

27.44

ORCHIDACEARUM GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. I.

Apostasiaeae. Cyripedioae. Ophryd'ae.

15. 6. 64



Vorbemerkung zum zweiten Bande.

Der zweite Band des Werkes wird, wie im Prospectus gesagt wurde, die Dendrobieen enthalten; vor diesen jedoch wird — und zwar mit besonderer Seitenzahl und Inhaltsverzeichnis — die in sich geschlossene Gruppe der Chloraeaceen (Chloraea, Asarca, Bipinnula und Xanthanthe) erscheinen. Der Grund für diese Abweichung ist folgender: Der Verleger erhielt von Seiten des Museo Nacional in S. Jago de Chile den Auftrag, diese Abtheilung monographisch zu bearbeiten und hierzu aussergewöhnlich reichliches und gutes Material. Von den vereinbarten Bedingungen ist die eine, hier besonders richtige die, dass die Publication sehr bald erfolgen solle. — Es sind für diesen Theil auch Abbildungen in Aussicht genommen und zwar zu alien Species, bei denen das Material zu beschaffen ist, Analysen der wichtigsten Blüthenleile, besonders des Labellums. Die Fertigstellung der hierzu öthigen Zeichnungen für die annähernd 100 Arten wird immerhin einige Zeit in Anspruch nehmen, und somit ist das Erscheinen der ersten Lieferung des 2. Bandes mit Sicherheit erst im Herbst dieses Jahres zu erwarten. Von der Ausnahme, welche diese Einschaltung von Abbildungen finden wird, hängt es ab, ob sie auch für andre Gruppen in Aussicht genommen werden kann.

Durch die oben angeführten Gründe ist das Erscheinen dieser Abtheilung an dieser Stelle wohl völlig zufriedenstellend motiviert. Dem sechsten Bande, welcher die Neottieen enthalten soll, geschieht insofern kein Abbruch, als die Chloraeaceen in dieser aus sehr discrepanten Elementen zusammengesetzten Gruppe sowieso eine systematisch wie pflanzengeographisch völlig isolierte Stellung einnehmen.

F. Kränzlin.

auf die Schilderung von Localformen von vornherein verzichten muss, etwas Neues bringen könnte. Nur in den Abteilungen der Platanthereen und der Habenarieen sind der neuen Arten viele.

Es ist hier die Frage nahegerückt, ob es jetzt an der Zeit sei, eine zusammenfassende Darstellung der Orchidaceen zu versuchen, oder ob diese Arbeit nicht besser einer Generation nach uns aufgespart werden müsse. Der Verfasser glaubt, die erste Frage bejahen zu können. Wir kennen heutzutage nicht oder ungenügend nur die allercentralsten Teile von Südamerika, von China, von Borneo und Neu-Guinea, alle andern Gebiete sind bereits und z. T. ziemlich gründlich abgesehen. Die Küstengegenden so gründlich, dass aus diesen neues nicht mehr zu erwarten steht, und aus den centralen Theilen wird nie viel zu holen sein. Es lässt sich nämlich jetzt bereits über die Verbreitung der Orchidaceen das Eine mit apodiktischer Sicherheit sagen, dass sie in ihrer überwiegenden Mehrzahl sich nicht weit vom Ocean entfernen, dass sie alle ein starkes Feuchtigkeitsbedürfniss wenigstens für einen Zeitraum von mehreren Monaten des Jahres haben. Direct xerophile Arten giebt es bekanntlich überhaupt nicht unter ihnen. Ich kann hier diese Frage nur ganz im Allgemeinen streifen und berühre sie nur, um zu zeigen, dass eine Zusammenstellung der jetzt bekannten Arten ein nahezu vollständiges Bild der Gesamtheit der Familie geben wird. Hinzufügen darf ich noch, dass auch in Gartenbaukreisen seit langer Zeit über den Mangel an „grossen“ Entdeckungen geklagt wird. Pflanzen, wie *Eulophiella Elisabethae* Rolfe und *Eul. Feetersiana* Krzl. gehörten zu den „Ereignissen,“ und um der sofort sehr lebhaften Nachfrage zu genügen, sind beide fast unmittelbar nach der Entdeckung ausgerottet worden. — Dies Alles zusammengefasst lässt den Schluss zu, dass es wohl angeht, wenn wir schon jetzt an die Arbeit gehen, das zur Zeit Bekannte zu sichten und zu ordnen. Der vorliegende Band beweist schon durch seinen Umfang, dass es auch sonst nachgerade an der Zeit war, und der Verfasser kann versichern, dass er im Zusammenziehen von mehr oder minder

Vorrede.

Der Verfasser legt hieimit den ersten Band einer Neubearbeitung der Ophrydeen und Cyripideen vor. Die Fertigstellung hat länger gedauert, als ursprünglich geplant war, theils, weil während des Erscheinens dieses Bandes mehrere wichtige neue Arbeiten über grössere Gebiete erschienen, welche berücksichtigt werden mussten. Was die Umarbeitung mehrerer schon vorher abgegebener Partien anstrebte, theils aus anderen Gründen. Ich nenne von den massgeblichen neueren Werken besonders die Arbeit Herrn Allen Rolfe's, in dem 7. Bande der Flora of Tropical Africa und die umfangreichen Publicationen von King und Pantling in den Annals of the Royal Botanical Garden of Calcutta. Nach dem Erscheinen dieser beiden grossen Arbeiten ist auf den Gebieten, mit denen sich dieser I. Band beschäftigt, eine Art Abschluss und erhebliche Ruhe eingetreten, sodass eine zusammenfassende Darstellung der Ophrydeen möglich ist.

Hinsichtlich der wenigen Apostasiaceen, einer Familie, welche früher bereits von Herrn Rolfe bearbeitet worden war, hat sich der Verfasser darauf beschränkt, die Befunde dieses Herrn, soweit als es das Material erlaubte, nachzuntersuchen und im wesentlichen zu bestätigen; hinsichtlich der Cyripideen, dieser Modellpflanzen par excellence, hat die Bearbeitung, soweit es sich um die Aufzählung der Arten handelt, naturgemäss den Charakter einer Compilation; soweit die Giöppierung in Frage kommt, hat der Verfasser versucht, seine eigenen Wege zu gehen. Bei den Ophrydeen ist die in der Hauptsache europäische Abtheilung der Serapieen ein zu bekanntes Gebiet, als dass ein Werk wie dieses, welches

in

dubiösen Arten zu gut umschriebenen bis an die Grenze des Zulässigen gegangen ist und eher zu wenig als zu viel Arten hier aufgenommen hat. Als Lindley (1840) die Ophrydeen beendet hatte, betrug die Anzahl der in seine Genera and Species aufgenommenen Arten 439. Die Ziffer ist auf ± 400 herabzusetzen, denn eine ganze Anzahl seiner Arten sind inzwischen cassiert und zu Synonymen herabgedrückt. Die Zusammenstellung, wie sie jetzt (1901) vorliegt, beträgt trotz weitgehender Zusammenziehungen circa 1060 Arten, eine Anzahl, welche bei der starken Zunahme, welche vor allen die Gattung *Habenaria* zeigt, in gar nicht langer Zeit auf 1200 erwachsen wird. Von dieser letzteren Gattung allein sind, wenn man sie nach der eingeschränkten, vom Verfasser zuerst consequent durchgeführten Gattungsdiagnose auffasst, "eutzutage *meist* Arten bekannt, als Lindley überhaupt an Ophrydeen kannte, nämlich circa 460. Wie schon angedeutet, *erteilt sich die Vermehrung des Bestandes recht ungleichmäßig die einzelnen Gattungen. Die spezifisch europäischen Gattungen *Orchis*, *Ophrys* und *Serapias* haben ihren Bestand fast nicht vergrößert, die in dieser Zusammenstellung aufgenommenen Arten haben, rein ziffernmässig angesehen, sogar eine Verringerung erfahren, welche durch Einziehung einer Anzahl Arten als Varietäten resp. Synonyma verursacht ist. Wenig vergrößert hat sich der Bestand der spezifisch capensischen Orchidaceen und — wenn man die etwas verschwenderisch aufgestellten nordamerikanischen *Platanthera*-Arten auf ihre richtigen, längst bekannten Synonyma zurückführt — auch der der Orchidaceen jenes Gebietes. Dagegen hat sich die Anzahl der im subtropischen und tropischen Afrika, im tropischen Amerika gefundenen Arten gewisser Gattungen in einem aussergewöhnlichen Betrage vermehrt. Hier, mit Beiseitsetzung der minder frappanten Fälle, einige der auffälligsten Beispiele: *Habenaria* (incl. *Bonatea* und *Ate*) zählte 1830 ± 100 Arten, jetzt 460, *Cynosorchis* 7 jetzt 43, *Brachycorythis* 1 jetzt 19, *Holothrix* 2 jetzt 39, *Disa* damals 39 jetzt 90—100, *Satyrium* (incl. *Satyridium*) 39, jetzt circa 90.

Die Schwierigkeiten, welche die jüngere Gruppierung

IV

soldier stark angewachsenen Gattungen macht, sind durch die blosse Statistik natürlich nicht annähernd auszudrücken. Die Nothwendigkeit, dass endlich einmal zusammengestellt und gesichtet werde, wird Niemand bestreiten. Ob es praktisch gewesen sei, grade jetzt oder 5—6 Jahre später damit einzusetzen, das ist angesichts des etwas lang gerathenen Nachtrages eine Frage für sich, aber

meheu fugaces . . . labuntur anni"

und einem Fosthumus die Arbeit zu überlassen, welche bislier des Lebens Inhalt war, das ist für keinen Menschen ein sehr sympathisches Ding. Schliesslich hat sich in dem grössten und schwierigsten Genus, *Habenaria*, die vom Verfasser bereits früher vorgeschlagene Einteilung inzwischen gut bewährt. Wozu also warten?

Ueffer die Abgrenzung der Gattungen habe ich mich an den betreffenden Stellen ausgesprochen, über die der Arten kann ich hier nur sagen, dass ich den Artbegriff eher zu weit als zu eng gefasst habe. — L'espèce linntenne, wie es kurz und treffend in der Vorrede zu H. Coste's *Flore de France* angegeben gedrückt ist. — Wohl hat sich inzwischen, sowohl auf den Gebieten der europäischen Orchidaceen, wie ganz besonders auf dem der Gartenliteratur eine Verschiebung des Artbegriffe vollzogen, welche mit dem hier aufrecht erhaltenen und massgeblichen nicht in Einklang steht. Die Ueberschätzung localer Eigentümlichkeiten und wohl in manchen Fällen sogar nur individueller Abweichungen, haben zur Aufstellung von Arten geführt, die z. T. wohl eine nur ephemere Existenz in den Gewächshäusern und eine mehr oder minder schattenhafte in der Literatur haben werden, zunächst jedoch die Arbeit des Sichtens in unglaublicher Weise erschweren. — Es ist dem Verfasser nicht gut verständlich, wie im botanischen Denken geschulte Männer, angesichts der in manchen Arten nahezu von Blüthe zu Blüthe wechselnden Variabilität die Idee, diese unendliche Vielgestaltigkeit in die enge Formel von Diagnosen zu zwingen, auch nur fassen können. Wer in einem einzigen Gewächshause tausende von Blüthen gewisser Handelssorten gleichzeitig nebeneinander gesehen hat,

dem sollte der Muth hierzu vergehen. Und filmlich steht es mit den wildwachsenden Orchis-Arten Europa's; auch hier dieselbe Variability und dieselbe Unmöglichkeit, dies in Worten ausdrücken zu wollen. — Von den Bastarden der europäischen Arten habe ich aufgenommen, was von sicheren Autoren beschriben und mir zugänglich war. Von den Bastarden der Jypriden habe ich selbstverständlich nur den einen *C. Curtisii* Rchb. f. aufnehmen können, da dieser zuerst wild gefunden und dann künstlich nachconstruirt und als nat. hybr. nachgewiesen wurde. So werthvoll die Untersuchungen über die Herkunft mancher als muthmassliche Bastarde angesehenen Pflanzen sein mögen, in ein Werk wie dieses, gehören für die anerkannten Arten. Dieses Ausscheiden aller Localformen hat natürlich auch eine Beschränkung in den beibrachten Citaten bedingt. Citirt sind alle grösseren botanischen Werke und die grösseren Landesfloren; betreffs Europa's habe ich Reichenbach's Beispiel folgend, alle Localorten consequent ausgeschieden, ebenso die „*Conspectus*“. ³ kam mir einzig darauf an, dem Leser diejenigen Werke zu nennen, in denen über die betreffende Pflanze etwas von Werth beigebracht ist. Demzufolge ist Nyman's *Conspectus* niemals citirt, da dies Werk sich auf Reichenbach's Arbeiten stützt, und sein wesentlicher Inhalt in Reichenbach's *Flora Germanica* steht, desgleichen der 5. Band von Durand und Schinz *Conspectus Florae Africae* nur da, wo es aus nomenclatorischen Gründen nöthig war. Aehnlich wie bei den europäischen Orchidaceen liegen die Dinge bei denen der Vereinigten Staaten. Auch hier giebt es eine fiberaus grosse Anzahl von interessanten 'Publicationen' welche aber ebenso einen wesentlich localen Character haben und deswegen hier ausscheiden mussten. Hätte der Verfasser sich diese Beschränkung nicht auferlegt, so wären die Citate in das Endlose angeschwollen ohne Gewähr für absolute Vollständigkeit und — was zumeist in's Gewicht fällt — ohne der Frage was unter einem bestimmten Namen zu verstehen ist, ein einziges absolut unentbehrliches Moment hinzuzufügen. — Wenn mancher Leser des Buches einen Autor oder eine Zeitschrift nicht

VI

citiert findet, welche ihm der Erwähnung werth erscheinen, so bitte ich ihn, zu bedenken, wo der Verfasser die Grenze hätte ziehen sollen. — Was für die botanische Literatur gilt, trifft in noch höherem Masse für die Gartenliteratur zu, welche bei Cyripedium thatsächlich zum Umfange einer[^] Literatur angewachsen ist, bei welcher der Umfang [Insgl] angefangen hat, im umgekehrten Verhältniss zum wissenschaftlichen Werth zu stehen. Jeder, welcher eine Ahnung von dem Umfang der heutigen Gartenliteratur hat, wird ohne weiteres zugestehen müssen, dass hier ein Citieren ein ebens[>] aussichtsloses wie nutzloses Unternehmen ist. — Es sei diese^{*} Ueberfülle an Literatur gebucht als eine im Grunde genommen erfreuliche Erscheinung. Gewiss ist es gut, wenn es viele Vereine giebt, denen es die Mittel erlauben, illustrierte Verbandlungen herauszugeben, aber es ist ausgeschlossen dies alles zu citieren. Von den Werken, welche gewissermassen auf der Grenze zwischen Botanik und Gartenbau stehen, habe ich Veitch's Manual of Orchidaceous Plant; Williams Orchid Grower's Manual und das Dictionnaire J[^]nograph. des Orchid[^]ea von A. Cogniaux und Goossens stt citiert.

Angesichts des gewaltigen Umfanges der Orchidace¹ erscheint es fast wie eine Vermessenheit, wenn ein Einzelnt an die Bearbeitung geht. — Niemand empfindet dies schwerer und bedauert es aufrichtiger, als der Verfasser selbst. — Der Versuch, für die specifisch siidafrikanischen Gattungen einen als erfolgreichen Sammler bekannten Herrn als Mitarbeiter zu gewinnen, scheiterte nach langwierigen Verhandlungen besonders an einer — ganz abgesehen von den juristischen Consequenzen — exorbitanten Bedingung. Der Verzicht auf das Material dieses Herrn hat sich nur betreffs der Standorte fühlbar gemacht, hinsichtlich der Arten und der Güte des Materials war er ziemlich bald repariert. Schwerer in's Gewicht fällt, dass die Fertigstellung des ersten Bandes hierdurch um volle 2 Jahre verzögert ist, am schwersten, dass der Verfasser lange Zeit genöthigt war, auf 2 Fronten zu schlagen und sich — er war gerade dabei die Serapien zum

VII

Abschluss zu bringen — auf ein andres Gebiet einarbeiten musste. Der Wunsch, das Eischeinen der Lieferungen nicht fiber Gebfihz zu verzSgern, bat es auch veranlasst, dass die Habenarieen, welche ann&hernd fertig waren, vor den Plathereen publiciert sind. Der Schaden, welcher dem Verasser ays der blossen Vermehrung der Arbeit erwuchs, ist ir ihn mehr als gulgemacht (lurch das Interessante dieser Arbeit selbst; die Schädigung, welche der redaktionellen Durchfihlung erwuchs, ist leider nieit überall auszugleichen gewesen. agegen kann der Verfasser versichern, dass die Diagnosen ?.\$r alien Umstanden bis an die Grenzen des Möglichen so exact gearbeitet sind, wie das Material es irgem! gestattete, Ein Werk wie dieses ist für einen Mann, welcher nicht ji Vorzng hat, einem der grossen bptanischen Institute anphöien, sondern nur seine Mussestunden indenDienst der fanik stellen kann und darf, eiii nach mehr als einer /htung hin sehr 'schwieriges. 'Wenn es nnn doch soweit liehen ist, dass wenigstens Band 1 hiermit fertig vorliegt, von Band 2 die schwierigeren Theile fertig sind, dass w ich im Rohbau schon vieles aus alien übrigen Bänden Mht, so Vterdankt der Verfasser • dies and die Möglichkeit, ine Studien iörtsetzen zu tönnen, vielem "Wohlwollen, welches m von einflussreicher Seite entgegengebracht worden ist. Uerst war es Herr Geh. Rath Prof. Engler, welcher, abesehen von jeder innerhalb der gesetzlichen Grenzen denkaren Erleichterung in der Benutzung des Botan. Museums, dem Verfasser vor mehreren Jahren eine namhafte Unterstützung seitens des Kgl. Akademie der Wissenschaften ausvirkte,

Diese erste und darum in gewisser Hinsicht wichtigste Zeihftlfe ermöglichte dera Verfasser, nicht nur die Portietzung seiner Studien fiber die Habenarieen, sondern die arsten Vorarbeiten, welche fiber dies Ziei bedeutend hinaus* gingen. Die Durchführung dieser weitergehenden Plane, welche durch die fortgesetzte Benutzung besonders der englischen Sammlungen, grosse materielle Opfer nöthig machten, wurde dem Verfasser möglicli geinackt durch die Hüilt'e,

Vtll

welche ihm in liebenswürdigster Weise von Leuten zu Theil wurde, die ihren Reichthum gern in den Dienst der Wissenschaft stellen. Ich zähle sie hier in der Reihenfolge auf, in der sie mir ihre Hilfe anboten und gewährten:

Herr Geh. Commerzienrath Spindler — Coepenick.

Sir Harry Schröder, Bart. — the Dell, Surrey. sf

Sir Trevor Lawrence, Bart. — Burford Lodge Dorking

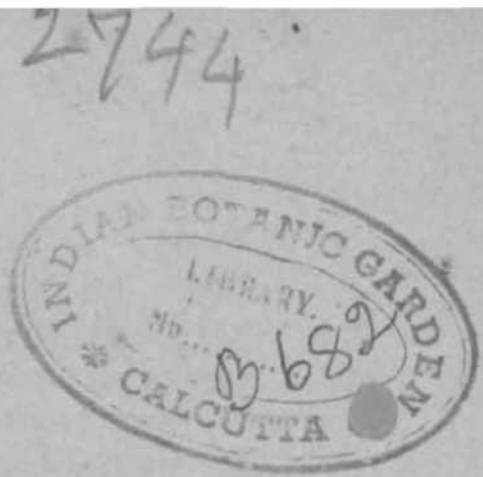
Herr Zollinger-Jenny — Zürich. u

Frau Ida Brandt — Zürich.

Ihnen hat der Verfasser zu danken, dass er der materiellen Schwierigkeiten Herr wurde. Des weiteren dankt der Verfasser hier den Vorstimmen aller der grossen Herbarien, besonders, aufrichtigst und ergebenst für alle so bereitwillig geleistete Hilfe, an die er in Zukunft noch oft appellieren muss. Nicht die Hilfe, zu welcher die Ausübung ihres Amtes sie sowieso verpflichtet, sondern die ausseramtlich bewiesene Sympathie für das Gelingen, nicht zu vergessen die Geduld hinsichtlich des Herbarmaterials, welche auf die Probe zu stellen, den Verfasser die oben skizzirten Hindernisse und Schwierigkeiten leider geüthigt haben. Sollt sie Alle genannt werden, welche diu di giosse * und kief Hilfe das Werk haben fördern und zu Stande bringen helfi das Verzeichniss würde sehr lang werden. Der Verfasser dankt, indem er dies schreibt, noch einmal Allen. — Und dann auch zuletzt ein Dank der Verlagsbuchhandlung dafür, dass das Werk in so würdiger Ausstattung in die Welt getreten ist.

Gr.-Lichterfelde, im Mai 1901.

F. Kränzlin



Diandrae.

Tribns L
Apostasiaeae.

Apostasiaeae It. Jlr. SVO Wall VI. Asiat. rar. I. 74; Lindley 1833\ Evidlicher *Getl»ra* [1837) 320; Heinsner {W*2) *Genera* 387. *Apostasiaceae* A_f Rick* Orb. Die. II. 34. *Diandrai* *Apostastinae* Pfits. Bugler Natiirl. Pfl. Familial II AUh. t'>. 76 u. SO. *Apostasiaeae* Itolfe. Journ. Linn. Soe. Vol. 2b {1SH8) 211 n. !?. *Cypripedieae* (e. p.) Bentham et Jlooker *Genera* III, 635.

Perigonii **plylla libera, 3 exteriora** (sepala) et :l iitteriora (petnla) inter **al snbsimilia, petalom** medianum **a** lateralibua vix v. *mm* **diyersmn. Stamina 8**, bina epi]>etala lateralia et 1 **episepalum mediannm** v. illiul in stam in odium reductum, filamenta **brevia** basi sty 1 i **afflxa**, antherae biloculares **introrsae**, itollen **pnlyereum** non in tetj-adas coliaerenn, stylus **semper conspicnua plenunQne earvatns**, stigmata 3 aequalia, (•apsuia trilocularis; s⁽ⁱⁿⁱ⁾»a pulverea minutissiiin, **semism** testa liyalina **retlcnkta**. — **Plantae foliosae**, folia non **articnlata, flores Baepius numerosi** in **paniculaa v. racemoa** terminales v. **pseudotenninales dispositl ~ [ndicae, Malayences, Papuanae,**

Stamina :i fertitia. *Neuwiedia* Bl.

Stamina 2 feriilia (later a Ha) I in Mamindimn reductum. (medianum). *Apostasia* BL

Die Apoatasieen ahtd **bekaontlich** von Horn Allen Kolfe sehr **eiugehend.nnd griladlich** bearbeitet worden, uiul da — **einige** Abildungea ubgeretilinct — suit dem Abschluss seiner **Studien** niclita besondere^ Neuea odor Wiclitigea bckanut gewordeu iat, so hfltte eln einfai'hiM- **EUiweis** aut' seine Arbeit genUgt. Icli Imbo in tier bier folgeixlen **Aofafthiuug** llcnu **Rotfe'a Aiiiaichtan** zur Geltung **gebxaoht**, w» rs irgend njOt;!^! war, **aber in eloigen Punkten** auch meine Ansicht **gfe&uuert** und icli glaube, **es urtra denjenigen**, weleho **dies** Buch prakuach anweiuien, damit ^cdicut sein.

Herr Rolfe erhielt die Original Exemplare aus Ley den erst, als seine Arbeit im Druck war, und seine Bemerkung liber N. Lindleyi Rolfe auf Seite 242, welche spfiter geschrieben wurde, hebt das auf Seite 232 Gesagto nicht grade direct auf, aber man hat dei Eindruck, als ob er sblber an seiner Art zwcifolhaft goworden sei und das mit Recht, denn die Hauptunterscjiiede, ctwas breitere Blatter und kleine Abweichungen in der Behaarung sind doch koine apocifischen Unterschiede. Jedonfalls hat Herr Rolfe in seiner Diagnose von Neuw. Lindleyi die erste gute Beschreibung von Neuw. veratrifolia geliefert, zu welcher das Exemplar, welches in Kcw blühte, noch eine willkommene Ergänzung bot.

3. *Neuwiedia Griffithi* Rchb. F. *Caule basi prorepente erecto ad 40 cm alto valido, folioso, foliis e basi amplexicaule angustatis deinde in laminam lanceolatam dilatatis acuminatis plicatis 7- y. 9- nerviis, racemum superantibus, supremis petiolatis petiolo vaginante ad 22 cm longis ad 3 cm latis, racemo plurifloro, bracteis e basi latiore linearibus acuminatis flores aequantibus superantibusve, rliachi hispidula. Sepalis oblongis obtusis apiculatis extus ut rlmchis ovarium et pedicellus pilosis apiculo apici sepali anteposito, obtuso subulato, petalis oblongis dorso manifeste carinatis carina tantum pilosula; staminibus 3 eadem altitudine giipa basin stylo insertis, lilamentis brevibus, antheris oblongis obtusis. stylo duplo longiore. — Flores albi, sepala 1 cm longa, petala subbreviora. Capsulae triquetro-ovoideae rostratae hispidae. (B.)*

Neuwiedia Griffithii Rchb. f. *Xenia Orch. II (1874) 16; Rolfe, Journ. Linn. Soc. XXV (1890) 236; Hook. f. FL Bvit. Iud. VI. 176; Bot. Mag. t. 7435.*

#alacca. (Griffith, Maingay N. 1G82), Perak (Ring's Collector) Singapore, Bukit Tiinah, Bukit Mandai, Sungei Morai Chua Chu Kang.

4. *Neuwiedia Curtisii* Rolfe. *Caule brevi, foliis 20—45 cm longis 4—6 cm latis e basi amplexicaule in petioliim angustatis lanceolatis acuminatis. scapo inter folia occulto, brevi 10—12 cm alto, rhaclii pubescente, bracteis anguste-lanceolatis, 2 -2.5 cm longis flores superantibus puberulis, ovario ovoideo obscure triquetro pubescente. Sepalis lineari-lanceolatis petalis (et labello) paulo latioribus apiculo ante ipsum apicem in/carinula v. linea mediana, linea crassiuscula per*

totam lobum labelli, staminibus satis alte stylo insertis basi coalitis, filamentis 2—3 mm longis, anthera multo longiore. — Sepala petala labellum 1,2 cm longatava? Fractals sec. Ridley v. d. bacca coccinea Dracaenarum instar.

Neuwiedia Curtisii Eolfe Journ. Linn. Soc. XX V, 234; Hooker Fl. Brit. India VI, 175; Ridley Journ. Linn. Soc. XXXII. 416. — *Tupistra singaporeana* Wall. Cat. N. 0105, Baker Journ. Linn. Soc. XIV (1875) r.SJ; Hook. Fl. Brit. Ind. VI. 325. ex Ridley I c.

Singapore (Curtis N. 55). Insel Penang, West-Hill 660 m Government Hill. (Curtis N. 1185); Johore Gunong Pantan.

Die Art ist trotz mancher Ähnlichkeit an *Neuwiedia Zollingeri* äusserst charakteristisch. Sehr bemerkenswert ist die Entdeckung¹ Herrn Ridley's, dass sie *Becrenfrucht* lutt und mit *Tupistra singaporeana* identisch sei. Ich setze die betreffende Stelle wörtlich hierher: „In flower this resembles the last (*Neuwiedia Lindleyi* Koife) but the fruit instead of being a trigonous green capsule is a succulent, scarlet berry looking at first sight like the fruit of a Dracaena. Wallich's type of *Tupistra singaporeana* is a specimen of this plant in fruit from Singapore/ Der Vergleich mit *Neuwiedia Lindleyi* oder *veratrifolia* ist nicht sonderlich gut, denn, wie Herr Rolfo nachgewiesen hat, ist dies eine ganz andere Pflanze. Nach den Gesetzen der Nomenclatur wäre der Name in *N. singaporeana* zu ändern. Ich nehme diese Änderung nicht vor, bis der Vergleich der Exemplare beider Autoren gemacht ist. Auf Abbildungen hin ist es gewagt, eine derartige Identifizierung vorzunehmen.

5. *Neuwiedia Zollingeri* Rehb. f. *Caule ascendente brevi 10 cm alto dense folioso, foliis basi angustatis lanceolatis acutis 15—45 cm longis 4-6 cm latis, racemo inter folia duplo longiora abscondito cylindraceo-capitato congesto, basi foliolis vaginantibus vestito parce puberulo, bracteis lanceolatis flores aequantibus. Sepalis oblongo-lanceolatis apiculatis, petalis subsimilibus apiculo in dorso ante apicem ipsum, labello cuneato oblongo utrinque leviter repando lineis 2 parallelis per medium apicem usque decurrentibus apiculo juxtaposito; filamentis basi in curvum connatis basi antherae infra affixis, antheris longioribus supra obtusis, stylo brevioribus, stigmatibus 3, binis minoribus, uno longiore stamini episepalo opposito, ovario triloculari turbato. subcarnosculo?! (ex Reichenbach).* — Flores aurei, sepala 1,5 cm longa 8 mm lata.

Neuwiedia Zollingeri Rehb. f. *Bonplandia* V (1857) 58. *Xenia Orchidac.* II. 13 t. 10Vj Bolfe Journ. Linn. Soc. 25 (1886) 231.

Java. Berg Idjong 600—1300 m. in Bambusdickichten (Zollinger N. 2808).

Bin Strauch en miniature mit ziemlich dichtgestellton lineal-lanzettlichen Blättern und überhängendon Blüthentrauben. Die „drei-fährige, fleischig dicklich beerenartige Frucht“ (wie Rehb. f. sagt), iet wohl als eine Kapsel anzusehen, deren Klappen ausserhalb schwammig aufgetrieben sind und saftig worden und vielleicht auch beim Reifen eine eigenthümliche Farbe annehmen. Reich en bach's Ausdruck umgeht die Bezeichnung „Beero“ und wohl mit Recht. Ich bin gezeigt anzunehmen, dass auch bei dor vorigen Art etwas ähnliches d. h. eine Kapsel mit etwas fleischigen Aussenwänden vorliegt.

Apostasia Bl.

Apostasia Bl Bijdr. 423 (1825); *B. Br. in Wall. PL Asiaticae rarior. 1 p. 74* (Vermischte Schriften V, 194); *Bauer Illustr. Orch. t. 15; Endl. Genera* (1837) N. 1019 p. 221; *Meissner Genera* (1812) 387; *A. Bich. 1842 in Orb. Diet II, 34; Bentham et Hook. Genera III, 635; Bolfe Journ. Linn. Soc. 48, 231 u. 336. — Niemejera F, v. Müll. Fragmenta Phyt. Austr. VI (1867-68) 96.*

Sepala petalaeque subconformiia (labellum a petalis lateralibus non diversum) apice in apiculum contracta, ringentia v. imo patentia, stamina fertilia 2 (epipetala), staminodium (episepalum) dorso styli adfixum, v. obsoletum, antherae introrsae symmetricae basifixae acutae, stylus antheras excedens leviter curvatus apice leviter incrassatus, stigmata 3 aequalia. — Herbae sympodia efficientes foliosae, flores in paniculis dispositi minores.

I. Mesodactylus Wall.

(*Sect. Mesodactylus Wall, ex Endlicher Genera I, 221 u. Bolfe, I. c. 236*).

Staminodium manifestum antice liberum s. dorso styli adnatum interdum in angulum vix prominulum reductum.

A. Staminodium antice liberum.

a. Filamenta antherae dorso affixae eisque [^]aequilonga.

1. *A. odorata Bl.*

β. Filamenta basi antherae (v. paulo supra basin) affixa breviora quam antherae.

2. *A. Wallichii B. Br.*

B. *Staminodium* per totam longitudinem dorso styli affixum.
Planta parva ramosa, *staminodium* valde prominens.

3. *A. stylidioides* Ehb. f.

Planta elata, *staminodium* vix prominulum, anguliu
solum efficiens. 4. *A. Lobbii* Bchb. f.

II. *Adactylus*.

Endl. Gen. I, 221. liofc I c. 238.

Staminodium omnino obsoletum. 5. *A. nuda* 22. Br.

1. *Apostasia odorata* Bl. Caule simplice erecto terete, foliis lineari-lanceolatis uervosis membranaceis non articulatis acuminatis subplicatis, racemo multifloro terminali. Sepalis petalisque (incluso „labello“) lineari-lanceolatis acutis dorso carinatis erecto-patentibus, **ilameiitis** basi styli affixis a basi ipsa liberis tenuibus, antlieris aequilougis medio filamentis affixis (non basifixis) eisque aequilongis, *staminodio* duplo longiore crassiore et altius cum stylo connate, apicem versus (7s fere totius longitudinis) libero subalato, paulo brevior quam stylus, stylo apice triapictilato (?) tristigmatoso. — Flores sulphurei odoratissimi.

Apostasia odorata Bl. *Bijdr. I 423, Tabden en platen tab 1 fig 5 (anal opt!) Bl Ann. Sc. Nat. Her II, 2 p. 93; Id. in llocve et de Vriese Tijdschr. I. 139; Miq. Fl Ind. Bot. Ill, 7A8; lloffe Journ. Linn. Soc. Vol. 25, 236.*

Java. Berg Salak (Blume).

Das Original exemplar Blume's habe ich nicht gesehen. Die hier xnitgeteilte Diagnose ist nach den Aimlyson in den Tabellen on platen entworfen, ein Werk, dessen Genauigkeit bekannt ist. Ich glaube, dass, wenn mehr Arten bekannt sein werden, die Lfingungsverhultnisse der Filamente und die Art wie auch der Grad der Verwachsung des *Staminodiums* gute Anhaltspunkte zur Unterscheidung von Arten bieten werden. Da die Tabellen on platen (wenigstens ganz vollständige Exemplare) augenblicklich nicht mehr sehr häufig sind, und da die Blume'sche Originaldiagnose sehr kurz ist, so glaube ich, dass diese von mir entworfenen Diagnose immerhin erwünscht sein wird.

2. *Apostasia Wallichii* R.Br. Caule 30—50 cm alto folioso, foliis numerosis e basi latiore amplexicaule angustatis deinde in laminam lineari-lanceolatam acuminatissimam productis membranaceis 15—25 cm longis medio 1,5—1,8 cm

latis nervis 5 crasioribus, interjectis minoribus, racemis paniculatis quam folia brevioribus axillaribus (pseudoterminalibus) nutantibus, bracteis lanceolatis obscure-carinatis, quam ovaria multoties brevioribus. Sepalis petalisque lineari-lanceolatis acutis subflexis apice in apiculum contractis ibique paulum reflexo-patentibus, filamentis staminum brevissimis satis alte stylo affixis, antheris basifixis acutis, staminodio quam filamenta fertilia multo longiore per totam fere longitudinem a stylo libero planiusculo apice ipso obtuso — quam stylus paulo brevior, stigmatibus 3 confluentibus, capsula 2,5 cm longa, triloculari. — Flores flavi odori. sepala petalaeque 3—4 mm longa.

Apostasia Wallichii B. Br. in Wall. *PL Asiatic rar. I* (1830) 73 t 84 (*A. odorata*) Bl. *Ann. So. Nat Ser II, Vol 71, 93*; Miq. *Fl. Ind. Bat III, 748*; Wallich *Cat. N. 4448*; Thwaites *Enumer. Pl Ceyl. 315*; Hook. *FL Brit. Ind. VI, 175*; Bolfe *Journ. Linn. Soc. XXV, 237 t. 48 fig. 22—24*. Pfitzer. *Nat Pfl. Fam. I c. 81 c. xylogr.* — *Mecodactylus deflexa* WdU. *PL AsiaL rar. p. 74*.

Indien; Nepal bei Noakote (Wallich), Assam (Griffith N. 5603), Khasia Berge (Hooker et Thompson N. 2398), Penang 850 m, (Curtis N. 925.) Ceylon; Im Saffragan District (Thwaites N. 2744). N. Guinea englischer Antheil (Chalmers).

3. *Apostasia stylidioides* Rehb. f. „Humilis, angustifolia foliis linearibus acuminatis, inflorescentia terminali? laterali? racemosa? paniculata? laxiflora, secundiflora, bracteis triangulis acutis, ovaria pedicellata longe non aequantibus, sepalis linearibus apice abruptis apiculo deorsum verso supposito, antherae loculis basi inaequalibus, connectivi termino brevissimo, rudimento nullo.“

„Planta paucos pollices (15—20 cm) alto, rhizomate bene radiculoso. Caulis tenuis dense foliatus. Folia lineari-lancea acuminata ad 5 pollices (13 cm) longa tertiam partem (6—7 mm) vix lata. Inflorescentia? Rudimentum nullum.“

Apostasia stylidioides Rehb. f. *Flora V* (1872) in nota. *Idem Xenia Orch. II, 215 tab. 196 1, 1-3*; Bentham *FL Austr. VI, 396*; Bolfe *Journ. Linn. Soc. Bd. 35, 237*. — *A. gracilis* Bolfe l. c. 242. — *Niemeyera stylidioides* F. v. MuU. *Fragm. VI, 96*. —

Nord-Australien, Rockingham Bay (P. v. Mailer.)

Ich habe oben die Originaldiagnose Reichenbach's, zu welcher auch seine Tafel l. c. gezeichnet ist, wiedergegeben, weil sie die aus-

ftthrlichste ist und ich keine wesentlich bessere an ihre Stelle setzen kann. Ich ftige aber hier noch eine Notiz aus Herrn Rolfe's Beschreibung bei, welche von ausaerster Wichtigkeit ist. Er sagt 1. c. Seite 237 unten: „Staminodium foro omnino adnatum“ und wiederholt im englischcD Text ausdrcklich: „In all (four) flowers the staminode was undoubtedly present, but almost entirely adnate to the style and hence perhaps previously overlooked.“ Da Reichon bach's Material, wie er Briber sagt, schlecht war, no ist es ganz gut mftglich, dass er dns Staminodium lbersehen hat und dass Herrn Rolfe's Bpfund dor richtige ist; ebenso ist es correct, die Pflanze aus der Section Adactylus in die Section Mesodactylus zu stellen. Das in Kew befindliche Material ist nicht gerade reichllch; um so eher empfahl es sich, Herrn Rolfe's Untersuchungen als massgeblich anzusehen. Dagegen unterscheidet sich *Ap. gracilis* Rolfo durch kein Merkmal von einiger Wichtigkeit von *A. stylidioides*; es ist ein aussergewhnlich kraftiges Exemplar dieser Art.

4. *Apostasia Lobbii* Rchb. f. Caule enecto 45 cm alto dense foliato, foliis lineari-lanceolatis acuminatis 12—15 cm longis, trinerviis, racemis lateralibus in superiore parte nutantibus basi foliolis bracteaefoliumibus vestit is. Sepalis petalisque (incluso labello) linearibus v. lineari-lanceolatis acutis apiculatim reflexis, filamentis brevibus, antheris sagittatis vulgo cohaerentibus; stylo in medio dorso iere angulato“ (Rchb.). Flores 3 mm longi.

Apostasia Lobbii Bchb. f. *Flora Bd. 55 (1&2) 278; liolfe Journ. Linn. Soc. Bd. 25, 238.*

Borneo. (Lobb). Bangermasaing (Motley N. 840), Wndor von Lnbuan.

Ich bedauere, dass das sehr apllrliche Material in Kew PS roir unmOglich raachte; die Wuten nachzuuntersuchen. Der Ausdruck „Stylo ... dorso angulato“ deutet darauf bin, dass wir hier einen ganz ahnlicheii Fall haben, wie Herr Rolfo ihn fr *A. stylidioides* nachgewiesen hat, namlich ein seiner ganzen Lrge nach angewachsenes Staminodium, dessen Spitze den „anguli8^M bildet. Die Pflanze ist ubrigens der *Ap. stylidioides* habituell ausserst hnlich. Eine Zusammenziehung beider Arten wage ich nicht vorzunehmen, obwohl ich glaube, dass sie, sobald reichliches Material vorliegt, unabweisbar sein wird.

5. *Apostasia nuda* Bl. Br. Plantaelata, caule 60—90 cm alto, radicibus crebris obsito, folioso; foliis confertis angustilinearibus acuminatissimis basi amplexicaulibus, 12—15 cm

longis quinquenerviis, racemis simplicibus pseudoterminalibus? quam folia suprema subaequilongis, bracteis imbricantibus ovaria aequantibus lineari-lanceolatis acuminatis trinerviis. Sepalis petalisque angustioribus minntis lanceolalis revolutis apice in apicnlum brevissimum contractis, filamentis brevissimis basi styli geniculatae affixis, antheiis ovato-subcordatis acutis basifixis, stamiuodio oinnino niillo. — Flores niinnti flavi; odori?

Apostasia nuda B. Br. Wall. *Il. A.siat. rar. I* (1830) 76 t. 85. *Bl. Ann. Sc. Nat. 2 Scr.* 71, 03; *Miquel FL Ind. Bat. Ill.* 748; *Wall. Cat. N.* 4449; *Ilolfe I c.* 239; *Hooker FL Brit. Ind. VI*, 175; *A. Brunonis Griff. Fosthum. pap. Ill.* £43, tab. 282.

Indien; Penang (Wallich); Khasia-ttcrge (Hooker et Thompson) Chittagong, 300 m (Hook. u. Thomps. N. 444), Mt'igi (Griffith N. 5604) Malacca (Maingay N. 1080); Singapore (Lobb Java? Falconer, Porak (Wray N. 1114 „Flowers white" und N. 866), Malacca top of Mt. Ophir (Hullctt N. 866); Sumatra (Korthals, Praetorius). — Die Standorto nach Kolfe 1. c.

6. *Apostasia latifolia* Kolfe. „Planta (1/3*--3 pedes) 50—00 cm alta. Folia lanceolata acuta petiolata (3—6 poll.) 8—16 cm long a (1 poll.) fere 3 cm lata. Racemi ramosi nutantes 8—12 cm longi. Bractea subulato-lanceolatae subcarinatae (2 lin) 3—4 mm longae. Ovarium sessile angustum 4 mm longum. Perianthii segmenta lineari-oblonga, cuspidata 2 mm longa. Antherae lineari-cordatae obtusae basi aequalibus (sic!). Staminodium nullum. Stylus gracilis antherae aequalis. Fructus 1,5 cm longus."

Apostasia latifolia Ilolfe I. c. 242 u. *Hook. FL Brit. Ind. VI*, 175.

Malacca. Perak bei Ulu Batang Padang (Wray N. 1605, Scortechini N. 868).

Tribus II.

Cypripedieae.

Cypripedieae Lindl. *Orchid. Sceletos* 1826 u. *Nixus* 1833', *Koch Synops. ed. 2* (1837) 804; *Endlicher Genera* (1837) 220; *lichb. f. Poll. Orch. genes.* (1852) p. 16. — *Cypripedae* Lindl. *Genera u. Spec.* (1840) 525. *Bentham et Hooker Genera plant. Ill.* 487.

Genus adhuc 1, vide infra diagnosin generis.

Cypripedium L.

Cypripedium L. *Syst. ed. I* (1785); *Lindl. Orch.* (1840) 525. *Endlicher, Genera N. 1618 p. 221*; *Meixner Genera 1842, 387*; *Heiclienbach f. Flora germ. 1851. 106*; *Benth. u. Hook. Genera III, 634 (incl. Selenipedio Bchb. f.) et auctor. complurium.*

, *Arictinum* Beck. *Bot. N. u. M. U. St.* (1338) 352.

Selenipedium lchb.f. Xenia Orch. I. 3; *Cypripedium Aschers. Flora Prov. Brandenburg 1864 t*. Pfitzer I c. Selenipedium Pfitzer in Engler Nat. Pflanzen-Familien II. 82*; *Vaphiopedium Pfitz. I c.*

Sepalum dorsale liberum, sepala lateralia plerumque in foliolum apice integrum v. bicuspidatum interdum bicarinatum coalita, petala libera v. longiora interdum longissima; labelli sessilis saccati v. ventricosi lobi laterales reducti inflexi et involuti, stamen intermedium circuli externi in staminodium, scutellatum, hippocrepicum v. oblongum v. obovatum v. riliombeum transmutatum, stamina 2 lateralia circuli interni fertilia, filamenta brevia crassa interdum denticulis instructa, antliera bilocularis, pollen pulvisculo-granulosum, stylus in aulam productus crassus, stigma peltatum trisulcatum deflexum papillosum.

Caules primarii subterranei, radices saepius longissimi nunquam incrassati, caules secundarii breves simplices rarius frutescentes, folia aut appressata conduplicata coriacea saepius marmorata; inflorescentiae typicae pluriflorae, bractee saepius magnae foliaceae. Flores resupinati magni v. maximi, extus (ut totus scapus) pilosuli. Capsulae specierum plerarumque adhuc ignotae uniloculares v. partim triloculares v. rarius omnino triloculares, seminum testa aut hyalina aut (rarissime) more *Vanillae Crustacea*.

Meine Auffassung der Gattung *Cypripodium* derkt sich mit der von Linné aufgestellten und nicht nur von J. Lindley sondern bis auf die neueste Zeit von fast allen Autoren angenommenen. Angesichts der absoluten Obereinstimmung im Bau der Blütenhülle sowohl wie der Säule bei Arten, welche so weit auseinanderstehen wie etwa unser *Cyprip. Calceolus* und *Cyprip. Chica*, einer Übereinstimmung, welche sich trotz der bunten Farben der Blüten und ihrer verschiedenen Grössen bis zur Monotonie gesteigert findet, ist es absolut unerfindlich, wie man Gattungen abtrennen will. Es ist ebensowenig angängig, dieselben durch die geographische Verbreitung stützen zu wollen, nicht einmal bei der Section *Selenipedium* ist

dies gut möglich. Die morphologisch wichtigen Merkmale sind schon von Lindley zur Bildung von Gruppen verwendet worden, soweit dies bei den geringen Anzahlen damals bekannter Arten möglich war. (In den Genera und Species sind 22 Spec. beschrieben). Von der alten Einteilung habe ich beibehalten die „Foliosa“, welche ich „Calceolaria“ genannt habe, da bei Orchideen sonst stets und überall „folios“ im Gegensatz zu „blattlos“ gebraucht wird. Ich habe hiermit die „Bifolia“, C. Arietinum und C. acuta vereinigt und natürlich C. palmifolium ausgeschlossen, welches zu der gut umschriebenen Gruppe „Selenipedium“ gehört. Hierin deckt sich meine Auffassung mit der von Pfitzer, und soweit wir Reichenbach's Ansichten darüber kennen, auch mit den seinen. Pfitzer's Paphiopedilum habe ich in verschiedene Gruppen zerpalten müssen; eine sehr natürliche, welche Cyprip. concolor als Typus hat; eine andere, von welcher orbarbatum und von uns nun die bekannteste Form sind, eine weitere der „Caudata“ und schließlich der „Insignita“, welche meist aus ganz discrepanten Arten besteht, soweit die hier in das Unendliche variierte Farbe massgeblich ist, bei welcher ein — Charaberiainianum ausgenommen — die Formen sich zur Ermüdung wiederholen.

Die Schreibung des Namens ist mehrfach Gegenstand einer ziemlich mizlonen Discussion gewesen. Kein Mensch hat das Recht, eine einmal zu recht bestehende und in wissenschaftlichen Werken angenommene Schreibweise eines Namens nach seinem privaten Erzessen zu ändern, mögen noch so gewichtige etymologische Gründe dafür sprechen.

Über die geographische Verbreitung ist kurz folgendes zu sagen: Die „Calceolaria“ haben eine circumpolare Verbreitung durch die Waldgebiete beider Continente und meiden die wärmeren Gebiete durchaus. Wo sie in diesen sponidisch auftreten, geschieht es in höheren Lagen, welche dem Vegetationscharakter nach den nördlichen Waldgebieten angehören. Das eine Centrum dieser Abteilung liegt augenscheinlich in Nord-West-China, das andere in den westlichen Randgebirgen Nordamerikas. — Die kleine z. 7J. aus 11 Arten bestehende Gruppe „Selenipedium“ ist spezifisch amerikanisch mit einer Art in Panama und zwei anderen im Osten Südamerikas. Ein gleiches gilt von der eben falls kleinen Gruppe der „Lorifolia“. Die „Concoloria“ aus wenigen einander sehr ähnlichen Arten bestehend, sind auf den Osten der Halbinsel Malacca und die unmittelbar vorliegenden Inseln beschränkt. Die „Barbata“ und „Insignia“¹⁴ sind alle spezifisch indomalayisch. Es verdient bemerkt zu werden, dass Vorder-Indien entschieden arm an Cypripedien ist und dass das Centrum ostwärts der grossen Gebirgszüge von Malacca theils auf dem Festland theils auf den Inseln liegt bis nach Neu-Guinea hin. Südlich der Torres-Strasse ist bisher noch nie ein Cypripedium gefunden worden, eben-

sowenig bis jetzt wenigstens — auf Celebes. Die Gruppe der „*Caudata**¹ findet sich sowohl in dem letztgenannten Gebiet wie in Siam. Es ist zweifellos höchst auffallend, dass 2 so ähnliche Arten wie *C. caudatuni* und *C. Sanderianum* um den halben Umfang der Erde von einander entfernt vorkommen. Der Continent Australiens sowie Afrika und Madagascar und den dazu gehörigen Inselgruppen beherbergen keine einzige Art.

Glavis sectionum.

- I. Folia herbacea convolutiva, cantos annui. 1. *Calceolaria*.
- II. Folia et caules persistentia.
 - A. Caulis suffruticosus. 2. *Selenipedinum*.
 - £. Caulis abbreviatus. Folia conduplicativa coriacea.
 - a. Folia angusta linearia, scapi elati racemosi, petala vix v. non elongata. 3. *Lorifolia*.
 - b. Folia angusta linearia scapi elati racemosi, petala longissima. 4. *Caudata*.
 - c. Folia latiuscula plerumque marmorata.
 - a. Sepalum dorsale magnum v. maximum, petala margine verrucosa et ciliata. 0. *Barbata*.
 - ^ Sepala petalaeque confusim labellum parvum. G. *Concoloria*.
 - (1. Folia non marmorata (exc. *C. venusto*), petala margine non verrucosa, flores saepius villosi. 7. *Insignia*.

I. Calceolaria.

(*Folia* in *Andl. e. p. Arietinum* Lhull. *Bifolia* Lindl. *Acaulia* Lindl. e. p. *Gen. u. Sp. p. 525* //.)

Es gehören zu dieser Gruppe *C. Calceolus inaequalis* und *guttatulus*, die einzigen Cyripeden Europas. Alle sind Gewächse mit weichem hinfalligen Laube, deren kurze Vegetationsdauer bereits im Sommer abgeschlossen ist. Die meisten sind einblütig, manche in der Regel zweiblütig, die wenigsten haben einen eigentlichen Blütenstand. Die sehr hinfälligen, meist grossen Blüten vertrocknen auf dem Fruchtknoten. Einen verholzenden Stengel hat nur *Cyrip. Iriopaeum* aus Mexico. Mit Ausnahme dieser Art gehören alle den Waldgebieten der nördlichen Halbkugel an, einige Arten — wie z. B. unser *C. Calceolus* — bewohnen ein sehr grosses Gebiet (von den britischen Inseln bis zum Amur). Ob gewisse Arten, welche in ge-

trocknetem Zustand von *C. Calceolus* und *macranthos* schwer zu unterscheiden Bind, selbständige Arten oder Form en sind, mtlssc Culturer- versuche entscheiden.

1. *Calceolus*.

A. *Scapus uniflorus* v. *biflorus*.

Labellum basi intus quadrilobum, brevius quam sepaia et petala.

Labelli lobi laterales et dentes basales parum producti, sep. petalaeque rastanea, petala torta, flores 9 cm diain.

1. *C. Calceolus* L.

Petala non torta, flores aibi purpureo-signati minores quani illi *C. Calceoli*.

2. *C. yunnaneuse* Franchi.

Flores viridi-lutei majores quam illi *C. Calceoli*.

3. *Henryi* Franchet.

Labelli lobi et dentes producti, petala sepalaeque viridia, labellum album.

4. *C. cordigmwi* Don.

Labelli dentes basilares abbreviate

5. *Thiinhergi* BL

Sepala petalaeque deflexa, flores pleiumque 2, majores quam illi *C. Calceoli*.

6. *C. montanum* Dough

Petalorum torsiones 4—6, flores minores quam *Calceoli*, staminodium triangulum.

7. *G. panri/lonim* Salisb.

Petalorum torsiones 2—4, flores bene majores.

8. *C. pubcscens* Wittd.

Petala vix torta staminod. lanceolatum, flores candidi.

9. *C. ccmdidum* Michlenb.

Petala apice tantum torta, labell. brevissimumi

10. *C. fasciolatum* Franch.

B. *Scapus pluriflorus*.

a. Flores magni lutei, labellum maguum inflatum.

11. *C. Irapeanum la Llave*.

p. Flores parvi.

Flores spicati secundi. 12. *C. califomicum* A. Gray.

Flores minuti subcorymbosi. 13. *C. fasciculatum* Kellogg

2. *Macrantha*.

Labellum sub anthesi corrugatum.

14. *C. corrujjatttn Franch.*

Labrilum sub ant hew̄ profunde lobatum.

15. *C Jaimile Salkb.*

Labulluin sub anthesi laeve sepalis petalisque aequilongum.

16. *C. macranthos Sw.*

3. *Bifolia*.

A. *Ebracteata*.

Flores minuti lutescentes, folia immaculata.

17. *C. micranthum Franch.*

Flores majusculi purpurei, labelluin saccatum.

17 a. *C. ebractea Utm Rolf el*

Labellum triquetrum atropurpureum, folia purpureo-maculata.

18. *C. margaritaceum Franch.*

B. *Bracteosa*.

Tota planta minuta (—8 cm), flores minutissime purpuracenes?

19. *C. debile Rchb. f.*

Flores majores (sed semper parvi) viridi-lutei.

20. *C. elegans Rchb. f.*

Flores albi purpureo-maculati, folia subpandurata.

21. *C. guttatum Sw.*

Flores magui purpurei, folia magna flabellata.

22. *C. japonicwn TJntnb.*

4. *Obtusiflora*.

Sepala petala labellum oblonga v. abbreviata obtusorotundata.

Flores lutei pui'pureo - adpersi.

23. *C. lutenm Franch.*

Flores albi v. rosei satis magni.

24. *C. spectabile Salisb.*

Flores albi v. rosei minuti. 25. *C. pasaerinnm Richards.*

5. *Arietinia*.

Sepala omnia libera.

26. *C. arietinnm R. Br.*

1. Calceolus.

1. *Cypripedium Calceolus* L. Gaule ad 40 cm alto folioso, foliis e cataphyllis grandescens oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis plicatis, floribus 1 vel 2 rarius 3 secundis, bracteis foliaceis ovaria superantibus, his omnibus puberulis. Sepalo dorsali oblongo v. ovato-lanceolato acuto, sepalo inferiore plerumque bicuspidato angustiore ceterum aequali; petalis longioribus lineari-lanceolatis bis tortis basi intus puberulis, calceolo obovali satis angusto basi intus puberulo margine inflexo, orificio pandurato, staminodio oblongo basi cordato plus minusve acutato, stigmate semilunato, antherae cornubus filamentorum juxtapositis.

Sepala petalaeque purpureo-brunnea labellum pallide aureum basi intus levissime purpureo-adspersum, totus flos sub antkesi 8—9,5 cm diam.

Cypripedium Calceolus L. *Sp. PL* 951 excl. §. 7. 0. ex *Bichter Codex Linn.* 0875; *Iluds. Angl.* 392; *Lindley Orch.* 527; *Bcltb. f. Fl. Germ. XIII.* XIV 107. t. 144; *Boissier Fl. Orient.* V. 94; *Barla Iconogr. des Orch.* 77 t 63; *Bertoloni FL Ital.* 9, 639; *Franchet. lea Cypriped. de VAsia centrale et orient,* p. 5; *FL d. Serr.* XV t. 1563.

Cypripedium Calceolus *Aschers. FL Prov. Brandenb.* (1864) 700. *Cypripedium Marianus Bouy. Morot Journ. d. Bot.* (1894) p. 58; *Calceolus Marianus Cranls. Austr.* 454; *Calceolus alternifolius Saint-Leger Bèforme de I. Nomenclat.* (1880) 62.

Cypriped. Calceolus Schkthir Handb. 275.. *Boemer FL Eur.* IV t. 5; *Sturm Flora* 2 t. 8; *Dietrich FL Bor.* I t. 24; *Nets Genera III* t. 4; *Flora Dan.* VI t. 999; *Iaddiges Bot. Cab.* t. 363; *Paxton Mag. Bot.* III t. 247; *Flores d. Sevres XV* t. 1563. *Begel. Garten/lora V* t. 141.

Durch ganz Europa von Sicilien an bis zum Polarkreis und von West-Europa bis Sacchalin.

2. *Cypripedium yunnanense* Franch. Caule ad 30 cm alto glabro apice parce puberulo folioso, foliis 3—4 oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis acuminatisve ad 12 cm longis ad 4 cm latis supra in nervis tantum pilosis subtus puberulis, scapo unifloro (in speciminibus omnibus adhuc notis), bractea maxima lanceolata acuminata florem semper superante, ad 6 cm longo ad 1,5—2 cm lala interdum oblonga V. ovata brevior, latior. Sepalo dorsali late oblongo bre-

Viter aciitato, inferiore ovato petalis acuminatis paulum Ion¹ gioribus; labello quam petala brevior obovato, lobis laterali- bus incurvis haud contiguis, staminodio cordato-acuminato. — Floras albidis, sepala petalaeque purpureo-striata, labellum intus purpureo-roseum intensius stratum. Sep. dors, fere 3 cm longum 1,8 cm latum, petala 3,2 cm longa basi 5 mm lata, labell. fere 2,5 cm long 2 cm latum.

Cypripedium yunnanense Franch. *Les Cypripèdes Asie centrale etc.* 100 p. 74.

China, Yun-nan (log. Delavay N. 3480).

Im Habitus und Aufbau 'C. Calceolus sehr ähnlich, aber die Blüten weisslich mit purpurroten Adern und im Inneren mit purpurigen Fleckchen, aussen gestreift.

3. *Cypripedium Henryi* Rolfe. Caule ad 40 cm alto gracili, cataphyllis 2-3 distantibus ab ipsa basi medium fere usque, foliis 5 v. 4 in medio caulis oblongis ad 15 cm longis 7—8 cm latis acuminatis, flores attingentibus s. (inferiores) superantibus; racemo trifloro, bracteis lanceolatis v. oblongis sessilibus infimo omnino foliaceo; ovario dense piloso. Sepalo dorsali oblongo longe acuminato, inferiore lanceolato apice profunde sulcato biapiculato; petalis linearibus longioribus margine obscure undulatis, labello bis vel 2/3 brevior quam petala, orificio globoso satis amplo ovato, staminodio ovato retuso luteo. — Flores amplius lutei, sepalum dors. 5 cm long, basi 1,5 cm lat., inferius 4,5 cm long, aequilatum, petala 5 cm longa 3 mm lata, labell. 1,7 — 1,8 cm long. 1,2 cm lat.

Cypripedium Henryi Rolfe, *Kew Bulletin* 159X, 211. *C. chinense* Franchet. *Cypripid. Asie centr. et orient. (ISM)* 6 u. 24.

China. Prov. Hupeh und Szechuen (Henry N. 5391 C.) bei Icbang (Henry 5391 D). Bei Tschen-köwy 1200 m. (Farges N. 1036).

Dem *Cyprip.* *Calceolus* nahestehend. Die Blüten sind gelbgrün, auch das Labellum, welches von braunen Adern durchzogen ist. Blätter länger schmaler und weicher als bei *Cyprip.* *Calceolus* und *cordigerum*.

4. *Cypripedium cordigerum* Don. Caule ad 25—60 cm alto puberulo, Mischblättern grandiscentibus 5—12 cm longis late oblongis v. fere orbiculatis oblongis v. lanceolatis

acutis acuminatisve, flore plerumque 1, bractea magna foliacea ad 10 cm longa. Sepalis ovatis acuminatis, inferiore apice integro v. bicuspidato, petalis Kneari-lanceolatis acuminatis non tortis, labello quam sepala brevior oblongo obtuso, orificio angusto, staminodio cordato oblongo. — Sepala et petala ad 5 cm longa viridia, labellum album, staminodium luteum.

Cypripedium cordigerum Don Frodr. *FL Nep.* 37 (1835); *Lindl. Orch.* 527; *Decaisne, Jacquemont Voyage* 165 t. 166; *Hooker FL Brit** *Ind.* 71, 170; *Franchet Journal de Bot. de France* 1894, 16. Juill.

Nepal. Himalaya 2700—8000 m (Hooker and Thompson), Kumaon. Pindaw-Thal 2500 m (Strachey und Winterbottom *Orch.* N. 55); Simla 2400 m (Jacquemont N. 1015 und N. 957). Kachmir (Clarke N. 28667, 28899 und 31098. Munroe N. 2128).

In getrocknetem Zustande kaum von *C. Calceolus* zu unterscheiden, aber nach den Berichten der Sammler, welche sie lebend sahen, durch ihre Größe, die andre Färbung der Blüthen (grüne Sepalen und Petalen und weisses Labellum) und das grasartige gelbe Staminodium sehr leicht unterscheidbar. *C. Calceolus* erstreckt sich nicht soweit südlich und kommt auch nicht in Japan vor. Lindley Hess sich zu der Annahme, dass *C. cordigerum* mit *Calceolus* identisch sein möge, dadurch verleiten, dass man zu seiner Zeit glaubte, das japanische *C. Thunbergii* sei ebenfalls mit *Calceolus* identisch, was bekanntlich nicht der Fall ist

5. *Cypripedium Thunbergii* Bl. Caule foliis habitu et magnitudine *C. Calceoli* L.; foliis ovato-oblongis acutis 10—15 cm longis acuminatis septemnerviis 3—4,5 cm latis amplexicaulibus, bractea magna foliacea. Sepalo dorsali lanceolate* aequilongo, labelli ungue basi utrinque dentato lobis lateralibus intlexis acutis triangularibus falcatis, sacco ovato obtuso a latere viso antice inflato ventricoso, staminodio hastato acuto, filamentis staminum fertilium subulatis elongatis (Ex Blume). — Sepala 3,5 cm longa, petala 4 cm, labellum 4 cm longum fere 2 cm latum.

Cypripedium Thunbergii Bl *Flora Javae etc.* (1858) 142 t CO fig. x>.
— *Cypr. Calceolus* Thunb. *FL Japon. HO.*

Japan.

Die Pflanze ist im Index Kewensis nicht gerade glücklich mit *C. macranthos* Sw. zusammengeworfen worden. Ganz abgesehen von dem abweichenden Habitus und den ähnlichen Sepalen und Petalen ist auch das Staminodium anders als das von *C. macranthos*; sehr

eigentümlich sind die beiden kleinen Zählino am Grunde des Labellums sowie die beiden spitz ausgehenden sichelförmigen Seitenlappen. Bei *C. macranthos* sind diese ersteren kaum angedeutet, die Seitenlappen jedoch stumpf und viel kürzer. Blume's Analysen verdienen durchaus Vertrauen, und es ist so rait, trotzdem die Pflanze spilter nicht wieder nachuntersucht zu sein scheint, besser, sie auf seine Angaben hin als Art weiter zu führen.

6. *Cypripedium montanum* Douglas. Caule ad 40 cm alto foliis 4—5 ovatis acutis ad 15 cm longis ad 7 cm latis, floribus 2—3, bracteis praesertim infimis) inagnis flores superantibus. Sepalis fere aequalibus dorsali vix majore ovato-lanceolatis acuminatis, inferiore bicuspidato, quam labellum longiore; petalis linearibus etiam longioribus ter vel quater tortis. Labello brevi saccato valde inflato; staminodio ovato acuto. — Sepala ad 5 cm longa, petala 7 cm, labellum 3 cm longura 2,5—3 cm latum. Sepala petalaeque pallide purpurea, labellum album, gynostemium aureum purpureo-adsersum.

Cypripedium montanum Douglas M&S. | Lindley Orch. p. 528. Bot. Mag. t. 7319. (petala nimis decurva!) — *Cypr. occidentale* S. Watson Proceed. Am. Acad. Sci. 1877. I, 727 c. xylogr.

Nord-America. Westl. Staaten. — British Columbia, Oregon-Gebiet.

Die Pflanze ähnelt im Habitus unserem europäischen *C. Calceolifolium* mehr als den anderen amerikanischen Arten. Die Sepalen und Petalen sind purpurbraun, das Labellum weiss. Die Abbildung im Bot. Mag. tab. 7319 ist nach einem bei uns im Herbarium befindlichen Exemplar angefertigt, die Herbarexemplare zeigen alle die Sepalen wie die Petalen in fester abspreizender Haltung. Die Laubblätter sind 7-9-nervig; sehr gross sind die Deckblätter, besonders die untersten Blätter. *Cypr. occidentale* Watson ist zu wenig verschieden, als dass man es als selbständige Art aufrecht halten könnte.

7. *Cypripedium parviflorum* Salisb. Caule ad 50 cm alto tenui, foliis plerumque 4 oblongo-lanceolatis ad 15 cm longis ad 6 cm latis acutis; floribus 1—2 interminores generis, bractea lanceolata acuminata florem paulum superante. Sepalis ovato-lanceolatis acuminatis, inferiore longe bicuspidato, petalis linearibus aequilongis margine undulatis quater ad sexies tortis, his omnibus quam labellum vix duplo longioribus; labello obovato satis plano; staminodio triangulo

acuto. — Sepala petalaeque 3,5 cm longa, purpureo-brunnea, labellum laete - aureum, punctulis purpureis circa orificium, 2 cm longum. Flores odori.

Cypripedium parviflorum Sallsb. *Transact. Lin. Soc. I.* 77. tab 2 fig. 2. — *Lindl Orch.* p. 525. *JBot. Mag.* t. 3024. *A. Gray Manual* 7 ed. p. 511.

Nord-Amerika. Von Neu-Fundland bis Georgian und westwärts bis Minnesota verbreitet.

Gleicht eben falls unserem europäischen *C. calceolatum*, doch sind die Blüten stets merklich kleiner und die Petalen stärker gedreht und im Vergleich zur *hippocrepis* länger.

8. *Cypripedium pubescens* Willd. Caule 50 cm alto satis firmo, foliis 4—5 oblongis inferioribus obtusis, ceteris acutis 15—18 cm longis 8 cm latis; bracteis quam flores (plerumque 2) vix longioribus. Sepalis longe-lanceolatis acuminatis, inferiore aequilongo, petalis anguste lineariibus detlexis longioribus acuminatissimis labellum duplo superantibus ter-quater tortis; labello subcompresso antice valde ventricoso, orificio satis parvo; staminodio triangulo acuto. — Sepala petalaeque brumieo-purpurei, sepala ad 8 cm longa 1,8 cm lata, petala ad 9 cm longa 4 mm lata, labellum pallide aureum 4 cm longum 2,5 cm latum. — Tota planta densius pubescens quam *C. parviflorum* cui praesertim sicca simillima.

Cyprip. pubescens Willd. *hort. Beiol* 1.13 tab. 13. *Hook. bot. Mag.* t. 3024 A, *Lindl. Orch.* 525. *A. Gray Manual* 7 ed. 511. *Barton Mat. med.* Ill t. 74; *Kerner Hort. sempervir.* t. 143; *Lodd. Bot. Cab.* t. 805; *Sweet Fl. Gard.* t. 71; *Belg. hortic. I.* t. 21.

Nord-Amerika, östliche Staaten. Neu-Fundland bis Georgian und westlich bis Minnesota.

Abgesehen von den grösseren Blüten im trockenen Zustande sehr schwer von *C. parviflorum* zu unterscheiden, jedoch erscheinen die schlächeren Sepalen, die langen und weniger stark gedrehten Petalen und die seitlich zusammengedrückt vorn sehr stark bauehige Lippe constante Merkmale zu sein. Dazu kommt, dass *C. pubescens* im Allgemeinen sehr viel robuster ist. Ich sah beide Arten im botan. Garten zu Berlin blühend; lebend sind sie sehr leicht zu unterscheiden.

9. *Cypripedium candidum* Mühlenb. Caule ad 40 cm alto foliis 3—4 caulibus adpressis eumque anisoplectentibus, oblongis breviter acutis ad 15 cm longis ad 5 cm latis;

bractea floris (plerumque unci) omnino foliacea maxima florem bis v. ter superante lanceolato acuto ad 10 cm longo ad 2,5 cm lato. Sepalis lanceolatis acutis, petalis angusto linearibus vix v. nun tortis; labello subcompresso supra rotundato quam sepala hand nullnm brevior; staminodio lanceolato. — Sepala petalaeque: viridia obscure purpureo-striata, labellum candidum intus violaceo- v. purpureo-punctatum 2,5 cm longum.

Cypripedium candidum Milhl. in Willd. Sp. pi IV. 142. *Urbsh J7. N. Am. II. 594. Lindley Orch. 525. A. Gray Manual 7 ed. 510. Hot. Mag. t. 5855; Floie d. Ser. IX. t. 902.*

Nord-Amerika. Von Canada bis Pennsylvanien und westlich bis Minnesota und Kansas. — Scheint seltner zu sein als die andern oestlichen Cypripedien.

Diese Art ist habituell leicht kenntlich durch die anliegenden den Stengel einhullenden Laubblätter, sowie durch das sehr grosse Deckblatt der ein/Jgen Blüte. Die Blüten haben annähernd dieselbe Grösse wie bei *C. parviflorum*, die Petalen sind aber so gut wie gar nicht gedreht, sondern nur am Rande gewellt; das weisse Labellum ist seitlich etwas zusammengedrückt; das Staminodium ist auffallend lang und spitz.

10. *Cypripedium fasciolatum* Franch. Caulis debilis ad 35—40 cm alto, cataphyllo 1 maximo ringente pluribusque brevibus in basi, foliis 3 oblongis in scapo, minoribus 5 cm lat. 13 cm longis, maximis 10,5 cm lat, 20 cm longis, bractea maxima ovato-oblonga acuminata v. acuta 3,5 cm lato 11 cm longa, foliorum margine minutissime fimbriato tota planta ceterum omnino glabra. Sepalo dorsali ovato acuminato, inferiore ovato-lanceolato apice manifesto biapiculato; petalis longioribus linearibus apicem versus tortis acuminatis; labello brevioribus ventricosus globosus, orificio angusto contracto, staminodio foliaceo oblongo brevi-apiculato. — Flores (ut tota planta) magnitudine quam maxime varii, minores 5,5 cm maximi 14 cm diam. Sepala petala labellum purpurea, vitilis v. fasciis intense violaceis, trabeculis interpositis decorata. Sep. dors. 4—6 cm long. 2—3,5 cm lat. pet. 5—7 cm longa, Staminodium 1 cm. longum.

Cypripedium fasciolatum Franch. *Les Cypripedium de VAs. centr. et orientate* 8.

West-China. In *•ehtilzon bei Heou-pin bei Tschen kéou 2000 m (Juui 1892 Fargcs N. 9«) •

Findet sich in einer grOaseren Form, deren Bin ten 14 cm querÜber messen, das 5 cm im Durchmesser haltende Labellum ist nahezu kugelförmig und zur Blütezeit so stark nach unten gebogen, dass die Mündung fast einen rechten Winkel mit der Insertionsebene bildet. Die Grundfarbe der Lippe ist rosarot, durchzogen mit purpurnen Streifen und verziert mit purpurnen Flecken.

11. *Cypripedium Irapeanum* la Llave. Caule 75 cm — 1 m alto fere lignoso polyphylo (ad 20) dense piloso; foliis oblongo v. ovato-lanceolatis, supremis lanceolatis longe acuminatis ad 12 cm longis ad 3 cm latis; racemo paucifloro; bracteis magnis omnino foliaceis ovaria deuse pilosa superantibus. Sepalis oblongis obtuse acutatis aequalibus inferiore apice ipso biapiculato, petalis oblongis obtusis minoribus, his omnibus basi longius pilosis; labello maximo obovato ventricosum, orificio contracto oblongo; staminodio cordato acuminato basi fimbriato. — Flores pulcherrimi, inter maximos generis; sepala 6 cm longa 3 cm lata, petala 5 cm longa vix 3 cm lata, labellum 7 cm longum 5 cm latum; totus flos aureus, labelli orificium purpureo-punctilatum. Nomen vernaculum incolarum Mexici *Flor del pelecano*'.

Cypripedium Irapeanum la Llave u. Ltxar. Nov. Veg. Mete. Fuse. II. 10. — Lindl. Orch. &t. — Hot. Hey. vol. 32 t. 58. — Flore des serves vol. 3 t. 186; Lemaire Illustrat. 1851 X. — *Oyrip. molle* Lindl. PL Hartweg. 72.

Mexico; Irapeo. Rancho del Aguacate (Hartweg); bei VeraCruz (Galeotti 5162), bei Arumbaro (la Llave); Am Orizaba (August 1866 Bourgeau N. 2808), Bei Chiapas (Ghiesbrecht N. 768); Guadalajara (L'ringe N. 4440). Zwischen Chila und Huanapan (Audrieux).

Von alien Freiland-Cypripedion die grösste und* stattlichste Art. Der Stengel ist hoch hinauf beblättert, der Stiel fest und nach unten hin verholzt; die Blätter zahlreich sind eilanzettlich, sehr spitz und, wie die ganze Pflanze weichhaarig. Die Blüten sind schön goldgelb und gehören zu den grössten der ganzen Gattung. Durch die stumpfen Sepalen und Petalen, welche kürzer sind als das Labellum, erinnern sie an *Cypr. spectabile*, durch das gewaltige Labellum an *Cypr. macranthos* und *humile*.

12. *Cypripedium californicum* A. Gray. Caule ad 50 cm alto, folioso parce piloso; foliis inferioribus late

ellipticis obtusis, ceteris oblongis v. ovato-oblongis acutis ad 12 cm longis ad 4,5 cm latis margine et in nervis glanduloso-pilosis, bracteis foliaceis flores plus duplo superantibus; floribus 3—6 secundis inter minores generis, ovariis deflexis sicut rhachis glanduloso-pilosis. Sepalis oblongis, dorsali angustiore, inferiore biapiculato; petalis late linearibus acutis, apice ipso obtusato; labello obovato antice valde inflato quam sepala vix breviora petalis aequilongis basi ipsa piloso; staminodio ovato fornicato. — Flores sub anthesi 3,5 cm diam. sepala petalaeque lutea, labellum albidum.

Juli—August.

Cypripedium californicum A. Gray. *Proceed, Am. Acad. VII, 389 (1868)*; *Watson Hot. Calif. II, 138*.

Californion. Mt. Shasta 2300 m. Im Juli blüthend. Lemmon Herbar ohne Nr.; Kellogg und Harford N. 969 ohne genaueren Standort; Mendocino County, Bolander (ex Gray).

Die Pflanze ist habituell ausgezeichnet charakterisiert durch den reichbeblätterten Stengel und die ziemlich zahlreichen in Zwischenräumen gestellten kleinen Blüten, welche alle nach einer Seite gewendet sind. Die Blüten selbst sind nächst denen von *Cyp. fasciculatum* Kellogg die kleinsten und immer noch kleiner als die von *Cyp. passerinum*.

13. *Cypripedium fasciculatum* Kellogg. Caule basi cataphyllo majore ringente vestito, diphylo 10—30 cm alto omnino dense glanduloso-piloso; foliis 2 suboppositis ellipticis oblongis v. plus minusve acutis v. obtusis glabris 8 - 10 cm longis ad 6 cm latis; scapo folia plus minusve superante inferioribus fasciculatis 3-4, bracteis lanceolatis ovarium superantibus glabris 2,5 cm longis acutis. Sepalis petalisque ovato-lanceolatis, lateralibus apicem usque connatis; labello breviter incurvato antice globoso quam sepala petalaeque dimidio breviora, lobis lateralibus intus connatis sese tegentibus, orificio antico orbiculari, orificio basilari transverse oblongo; staminodio subtrilobo margine ciliato. — Flores minimi generis adhuc notati, sepala petalaeque 1,8 cm longa viridia purpureo-striata, labellum pallide luteum.

Var. *pusillum* Hook, differt statura tantum minore.

Cypripedium fasciculatum Kellogg. *S. Watson. Proceed. Am. Acad. XVII (1882) 380*; *Gard. and Florist VI, 90 fig. 16*.

Cypriped. pusiUum Ttolfe. Keic Bullet 1893, 211; Id. Garth Chron, 1892 IT, 294. Cyprip. fasciculatum var. pusillum Hook. Botan. Mag. t. 7275.

Weatliches Nord-Ainerika. Washington Territorium (leg. Sucksdo rf-N. 900.) Californien Oregon (leg. Th. Howell).

Die Pflanze ist die kleinste bisher bekannte Art dor ganzon Gattung und in jeder Hinsicht auffallend. Die beiden grossen Grundblätter erinnern an die unsrer europäischen *Listera ovata*. Der moist kurze bisweilen 25 cm hohe Bltltenschaft trägt einen BUSchel kioinor Bltitten, welche hinter den grossen Dcckblättern stecken. Die beiden Sepaien und Petal en sind mehr oder weniger lebhaft gelbgrUn mit rothen oder braunlichen Längsstreifen. Das sehr kleine vorn fast kugelige Labelium ist gelb. Da die Bltittenblätter etwas zusammenneigen, so betragt der Durchmesser der gettffneten Bit. nicht mehr als 2,5 cm.

2. *Macrantha.*

14. *Cypripedinm corrugatum* Franchi. Caule liumili ad 20 cm alto v. vix altiore, cataphyllis inagnis ringentibus mox in folia rongestâ transeuntibus, foliis late oblongis ad 12 cm longis ad 6 cm latis acutis margine ciliatis ceterum fere omnino calvis, braetea saepius omnino folia minora aequante interdum maxima lanceolate* acuta. Sepalo dorsali coclileato oblongo v. ovato-oblongo acuto, sepalo infero ovato apice ipso bicuspidato; petalis ovato-lanceolatis acutis quam sepala et ovarinm brevioribus, labello latissime obovato rotundato piano, sub anthesi aucto et comigato, orificio parvo obtriangulo; staminodio ovato-conlato acuto mngno, processu longo. — Flores magni. Sepala petalaeque viridia bruuneo-suffusa atropurpureo venosa, labell. maximum purpureum post anthesin fere nigrescens, dorsale 4 cm longum 3 cm latum, labellum 4—5 cm longum et latum.

Var. *obesa* Franchet. Foliis basilarilms. flnribus majoribus, labello yalde inflata

Cypripedinm cor rug at urn J<randiet. Cypriped. Asie centrale et orient, p. 11; corrugatum var. Franchet I. c. 12.

Oat-China. Yunnan an den Quellen des Pee-cha-ha 3500 m. (Delavay N. 8478) und Ma-eul-chan (Dolavay ohne Nr.) Lippe schwarz purpurn, entwickelt sich erst nach dem AufblQhen zur voilcn GrOsse, und erhltt dann die sonderbar chagrinierte OberfliVche. Sepal en und Petalen bleichgelbgrtin mit schvarz-purpurnen Nctzadern, bisweilen

eind die Sepalen und Petalen grttn in braun tlbergeliend, bei wicder anderen Exemplar en ist die ganze Blttfe schwarz-purpurn mit grttnlichen Fleckon. Das Staminodium ist stets purpurbraun.

15. *Cypripedinm humile* Saiisb. Caule basicatopliyllis 2 foliaceis, foliisque 2 snboppositis oblongis breviter acutatis v. obtusis ad 15 cm longis ad 8 cm latis vestito; scapo tenui ad 20 cm alto, bractea parva lanceolata florem sub anthesi longe non aequante. Sepalis lanceolatis acuminatis petalis paulum longioribus rectis neque undulatis nee tortis acutis; labello longiore maximo ventricoso; staminodio rhombeo acuto; orificio labelli pro magnitudine labelli minuto. — Sepala 3,5 cm longa 1 cm lata, petala 4 cm longa 2 mm lata, viridi-brunnea; labellum 6 cm longum 3 cm antice diametro, purpureum intensius striatum.

Cyprip. humile Salisb. *Transact. Linn. Soc. I p. 70 t. 3 fig. 1.* Swartz *Act. Holm. 1800.* Willd. *Sp. pi IV. 144; Hort. Mag. t W2.* Lindl. *Orch. 530; Paxton Fl. Gard III t 83; Lodd. Bot. Cab. t. 130.* Sweet *Fl. Gard. II t 101; Annales de Gand 18&6 t 80. Flor. d. Serr. X t. 105i.* — *Cyp. acaule* Alton *hort. Kew ed. I vol III 303; Asa Gray -Manual ed. 7, RJ1.*

Nord-Amcrika. Von Neu-Emidland bis Nord-Carolina, westlich bis Indiana, Michigan und Minnesota.

Die Bltten kommen don en von *C. macranthos* Sw. an Gr5s9e mindestons gleich. Das Labellum ist nach vorn sehr stark bauchig aufgetrieben, und da die Snbstanz weich und nachgiebig ist, so bilden sich iiftor tiefo Falten, welche es in oigentfmllicher Weiae gelappt erscheinenn lapsen. Die Sopalon und Petalen zoigon oin dtisteres Braungrtln. Das Labellum ist schön purpiirrot mit dunkleren Streifen.

1C. *Cypripedium macranthos* Sw. Caule 20—30 cm alto, foliis 2 (rarius 3) interdum suboppositis basilaribus late-oblongis acutis v. breviter acuminatis plicatis; ipsis, caule, bracteis pilosis ad 20 cm longis ad 10 cm latis, iloribus plerumque], rarius 2; bractea magna quam ovarium longiore foliacea. Sepalo dorsali oblongo-lanceolato v. ovato-oblongo acuto acuminatove, sepalo inferiore subaequali miftore, petalis augusteovatis s. e basi latioribus linearibus, labello amplo inflato ventricoso piano quam petala brevior, orificio amplo margine inflexo, his omnibus basi pilopnlis: staminodio basi cordato oblongo

acuto. — Flores inter majores sectionis 5—6 cm diam. petala typi pallide purpurea, labellum infra et antice atropurpureum in argine pallidius. Planta polymorpha.

a. *vulgare*. Sw. in Act Holm 1800, 251. Lindl. Orch. 528; Brt* Beg. t. 1534; Lot. Mag. t. 2938; Bchhch. f. Flor. Germ. XIII, XIV t. 498; Id. Fl. Exot. II t. 16; Fl. d. Serr. t. 1118; Illustr. hortic. VII 353 t. 61; Garten flora 1863 t. 409; Tram. Buss, liort. Soc. 18U3 t. 135; Orchidophile 1887 t. 75 1; Ledebour 11. Bossica IV, 87; Nook. Fl. Brit. Ind. VI, 170.

f. *ventricosum*. Petala longiora, angustiora, sep. dorsale latius labellum latius applanatum.

var. *ventricosa* Carrière Bev. hortic. 1877, 310; Bchb. f. Fl. Germ. XIII. XIV. 169 t. 497; Hook. f. 1. c. 170. — *Cypripedium ventricomm* als Art, Lindl. Orch. 528.

g. *himalaicum*. Sepala petalaeque pallide lutea brunneo-venosum labellum castaneum.

h. — *Cypripedium himalaicum* Bolfe. Jour. Linn. Soc. XXIX (1893) 319; Franchet les Cypriped. Asie centr. et orient. 9.

i. *thibeticum*. *Staminodium late cordatum*. Sepala petalaeque alba apicem versus omnia pallide lutea nervis castaneis decorata, labellum et staminodium castanea, orificium intensius coloratum.

*j. — *Cypripedium thibeticum* King, Hemsley in Journ. Lin. Soc. XXIX 320; Franchet Us Cypriped. Asie centrale et orient, p. 10 (1894).

Standorte der Pflanze a und p.

Europa: Central-Russland, Gouv. Kasan, Sttdl. Russland, Ukraine; vom südlichen Russland durch ganz Sibirien bis zum Ochotskischen Meer, sttdlich vom 58° N. Br. bis Nord-China. Berge bei Ipéhoachan (David) und in der Bergkette der Sy-ling-chan östlich von Peking (Bodinier und Provot); Szechuan im District von Tschon-koon-tin, in 2000 m (Pargès N. 609); Sachalin (Glénn); Japan, Insel Nippon Prov. Nambu (Tschokoski) und Prov. Arra (Savatier).

var. q.

Himalaya. Sikkim in 3800-4000 m (Hooker). Nepal, Tihri-Garrhwal (3—4000 m), in Nepal in 4000 m.

var. r.

Tibet. Chumbi und Phari (Dunghoo sec. King); West Szechuan zwischen Batang und Litang (Prinz Henri v. Orléans); Tatsien-lu (P. Soulié N. 812, Pratt N. 14 und 301).

Dass *Cypripedium macranthos* var. a und f. j. kaum von einander verschieden sind, kann leicht nach Beobachtung an lebendem Material versichert werden. Sir Jos. Hooker hat var. g. lebend untersucht; er vereinigt trotz der abweichenden Farben auch diese Varietät mit dem Typus und soweit sich aus Herbarmaterial schließen lässt, mit Recht

Auf Grund derselben Erwählung ist es geboten, auch var. δ als eine reine Farbvarietät anzusehen. Der gedrängte Wuchs und die tiefen nur halb aufgerollten Bl., welche ich an fast allen Herbar-Exemplaren der Var. 7 und δ in Paris, Berlin und Kew fand, kommen auch bei etwas kümmerlichen Exemplaren von *micranthos* und der Varietät *ventricosura* vor.

3. Bifolia.

A. Ebracteata.

17. *Cypripedium micranthum* Franch. Caule brevissimo 1—2 cm alto cataphyllis 2 obtusis in ipsa basi, foliis 2 suboppositis basilariibus oblongis brevi-acutatis ad 9 cm longis ad 6 cm latis omnino glabris, scapo et ovario dense villosa ad 8 cm alto, bractea nulla (!) Sepalo dorsali ovato-oblongo acuminato v. late-oblongo acuto, inferiore multo minore subsimili apice bidentato, utrinque extus piloso glabro, petalis glabris ovatis acuminatis labello parvo duplo brevioribus quam petala obovato-rotundata, orificio amplo; angulo utrinque parvo insiliente; staminodio lato transversa cordato. — Flores inter minimas generis, sepal, dors, ad 1,5 cm long. 8 mm latum petala aequilonga vix 3 mm lata, labellum 4 mm longum et latum. Flores lutescentes dicuntur.

Cypripedium micranthum. Franchet *Us Cypripèdes de VAsie centrale etc.* 17.

West-China, Ost-Sze-tschuan bei Héon-pin 2000 m (Fargos N. 1286).

Bine winzige Art von kaum 8 cm Höhe mit 2 gegenständigen kahlen Blättern. Der Blüthenstand ist dicht beliaart, die Blüthen haben kein Deckblatt. An der Blüthe ist das obere Sepalum besonders gross ausgefallen, d. h. für die winzige Blüthe; es ist 1,5 cm lang und 8 mm breit, während die Petalen bei gleicher Länge kaum 3 mm breit sind; das Labellum ist 4 mm lang und breit. Es sind dies im Ganzen die Grössenverhältnisse von *Cypr. debile*, von welcher sich die Pfl. jedoch hinreichend unterscheidet, 1. durch noch etwas geringere Grösse; 2. durch das Fehlen der Deckblätter; 3. durch die Farbe der Blüthen (bei *C. debile* blass-purpurn, hier gelblich grün) 4. durch das Labellum, welches noch kürzer als die Sepalen und Petalen ist.

17 a. *Cypripedium ebracteatum* A. Rolfe.
„Herba diphylla, caule nano, foliis latissime ovato-orbicularibus subacutis, scapis minutissime puberulis unifloris, flore ebracte-

ato, sepalo postico elliptico-ovato subacuminato, lateralibus omnino connatis ovato-lanceolatis acuminiatis, petalis lanceolatis acuminiatis, labello elliptico-oblongo obtuso saccato, staminodio ovato-oblongo, capsula oblonga glabra."

„Folia 4 --A¹/_{*} poll, longa 3V2 poll. lata. Scapus 0—8 poll, longus. Sepala 1 poll, longa, posticum ³/₄ poll, latum, lateralia 5 lin. lata. Petala 1 poll, longa, 3. lin lata. Labelluni ¹/_{*} poll, longum. Staminodium 2 lin. longum. Capsula 1¹/₂ poll. longa 5 lin. lata.¹

Cypripedium ebracteatum A. Rolfe. *Kew Bulletin* 1890, 301.

Hupei, A. Henry N. 1404.1.

Ich habe die Art nicht gesehen, Da Herr Rolfe nur ein einziges Exemplar mit nur 1 Blüte gesehen hat, dürfte statt „capsula“ wohl besser ovarium zu setzen sein.

IS- *Cypripedium margaritaceum* Eranc.
Caule brevissimo, totaplanta 10 cm non vel rarissime excedente, cataphyllis maximis deinde foliis 2 suboppositis late-oblongis fere orbicularibus breviter acutatis ad 12 cm longis ad 10 cm latis, supra (et obscurius infra) purpureo-maculatis, colore illi Orchidum nostrarum simili, scapo glabro, bractea nulla. Sepalo dorsali late oblongo, infero aequilongo paulum angustiore, petalis oblongo-lanceolatis acutis acuminatisve, labello oblongo angusto fere triquetro, orificio longe producto angulo utrinque obtuso insiliente: staminodio ovato oblongo retuso satis magno. — Sepala petalaeque margine fimbriata purpurea, lineis intensioribus v. punctis in lineas dispositis decora, 3 cm longa fere 2,5 cm lata, inferius 3,5 cm long. 1,5 cm latiwi, petala fere aequalia, labelluni atropurpureum intus purpureum 2,5 cm long, supra 1,5latum; staminodium aureum cordiforme auriculatum.

Cypripedium margaritaceum Franch. *Les Cypripedium de VAsie centr. Jti. hue. Cyrip. Varyevii* Franch. I. c. W. *Orchidophile* 188H, 368 c. tabula.

West China. Vilnan auf d. Berge Tsang-tochnn (I)clavay N. 282, auf dem Mo-so-yn und den Hee-chan-mon liberal 1 selten.

Die beiden grossen nahezu kreisförmigen Blätter (12 cm lang, 10 cm breit), sind ähnlich gefleckt wie die utiserer Wiesen-Orchideen, nur dass die Flecke mehr purpurfarbig sind. Die Blüte hat kein Deckblatt. Die Sepalen und Petalen sind purpurrot und mit dunkleren in Reihen gestellten Flecken verziert. Das Labellum ist aussen

schwarz-purpurn, im Querschnitt dreikantig und kahnförmig (wie eine Oudel mit Kiel) innen hellpurpurroth, dagegen hebt sich das goldgelbe Stammodium ab. Die Blüte ist nicht sehr gross. Das obere Keypalum ist 3 cm lang und 1,5 cm breit. Die Petalen sind ziemlich gleich gross, die Lippe ist klein und 2,5 cm lang, aber wundervoll contrastierend durch Farbe sowohl wie Form. Das von mir in Paris untersuchte Material von dieser Art sowohl wie von der Varietät *Fargesii* stimmt gut mit einem Aquarellbilde, welches nach der lebenden Pflanze gemalt war. Die Pflanze ist zweifellos eine der schönsten Cypripeden, welche überhaupt giebt. Wie mir privatim mitgeteilt wurde, ist sie ungefähr ebenso erprieos in ihrem jährlichen billigen, wie etwa *Epipogon Gmelini* bei UH und eignet sich vermutlich eben so schlecht zur Gartencultur wie diese Art. Sie ist an alien Plätzen, wo sie bis jetzt gefunden wurde, selten. Der Beiname *niargaritaceum*^H ist nicht dabei gewählt.

B. Bracteosa.

19. *Cypripedium debile* Hchb. f. *Caule brevissimo glabro ut tota planta, basi cataphyllo 1 vel 2 vestito, diphylo, foliis late-ovatis acutis internum basi cordatis interdum latioribus quam longis ad 5,2 cm longis ad 0 cm latis, Scapo ad 15 cm alto 1-tiloro, bractea lineari florem excedente, Sepalo dorsali ovato-acuminato, sepalo inferiore oblongo apice obtuso, petalis lauceolatis apice ipso obtusis, labello subaequilongoblongo orificio oblongo angusto. Mores purpurei sepalum dorsale et petala 1,5 cm longa, sepalum inferius et labellum 1,3 cm longa.*

Cypripedium deb He Rclib. f. Xenia VoU II, 3XS. Cypriped. cardiophyllum Franchet et Savat. II, 261; So toku duetts XVIII) ktete Tajel*

Japan. Fusi-Yama (leg. Savatier.) Prov. Nippo. (Shimosonke.) Central-Japan (leg. Maries) 7000.

20. *Cypripedium elegans* Itchb. f. *Caule brevissimo ima basi cataphyllo 1 magno ringente vestito deinde*

*) Ich citiere nach Catalog Friedländer N. 392 ^BSomoku-Duee^A-. In der Kgl. Bibliothek zu Berlin befindet sich das Werk unter dem Namen Jinuma, Somokuzuchtsu. Ich habe den von Friedländer eingeführten Namen deshalb beibehalten, weil die Cataloge dieser Buchhandlung ebenso wie die ^ANaturae Novitates^a derselben den Rang und Wert einer Thesaurus literaturae besuon.

nudo diplyllo, foliis suboppositis ovatis v. oblongis acutis apice ipso obtusis, scapo 15 cm alto supra folia et infra villosa, foliis ipsis supra parce pilosis margine ciliatis ad 4,5 cm longis 3 cm latis. Bractea baud magno foliacea, foliibus singulis (an semper?) parvis. Sepalo dorsali oblongo-lanceolate acuminate, inferiore oblongo brevior, petalis ovatis acuminatis, labello fere duplo brevior saccato, orificio obtriangulo. —

Flores inter minimos generis vix 2,5 cm diam. viridilutei rubro-striati v. imo rubri.

Cypripedium elegans Rchb. f. *Mora* (1866) 561; *Hook. H. Brit. Ind. VI. 169. Franchet. Cyriped. Asie occid. et orient. 15.*

Ost-Himalaya Kang mo, (Dr. King's Coll.) Herb. Hort Bot. Caicut Ober Sikkim (Clarke N. 46582).

21. *Cypripedium guttatum* Sw. Caule breviusculo, cataphyllis in ipsa basi, foliis 2 suboppositis oblongis acutis ad 15 cm longis ad 5 cm latis; scapo ad 20 cm alto, bractea foliacea parva cucullata acuta, sepalo dorsali oblongo acuto margine undulato, sepalo inferiore simili minore acuto, his omnibus parce glanduloso-pilosis; petalis a basi latiore angustatis ligulatis obtusis; labello a basi angustiore subito dilatato deinde ventricosum orificio lato, margine vix vel non involuto; gynostemio stipitato, staminodio oblongo antice leviter emarginato basi cordato margine supra revolutum. —

Flores inter minores generis 4—5 cm diam. labello 2 cm longum 1,5 cm 1 at urn; sepala alba purpureo-adspersa, petala alba, labello album plus minus purpureo-maculatum v. adpersum. Color ceterum quam maxime varians, odor gratissimus illi *Pyrolae uniflorae* similis. —

Cypripedium guttatum Sw. *Stockholm Acad. 1800 p. 2 & U* (*Cyprip. Calceolus* L. ð. *Lin. Sp. plant. 951. Bidder Codex (SS75 ð. — Cyprip. orientate Spreng. Syst. Veget. III, 746. *I. d. Servet VI t. 573. Cyprip. guttatum Sw. Jtdtb. f. 11. germ. XIII, XIV p. 166 tab. UX Liwllty Orch. 529. — Hue C. variegatum lieorgi, her I, j?I. Franchet Cyripid. Aiiie etc. 13.*

Slid- und Mittel-Russland, ganz Sibirien, Nord-China, Mukden (James). Im N. W. Himalaya (Dr. King's Collect. N. 452). Chinchilibeln bei Aoflkn, Unalnschka (Bunge), Hirit. Columbien (v. Chamisso).

Eine tierkühnliche Arten mit fast gegenständlichen Blättern. Die Niederblätter sind völlig schuppenförmlich, auch das Deckblatt ist

kleiner als sonst. Die Blüte ist auffallend klein. Die Petalen verschmälern sich von der etwas breiteren eiförmigen Basis und sind an der Spitze etwas verbreitert, so dass sie fast pandural heissen könnten. Die Färbung ist sehr variabel. Am häufigsten sind die Blüten weiss mit mehr oder minder zahlreichen und intensiven purpurnen Flecken. Das Label ihm hat oft eine kurze etwas verschmälerte Basis; die Mündung ist doppelt so breit als lang und der Handkauni nach innen eingebogen.

22. *Cypripedium japonicum* Thunberg. Caule basi cataphyllis 2—3 arete vaginantibus vestito, foliis transitoriis nullis; foliis caulinis 2 suboppositis flabellatis transverse oblongis vel rhombeis ad 15 cm longis 18 cm latis obtusis v. acutis, nervis crebris radiantibus: scapo supra folia nudo baud ita longo, bractea lineari lanceolata angusta. Ovarium puberulum superante. Sepalo dorsali ovato acuminato, inferiore persimili apice bidentato, petalis subaequalibus omnibus quam labellum brevioribus, intus villosis; labello obovato ventricosso extus reticulato-nervoso intus sparse puberulo, orificio longo angusto; staminodio cordato supra leviter bicarinato, [^]staminibus fertilibus bilocularibus rima transversa debiscentibus^u (ex Blume). — Tota planta pubescentia ad 30 cm alta. Sepala petalaeque ad 5 cm longa, labellum 5,5—6 cm longum.

Cypripedium japonicum Thunb. *Jlor. Jap. SO. tyusd. pi. jappn. Dec 1 tab. 1.* — Swartz. *Act. Holm. (1880) 251; Lam. Encyclop. bot. VI, 383, r>.* Willd. *Sp. PL JV. 140. Sprengel Syst. Veg. III 740. 12. Blume Mora Jav. Orch. 142 t. 59 fig. 7. Lindl. Orch. 529.*

Japan. Jedo. Tokio. (leg. Dönitz). Yokohama. (Maxim, iter II). Chiha (Maingay N. 785); Petung Distr. Ichang (Henry N. 8777 und 1404).

Die Pflanze ist durch ihre beiden gegenüberliegenden fächerähnlich gestalteten Laubblätter vor allem andern kenntlich. Von den mir vorliegenden Exemplaren stimmen die von Maximowicz gesammelten ausgezeichnet mit der Abbildung in Blumes Flora Javae tab. 69 überein, dagegen hat das von Dönitz gesammelte grössere Blüten.

4. Obtusiflora.

23. *Cypripedium luteum* Franchet. Caule ad 30 cm alto (cervulo?) folioso, omnino (sc. vasis foliorum) puberulo, cataphyllis 1 v. 2 in basi ringentibus, foliis

4 ad 5 late Obiongis breviter acutatis ad 18 cm longis act 9 cm latis multinervosis praesertim infra pubescentibus, scapo villosa 1-flora, bractea magna oblonga acute florem non superante. Sepalo dorsali late ovato-oblongo braviter acutato, inferiore minore ceterum aequali apice ipse bilobulo; petalis brevioribus oblongis obtusis, labello maximo longiore globoso oificio parvo transverse-oblongo, staminodio orbiculari interdum latiore ac longo pnrvo. — Flores lutei purpuvei-punctati stiiati, sepalum inferius viridi-luteum, labeilum Intenm purpureo-punctulatum; sepalum dors. 3,3 cm long. 2,5 cm lat. inferius 2,5 cm long, fere 2 cm lat. labellnm tt,3^fm long*. 3 cm latum, capsula 4 cm longa 1 cm diam.

Cypripedium lutenm Franchet. Act. Muséum sir. 2 X, 88. Bulletin Soc. philomat. Paris ser. 7'XII, 139; *Plantae David iane ex Sinarum imp. etc. II*, 12G; *Les Oypriped. Asie centrne et oriental** (1894) 4.

West-China. Prov. Monpin (David), YOnnan 8000 m (Dehivny N. 3479), bei Lankong (Dolavay N. 2(82), Kong-rhan (Dolavay N. 378»; Weflt-Szetchuen (Piinco H. (rOrlvans und Soulió N. 576), Ost-Szechuen (Purges N. 134) bis West-Szechuen und Gronxo v. Tibot (Tratt N. 263. Dr. Henry N. 5391 und 6740.

Blütheii gelb mit kleinen purpurroten Flecken besetzt. Nach Delavay sind das obere Sepalum und die Petalen abwechselnd rot und braun gestreift, das untere Sepalum ist gelbgrün, die Mündung des Labellum ist quer oval. Das Staminodium ist nahezu kreisförmig. Die Pflanze ahnelt am meisten dem *C. spectabile* von Nord-Amerika und nicht, wie man den Farben nach schliessen möchte, dem *C. Calceolus*.

24. *Cypripedium spectabile* Salisb.' Caule 50—60 cm alto, basi cataphyllis amplis vestito, dense foliato, foliis magnis oblongis ad 20 cm longis ad 10 cm latis; bracteis magnis florem excedentibus. Sepalis oblongis v. ovatis obtusis, inferiore vix biapiculato, petalis brevioribus oblongis obtusis; labello longiore fere bullato interdum sulcato, orificio minuto; staminodio cordato acuto. — Sepala 3—4 cm longa fere 2,5 cm lata, petala paulum breviora et angustiora alba vel roseo-suffusa, labellum plus minusve intense roseum 3,5 cm longum, 2—5 cm latum.

Cyprip. spectabile Sw. Act. Holm. 1800, 251. Salisb. Transit. Lin Soc. 76 r. 3 fig. 4. WMed. Sp. pi. IV, 1U. Hot. licj. t. luuu. LUM.

Orch. & 26s A, Gray Manual ed. 7, 511; Barton F%. II, 65; Lodd. Bot. Cab. t. 895; Hook. Bor. Am. t. 206; Sweet FL Gard. t. 71; Belg. hort. I, Kees Satnml. t. 65.

Nord-America. Von Canada bis zu den Bergen von Nord-Carolina, westlich bis Minnesota und Missouri.

Eiie der grftasten Arten der terrestriachen Cyripedien, ausgeziehuet durch die ruiiden Formeu der Sepalen, die kurzen stunipfen Fetalen und das dick aufgeblasene vorn oft gerippte Labeiuii. Die Farbe variiurt von rein weiss an Sepalen und Petalen bis zu lebhaft rosa und am Labellum von hellrosa bis zu dunkel-purpur.

25. *Cypripedium passerinum* Richardson. Caule ad 40 cm alto folioso, i'oliis grandescensibus ad 6 oblongis acutis ad 15 cm longis 5 cm latis margine et infra puberulis; bractea foliacea ovato-oblonga florem bene superante acuminate. tSepalo dorsali late oblongo apiculato, iufiore alte bipartito; petalis oblongis obtusis; labello obovato-orbiculari, ore rotundato inflexo; staminodio basi subcordato oblongo obtuso, stigmatе oblongo. — Flores inter minores generis 4 cm diam. albi roseo-suff'usi.

Cypripedium passerinum Richardson FrankL Voy. Append, p. 762. Hook. FL Bor. Am. II, UO5 t. 206; LindL Orch. 528.

Arktisches Mord-Ainerika. Yoni Saskatshewan-Flusse bis zuni 68° N. lir. Richardson-, r'elaengebirge (Drummond). Am Lake Superior (Macoun N. 103).

Uleicht am in o is ten einein kleinon Exemplar von Cypr. spectabile, unterseheilet sicli aber auHser durch die 3 mal kleineren Blüten durch das tict* go.Bpalteue untero tSepalum durch die runde Gflnung der Lippe sjwie durch das oblonge ^taminodium.

20. *Oypripedium arietinum* R.Br. Caule ad 25 cm alto brevi-piloso, foliis 3—4 oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis basi plicatis ad 10 cm longis 2,5 cm latis; bractea iiore duplo longiore foliacea. Siipalo dorsali ovato-oblongo acuto petalis sepalisque lateralibus omiino liberis linearibus inter se aequalibus; labello paulo breviorе obovato antice in saccum conicum obtusum evoluto, extus et praesertim intus dense piloso; staiwiuodio rotundo obtuso. — Flores inter minores generis, sepalum dorsale 2 cm, sepala lateralia petala-

laque 1,8 cm longa viridi-brunnea, labellum 1,5 cm album purpureo pictum v. reticulatum.

Cypripedium arietinum B. Br. hort. Kew. ed. 2 V, 222 \ Pursh. Fl. Am. sept. II, 205. Bot. May. 1.1569; Lodd. Bot. Cab. t.1240; Limit. Orclt. 529. A. Gray Manual 6. ed. 510. Sweet Brit. Flow. Gard. t. 213; Orchidophile 1887, 175. Williams Orclt. Gron. Man. 7. ed. 315; Iranckct Bull. Sue. Bot France 33 p. 200; Hue C. plectrochilon Franch. ibid. 32 p. 27. — *Arietinum americanum* Beck. Bot. 352. •

Nord-Amerika. In feuchten und smpfgen Wilklern von Canada bis New-York, westwfrts bis Michigan und Minnesota. — Ost-China. Yunnan Hupeh (Henry N. 1474) Szetschuan bis Tschen-kéon 1200 m (Farges N. 1036, Fratt N. 87).

Eino der kleinsten Species von htfch&tena 25 cm Höbo; die Stengel sind kurz borstig behaart. Die eliiptischen oder lanzettlichen Blätter glatt. Das Deckblatt ist gross und tiberragt die BIÖte um das Doppelte. Die BIÖte hat die bei *Cypripedium* sonst nicht wieder vorkommende fügentlmlichkeit, dass die beiden seitlichen SSepalen bis zum Grunde geteilt und den Petalen viiilig gleich sind. Die Sepalen und Fetalen sind grUn, das Labellum wei»s mit purpurrother Zeichnung in verschiedener Verteilung.

27. *Cypripedium Calceolus X macranthus* Barbey. Caule folioso, ioliis ovato-acutis amplexicaulis, bractea magna oblongo-lanceolata acuta florem superante 10—11 cm longa 4 cm lata (in *C. macrantho* S\v. 5,5 cm lato). Sepalis rubescentibus aequalibus oblongis acuminatis, inferiore profunde biapiculato, dorsali erecto (uon prouo ut in *C. macrantho*), 5 cm longis 2,5 cm latis, petalis liuearibus acuminatis subtortuosis entice praesertim margine undulatis basi lutescentibus ceterum vineo-rubrescentibus subdeflexis 5—6 cm longis basi 1 cm latis, labello ventricoso magnitudine et circuitu inter ilia parentum optime intennedio ore constricto sordide vinoso 3,5 cm longo 3 cm lato; staminodio cordato, utrinque subcornuto (si mavis-exacte trianguloj lúteo purpureo-suffuso.

Cypripedium Calceolus X macranthos Barbey Lausanne Juni 1891 mit Tafel; A. liolfe Gard. Chron. 1892 I, 394.

Die Pflanze entsprang aus einem grossen Klumpen von Rhizomen der beiden tStammformen, welche Mr. Edm. Boissier aus Ostsibirien erhalten hatte und blühte im Garten des Herrn W. Barbey zu Valieyres. Es ist wohl anzunehmen, dass die Bastardibrm bereitg in der Heimat durch Kreuzbefruchtung entstandeu iat.

II. Selenipedia.

Bchb. f. Xen. Orch. I, 3. Vfibzer Naturl Pfl. Fam. 11 82 u. 83; Benth. u. Hooker Gen, III 488 u. G35 und auctor. complurium.

Frutices bambusaeformes, folia convolutiva acuminata, flores inter minimos generis flaveoli, ovarium profande trisulcatum triloculare, testa seminum Crustacea, capsulae vanillo-d^ori- — Guianae et Brasiliae provinciis septentriontlibus incolae.

Hohe bambuBarti^e GebUsche mit reichlichen Verzweigungen und blQlentragenden Zweigen. Die- Blatter sind in der Knospelage ciigerollt. Die Pruchtknoten eind tief geftircht und dreif&cherig, Uie Samen gleichen denen der Vanille, deren Geruch und Geschmack auch die Kapaeln haben. — Hiervou abgesehen aind nun aber die UIUten in alien ihren Einzelbeiten samt Saule und Stainnodiumi gaixz und gar Cypripediumbluten, ohne die mindeste Abweichung vom Typus. Die 8 einander sehr ahnlichen Arten, von welche eine nur wenig bekannt iat, gehiiren alle 3 dem niirdlichen Braelien Bowie Guiana an. Wenn irgpdn wo, so liegt hier der Verauch nahe, eue Gattung von Cypripedium abzutrennen, aber die absolute Oberstimmung der Biateutheile verbietet es.

I. **Staininodium quani stigma minus semispatliulatum, flores minutissimi sectionis. 27. G. Isabellanum Barb. Eodr.'**

II. **Stamiuodium quam stigma majus.**

A. **Staminodium duplo longius lanceulatuni.**

28. *C. Chica Iichb. f.*

B. **Staminodium obtusangulum rhombeum.**

21). *C. palmifolium Lindl.*

27. **Cypripedium Isabelianuin (Barb. Rodr.) Pucci.** — Ramis infenie glabiis superne brevissime sparseque pubescentibus, foliis acuminatis subtus vix pubescentibus, bracteis late lanceolatis acuminatis subtus brevissime et densiuscule pubescentibus quani ovarium quadruplo minoribus: sepalis subaequalibus, dorsali oblongo acuto semi-concavo extus inferne pubescente, inferiore paulo latiore apice breviter bidentato extus aequaliter pubescente, petalis liueaiibus longe acuminatis, labello obuvoideo, apice semi-retuso, ostio rotundato,

staminodio semi-spathulato quam stigma minore". — Rhizoma breve lignosum, caules annui v. biennes ad 2 m alti ad 1 cm crassi, folia oblongo-lanceolata ad 22 cm longa ad 6 cm lata, racemus elangatus pubescens braetearum 7—12 mm longae. Sep. pallide flava 1,2 cm longa 3 v. 4 mm lata, petala sublongiora iina basi puberula, labellum 1,5 cm long, pallide flavum intus pilosum. Jfructus aromaticus 4—5 cm longus. (Ex Cognianx). (Species mihi non visa).

Cypripedium Isabelianum Pucci, *les Cypriped.* 123. *Sehnipedium Isabelianum* Barb. Eodr. *Gen. u. Sp. Orch. nov.* 1 (1877) 201; Bolfe, *Gard. Chron* 1889 17 b52\ *Cogn. Fl. Brasil. fasc. CXIV, W t. 2 fig. 2 (analysis).*

Brasilien. Prov. Pará bei Braganza (Barb. Rodr) in Wäldern bei Pará (Uaud).

28. *Cypripedium Chica* (Rchb. f.) Krai. Ernticeto 4—5 m alto bambusoideo multiramoso, loliis longissime acuniinatis, lanceolatis ad 27 cm longis 2,5 cm latis interne praeseitim in nervis pubescentibus (ut tota planta) racemo multifloro, floribus heterochrouicis, bracteis lanceolatis acutis acuminatibve quam ovaria sub anthesi 6--8 X brevioribus. Sepalo dorsali lanceolato, acuto, inferiore subaequali paulo latiore apice calloso retuso, petalis linearibus acutis, labello oblongo s. obovato basi ima inius pubescente, ostio oblongo s. panilurato autice semper rectilineo retuso; staminodio lanceolato apiculato quam stigma plus duplo lougiore. — Flores flaveoli v. lutei purpureo-lhnhati 2 cm diam. v. iuterdnm duplo majores, fructus vanillodori.

Seknipedium Chica Bchb. f. *Xenia Ore/*.* 1 (1854) 3 t.2 fig. 7,1-5. *Paiiama* (Dechassaing).

Nach den Massangaben zu urtheilen ist dioae Pflanze die grOsate bekannte Orchidee und ahnelt ira allgemeinen Aufbau bei woitem mebr einem Bambusdickicht als einer Orchidee. Wenn Roiehenbach's Abbildung richtig sein solite, was icli zunflichst entschieden bezweifle, hatte diese Art gleichzeitig Frllchte von nahezu normaler Grösae, Blttten und Knospen. Die 131Uten aind die eines typischen *Cypripediums*, die Grundfarbe ist geib, die Uaudei (auch der innere der Lippe) sind lebhal't roth gestreit't.

29. *Cypripedium palmifolium* Lindl. Frutice magno ad 2 m alto multiramoso, ramis interne pilosulis su«

perne dense et longe villosis, pilis glandulosis, foliis lanceolatis acuminatis infra subpilis ad 25 cm longis ad 6 cm latis, supra decrescentibus racemum attingentibus 9-nerviis, racemo multifloro, floribus heterochronicis, bracteis oblongis acutis sub anthesi dimidium ovarii aequantibus. Sepalis oblongis, dorsali acuto, inferiore biapiculato, petalis linearibus acutis sublongioribus, labello obovato, lobis lateralibus subnullis margine inflexo, orificio obovato formam labelli imitante, staminodio obtusangulo rhombeo. — Flores inter minores generis extus omnino pilosi, sepala pallide flava, dorsale ad 2 cm long. 9 mm lat., petala luteola 2 cm longa 1,5 cm lata, labellum flavo-citrinum purpureo- adpersum 2 cm long. 1,2 cm latuni.

Cypripedium palmifolium Lindl. *Orch.* (1840) 527 u. in Hook. *Jour. Bot.* II, 074; *Dubois Monogr. Cypriped.* 33. —

Selenipedium palmifolium Tichb. f. *Xenia Orch.* I. 5 t. 2 fig. 6—0 et in *Bonplandia* II, 11G; *Pucci, Us Cypriped.* 1G4 Cogn. *Flora Brasil fasc. CXIV, U t 2 fig. 1.*

Braeilien (Martins); Franztsi&ch Guiana (Poitenu); bei Cayenne (Lpblond 1790, Perrotet K. 113, Rothery N. 44 und 60); Surinam (Hostmann); Britiach Guiana (Appun N. 832) auf den Savannenwiesen (Schomburgk N. 778, 1341 und 1341 B), bei Kula broon und bei Demerara (Jenman N.2519 und 4009) — Auf Trinidad? (CrügerN. 1819).

III. Lorifolia.

Folia angusta laete viridia lorata. scapi elati racemosi, bracteae magnae, sepala petalaeque v. petala paulum elongata subaequalia labellum excedehtia staminodium sub rohmbeum pilosum. — Omnes Americae australis incolae.

I. Flores albi v. rosei subglobosi parvi.

30. *C. SchUmii* Batem.

II. Flores virides v. lutescentes.

A. Petala non elongata.

Flores lutei v. flavi rubro-venosi.

31. *C. Bargentianum* (Rolfe) Krzl.

Flores virides obscure rubro-signati.

32. (7. *Lindleyanum* Schmburgk.

B. Petala elongata.

Folia luteo-marginata, 30 cm longa flores virides.

33. *C. vittatum* VelJozo.

Folia non marginata ad 60 cm longa, flores viridilutei rubro-venosi.

34. *C. longifolium* Bchb. f. u. Wscw.

80. *Cypripedium Schlimii*. Bateman. Foliis linearibus acutis 25 cm longis acutis laete viridibus: racemo folia excedente ad 30 cm alto distichantibus basi plerumque ramoso; bracteis vaginantibus ovato-oblongis acutis dimidiam ovariorum aequantibus. Sepalis oblongis, inferiore minore; petalis aequalibus acutis labello brevioribus deflexo orificio constricto; staminodio latissimo pandurato antice apiculato deflexo, stigmatilobio inferioribus rotundatis. superiore acuto. — Flores inter minores generis, sepala petalaeque 2.5 cm longa 1.5 cm lata alba plus minusve purpureo-punctata, labello 2 cm longum 1.5 cm latum album[^] purpureum sen albo-purpureo-maculatum. gynostemium luteum.

Cypripedium Schlimii Batem. *Hot. Mao. t. MIL* — *Schlimpedium Schlimii* Bchb, f. *Flonplandia IT. 277.* — *Pescatorea t. 34.* — *Xenia Orch. t 44. Flores des Servet I 1017. de Pinjdt. Orchidées t. 12.*

SOd-Amerika. Columbia, Ocaña leg. Schlim 1840—52 N. 407. 4000' Ober dem Mperre.

Die Pflanze ist es eine der Arten ohne jede nähere Verwandtschaft, sie gehört zu den kleineren *Cypripedium*-Arten. Die Blätter sind lineal, spitz zulaufend und holljrihi: der Blattstiel erreicht 80 cm an Höhe und trägt in den Winkeln ziemlich grosser ran tiger Deckblätter an langen Fruchtknoten die zierlichen weissen purpurrot gefleckten Blumen. Die Sepalen und Petalen sind einander ziemlich gleich, das Labello ist ein wenig länger, flach eiförmig mit ziemlich kleiner dpr Basis nahe gerückter Öffnung. Die Färbung variiert von Exemplar zu Exemplar und hat zur Aufzucht von nur einer Varietät geführt, welche gärtnerischen hoben Werth hat, nämlich: *C. albiflorum* Linden *Illustr. Hort. 1.183 (1874)*. Dieselbe ist rein weiss oder mit roten Flecken an der Basis der Petalen und rotem Saum an der Mündung der Lippe. Das Staminodium ist leuchtend gelb auch bei der Varietät.

31. *Cypripedium Sargentianum* (Rolfe) Krzl. Foliis et habitu *C. Lindleyani*, foliis oblongo-lanceolatis acutis

coriaceis luteo-marginatis ad 30 longis ad 4 cm latis laete viridibus, scapo paniculato multifloro parce puberulo bracteis quam illae *C. Lindleyani* minoribus ovatis acutis pilosis ovarium fere aequantibus (nee taman superantibus lit in *C. Lindleyano*). Sepalis fere aequalibus v. inferiore paulum majore bicarinato; oblongis obtusis dorso pilosis ut totus flos; petalis linearibus obtusis margine leviter nudulatis, labello oblongo-ovato, lobis lateralibus inflexis contiguus caruncula (v. tuberculo) minuta in utroque lobo, primum cohaerentibus sub anthesi dimidiatis, orifido labelli alte (infra medium) descendente, staminodio rhombeo apicuiato, umbone piano. — Sepalum dors. 3.5 cm long. 1.5 cm lat. inferius 3 cm long. 2 cm lat. utrumque pallide flavum rubro-venosum praecipue in nervis ibique pilosum, petala 5—0 cm longa 1 cm lata eodem colore rubromarginata, labellum fere 4 cm long. 2 cm lat. pallide flavum, lobi inflexi aurei, extus rubro venosum v. reticulatum, intus purpureo-adsersum, caruncula alba, staminodium viridi-rubrum.

Selenipedium Sargentianum Eolfe *Orch. Rev. I, 239 u. Gard. Chron. 189A, I, 781 fig. 100*] *Hot. Mag. t 744G {1896}*.

Die Pflanze wurde von Rolfe passend mit *C. Lindleyanum* verglichen, unterscheidet sich aber noch viel mehr, als er angegeben hat. 1. Die Blütenstände von *Sargentianum* werden viel höher und verzweigen sich reichlich. 2. Die Deckblätter sind regelmäßig bei *C. Lindleyanum* grösser — heliconioid wie Reichenbach zu sagen pflegte. 3. Das untere Sepalum ist bei *Sargentianum* nicht annähernd so entwickelt wie bei *Lindleyanum*. 4. Die Blütenfarbe ist bei *Lindleyanum* grünlich mit einem ganz schwachen Stich ins Gelbliche, bei *Sargentianum* blass gelb (höchstens beim Labellum mit einer Andeutung von Grün) mit einem schwachen Anhauch von Fleischfarbe. 5. Finden sich bei *Sargentianum* die beiden Tuberceln an den Seitenlappen der Lippe, welche anfanglich eine Art Verschluss herstellen d. h. mit einander verklebt sind und sich erst später trennen.

32. *Cypripedium Lindleyanum* Schomburgk. Foliis linearibus acuminatis 60 cm longis 5—7 cm latis laete viridibus luteo-marginatis, scapo 100 cm alto supra rufo-villoso, racemo distichantho plurifloro vaginis perpaucis vestito, bracteis inagnis cymbiiformibus acutis quam ovaria paulum brevioribus 5—8 cm longis. Sepalo dorsali ovato obtuso, inferiore latiore oblongo concavo obtuso, petalis lineari-oblongis-obtusis

marginibus praesertim superiore undulatis paulo longioribus quam sepala, Iris omnibus villosis. labello calvo toto circuitu obovato obtuso, margine inflexo basin versus lobis lateralibus contiguo, staminodio tridentato hirsutissimo. — Flores virides rubro-maculati, labellum pallidius rubro-reticulatum. Sep. dors. 3—3,5 cm long. 10—12 mm lat., inferius ad 8 cm long. — 1,5 cm latum, labell. 3,5 cm long. 1,5 cm latum.

Cypripedium Lindleyanum Schomb. *Veruch Ilor. Brit. Guiana III.* 1069; *Lindl. Orch. (1840)* *31 und in *Hook. Jond. Journ. Bot. II*, 674; *Jcfttt. f. Gard. Chron. XXV (1886)* 680; *Veitch Manual IV*, 04; *Williams Orch. Grow. Man. 7 ed.* 277. —

Selenipedium Lindleyanum Bchb. f. *Xenia Orch. I*, 3 (Name geändert), *Bonplandia II* 116; *Ridley Transact. Linn. Soc. ser.2 II*, 284. *Pucci, Us Cyrip.* 138; *Cogn. Fl. Bras. Fasc. CXIV*, 14 t. 1. *Xenia Orch. III*, 137 t. 278.

Britisch Guiana am Berge Roraima 1800—2000 m (Schomburgk N. 727 und 1097, P. im Thurm N. 53).

var. p. *Kaieteurum* Coyn.

Forma brevior floribus majoribus.

Seknipedium Kaieteurum N E. Brown *Gard. Chron. XXIV (1885)* 262; *Orchidophile 1885*, 340. *Duibois Cyprided. 1:18.* *Cogniaux I. c.*

Britisch Guiana, am Wasserfall Kaieteur (Jenman N. 8791.)

Diese Art ist mehr (durch ihren stattlichen Wuchs von 1 m Höhe und ihre leichte Cultur als (durch die grünen, rot bezeichneten, dicht behaarten Blüten empfehlenswerth. Die Blüten messen c. 6—7 cm im Durchmesser, sind also auch nicht besonders gross.

33. *Cypripedium vittatum* Vellozo. Foliis linearilanceolatis acuminatis basilaribus laeteviridibus luteo-marginatis ad 30 cm longis ad 3 cm latis, scapo ad 40 cm alto rigido foliolis bracteaeformibus obtecto, racemo paucifloro, bracteis lanceolatis acuminatis flores bene superantibus toto scapo inclusis ovaribus et bracteis puberulis. Sepalis oblongis obtusis dorsali angustiore basi paulum latiore apice inflexo, sepalo inferiore majore excavato, petalis e basi paulum latiore linearilanceolatis quam sepalum inferius duplo fere longioribus deflexis, labello oblongo deflexo ad medium totius longitudinis aperto, lobis lateralibus basi contiguis, orificio supra rotundato, staminodio rhombeo postice piloso. — Flores pulcherrimi, virides sepala purpureo-punctata petala margine

purpureo-marginata antice omnino viridi-purpurea, labellum viridi-brunneum infra purpureo-maculatum. — Sepala 5—6 cm longa inferius 2,5 cm lata, labell. paulo angustius et brevius, petala 8 cm longa angusta.

Cypripedium vittatum Vellozo Mora Flumin. IX t. 62 [1827] Jext in Netto Arch. Mus. Nac. Bio d. Jan. 7, 373; Veitch Manual IV, 69, Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 313. - Hue Cypriped. Taulistanum Barb. Bodr. Geu et Spec. Orch. novar. 7, 203 (1877)-, Cyp. Binott hort. Illustr. hort T 34, 19 (nomen) et OrcliidopMU 1890 p. Ill e. ie. color.

Selenipeclium vittatum BM. f. llustr. tort. T. 23 (1876) 57 t. 238\ Cognitionaux Fl. Bras. fas. CXIV 11 tab. I, 1 (anal)

Brasilien Prov. Rio do Janeiro. (Bishor sind nur Gartenexemplarfl, welche von dort stammen sollen, bekannt). Prov. S. Paulo. Regneli sect. Ill N. 1206 Serra Cujarã b. Retire de Lagom.

var. *breve* Bchh. f. Gard. Chron. N. S. XV (188D 666.

C. vittatum hat ais wesentlichete Merkmale die gelb gerandeten Laubblätter, das Vorherrschen der grttnen Farbe in der Blttte und gewisse Anklänge an *C. caricinum*. Ba bildet gftwiasermassen eine Zwischenform zwischen dieser Art und Arten wie *C. Roezlii* oder *longifolium*.

34. *Cypripedium longifolium* Rclib. f. et Warscew. Foliis loratis acuminatis acutisve ad 60 cm longis 5 cm latis, scapo aequilongo stricto purpureo-brunneo pubescente, racemo distichantho pauci- ad plurifloro, bracteis rnagnis spathaceis lanceolatis acuminatis ovavium superantibus. Sepalo dorsali ovato-lanceolato acuto, inferiore ovato-oblongo obtuso labello aequilongo, petalis e basi latiore linearibus duplo longioribus, labello oblongo medium usque aperto deflexo utrinque acutangulo lobis lateralibus contiguis, staminodio triangulari-cordato margine postico purpureo-villoso ibique sinuato. — Sep. dors. 5 cm long, basi 2 cm lat. viridi luteum rubro-venosum, sep. inferius aequilong. paulo latius viride rubro-suffusum, petala ad 10 cm longa basi vix 1 cm lata viridi-lutea plus minus intense purpureo-marginata, labell. 5 cm long. 2,5 cm lat. viridi luteum antice rubro-suffusum postice pallidius, orificium intense luteum rubro-adsersum..

Cypripedium longifolium BcJib. f. et Warscew. Bob ZUj. 18M, 690\ Bob Mag. (1869) t. 5970; Belg. hortic. 1872. Veitch, Manual IV, €5\ Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 277) Gard. Chron. lb90 II, 728

fig. 143; *Cypripedium Beichenbachianum* hort. Hue. *Cyprip.* Hartwegii Bchb. f. Bot. Ztg. 185:2, 7U et 765\ *Cyprip. Jloezlii* Begel Gartenflora 1871, 164 u. 1873, 416 c. ic. xylogr. Illustrat. hortic. 1873 t. 138\ Bot. Mag. t. 621.

Selenipedium longifolium Bchb. f. Xen. Orch. 7, 3 (nomen mutat.) Gard. Chron. 1869, 1206\ *Selenip. Boezlii* Bchb. f. Begel Gartenfl. 1871 164 et *Sel. longifolium eolorntum* Bchb. f. Gard. Chron. 1873, 280.

var. *Hincksianum* Bchb. f.

labello antice conico, ceterum tippus.

Scleped. HincJesianum Bchb. f. Gard. Chron. 1878 I. 202. Veitch Man. IV, 66.

Peru, Chiriqui (v. Waracewicz), Ecuador (Hartweg. Lehmann) Darien (Soemann). Am Rio Dagua (Roezi).

Die Pflanz hat ausserordentlich tippige Blätter und einen im Vergleich damit nicht sehr hohen braunfilzigen Röhrenschlauch, beide in* der Regel 50 cm lang*? resp. hoch, seitwärts für Osse. Der Röhrenschlauch bringt in längeren Zwischenräumen 6—10 grosse Blüthen. Das obere Sepalum ist eiförmig zugespitzt, das untere elliptisch, die Petalen sind doppelt so lang und schmal wie das Sepalum, die Lippe in Umrisse oblong und bei der Varietät *Hincksianum* kegelförmig zugespitzt. Die Hauptfarbe ist gelbgrün, bald herrscht mehr das Grün, bald mehr das Gelb vor und auf dieser mehr oder weniger reinen Grundfarbe steht eine meist aus Längsstreifen bestehende rothe oder purpurne Zeichnung. Im Allgemeinen sind die minder klaren Formen als „*longifolium*“ die lobhafter und bestimmter gezeichnet als „*Hartwegii*“, die mit etwa grösseren Blumen als „*Roezlii*“ bezeichnet werden. Das Labellum zeigt abgesehen von dem mehr oder weniger lebhaften Colorit Abweichungen nur in den Punkten oder Plocken an der Mündung, zahlreiche winzige Punktchen bei „*longifolium*“, weniger grosse bei *Hartwegii* oder *Roezlii*.

IV. Caudata.

Petala longa v. longissima sepala bis v. pluries superantia torta, labellum a latere visum antice triangulum, staminodium pilosum, transverse oblongum v. rhombeum, interdum productum v. proboscideum. — Americanae, Malayenses.

Petala linearia (12—15 cm). Sepala alba, petala lutea purpureo-brunneo-punctata. 35. *C. Stonei* Low.

Petala linearia 6—7 cm longa angustissima, flores luteo-virides inter minores sep. dors. albidum.

36. *C. caricinum* IM.

Petala longa (12 cm et ultra) margine nigro-verrucosa.

Sep. dors, luteo-viride, petala apice purpurascentia.
labell. viridi-luteum, stamitiod. obovatum, antice lathis.

37. *C. Parishii* Rch. f.

Labellum luteum, staminodium ovatum marmoratum,
nigro-setosum. 38. *C. philippinensc* Rchb. f.

XIt praecedens sed minus, staminod. verrucosum.

39. *Cm Rocbelini* Rchb. f.

Sepala longa petala etsi longissima hand multo longiora
(except, caudato et Sanderiano) marine undulata.

Labellum panlo brevius ciium sep. inferius.

40. *C. Boissierimtm* Rchb. f.

Labellum duplo brevins quam sepal, inferius cui cete-
rum simillimum. 41. *C. Czwmakoivianum* Rchb. f.

Sepal, dors. 15 — 18 cm longa, petala ad 60 cm, longa
flores luteoli roseo-suffusi, staminodium late-triangul. v. sub-
rhombeum. 42. *C. caudatum* Lindl

Ut praecedens fortasse paulo minus, petala antice fusco-
pnrpura, staminodium deflexum proboscidenm antice dilatatum.
rhombeum. 43. *c. Sandmianum* Rchb. f.

Petala ad 10 cm longa cum sepalis cruciata longissime
triangula flaveola basi violaceo-purpurea, staminodium probos-
cideum antice non dilatatum. 44. *C. Rothschildianwn* Rchb. f.

Die Gruppe onthalt die auffallendften aller Cypripedien, alle haben stark verlangerte Petaien, welche, nachdem die Bltfe sich geOffnet hat, noch mehrere Tage fortwachsen, bis sie ihre voile L&nge erreichen. Manche Arten haben starke Neigung, auch die Sepalen zu veriangern. Das Labellum hat bei den amerikaniacheii Arten die gewBhnhche Form eines aufgeblasenen Sackes, bei den indo-malayischen dagegen meist die Form eines richtigen Pantoffels mit etwas hochansteigendem Spann. Das Staminodium ist meist quer rhombisch odor undeutlich fUnfeckig, bei zwei Arten indessen — Sanderianum und Rothschildianum — zeigt es eine ganz und gar abweichende Bildung. Es ist da zu einem Schnabel odor Rttssel verlftngert mit keulenffirmigem oder abgeplattetem Ende, welches stark abwfttrts gebogen ist. Ohne dieses Staminodium wurden das malayische *C. Sanderianum* und das sUdamerikanische *C. caudatum* einander noch ahnlicher sein, als sie es ohnehin sind, denn beide Arten sind einander ausserordentlich ahnlich.

35. *Cypripedium Stonei* Low. Foliis coriaceis lato-ligulatis obtusis bilobulis 40 — 50 cm longis 5 cm latis, unicoloribus scapo ad 60 cm alto puberulo, bracteis triangulis spathaceis ovaria calva aequantibus. Sepalo dorsali transverse oblongo acuminato, sep. inferiore subaequali minore, petalis linearibus longissimis tortis (torsionibus longis) basi longe ciliatis, labello calceiformi lobis lateralibus inflexis longis non contiguis calceo v. sacco a latere viso triangulo, orificio amplo margine antice retuso fere rectilineo, staminodio ovato-oblongo margine dense villosa. — Sepal, dorsale 6 cm longum 4—5 cm latum album roseo - suffusum extus roseo-striatum, sep. infer. eodem colore, petala 12—15 cm longa 4—5 mm lata lutea apicem versus viridia purpureo - brunneo - punctata; labellum 5 cm longum protensum, lobi laterales albi v. albidi roseo-suffusi, calceus roseus purpureo-venosus. staminodium album.

var. *platytaenium* Rchb. f. Floribus majoribus, sepalis intensius striatis, petalis paulum brevioribus sed multo latioribus (2,5 cm) dense maculatis! maculis apicem versus confluentibus.

Cypripedium Stonei Lorn. Hook. Bot. Mag. 5349 (1862); Illustr. hort. X (1863) t. 165-, FL d. Serr. XVII t 1703—3; Jennings Orch. t. 13; Williams Orch. Alb. 11. 8; Veitch Man. IV, 48; Williams Orch. Grow. Man. ed. 303; Lindenia VI t.281. — Var. *platytaenium* Rchb. f. Gard. Chron. 1867, 118 mit Holzschn.; Xen. Orch. II, 153 t.161; Warner Sel. Orch. III t. 11; Flor. Mag. N-S. t. 414; Williams et Veitch II c.c.

Borneo, Sarawak 800—500 m.

Blätter dick, lederartig, lebhaft grün, über 40 cm lang, 5 cm breit. Blüthenstiel fein behaart, mehrblütig. Deckbl. ziemlich gross, grün. den kahlen Fruchtknoten umhüllend, Sepal fast ziemlich kreisrund mit scharf abgesetzter Spitze, weiss mit rosa Anhauch und braunrothen Streifen auf der Rückseite, Petalen der typischen Form schmal, lang, etwas gedreht bei der Variet. *platytaenium* etwas kürzer aber 5—6 mal breiter, gelblich grün mit chokoladebraunen Flecken, welche nach vorn hin zusammenfliessen, Lippe gross, 5 cm lang, mit langen eingeschlagenen Seitenlappen, deren Ränder sich nicht berühren, am Grunde weiss, der eigentliche Schuh rosaroth mit dunkleren Adern, das Staminodium gross, weisslich mit dichter Behaarung am hinteren Rande, vorn stark nach unten veriangert.

36. *Cypripedium caricinum* Lindl. Foliis basilaribus 5—7 linearibus acuminatis laete viridibus ad 40 cm

longis 1 cm latis, racemum attingentibus, scapo gracili ad 30-35 cm alto, squamis perpaucis brevibus vestito, racemo paucifloro, bracteis oblongis acutis ovarium longe non aequantibus, scapo tomentoso, bracteis et ovariiis glabris. Sepalo dorsali ovato acute margine subundulato, inferiore fere duplo latiore oblongo acuto, petalis longissimis linearibus $2^{1/*}$ X longioribus pluries turtis, labello oblongo subpandurato, lobis latevalibus satis longis basi contiguus orificio labelli triangulo ultra medium descendente, sacco labelli pro labelli longitudine brevi, staminodio transverse rliombeo postice piloso. — Sepalum dorsale 3,5 cm longum fere 1,8 cm latum, interius fere 2,5 cm latum 3 cm longum, viridia albo-marginata, petala 6—7 cm longa 5-7 mm (basi) lata attenuata viridi-lutea albo marginata apice rubella, labellum 3 cm long. 2 cm latum viridi-luteum margine iniexo purpures-punctulatum.

Cypripedium caricimim Lindl. *Paxt. Fl. Gard I sub. t.9*, = *Wullpers Annal. Ill, V02\ Bot. Mag. t. 5MW\ - Flores dea Serres t. IUS\ Vtitch Manual IV, 69\ c. xyl Williams Orchid. Grow. Man. 7 ed. 239.*

*tielenipedium caricinum Jtclti**. f. *Xenia Ordh. I, S (nomen mut.) Jionplandia 11, J/6'*; *Cogn. Fl. Bras. fas. CXIV, 12. — SeUnip. Pearcei Xcltb. f. in Van Moutte Fl. d. Serres XVI, 73 t. 1648.*

Die Pflanze ist durcli ihie schmalen Carex - ahnlichen Bl. von alien andreu Arten, ausser C. Klotzachianum Kchb. f. völlig verachieaen. Dor BIUtenstand iat gauz rein behaart, im Ubrigen ist die Pflanze zum Unterschied von alien andren Arten völlig kahl. Die BIUteu erscheinen in lilngeren Zwischenraumen wie bei alien vielblQtigen Cypripedien. BemerkoiHwerth ist, dass diese Art sehr wenig variabel ist.

87. *Cypripedium Parishii* Rchb. f. Foliis oblongo - ligulatis obtusis biapiculatis laete yiridibus loratis 20—35 cm longis ad G cm latis, scapo elato ad 40 cm alto leviter pubescente, bracteis vaginantibus apice obtusis ovariorum $\frac{1}{2}$ aequantibus, floribus 5—7 distantibus. 8 cm diamet. a sepalo dors, ad labellum. Sepalo dorsali oblongo-elliptico (si mavis subilicmbes utrinque obtusangulo lato supra paulum inllexo, sep. inferiore simili latiore breviora bicarinato, petalis e basi latiore linearibus caudatis longissimis tortis margine undulatis distanter verrucosis apice subincrassatis obtusis pendulis, labello pro flore parvo, lobis inflexis non contiguus mar-

gine antico sinuato, auriculis utrinque minutis acutis, staminodio obovato-oblongo postice dentato antice sinuato dorso puberulo. — Sep. dors. 5 cm longum 3,5cm latum palb'de luteo-viride venis viridibus, inferius pallidius, petala 11 cm longa basi 1 cm lata basi eodem colore margine nigro-verruco&a et ciliata, antice purpurascencia mavgine pallidiora, labellum viidi-luteuin interdum purpureo-punctulatum.

Cypripedium Tarishii Bchb. /. *Flora* 1869, 322 \ *Gard. Chron.* 1869, 8U wit *Abbild. u. p.* 1158; *Hot. Mag.* t. 5791; *Orch. Alb. II* t. 86-, *Illust. hortic.* XXII t. 2U\ *Veitch Manual* IF, 42; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 cd. 289. — *Selenipedium Parishii* Jolibois *Rev. hortic.* 1885, 132. Malacca, Moulmein (det. Pariah.)

Die Blätter sind ungemein fest und ledcrartig, bis 35 cm lang, bis 6 cm breit, die Blütenschäfte werden ebenso hoch, die Deckblätter Bind pelbgriln, echeidenartig und umhUllen den unteren Theil des Fruchtknotens. Die Hauptfarbe der BlUten iat gelbgrQn. Diese Farbe haben die beiden einander ziemlich glcichen Sepalen, die stark gedrehten sehr langen Petalen an ihrein unteren Drittel, daa Labellum und das Staminodium, hiergegen heben sich scharf ab die grUneu Ad era des oberen Sepalums, der belle Hand des Staminodiums und besonders die vordercn 2 Drittel und die Ränder der Petalen, letztere sind purpurn - violett nit hellerem Miftelstreif; am Grunde sind die Petalen gewellt und nit einigen grossen run don gewimperten Warzen besetzt.

38. *Cypripedium philippinense* Rclib. f. **Fo-**liis linearibus v. lineari-ligulatis obtusis coriaceis viridibus ad 25 cm longis ad 4 cm latis, scapo ad 40 cm alto violaceo puberulo, bracteis puberulis oblongis acutis V«'''V» ovarii purpurei pubescentis aequantibus, racemo 5—7 floro. Sepalo dorsali ovato-triangulo acuto extus piloso, sepalo inferiore subaequali, petalis e basi jauulo latiore angustatis linearibus caudatis tortis basi margine undulatis ibique venucosis ciliatulis, quam sepala et labellum ter longioribus, labello olongato angusto, lobis inflexis antice contiguis, oriflcio transverso oblongo, staminodio postice cordato antice emarginato. — Sepala 3,5—4 cm longa 3 cm lata, albida v. alba purpureo-striata (dorsale) v. viridi-striatum (inferius) petala 12—15 cm longa 8 mm lata basi viidia margine superiore et partim iufiore purpureo-vcrrucosa ciliata incrassata antice purpurascencia

apicem versus viridibus, labellum 4 cm longum 2 cm latum luteum brunneo-striatum, staminodum viridi-luteum nigrosetosum.

Cypriped. philippinense Rehb. f. Bonpl. 1862, 335 | Veitch. Manual IV, 4X m. | *Williams Orch. Grow. Man. Ted.* 290. — *Hue Cypr. luevium* Hat. Hot. May. t. 550S; *Card. Vhron.* 1865, 9U | *Flw. May. ima* t. 298; *litly. hortic.* 1867, MX t. 6 | *Æk d. Serr.* XVII t. 17UO-ur, — *hue C. Cannartianum* hind. *Lindenia* 111 t. Ul an monatruum sepalis B distinctTM?

Philippinen (John Gould Veitch).

Blätter 25 cm lang und 4–5 cm breit, kräftig-grün, lederartig am oberen Ende zweispitzig, lilttenschaft violett, feinbehaart, 4-7-blüthig, beckenblatt nicht sehr gross, blass gelblich, schidenartig, den behaarten Kruchtknoten umschliessend. Die beiden Sepalen an horn und Aussehen ziemlich gleich, das untere zweikielig, hellgelblich mit tief violetten Längsstreifen, Petalen sehr lang linealisch gedreht nach der Basis hin an beiden Rändern, besonders am oberen verdickt, und mit gewimperten schwarzen Wurzchen besetzt, gelbgrün, dann violett an der Spitze grün; Labellum gelb, ziemlich schmal und Jangestieckt, die Seitenlappchen nur vorn zu Hammenstossend; das Staminodium nur herzförmig vorn ausgebuchtet, auf der Oberfläche grünlich uarmoriert und mit schwarzen borsten besetzt.

Eine der auffälligsten Formen dieser Art stellt die Tafel 141 der *Lindenia* unter dem Namen *C. Cannartianum* dar. Die Sepalen sind alle drei gleich, die beiden unteren bis zur Insertionsstelle getheilt, also genau wie bei *C. arietinum*. Es ist sehr zu beklagen, dass die *Lindenia* zu sehr den Charakter eines illustrierten Cataloges trägt und dass es stets wohlgethan ist, die Angaben dieses sonst so vieles Interessantes enthaltenden Werkes genau nachzucontrollieren. Sollte es möglich sein, diese Varietät zu vermehren, so wäre es ein unschätzbare Besitz auch für botanische Gärten. Von *Cypripeden* mit 3 gleichen Sepalen ist bekanntlich bisher nur *C. arietinum* bekannt und deren Cultur ist, wie die der meisten Erdorchideen, sehr schwer und die Dauer der Blüthe sehr kurz.

39. *Cypripedium Roebeleni* Rehb. f. Foliis angustis linearibus ad 30 cm longis apice inaequaliter bilobis, scapo folia non multum excedente ad 50 cm alto a basi folia usque deusissime villosis racemo paucifloro subfractilexo, bracteis ovatis acutis pedicellos nee ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto apice ipso obtusato, inferiore late ovato apice subbilobo labellum duplo fere excedente, petalis e basi

paulo latiore angustatis linearibus quater v. quinquies tortis omnibus dorso et margine pilosis, sepalis basin versus margine barbatis, labello circuitu oblongo antice rotundato orificio angusto, staminodio bicornuto apiculo interposito, stigniate dente erecto instructo. — Sep. dors. 5 cm long. 3,5 cm latum, inferius paulo longius, pallide luteum lineis purpureis 5 majoribus interpositisque minoribus decorum basi punctulatum, petala 12—15 cm longa angustissima flavida purpureo-suffusa, labello pallide-luteum, staminodium purpureo vel tucosum non nigrum.

Cypripedium Roebeleni EM. f. *Gard. Chron.* 1883 II, 684. *Veitch Manual IV*, 42 sub *C. philippinense*; *Rchb. f. Xenia Orchid. HI*, 113 t. 265.

Philippinen.

Diese Art steht dem *C. philippinense* Rchb. f. sehr nahe und ist oft mit ihr verwechselt, unterscheidet sich jedoch durch schmalere Blätter, einen viel stärker behaarten Büschel und etwas kleinere aber lebhafter gezeichneten Blüten. Die Sepalen sind ebenso lang als bei jener Art aber schmaler, stärker gedreht und länger gewimpert, das untere Sepalum ist viel grösser im Vergleich zum Labellum, welches ist das Staminodium und die Narbe keineswegs übereinstimmend, bei *C. Roebeleni* findet sich ein Zahn am Fuss der Narbe, welchen Reichenbach etwas gesucht mit einem orhoben Blephantennensel vergleicht. — Hinzuzusetzen wäre, dass *C. Roebeleni* von einem andern Theil der Philippinen stammt, als *C. philippinense*. Der genauere Standort ist von F. Sander und Co. nicht bekannt gegeben worden.

40. *Cypripedium Boissierianum* Rchb. f. Habitu et foliis *C. longifolii* Kchb. f. Wscw. scapo 40—50 cm alto foliolis 1 v. 2 vaginantibus 8—10 cm longis in scapo, racemo plurifloro bracteis longe lanceolatis vaginantibus heliconiaceis quam ovaria puberula apice curvata plus duplo longioribus 9 cm longis obtuse-acutatis. Sepalo dorsali oblongo-ligulato (si mavis e basi paulo latiore sensim angustato obtusato) margine nervigato undulato, sepalo inferiore oblongo duplo latiore usque ad apicem minute undulato, petalis longissimis linearibus sensim angustioribus rectangulariter divergentibus tortis margine medium fere usque undulatis quam sepala & fere longioribus, labello circuitu obovato obtuso quam sepa-

lum inferius" snbbreviore, orifido brevi cornu utrinque conico cavo in flud inflexo margine Mexo contiguo, staminodio rhombeo obscure pentagono utrinque leviter sinuato postice rotundato. — Sepalum dors. 8 cm long, basi 1,5 cm lat. petala 12 cm longa basi 6 mm lata omnia albida viridi-luteo-venosa v. reticulata, petala margine et apice fusca, labellum 5 cm long. 3 cm lat. viidi-brunneum.

Cypripedium Boissierianum Rchb. f. *Bonplandia II* (185i) 116; *Orchidophile* 1888, 18. Jaar. Chron. 1688 I U3 fig. 33 xyl. opt.; *Journ. of Hort.* 1887 91 fig. 5; *WiUiamt Orch. Grow. Manual* 7 ed. 235. - *Cypripedium Boissierianum* Bchb. f. *Xen. Orch.* I, 3 (nomen) et 176 t. 62.

Peru (Ruiz et Pavon sub nomine *Cyp. grandiflorum* Pillao 1787).

Die Pflanze ist auffallend durch die rechtwinklig abstehenden gewaltig langen Petalen, welche stark gedreht und am Rande wenigstens bis etwas über die Mitte hinaus) buchtig gewellt sind, das obere Sepalum ist gleichfalls sehr gross und hebt sich stark nach vorn über, das Labellum hat ausser den einwärts geschlagenen Nebenlappen jederseits eine starke, fast hornförmlich anzuschauende Wölbung des Randes. Das Staminodium ist annähernd 5-eckig. Die Grundfarbe der Blüte ist ein mattes Gelb, von ihr heben sich zahlreich gelblich-grüne Netznerven sehr angenehm ab, die Petalen sind dunkel gerändert, nach vorn hin treffen diese beiden dunklen Linien zusammen, das Labellum ist grünlich braun.

Kr *Cypripedium Czerwiakowianum* (Rchb. f.)
a. Aft. C. Boissieriano Rchb. f. „Labello tepalo inferiore prope duplo brevior, corniculis rotundato-retusis depressis, stamine sterili transverso triangulo, marginibus anticis integris, margine postice velutino, stigmatibus trilabiato, labiis liberis!!! Inflorescentia et bractea eadem quae in G. Hartwegii Rchb. f. Sepalum summum oblongo-ligulatum undulatum intus punctulato-velutinum retineive, inferius latius ceterum aequale. Sepala a basi latiore demum linearia a basi per tres quartas valde undulata. Labellum calceolare sepalo inferiori duplo brevius, ostio antice retuso coraculis rotundatis depressis retusis. Blüten grünlichgelb. Peru.“ (ex Rchb. f. 1. infra citato, species nihil non visa.)

Selenipedium Czerwiakowianum Rchb. f. *Bonplandia II* (185i) 116.

42. *Cypripedium caudatum* Lindl. Foliis ligulatis acutis ad 33 cm longis, scapo pubescente ad 50 cm alto

paucifloro, bracteis oblongis obtusis quam ovaria 12—15 cm longa bene brevioribus. Sepalo dorsali a basi ovata longe sensira angustato 15—18 cm longo, sepalo inferiore oblongo obtuso 5 cm longo 3 cm lato, petalis in caudas lineares longissimas auctis ad 60 cm longis, his omnibus pilosis, labello toto circuitu oblongo antice subacuto lobis lateralibus inflexis longe contiguis 5—6 cm longis 2,5 cm latis, staminodio late triangulo utrinque dilatato dense piloso. — Sepala luteola viridi-luteo-venosa et reticulata, inferius pallidius; petala brunnea basi lutea, labellum viridi-brunneum, lobi laterales albi purpureo-punctati, ciliae staminodii atro-purpureae.

Cypripedium caudatum Lindl. *Orch.* (1840) 531; *Hook. Ic. plant.* t. 658. 659; *Paxton Flower Garden*, i, 37 t. 9 | *More des Serres III* t. 566 | *Begel Gartenflora* 1870, 257 t. GG1 | *Warner Sel. Orch.* II t. 1 | *Veitch. Manual IV*, 60 | *Will. Orch. Grow. Man.* 7 ed. 240 | *Cypr. Lindenit Flore des Serres XVIII* (1870) 155.

Seknipedium caudatum Bchb. f. *Xenia Orch.* I. 3 (nomen) *Bonplandia II*, 116; *Pescatorea* t. 24; *Selen. caudatum* Linden i. *Benth. Journ. Lin. Soc.* XVIII, 360; *Uropedium Lindenii* Lindl. *Orch. Linden.* 28 | *Id. Bot. Beg.* 1846 sub t. 58; *Brogn. Annal. Sc. Nat. ser. 3 XIII*, 113; *Bchb. f. Xenia Orch.* I, 32 1.15 | *Belg. hortic.* 1854, 113; *Begel Gartenflora X* t. 315; *Pescatorea* t. 2. *Hue Cypriped. WaUisii hort.* = *Seknipedium WaUisii* Bchb. f. *Xen. Orch.* II, 189 1.191; *Lindenia III* 1.131. *Veitch. Man. IV*, 51. *Hue. C. caudatum Warscewiczii. Orchidophile* p. 337 | *Bchb. f. Bot. Zlg.* 1852, 692; *C. caudatum roseum Illustr. hortic.* XXXIII t. 596 = *Selenip. Warscewiczianum* BcJib. f. *Bonplandia III* 116 et *Xen* a Orch. Ip.* 3 (nomen). *Veich. Man. IV*, 61.

Quito (Hartweg); Pom. Huanaco (Lobb, Davis); Ecuador 1800—2000 m fPearce).

var. *Uropedium*. Cordillera von Morida in 1700 m (Linden).

var. *WaUisii* Ecuador bei Chinchao (Wallis) und Peru bei Huanoco (Davis).

var. *Warscewiczii* = *caudatum roseum*. Central-Amerika bei Chiriqui.

Die Pflanze unterscheidet sich von anderen, welche ähnliche lange Petalen haben, durch ihre gelbliche oft ins Rötliche spielende Farbe. Die 8 Formen, die typische, *WaUisii* und *Warscewiczii* sind nur Farbvarietäten. *Wallisii* hat weisse Blüten mit grünen Adern, das Labellum ist vorn etwas gelblich, der eingefaltene Saum jedoch rein weiss mit rötlichen Punkten. *Warscewiczii* ist die grösste und intensivst gefärbte Varietät, die Sepalen spielen stark in Gelb und haben orangerote Adern. Die Sepalen sind dunkel-

rosa, die Lippe ist tief dunkelbraun. Die typische Form endlich hat schwach gelbliche Blüthen mit indifferent getrennten Adern, die Petalen sind nach der Spitze hin braunlich oder braun und die Lippe hat schwach gelbbraune Färbung mit weisslichem Innensaum und wenigen purpurnen Punkten.

43. *Cypripedium Sanderianum* Rchb. f. Radicibus longissimis, foliis late linearibus ad 30 cm longis ad 6 cm latis laete viridibus carinatis, scapo 40 cm alto purpureo piloso distichantio, bracteis ovato-triangulis acutiusculis biv. triapiculatis ovaria purpureo-pilosa sub anthesi aequantibus v. paulum superantibus. Sepalo dorsali late lanceolato obtuso subcucullato inflexo, sep. inferiore minore ceterum simili labello aequilongo, petalis e basi paulo latiore attenuatis longissimis filiformibus apice ipso obtusis basin versus undulatis et longius limbratis tortis, torsionibus elongatis, labelli lobis lateralibus inflexis angustis dimidium aequantibus non contiguis, calceo labelli satis brevi limbo antice alte emarginato, apice rotundato, staminodio magno deflexo basi dense piloso cucullato antice in laminam subquadratam retusam ciliatam producto. — Bracteae 5 cm longae 3 cm latae purpurascens ut scapus. Sep. dors. 6-7 cm long, 1 cm lat. viridi-luteum lineis latis brunneo-purpureis decorum, sep. inferius paulo minus et paulo pallidius; petala ad 5 cm longa v. imo longiora pallide lutea basi purpureo-brunneo-marginata ceterum fusco-purpurea basi longius ciliata ceterum puberula, labellum 5 cm long. 3 cm lat. brunneo-purpureum postice viridescens, staminodium pallide-luteum.

Cypripedium Sanderianum JIM. f. *Gard. Chron.* 1886, I, 554 et 1896 I 329 fig. 45 und in *Reichenbachia* 11. 3; *Veitch. Man.* IV, 46; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 297.

Indischer Archipel, genauerer Standort z. Z. nicht publicierbar.

Blätter breit lineallich, glänzend getrennt, bis 30 cm lang und 6 cm breit (die von Reichenbach beobachtenden hellgelben Ränder finden sich sehr oft, da alle Blatträger bekanntlich dichter sind als die Kläche, und das Licht andersfarbig durchlassen) Blüthenstange purpurn fein behaart. Deckblatt ziemlich gross, gekielt, behaart, wie auch der Fruchtknoten. Oberes Sepalum eilanzettlich, unteres kleiner eiförmig. Grundfarbe hellgelb mit braunvioletten Streifen. Petalen 5 cm lang, am Grunde etwas breiter, dort gewellt und lang gewimpert

sonst schweifähnlich vsrl&ngert gelbbraun mit braunvioletten Flockon. Lippe 5 cm lang, vorn purpurbraun, hinten grünlich bis zur Mitte bin *off en*. Seitenlappen *lang*, schmal lielit zusammenstossend. Stamiio-dium breit schildf'Ormig stark nach unten gebogcn am Grunde stark behaart, oben gewöibt.

Die Pflanze ist ein typisches *Cypripedium* mit einfächerigen Fruchtknoten, aber durch alle übrigen Einzelheiten dem sUdamerikanischen *C. caudatum* oder *Selenipedium* so nahe stehend wie möglich. Es ist ganz und gar aussichtslos, angesichts dieser Befundie, die Gattung *Selenipodium* anders halten zu wollen als durch das von Reichenbach mit herangezogene Merkmal dor Samenschale, also die „*semina Vanillae*“^a. Da unter keinen Umständen die tfbereinstimmung der BIUtenteile einer Gattung, von welcher nicht s&ammtliche Arten auf ihre Samen hin untersucht sind, bei Seite geschoben dtrrfen zu Gunsten eines so selten zur VerfUgung stehenden Merkmals, wie reife Samen bekanntlich sind, dessen Wichtigkeit ausserdem ftr die Systematik keineswegs alleinbestimmend ist, so ist schwer zu ahnen, wie sich die wiljktlrliche Zerspaltung einer der natürlichsten Gattungen rechtfertigen lässt. Es verdient bemerkt zu werden, dass Reichenbach in dem noch von ihm vcrfassten Text der „*Reichenbachia* zu dieser Art“⁴ (I. c.) diesen Widerspruch nicht einmal bertthrt, nicht etwa, weil dies den Rahmen des — allerdings prachtvoll ausgestatteten — Werkes tberschritt, sondern weil diese Discussion ihn in die harte Nothwendigkeit versetzt hatte, eine Selbstkritik zu tiben, welche umgehen zu kOnnen er damals wohl noch hoffen durfte, denn mit dem Anwachsen der Arten läüften sich die WidersprUche. Es ist sehr wohl zu bezweifeln, dass Reichenbach lediglich der Consequenz zu Liebe, die von ihm im Jahre 1854 versuchte Teilung der Gattung aufrecht erlialten hatte, gelegentlich einer Sichtung der sämmtlichen nunmehr bekannten Arten.

44. *Cypripedium Rothschildianum* Reclib. f. *Eoliis lineaiibus loratis 60 cm excedentibus 8 cm latis coriaceis laete viridibus, scapo rufnulo pilosulo paucifloro, bracteis viridibus spatbaceis oblongis ligulatisve dimidium ovariorum non aequantibus, ovariis glabris. Sepalo dorsali cuneato-oblongo acuto sep. inferiore vix minore subaequali, petalis divergentibus e basi latiore rotundata sensum angustatis basi undulatis (si mavis longissime margine undulatis triangulis) apice ipso subincrassatis obtusis labellum duplo siiperaiitibus, labelli sacco v. calceo retuso, lobis lateralibus inflexis non contiguis, staminodio rostrato decurvo angustato basi piloso. — Jb'lores maximi, sep. dors. 4,5 cm long. 3 cm latum, sep. inferius paulo*

minus flaveola violaceo-purpureo striata, petala 10 cm longa basi 1 cm lata eodem colore basi violaceo purpureo maculata, labellum more *C. Stonei* briinnum postice pallide flavum et luteo-marginatum, 5 cm longum, staminodium flovo-viride.

Cypripedium Botschildianum Bchb. f. *Gard. Chron.* 1888 I, 457
Uichenbachia 1127 t 61 | *Veitch Manual* IV, 45 | *Williams Orch. Grow Man.* 7 ed. 296 (mit Abhild.) | *Journ. of horticult.* 1889 p. 239 fig. 36
Bot. Mag. t 7102 | *Gard. Chron.* 1891. III 5 fig. 3. — *Hue. C. neoguineensc* Linden. *Gard. Chron.* 1888, 505.

Neu-Guinea.

Blatter ttber (2 Puss) 60 cm lang und 8 cm breit, Blttenschaft annahernd ebenso hoch, wenig behaart, braun, Deckbl. grttn etwas scheidenartig, Fruchtknoten kahi. Sepalen oblong ziemlich stumpf golb mit violett braunen Längsstreifen, Pctalen 9 cm lang, gerade abstcliond aus dreieckigom Grunde, nach und nach verschmflert, an der Basis gewollt und lang gewimpert, an der Spitze etwas verdickt, im Ganzen gelb geflrbt wie die Sepalen mit violett braunen Fleckon am Grunde und einigen schwachen Längsstreifen, Lippe B cm lang dunkelbraun mit gelbomRande, Staminodium wie dorSchnabel eines Ibis gokrilmmt und herabgebogen, am Grunde behaart.

Sect. 5. Barbata.

- I. Sepalum dorsale majus quam inferius, petala vix v. non elongata plerumque inargine verrucosa, staminodium plerumque hippocrepicum.

Sepalum dorsale album viridi-striatum, petala alba v. albida oculata maculis nigris intus albis oinata margie utroque ciliata. 45. *C. Argus* Bchb. f.

Sep. dorsale ut praecedens petala eodem colore omnino calva. 46. *C. tonsuni* Bchb. f.

Sep. dorsale album viridi-striatum petala utrinque verrucosa angusta. 47. *C. mperbiens* Bchb. f.

Sep. dors, ut in praecedente sed minus, petala breviora et latiora viridi-venosa.

48. *C. Dayanum* Bchb. f.

Sep. dorsale album basi viride, petala spathulata eodem colore antice purpurea.

49. *C. Hookerae* Bchb. f.

Sepal, dorsale album medio et basi viride, petala linearia in dimidio superiore verrucosa.

50. *C. Curtisii* Bchb. f.

Sep. dorsale viride albo-marginatum basi nigro-punctat. petala supra purpurea, infra viridia, lineatrata mediana.

51. *C. dilectum* Rchb. f.

Sep. dorsale parvum viride late albo-marginatum, petala cuprea nigro-punctulata.

52. *C. Mastersianum* Rchb. f.

Sep. dors, album striis viridibus et purpureis alternantibus notatum.

Petala superiora glandulosa barbata, flores ceterum purpurei folia intense-marmorata.

53. *C. barbatum* LincU.

Ut praecedens sed flores atro-purpurei et folia pallida.

54. *C. nigritum* Bchb. f.

Ut praecedens sed petala basi viridia nigro-punctata antice purpurea.

55. *C. purpuratum* Lindl.

Sepal, dors, roseum roseo-striat. pet. basi viridia ceterum rosea, ceterum ut praecedens.

56. *C. ciliolare* Rchb. f.

Sep. dors. alb. lineis centralibus albis exterioribus v. supra roseo-purpureis, petala cruciata utrinque verrucosa ciliata viridia apice tantum rosea.

57. *C. Lavrenceanion* Rchb. f.

Ut praecedens sed multo majus, petala dimidium usque viridia deinde viridi-rosea, filamenta bidentata.

58. *C. callosium* Rchb. f.

Ut praecedens sed sep. dorsale cucullatum acutum flores mediocres.

59. *C. Wolterianum* Krzl.

Ut praecedens sed multo minus petala angustiora supra vix verrucosa, flores omnino virides.

60. *C. javanicum* Reinw.

Ut praecedens sed flores etiam minores, folia pallida, staminodium pilosum.

61. *C. virens* Rchb. f.

II. Sepalum dorsale angustius quam inferius, petala paulum elongata.

Sep. petalaeque albida rubro-venosa, petala subflexuosa supra glandulosa barbata.

62. *C. glanduliferum* 31.

III. Sepal, dorsale inferiori aequimagnum illud plerumque Licarinatum, petala elongata linearia spathulata vix v. non glandulosa.

''''''Sepala viridi-lutea, petala lutea nigro-purpureo-maculata apicem versus violacea.

63. *C. Lowii* Linde.

Sepal, dorsale albidum, purpureo-suffusum, petala viridi-lutea medium usque maculis magnis fuscis notata.

64. *C. Haynaldianum* Rehb. f.

IV. Sepal, dorsale ut in I, petala angustata producta, labellum a latere visum antice acutum triangulum, staminodium antice protractum declive.

Sepala petalaeque eburnea purpurae striata maculata v. (labellum) reticulata. 65. *C. Elliottianum* O'Brian.

Die Arten dieser Gruppe sind zum Teil einander so ähnlich, dass es unmöglich ist, sie mit einer kurzen Bemerkung und auf ein einziges Merkmal hin genügend zu charakterisieren. Ich habe der leichteren Unterscheidung halber das obere Sepalum als Hauptcharakter bevorzugt, nicht gern, wie ich schon gestehe; aber von alien Theilen der Blute ist nicht bloss bei der lebenden Pflanze, sondern auch bei leidlich getrocknetem Herbarmaterial dieser hinsichtlich seiner Aderung, seines Kandes, seiner Faltung noch der am leichtesten zu studierende. Die Warzen an den Petalen werden hinsichtlich ihres systematischen Werthes leicht überschätzt. Das Staminodium ist ein vortreffliches Merkmal an den lebenden Pflanzen; ein sehr schlechtes bei Herbarmaterial. Das Labellum ist fast unbrauchbar zur Unterscheidung. — *C. glanduliferum* Bl. bildet den Übergang von den eigentlichen *Barbata*^M zur vorigen Gruppe, den *Caudata*, die 3 ihr folgenden Arten *Lowii*, *Haynaldianum* und *Elliottianum* hätten sich zu einer besonderen Gruppe vereinigen lassen; ich habe es vorgezogen, sie hierher zu stellen, weil sie immer noch gewisse Merkmale mit den *Barbata* gemeinsam haben.

45. *Cypripedium Argus* Rchb. f. Foliis oblongo-lanceolatis supra tessellatis infra pallidioribus ad 30 cm longis ad 5 cm latis scapo ad 30 cm alto sordide-purpureo piloso, bractea 5 cm alta dimidium ovarii longissimi aequante. Sepalo dorsali magno ovato-triangulo, inferiore aequilongo cymbitorni angustiore 5—6 cm longo, dorsali 4,5 cm lato, petalis oblongo-ligulatis subdeflexis margine subundulatis glanduloso ciliatis, labello Va brevior ostio utrinque angulato, 5 cm longo 2,5 cm lato, staminodio liippocrepico apice utroque incurvo, umbone lato. — Sepalum dorsale album viridi-striatum, petala albida maculis numerosis purpneis saepius intus ocellatis decora, labellum viridi-purpureum. Variat petalis plus minusve latioribus (var. *Moënsii* hort.) maculis oculatis v. non oculatis, parte tertia anteriore plus minusve purpurea.

Cypripedium Argus Rchb. f. *Card. Chron.* 1873, 608 et 1874 7, 690; *Hook. Bot. Mag.* t. 6175. *Floral Mag. N. Ser.* t. 220\ *Belgique hortic.* 32 (1882) 241\ *Keichenbachia II* t. 83; *Veitch Manual IV*, 11\ *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 230. — *Var. Moënsii* hort. *Lindenia III* t. 129. *Hue Cyp. Fitcherianum Mauda Amer. Florist III* (1887) 178.

LuQon. (G. Wallis.)

Das dorsale Sepahim ist breit herzförmig, weiss mit grünen Linien und gelegentlich dunklen Fleckchen am unteren Teile derselben; die Petalen weisslich mit zahlreichen dunklen Flecken, teils einfachen, theils solchen mit hollem Centrum, also Augenflecken; die Lippe ist hinten grünnlich, vorn tritt purpurn überlaufen. Die Größe der Blüte hängt ab von der Intensität der Farben und der Anzahl der Augenflecke, welche sehr wechselnd ist; gelegentlich fehlen sie gänzlich. Bisweilen, aber selten hüllen sich diese Flecke im vorderen Drittel der Petalen so an, dass sie einander berühren.

46. *Cypripedium tonsum* Rchb. f. Foliis ovalibus v. oblongis acutis minute biapiculatis ad 18 cm longis tessellatis, scapo brevi-puberulo sordide-purpureo ad 30 cm alto, bractea carinata vix dimidium ovarii pilosi aequante. Sepalo dorsali basi cordato lanceolate acuto, sep. inferiore multo minore oblongo elliptico, petalis patulis divergentibus lineariligulatis obtusis vix v. non ciliatis, labelli lobis lateralibus inflexis vix verrucosis contiguis, sacco labelli utrinque longe auriculato, staminodio pallide viridi reniformi postice profunde fisso, antice emarginato dente utroque acuto, dente mediano

parvo obtuso. — Sepal, dors, album lineis 21 laete viridibus decoratum, sep. inferius multo minus pallidius, petala pallide viridia **lineis** et maculis incrassatis 3—5 in linea, mediana, non ciliata v. perpaucis ciliis apicem versus, labellum viride brunneo-suffusum. Totus flos 10 cm ab apice sep. dorsalis ad labellum, 12 cm inter sepalorum apices.

Cypripedium tonsmn *KM. f. Gard. Chron. 1883 II, 262; Veitch. Manual IV, 52; Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 308.*

Sumatra.

Die Pflanze stcht dem *C. javanicum* Bl. Bohr nahe, unterscheidet sich aber 1. durch die dunklen Flecke auf den Petalen; 2. durch das fast vollständige Fehlen der sonst bei alien diesen Arten a lift retention Wimperbehaarung.

47. *Cypripedium superhiens* Bclib. f. Foliis oblongis v. ellipticis 12—18 cm longis 4—6 cm latis pallide viridibus obscure tessellatis, scapo 20—30 cm alto plerumque unifloro, bractea parva V» ovarii tepente carinata. Sepalo dorsali oblongo acuto intrinseque supra basin acutangulo, inferiore minore oblongo triangulo biapiculato, petalis oblongo-ligulatis v. obtusis. labello oblongo auriculis brevibus obtusis, sacco longioro obtuso amplo, lobis lateralibus inflexis brevibus medio contiguus verrucosis; staminodio triangulo obtusato postice profunde inciso profunde sinuato utrinque dentate, denticulo obtuso in sinu. — Flores magni, sep. dors. 5.5 cm longum basi 5 cm latum album viridi-striatum, sep. inferius pallidius, petala 9 cm longa 1,2 cm lata albo-viridia viridi-striata brunneo-maculata, maculae marginales in verrucas incrassatae utrinque longe ciliatae, labellum 6,5 cm longum supra 3,5 cm latum antice **purpureo-brunneum** postice viridescens, staminodium viridi-album viridi-marmoratum, 1 cm longum 1,2 cm latum.

Cypripedium superbiens Bclib. f. *Bonplandia III (1865) 227; Allgem. Gart.-Ztg. 1856, 323; Xenia Orch. II, 9 t.103; Begel, Gartenfl. XII (1863) 49; Warner Sel. Orch. II t. 12; Fl. d. Serr. XIX 1.1996. Veitch, Manual IV, 50 mit Abbild.; Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 304 mit Abbild.; Garden III, 239 mit Abb.; LinHenia VI t. 261; Journ. of hortic. (1889) XVIII, 40 fig. 7; Gard. Chron. 1890 II 680; Orch. Alb. XI t, 486. — Hue sec. Veitch Man. I. c. *C. barbatum* Veitchii Lemaire. Fl. d. Serr. 1861, 1611.1453; Cyp. Veichianum Illustr. hort. 1865 t. 429*

de Puyd. Us Orch. 267 et Frontisp; Revue hortic. 1870—71) 695 mit Holischn. et C. barbatum superhum Belg. hortic. 1883, 97.

Assam ? Sunda-Inaoln ?

Bl. bleich grfln mit dunkler Zeichnung, oblong, ziemlich kurz, Blütenschaft 20—30 cm hoch, Deckblatt klein', gekielt. Oberes Sepalum breit herzfflrnrig, weiss mit zahlreichen grUnen Streifen bis nahezu zum Rande, unteYes Sepalum viel kleiner, bleich grtnn, mit grUnen Streifen und Adcrn, Pctalen sehr lang, 9 cm und ttber 1 cm breit, herabliangend, stumpf weiss mit grtnnen Streifen, dunkion Flocken und am Rande schwarzbraunen Warzen nebst lan gen Wimperhaaren. Lippe sehr gross, der Basalteil und die Seitenlappen kurz, der eigentliche Schuh weit und glockig; vorn purpurbraun, hinten grtinlich, das Staminodium breit-oblong, hinten tief gespalten, vorn weit gebuchtet mit stumpfem Zahn in der Mitte, weisslich grUn mit grQner Marmorierung.

Alle vorhandonen Exemplare stammen teils von einem Exemplar ab, welches sich einst in der Sammlung des Consul Schiller in Hamburg befand, teils von einem Exemplare, welches Herr Linden wabrscheinlich aus Assam crhielt.

48. Cypripedium Dayanum Rchb. f. Foliis oblongis acutis 15—20 cm longis 5 cm latis plus minusve intense coloratis et marmoratis, scapo ad 30 cm alto rubro-fusco piloso, bractea cireiter dimidium ovarii aequante, floribus maximis 12 cm altis, 14 cm latis. Sepalo dorsali pro flore parvo ovato-triangulo, acuto, inferiore minore acuminato, petalis tubdeflexis lineari-ligulatis acutis longius ciliatis, labello magno deflexo. lobis hiteralibus inflexis vix contiguis, sacco infra cuneato supra duplo latiore utrinque in lobulum acutum producto, staminodio transverse oblongo v. renifoimi medio in sinu apiculato. — Sep. dorsale 5,5 cm longum basi 3,5 cm latum viridi-album ciliatnm, striae niimorosae virides apicem fere v. marginem usque dcurrentes in disco, inferius pallidius, petala 8 cm longa 2 cm lata longius finibriata dimidio inferiore brunneo-viridia viridi-venosa, superiore roseo, hibellum 6—7 cm long, supra 3,5 cm lat. brunneo-purpureum viridi-venosum, lobi laterales vecrucis purpureis ornati.

Cypripedium Dayanwn Rchb. f. Bot. Ztg. 1862, 214; Xenia Orch. Ill 1 t. 201 et t. 209, 3; Floret des Serrcs XV t. 1527; C. (spectabik) Dayanum Lindl. Gard. Chron. 1860. 693; et 1887 I, 577 fig. 110, C. Petri Rchb. f.~ Veitch Manual IV, 21; Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 251.

Borneo.

Die Blätter sind ziemlich bläulich und mehr oder weniger dunkel gefleckt, das Deckbl. erreicht ziemlich die Hälfte des Fruchtknotens. Das obere Sepalum ist eiförmig, dreieckig, spitz, weißlich, mit zahlreichen grünen Nerven, Ähnlich das kleinere spitzere untere Sepalum. Die Petalen sind linealisch spitz, an der Spitze etwa abwärts gebogen, weiß, oben mit grünen, unten mit purpurnen Adern, die Lippe an der Basis mit gelblichem Wirtelchen, der eigentliche Schuh kegelförmig, mit spitzen Seitenlappen, das Gama tief purpurbraun. Das Staminodium dicht sammetig, quer oblong oder quer rautenförmig, weißlich grün, mit dunkelgrüner Zeichnung.

49. *Cypripedium Hookerae* Rchb f. Foliis late-oblongis breviusculis supra laete viridibus tessellatis infra pallidis obscure purpurascensibus; scapo purpureo piloso gracili plerumque unifloro, bractea ovata cucullata acuta ovarii dense pilosi V4—Vi amplectente. Sepalo dorsali ovato subcordato acuto sep. inferiore ovato-oblongo minore, petalis cuneato-obovatis v. spatulatis brevi-acutatis his omnibus extus pilosis margine ciliatis praesertim petalis basin versus, labello circuitu oblongo antice cylindraco margine antico integro fere rectilineo utrinque minute angulato, lobis lateralibus inflexis contiguis, staminodio magno peltato antice et postice leviter emarginato, umbone elongate. — Sep. dors 3,3 cm long. 2,5 cm lat. album, area magna viridi in disco, sep. inferius simile minus, petala 5 cm longa antice 2 cm lata basi medium usque viridia nigro-purpureo-punctata antice et marginibus purpurea, labellum viride-purpureum, lobi lutei purpureo-punctati, staminodium viridi purpureum, umbo viridi-luteus.

Cypripedium Hookerae Rchb. f. *Bot. Mag.* t. 5362; *FL d. Serr.* t. 15C5 (*gkch Bot. Mag. LQ.*); *Bchb. f. Xen. Orch.* II, 125 t. Ul; *Gartenflora* (*barbatum* var. *Hookerae*) 245 (187C); *Veitch Manual* IV, 31; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 265; *ibid. Hookerae Bulletinum florib. minoribus folii pallidioribus et Hookerae voluntarianum Bolfe mit grösseren Blüten und kürzeren Blättern.* — *Hue Paphiopedilwn amabik Hallier Naturk Tijdsch. Ned. Ind. Bd. 54* (1895) 450 et *Annal Jard. bot. Buiteneorg* (1896) XIV 18 ff.

Nach der Beschreibung von *C. Hookerae* wenig verschieden aber mit ziemlich starken Anklängen an *C. javanicum* Bl. Besonders bemerkenswert dürfte zu registrieren sein, dass die in die botanischen Gärten von Tjibodas gebrachten Exemplare dort Blüten

hervorgebracht, welche von den in der Freiheit hervorgebrachten ziemlich erheblich — besonders in der Färbung — abwichen.

Nord-Borneo 300—500m.

Die Blätter sind auffallend lebhaft gezeichnet und sehr kräftig, die Blüthenstängel schlank und steif. Das obere Sepalum ist weiss mit grünem Mittelfelde, das untere ist abwärts gefärbt, aber kleiner. Die Petalen sind am Grunde sehr schmal und spatelförmig verbreitert und am oberen Rande besonders nach der Basis hin sehr lang gewimpert, sie sind von der Basis bis zur Mitte im Innern grünlich mit schwarz-purpurnen Punkten, im Oberen purpurrosa. Das Labellum ist grünlich-purpurn. Das Staminodium ist auffallend gross, schildförmig, grünlich, purpurn mit gelblichem Nabel.

50. *Cypripedium Curtisii* Rchb. f. Foliis late oblongis acutis intense viridibus obscurius marmoratis ad 20 cm longis ad 6 cm latis, scapis purpureo-pilosis rigidis, bractea basin ovarii tantum tegente albido-maculata. Sepalo dorsali late cordato-ovato acuto inferiore oblongo acuto, petalis deflexis ligulatis apice recurvis acutis ciliatis, labelli lobis lateralibus inflexis non contiguis sacco maximo rotundato utrinque angulato angulis parvis, staminodio transverso utrinque antice dentato apiculo interposito. — Sep. dors., album medio viride, striis viridi-purpureis arcuatis apicem versus, 4,5 cm altum et (basi) latum, petala 8-9 cm longa 1,5 cm lata, dimidio superiore viride, verrucis nigro-purpureis, inferius albidum lineis ejusdem coloris notatum ciliatum (ut omnes floris partes excepto labello), labellum 6 cm longum supra 4,5 cm latum purpureo-brunneum intensius venosum, lobi laterales verrucis pallide purpureis eximii, staminodium albidum purpureo-adspersum.

Cypripedium Curtisii Bchb. f. *Gard. Chron.* 1883 II, 8 et 1894 II p. 212; *Williams Orch. Album* III t. 122; *Lindenia* III t. 100; *Veitch Manned* IV, 20; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 249 c. xylogr.; *Jardin* 1894, 171.

Sumatra.

Die Blüthe ist ein Mittelding zwischen der von *C. ciliolare* Rchb. f. und *Dayanum* Rchb. f. Das obere Sepalum, die Krümmung der Petalen und die starke Wimperbehaarung stammen von der ersteren, die Form der Petalen, die Verschiedenheit zwischen einer oberen und unteren Hälfte entfallen auf die letztere. Nach einer Notiz in *Gard. Chron.* 1894 III, 212 entnommen aus *Jardin* 1894

p. 171 soil Mr. Bleu aus C. ciliolare befruchtet mit dem Pollen von C. Da} amim cine ganz ahnliche Pflanze gezogen haben, und PB ware somit ihro Natur als nat. hybr. klar erwiesen. Ich habe die Pflanzo gleichvroh hier aufgeftthrt, da sie in Meuga als wildwachsende Art aus Sumatra euigefthrt worden ist. Bemerkenswert ist ausser dem von C. Dayanum etwas beeinflussten oberen Sepalum das gewaltige Labellum.

51. *Cypripedium dilectum* Rchb. f. ^wOuasi intermedium inter Gyp. Boxallf et C. hirsutissimm. Pedunculo piloso bractea ovaiium dense liispidnm aequante, sepalo impari anguste oblongo obtuso, sepal, lateralibus connatis angustioribus; tepalis cuneato-oblongo obovatis obtusis; labello gracili, sacco superne bene utrinque cornuto medio retuso, staminodio angusto, antice trilobo, lobis lateralibus dentiformibus, lobo ihediano late obtuso retusiusculo."

Das obere Sepalum ist schmal oblong, stumpf, abgesehen von dem weisseii Rande ist es grttn und mit Reihen eigenthttmlicher schwarzpurner Flecken gezeichnet; das untere Sepalum ist langlich-verkehrt-eirund, kleiner als das obere und an der Basis ahnlich gezeichnet; die Petalen sind aus keilfOrmigem Grundu verkehrt-eitOrmig und stumpf, die obere Haltto ist purpurn, die Alittellinie schwarz, die zunadist gelegene Zone oberhalb grttn, ebonso dieBasi?, welche ausserdem schwarz gefleckt ist, die uutere Halfte der Petalen ist grttn mit Andeutungen purpurner Netzlinien. Die gelblich grttnne* Lippe ist ziemlich schlank, jedorseits mit einem Horn ahnlichen Zipfel, inneii schwarz getupft; das Staminodium schmalere als bei C. J3oxalli mit einem scliarien Zahn jederseits und einem stumpfen in der Miete der Vorderseite. Das Deckblatt ist so lang als das stark behaarte Ovarium." (Ubersetzt nach dem englischen Text Reichenbach's.)

Cypripedium dikctum Rchb. f. *Gard. Cliron. 1888 7, 330 und identisch damit Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 2b3.*

Ich habe die Pflanze nicht gesehen, bin aber, nach dem, was ich von *Cypripedium*-Hybriden eicherer Herkunft gesehen habe, eher geneigt, trie ftr eine Varietat oder individuelle Form von C. Boxalli zu halten als ftr einen Bastard, an welch em sich C. hirsutissimum beteiligt haben soli. Hier kann allein das Experiment entscheiden.

52. *Cypripedium Mastersianum* Rchb. f. Foliis oblongo-lanceolatis, acutis obscure marmoratis ad 25 cm longis 4—5 cm latis, scapo purpureo-piloso valido ad 30 cm

alto, bractea V* ovarii pedicellati pilosi aequante. Sepalo dorsali late ovato obtuso, sep. inferiore oblongo angusto biapiculato quam labellum multo brevior, petalis obovato-oblongis obtusis subdeflexis, labello aequilongo v. sublongiore anguste oblongo, lobis lateralibus inflexis contiguis papulosis orificio transverso antice emarginato, staminodio oblongo postice anguste antice ample sinuato, denticulo in medio in sinu dentibus lateralibus forcipatis. — Sep. dors. 3—4 cm longum 3 cm (basi) latum, viride, margine lato et apice album, sepalum inferius viride, petala 4,5 cm longa 1,5 cm lata cuprea nigro-punctata margine ochracea, labell. ampium 4,5 cm long, eodem colore, staminodium et margo labelli ochracea.

Cypripedium Maslersonianum Rehb. f. *Gard. Chron.* 1879 II, 102 | *Lindley IV t 159* | *Orch. Rev.* II, 17 fig 4', *Veitch Manuaria* V, 39; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 280.

Sunda-Inseln, genauerer Standort unbekannt; nicht von J. Veitch importiert, wie Reichenbach in seiner Original diagnose angab.

Die Pflanze ist von Reichenbach nicht sehr glücklich mit *C. Bullenianum*, der Abart von *C. Hookerianum*, verglichen. Die Blätter erinnern stark an die von *C. venustum*, die Blüte in der Form an mehrere Arten, die Petalen z. B. an *C. viscosum*, aber keiner der Ähnlichkeit ist besonders stark. Völlig abweichend ist die Färbung; das obere Sepalum ist grün mit breitem weissen Rande, das kleinere untere Sepalum ist einfach grün. Die Petalen sind umgekehrt eiförmig, am Rande etwas gewellt, vorn stumpf und zeigen eine höchst aparte Kupferfarbe, ähnlich gefärbt, aber oft mit einem Übergang in lederbraun, ist das grosse weite Labellum. Das Staminodium ist lederbraun mit dunkelrotem Centrum. Die Abbildung in *Lindley* 1. c. giebt die Farben gut wieder, ist aber in den Grössenverhältnissen übertrieben.

53. *Cypripedium barbatum* Lindley. Foliis anguste oblongis s. oblongo-lanceolatis acutis 10—15 cm longis intense viridibus obscurius tessellatis, scapo ad 35 cm alto 1—3-floro, bractea minuta lanceolata ovarium longe non aequante. Sepalo dorsali late ovato obtuso v. interdum suborbiculari plicato dorso subcarinato, lateralibus in folium ovatum multo minus connatis, petalis cruciatis lineari-oblongis obtusis vix deflexis margine ciliatis, margine superiore verrucoso-ciliatis ceterum ciliatis, labello protenso oblongo obtuso orificio transverso angusto, lobis lateralibus inflexis sese attin-

gentibus, staminodio late semilunari v. hippocrepico, umbone in denticulo mediano. — Totus flos 6—7 cm diam. Sepal, dors, basi viiide supra album purpneo lineatum, lineis medianis basi viridibus, sep. inferius pallide-viride, petala basi viridi-brunnea, antice viridi-purpurea, verrucis atratis in margine superiore, labellum bmnneum nitidum.

Cypripedium barbatum Lindl. *Bot. lieg. 1841 (misc) 110 et 18*2 t. 17. hot. Mag. t. 4*31; Flore des Servs III t. 190 et XIV t 1453 et XVIII t 1879; lielg. hortic. 33 p. 96 t. 7\ Warn. Sel. Orch. Ser. 3 t. 11 (Warneri). VeiUh Manual IV, 12 (c. xylogr.); Gard. Chron. 1836 II, 308 fig. 63; Hook. Fl. Brit Ind. VI 174. Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 233. — Hue. C. purpuratum Wight non Lindl. Icon, t 1760. — C. Warnerianum Rchb. f. Gart. Ztg. 1883 fuse. IX; C. orbum Rchb. f. Gard. Chron. 1887, II, 778; C. Crossii lielg. hart. XV, 227.*

Malacca. Mt. Ophir.

Die pogenannten Gartenvarietäten Bind nur Formen, welcho von schr intensiv gefärbtē (barbatum nigrum) zu sehr blassum (C. orbum Rchb. f.) alle möglichon ttbergängo zeigen.

54. *Cypripedium nigrum* Rchb. f. Foliisillis C. virentis v. javanici oblongo lanceolatis pallide tesselatis infra pallidioribus, scapo et flore illis C. barbati nigri persimilibus. Sepalo dorsali oblongo acuto illi C. purpurati oinnino simili valde nervoso, petalis angustioribus, labello C. barbati, staminodio ejusdem speciei.

Cypripedium nigrum Rchb. f. *Gard. Chron. 1882 U. 102 \ Desbois Monogr. Cyrip. (1888) 71\ Pucci. Cyrip. (1892) 99. Übers. aus Desbois. Borneo.*

Über die Pflanze ist wenig mohr bekannt, als was Reichenbach publiciert hat. Sio fehlt in Veitch's und Williams* Manual und ist eomit wohl augenblicklich nirgends in Cultur und nicht mehr lebend in Europa. Die Combination von Merkmalen von C. barbatum einerseits mit dem oberon Sepalum von (J. purpuratum lasst es mOglich eracheinen, dass es sich um cine natürlicho Hybride zwischen beiden handelt. Die beiden Citate Aus den Werken von Desbois und Pucci sind nur t)bertragungen des Reicheubacfschen Textes und enthalten nichts Neues.

55. *Cypripedium purpuratum* Lindl. Foliis oblongo-lanceolatis ellipticisve acutis tesselatis apice in apiculos 4 (2 minores) exeuntibus ad U cm longis ad 3,5 cm latis, scapo plerumque unifloro purpureo pubescente, bractea minuta

basin tantura ovarii pubescentis vestiente. Sepalo dorsali ciliato suborbiculari v. late-oblongo utrinque margine reflexo acuto plicato, sep. inferiore bene minore ovato acuminate, petalis oblongo-ligulatis acutis longeciliatis nee tamen margine verrucosis sepala excedentibus, labello amplo saccato lobis lateralibus inflexis contiguis verruculosus, sacci auriculis utrinque acutis, orificio antice emarginato, staminodio semiorbiculari postice leviter sinuato antice ample sinuato dente valde prominente in sinu. — Sep. dors. 4—5 cm diam. album striis purpureis et viridibus alternantibus per discum, sep. inf. viridi-
album; petala 5,5—6 cm longa, 2 cm lata basi ipsa viridia ceterum purpurea lineis intensioribus decora basi nigro-papillacea, labellum 5 cm long. 3,5 cm lat. brunneo-purpureum venis intensioribus reticulatum, staminodium viride purpureo-maculatum.

Cypripedium purpuratum Lindl. *Bot. Beg. Bd. 33 1.1991 (1837); Orch. 530 (1840)-, Bot. Mag. 49Q1\ FL d. Serr. t. 1158 (1850) Miqttel. FL III. 737-, Bentham FL Hongkong. 364; Hook. f. FL Brit. hid. VI 174 (sub *C. barbato* Lindl)\ Veitch Manual IV, 44\ Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 294; Bevue Hort. Beige 18*0, 193.*

Malacca. Mt. Ophir. Malayischer Archipel? China. Hongkong.

Blätter frisch grlln mit' ziemlich regelmässiger Schachbrett-Zeichnung, BIUtenschaft violott-purpurn behaart, das Deckblatt kurz, nur die Basis des behaarten Fruchtknotens deckend. Oberes Sepalum ausgebreitet fast kreisförmig spitz aber durch die stark zurtickgenommeien Randor schmaler erscheinend, weiss mit abwechselnden grtlnen und purpurneii bogig verlaufenden Linien; unteres Sepalum klein, grdnlich weiss; l'etalen oblong, spitz, purpurn mit hellerem Rand und Spitze und gclb-grUniichem Grunde, am ganzen Rande lang gewiinpert, am Grunde mit kleinen schwilrzlichen Wärzchen. Lippe weit, hehufOrinig, purpurbraun, innen heller, am Grunde mit zahlreichen Wärzchen, Staminodium fast halbkreisfOrmig, vorn tief ausgebuchtet und mit starkem Mittelzahn.

56. *Cypripedium ciliolare* Rchb. f. Foliis oblongo-lanceolatis acutis tesselatis 15—20 cm longis ad 4 cm latis, scapo purpureo-piloso, bractea brevi, ipsa et ovario multo longiore pilosis. Sepalo dorsali late ovato acuto ciliolato, inferiore multo minore ceterum simili, petalis obovato-oblongis deflexis apice reflexis marline dense ciliatis, labello magno, lobis lateralibus inflexis non contiguis verrucosis, galea ampla

litrinque acutangula, staminodio latissimo reniformi, dente titrd-
que inflexo acuto, marline antico obscure crenulato umbone vix
prominulo. — Sep. dors. 4—5 cm long, et (basij lat. roseo-
purpureum lineis saturatoribus ornatum margine pallidius,
petala basi viridia ceterum eodem colore verrucis atropur-
pureis praesertim marginem superiorem versus signata, ver-
rucis minoribus in series dispositis per discum, cilia margina-
les atropnrpnei, labellum pnrpureo-brunneum 5,5 cm long. 3 cm
lat., Inbi Morales virides verrucis pnrpureis notati, stamino-
dium viridi-roseum.

Cypripedium ciliolare BcJib.f. *Gard. Chron.* 188,2 (II) 488; *Rlustr. hortic.* 1884 t. 530 \ *Godcfroy Us (h/priped. part. 1; Veitch. Manual IV 1G) Lindenia IV (var. Miteanaum Lind. et Rodig.) t. 146; Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 244.*

Philippinen und Malayischer Archipel.

Das obere Sepalum breit herzeiförmig, dunkelrot mit hellerem
weiaalichen oberen Rand und Spitze und zahlreichen dunkleren
Adern vom Grunde zur Spitze hin. Die Potalon afts schmalere
Grundo. vorbrMtrt an dor Spitzo zurOckgekrllmmt mit zahlreihon
Rchwarzptirpnrnen Flocken und sohr starker dunkelrotbrauner Wim-
perung; die Flecken sind am Rande grosser, in der Mitte kleiner
und stoheii in Lilngsreilich. Die Lippe purpurbraun mit hell gelb-
grtinlichon eingeschlagenon Scitenlappen, welcho einander nicht
berQliren und mit purpurnen Wnrzchen besetzt sind. Das Stamino-
dium breit, kurz, nierenförmig mit einwHrts gekrOmmten Seiten-
zähnen und vorn gezahneitem Rande.

57. *Cypripedium Lawrenceanum* Rchb. f. Foliis oblongis acutis biapicilatis supra pulbre tesselatis infra pallidioribus ad 25 cm longis ad 4,5 cm latis, scapo 30 cm alto v. altiore minute puberulo, bractea parva pedicellum aequante. Sepalo dorsali magno suborbiculari subacuto carinato sep. inferiore nmlto minore ovato-oblongo acuto, petalis linearibus divergentibus (non deflexis) acutis margiue superiore papillis v. verrucis valde pruminentibus ciliatis dense obsitis, minus crebris in margine inferiore, labello codem quo *C. barbatum* paulo majore, staminodio magno rotundato postice fisso antice forcipato, dentibus externis porrectis, dente intermedio magiio denticulo utrinque munito, filamentis fertilibus aequaliter bidentatis. — Flores magni, sep. dors. 5,5 cm diam.

petala 6 cm longa 1—1,5 cm lata, label!. 5 cm long¹. 2,5 cm lat. sep. dorsale alb. striis alteruantibus longioribus et brevioribus basi viridibus supra purpureis per discum, petala viridia purpureo-striata, verrucae nigro-purpureae, labellum purpureo-brunneum viridi-suffusum et postice viride.

Cypripedium Laicrenceanutn BcJib. f. *Gard. Chron.* 1878, II, 748; *Dot. May.* t. 0432; *Orchid. Alb.* t. 22. *Flore den Serr.* (23) t. 2372; *Illustr. hortic.* 1883 t. 478. — *C. Jjawrenceanum llyeanum* lie lib. f. *Gard. Chron.* 1886 I, 680. *Veitch. Man.* IV, 36; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 274 mit ILolzschritt.

Nord-Borneo (Burbidge).

Die Blatter haben die Form uund die kräftige Zeichnung derer von Cyp. Day an urn, die Blttte glicht in der Hauptsacie dcr eines grosaen schöngefärbten *C. barbatum*, das Staminodiuni dein von *U. javanicum* ganz besonders durch die eigenththmliche Zahuelung, es finden sich nämlich 2 Zahnchen an jedem Staubfaden und Seitenztthncheu am mittleren zahnartigen Fortsatze des SStaminodiuras. Die beste Form ist die sogen. Van Uyeaanum Kchb. f., sie ist strong genommen weiter nichts als eine Form mit aehr kiaren bestimmten Farben.

58. *Cypripedium callosum* Rchb. f. Foliis oblongo-lanceolatis intense viridibus tesselato-mannoratis apice acutis 15 cm longis 3—4 cm latis; scapo ad 30 cm alto purpureo-piloso 1 v. 2- floro, bracteis oblongis acutis ^{x/d} ovarii aequantibus pilosis. Sepalo dorsali maxinio suborbiculaif obtuse acutato, inferiore oblongo-triangulo multo minore, petalis deflexis lineari-oblongis obtuse acutatis callis quibusdam iu margine superiore omnino cilioso, labello circuitu oblongo, lobis lateralibus inflexis contiguis galea labelli utrinque acutangula, staminodio antice profunde excavato forcipato v. hippocrepico utrinque acutangulo, umbone in lineam elevatulam et antice in dentem producto. — Flores maximi, sep. dors. 6—7,5 cm diam. medio plicat. album lineis radiantibus purpureis longis et brevioribus alteraantibus ornatum, sep. infer, albidum viridi-striatum, pet. viridia apicibus rosea 6 cm longa 1,5 cm lata, calli marginales atropurpurei, labell. 6 cm long. 2,8 cm lat. basi viride purpureo-puictiituin antice purpureo-bruniieum, staminodium purpureum viridi-marginatum.

Cypripedium callosum Kchb. f. *Gard. Chron.* 1886 II, 326 et 1887 I, 3U et 315 fig. 64; *Lindenia* II t. 73; *Journ. of Hortic.* XIV (1887)

7 fig. 1. *llevue lhortic. 188S, 252 c. tab; Orchidophile VIII, 145; Veitch Manual IV 15; Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. Td7.*

Cochin-China, Siam.

Bemerkenswert (urch das grossa obere Sepalum. Dies ist rein weiss mit zahlreichen abwechselnd längeren und kürzeren purpurnen bogig verlaufenden Längsstreifen. Die Petalen sind breit linealisch ziemlich stumpf, grttn, vorn rot und tragen am oberen Kande ausser der herkömmlichen Wimperung 5—7 dicke schwarzpurpurne Warzen oder Calli von aussergewöhnlicher Grösse. Die Lippe ist an der Basis grttn mit purpurnen Pktchen, der ziemlich breite helmähnliche Teil ist aber beidseits in einer kurzen spitzen Zipfel entwickelt, die Farbe ist purpurbraun und geht nach hinten in grünlich über. Die Blätter und die in der Regel einblütigen Schäfte zeigen nichts besonders Charakteristisches.

59. *Oypripedium Wolterianum* Krai. Foliis lanceolatis acutis obscure-marmoratis acutis, scapo ad 30 cm alto, 1 v. 2-floro (fortasse pluriflora) bracteis quam ovaria purpureo-brunnea bene brevioribus. Sepalo dorsali ovato-acuto eucullato carinato margine basin versus reflexo, apice inflexo laete viridi, margine albo, linea mediana in ipsa basi brunnea; sepalo inferiore ovato acuto quam labellum fere duplo brevius, albo-viridi; petalis obovato-acutis leviter deflexis margine omnino neque undulatis nee ciliatis, basin versus dimidio superiore viridi, papulis brunneis nigro-purpureis punctulisque purpureis crebris, dimidio inferiore laete-viridi a medio apicem usque pallide purpureo; labello pro floris magnitudine magno, margine inflexo orificii contiguo, galea producta, toto labello pallide purpureo-brunneo, infra et postice pallidius densissime purpureo-punctulato; staminodio supra bipartite antice late emarginato umbone in denticulum interpositum producto, toto gynostemio viridi albo-marginato non marmorato. — Flores 12 cm lati, 8—9 cm alti. —

Cypriped. Wolterianum Krzl. *Gard. Chron.* 1895 I, 160.

Borneo, vermutlich aus dem Norden der Insel stammend. (?)

Die Blüte erinnert im ganzen Aufbau, wie auch in der Färbung z. T. an *Cyp. Lowii* Lindl. aber die genauere Untersuchung zeigt, dass die Unterschiede grosser sind als die Übereinstimmung. Das obere Sepalum ist kapuzenförmig mit überhangender Spitze und zurückgenommenem Kande, seine Farbe ist schön hellgrün, mit breitem weissem Rande und dunkelbrauner Mittellinie; das sehr

viel kleinere, untoro Scpalum ist bicichgrOn. Die Pctalon spreizen aetlich ab, sie sincl linealisch nach der Spitzo bin etwaa verbreitert, ganz wio bei Cyp. Lowii, aber sic Bind an der Baals grUnlich, sie linben niclit din clunklon FJecke dieser Art, wohl aber am oberen Rande einige grouse schwarzbraune Warzen, jedoch oline Haare, wie deun Qberhaupt die BIUte absolut glatt ist. Die untere Hälfte der Petal en ist einfach hellgrdn. Die Lippe ist schmutzig purpur-braun, mit zahlreichen minutiOacn Flecken im Innern. Das Staminodium ist vOllig verschieden von dom von C. Lowii. Es ist vorn tief ausgerandet, mit oinem Zähnchen in der Mitte grtn, mit weidsoni Rande (nicht marmoriert!) mid oiine die eigentbUmlir.hen HORner, wplche C. Lowii bat. Der ganz abweichende Bau dieses Theiles wUrde auch ftr sirh sHion die Pflanzo von C. Lowii trennen.

60. *Cypripedium javanicum* Beinwaixl. Foliis lineari-oblongis v. linearibus ad 25 m long, ad 3 cm lat. acutis, supra marmoratis infra pallidioribus, soapo puberulo ad 30 cm alto, paiKjifloro; bracteis ter brevioribus quain ovarium Sepalo doi-sali late ovaito, lateralibus in unum indivisum ovatum acnminatuin connatis; petalis late linearibus cruciatis vix deflexis obtusis bene longioribus, ciliatis, labt4lo quam petala subbreuiore, lobis lateralibus medium usque decurrentibus, sacco labelli igitur satis brevi, marginibus loborum contiguis: staminodio basi reniformi auŕice profuiide sinuate, carinula elevata in denticulum excurrente in disco staminodii. — Flores omnino viiides, apices petalorum pallide purpurei maculis pustulisve atro-violaceis pone marginem superiorem, sepala lineis intensioribus viridibus, labellum intensius viride; sepalum dorsale 5 cm long, iuferius \pm cm utrumque ad 3 cm latum, petala ad 7 cm longa 1,5—2 cm lat. labellum 5—G cm longum.

Cypripedium javanicum Rcinw. Ilort. Luitenz. 08 no men: Lindl. in Vaxton ilower Garden I. 59. JUume J/lora Javac MI tab. 58; van Hontte Flare des Serres VII t. 703. Veitck Manual Cypr. p. 35. — Oypr. virens. Hchb. f. Bot. Zlg. 1863, 128 et Xen. Orcfi. II. 151 t. 162.

Die BIUten zeigen auffoliend steif abgespreizte Petal en und ausser einiger Audeutuug von Kot an der tipitzu der Petal en, sowie einigen schwarzroteii PusteJn, am obercu Rande derselben keiue undero Farben, uls UunkelgiUn aut' HellgrUn. DunkelgrUn ist auch das bis zur Mitte liiii ott'euo Labellum, dessen vurdere (unterej Halfte schubfdrmi^ gebildet ist.

61. *Cypripedium virens* Rchb. f. Foliis oblongo-ligulatis acutis marmoratis infra pallidis ad 20 cm longis 4 cm latis, scapo 25—28 cm alto, bractea carinata triangula basin ovarii pilosi tantum vestiente. Sepalo dorsali oblongo acuto marginibus reflexis extus parcissime villosa, sep. inferiore multo minore acuto, petalis cruciatis patentissimis paulum ascendentibus linearibus obovatisque subacutis margine minute ciliatis, labelli lobis lateralibus inflexis contiguis, sacci ^s/_s labelli occupante utrinque obtuse auriculato, staminodio transverse late-oblongo fere orbiculari postice et antice exciso. — Sepal, dors. 4 cm long. 3 cm latum, inferius vix 4 cm longum, viridia; petala 5 mm longa antice 1,5 cm lata basi viridia maculis brunneis notata apice v. tertia parte antica pallide et obscure purpurea, labellum viridi-brunneum petalis aequilongum, lobi laterales dense verrucosi; staminodium pilosum viride limbo rufescente medio viridi-venosum; totius flos ab apice sep. dorsalis ad labellum 7—8 cm, inter apices petalorum ad 12 cm.

Cypripedium virens Licl. f. *hot. Ztg.* 1803, 128 et *Xenia Orchidac.* II, 154 t. 162. — *Cyp. javanicum* Bl. et autorum.

Sunda-Insohi?

Die Pflanze steht dem *Cyp. javanicum* Bl. sehr nahe, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: Erstens, die Petalen streben direct nach der Seite und sogar etwas aufwärts, bei *C. javanicum* biegen sie nach unten, ferner ist die rote Farbe bei *javanicum* kaum nennenswerth, hier aber kräftig entwickelt. Ferner, das Staminodium ist bei *C. virens* vorn und hinten eingeschnitten oder schmal gebuchtet mit ganzem Umderrand; bei *C. javanicum* ist es hinten wenig, vorn sehr stark gebuchtet und am Uande der Buchten gezahnt. Reichlich vergleicht die HCU* treffend mit den Beiaaugen eines Käfers. Schliesslich haben bei *C. javanicum* die Staubfäden seitliche Zahnung, welche hier nicht vorhanden sind.

62. *Cypripedium glanduliferum* Bl. Foliis linearibus ligulatis obtusis valde coriaceis ad 50 cm longis 4 cm latis unicoloribus laete viridibus, scapo ad 50 cm alto purpureo griseo-piloso, viridi-maculato, racemo paucifloro, bracteis 4 cm longis carinatis brunneis colorato-venosis. Sepalo dorsali late ovato acuto carinato, sep. inferiore sublato, petalis longioribus linearibus deflexis tortis margine superiore, ver-

rucis quibusdam instructis omnibus ciliatis, labello sep. inferius vix superante margine antico sacci acutato, auriculis utrinque subnullis, lobis lateralibus inflexis antice utrinque in processu protractis, staminodio quadrato antice rostrato. Sepala petalaeque albida lineis luteis v. rubro-lutescentibus signata, sep. 5—6 cm longa basi 2,5 cm lata, petala 12 cm longa basi 6 mm lata, verrucae atropurpureae, labellum pallide luteum rubro reticulato-venosum.

Cypripedium glanduliferum Bl. *litmphia* IV 56 t. 195 fig. 2 et 1.198; *Bchb. f. Walp. Annul. III*, 602 | *C. praestans* *Bchb. f. Gard. Chron. 1866 II*, 776 et 1887 II 813 c. fig. 155; *Lindenia* III t. 102; *Journ. of Hortic. 1887 XV*, 179 fig. 24. *Veitch. Man. IV*, 25; *Williams Orch. Groio. Man. 7 ed.* 261 et 293.

Neu Guinea leg. Zippel.

Die ausdrückliche Erklärung Veitch's, dass nach eingehender Untersuchung lebender Exemplare und Vergleichung derselben mit dem Text und Tafel in Blume's *Kumphia* sich keine spezifischen Unterschiede zwischen *C. praestans* und *glanduligerum* haben feststellen lassen, muss zur Zeit genügen. Auf den ersten Blick sind die Unterschiede zwischen der Tafel Blume's und der in der *Lindenia* 1. c. enorm, die Kluft wird jedoch geringer beim Vergleichen der Beschreibungen. Die Abbildungen bei Blume, Habitus sowohl wie Analysen machen einen kümmerlichen Eindruck, die in der *Lindenia* dagegen den einen Bilderbogen. Ein Staminodium, wie diese Abbildung es zeigt, giebt es nirgend, anderer kleiner Sonderbarkeiten zu geschweigen. Die Analyse bei Blume t. 198 zeigt fadeufftrmige Fortsätze in den Schuh der Lippe hinein, wie sie bei schrumpfen den Blüthen vorkommen, die Pflanze zeigt Anklänge an *C. philippinense* oder *Roebbelini*.

63. *Cypripedium Lowii* Lindl. Foliis lineariligulatis v. oblongis obscure bilobis ad 35 cm longis viridibus non tessellatis, scapo gracili ad 1 m alto apice nutante, floribus 3—5, bracteis vix tertiam ovarii aequantibus. Sepalo dorsali late oblongo obtuso, sepalo inferiore ovato obtuse-acuto, petalis linearibus apice obovato-spatulatis acutatis semitortis deflexis a basi medium usque maculatis, labello galeato deflexo lobis lateralibus infra contiguis dente utrinque obtuso inter lobos laterales et cornua lateralia, staminodio obcordato antice profunde sinuato apice rotundato interposito, unibone basin versus in carinam exeunte postice liirsuto. — Totus flos 12 cm

latus (a petalo ad petalum), 9—10 cm altus, omnino ciliolatus. Sepalum dorsali viridi-luteum brunneo-lineatum, praesertim basin versus, sepal, inferius viridi-luteum, petala 6—7 cm longa apice 1,8 cm lata a basi medium usque lutea nigro-purpureo maculata, a medio apicem versus violacea labellum antice brunneum postice pallidius.

i *Cypripedium Lowii* Lindl. *Gard. Chron.* 1847, 765; *Flore des Serres* IV t 375; *Florist et Pomolog.* 1870, 108 c. xyl; *Veitch Manual* IV. 38; *Gard. Chron.* 1890 II, 729-, *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 277 e. xylogr. *Orch. Alb.* IX t. 428. — *Hue. Cypr. cruciforme* Zolling. et Morr.-, *de Vriese Illustrat. tfOrch.* 18CA.

Nord-Borneo.

Die Blätter sind hellgrün und ohne die bekannte Wolken- oder Wirtelzeichnung. Die Blüthenzahl ist auffallend schlank und beträgt 2—10 Blüten, letztere Anzahl ist bei cultivirten Exemplaren allerdings nicht beobachtet, sondern nur bei Herbarexemplaren. Das obere Sepalum ist eiförmig, das untere schmal oblong, beide grün und das obere mit dunklen Streifen. Die Petalen sind lang, linealisch und nur an der Spitze verbreitert, von der Basis bis zur Mitte gelb mit grossen purpurbraunen Flecken, von der Mitte bis zur Spitze violett. Die Lippe ist braun und dadurch bemerkenswert, dass der Rand zwischen den eingebogenen Seitenlappen und dem eigentlichen Schuh beiderseits einen stumpfen Zahn bildet. Das Staminodium ist hinten behaart, trägt nach hinten zu einen stumpfen Haken und ist vorn tief ausgerandet mit vorspringendem, rundlichen Zahn; die beiden Ecken der Auszahnung ragen zangenförmig nach innen.

G4. *Cypripedium Haynaldianum* Rehb. f. Foliis lineari-oblongis 25—30 cm longis 3—5 cm latis concoloribus; scapo 30—40 cm alto plerumque plurifloro, brunneo-setoso, bracteis ovatis compressis carinatis acutis dimidium ovarii aequantibus, ovario dense villosa. Sepalo dorsali cuneato-oblongo acuto carinato, inferiore oblongo acuto bicarinato, petalis duplo longioribus longe linearibus antice spatulatim dilatatis acutis subdeflexis margine ciliolatis, labello elongate e basi angusta margine repando producto margine inflexo non contiguo, sacco utrinque acutangulo antice rotundato sinu acutangulo, basi intus setoso; staminodio oblongo, umbone in basi (!), antice bilobo infra carinato, carina in denticulum acutum evoluto, stigmatibus oblongo, obscure 3-partito. — Flores

inter majores generis. Sepalum dors. 4 cm long. 3 cm lat. albido prurporeo suffusum margine utrinque roseum, lineis utrinque 4 longitudinalibus maculisque partim in series dispositis v. sparsis pone basin brunneo-purpureis, sepalum inferius viridi-album; petala viridi-lutea tertia parte anteriore obscure purpurea, medium usque maculis inagnis purpureo-brunneis decora, 6 cm longa antice 1,5 cm lata; labellum viride antice pallide brunneo-suffusum,¹ setis intus purpureis, 4,5 cm longum 2 cm latum.

Oyripidium Ilaynaldianum Ilchb. f. *Xen. II* 2:22 (1874) et *Ilf*, 23 t. 212 | *Idem Card. Chron. N. S. VII* (1877) 272. *Bot. May. t U2DV*; *Veitch Manual IV*, 28 | *Williams OrcJi. Grow. Man. 7 ed.* 204.

Philippines Manilla. (Gust. Wallis.)

Blätter einfach grün bis 50 cm lang, Blütenschaft braun, behaart, bis 40 cm hoch, selten höher. Deckblatt achselständig bis zur Mitte des dicht filzigen Fruchtknotens reichend; oberes Sepalum breit oblong oder eiförmig, weisslich mit 9 Längsstreifen, welche z. T. besonders am Grunde von grossen chokoladbraunen Flecken gebildet werden; Petalen schmal, linealisch, nach vorn hin verbreitert, spitz zu c. $\frac{2}{3}$ der Länge gelblich grün mit braunen Flecken, an der Spitze schmutzig rosa. Die Lippe lang, schmal, geröhrt, vorn bräunlich an der Basis innen mit purpurnen Borsten. Staminodium hellgrün mit einem kleinen Höcker an der Basis, vorn 2teilig, unten mit einem Mittelkiel und einem Zahn.

65. *Cypripedium Elliottianum* O'Brien. Pflanze intensiv grünlich late linearibus 30—35 cm longis obtusis bilobis 3,5 cm latis scapo 30 cm alto v. altiore purpureo-piloso, racemo paucifloro bracteis spathaceis lanceolatis albidispurpureo-striatis acutis $\frac{2}{3}$ ovarii vestientibus, ovario intense purpureo-piloso, Sepalis oblongis acutis striatis dorsali majore, petalis e basi ovata sensim angustatis acuminatis y* longioribus quam sep. dors., labello e basi angustiore oblongo antice conico, lobis lateralibus supra vix contiguis divergentibus, sacco a latere viso triangulo (more C. Stonei), staminodio angusto antice producto acutato. — Flores speciosi, sep. dorsale 6 cm long, et 4,8 cm lat. eburneum, lineis 15 atro-violaceis decorum, inferius eodem colore Va fere minus, petala eburnea (v. pallide luteo-albida) lineis 3 v. 4 maculisque atroviolaceis praesertim basi instructa, labellum eodem colore et venis reticulatis more

C. Stonei, staminodium more **C. Rothschildiani elongatum protractum** antice declive et rostratum.

Cypripedium Elliottianum O'Brien. *Garth CJiron*. 1888 IT, 501; *Lindenia* IV t 186; *Orch. Alb.* t 397. *Journ of ITortic*. 1890, t. 199 fig. 28; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 355; *Veitch Man.* 17, 23.

Philippinon.

Die Pflanze erinnert im Aufbau an Arten wie **C. Stonei** und **Rothschildianum**, mit welchem sie auch Ähnlichkeit im Labellum hat, sie weicht aber durch die viel kürzeren Petalen, welchen die schwweifartige Verlängerung gänzlich fehlt und durch die ziemlich laboroifittimmendo Zeichnung der Periflortheile ab. Die Blüten haben eine Grundfarbe wie die von etwas angealtertem Elfenbein und auf dieser purpurbraune Längstreifen oder (auf dem Labellum) Netzlinie. Die Blätter wachsen von den Petalen querab genommen ungefähr 14 cm, von oben nach unten (Spitzen der Sepalen) ungefähr 10—11 cm. Das untere Sepalum zeigt wenig Unterschied vom oberen, ausser dass es etwas kleiner ist*.

Sectio 0. Concoloria.

Sepalo dorsali petalisriue conformibus latissime oblongis s. suborbicularibus, labello pro flore parvo urceolato, orificio parvo. — Scapo brevi interdum subnullo, floribus albis luteolisve niaculis purpureo brunneis signatis, foliis marmoratis. — Species omnes Chersoneso aureo indigenae.

Die wenigen Arten dieser Gruppe sind ausserordentlich gut gekennzeichnet durch niedrigen Wuchs, marmorierte Blätter, kurze Blütenachse und ziemlich grosse rund gebaute Blumen; das obere Sepalum und die Petalen sind an Form und Farbe etwa gleich, die Lippe ist etwa ziemlich klein, krugförmig mit gradem Rande und eiger Mittellinie, welche fast ganz von dem ziemlich grossen Staminodium wie von einem Deckel geschlossen ist und dieselbe bietet eine bequeme Handhabung zur Unterscheidung von vier einander sonst sehr ähnlichen Arten.

I. **Scapus elongatus, flores nivei, basi phyllorum purpureo-punctulati.** 66. *C. niveum* Rchb. f.

II. **Scapus brevis.**

Labellum longius quam petala, staminodium oblongum fere orbiculatum. 67. *C. Godefroyae* Godefroy.

Labellum brevius quam petala, staminodium subcordatum acutum. 68. *C. concolor* Bateman.

Labellum brevius minutum, staminodium oblongum apice tricuspidatum. 69. *C. helleboides* Rchb. f.

66. *Cypripedium niveum* Kchb. f. Foliis oblongo-lanceolatis 10—15 cm long, intense viridibus griseo- v. albidotesselatis infra obscure-purpureis, scapo 12—20 cm alto 1—2-floro, bracteis parvis pilosis pedicellum tantum aequantibus. Sepalib dorsali et petalis subaequalibus latissime oblongis v. suborbicularibus, extus et margine pilosis, sep. inferiore minuto oblongo, labello ovoideo pro flore parvo, orificio angusto, lobis lateralibus inflexis vix conspicuis, staminodio oblongo postice sinuato antice tridentato. — Flores 6 cm diam. Sep. dors. 4 cm diam. petala vix minora alba y. nivea punctulis purpureis praesertim basin versus plus minusve dense ornata, labellum 2 cm latum 2,5 cm longum eodem colore.

Cypripedium nivenm Held), f. *Gard. Chron.* 1860, 1038 et 1883 J, 10 fig. 3; *Xen. Orch.* (1870) 77, Mo; *Bot. Mag.* t. 5922 (1871); *Illustr. hortic.* XVIII t. &?; *Flor. Mag.* t. &i7; *Jennings Orch.* t. 28; *Garden IX*, 524 t. 23; *Keichenbachia* 11. 3i; *Veitch Manual* IV 39; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 286.

Malacca. Moulmcin und kloanln an der Kttatc von Hinter-Indie n.

Diese Pflanzo war die zweitoe dieser Gruppo und sio repräsentiert den Typus in vollondotcr Form. Die Blatter nnteracheiden sich wenig von denen eines *C. venustum*, die BIUtenshafte sind kurz, die HHiten selbst liaben das obcre Sopalum und die Petal en fast gleich in Form und Far be und ein verhältnissinils.sig klcines oben enges und durcii das Stamiuodium fast geschlosscnea Labellum von gleich or Purbe. Bei der typischen Form ist die Farbe ein reines Weiss, jedoch sind solche Exemplare nur selten, in der Kegel finden sich rotgesprcnkelte BIUten.

67. *Cypripedium* (*Jodeiroyae* (Jlodefroy Leboeuf. Foliis lineari-ligulatis 8—12 cm longis hiote viridibus pallide-tesselatis, infra purpureo-maculatis, scapo altiusculo viridi purpureo adperso piloso v. tomentoso 1—2-floro, bractea brevi $\frac{1}{2}$ ovarii aequante. Floribus mediocri magnitudine. Sepalo dorsali transverse oblongo v. suborbicnlari acutato, sepalo inferiore elliptico minore, petalis late oblongis rotundatis obtusis deflexis, labello obovato subcylindraceo, lobis lateralibus inflexis non contiguis, sacco labelli dimidium totius aequante, staminodio oblongo umbonato. — Flores 5—6 cm diam. Sepala petalaeque albida v. luteola purpureo-maculata et leviter

pubescentia, labellum et staminodium eodem colore punctulata, umbo luteus.

Cypripedium Godefroyae Godefroy Leboeuf. *Orchidophile* 1883, 830 c fig.; *Ftor. et Tomolog.* 188i, 37; *Garden* 1885 t. 492; *Orch. Alb.* IV, t. 177; *Cord. Chron.* 1885 I, 49 c. fig. *Bot. Mag.* t. 6876; *Veitch Manual* IV, 26; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 261; *Revue Hortic. Beige* 1886, 241 et 1889, 97 t. 9. (ear. Marine).

Cochin China, Tonking?

Die Pflanze unterscheidet sich von *Uyp. uiveum*, abgesehen vom Habitus, welcher ziemlich abweichend ist, durch das Labellum und das Staminodium. Das Labellum ist das Größte der Abtheilung und vorn über die Fotalen hinaus vorlangert, das Staminodium ist beinahe kreisförmig mit gelbem Nabelfleck in der Mitte. Die Gartenvarietäten, welche bis jetzt aufgestellt sind, unterscheiden sich durch die Intensität der Grundfarbe, und die Größe und Anzahl der chokoladebraunen Flecken voran jedoch die specifischen Merkmale gar nicht.

08. *Cypripedium concolor* Bateman. Planta juvenilis subaequalis, foliis oblongis obtusis coriaceis supra tessellatis infra intense purpureis 15 em longis 4,5 em latis, acapo breviori purpureo-piloso paucifloro (1 ~:i), bracteis foliaceis satis magnis acutis ovarium subaequalibus ipsis et ovario pilosis. Sepalo dorsali late oblongo apice subbilobo, medio minore apiculato, petalis late oblongis longioribus et paulum angustioribus (quam sep. dorsale obtusis, labello brevi unguiculato lobis lateralibus inflexis brevibus contiguis, orificio tere retilineo, sacco labelli subcylindrico obtuso, staminodio subcordato cuspidato postice piloso. - Sepala petala labellum pallide aurea punctulis purpureis antice et rarius postice plus minusve dense ornata, sep. dors. et petala 4 cm longa et 3 v. 2,2 cm lata, sep. inferius paulo angustius et brevius, labell. 4 cm long, supra 2 cm latum, staminodium aureum purpureo-punctulatum.

Cypripedium concolor Note. *Mag. t.* 5513; *Illustr. Hortic.* t. 444 *Gard. Chron.* m6 GS6 "fo et 188:i L 19 cxylogr.; *Flore de Serres* t. 2321; *Florist* * * mOl.9 1870 li0 e - fa; *Sev. Hortic Beige* 1896, 241; *O. Alb.* VII, 3. * > . *Veitch Ma* >> ^ " * to-! *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. S40; *Gard. Chron.* 1891 I 601 fig. 101; *Lindley* 11 177 (tonkitun * e * << *; *Orchidophile* 1880 HUG (Begnieri) et 228 u , (tonhnense) c. t. col. - *Iluc a. Begnieri* Jichb. f. *Gard. Chron.*

1886 I 362, *C. tonkinense* Godefroy *Orch. Indoch. I. c. et C. concolor chlorophyllum* Bchb. f. *Gard. Chron.* 1886 II, 294; *C. concolor striatum* O'Brien; *C. concolor sulphurium* BcJib. f. *Gard. Chron.* 1888 IV, 261.

Malacca. Moulmein. Cambodja. Tonking.

Diese Art ist sehr weit verbreitet und dem entsprechend variabel. Sie hat wolken- und wellenförmig gezeichnete Blätter, welche unten kräftig rot gefärbt sind, kurze 1 bis 2 blühfähige Blüthenstängel, sehr grosse gefleckte Deckblätter und Blumen von mehr oder weniger gleichmässiger intensiv gelber Farbe mit mehr oder minder zahlreichen roten Fleckchen. Bemerkenswerth ist, dass das untere Sepalum besser entwickelt ist als sonst bei *Cypripedium*, ferner das bei *Cypripedium* eiförmig vorn in eine Spitze ausgehende Staminodium. Linden bildet in *Lindonia* I. c. 77 Var. *tonkinense* mit nahezu weissem Labelum ab, das höchstens in der Natur höchstens als gelegentliche individuelle Abweichung vorkommt. Es gilt dies theilweise von allen den sogenannten Varietäten dieser Art. *Regnieri*, *tonkinense*, *sulphurinum* und auch *chlorophyllum*.

69. *Cypripedium bellatulum* Ehb. f. *Elliis ellipticis* v. *oblongis* ad 28 cm longis 6—7 cm latis obtusis s. *subbilobulis* intense viridibus obscure marmoratis infra purpurascens, scapo brevi purpureo-piloso plerumque unifloro, bractea dimidium ovarii superante, flore ad 8 cm diam. Sepalo dorsali lato oblongo fere orbiculari apice subacuto margine ciliolato dorso carinato, inferiore paulo minore oblongo, petalis ellipticis antice rotundatis omnibus fere aequimagnis 4,5 cm longis, 3 cm latis, margine ciliatis, labello satis parvo oblongo obtuso orificio minuto cornibus utrinque nullis, staminodio oblongo fere obovato apice tridentato dentibus approximatis glabro. — Sepala petala labello staminodio pallide luteo s. albo-lutescentia maculis (v. punctulis in labello et staminodio) castaneis ornata.

Cypripedium bellatulum LicJih. f. *Gard. Chron.* 1888, J, 648 et 747 fig. 99; *Lindonia* IV t. H9 \ *Veitch Manual* IV, 14 \ *Williams Orch. Grow. Man.* 234 \ *Journ. Hortic.* 1888, 443 fig. 60 \ *Bevue Hortic.* 1889, 201 fig. 53. var. *luteopurpureum* O'Brien. *Gard. Chron.* 1893, ZI, 179 et *Williams* I c. 235.

Malacca? Nord-Sumatra?

Das charakteristische Merkmal, auf welches hin Reichenbach diese Art von *C. Godefroyae* trennte, ist das eigenthümliche Staminodium. Dies ist merkwürdig lang und vorn dreispitzig. Die

Blüten sind sehr gross und variieren sehr in der Intensität der Grundfarbe und der Anzahl der Flecken. Gut gefärbte Blüten der Var. luteo-purpureum erinnern in hohem Grade an ein Pantherfell in miniature.

Sectio 7. Insignia.

Vollis loratis viridibus (excepto C. venusto) scapis plerumque 1 v. 2- floris (excepto C. Chamberlainiano), petalis saepius minoribus quam sepalum dorsale non elongatis, sepalum dorsali (ab hoitulanis „vexillum“ dicto) plerumque conspicuo. Floribus viridibus luteis biuimeis semper pilosis saepius villosis, verrucis marginalibus nullis. — Indiae, plerumque peninsulae Malaccae et insulis indigenae.

Die hier aufgeführten Arten könnten alle als Typen ebensovieler Abteilungen gelten, und es ist sehr schwer, hier gemeinsame Merkmale herauszufinden. Die Blüten sind einfach grün, ausser bei C. venustum, welches den Übergang zu den „Barbata“ bildet, die Blütenstände sind meist einblättrig, ausser bei C. Chamberlainianum, einer Art, welche ganz und gar für sich steht, und welche ich hier an die andere Grenze den „Caudatum“ benachbart gestellt habe. Abgesehen von C. liustissimum haben die meisten Arten verhältnissmässig kleine Petalen, bei keiner Art sind sie verlängert, nur bei „villosum“ etwas verbreitert, und sie überragen nie das obere Sepalum. Die vorherrschenden Farben sind grün und gelb sowie Zwischenfarben und — wiederum bei villosum — braun, dagegen tritt purpurrot, ausser bei dem grossen oberen Sepalum von C. Charlesworthii nie auf. Diese Art gehört aber auf Grund der Petalen ebenso gut hierher, als C. Spicerianum mit seinem fast ganz weissen oberen Sepalum oder C. hirsutissimum, bei welchem Behaarung am stärksten entwickelt ist und die Petalen am stärksten gewellt sind. Das Staminodium ist bei diesen Arten wenig variiert, rundlich, mit abgeflachten Kanten, oblong, vorn und hinten ein wenig ausgebuchtet, immer mit einem „Umbonem“ etwas nach vorn, dagegen (wiederum mit Ausnahme von C. venustum) fast nie quer oblong mit weitem vorderen Sinus. — Alle diese Übereinstimmungen ändern daran nichts, dass die Arten dieser Gruppe besser charakterisiert sind, durch die einer jeden eigentlichen Merkmale auch durch eine wohlumschriebene, allen passende Diagnose. Dass sich eine oder andere Art schliesslich anderswo einregistrieren liesse, bei zugegeben, aber keine wird verfehlen, das Gefüge dieser Abteilung zu stören.

I. Racemus elongatus pluriflorus, rliacliis fractiflexa, bractea arete complicatae emarginatae.

Petala torta. 70. *C. Chamberlainianm O'Brim.*

II. Scapus uni-rarissime biflorus.

A. Petala subspatmlata majora quam sep. dorsale valde undulata. 71. *C. hirsutis&imum Lindl.*

B. Petala angusta sep. dorsale maximum.

Sep. dorsale roseo-purpureum.

72. *C. Cliarhswwthii Rolfe.*

Sep. dorsale album basi-viride.

73. *C. Spicerianum Itchh. f.*

C. Petala sep. dorsali subaequalia conniventia.

Oblonga medio una linea signata.

74. *C Druryi Bcddomp.*

Oblonga petala angustiora linearia.

75. *C inshjnc Wallwh.*

Pet. spathulata. Flores brunnei vernixii.

70. *C. viltoswn Liwll.*

D. Petala quam sep. dorsale minora, flores reliculati lutei v. luteoli.

Folia non marmorata, sep. dors, petala labpllnm reticulato-venosa.

77. *C. Fahieannm Lindl.*

Folia marmorata, labellum tantum retioulato-venosum. 78. *C. vcnushim Wallich.*

70. *Cypripedium Chamberlainianm O'Brien.* Foliis loratis obtusis vix emarginatis 40 cm longis ad 4 cm latis, pedunculo longe exserto ad 60 cm alto, racemo distichantho multifloro supra fractiflexo, bracteis oblongis compressis apice emarginatis quam ovaria brevioribus ad 4 cm longis (vi expansis) 2,2 cm latis, ipsis scapo rhachi ovariis pilosulis. Sepalo dorsali fere orbiculari obtuso, inferiore late oblongo biHpiculato, utroque extus piloso, petalis rectangulariter divergentibus linearibus acutis bis tortis, labello maximo campanulato, lobis lateralibus inflexis contiguis, staminodio late ovate postice emarginato, umbone in lineam excurrente. — Sep. dors. 4 cm long.

3 cm lat. luteo-album lineis 0 e puuctulis roseis compositis decorum, sepalum infortms pallidius ceterum simile, petala luteo-alba maculis purpureo-brunneis notata 5 cm longa 1 cm lata, labelluni 5 - a cm long. 4 cm lat. albidum infra sordide roseum.

Cypripedium Chamberlainianum O'Brien. *Gard. Chron.* 189:J I, 23*
el Ml fig. 34; Journ. of Ilorticult. 1892, U9i fig. 49; *Reoue Hortic.* 189X, iai et 5 fig. ui et ;>S; 1893 p. Ul (mit Tafd) \ *The Garden* 1893 (43) 304. *lievue I lor tic.* *Beige* 1893, 112 \ *Williaaut Orch. Grow. Man.* 7 ed. *Uti.*

Eiuc selir krUftige Tilaiize, mit aohr broiton ledcrartigen Blattern, dio BIUtcistflnde werdcu bia (50 cm hoch uud tragen scharf zusammngedrQckte Dcckblätter von ganz eigentUmlicher Form, welche zweizeilig die zickzackt'urmig gebogene Spiudol bekleiden; die Blttten Offnen sich nach einander, so dass ein BIUtenstaud von 20-3U lilumen annähernd ein voiles Jahr blUht. Die Grundfarbe der SSepalen und Petalen ist ein mehr oder weniger klares Gelblichweiss mit 6 Linien rosaroter Flecken und einer dichten Gruppo solcher am oberen SSepalum, das untere Sepaluin 1st ähnlich gefärbt, nur minder intensiv. Dio Petalen sind linealisch, stark gedreht und rechtwinklig abstehend; die Farbung ist ähnlich wie die der Sepaleu, das Labellum ist sehr gross, helmt'Ormig, miteingeschlagenenUänderu. Die Farbe ist ähnlich wie die der andren BIUtenteile, nur go lit die Farbó nach unten hin in trUbes Rosarot Uber. Das Stamino-dium ist breit, schildfOrmig, mit deutlichem Nabcl, welcher sich voru in eino herablaufende Leiste erniedrigt. Die Pflanze ist achncll-wllchsig Neu-Guinoa (Micholitz).

71. *Cypripedium hirsutissimum* Lindl. Foliis linearibus loratis biapiculatis ad 30 cm longis ad 4 cm latis laete viridibus non signatis, scapo hirsutissimo ad 30 cm alto, bractea parva ovarium birsutissimum longe non aeqnante viridi. Sepalo dorsali brevi obovato basi subcordato obtuso, inferiore ovato acuto, petális bene longioribus vix deflexis obovato-oblongis spathulatis obtusis marginibus basin versus undiilatis omnibus longo ciliatis; labello bene brevioris brevis unguiculato, lobis lateralibus intlexis vix v. non contiguís auriculis v. cornubus sacci obtusis, sacco ipso amplo antice rotundato, staminodio fere quadrato antice vix emarginato. — Sepala petala labelluni viridia, sepalum dors. 4,5 cm long, et lat. centro obscure purpureuni, sep. inferius viride, petala 0,5 cm longa antice 2,5 cm lata antice obscure violacea ceterum viridia iiigro-punctulata,

labellum 4,5 cm long. 3 cm lafc. viride obscure-purpureo suffu-
sum, staminodium viride albo maculatum.

Cypripedium hirsutissimum Lhull. Ms*, ex Hook. Bot. Mag. t.4990\ Warner Sel. Orcft. I t. 15', Jielg. hortie. VII, 353', Illustrat. hortie. IV misc. 67; Xenia Orchid. II, 107 t. 132\ Fl. d. Serr. XIV t U30\ Veitch Han. IV, 29; Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 265\ Hook. f. FL Brit. Ind. VI, 171.

Grenze von Assam, Khaaia Hillgel.

Die Blatter sind proas und krllftig grtttn, dor BKUen.srhaft wie auch der gauze oboro Thoil dor l'flnnze aind rauliliaaripr, das Deckblatt aehr kurz. Dio BUUon sind in der Hauptsache grQn, das oboro Sepalum und der obere Rand dor Petnlen gewoilt, ailo mit mohr Oder minder grossen Zonen von dlister violetter Pärbung. Das obere Sepalum hat diese Pärbung in der Regel in der Mitte, die Petalen meist von der Mitte nach der Spitze bin, die Wellenlinien am oberen Rand der Pntalcn sind atellenweia ctwas warzig verdickt. Die Lippe hat jederseits einen runden atumpfen Zipfel. Bcmerkenswerth iat daa beinahe quadratarhe Staminodiuni mit aenen 2 weissen Flecken auf grtlnnm Grundu.

**72. Oypripedinni Charlesworthii Rolfe. Po-
liis lineari-ligulatis acutis laete viridibus infra basi purpureo-
maculatis ceterum unicoloribus ad 20 cm longis, 2,5 cm latis
scapo adhuc semper unifloro subliirsuto, bractea ovarii brevi
birsuti dimidium fere aequante. Sepalo dorsali maximo latis-
sime oblongo v. suborbiculari apiculato utrinque leviter reflexo
ceterum piano, sepalo inferiore late ovato obtuso labellum
subaequante, petalis vix deflexis patentibus lineari-ligulatis
obtusis basi hirsutis, labelli ungue angusio, lobis lateialibus
inflexis non contiguis, sacco amplo auiculis rotundatis, »tami-
nodio transverso-oblongo, umbone valde pioducto. — Sepalum
dors. 5—6 cm diam. roseum v. purpureum venis saturationibus
decorum, sep. inferius 3,5 cm long, viride lineis purpurascen-
tibus notatum, petala 4—4,5 cm longa 1,2 cm lata flavo-viri-
dia nervis longitudinalibus 5—6 minoribusque trabeculatis ru-
fescentibus v. sordide purpureis, labellum 4 cm longum inter
auriculos, 2,5 cm lat. codem colore.**

Cypripedium austrksworthii Rolfe. Orchid, lievitw I, 303, 355 Fro*-
tiepice (1^93)', Gard. Chron. 1893 11, 40U, 437 fig. 70\ Journ. of Hortic.
1693 U, U07 fig. 43\ Garten/lora Bd. 41, 1 t. U10\ Bevue Hortic. Beige

{1894) 253 mit Abb.; *Limlenia* X, 25 t. U.I; *Bot. Mag.* t. 746; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 244.

OsMndien. Genauerer Standort z. Z unbekannt.

Die Blätter sind nicht sehr gross und erinnern an die eines mässig grossen *C. insigne*. Sie sind nur an der Basis unterseits etwas gefleckt. Die Blütenschäfte erreichen c. 25 cm Höhe, sie sind wenig gefleckt und kurz und spärlich behaart, das Deckblatt umschliesst den Fruchtknoten bis ungefähr zur Mitte. Das obere Sepalum ist nahezu kreisrund, 6—6 cm in Durchmesser, rosenrot mit oder ohne hellere Spitze und mehr oder weniger intensiv geadert, oder dunkelrosarot, oder purpurn meist mit etwas hellerer oder dunklerer Zeichnung, selten ganz einfarbig. Die scharf abstehenden Petalen und das Labellum sind grünlichgelb mit brauner Zeichnung, das Labellum ist oben verhältnissmässig weit. Petalen und Label 1 um sind 4-5 cm lang, die Petalen 1/2 cm das Labellum 2,05 cm breit. Das Staminodium ist elfenbeinweiss mit starkem erhobtem Nabel.

73. *Cypripedium Spicerianum* Rchb. f. Foliis lineari-oblongis acutis basi complicatis 15—25 cm longis supra luride virescentibus infra pallidioribus basin versus maculis minutis purpureis notatis, scapo sordide purpureo-piloso unifloro rarissime bifloro 25-30 cm alto, bractea ovarium purpureo-pubescentibus dimidium usque amplectante. Sepalo dorsali fere orbiculari sub anthesi energice revoluto inflexo medio carinato, inferiore late ovato obtuso, petalis lineari-oblongis obtusis v. apice 2—3 apiculatis margine utroque undulato-sinuatibus sepalo dorsali aequilongis recta anguliter divergentibus vix deflexis, labelli lobis lateralibus vix contiguis, sacco amplo rotundato, staminodio orbiculari supra et postice piloso. — Flores 7—8 cm diam. v. expansi 10 cm sep. dors. 5—6 cm longum et latum basi viride ceterum niveum linea mediana rosea v. purpurea decoratum, sep. inferius albo-viride, petala viridi-lutea linea purpurea mediana ornata, labelium fusco-brunneum, staminodium purpureum albo-marginatum.

Cypripedium Spicerianum Rchb. f. in litt. ad Veitch 1879 | *Gard. Chron.* 1880 |, 10 c. xyl. et p. 303; *Bot. Mag.* t. 0490; *Illustr. hort.* XXX t. 473; *The Garden XXIII* (J883) t. 378; *Williams Orch. Alb. Ill.* t. 11!)- *Belg. hort.* XXXIII, X89 | *Veitch Manual IV*, 40 e.xyl. | *Xen. Orch. Ill.* 05 t. Z31 | *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 301 c. xyl. ex *Gard. Chron.*-, *Hooker, Flora Brit. Ind.* VI, 172.

Assam.

Das beste Merkmal der Pflanze ist das grosse schneeweisse dorsale Sepalum, mit grüner Basis und purpurroten Mittelstreifen. Die Petalen erinnern an die von *Cypriped. hirsutissimum*, das Labellum ist purpurbraun ohne besondern Charakter, das purpurrote Stami nodi um ist nahezu kreisrund mit etwas aufwärtsgebogenen weissem Uande. Gut entwickelte Blüthen messen 10 cm querüber, das obere Sepalum ist 5—6 cm breit und auch ebenso hoch, es erscheint schmaler, da es tütenförmig zurückgerollt ist. Das Labellum ist ziemlich gross und mehr glockenförmig als schuhförmig, und weicht durch seine sehr breite Mündung von dem andern *Cypripedien* ab.

74. *Cypripedium Druryi* Beddome. Rhizomate repente foliis late linearibus obscurissime v. vix marmoratis 20—25 cm longis ad 3 cm latis apice obtusis; scapo satis firmo sericeo-pubescente purpureo-brunneo folia vix exsertente adhuc semper unifloro observato; bractea brevi pedicellum aequante. Sepalo dorsali late ovato-oblongo obtuso, inferiore minore ovato oblongo utroque extus sericeo, dorsali intus luteo extus viridi-luteo, inferiore viridi-luteo utroque linea mediana nigro-brunnea decoro; petalis late oblongis obtusis subundulatis paulum deflexis aureis linea nigra longitudinali deorsum punctulisque quibusdam et setis nigris pone basin; labelli saeco obtuso gauleato petalis aequilongo aureo intus purpureo-punctulato orificio utrinque fere rectangulo marginibus involutis non contiguis; staminodio transverso antice apiculato basi cordato, pallide luteo umbone aureo in medio. — Flores 7—8 cm diam. sepalum dorsale 3—4 cm long. 5 cm basi latum, petala 3—4 cm longa.

Cypripedium Druryi Beddome *Icon. pi. 2nd. or. : JJ t. 112 (18? I)* *Rchb. f. Xen. Orch. 11 : 23, Id. Gard. Chron. VI (1870) OS. Illustrat. hort. XXIV (1877) t. 6*5; Fl. Mag. N. Ser. t. 4^5; Hook. Fl. Brit. India VI, 172\ Lindenia 11. 6; Veitch Manual V 22 p. xylogr. Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. £&**

Ostindien. Travancore Hügel. 5—600' über d. Meere, von Colonel Drury entdeckt.

Blätter grünn gelegentlich mit ganz verstreutem Zerkleinerung, meist ohne diese, bis 25 cm lang und 3 cm breit. Schaft seidenhaarig dunkelbraun, ebensolang als die Blätter, bisweilen stets nur einblütig beobachtet. Oberes Sepalum breit eiförmig oder oblong, unteres kleiner, oblong, Petalen breit oblong oder elliptisch. Lipp

jdcrseits rechteckig, voni gleichmüssig abgerundet. Sepalen und Petalen innen leuchtend goldgelb mit einem breiten schwarzen Längsstreifen in der Mitte. Die Lippe innen purpurn punktiert, die Petalen mit schwarzen Borsten an der Basis.

75. *Oypripedium insign'e* Wallich. Foliis linearibus loratis obtusis ad 30 cm longis 2,5 cm latis laete viridibus unicoloribus, scapo ad 30 cm alto puberulo rarissime bifloro, bractea compressa acuta ovarium aequante. Sepalo dorsali late ovali obtuso subinflexo, sep. inferiore ovato acuto bene minore, petalis lineari-oblongo-obovatis obtusis inflexis deflexisque omnibus extus et margine minute pilosis margine subimdulatis, labello amplo galeato lobis lateralibus inflexis non contiguis coriuis utrinque obtusis, staminodio satis magno, clypeato autice et postice sinuato unibone conspicuo in medio. — Flores magnitudine satis et colore quam maxime variabiles. Sep. dors. 5 cm long. 3,5 cm lat. album area viridis in medio maculis brunneis plus minusve numerosis et inanis signata, petala 5—6 cm longa 2,2 cm lata pallide luteo-viridia maculis v. punctis interdum numerosis nigro-purpureis, labellum 4 cm long. 2,5 cm lat. luteo-viride margine intus punctulatum, staminodium eodem colore, umbo luteus v. aurantiacus. En varietates maxime eximiae.

var. a. Chantini. Eafain. Sepala petalaeque minus undulata, sep. dorsale album majus centro tan tum luteum maculis magnis, sep. inferius majus, petala minora, labellum castaneum.

— var. albo-violaceum.

var. p, Maulei Moore, praecedenti persimilis sed major, petala dellexa sep. dors, medium usque album, petala et labellum pallidiora, maculae intensiores.

var. q. Sanderae. hort-Sander. Flores primulini maculae paucae, apices segmentorum albi, ceterum pallidior quam typus.

var. 3. maximum. Desbois. Sep. dors, magnum viride lineis intensioribus signatum maculis magnis violaceis in apice brunneis in basi, petala olivaceo-suffusa brunneo-reticulata, labellum amplius quam in typo.

var. s. Moensii. Desbois. Sep. dors, viraceum, petala latiora undulata lutea brunneo-reticulata.

fcxtant formae numerosissimae ab hortulanis denominatae quas enumerare longius.

Cypripedium in&ujne Wall. \Lindl. Collect. Bot. t. 32 \ Orch. 530 \ Bot. Mag. t. 3412\ Williams Orch. Alb. IV t. 155; Veitch. Man. IV, 32; Williams Orclt. Grow. Man. ; ed. 266; Hook. f. Flora Brit. Ind. VI. 172 \ Griff'. Xotulae 344 Icon. pi. Asiat. t. 322 \ Loddiyes Bot. Cab. t. 1321; Hook Exotic Flora t. 34. — Var. Chantini Hafarin Bevue lwr-tic. 1860, 2±9, 1878, 130 c. fig.; Garden XXI 444, t. 342. Gard. Chron. 1882 U, 717 fig. 135\ Orch. AW. VI t. 278. — Var. Maulei Moore ft, Mag. 1S61 t. 57; Fl. d. Serr. XV t. 1564; Gard. Chron. 1882 11 716. — Var. Sanderæ Gard. Chron. 1891 II, 669 fig. 96; Journ. of Hortic. 1891, 447 fig. 84.

Es ist kaum mOglich, die Anzahl der Formen und individuellon Abweichungen, welche bei dicser altbekannten Art im Laut'e der Zeit bcobachtet sind, genau zu registrieren, uin so weniger als in dieseui Falle wie in alien ahnlichen, Gartner solche Formen mit einem neuon Nainen belegten, welche bereits frUher benannt waren. Die oben angeftthrte Litteratur giebt eine Obersicht der wichtigeren ciniger-maasen verschiedenen Formen. Es versteht sich, dass sich zwischen ihnen unter einander und der typischen Form alle mOglichen Ober-gänge finden.

76, *Cypripedium villosum* Lindl. Foliis line-
aribus loratis acutis subbilobulis vividibus infra basin versus
purpureo-adspersis 30—40 cm longis 3—4 cm latis, scapo ad
40 cm alto, dense villoso, bracteis ovaria aequantibus. Sepalo
dorsali oblongo obtuso eiliolato margine infra revoluta (ut
spathulatum appareat), inferiore oblongo obtuso pauluin minore,
petalis spathulato-obovatis inaequilateris obtusis, labello magno,
calceo oblongo obtuso auriculis magnis acutis, lobis lateralibus
inflexis non contiguis, staminodio obovato antice apiculato
postice sinuato piloso, umbone satis proiiiiinulo. — Sepal, dors,
et petala ciliata subaequalia 6—7,5 cm longa apice 3—5-cm
lata basi brunnea deinde brunneo-viridia albo-marginata, petal-
orum dimidium inferius pallidius ceterum eodem colore linea
purpureo-brunnea per discum, labelhmi liiteo-brnuuieuin luteo-
marginatum, staminodium medio luteinn. Totus flos intus ver-
nixius ad 15 cm diam.

Cypripedium villosum Lindl. Gard. Chron. 1S54, 125; IUustr. hor-
tic. IV 1.126 (1861)', Vescatorea t. 48] Fl. d. Serr. XIV 11415; Veitch.
Manual IV, 54; Williams Orch. Grow. Man. ; ed. 312; Hook. 11. Brit.

Ind. VI, 171. - var. Boxalli Bchb. f. Gard. Chron. 1877 I, 367. IUustr. Hort. XXVI, 345.

var. Boxalli. *Eximia floribus inteusius coloratis et basi sepali dorsalis et petalorum nigro-maculatis.*

Tenasserim. Monlmoin 1300—1700 m.

Die Pflanze hat gleich *C. Druryi* und den Arten, welche sich um *C. concolor* acharen, Petalen, welche dera oberen Sepalum ganz und gar ähnlich sind, mit *Druryi* hat sie auch eine gewisse Ähnlichkeit in den stark behaarten Schaft, der Mittellinie, den schwärzlichen Flecken am Gnude und dem Parbenton, BO dass ea wohl angeht, beide Artentrotz ihrersonstigen Verschiedenheiten nebeneinanderzustellen.

77. *Cypripedium Fairieanum* Lindl. Foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis ad 20 cm longis ad 2,5 cm latis laete viridibus non signatis, scapo viridi setoso, bractea oblonga acuta 7» ovarii purpurei pilosi aequante. Sepalo dorsali latissinie oblongo fere orbiculair obtuso undulato, sep. iufeiore multo minore oblongo obtuso, petalis fere sigmoideo-deflexis oblongo-ligulatis acutis, his omnibus glanduloso-pilosis margine fimbriatis, labello petalis aequilongo minute puberulo basi utrinque cornuto lobis lateralibus inflexis non contiguis venmculosis, limbo antico retuso, labello intus basi piloso; staminodio subrotundo pubemlo antice tridentato dentibus lateralibus acutis forcipis instar inflexis dente mediano obtuso. — Flores illis *C. insignis* minoris fere aequiinngni. Sep. dors, 4,5 em long, et lat. albidum venis latis purpureis reticulatis praesertim margine, petala eodem eolore striata additis verrucis quibusdam niarginalibus atropurpureis, labellum viridi-luteum purpureo-leticulatum, staminodium viride antice purpureo-margiuatum.

Cypripedinm Fairieannm Lindl Gard. Chron. 1857, 740', Hot. Mag. t. 5024\ ¥l. d. Servet t. I'M; Xen. Orchid. II, 108 t. 133; Orch. Alb. II t. 70; VeitscJi Manual IV, 24 c. xylogr.; Hook f. Flora Brit Ind. VI% 173\ WiUiatns Orch. Grow. Man. 7 ed. 2M\ Garden III, 431 (fig.) VI, ii9 (fig.) XXIV, 442 (fig.)-, Itevue JIortic. Beige 1880, .77; Ordiidophik Ib91, 330; Journ. of Hort. XVIII p. 40 t. 0.

Assam,

Das Blatt und der ganze Aufbau erinnern au *C. insigne*. Der BlütenachafftHtgrUn, dieBIUton kommen ziemiich kleinen Insigne-BIuten nniinhernd gleich, sind aher ganz abgesehen von den breiten purpurnen Netzdern das oberen Sepalums und der Petalen durch die eigeuartige Drehung der letzteren welt unterscjiieden; der vou

Veitch gemachte Vergleich mit den Hfttrnern der BUffel 1st sehr zutreffend. Eigenartig ist ferner die Form des Labellums mit den breit ausladenden Seitenhornern. Die Hauptfarbe ist ein mehr oder minder ins Gelbliche ziehende Weiss, an der Lippe ein mehr oder weniger kräftiges Gelb, von welchem sich schmalere oder breitere purpurne Adern abheben.

78. *Cypripedium venustum* Wallich. Foliis ellipticis v. oblongis intense viridibus argenteo-marmoratis maculis infra purpureis basin versus 10—15 cm longis ad 4 cm latis, scapo 20—22 cm alto pubescente uni-bifloro, bractea dimidium ovarii aequante y. brevior. Sepalo dorsali late ovato cordato, inferiore ovato-lanceolato acuto multo minore, petalis patentibus divaricatis e basi lineari antice subspatulatis margine et basi verrucosis margine ciliatis, labelli lobis inflexis contiguis, sacco subcylindrico utrinque acuterauriculato, staminodio semilunato postice inosio antice late emarginato, denticulo in sinu. — Sep. dors, album venis v. lineis intense viridibus, inferius multo minus pallidius, petala basi viridia apicem versus brunneo-purpurea, verrucae atratae ciliatae in margine et (non ciliatae) in linea mediana, labellum luteum viridi-reticulatum, lobi inflexi intense lutei, staminodium semilunatum luteum viridi-reticulatum.

var. parrUnnm. Floribus majoribus coloribus intensioribus et purioribus, verrucis petalorum majoribus et magis approximatis, labello densius reticulato.

Cypripedium venustum Wallich. *Hot. Mag. t. 21M, Catcd. N. 7023* | *Lindl. Orch. 530; Hook. Exot. Fl. t 35; Bot. Beg. t. 788; BM. Flor. Exot. 1.100; Lodd. Bot Caletul 585; Warner Sel Orch. II t. JM; Veitcfi Man. IV, 53-, Williams Orch. Grow. Man. 7 ed. 309; Hook. f. M. Brit*¹ *India VI, J73. — Var. pardinum Ilchb. f. Gard. Chron. 1899, 55i et 1887 I, 382 fig.. 76; Floral Mag. N. S. t. 51.*

Trop. Indien. Sikkira 1000-1300 m; (Clarke) Tibet und Assam (Wallich. Griffith).

Das älteste aller Cypripedien in Cultur. Blätter länglich elliptisch hell oder dunkel gewölbt, Blattenschaft ein-, seltener zweiblättrig, Blüthen 6—7 cm im Durchmesser, oberes Sepalum weiss mit grünen Adern, Petalen am Grunde grünlich yorn rot mit dunkelbraunen Wurzchen am Rande und Wirnpern, Lippe gelb mit grünen Adern und tief gelben Seitenlappen. Die Varietät "pardinum" ist nur eine Form mit intensiveren Farben und in stark en Exemplaren etwas grösseren Blüthen. In europäischen Gewächshäusern seit 1819 cultivirt.

Monandrae. Orchidaceae.

Orchidaceae Lindley. *Kat. syst. ed. II*, 336; *Genera et Species* 1840 p. XI, 181. *Bibl. f. Walpers Annal. Hort. 5H* \ Ffitzer in *Engler Vrantl. Natürl Fflanzenfamilien II Abt. 6*, 55. — *Orchideae* Holler 1712. *Enum. fitirp. ITclvct. pracf. 93*, *Linnaei et omnium fere auciorum*. — *Orchides* Jtissien hort. *Trian. 1760*.

Flores hermaphroditi rarius dioeci v. polygami. Perigonium foliolis 6 in circulos 2 alternantes dispositis compositum, illa cirrali exterioris „sepala^a dicta; lateralia circuli interni „petala^{ff} mediani circuli interioris saepe ampliatum structura (nam maxima varians „labellum^{ff} dictum. Stamina 1 rarissime 3 cum stylo in corpus „columna v. gynostemium^{ff} dictum coalita (So. stamen unicum si adest seculo dorsali oppositum, si :\ j)Hfn]is illi ^t iHtern]ilms opi>osita). Stigma in areolas 2 rarissime 3 divisa quarum 2 (laterales) ad recipiendum pollen aptae, tertia plerumque in organum peculiare „rostellum^{ff} dictum transformata; stigmata plerumque foveae glutine scatenti immersae, rarius producta v. stipitata. Pollen aut pulverinum aut granulosum aut cereum, plerumque massulas 2 (interdum 4 v. imo 8) formans. saepius in „tetradas^{ff} dictas dissectile; massulae in processus „caudiculae^M dictae productae et glandulae unicae v. binis affixae. — Herbae v. frutices perennes, pleraeque radicibus proprie dicendis instructae, terrestres v. epiphyticae, caules sympodia v. rarius monopodia efficientes. Saepius in „bulbos^{ff} incrassati, folia aut herbacea (annua) aut coriacea v. imo cartilaginea (perennia) duplicativa v. convolutiva. Inflorescentiae racemosae (rarissimo modo)

nanthae) laterales seu terminates. Fructus capsulae, valvis 6 (3 latioribus 3 angustioribus alternantibus) compositae. Semina numerosissima pulverea. Embryo minutus testa lignosa reticulata rarius crustacea.

I. Ophrydeae.

A. Bursiculatae.

Sect. I. Ophrydinae.

Ophrydeae Lindley *Orch. Scehtos (1636) 12* | *Endlicher Genera 1837 p. 208*; *Orch. gen. p. 7*; *Lindl. Genera et Species 1835—39*; *Bentham et Hooker Genera HI, 485*; *Monandrae Basitonae Ophrydinae*; *Pfützer in Engler Natürl. Pfl. lam. II Abt. 6, 74.*

Sepala petalaeque inter se aut subsimilia aut petala plus minus diversa, simplicia aut profunde partita, cum sepalo dorsali gaieata; labellum subsimplex v. tripartitum aut trilobum saepissime calcaratum; antherae semper persistentis loculi aut basi producti aut non, pollinis massulae granulosa filis tenacissimis unitae antice in processu (caudiculas dictas) productae, glandula glutinosa 1 v. 2 munitae, stigmatis areolae (laterales) 2, tertia (mediana) in corpusculum triangulum, plicatum y. lineare (rostellum dictum) mutata, areolae 2 aut excavationi plus minus profundae immersae aut in stylos polymorphos evolutae. — Plantae terrestres bulbosae, bulbae simplices v. divisae, rarius ebulbosae axi primaria subtenanea instructae, caulis aut omnino aut basi tantum foliosus inflorescentia terminalis racemosa, flores torsione ovarii resupinati rarius non resupinati.

Clavis sectionum Ophrydearum.

1. Bursiculatae.

1. *Ophrydinae*.

2. Ebursiculatae.

A. Anthera recta angulum cum gynostemio non efficiens.

a. Stigmata 2 plus minus longe producta.

2. *Habenarieae**

b. Stigmata producta nulla, set! fovea stigmatica.

3. *Gymnadeniae*.

B. Anthera plus minus reclinata angulum cum gynostemio efficiens.

a. Stigma foveam efficiens, labellum basi gynostemii **affixum.** *A. Satyriæ.*

b. Labellum gynostemio ipsi antice altius affixum, appendiculatum. *5. Coryciæ.*

Claris generum Ophrydiorum.

Bursiculae 2, labellum ecalcaratum convexum, petala minuta.

1. *Ophrys* L.

Bursicula 1.

Glandulae 2 sejunctae, petala sepalis subsimilia (rarius diversa).

2. *Orchis* L.

Glandula 1.

Anthera supra in processum gladiiformem producta, labellum ecalcaratum, lobus medius integer.

3. *Serapias* L.

Anthera supra obtusa, labellum brevi-saccatum v. ecalcaratum, lobus medius alte divisus.

4. *Aceras* JR. Br.

Labellum longe calcaratum, labelli lobi fere aequales.

5. *Anacamptis* L. C. Rich.

1. *Ophrys* L.

Ophrys L. *Genera* N. 4011 e. p.; *Sw. Act. Holm* 1800 p. 222; *It. Br. in Act. Hort. Kew. ed. II, 1M p. 4-*, L. C. *Richard Mém. Mus.* 10, p. 48; *Lindl. Orch.* 372; *Kndlicher Genera* 212; *Beichenbach f. M. Germ. XIII. XIV. Of) u. ff); Bentham et Hooker Genera III 621; Ffützer in Engler NatM. Pflanzenfam. 11 pt. 2, 86 u. 87; Orchidis (f). L. Gen. pi. 462; Arachnites Schmidt FL Boëm, I, 74 (e. p.); *Myodium* Salisb. *Transact. Hort. Soc.* 7, 289. *M. Schulze Ordi. DeutschU. etc.* 24—X3.*

Sepala majora et petala plerumque minuta libera, labellum ecalcaratum trilobum, lobi laterales quam intermedius semper minores interdum obsoleti, discus labelli basi saepius bigibbosus rarius gibberibus destitutus antice saepius appendice parvo uni-tridentato instructus, convexus supra semper praesertim basin versus dense villosas excepto signo v. macula

polymorpha in medio disci, gynostemium breve in apicem interdium ornithorhynchiin productum, anthera verticalis loculi antherae paralleli non coniugui, caudiculae semper tenues saepe sub anthesi proclives elongatae, glandulae sejunctae bursiculis sejunctis inclusae. — Herbae habitu Orchidis tuberidiis semper indivisis saepius „stipitatis“, flores in spicam paucifloram dispositi, quam maxime polymorphi et colore varii saepe in una eademque spica adeo diversi, ut tot varietates descindere possis quot adsunt flores. — Regionibus temperatis mediae Europae et praesertim meridionalis necnon plagis totius maris Mediterranei peculiares.

Die Gattung *Ophrys* bietet, wie bekannt, keine Schwierigkeiten, hinsichtlich ihrer Abgrenzung nach aussen hin, dagegen sind die Schwierigkeiten, welche die Abgrenzung der Arten bietet, ganz aussergewöhnlich grosse, und jeder Bearbeiter ist mindestens hinsichtlich einer oder einiger Arten zu anderer Ansicht gekommen, als seine Vorgänger. Eine ganz befriedigende Lösung der vielen Controversen wäre mir dann möglich, wenn einige Botaniker sich für eine Reihe von Jahren in je fünf Jahren dem Beobachten, Untersuchen und Zeichnen der *Ophrys*-Arten im ganzen Mitteleuropa nach einander an verschiedenen Stationen widmen wollten, wie Herr Traut-Moggridge dies in der Umgegend von Montone begonnen hat. Auf diesem Wege würde es möglich sein, Klarheit über die vielen Subspecies von ziemlich lokaler Verbreitung zu gewinnen, denn um solche handelt es sich zu meist. Meine Aufzählung hat sich wesentlich auf Herbarmaterial stützen müssen, wie dies bisher das Geschick der meisten Botaniker gewesen ist, und hieraus werden sich, wie ich fürchte, mancherlei Missstände ergeben. Ich erwünsche diesen Umstand für diejenigen, welche das Bitch bei der Untersuchung frischer Materials anwenden. In Allgemeinen habe ich mich an die bisher übliche Auffassung von *Autoron* gehalten, welche als zuverlässige Beobachter gelten, Reichenbach und in erster Linie Parlatores. Ich bin jedoch auch von ihm mehrfach abgewichen und habe zumal manche der weniger bekannten und nicht klar beschriebenen südlichen Arten zu denjenigen gestellt, zu welchen sie die meiste Verwandtschaft haben, indessen sind die Abweichungen nur wenige. Wenn einerseits die Variabilität der Farben ins Unendliche geht und wir sogar an einer Art ganz verschieden gezeichnete Blüten finden, welche neben einander gelegt, auch von einem Unkundigen verschiedenen Pflanzen zugesprochen werden würden, so ist andererseits die Anzahl der sicher nachgewiesenen Bastarde ausserst gering.

Claris specierum.

I. Musciferae. (*Bchb. 11. Germ. XIII. XIV.*)

Labellum trilobum fere omnino explanatum margine vix replicatum, apiculo nullo, petala plerumque glabra.

A. Caulis elongatus foliosus, folia dissita, labellum basin versus trilobum, flores minuti. 1, *Oph. muscifera Huds.*

B. Caulis abbreviatus basi tantum foliatus.

a. Labelli lobi kiterales basilares.

Labellum margine tantum villosum signo maguo.

2. *Oph. Speculum Lie.*

b. Labelli lobi laterales antichi (i. e. labell. cuneatum maxima pro parte indivisum antice tantum partitumj.

«. Sepala petalaeque ijicnrva labellum reflexuin.

3. *Oph. Pectus ifutel.*

p. Sepala petalaeque explanata (sc. sep. lat. explanata).

Labellum elongatum quam sepala */« longius.

fLobus inteimedijs emarginatus, a lateralibus vix sejunctus.

Flores magni 2—^m2fi cm diam. Signum luteum. 4. *Oph. fusca. Lk.*

ffLobus intermedijs erenulatus a lateralibus sejunctus. Signum coeruleum.

S. *Oph. lulvAi Cav.*

II. Fuciflorae s. Aracliiitiformes.

(*Fuciflorae Bchb. f. I c.*)

Labellum basi utrinque bigibbosum subsimplex vix convexum, petala velutina.

Labellum cuneatum. Flores maximi, labellum profunde emarginatum. 6. *Oph. tenthredinifera WiM.*

Labellum subquadratum apiculus apicalis longus, sep. virida, labellum brunueuin. 7. *Oph. oxyrhynchos Tod.*

Labellum trapezoideimi lineis calvis basi et per discum.

8. *Oph. arachnites Lam.*

III. **Araniferae.** (*Bchb. f. I c.*)

Labelli margines replicati, lobi laterales (si adsunt) post intermedium reflexi.

A. Apiculatae.

Labellum elongatum obovatum, signum magnum, petala **satis longa.**

9. Oph. Bertolonii Moretti.

B. Non apiculatae.

Labellum oblongum, signum ante medium hippocrepicum **s. lunulatum.**

10. Oph. ferrum equinum Decf.

Labellum suborbiculare, signum per totum discum.

11. Oph. aranifera Ends.

IV. **Bombyiiflorae.** (*Bchb. f. l. c.*)

Labellam abbreviatum trilobum basi bigibbosum, lobi laterales post intermedium reflexi gibbere in apice, cornicula 2 pone basin; species parviflora. **12. Ophr. bomhyliflora Lie.**

V. **Apiferae.** (*BM.f.lc.*)

Labellum abbreviatum margine reflexum, petala plerumque abbreviata.

Labellum trilobum; sat brevius quam sepala, lobuli laterales **valde reflexi.**

13. Oph. apifera Hiids.

Labell. longius quam sepala, cornua 2 in basi brevia, apiculus 2—3- dentatus in apice labelli.

14. Oph. Scohpax Cav.

Labelli cornua basilaria elongata, dens apicalis valde prominens. Flores majusculi. **15. Oph. oestriferu M. Bkh.**

1. *Ophrys muscifera* Huds. Tubendiis globosis 1—2 cm diam. foliis 2—3 basilaribus lanceolatis v. oblongo-lanceolatis acutis onule ad 45 cm alto, uno folio caulino vaginante, spica laxa elongata distantiflora subtorta, braeteis lanceolatis subcymbiformibus, inferioribus flores superantibus, superioribus ne ovaria quidein aequantibus. Sepalo dorsali cuneato-oblongo obtuso, sepalis lateralibus ovato-oblongis obtusis, petalis linearibus omnino i. e. facie ot margiue minutissime pilosis, labello e basi cuneata dilatato lobis lateralibus linearibus divergentibus v. incurvis, lobo intennedio late ob-

longo anlice profunde sinuato utrinque 1—3- dentato v. margine exteriori repando, macula una glabra reniformi, transverse-oblonga, plus minus rectangula v. semilunulata, in disco labelli], fovea stigmatica satis magna subquadrata, antherae loculis infra vix convergentibus.

var. *bomhifera* (Brébisson).

Labello ampliore, lobo intermedio latiore late oblongo utrinque rotundato, profunde sinuato utrinque acutato. — Flores 1,5 cm diam. sepala petalaeque 6—7 mm longa, labellum 1 — 1,2 cm long. 5 mm latum. Sepala viridia, petala brunneo-viridia, labellum brunneo-purpureum v. brunneo-violaceum, macula pallide coerulea glabra nitida, margo labelli plerumque pallidior. — Mai—Juni.

Ophrys muscifera Illuds. VI. Angl. ed. I, 346 et omnium autorum recentiorum. — *Ophr. insectifera* L. 948 et myodes; *Oph. insectifera* Myodes L. Hall Helv. ed. 26; *Oph. Myodes* Jaq. Misc. U. 37H et Sw. Act Holm. 1800, 223; Lindl. Orch. 373; *Ophr. aranifera* Labram Schweiz. P/L

Icones: Ophrys muscifera. Curt. Fl. Lond. IV t. 30; Engl Bot. I t. 64; Sturm Flora 10 t. 40; Bclib. f. FL Germ. XIII, XIV t. 447; Begel Gartenft. V, t. 147. — *Ophr. myodes* Jaq. Jc. t. 184; Fl. Dan. VIII t. 1398; Svensk Bot. t. 293; Andrew Beposit. 7 t. 471, Dietr. Fl. Boruss. 11. 69; Bchb. Icon crit. 9 t. 8!>i\ FL d. serr. 9 t. 982. M. Sch. Orch. t. 26.

Europa. Von Schweden und Mittel-England an durch ganz Mittel-Europa bis Nord-Spanien und Nord-Italien, aber weder in Mediterranengebiet noch dem dort Flora Orientalis.

Ophrydes hybridae 0. musciferae affines.

Die hier folgenden wenigen Hybriden habe ich nicht zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Ich copiere den Text nach Reichenbach. f. Fl. Germ. XIII. XIV 879.

O p h r y s h y b r i d a Pokorny. „Perigonii phyllis lateralibus internis anguste ligulatis parce velutinis, labello-oblongo obtusato trilobo a basi angusta subito dilatato, margine latissimo brevissime velutino, disco magno glaberrimo.

Perigonii phylla 5 omnino Ophrydis musciferae, labello laterali speculo magno antice et postice bilobo insigni texturae papillisque labelli Ophr. musciferae admodum obscurum. An

convexuin fnerit nescio; margines paullulum replicati fuisse videntur. Apiculus pawns adest" (Keichenbach. f. PL Germ. XIII. XIV 79 t. 465 (113) fig. I. M. Schmlze Orch. t, 28.] . e.

^wTubera et folia infeiore Folia suprema vaginantia spica pauciflora. Perigonii lacinae externae virides, suprema oblongo-linearis nervis 3 ornata, laterales 1- nerviae oblongae apicem versus attenuatae retusae. Perigonii lacinae intemae laterales anguste ligulatae parce velutiuae brunneae nervo medio viridi. Labellum oblongum obtusatum trilobum a basi angusta subito dicitatum, brunneum in disco speculo inaguo et in lobulis maculis irregularibus pallidis substramineis ornatnm, margine brevissime velutinuni, in disco magno glaberimum. Habitus et perigonii lacinae omnino Ophr. musciferae labellum Ophr. araniferae." ex Kerncr Wien. Verh. Zool. bot; Gesellsch. XV (1805) 235. •

Ophrys hybrida I'okomy Oest. bot. W. Matt. 18M% 1G7. % (jib-bora Beck.

Von A. Pokorny am Bisamberg in Nieder-Oesterreich in 2 Exemplaren aufgefunden.

O p h r y s a p i c u l a J. O. Schmidt. ^wPerigonii phyllis intemis lateralibus angusto-ligulatis ciliatis, labello oblongo convexo latiusculo, basin versus plus minus trilobo a basi lata cuneata sensim dilatato, lobo medio bilobo nunc apiculo interjecta, marginem usque velutino praeter signa linearia transversa."

Ophi-ys apicula J. C. Schmidt. Verzeich. Aarg. P/l. Mss. Reichenb. f. Flor. Germ. XIII. XIV. 79 t. 4te (10X) sub nomine. *Ophrys „apicuktia"* J. C. Schmidt, fig. 1—0. *Ophrys devenensis* Bchb. f. X. c. 87.

„Plantam tantum eognovi ex floribus a cl. Dr. J. C. Schmidt pictis. Phjilis 5 viridia prope Ophr. musciferae, labellum luridum obscurum, in fig 5 color potius Ophrydis musciferae nigrobrunneus, apicibus lorum fuscis, signo coeruleo; in labello 6 et 7 color brunneus signa brunna (in 7 prope evanida)." [Ex Rchb. f. 1. c] cf. M. Schulze Orch. sub t. 27,4.

„Schweiz. Holderbank in Aargau mit Ophr. aranifera et Myodes Anfang Juni 1832. Dr. J. K Schmidt."

Von den 6 auf der Abbildung in Ruichonbach Tab. 454 dargestellten BIO ten gleichen aieti nur die bciden, welche am oberen

Teil der Xhre dargostellt sind, bcide haben braune Sopalen und Petalen, die 3 andoren daneben gezeichneten (Fig. 6, 6 und 7) gleichen sich in den Sepalcn und Potalon, welche grUn coloriert sind, die 3 Label Ion sind aber von den on an dor Ährc sowohl wie unter sich sowohl in der Form und den Umrissen wie in der FJlrung ganz und gar verscliiedeu und glcichen sich kaum in irgend einem Punkte. Von den bciden uncolorierten Figuren 1 und 2 — gleichfalls 2 Tabellen — nhnct 1 im Uniriss den an der Äh re dargestellten BIQten, wnhrend Fig. 2 wider total verschieden int. Da das Habitusbild cine vollstnndige rflansso darstcilt, begreift man nicht recht, wo diese andren sonderbaren Blttten herkommen, zumal da im Text nicht gesagt ist, ob 1 oder mehrere Exeraplare de9 Bastardes gefunden sind. Reichenbach hat auf Seite 79 die von J. C. Schmidt erhaltenen Notizen abgedruckt und auf Seite 87 dieselbe Pflanze noch einmal unter dem Namen Ophr. devenensis Kchb. f. beschrieben, er citiert aber hierzu zum zweiten Male dieselbe Tafel 454 (102) Oph. apicula J. C. Schmidt. In diesem Falle entscheidet die frflhere Seitenzahl und der Reichenbach'sche Name flllt unter die Synonyma. Es gehrt dies zu den nicht seltenen redactionellen Unregelmassigkeiten dieses sonst hOchst wertvollen Buches.

2. *Ophrys Speculum* Link. *Tuberidiis oblongis non stipitatis, foliis 2—3 basilaribus v. paulin dissitis, oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis, foliis caulinis 1 v. 2 laxe vaginantibus floribus 2—6, bracteis lanceolatis, inferioribus flores, superioribus ovaria paulum superantibus. Sepalo dorsali cuneato-obovato cucullato obtuso, lateralibus ovatis subobliquis majoribus apice obtusis, petalis multo minoribus ovatis v. ovato-triangulis acutis antice barbatis, labelli lobis lateralibus parvis ligulatis linearibus obtusis rarius acutatis, lobo intemedio obovato-obloiiigo rotundato v. obcordato antice emarginato margine interduin inflexo, toto margine dense velutino, disco calvo. — Floras inter minores generis 1,0—1,3 cm diain. sepala petalaeque viridi-lntea v. viridia brunneo-striata, labellum lutenm purpureo-brunneo-marginatum, discus azureus luteo-cinctus nitidus. — Marz, April.*

Ophrys Speculum Link. *Schrad. Journ. 179!*) //, 321 *et Lindl Orch. B73* \ *et out or urn; 0. insectiflora var. o L. Spec.pl 9A9* \ *0. Myodes d. Fair. Lam. hncyl IF, 574; 6. Scolopax Brotcro Thyt. 6 et Willd. tip. pi IV, 60; 0. vernixia Brot. FL Lusit. 21* \ *0. hirmta Vufour herb. Kuntli; 0. arachnites Urica hort. Panorm. fide Tod. Orch. Sic. JW; 0. ciliata Bivtma Cent. J, (}O* \ *Arachnites ciliata Tod. Orch. Sic. 93.*

Icones; Bciib. f. Fl. Germ. XIII. XIV, 80 t. US (96)\ Bchb. Pl. Crit. t. 859; Brotero, Phytogr. t.3 fig. 2; Bot. Beg. t. 370; Barla, Iconogr. 73 t. 61 fig. 1-6.

Im ganzen Mittelmeergebiet von Portugal an, auch in Nord-Afrika, nordwärts die Alpen nicht Überschreitend. An der Riviera in Italien von der Mitte an nach Sttten häufiger werdend, auf alien grtisseren Inseln des Mittelmeeres, ausser Cypern, in Griechenland und Klein-Asien von Brussa an der KUste entlang, auch auf Rhodus und an der Syrischen KUste. Scheint noch ausschliesslicher als andere Ophrys-Arten der KQsten-Region eigen su sein.

3. *Ophrys pectus* Mutel. Tuberidiis globosis stipitatis 1 cm diam. toliis 3—5 basilaribus oblongis obtusis v. acutis 3—5 cm longis 1,5 cm latis, uno caulino vaginante, scapo ad 15 cm alto, ceterum nudo, floribus 2 - 4 sat parvis, bracteis subcucullatis acutis ilores int'erioribus superantibus. Sepalo dorsali inflexo, cucullato obovato obtuso, lateralibus oblongis patentibus obtusis, petalis linearibus obtusis paulum brevioribus, labello a basi paulum producto deinde energice genutlexo reflexoque a fronte viso pandurato, lobis lateralibus obsolete disco basin veisus utrinque turgido v. protruso mammae aemulante apice retuso submarginato. — Sepala petalaeque albida flavescentia (v. petala taitum flavescentia, labellum lusco-pnrpureum basi utrinque (i. e. in utraque mamma) albidum. Flores inter minores generis 1,2 cm alti, 1,5 cm lati. Februar-März.

Ophrys pectus Mutel. *Mém. Soc. hist. nat. Strasbourg (1835) Extr. 4 t. 1 fig. 7 a. b. c. Annal. Scot. nat. 2 ser. If, 11 1.1\ Bchb. f. FL Germ. XIII, XIV t. U3. Lindl. Orch. 37H.*

Algier. Bona, Philippeville, la Calle.

4. *Ophrys fusca* Link. Tuberidiis obovatis obtusis, 1 cm diam. 2—3 cm longis, caule ad 20 cm alto, foliis 3 basilaribus oblongo-lanceolatis acutis, caulino 1 multo minore vaginante, iioribus 2—6, bracteis oblongo-lanceolatis longitudine variis, inferioribus semper ovaria superantibus. Sepalo dorsali obovato oblongo obtuso cucullato, lateralibus sublongioribus ovato-oblongis obtuse acutatis, his omnibus glabris, petalis ligulatis obtusis multo minoribus, labello convexo cuneato, lobis lateralibus parum evolutis lobulos 2 efficientibus, lobo iutennedio latissimo antice plus minusve emarginato v. bilo-

luilo, toto disco velutino, signo glabro antice Mauri, gynostemio obtuso. — Flores expand (maximi) 2—2,5 cm alti 2 cm lati, sepala petalaeque flaveola v. viridi-flava, labellum brunneum antice v. omnino pallidius marginatum signo pallidius nitido oratione fusco (genuina) v. iridescenti pallide-coeruleo (iricolor). Februar—April.

Ophrys fusca Link. Schrad. Journ. 1709 I. 324; Lindl. Orch. 373 et plerumque autorum. — *O. insectifera* L. Sp. pi. 949 Codex 6855 f et k. *O. lutea* Bio. Cent. Sic. dec. II; *O. funerea* Viv. Fl. Cors. sp. nov. 5; Lindl. Orch. 372', *Arachnites fusca* Tod. Orch. Sic. 98; *O. iricolor* Desf. Gris. (Spicil. Kuml. 365). Choix d. pi Cor oil. Teurnef. 6; *O. pallida* Bnfinesque Caratteri Sicil. 207; *Arachnites pallida* Tod. Orch. sicil. 100% Icones: *O. fusca* Bot. Beg. 1071; Desf. Cor oil. t. 3. Bory St. Vine. Exped. t. 32 fig. 1; St. Amans Flor. Agens t. 8; BcJib. Icon. crit. t. 855; Todaro Orch. Sic. t. II fig. 11 et 12; BcJib. f. Fl Germ. XIII XIV, 73 t. 443 (91) v. *pallida*; t. 444 (92) *fusca et iricolor et 445 (93) iricolor*; Barla, Iconogr. 75 t. 62 fig. 1-18 et (var. *funerea*) 14-27. M. Schulze Orch. t. 24. 25.

(var. *Duriei* BcJib. f. I. c. 74 est forma mera grandiflora lobulis lateralibus paulum acutioribus quam in typo.)

Von Portugal und StUtapnien an durch Sttd-Fnwkreich und ganz Italien bis Sicilien, auch auf Corsica und Sardinien, in Dalmatien und in Sttdcn der Balkanhalbinsel. Ferner auf Creta, in Kleinasien und auf Cyporn. In Algier (var. *iricolor*) aber nicht mehr in Tunis, nordwärts die Alpen nicht tberschreitend.

Die Var. *incolor* ist heller gefilrbt, dor Flock auf der Lippe ist an irisierender Kraft und Grösse aehr variabel.

5. *Ophrys lutea* Cav. Tuberidiis 2 minutis globosis v. obovatis, caule ad 15 cm alto rarius altiore, basi foliato, foliis ad 5 brevibus oblongo-lanceolatis acutis, caulino 1 vaginante in inflma parte scapi, floribus 2—0, bracteis cymbiformibus ovarium omnino aequantibus. Sepalo doi-sali breviusculo obovato-oblongo obtuso supra gynostemium inflexo, sepalis lateralibus ovato-oblongis acutis ringentibus, petalis minutis obovatis apiculatis, labello bene longiore basi obse-re-cuneato, lobis lateralibus bene evolutis subrhombis antice obtusis, lobo intermedio brevi-cuneato antice subbilobulo v. toto circuitu labelli saepius subquadrato antice tantum trilobo, sinu utroque (inter lobum intermedium et laterales) non profundo et lobo intermedio vix emarginato, disco basi utrinque leviter elevato

vix semigloboso. — Flores 2 cm alii, 1,8 cm lati, sepaSt viridi-lutea, petala lutea v. aurantiaca, labellum hi ten in, signo coerulescente. brunneo-marginato decorum margine velutinum, discus ceterum glaber. — April. Mai.

Ophrys lutea Cav. Icon. £6 1.160', Lindl. arch. 1>72 et pkrorumque autorum. — *O. insectifera* L. Spec. 949 et Codex 0855 y et s. o. vespi-
ftra Gio. Pers. Syn. II 510; Lindl. I. c. 372; Ophr, Myodes, 7 lutea
Gouan Fl. Monsp. 299 \ *Ophr. fusca* Ten. Fl. Neap. II, 311; *Arachnites*
lutea Todaro Orch. Sicul. 95. An hue. sec. Itclib. f. 1. c. 77. *Ophr. ves-*
pifera Willd. „Labello glaberrimo trilobo, lubis rotundatis medio emar-
yinato. Labellum ylabrum flavescentes apice trilobiun" etc. Vesf. Atl. 11.
321 — Kord-Afrika; — Hue *Oph. pseudosppiculum* DC. FL lir. TV, #&>,
Bchb. Ic. crit. t. 8G0. — Icones: Brotero Phytogr. t. 3; Hook. Kx. Fl.
t. 10; *Bchb. f. Icon. crit. 9 t. 857; Bcltb. f. Fl. Germ. XUL XIV 75*
t. 446' (94) et (subfunca) 517 (W5) \ Sweet Flow. Gard. t. 200. Itisso 11.
d. Nice t. 10 \ Barla Iconogr. 74 t. 01 fig- 7—23.

Verbreitung wie bei *O. fusca*, Ostlich aber bis Siid-l'oraien.

6. *Ophrys tenthredinifera* Willd. Tuberidiis magnis oblongis obtusis brevi-stipitatis, caule satis valido ad 25 cm alto (rarius altiore) tibliis 4—5 oblongis acutis ad 10 cm longis ad i cm latis, caulino 1 vaginaiite infra medium caulis spica paueitlora, brncteis inferioribus maximis suijcymbiformibus acutis flores superautibus, supreuiis ae(iuantibus. Sepalis obovato-oblongis obtusis apice cucullatis, petalis minutis 0vat .is obtusis ciliatis, labello cimeato-obcoi'dato antice plus minusve prolunde eniarginato dense velutiuo et fasciculó pilorum in sinu plus niiniisve evoluto iutenlum uinniiio obsoleto basi utrinque subconvexo (nee taniem semigloboso), signo calvo plus minusve quadrato, lateribus repandis (augulis itaque interduin acutis) toto labello ceteram piloso; gynosteiio apice obtuso. — Flores inter maximos generis 3 cm diam. Sepala petalaeque albida roseo-suffusa linea viridi in dorso, labello viridi, signo calvo sordide purpureo. — April. Mai.

Ophrys tenthredinifera Willd. Sp. pi. IV, 67, Lindl. Orch. :XG et fere omnium autorum recentiorum. — *O. arachnites* IJc. Schrad. Diar. 1799. II, 325; *O. insectifera et rosea* Ltxf. Fl. Atl. II, 320; *O. villosu* Desf. Choix d. pi. etc. 8; *O. episcopalis* Voir. Law. Encycl. suppl. IV, 170 \ *O. yrandiflora* Tenore Cat. Neap. App. If, 83 \ *O. Tenorea* Lindl. Bot. Bey. t. 1093 \ *O. limbata* Link, llandbuch 247; *O. fusca* ex Sibth.

№7. *Cracca* t. 970; ? *tylic /toricons* Vis. Dalm 7, J7S fa? *lchb. f. Hue neph. netjlccla* Parl. *Flora Ital.* III 548 et *botan. rec.* — *Icones: Bivona* VI. *Sicul* 11 t.4\ *Tenore FL neap.* t. 93; *Sibth. Fl. Graced* t. 929; *Bot. Mag.* 44 t. 1930; *Bot. Beg.* t. Ill, 205 et XIII t. 1093; *Mutel Mém. Strassb.* t. 2 et (anal); *Bchb. f. Exot. Fl.* t. 93\ *Id. Icon crit.* IX t. !)7*. *lchb. f. Fl. Germ.* XIII. XIV 81 t. 463 (UJ) et 517 (165)', *Barla Iconogr.* 72 t. GO fig. 12 et 13.

Mediterran-Gebiet, besonders häufig im Sttdwesten. Portugal. Spanien. Alger. Italien, von Rom an Süd wärts, nördlich vereinzelt bei Ventimiglia, Bordighera und Kizza. Auf allen größeren Inseln (des Mittelmeeres auch auf Cypern und Rhodus. In Sttdgriechenland bei Peloponnes und Attika (Kleinasien?) vorkommt auch in Syrien und Palaestina.

Ich kann *Oph. neglecta* Parl. nur als eine grosse Form der typischen *Oph. orthoceras* ansehen.

7. *Ophrys oxyrhynchos* Todaro. Tuberculis globosis parvis, planta humilis ad 12 cm alta, foliis 5 basilaribus obtusis-lanceolatis acutis ad 4 cm longis 1 cm latis, folio 1 caulino vaginante acuminato, floribus paucis (4—5), bracteis longe lanceolatis flores multo superantibus. Sepalis ovato-oblongis acutis, petalis brevissimis triangulis antice barbatulis, labello vix convexo integro subquadrato antice leviter emarginato processu v. dente subulato satis longo in sinu, disco brevi-velutino basin versus paulum densius villosus, signis quibusdam polymorphis in lamina, gynostemio acuto fere orthorhynchis. — Flores media magnitudine. Sepala viridia v. viridi-glaucosa, petala ejusdem coloris, labelium brunneum basi purpurascens-brunneum, signa obscuriora.

Ophrys oxyrhynchos Todaro *Imparziale Giornale di scienze etc* 1840, 74. *Bchb. f. Fl. Germ.* XIII. XIV, 82 t 462 (110); *Oph. arachnites* Bchb. (non Scop nee Beichw.) *Icon. cent.* 25 f. 7168?

Sicilien.

Es scheint, dass die nahezu quadratische Lippe mit dem auffallend langen Apiculus ein gutes Unterscheidungsmerkmal abgibt. Die Abbildung in Koichenbach 1. c. stimmt absolut genau mit meinen von Lohmann auf Sicilien gesammelten Exemplaren. Der niedrige Habitus und die abweichende Blütenfarbe sind Merkmale von hoher untergeordnetem Werte, aber sie helfen das Gesamtbild beeinflussen. Die Petalen sind ungemein winzig, die Stäube sind apikal und röhrenförmig im Profil an einen Vogelskopf.

8. *Ophrys arachnites* Lamarck. Tuberidiis globosis, altero brevi-stipitato caule basi ipsa foliato, foliis ad 6 oblongis acutis ad 5 cm longis 2 cm latis, scapo ad 25 cm alto, spica pauciflora, floribus remotis, bracteis lanceolatis ovarium bene superantibus subcucullatis. Sepalis late-oblongis obtusis v. ovato-oblongis acutioribus, petalis minutis ovato-triangularibus apice pilosulis, labello convexo obovato lato antice retuso subquadrato basi utrinque gibboso, gibberibus concavis acutis v. obtusis, appendice parvo plerumque tridentato incurvo in ipso apice labelli, toto disco parce piloso excepto signo, lineis plus minusve reticulatis modo quam maxime vario dispositis instructo, gynostemio brevi acuto. — Flores inter maximos generis, sepala 1,5 cm longa v. imo longiora lateralia ad 8 cm lata, intermedium 5 mm, labellum 1,8 cm longum antice 1,2—1,5 cm latum; sepala pallide-rosea linea viridi mediana instructa, petala intense rosea labellum brunneo-villosum, signum viride v. viridi-luteum, gynostemium viridi-luteum. -- Mai und Juni.

Ophrys arachnites Lamarck *FL Franc.* (1778), ed. III 515; *Host Synopsis* 492; *Willd. Sp. pi* IV 67; *Hot. Mag.* t. 2516; *Lindl. Orch.* 376; *Parlatore FL Ital.* III, 511; *Koch Synopsis.* 11, 707; *Barla Iconogr.* 71 t. 60 fig. 1—11. — ? *Ophrys arachnites* Beichard *FL Moenofrancof.* ? II, 89 (sec Koch) excl. synonym. *Linn. r.* et *Visiani. Oph. fuciflora* Sw. *Act. Holm.* 1800 (nomen niulum!); *Ophr. insectifera* *Adrachmites* L. *Sp. pi.* 949 *Codex N.* (J855 r.) *Ophr. insectifera arachnites* *Holler Ic.* pi. 26. *Orchis fuciflora* N. 1266 *Hall. Icon.* t. 24. *Floribus Ophrydis fuciflorae adjectis floribus Ophr. apiferae?* *hide Halleriano nomine ne quis utetar (sic!) cum duns species dirersissimas designct."* *ex* Jtchb. f. Fl. Germ.* Xlli. XIV, 85; *ph. fnciflora* *Hull Lindl (Jrch.* 376; *Oph. arachnites* *Persoon Syn. If,* 510; *Ophr. crabronifera* *Seb. et Manri cent.* XIII, 42 t. 2; *Oph. exaltata* *Tenore cat. pi. h. reg. neap.* 83 et *fl. .nap.* II, 306 t. 96; *Bertoloni FL. It.* IX, 588; *Parlatore FL. Ital.* III, 534; *Arachnites Biancae* *Tod. Orch. Sic.* 83; *Ophr. discors* *Bianca Todaro Orch. Sic.* 84; *Ophr. brachyotus* *llchb. PL exc.* 128; *Lindl. Orch.* '37H; *O. oestriifera* *M. Bieb. lichb. FL exc.* 128 (e. p.) *Orchis arachnites* *Scop. Cam. ed 2* 194; *Ophrys (Orchis) arachnites* *Jichb. Ic. crit.* IX, 2. > et *andrachnites* *Scop. Bcfib. I. c. t.* 872. *Oph. arachnitiformis* *Gren. et Phil. Jour Emnl. Doubs* 1800, 391. — *Icones: Kngl. Hot. t.* 2596; *Lam. Encycl. t.* 727; *Hot. Mag. t.* 2516; *Dietr. Fl. bor. I t.* 71; *Bchb. H. Germ.* XIII. XIV 85 t. 461 (109) et 462 (110) *O. brachyotus* *Bciib. Femer nach Bchb. f. I. c. p.* 86 die *Tafeln aus den Icon. crit.* 868, 869, 871 u. 872 (*haec ad spedmina ferro candenti destructa!*) *BoU Beg.* 1847 t 25

excl fig. 4. Nees ab Esenb. V t 5; Cosson et Germain Atl. FL Par. t. 328-, Trdfi. Moggridge, Über Ophr. insectifera L. 12 fig. 19—27.

Von Süd-England an durch Frankreich nach dem südwestlichen Deutschland, von da nach Wien und südöstlich bis Pest. Südlich von dieser Linie durch ganz Süd-Europa, aber im Westen häufiger als im Osten. Im Gebiet der Flora Orientalis häufiger in Kleinasien als auf der Balkanhalbinsel (die variet. *attica* Boiss. et Orphan. ist eine kleinblütige Form), und östwärts bis Syrien. Von den grossen Inseln des Mittelmeeres nur auf Sicilien vorkommend und dort ziemlich selten.

Der Autor dieser Art ist unzweifelhaft Lamarck, und es ist auffällig, dass diese Thatsache so lange übersehen worden ist. Er ist der Autor, welcher den Namen *Oph. arachnites* unzweideutig dieser Pflanze angewendet hat. (Flore Française III 515 (778). *Ophrys inipctifera* L. var. *r₄* *arachnites* (Codex 6855) Systema veget. 813 ist bekanntlich der erste Name. Haller (1768) wäre als Autor anzusehen, wenn er sich zu Linné's Nomenclatur hätte verstehen wollen. Sein Text beweist es ganz klar, so wie Citate bestätigen es, dass er Linné's var. *r₁* meinte, aber seine Abbildung N. 1206 trägt den Namen *Ophrys tueiflora*. Wenn H. G. Reichenbach f. an der Abbildung Haller's verschiedenes aussetzen findet, so ist das Hyperkritik, denn abgesehen davon, dass auch seine Abbildungen sehr ungleich sind, lässt sich *Ophr. arachnites* ganz gut aus Haller's Abbildung herauserkennen, und dass die Tafel „duas species diversissimas“ darstellt, ist stark übertrieben, denn die andere in Betracht kommende Art, *Oph. apifera* namentlich, ist doch wahrlich recht ähnlich und keinesfalls „diversissima“! Italdurch Haller erschien Reichard's Fl. Moeno-Frankfurt (1772) und in ihr findet sich zum ersten Male *Ophr. arachnites*, aber mit einem irreführenden Citat aus Linné, denn er bezieht seine *Oph. arachnites* auf *O. insectifera* Lin. var. ? Spec. pi. 1843. Ob hier ein einfacher Druckfehler vorliegt, ist jetzt nicht mehr festzustellen, auf alle Fälle ist Reichard nicht als Autor zu nehmen, denn die Stelle wird dadurch unsicher. Dies Citat aus Reichard ist dann später in die französischen Floren übergegangen; es findet sich z. B. bei Grenier und Godron Flore de France III, 802. Auffallend ist und bleibt, dass keiner der späteren Autoren Lamarck citiert, dessen Flore Française 1778 erschien, also vor Host, dessen Synopsis 1797 erschien. Lamarck's *Ophrys arachnites* ist, wie aus seinen Citaten hervorgeht, ganz zweifellos *Ophr. insectifera* L. var. T. Auf Host folgt Willdenow, welcher Host citiert und *Ophr. arachnites* Host ist dann in zahlreichen Floren zu finden, auch in Lindley's Gen. und Sp. und auch in dem in seinen Citaten so überaus sorgfältigen Parlatore Fl. Ital. IU 645. Inzwischen hatte Reichenbach (Vater) in den Jahren 1830-32 seine Fl. Germ. excurs. veröffentlicht

und hier findet sich, um die Confusion noch zu vergrössern, als Autor Hoffmann, also nun *Ophr. arachnites* Hoffm^{II} statt „Host“, welcher Fehler in Steudel's Nomenclator überging.

Sehr eigentümlich hat sich Reichenbach f. die Parhe zurocht gelegt. Er nennt die Pflanze *Ophr. fuciflora* Rchb. und zwar auf die in den *Icones criticae* erschienenen Abbildungen seines Vaters hin, bildet sie aber unter dem Namen *Ophr. arachnites* Reichenbach ab. Von Lamarck's Priorität ist auch bei ihm nicht die Rede. (cf. Rchb. f. Pl. Gem. XIII. XIV. 85 und t. 461.) Er erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass schon Swartz den Namen *O. fuciflora* neben *Ophr. arachnites* hatte, aber beide als *nomina nuda*. Wenn der Name *Ophr. fuciflora* beibehalten werden sollte, so hätte als Autor Haller genannt werden müssen, wie dies Reichenbach (Vater) in seiner *Fl. excursoria* auch gethan hatte, wo er *O. fuciflora* Haller als Synonym zu *O. arachnites* Hoffm^M oder richtiger „Host“ anführt. In dieser Weise jedoch Haller's Autorität zu beseitigen, war eine Art Gewaltstreich. Die wenig übliche Gepflogenheit, im Text einen andern Namen zu bringen, als die Unterschrift der zu eben diesem Text citierten Tafel zeigt, findet sich übrigens bei Reichenbach in seiner *Fl. Germanica* mehrfach. — Schwer zu erklären dürfte sein, dass auch Grenier und Godron die Autorität Lamarck's absolut mit Stillschweigen übergehen (cf. *Fl. de France* III, 302 (1855—56), was bei einer Flora desselben Landes, gegenüber einem Gelehrten von dem Ansehen Lamarck's höchst auffallend erscheint. In Boissier's* *Fl. Orient.* V. 77 findet sich ein weiteres nomenclatorisches Versehen, nämlich: *Ophr. arachnites* (Scop. *Fl. earn.*) Das ist auf alle Fälle falsch, denn bei Scopoli findet sich wohl „*Orchis arachnites* var. 1, 2, 8, aber keine *Ophrys arachnites* erwähnt. Hiermit sind die Akten über *Ophr. arachnites* und ihre verschiedenen Synonyma noch lange nicht geschlossen, aber ich kann die Frage hier nicht weiter behandeln, sondern will nur die Gründe darlegen, welche mich veranlassen haben, diese Pflanze unter der Autorschaft Lamarck's zu beschreiben. Weiteres über diese Frage siehe: M. Schulze *Orchidaceen Deutschlands etc. sub Ophr. muscifera*. Er citiert Murray, der die 14. Ausgabe der *Sp. plantarum* besorgte, als Autor.

9. *Ophrys Bertolonii* Moretti. *Tuberidiis globosis, juniore longe stipitato, caule 6—30 cm alto basi tantum folioso, foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis 1 caulino longo vaginante, floribus 1 v. pluribus longe distantibus lanceolatis subcucullatis acuminatis ovaria superantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus ovatis omnibus roseis plus minus luteo- v. viridi-striatis, petalis ovato-triangularibus ciliatis v. pilosulis,*

labello convexo obovato-oblongo villosa obscure trilobulo antice profunde emarginato dente acuto curvulo glabro reflexo in simi, gibberibus 2 minutis basin versus, lobulis lateralibus subnullis v. margine anteriore plus minusve lobulato; signo calvo nitido in medio disci dense pilosi plennnque subquadrato postice bicornuto interdum oculato, interdum formas irregulares polygonas formante, gynostemio supra acuto nee tamen rostrato. Floras majusculi 2—2,2 cm diametro, labellum 1,5 cm longum antice 1 cm latum, sepala rosea viridi-striata, petala laetius rosea, labellum pnrpureo-brnnneum signum violaceum, lineae pallidiores, gynostemium viride. — März, April.

Ophrys Bertolonii Moretti Dec. VI, 9 (1823). *Rchb. PI Orit.* 1865 et *Lindl. Orch.* .774; *autorum recentiorum*; *Ophr. Speculum Hertoloni pi gen. non Lk.* 121; *Arachnites Bertolonii* Tod. *Orch. Sic.* 79; *Oph. Scolopax Alchinger Fl. Jadr.* 213. *Icone**: *Bchb. f.* ¥1. *Germ. XIII. XIV 91 t.* 455 (103); *Bivona Sic. pi cent.* I, 61 I 3', *Todaro Orch. Sic.* 79 t. 1 fig. 5 et 6; *Barla Iconogr. GO t* 58, fig. 1-23; *Hue Oph. Inzengac Cc8ati Compendio* 193 et *Arcangeli Comp.* 601.

In Stid-Frankreich bei Toulon, Nizza, Littoral; in ganz Italien in dor Region der Olivenwalder und Eichen; auf Sicilien, aber nicht nuf Sardinien. In Dalmation, aber nicht im eigentlichen Griechenland und nicht im Gebiot dor Flora Orientalia.

Ophrys Inzengae Cesati ist cine roino Farbenspielart mit otwas helleren Linien um das Mai auf dem Labollmn. Bistum- nur auf dom Monte Catalfano bfti Palermo bcobachtet.

10. *O p h r y s f e r r u i n e q u i n u m* Desf. Tuberidiis obovatis brevi-stipitatis, caule ad 20 cm alto ima basi folioso, fuliis 3—4 et 1 caulino oblongo-lanceolatis ad G cm longis ad 2 cm latis acutis, caulino vaginant'e flores iufimos interdum attingente, floribus 1 — 6, bracteis magnis foliaceis ovaria superantibus. Sepalis ovatis obtusis ringentibus, petalis ligulatis obtusis pro generis indole satis conspicuis interdum e basi ovato panduratis ciliatis v. cmnino puberulis; labello non gibboso convexiusculo obovato-oblongo antice retuso v. leviter rotndato apiculato, gynosteliiiio obtuso apiculato. — Flores 1,5—1,8 cm diam. Sepala rosea viridi-striata, petala intensiora linea laete rosea longitudinali, labello brunneo-purpureo dense villosa praesertim basin versus, signo hippocrepico coe-

ruleo aute medium apicem versus v. signis 2 lunulatis plus minus approximates. — März, April.

Ophrys ferrum equinum Desf. *Choix d. pi. Coroll. Toumef. p. 9 pi 5*; *Lindl. Orch. 377*; *Bot. Reg. (7Si7) 33 t. 40*; *Annal Mus. hist. nat. X t. 15*; *RcJib. f. FL Germ. XIII. XIV, 92 t. 451 (99)*.

Der *Oph. Bertolonii* Mor. habituell ilhnlich, aber unterschieden durch das gänzliche Fehlen der basalen Auftrreibungen des Labellum. Dieses hat ausserdem einen breiteren Umriss und nur ein kleinns entweder hufeisenförmiges oder aus 2 Halbmonden bestehendes Mai entweder auf der Mitte — odor und zwar häufiger — vor der Mitte der Lippe. Die Seitenlappen sind gänzlich unterdrückt. Die Pflanze scheint auf Griechenland und die Inseln beschränkt zu sein.

11. *Ophrys aranifera* Huds. Tuberidiis oblongis sessilibus 2 cm longis 1,5 cm diam. caule 10—25 cm alto basi tantum foliato, foliis (1—5) lanceolatis acutis basi angustatis, 1 caulino infra medium scapi (additis interdum 1 v. 2 bracteaeformibus), spica pauciflora (2—8) bracteis lanceolatis subcucullatis interdum flores semper ovaria superantibus ovariiis hexapteris. Sepalis oblongis obtusis ringentibus (dorsali nunquam cucullato) petalis lineari-oblongis v. ligulatis obtusis minoiibus (nee tamen adeo diversis ut in aliis *Ophrydis* speciebus) omnibus glabris, labello basi utrinque umbonato obovato-oblongo obtuso v. obcordato, trilobulo v. integro, lobis lateralibus minutis a lobo intermedio multo majore sejunctis v. cum eo plus minusve unitis antice apiculato v. non apiculato, margine lobulato v. integro laevi v. velutino, macula disci glabra in medio, siguo litteram H v. n, lineas subparallelas v. formas quaslibet quadrangulares referente, gynostemio incurvo acuminato nee tamen rostrato. — Flores magnitudine diversissimi 1,2—2,5 cm diam. sepala petalaeque pallide viridia lineis intensioribus decora, labellum brunneum velutinum luteo-marginatum, macula et signo coeruleis, margine glabro v. minus dense velutino. — April. Mai.

A. *Araniferae*. Labello basi egibboso.

a. *genuina* labello obovato integro.

p. *htnolata* labello subtrilobo margine lobulato.

7. *quadriloba?* ^labello medium versus trilobo, lobo medio profunde bilobo, lobulis porrectis denticulo interjecto brevi''

ex. Rchb. f. Fl. Gem. 1. c. 89. — Labellum nirais pressnm in lobos 4 divisum?

3. *aureola* labello suborbiculari apice acuto (flores minimi speciei).

B. *Fuciferac.* Labello basi bigibboso.

z. *mammosa* labello micioseo)io.fi velutino basi gibberibus 2 magnis instructo.

C. *fxicifem* s. *pseudospecuhwi*. Labellum dense velutino margine calvo gibberibus basilaribus subnullis.

r. *atrata* labello magno nigroviolaoea douse villoso gibberibus magnis.

Oph. aranifera ITuds. Fl. Arujl M2\ Lindl Orch. 374 et autorum omnium recentiorum; *Oph. araneifera* p. Umbata Lindl. Bot. Beg. 1.1197; *Arachnites fuciflora* Todaro Orch. Sic. 72; *Orcliis arachnites* Scop. Cam. IT, 194\ — *Ophrys araneola* Bchb. Ic. crit. IX, 23 et VI. crit. S61\ Lindl. Orch. 67i; *Oph. mammosa* Desf. Choix pi CoroU. p. 5. t. 2\ Lindl. Orch. 377; Bory Morée t. H2, fig. 4; *Oph. psendospeculum* DC. Bchb. PI Grit. 9 1.1152\ *Oph. fucifera* Sm. Engl. Fl. IV, 32 et Kngl. Bot. 2649; *Arachn. fuciflora panormitana* Tod. pi Sic. 72 et *Aracivn. fuciflora ambigua* Tad. I c. 72; *Ophrys incubacea* Bianca I c. 72\ BcM. Ic. crit. 863 et 864. loclaro Orch. Sic. 11. 2\ *Ophr. atrata* Lindl. Bot. Beg. 1087 et Orch. 376\ Bclib. VI. crit. 8bb\ Bchb. f. Fl. Germ. 440-4 « fig. U (96-102, 11). Hue porro *Oph. lunulata* Varl Giorn. Sc. e lett. Sic. Vol. 62,4 et FL Ital 111, 536; Bchb. f. I c. t. 450 (961) 1.1\ hue. *Oph. hiuka Spruner* Bchb. f. I c. t. 453 fig. II = *Oph. Spruneri* Xyman Sylloge 360\ Hue. Trail. Moggridge *Ophr. insect. Acad. Leop. (1869) Scp.-Abdruck 3 u. 9. Subspecies aranifera var. viresens, elongata sub. var. pal-Uscens sub. var. rubešcens, sub var. ciliata; var. flssa var. proxima Tab. I fig. 1-8; Barla Iconogr. 64 t. 51—55. M. Schulze Orchidac. t. 28.*

. Von SUDEngland in sUDstlicher Richtung durch Mittel-Europa seltener an der Nordostgronze, nach Stklwesten und SUDen hin häufiger werdend. In SUD-Prankreich und Italian sehr verbreitet. In Spanien besonders im Nordosten der Halbinsel. Auf alien grossen Inseln des Mittelraoeres, auch auf Malta. Im sUDlichen Theile des Gebietes ist die forma „atrata“ häufiger als „aranifera“. In Dalmatien beide Formen.

Ich habe mich nicht eiitschliessen kttnnen, Parlutores Ansicht anzunehmen und *Oph. atrata* von *Oph. aranifera* zu trennen. Seine Bearbeitung von *Ophr.* grndnet sich wcic inchr als die Heic hen bach's auf deni Studium von frischem Material, aber seine eigenon Diagnosen beider Arten weichen in nur unbedeutenden Dingen von einander

ab. Die von Reicheubach eingeführte Benennung der Subspecies als „*araniferae*^K und „*fuciflorae*^a ist freilich nicht scilttn, da bei diesen Nnmen ein jeder an die Species und nicht an die Subspecies denkt, aber jedc andre Art Bczeichnung wttrde dieselben Incoveni-enzen haben.

12. *Ophrys bombyliflora* Link. Tuberidio 1 in specimine florido globoso ad 2 cm diam, radicibus apice saepius in tuberidia incrassatis, foliis in ima basi caulis oblongis acutis obtusisve ad 3 cm longis ad 1,5 cm latis, scapo ceterum nudo y. rarius folio 1 minore paulum supra basilaria, floribus 1—5, bracteis inferioribus foliaceis cucullatis ovaria non aequantibus oblongis obtuse acutatis. Sepalo dorsali cuneato-obovato rotundato cucullato, lateralibus majoribus obovato-oblongis apice obtusis v. rotundatis, petalis multo minoribus oblongis velutinis, labello basi bigibboso trilobo, lobis lateralibus ligulatis v. linearibus apice acutis longioribus s. brevioribus sub anthesi lobo intermedio appositis s. parum ab eo divergentibus, s. post labellum reflexis, lobo intermedio sub anthesi valde convexo (vix explanari potest) rotundo v. antice trilobulo, lobulis obtusis apice incrassato excavato forcipato, callo minuto in forcipe, toto disco velutino excepta linea longitudinali supra bifurcata a basi apicem fere usque labelli. Sepala petalaeque viridia s. viridi-brunnea, labellum brunneum dense velutinum praesertim in gibberibus baseos. Totus flos 1,5 cm diam. — März. April.

Ophrys bombyliflora Link in Schrad. Viar. 1799 U, 325 et autorum. *O. insectifera* b. *biflora* Deaf. Atl. 320\ *O. tabanifera* Willd. Sp. pi IV, 68; Lindl. Orch. 375; *O. umbilicata* Dcsf. Co roll. Tournef. 10; Lindl. Orch. 374; *O. profossa* Brot. Vhyt. t. 88; *O. canaliculata* Viv. App. FL Cors. prodr. 71; Lindl. Orch. p. 373; *O. distoma* Biv. PI Sicul. Cent. J, 59; *O. pulla* Cirillo in Ten. Neap. II, 311; *O. hiulca* Seb. et Maur. Bom. Cent. 13, 45\ *O. Myodes* Alching. Fl. Jadr. 313. — Icones: (*O. bombyliflora* Lk.) Mutel, Mém. Strasb. H, 1. Bchb. Ic. crit. 9 t. 867; Bchb. f. II Germ. XUI, XIV 95 t. 456 (104); (*O. tabanifera* WiUd.) Bchb. Icon, crit. 9 t. 873; Bot. Beg. 33 t. 46; Bory St. Vine. Motét t. 31\ (*O. labrofossa* Brot.) Brot. Thytogr. t. 88; (*O. hiulca* Mauri) Mauri Bom. pi XIII fig. t?; (*O. umbilicata* Deaf) Annal. Musie X t. 15\ Deaf. Choix 5. (*O. pulla* Cirillo) Tenore Fl. Neap. t. 97. — Barla Iconogr. sub. faho nomine *bombylifera*. 68 t. 57 (I—IT).

Im ganzen Mediterrangebiet; im sttdwestlichen und westlichen Theile deaselben welter vorbreitet; anch auf Teneriffa. Auf alien grossen Tnseln des Mittelmoorefl mit Ausnbnme von Cypern; dagegen in Kloin-Asien, Griechonland und Dalmatiou nur stellenweise.

13. *Ophrys apifera* Hudson. Tnberidiis 2 globosis sessilibns ad J,5 cm diam. caule elato ad 40 cm alto a basi foliato, foliis inferioribus oblongis acutis ad 10 cm longis ad 3 cm latis supra decrescentibus supremis lanceolatis acutis in bracteas foliaceas transeuntibus, spica elongata pauci-ad pluri-flora, floribns inferioribus valile remotis, bracteis lanceolatis rabcuenUatis flores superantibus v. aequantibus, petalis multo minoribus ovato - triangulis velutinis, labello valde convexo antice reflexo rabtrilobo, lobis lateralibus plus minus evolutis v. obsoletis obtusis reflexis, lobo intermedio subtrilobo obovato apice appendiculo cornuto instrincto; gynostemio rostrato, processu rostellari acuto brevi. — Totus flos 2 cm diam. sepala roseo-alba nervis viridibus, petala eodem colore v. viridia velutina, labellnm obscure s. pallide brunneum luteo-siffnatum, signo glabro macula majore et lineis directione quam maxime variis composito. — Mai, Juni.

Ophrys apifera Huds. *FL Angl. ed. I, 310, Lindl. Orch. 375 et autorvm; Ophrys insectifera* L. *Sp.pl U10, Codex 6855; Orchis fuciflora* Hall. *Ic. Hclv. XXIV e. p.* | *Ophrys arachnites* Tratt. *Oest. FL t 117* | *Op. chlorantha* Hegetsch. *liter FL d. Schweiz 876; Op. purpurata* Tausch *Allg. hot Ztg. 1831, 221; Op. arachnites* Seop. *var. 1. Oph. rostrata* Ten. *Ind. Sem. hort. Neap. 1830. 15 (= 0. prostrata in Stendel u. Nomencl II) 0. Trollii* Ilcg. *lleer Fl. d. Schweiz 871 et Sacc. Hue Ophr. integra* Sacc. *Nuov. Giom. hot. Ital. III 105 c. xyl. — Icons: Curt. FL Lond. It, 101; Evgl. Dot. VI t. 383 | Bauer Orch. t. 11 (anal.); Dietr. FL Bor. 11 L 721 | Schrank FL Monac. 11. i; SM. Icon crit. 9 t. 806 | Cosson Atlas t. 32 {anal) lichb. f. IL Germ. XIII XIV DO 1.157, 101, 165 (105, 112, 113) | FL d. serr. IX t. 882. Beigel, *Gartenfl V t. 118; Barla Congr. 67 t. 56 fig: 1—15. Op. apifera* Muteliae *Mutcl An. 8c. nat. 1835 III, 243 t. 8B. fig. 2.**

Von Sttdengland aus durch Belgien, Mittel- und Sttddeutschland bis SUD-Ungarn. Von dieser Linie südlich reap. fiUdwestlich allgemein verbreitet und stellenweis hilufig. Auch in Nord-Afrika. In Griechenland nur im SQden. Auf den 8 grossen westlichen Inseln des Mittelmeercs; tiber den Peloponnes hinaus nach Osten bin bisher nicht gefunden.

Ophrya integra Saccardo als Art anzuerkennen geht nicht an. Der Autor hat mit sehr richtigem kritischen Blick selbst die Gegenstände erlilutert und so tberzeugend vorgefUhrt, dass man ihm nur beipflichten kann. Von *Ophr. purpurata* Tausch mit dreieckigem und schwach droitheiiigem Labellum bis zu *Ophr. npiifera* Troilii mit lang zugespitztem Labollum ist kein woitor Weg und inmitton steht *Ophr. integra* Sacc. Das völligo Schwinden dor Seitonlappen ist bei ciner Art, wo das Labelum so wio so stcts schwach dreilappig ist, kein spociiischos Morkmal.

14. *Ophrys Scolopax* Cav. Tuberidiis obovato-oblongis obtusis ad 4 cm longis ad 2 cm erassis, foliis ad 5 basilaribus oblongo-lanceolatis acutis (superiore vaginante), saepius in bracteas decrescentibus, scapo ad 20 cm alto, spica pluriflora v. pauciflora, bracteis omnino foliaceis lanceolatis, hiferioribus flores interdum duplo superantibus. superioribus illos subaequantibus. Sepalis oblongis obtuse-actitatis dorsali paulum minore omnibus ringentibus, petalis multo minoribus linearibus vel lineari-triangulis obtusis pilosis, marginibus reflexis, labello quam maxime polymorplio semper trilobo lobis lateralibus minoribus ovatis triangulisve acutis v. obtusis divergentibus v. reflexis appendicibus concavis plus minusve products interdum in cornua ascendentia v. declivia protractis, lobo intermedio oblongo s. obovato margine reflexo (interdum adeo, ut lobus inteimediis subcylindracsens appareat) toto labello velutino exceptis processibus v. cornubus appendice apiculari lanceolate et signo polymorplio et a flore in florem variante; gyno&temio supra acuto. — Sepala petalaeque pallide roseo-viridistriata, labelli paititiones velutinae brunneae, signum (non velutinum) album, cornu apicilare viridi; flores 2,5 cm diam. labellum sepala excedens. **Marz—April.**

Ophrys Scolopax Cav. {non Willd.) nee Ilrotero *Icon* II, 10 t. 16\ *Lindl. Orch.* 374\ *Rchb. f. FL Germ.* XIII. XIV 98 (e. p.) „*picta*“ *Bchb. f. I. c. t.* 458 (106). *Oven et Godr. FL d. France* III, 301; *liebb. Fl. exc.* 174; *Mutel Annul. Sc. nat. Ill* (1835) 244. et aliorum autor. gallicorum; *Willk. et Lange Prodr. fl. Uisp.* 1,173. — *Oph. pi eta* Link *Schrad. Diar.* II, 325 (1709)\ *Op. inttectifera apiformis* Besf. *FL AH.* II, 321; *Op. sphegiiera* Willd. *Sp. pi.* IV, 65; *Lindl. Orch.* 374\ *Op. corniculata* Brot. *Fhytogr.* 93 (?) fide Boissier *Voy. en lisp.* 59(J\ *Barla Iconogr.* 70 t. 59 fig. 1-49 (incl. forma „*atropos*“),• *Trah. Moggridge Tjhb. Ophr. insectifera* 13 t. IV fig. 28 et 29\ *Bchb. Icon. crit.* t. 867.

Hue Op. retvla Tüsso, Flore At Rice 464 ex Barla I c. =- Op. Scol var. atropos T>arla.

SQd-West-Europa und Nord-West-Afrika. Die Nordgrenze geht durch Sild-Frankreich bis zur Riviera.

15. O p l i r y s o e s t r i f e r a M. Bieberst. Tuberidiis oblongis magnis, caule basi folioso ad 25 cm alto, foliis basilaribus ad 5 oblongis v. oblongo-lanceolatis, caulino 1 in basi scapi lanceolate vaginante, bracteis lanceolatis ovaria superantibus. Sepalis oblongis obtusis, petalis e basi ovata linearibus obtusis pilosis v. ciliatis, labello basi utrinque gibbosis appendicibus in cornua elongatis concavis acutis, lobo intennedio late obovato-oblongo margine revoluta seraiçjiindraceo appendice apiculi plerumque tridentato, gynostemio acuto non rostrato. — Mores plemmque majores quam illi Oph. Scolopacis Cav. 2,5—3 cm diam. sepala 1,2—1,5 cm longa 5 mm lata, albida rosea-suffusa viridi-striata, petala eodem colore, labellum 1,5 cm longum omnino praesertim basin versus brunneo-piloso excepto signo interdum majorem snperficieii partem occupante albo insulis pilosis saepius in signo, appendice apicali et gynostemio viridibus. — März—April.

a. „genuina“ gibberibus basilaribus mediocribus.

b. „bremifera“ gibberibus basilaribus minutis.

c. „cornuta“ gibberibus basilaribus elongatis.

Oplmjs oestrifera If. Bieb. *Tour. Cauc. II, 369* (*Orchis oestrifera* M. Bieb. *Taur. Cauc. III, 605*); *Op. bremifera* Stev. in *Mém. Mosq. II, 174* | *IAndl Orch. 375'*, *Oph. Qornuta* Stev. *I. c. II, 176* | *Lindl. Orch. 375*; *Op. Scolopax* Cav. *Host, Austr. II, 541*. — *Icones: Rchb. f. FL Germ. XIII XIV 99 t.459 et 460 {106-108}*; *Boissier FL Or. V, 79*; *Bory, Morçé t. 34 fig. 8 hue 0. picta* Bory *I c. t. 33. Oph. Scolopax var. oestrifera* Bchb. *f. I c. 99*; *sub var. picta I e. 99 -- Ophr. picta IX Schrad. Journ. 1799 II, 325. Willd. Sp. pi IV, 69.*

StidO8tliches Mittelmeergebiet. Von SQd-Dämatien an durch ganz Griechenland; auf Corfu und Zacynthos; in Kleinasien, Syrien in Persien bis Astrabad und in Transkaukasien. Aurb auf Creta und Cyporn.

Iieichenbach hatte diese Art mit *Op. Scolopax* Cavan. vereinigt, was trotz einiger Ähnlichkeit nicht zu empfehlen ist. Das Labellum bietet der Unterschiede genug, um eine Trennung zu rechtfertigen. Bemerkenswert ist ferner, dass beide Arten rtumlich atreng geschieden Bind, und dass sie beide in Italien samt Ineeln fehlen.

2. Orchis L.

Orchis L. *Gen. N.* 1009 e. p.; *Lindley, Orch.* 258 (1835); *Endlicher Genera* p. 208\ *Meissner Genera* 381\ *JRchb. f. Ft. Germ.* XIII. XIV p. 14; *Bentham et Hooker Genera* III, 020 exclusis subgeneritnts quibusdam. — *Abrorchis, Neclcer Mem.* III, 1'JO\ *Dactylorhiza Necker ibid.* 129\ *OrcW.es Schur Enum. plant. Transsylvan.* 042 \ *Strateuma Salisb. Transact. Hortic. Soc.* I, 200\ *Zoophora Bernh. Syst. Verzeichn. Erf.* 308.

Sepala libera, lateralia plerumque panto majora erecta vel reflexa, dorsale cum petalis semper minoribus in galeam connivens ant omnia galeam efformantia, labellnm cnm basi gynostemii connatum integrum ant trilobum, calcaratum; anthera cum connectivo arete connata, loculi paralleli, caudiculae elongatae, glandulae 2 distinctae in bursicula biloculari absconditae, rostellum inter loculos angustum rimaeiorme, staminodia minora v. interdum satis conspicua, fovea stimatiiai plus minus quadrata vel transversa, vel (rarius) reniformis, ovai'ium contortum. — Tuberidia simper 2 integra vel palmata alterum annotinnm alterum sequentis anni, caulis erectus annuus folio* sus, flores in spicam aggregati, plerumque purpurei v. rubri rarius lutei vel albi.

Es ist unabweisbar, alle Arto.n auszuschalten, bei welch em die Pollenmaseeii auf einer Klebscheibe sitzen, ferner alle diojenigen, bei welchen die Klebscheiben in 2 Bursiculis stecken, oder bei welchen die Bursicula (\berhaupt fehlt. Schon Lindley hat dcu grosaen Vorzug scharf hervorgehoben, welchen die Betonung dicsor Merkmale und die damit sich ergebende Abgrouzung bietet. Wir erhalten auf diese Art eine in sich gcschilossene, wunderbar gut bogronzte Gattung, während jede andere Fassung aoi'ort eine Anzahl von Formen hineinbringt, welche theils im Habitus (dies wäre noeli das geringore Übel) wie auch sonst in der Construction des Gynostciniums hOchst markante Unterschiede zeigen. Es ist der Versuch, die Gattung weiter zu fassen, nur in 2 hervorragenden Lokalfloron gemacht worden, in **der** Flora de France von Godron und Grenier und im Prodronms Florae Hispaniae von Willkomm und Lange. Sodann hat Bentham in den Genera **III**, 620 wiederum don Versuch gomacht, die Gattungen mit einer Klebscheibe, welche sich um Aceras gruppieren, mit einzufOgen, aber auch diese AWeiterung des Begriff'es Orchis muss a linaine abgelehnt werden. Die Veri'assur der Flora eines europäischen Gebietes mochten es immerhin probieren, mit einer vereini'achtou

Diagnose zu erleichtern, denn, wonii auch daraufhin *Platanthora* und *Gymnadenia* mit unter *Orchis* gerichten, MO machten dico paar Arten in ihren, Unterabteilungen die Guttling darum nicht viel complicierter. Sowie man aber consequenterweise die aussereuropäischen Arten dieser „Tribus“^M mitberücksichtigen muss, so beginnen die Schwierigkeiten, und wenn dann gar die Unterschiede der andern Teile des Gynostemiums ebenso leichten Herzens bei Seite gelassen werden, wie die Anzahl der Klebscheiben und die Anwesenheit der *Bursicula*, so ist die unausbleibliche Folge eine Gattung von so verschwommenen Umrissen wie *Orchis* zur Zeit Linné's. Das ist bereits versucht worden, die Confusion auf der ganzen Linie der *Habenaria* (die Aufstellung einer Gattung von über (Juo—7uo Arten-*Habenaria* nämlich mit ihren allied genera) ist aber unausbleiblich, sobald man hier die Merkmale der Narbenpartie ebenso consequent unbeachtet lässt, wie bei der *Orchis*-Gruppe die Anzahl der Klebscheiben und die *Bursicula*. *Gymnadenia* und *Platanthera* sind einerseits zu *Orchis* rangiert, andererseits zu *Habenaria*, daraus folgt, dass man füglich auch *Habenaria* zu *Orchis* stellen kann, wie ja dies gelegentlich früher probiert ist. Für die paar kleinen Gattungen, welche dann nicht zu *Orchis* gehören, wäre wohl auch Joch Rath zu schuffen und dann wären die gesammten Ophrydeen — die *Diseca* und *Satyria* ausgenommen — mit *Orchis* gebracht. Dies ist um so eher unabweisbar, als die Blütenhöhlen sehr selten scharfe Unterschiede zeigen.

Der Kin wand, dass man dann andererseits jede noch so minimale Abweichung im Bau des Gynostemiums zu einem Gattungsmerkmal erheben müsste, kaim ruhig acceptiert werden. Es giebt solche geringfügigen Abweichungen nirgends. Alle *Orchis*-Arten haben einen ganz übereinstimmenden Bau und ein gleiches gilt von den andern Gattungen der Ophrydeen, worüber bei den einzelnen Gattungen zu reden sein wird. Mit Ausnahme der paar Arten der Tribus *Compria*, bei welcher die stärksten bisher beobachteten Abweichungen im Bau der Blütenhöhlen von *Orchis* vorkommen und mit Ausnahme der allerdings discrepanten *O. spectabilis* hat die ganze Gattung ein so geschlossenes Gepräge wie — leider — nicht allzu viele. Auch die geographische Verbreitung ist sehr gut abgerundet. Nehmen wir wiederum *O. spectabilis* aus, so ist bekanntlich die ganze Gattung durch das ganze östliche Waldgebiet und das Mittelmeergebiet allgemein verbreitet, und zwar nur hier vertreten; ausserhalb dieser Gebiete sporadisch an Localitäten, welche klimatisch in das eine derselben und zwar meist zu den Waldgebieten zu rechnen sind.

Die hier folgende Einteilung schliesst sich an die bisher übliche im Wesentlichen an. Die ziemlich zahlreichen Hybriden habe ich nicht in den Clavis aufgenommen, um denselben nicht unnötigerweise zu überlasten. Ich habe von *Orchis*-Hybriden nicht alle unter-

suchen können und die mir bekannten nur in wenigen Exemplaren, was ich jedoch an Hybriden anderer Orchideen erfahren habe, scheint sich auch hier zu bestätigen, nämlich eine Neigung zu variieren, welche die bei den Species beobachten noch bei weitem übersteigt, und welche es nicht ge rat hen erscheinen lässt, auch nur irgend eines der Merkmale als permanent hinzustellen.

Claris specierum.

I. Herorchis, — Sepala et petala conniventia.

A. Bractee membranaceae subpetaloideae.

a. Sepala petalaeque phis minus conglutinata, labelli lobi filiformes torti (Comperia).

Petala fissa, grandiflora.

1. *O. Comperiana* Stev.

Petala integra, parviflora.

2. *O. Karduchanim* Bornm. et Krzl.

b. Sepala petalaeque libera.

1. Labellum integrum (Papilionaceae) crenulatum. 3. *O. pajrillionacea* L.

2. Labellum trilobum (Moriones).

Calcar cylindraceum,

Omnino cylindraceum labello aequilongum. 4. *O. Morio* L.

Apice inflatum labello longius.

5. *O. longicornu* Poir.

3. Labellum trifidum (Militares).

a. Bractee ovario aequilongae.

f Labelli lobi trilobii.

Calcar conicum.

6. *O. coriophora* L.

ff Labelli lobi lineares.

Lobus intermedius cuneatus.

7. *O. tistulata* L.

Lob. interm. subito dilatatus.

8. *O. Mdentata* Scop.

- p. Bracteeae brevissimae squamiformes.
f Labeli lobus intermedius bicurvis dilatatus.
Discus in nervis scaber, petala linearia.
9. *O. punctulata* Stev.
f fLabelli lobi intermedii in crura linearia elongata. 10. *O. Simla* L.
f ffLabelli lobi intermedii crura ligulata. 11. *O. JRimini* Gouan.
•ff-J-fLabelli lobus intermedius sensim dilatatus bipartitus.
12. *O. purpurea* Huds.
f-J-fffLabelli lobi 4 omnes aequales utrinque paralleli divergentes.
13. *O. longicruris* Link.

B. Bracteeae herbaceae.

Labellum trilobum. 14. *O. angustifolia* M. Bieberst.

II. Androrchis. — Sepala lateralia patentia reflexa.

1. Spica globosa (parviflora).

15. *O. globosa* L.

2. Spica cylindracea v. elongata.

Labellum cuneatum.

A. Lab. integrum nunquam trilobum, calcar amplissimum breve. 16. *O. saccata* Ten.

B. Lab. trilobum.

a. Folia oblonga.

Calcar cylindraceo-conicum dimidium ovarii aequans. 17. *O. patens* Desf.

Labell. papillis filiformib. velutinum.

18. *O. mascula* L.

Labell. papillis brevibus velutinum, flores flavi.

Calcar ovario aequilong. v. brevius, folia oblonga. 19. *O. pallens* L.

Calcar longius quam labell. fol. lanceolata. 20. *O. provincialis* JBalb.

Calcar filiforme.

1. aequale i. e. non inflatum.

21. *O. qitadnijnmctata* Ten.

2. basi inflatum.

22. *O. anatoUca* Boiss.

ji. **Folia linearia v. lineari-lanceolata.**

Calcar teres cylindraceum.

23. *O. laxiftora* Lam.

Calcar eonicum.

21. *O. parvifolia* Chaub.

Caulis sub anthesi iistulosus. (Latifoliae.)

**Folia angustata- spicam attingentia v. basin
superantia.** 25. *O. incarnata* L.

Folia medio latissima oblongo-lanceolata.

Calcar cylindraceum amplum.

20. *O. latifolia* L.

Calcar gracile curvatum.

• 27. *O. pseudosamluchia* Ten.

Calcar cylindraceo-conicum.

28. *O. samhicina* L.

Caulis sub anthesi solidus.

29. *O. macuJata* L.

III. Integrilabia. (Amer. boreal.)

**Sepala petalaeque in galeam conglutinata, labellum in-
tegrum.** 30. (). *spectabilis* L.

IV. Chusuae. (Indicae.)

**Labellum integrum v. obscure trilobum, scapus mono-
phyllus.**

f Labellum trilobum.

Folia linearia 1—2. 31. *O. Clnisua* Don.

Folium 1 oblongum.

longe petiolatum.

scapum aequans. 32. *O. spathulata* Rchh. f.

ffLabellum sub simplex v. obscure trilobum.

33. *O. Stracheyi* Hook. f.

I. Herorchis.

Sectio Comperia C. Koch.

Comperia C. Koch Linnaea XXU, 287 | Pfitzer in Englers Nat. Tfl. Fam. II, 6, 88.

1. **Orchis Comperiana Steven.** Tuberiidiis globosis 2-3 cm diam, caule ad 40 cm alto folioso, foliis oblongis obtusis v. obtuse acutatis ad 12 cm longis ad 4 cm latis supremis vaginantibus, racemo laxo pauci-plurifloro (4—12) bracteis lanceolatis ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuse acutato, lateralibus majoribus subobliquis dorsali arctissime agglutinatis, (adeo, ut vix integra separari possint) petalis linearibus supra lacero-fissis brevioribus, labello basi integro cuneato deinde in processum filiformes et quam pars basilaris quater v. quinque longiores evolutis, disco basi scabriusculo, calcaribus clavato obtuso $2/3$ ovarii pedicellati aequante, gynostemio omnino Orchidis, caudiculis complanatis, staminiidiis minutissimis, antheris breviter apiculata, fovea stigmatica ampla. Flores pulcherrimi generis, sepala 1,2 v. 1,5 cm longa purpurea, petala certe pallidiora, labelli pars basilaris purpurea, petala certe pallidiora, labelli pars basilaris 1,5 cm longa, processus filiformes 6—7 cm longi, calcar 2 cm longum.

Orchis Comperiana Slev. Nouv. Mém. Soc. Imp. Moscou I, 259 | ReJtb. f. FL Germ. XIII. XIV, 20 t. MO (158)-, Boissier Jbl. Or. F, 01. — Comperia Taurica C. Koch Linnaea XXII, 287.

Ich hatte Gelegenheit, 2 gut erhaltene Blüthen zu untersuchen und fand, dass die Obereinstimmung des Gynostemiums mit dem von Orchis eine völlige ist. Das von C. Koch als Merkmal angegebene Verwachsung der Sepalen beruht auf einem Beobachtungseehler, die sehr zarten Sepalen sind zwar mit einander verklebt, lassen sich aber trennen, es bleiben somit nur die Petalen und das Labellum übrig, welche ja eine bei Orchis sonst nie vorkommende Gestaltung zeigen, aber auf sie allein hin kann man keine Gattung aufstellen.

2. **Orchis Karduchorum Bonim. et Krzl.** Planta validissima ad 70 cm alta, basi foliosa, foliis (5) oblongis obtuse acutis, squamis 2—3 acutis in medio caulis, spica longa laxiflora multiflora (ad 20 flores in spec, nostro) bracteis fauceolatis acuminatis

longitudine quam maxime variis. Sepalis ovatis acutis (lateralibus latioribus) galeam formantibus, petalis linearibus cum galea conglutinatis simplicibus (nee partitis v. fissis); labello e basi triangula congesto deinde cuneatim dilatato in filis 4 laminae et ipsis aequilongos dissoluto, medianis approximatis, toto disco labelli scaberulo, calcaribus incurvis fusiformibus acuto ovario aequilongo; gynostemio Orchidis. — Flores jam plus minusve detlorati illis Orchidis fuscae aequales v. paulum majores, purpurascens?

Comperia Karduchorum Bornmüller et Krzl. Bullet Herb. Boissier III, Ul.

Kurdistania. Riwandous (ad fines Persiae) in monte Händarin in quercetis n. 1828. Unicum! leg. J. Bornmüller, 28 VI 1893, bei 12—1300 m n. d. M.

Die Petalen sind einfach und nicht zerschlitzt, der Basalteil der Lippe ist aus breiterem Grunde verschmälert, dann wieder verbreitert und dann erst in Fäden aufgelöst, die Blätter sind kleiner und zahlreicher als bei *O. Comperiana*.

3. *Orchis papilionacea* L. Tuberculis globosis 1—2 cm diam. caule basi foliato 20 ad 40 cm alto, foliis oblongo lanceolatis v. lineari-lanceolatis acutis supremis minoribus apice more *Serapiadum* coloratis in bracteis decrescentibus, spica laxa pauci-pluriflora, bracteis magnis oblongo-lanceolatis obtusis acutis more *Serapiadum* coloratis et venosis ovaria aequantibus. Sepalis oblongo-ligulatis lateralibus basi paulum dilatatis, petalis oblongo-ligulatis paulum angustioribus, labello plerumque orbiculari rarius oblongo v. obcuneato margine erenulato v. denticulato, basi cum gynostemii lateribus membranaceis cohaerente, calcaribus amplo ovario subaequilongo apice obtuso v. subbilobo ovario parallelo v. rarius ascendente. — Flores pulcherrimi, sepala petalaeque subbreviora 1,5—1,8 cm longa intense purpurea, labellum subbrevius 1,2—1,5 cm diam. pallide purpureum.

Orchis papilionacea L. *Codex 6817; lichb. f. FL Germ. XIII. XIV, 15 t. 3G2 (10) Barla Iconogr. 43 t. 28 fig. 1-18, Sibth. 11. Graeca t. M8; hot. Beg. XIV t. 1155, et plurorumque autorum; Orchis rubra* Jacq. *Icon, pi rar. t. 183 et Homer FL bur op. VIII t. 8] Orchis expansa*

Tenore Syllab. 15 (ex Ehb.); Orchis declpicns Biawa Nov. plant spec. 1 fide Todaro Orch sic. 16 (ex Bchb. f.) M. ScJi. OTCIL t 2:)*

Durch ganz SÜd-Europa bis Klein-Asien auf alien grossen und don kleineren an der Kttste liegenden Iuseln des Mittelmeeres, aber nicht auf Cypern und in Syriei und nicht in Nord-Afrika; nordwärts bis zur runiänischen Donau (Orsowa).

Die sogcnannto Var. **rubra** ist nur cine Form mit schmalerum Lahelhim, wio Hie z. B. Barla 1. c. abbildot Die Abbildung in Kchb. f. Fl. Germ. 1. c. zcigt auf der Basis der Lippc (Fig 2 d. **Analyse**) etwafl wie einen rudimenttren Callus, wie diescr (uusgebildet) bekanntlich bei Serapias vorkommt, die tJbergangsformcn der Laubblatter in Deckblätter und diese sclbst sind ganz und gar die von Serapias. Es ware der Mtuhe wert, herauszubekommen, ob sich durch Kreuzungon eine der Orchis papilionacea tihnliche Pflanze erzielen liesse.

Orchis 5lorio X P a P i l i o »^{ac eil} Timb.-Lagrange.
 Planta ad 25 cm alta more O. papilionaceae, spira pauciflora floribus magnitudine inter utramque, sepalis lateralilms subobliquis ovatis acutis intermedio ovato-oblongo acuto, petalis multo minoribus ovato-oblongis acutis, **liis** 3 conniventibus labello basi unguiculato subito in lam in am suborbicnlarem v.

*) **Das** Werk dos Herrn Prof. M. Schulze: „Die Orchidaceen Deiitschlands“ etc., ha he ich in alien Fallen citiert, wo die betreffende Stelle sich als Belog des von mir gt'sugtcn notwändig erwies. Nicht citiert habe ich die zahlreichen dort erwilhten Subspecies, Yarie-tittMi und FomuMi mehr oder minder sicherer Bestinunung. Hier, stand ich vor dor Wahl, entweder oinu erdrUrkende Mengo von Notizen uiul oin ermUdeudes Kegister der „nomiua nuda^M“ abzu-drucken, oder jencs Werk bis auf einon fiir einen HolbHtnndigen Autor uimiliUsigen Orad ausschreibun zu MUSSIMI. — Wer Informa-tion Ubor die Species im Allgemeinen nucht, liiidet in meinom Werke unbedingt das zur Sadie gehörige. Wcr Speculstudien fiber die Orchideen Mittel-Europas treiben und allo Formen durch Namen und Diagnosen unterscheiden will, muss unzweifelhaft sehr bald selbst in die Lage kommen, auch das Werk des Herrn M. Sch. als unvoll-ständig anzusehen. — Diejenigen Herren, wolche ihre Arten und Varitäten vermessen, bitte ich zu bedenken, dass eine Arbeit, wie die-jenige, welche ich mir vorgesetzt babe, unter kciner Bedingung sich in Discussionen tiber Formen von oft sehr localer Verbreitung verlieren darf. Sollte mir trotzdem der Vorwurf gemacht werden, dass ich die neueren Arbeiten nicht genUgend benutzt **httte**, so **muss** ich dies Urteil eben tiber mich ergehen lassen.

transverse-oblongam vix emarginatam dilatato margine crenulato, calcari more 0. Morionis recto v. subascendente cylindraceo obtuso ovarii dimidium subaequante v. subbreviore. — Flores omnes coetanei bis v. ter majores quam illi O. Morionis, etsi minores quam illi Orchidis papilionaceae, roseo-purpurei intensiores quam illius speciei. Bractee coloratae inter illas utriusque intermediae.

Orchis Morio X *papilionacea* Timb.-Lagrange. *Mem. hybr. Orch.* 185A, Ut.3A et B; Grenier et Godron *Fl. d. France* HI, 285.

Frankreich. Toulouse bei Portet. — An hue 0. Boraenianniae Aachers? Barbey *Comp. Flor-Sardoe* 183 c. tab. 7, Fig. 2.

O. papilionacea ist als Pollenpflanze anzusehen, 0. Morio als Samenpflanze. Ich möchte nach Prüfung der vorhandenen Litteratur annehmen, dass auch 0. Bornemanniae hierher gehört. Ihre Verwandtschaft mit 0. papilionacea ist gross und von 0. longicornu der anderen muthmaßlichen Stammform, ist sehr wenig zu bemerken. Das wenige, was den Totalindruck von 0. papilionacea stört, ist ebensogut durch die Merkmale von 0. Morio zu erklären als den von 0. longicornu.

Orchis Gennarii Rehb. f. (*Orchis papilionacea* 9 X *Morio* S.) „Galea obtusa abbreviata, labello immaculate transverso basi cuneato, apice trilobo, lobis lateralibus rotundatis, medio acuto subobsoleto, calcari cylindraceo apice subaequali ovario brevior. Color contextus habitus 0. papilionaceae, spica densior, characteres plurimi 0. Morionis. Bractee pulchre purpureae, trinerviae, ovaria inferiora adaequantes, color laete purpureus uti in *Orch. papilionacea*.

Orch. Gennarii Rehb. f. *Fl. Germ.* XIII XIV. 172 t 520 (108); *Parlatore Fl. Hal* III, 459 sub 0. *papilionacea*.

Die Abbildung in Reichenbach 1. c. zeigt eine Pflanze, welche sich viel weiter von 0. papilionacea entfernt als die vorhergehende und viel stärker von 0. Morio beeinflusst ist.

4. *Orchis Morio* L. Tuberculis globosis 1—1,5 cm diam. caule ad 20 cm alto, basi folioso, foliis 4—5 linearilanceolatis acutis superioribus vaginantibus decrescentibus non in bracteas coloratas transeuntibus, spica laxiflora pauciflora (5—15). Sepalis petalisque angustioribus oblongis obtuse acutis, labello latissimo expanso forma quam maxime variabili transverse oblongo et subintegro v. trilobo, lobis la-

teralibus semper majoribus rotundatis, lobo intermedio saepius bilobulo antice emarginato, marginem crenulato v. denticulate, calcaribus subclavato obtuso quam ovarium $\frac{1}{3}$ brevius pendulo v. ascendente; processu rostellari excavato, gynostemio obtuso, ceterum generis. — Flores purpurei s. albi, sepala petalaeque plerumque viridi-striata, labelli discus albidus s. albus purpureo-punctatus, sepala ad 8 mm longa, petala 6 mm, labellum ad 6 mm longum 10 mm latum v. imo latius.

OrethU Morio L. Codex 6813 et omnium autorum. Icones: Rdb. f. Fl Germ. XIII. 14, 17 t. 363 (11) 365 (13) et 502 (150); Barla, Iconogr. 44 t. 30 et 31 | Fl. Van. II t. 253 | Sv. Bot. t. 233; Curtis Lond. 1 t. 10; English Bot. 29 t. 2059 | Sturm Flora XX t. 94; Nees PL medicin. t. 72 | Hayne Arsenipl. XIV t. 24. M. Schuke. Orch. t. 3.

Durch ganz Europa, von allerilussersten Norden ausgenommen, östlich bis zum Caucasus, auf alien Inseln des Mittelmeeres mit Ausnahme von Creta und Cypern. Fehlt in Klein-Asien, Syrien und ganz Nord-Afrika. Die Angabe Sibthorp's, dass die Pflanze auch auf Cypern wachse, beruht nach Unger und Kotschy auf einem Irrtum und Verwechslung mit *O. anatolica* Boiss.

Hue referendum videtur:

Orchis Nicodemi Tenore. „Labiis trilobis, lobis ovalibus dilatatis subaequalibus crenulatis, medio emarginato punctato, petalis exterioribus patentibus acutis, cornu germine subaequante ascendente, bracteis germine longioribus.“

Orchis Nicodemi Tenore. *Tt. Kapolit. Trodr. 53; Syn. ed J, 73, ed. II, 0i | Fl. napol. If, 290, t. 90-, Cyrill. pi rar. fasc. 3 t. 2. Rchb. f. Fl. Germ. XIII. XIV, 38 t. 365 (13) fig. 4; Barbey Compend. JO. Sard. 185 | Cesati Passerini et Gibelli. Compendio della FL Ital. I, 189; Parlatore Fl. Ital. in, 521.*

Barbey hält die Pflanze für einen Bastard von *O. papilionacea* und *laxiflora*, eine Ansicht, welche Cesati, Passerini und Gibelli acceptiert haben. Soweit die Abbildung in Rchb. f. 1. c. (es ist eine Copie der von Cyrillo) correct ist, könnte dies stimmen. Reichenbach's Vermuthung, dass *O. longicornu* mit dabei betheiligt sein könnte, ist mindestens auf diese Abbildung hin nicht zu halten. Wenn Ascherson's Deutung seiner *O. Bornemanni*, als Bastard dieser beiden letzt genannten Arten richtig ist, so würde ein solcher Bastard der *O. Nicodemi* durchaus nicht ahneln und es wäre somit ein weiterer Wahrscheinlichkeitsgrund für Barbey's Ansicht gewonnen. Das letzte Wort können natürlich nur mit grosser Umsicht und

Geduld vorgenommenen Kreuzungsversuche sprächen, und da deren Resultat im besten Falle erst in 6—7 Jahren nach erfolgter Kreuzung zu erwarten steht, so ist auf einen Abschluss dieser Frage nicht eobald zu rechnen. Tanore und nach ihm Parlatores halten die Pfl. für eine abnorme Spielart von *O. Morio*, was ebenso unbewiesen und unbeweisbar ist; sie wäre so abnorm, dass von der normalen Art kaum mehr als der allgemeine Habitus übrig wäre.

***Orchis Bornemanniae* Ascherson** (*O. papilionacea* X *longicornu*). Tuberculis globosis, caule ad 25 cm alto, flososo, foliis "basilaribus oblongo-lanceolatis acutis ad 6 cm longis vix 1,3 cm latis, superioribus decrescentibus vaginantibus acutis; spica pauciflora (9), bracteis lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus coloratis teneris. Sepalis ovato-oblongis obtusis, dorsali minore cum petalis etiam minoribus galeam formantibus, lateralibus majoribus labello e basi brevi lineari transverse oblongo, calcaris recto cylindraceo ovarium non aequante. — Flores rosei v. albi roseo-striati, labellum album roseo-striatum, striis saepius in punctos seriatim dispositos dissolutis; magnitudo inter *O. papilionacea* (patrem) et *longicornu* (matrem) intermedia.

Orchis Bornemanniae Ascherson. *Barley. Florae Sardoae Compend.* (1885) 183 tab. 7 fig. 2. Martelli, *Honocotyl. Sardoae* (1896) 42.

Sardinien. Im Sttd-Westen der Insel bei Casargiu in der Nähe von Ingurtosu leg. Dr. Bornemann.

Ist nach meiner Ansicht keine Hybride, sondern nur eine etwas abweichende Form von *O. papilionacea*.

***Orchis Bornemanni* Ascherson.** (*O. longicornu* X *papilionacea*.) Habitu et statura omnino speciminis maximi *Orchidis longicornu*, spica pluriflora quam in illa specie floribus fere duplo majoribus, calcaris pro floris. in magnitudine minore, labello antice emarginato, lobulo triangulo intermedio" nullo, cetera omnia *Orchidis longicornu*). Sepala petalaeque roseo-purpurea, color viridis omnino obsoletus, discus labelli obscure purpureus punctis intensioribus notatus. Flores a labelli ad calcaris apicem 3 cm longi, illi *Orch. longicornu* 2—2,2 cm.

Orchis Bornemanni Ascherson. *Oesterr. Bot. Zeitsehr.* XV (1865) 70. *Atti Societ. Ital. sc. nat. VJIL* 184; *Ccs. Gib. Pas. Compendio HL. Ital*

186; *Barley Compendio 1*1 Sard. 184, t. 7. fig. 3 (icon pcssima); Martelli Monocot. Sard. 42.*

Sardinien. Zwischen Pluroini und Gennemari, fernor bei Ca-Bargiu.

5. *Orchis longicornu* Poiret. Tuberidiis oblongis brevi-edicellatis foliis basilaribus 3—4 cm longis oblongis brevis-acutatis caulis vaginantibus, spica pauciflora, bracteis Va v. */» ovarii aequantibus, ovariiis majris curvatis quam in praecedente. Sepalis oblongis obtusis, petalis aequilongis Kneatibus omnibus galeatis, labello obcordato v. transverse-oblongo subtrilobo, lobo intermedio lato brevi retuso, margine denticulato vel non, calcari ovarium aequante clavato interdum apice subbilobo. — Sepala petalaeque purpurea viridi-striata, calcar purpureum, labellum album purpureo-punctulatum. Flores paulo minores quam illi 0. *Morionis calcaria longiora.*

Orchis longicornu Poiret. *Voyage en Barb. II, 247 et Desfontaine* Atlas II, 317. Xchh. f. Fl. Germ. XIII. XIV. 18, t. 364 (16) 365 (13 et 507 (155)). — Orchis longicornis* Poiret *Lamarck Encycl. IV, 591. — Orchis Morio* Willh et Lange *Trod. Fl. I lisp. J, 165.*

Südwestl. Europa und Nord-West-Afrika, ostwärts nicht über Sicilien hinaus. Ersetzt unsere *Orch. Morio*, welche im Süden älter ist.

Die Merkmale dieser Art sind alle ohne Ausnahme solche, welche den Habitus beeinflussen und welche nur gradweise von denen von 0. *Morio* verschieden sind. Die Blüten sind stets kleiner und der Sporn stets länger, als es je bei *Morio* vorkommt. Da diese Merkmale permanent sind, und da das Gebiet von 0. *longicornu* da beginnt, wo das von 0. *Morio* aufhört, so habe ich die Pflanze als Art beibehalten. Ich gehe davon aus, dass ich dies mehr darum tue, um anderer Zusammenziehungen überhoben zu sein, welche auch nicht wohl würden ablehnen lassen und welche einen gewaltsameren Charakter tragen würden als gerade diese. — Der ursprüngliche Speciesname lautet *Jongicornu*"; ob er auf einen Schreibfehler beruht, hat uns nicht zu beschäftigen. Ein Soldat scheint Richb. f. 1. c. passiert zu sein. Er druckt im Text *longicornu* und Poiret mit dem Zusatz „Desf. Atl. II 817;" seine Tafel 364 (12) trägt aber die Unterschrift *j,Orchia longicornia* Deaf."

Orchis Morio-laxiflora Reut. „Foliis linearilanceolatis abbreviatis, spica densiuscula, labello subaequaliter

trilobo, calcari ovario dimidio prope brevior horizontaliter compresso. — Praecedentis (sc. *O. laxiflorae* Lam) varietati brevifoliae simillima, sed spica densiore perigonii phyllis 5 brevioribus et calcari brevior horizontaliter compresso, apice obtuse saccato forsitan distinguenda. Labellum liaud ita luultum excellit, basi est late cimeatum, lobi laterales obtuse rhombeii, iultermedius latus retusus nunc emarginatus. Flores quani in *O. laxiflora* minores."

Orchis Morio-laxiflora Eeuter. lichb. f. *FL Germ. XIII. XIV. 50. t. 393 (it)*; *Gren. et Godron Fl. d. France III. 291*; *O. alata* Fleury *Orch. d. envir. de liennes (1819) p. 17 et Lloyd. Fl. centr. 2\ed. p. 139*; *U Gall, Flore de Morhihan p. 555*.

In der West-Schwoiz, Marais de Sionnet (Reuter), ferner bei Macon, le Morbihan, Uennes und wahrsoheinlich woitor verhrsitet und gelegentlich (Iberall zwischen den Eltern auftrotend. Die Pflanze erinnert entschieden stark an *O. mascula* und ist vielloicht bisweileu mit ihr verwochself worden.

6. *Orchis coriophora* L. Tuberidiis oblongis obtusis, caule praesertim basi folioso, ad 30 cm alto, foliis linearibus-lanceolatis compliiribiis dissitis supra decrescentibus, spica densa cylindracea pluri-multiflora, bracteis lanceolatis ovaria paulum superantibus. Sepalis ovatis acutis lateralibus antice paulum dilatatis, petalis cum sepalis in galeam conniventibus lanceolatis acutis subbrevioribus, labelli deflexi lobis lateralibus rhombeis margine exteriori crenulatis, intermedio triangulo v. lato-lineari obtusato v. ligulato, calcari brevi subulato v. conico quam labellum brevior acuto, gynostemio acuto, antiiera basi antrorsum flexo foveam stigmaticam fere dimidiantem, staminodiis minutis. — Sepalis petalisque fusco-purpureis basin versus plus minus olivaceis, labelli margine ^usco-purpureo, fauce viridi, disco albo-purpureo-punctate, omnes perigonii partes 5—6 mm longae, calcar 3 mm. Odor teterrimus.

Orchis coriophora £. *Codex 6811. Lindley Orch. 367, Bchb. f. Fl. Germ. XIII. XIV, 20 t. 366 et 367 (U et IS)*; *Jacq. FL Austr. II t. 122*; *Bchb. Icon. crit. VI t. 567* | *Sweet Fl. Gard. t. 219*; *Barla Iconogr. 46 t. 32 fig. 1—28 et omnium autorum*. — *Orchis sancta* L. *Codex 6802*; *O. cimicina* Crantz *Stirp. Austr.* | 498. *Boissier Fl. Or. 7, 62*; *M. Schube Orchid, t 5*.

var. a. *Polliniana*.

Galea elongata acuminate, calcari labello aequilongo. Sepalis petalisque acuminatis, labelli lobis angustioribus, intermedio productiore calcari tenuiore.

O. Polliniana Spgl. *PI. win. cogn. pug ill. II, 78*; *Lindl. Orch. 267*.
O. coriophora L. var. *odorata* Tenore; *O. coriophora* var. *fragrant* Boiss. *Voyage. O. cassidea* M. *Bieberst. JHL Taur. Caucas. III. 600*. *O. coriophora* L. var. *Polliniana* Pollin. *Flor. Veron. III, 3 (ex Bchb. f. I. c)*

Fehlt in Nord-Europa, weit verbreitet in Mittel-Europa bis Ober-Italien, ostwärts bis zum Caucasus. Die Var. *Polliniana* in Sttd-Europa bis Kleinasien, Cypern, auch in Nord-Afrika. Es scheint, dass auch in anderen Florengebieten die var. *Polliniana* stellenweise die herrschende ist. (Vergl. Ascherson *Fl. d. Mark Brandenburg* 681). — Die von Boissier 1. c. als Art aufrecht gehaltene *O. sancta* L. ist augenscheinlich nur eine besonders kräftige Form der Var. *Polliniana*.

Orchis coriophora *O. palustris* f. *Timb.-Lagrove*.
Planta habitu et magnitudine *Orchidis palustris* spica elongata laxiuscula plniflora, bracteis ovaria subaequantibus. Ploribus illis *O. palustris* omnino aequimagnis, sepalis lateralibus energice erectis acuminatis basi inter se conglutinatis, intermedio subbreuiore et minus acuminato, petalis ovatis acutis plus duplo minoribus, labello e basi brevi lineari flabellatim dilatato antice trilobulo vel non, margine crenulato, lobo intermedio plus minus evoluto lineari obtuso apiculato, calcari cylindrato a ovarii aequante. Sepala petalaeque extus purpureo-violacea, intus pallidiora, labellum intense violaceo-purpureum basin versus saepius luteo-suffusum disco velutinum interdura lineis radiantibus intensioribus notatum.

Orch. coriophora palustris *Timb.-Lagrove*. *Note sur tin Orchis hybride etc. Extrait du Bullet. Société bot. de France IX (1862) 587 et 612; Barla Iconogr. 56 U 12.*

Orchis palustris f. *coriophora* Barla. Habitu et foliis inter utramque speciem, foliis magis congestis more *O. coriophorae*, angustioribus acuminatis magis elongatis more *O. palustris*, spica elongata sublaxiflora more *O. palustris*; bracteis quam ovaria curvula brevioribus. Ploribus inter utramque magnitudine intermediis, sepalis lateralibus subobliquis pe-

talisque duplo minoribus ovatis acutis, sepalo dorsali oblongo obtuso acutato, labello basi lineari deinde cuneato subrhombeo, lobo intermedio brevi triangulo parum a lateralibus majoribus sejuncto margine, praesertim loborum lateralium, crenulato, calcari recto vel subascendente cylindraceo vel subclavato quam ovarium bene brevior.

Orch. palustris coriophora Harla. *Iconogr.* 56 t. 11 fig. 11-15,

Seeulpengebiet. Gehölze am Var (ou ello if oat pas raro), Canut ot Kossat, Wieson von Caras (Sarato).

Bezüglich der Eltern dürften die Annahmen der Haron Timbal-Lagrave und Baria unbdingt richtig¹ sein, bei der erstere herrscht der Einfluss von *O. palustris*, bei der zweiten der von *O. coriophora* vor.

Orchis tridentato-militaris Harla et Canut. Habitu et magnitudine *Orchidis militaris* mediae magnitudinis, foliis paulum angustioribus, folio caulino vaginante acuminato, spica primo satis densa subcorymbosa, deinde cylindracea subaxiflora, bracteis ovaria subaequantibus. Galea acuta, sepalis ovatis petalis linearibus fere duplo brevioribus omnibus acuminatis, labelli lobis lateralibus subrhombis intermedio cuneato omnibus antice retusis margine denticulatis, intermedio interdum subbilobo. — Flores illis *Orchidis militaris* subaequimagni roseo-violacei, labellum purpureo-punctatum.

Orchis tridentato-militaris Barla et Canut in *Harla Iconographie* 50 t. 34 fig. 19—21.

Seealpen. Im Thale von Loudo bei den Schouen von Uonvillara (Canut 1860). Unter den dort massenhaft vorkommenden Stammformen. Die Pflanze sieht einer schmalblattrigen *O. militaris* ähnlich und an die erinnert auch der obere Teil der Hülte, dagegen ist das Labellum genau das von *O. tridentata*, sowohl in Form wie in Zeichnung.

Orchis Dietrichiana Kerner. (*O. ustulata* X *variegata*.) Tuberculis oblongis obtusis caule ad 25 cm alto, foliis oblongis acutis decrescentibus laxè et ample vaginantibus, spica congesta oblonga multiflora, bracteis e basi ovata longe acuminatis ovaria subaequantibus superantibusve. Sepalis lanceolatis acutis pallide roseis apices versus intensioribus, petalis oblongo-lanceolatis lilacinis, labelli alte trilobi

lotos lateralibus oblique cuneatis antice retusis, intermedio multe-majore eeterm aequali medio sinuate margine antice crennlato albido, disco pnrpureo-punctulato, calcari subulato-cylindraceo curvulo ovarii dimidium subaequante. - Flores omniuio interme.lii, sep. 6 v. 9 mm longa petala 4-6 mm, labell. 6-9 mm longum, lobi later. 3-5 mm calcar 4 mm longum.

hat J?^{C7!!!} Di^tichiana Kerner (• vstuJat0 X variegata). Wiener tool, hot. GeseUach. XV (1865) 206 t. IV, fig. I-III; Orch. ustulto-tridenta Barla e Ca K^A J n I V " f " * " IcOm9r 48 *• 33 fa la *3 ~ Onh. austriaca K^A trner' Out. hot. Zeitwhri/t Itidi, 139. Bogenhard, Taschenb. £L Jena 1850, 351.

Deutschland bei Jena. Oesterr. bei Wachau. Schweiz; wahrscnemnch dfter n. It 0. variegata verwechsolt; Italien, Riviera, Val Je\esubw und Val de Clans, tberall in nttclwter Kaho der Stomm- lor men.

7. *Orchis ustulata* L. Tuberidiis magnis oblongis 3-4 cm longis 2 cm diam. caule ad 30 cm alto v. altiore biisi praesertim foliato, foliis oblongis obtusis acutisve supremis vaginantibus, spica cylindracea densiflora, bracteis lineari-lanceolatis acutis purpureis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus semiovatis subfalcatis acutis, petalis hnearibus aequilongis omnibus conniventibus, labelli bast lmearis lobis lateralibus lineaiibus antice retusis, lobo intermedio cuneato-triangulo retuso antice bilobulo, calcari lobu- atis Vix Tspicuo, gynostemio genei-is, staminodiis lobu- atis w ex Kchb. Flores inter genē s, I^{ep} 1 Z 1 TM 8lbida PlnS minusve ^co.pmTureo-suffusa Iã t Z fusco, P' «l» «'-ea, labellum albidum purpureo-punctu-

Orchis ustulata L. Codex 6815. Lindley Orch. 274; Rchb. Fl. Germ. XIII. XIV, 23 t. 468 (16); Barla Iconogr. 48 t. 33 fig. 1-23; et omnium autorum. Icones: Engl. Bot. t. 18. Svensk Bot. t. 351; Sturm Fl. III t. 12; Hayne Arzneipfl. XIV t. 16; Rchb. Io. crit. VI t. 509. — *O. amoena* Crantz. Stirp Schmidt in Meyer physiol. Aufs. 1791, 227 u. ***• mh. »• « («• «« hb. f.) *O. parviflora* Willd. Sp. pl. Syll. Ratisbon. I, 80 (1824), Rchb. Fl. ex. 124; Ophr^Te anthro^ Mora JI JJan. t. 103; Himantoglossum pamflorum Spr. * * « wye». i//, 6W, M. Schulte JL«« (, :

Mittel-Europa, seltener in den lördlichen Districten; soil bis zum 60° N. fir. vorkommen. In Spanien nur in Cantabrien (Willkomm Prodr. 165) im Gebiet der Flora Orient, nur im Caucasus, in Italien nur in den Alpengegenden und im lördlichen Apennin. Bis liber 1500 m ansteigend.

8. *Orchis tridentata* Scop. Tuberidiis oblongis obtusis, caule ad 30 cm alto, foliis oblongis acutis vaginantibus praesertim supremo, non in bracteas decrescentibus necque spicam attingentibus, spica satis congesta pluri-multiflora, bracteis linearibus ovarium superantibus. Sepalis ovatis acuminatis apicibus plus minusve tortis lateralibus interdum sublongioribus, petalis linearibus angustioribus brevioribusque, labello e basi cuneata dilatato, lobis lateralibus linearibus retusis antice plus minusve dentatis v. interdum laceris, lobo intermedio cuneato antice denticulato subbil'obulo denticulo interposito interdum latissimo et adeo bipartite, ut labellum quadrilobum appareat, calcar ovarium aequante v. subbreviore; gynostemio lato obtuso, fovea stigmatica aut transverse oblonga aut obreniformis aut obeordata. — Flores albi s. pallide purpurei, plus minusve dense purpureo-adspersi. Sepala ad 8 mm longa, petala ad 6 mm, labellum 8—10 mm, calcar fere aequilongum.

var. a. *variegata*.

Caule elatn, labello fere quadrilobo, denticulo in sinu lobi intermedii.

var. p. *commutata*.

Ut praecedens SP<1 floribus bene majoribus.

var. f. *lactea*.

Caule brevi, statura compacta, lobo intermedio labelli cuneato indiviso, floribus minoribus quam in a et p.

Orchis tridentata Scop. FL Cam. WO. Rchb. f. JBl. Germ. XIII. XIV. 23 t. 371 {19} fig. 3. Barla Iconogr. t. M fig. 1-18. *O. variegata* Allioni FL Pedm. U7\ *Orch. Simia* ViU. FL Vauph. II, 33; *O. eero-pitheca* Poir. Lamark Encycl. IV 593; *O. commutata* Tod. Ordi. Sic. 24; *O. brevilabris* Fisch. et Mey. Ann. Sc. Nat. 4 sér. J, 30 (ex Boiss. Ft. Orient. V, 62). Hue sec. Rchb. f. I c. 24: *O. aetnensis* b. *laxiflora* Tineo in Gussone FL Sic. Syn. II 876\ *O. ennensis* Guss. Tin. pL minus cogn. tie. pug. I, 10] *O. militaris* var. Foiret Voy. Barb. //, 247; *O. lactea*

Poir. Urn. Encyd. I supra c. 0. acuminata Desf. Fl. Ati. II, 318; 0. conica Willd. Sp. pi IF, U\ 0. globosa Brot. Fl. Lusit. 19; 0. Corsica Viv. FL Cora. 16; 0. parmiflora Ten. Nap. syn. p. 52', 0. Tenoreana Gvss. Fl. Sic. Syn. II, 533. 0. Parlatoris Tin. pi min. cogn. sic. II, 91. 0. Haprii' Jord. Ohserv. p< crit. I, 27; 0. Hanrii Hénon. Annal. soc. agrk. IX. 722. \cx Godron et Grenier. Fl. d. France III, 288; M. Sch. I c. 17.

Der grÖssere Teil der hier aufgezählten Synonyme bezieht sich auf *0. lactea* Poir., welche Roissier als Art aufrecht halt. Es trim aber hier noch mehr wie bei *0. longicornu* zu, daas die Unterschiede rein habituelle siud und dass die wichtigen Artencharaktere ausnahm8los zur Vereinigung mit *0. tridentata* nOtigen.

0. tridentata. In ganz Mittel-Europa bis Taurien und Transkaukaaien. *0. commutata* in Italien. *0. lactea* nur im Mittelmeergebiet von Portugal bis Creta, auch in Klein-Asien bei Brussa; femer in Nord-Afrika, Algier.

9. *Orchis punctulata* Stev. Tuberidiis oblongis v. obovatis ad 3 cm longis ad 2 cm diam. caule elato satis valido ad 30 cm alto, foliis 3—4 oblongis acutis ad 15 cm lougis 3—3,5 cm latis laete viridibus, supremo vaginante spicam non attingente, spica elongata cylindracea multiflora, bracteis ovatis quam ovarium sexies brevioribus. Sepalis oblongis obtuse aeutatis, petalis linearibus aequilongis, labelli lobls lateralibus lineari-oblongis antice sublterioribus obtusis, intermedio cuneato antice dilatato profunde bilobo utrinque retuso margine anteriore crenulato, calcari brevi cylindraceo dimidium ovarii aequante obtuso, gynostemio generis. — Sepala petalaeque C—7 mm longa, labellum sublongius ad 9 mm, calcar 4—5 mm, omnia alba s. albida roseo-lineata, discus labelli yiridis roseo-punctatus, punctulis convexis, margines laterales labelli cienulatae.

Orchis punctulata Stev. Lindl Ore*. 273\ Ilcltb. f. Fl.Gem. XIII. XIV, 27 t. 309 (17) et 502 (150); Boissier Fl. Orient. V, 64.

var. *sqmlchralis*. Boissier Diagn. orient, fasc. 13.

Labelli segmentis lateralibus latioribus 3—4- nerviis apice crenulatis calcari apice inflato.

Std-Russland, Krim, bei Laspi (Compère). Klein-Asien, Troaa (Virchow), bei Adalia (v. Heldreich).

Orchis purpureo-militaris. Gren, et Godron, PL de France III, 290. •

1. Super-purpureo-militaris Timbal = 0. Rivino-fusca Timbal Mém. liybr. 16.
2. Purpnreo-militaris Timbal = super-fusco-Rivini Timbal 1. c.
3. Sub-purpureo-militaris Timbal = fusco-Rivini Timb.

*O. fuscO'dnerea Kirschleger FL AUat. 127 \ 0. galeato-fusca Godron not It Montpel, (1854) 28 \ O. Jacquinii Godr. 7*7. Loir. Ill, 33', O. hybrida Boeningh. = 0. purpurea Huds.*

Grenier und Godron haben, indem sie einen von Timbal-Lagrange gew&hlten Namen beibehielten, eine Gruppe von Hybriden zwischen *O. purpurea* und* *militaris* vereinigt, welche die Grenze zwischen den beiden ohnehin nahe stehenden Arten v&llig verwischen. Die einen Pflanzon haben den hellen Helm von *militaris*, die anderen den dunklen von *O. purpurea*, die Lippen zeigen bald die Viertelung wie bei *purpurea*, bald die eigenthümlichen Mittellappen von *militaris*, nebst Combinationen und Abschwilchungen bald der einen Art und bald der anderen. Wieweit hier die Variabilität reicht und wo die Hybridisation anf&ngt, ist tberhaupt nicht scharf nachweisbar. •

Orchis Simio-militaris Gien. et Godron 1.c.290.

1. *O. Simio-militaris* Timbal Mém.-hybr. 18 fig. 9.
2. *O. sub-Simio-militaris* Timb. 1. c. flg. 10.

2 Mittelformen zwischen *O. tephrosanthos* und *militaris*. Bei Nr. 1 blühen die Bltten nach und nach auf, bei Nr. 2 alle auf einmal, wie bei *O. tephrosanthos*, die 4 Theile der Lippe sind ktrzer und breiter als bei *O. tephrosanthos*, die beiden Abschnitte des Mittellappens getrennt, aber einander genilbert und fast parallel mit den Seitenlappen, ein Mittelding zwischen dem X• ahnlichen Mittellappen bei *militaris* und der Gabelform bei *tephrosanthos*.

Toulouse. Zwischen den Stammformen.

Orchis Simio-purpurea Weddel in Gren. et Godr. 1. c. 291.

nBractées très-courtcs (comme dans *TO. purp.*) Divisions externes ovales-acuminées en casque de couleur purpurine rayées et ponctuées de pourpre comme dans 1**O. purp.* Labelle rose ponctué de pourpre à divisions latérales étroitement linéaires et très distantes des lobules du lobe moyen; celui-ci profondement bifides et à lobules porrigés non divariqués arrondis au sommet presque aussi longs et 3 foid plus largos que les latéraux. Coloration comme dans *TO. purpurea* mais plus pâle, labelle assez semblablo a celui de l'*O. Bimia* bien que plus large. — Mantes.

10. *Orchis Simia* Lam. Tuberidiis oblongis v. subglobois 2—2,5 cm longis 2 cm diam. caule ad 30 cm alto, basi taitum foliato, foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis ad 12 cm longis 3-4 cm latis, caule supra nudo, spica subcorymbosa pluri-multiflora, bracteis ovatis quam ovaria ter brnrioribus. Sepalis galeatis lanceolate-ovatis acutis v. acuminatis lateralibus subfalcatis, petalis linearibus apice minutissime denticulatis obtusis, labello basi cuneato, lobis lateralibus linearibus'divergeutibus, lobo intermedio cuneato antice bifido v. trifido v. bifido cum denticulo interjecto, laciniis subanthesi recuiTatis, calcari brevisrfmo sacculato v. brevi-cylindraceo quam ovarium ter v. quater brevior, disco labelli papillis multiformibus scabro, gynostemio generis. — Flores pallide rosei v. albi roseo-striati, sepala 1,3 — 1,5 cm longa, labellum 1,8 cm longum.

Orch. Simia Lam. *Fl. frana. ed I p. 507 (fide Koch ex Bchb.)* &?*&. *l. Fl. Germ. XIII. XIV, 28 t 373 et 505 (21) (9. tephrosanthos ViU); Lindley Orch. 273\ Boissier FL Orient V, 63-, Barla Iconogr. 50 U 35; et plerorumque atttarum. 0. tephrosanthos ViU. Dauphin //, 32. Barla Iconogr. p. 50 t 35 fig. 1-13. 0. militaris Engl. Bot. t. 1873; U. militaris L. Codex 681G e. p.\ 0. italice Pbiret Lam. Encydog. IF, GOO; 0. soophora Thuili Fl. Paris. 459. — hones', sub 0. tephrosanthos ViU. Curt. London IV, 82; Bot. Mag. G2 t. 3420; Bot. Reg. V t 375\ Baxter. Brit. Bot III t.213; Cosson et Germain All. Fl. Paris. XXXU. M. Schuke Ord. t. 8.*

var. a. *Bryrichiu* Spica paneiiora, lobulis lobi [intermedii labelli abbreviates.

var. [i. *laxiflora*, Spica laxiflora more var. •}. sed labelli partitiones ut in typo.

var. f. *Stwrni*. Spica laxiflora elongate. Sepala petalaeque magis acmninata, labelli lolms medius elongatus antice in lobulos 2 lateralibus aequilongos divisus apicem usque granuloso-scaber.

Orchis Steveni in *Bot Ztg. 1849, 892\ II. G> Bchb. f. Fl. Germ. XIII XIV, 29 t 372 (20); Boissier Fl. Or. V, G3\ 0. tephrosanthos caucaska Stev. in litt\ 0. tephrosanthes macrophylla Lindl <>rc?*. 273.*

Vom sttdlichen England durdi Mittel-Europa hindurch bis zur unteren (rumanischon) Doimu, von da his zur Krim und %am Cau-

casus (var. f. nur dort), stldwärts dicaor Linie bis in die mittloron Teile der S Halbinseln, Mufiger im Westeii und in Spanien bls zu den Gebirgen von Granada, aber nur in 1000 m Meereshiio, stldostwårta bis Persien.

Wie Boisaier richtig bemerkte, bildet die var. laxi flora den tfoergang zu der nur durch Merkmale zweiten Ranges verschiiedenen O. Steveni Rchb. f.

Orchis Simia X militaris Gren. et Godr. Habitu et foliis a parentibus inter se subsiinilibus vix diversa foliis oblongis acutis, scapo supra nudo, spica laxiuscula. Galea acuta, sepalis obiongo- v. ovato-lanceoletis acutis, petalis oblongo-linearibus v. ligulatis acutis breviorihus, labelli lobis lateralibus linearibiis divergentibus, intermedio linearii antice bifurcato denticulo interposito, calcari subulato dimidium ovarii aequanle. — Floras lilacini, Jabellum lilacino-purpureum illis Orcli. militaris minoris aequimagni.

Orch. Simio-militaris Gren. et Godron. Fl. de France 117, 291; O. Simiae-Rivini Tinib. Ijxgr. Meñ. hybr. 18 fig. 0 et 0. Hi vino- Simia Timb.-Lagr. I. c. 18 fig. 10; Orch. Beyrichii Kerner. Wien. zool. hot. Gestllsch. 208 t. 2 fig. IV.

Oesterreich bei Botzen und Trient; Frankreich, Toulouse.

11. **Orchis Rivini Gouan.** Tuberidiis globosis interdum acutis, caule basi folioso ad 40 cm alto, foliis oblongis acutis ad 18 cm longis ad 5 cm latis, foliolo 1 vaginante medio in scapo, racemo pauci-multifloro plus minusve denso, bracteis quam ovaria multo brevioribus. Sepalis oblongis acutis in galeam conniventibus, petalis linearibus acutis aequilongis, labelli e basi cuneata dilatati lobis lateralibus linearibus, lobo inteimedio, obcuneato, v. obcordato semper valde dilatato utrinque rotundato interdum fere reniformi obtuso antice leviter emarginato v. retuso denticulo in medio vel non, disco a basi medium usque v. ultra pilis abbreviatis v. verrucis minimis scabro, calcari brevi quam labellum plus duplo brevioris cylindraco obtuso. Gynostemio obtuso generis. — Flores magnitudine satis diversi, sepala 6—10 mm longa 4—7 mm basi lata, labellum ad 12 mm longum, calcar 3—5 mm longum, omnia alba s. albida purpureo-sutiisa s. striata, labelli lobi antice purpurei, discus albus purpureo-punctatus.

Orchis Rivini Gouan. *Blustrat. et observat. etc.* p. 74. tab. 74.
 (Das Werh hat nur 26 Tafeln nach Fritzel 17ies. 1 ed., also ist das
 Citat Jab. 74* in Reichenbach. *Fl. Germ*, und in Boissier falsch) lichh.
f. Fl Germ. XIII, XIV 30 t. 376 (24); im Texte *O. Rivini Gouan* im
Atlas O. militaris L. | O. militaris L. Codex G816 e. p. et Jacq. Icon,
rar. III, 16 et plerortmque autorum; O. galeata Toir. Lam. Diet. En-
cyd. IV, 593 (ex RrM. f.); O. cinerea Schrauk Bayr. Fl. 241; Suter Fl.
Helvet. 2 ed. 265; <). mimusops Thuill. Fl. Env. Far. 458; O. Raddeana
Hegel Ind. Sem. Pdtrnp. 1869, 22. — Icones: sub nomine O. militaris L.
Fl. Dan. VIII t. 1277, Svensk Bot. t. 810; Engl. Bot. 27 t. 1873 et
t. 2675; Sweet, Flower Gard. t. 163; Jacq. Icon. t. 598; Roemer Fl.
Europ. V, L?; Dielr. Mor. Boruss. I t. 63; Nees Gen. 3 X (anal.)
Hayne Arzneipfl. 14 t. 17; Rchb. Icon, crit, VIII t. 701. M, Schvlze
I. c. t. 9.

Mittel-Europa von Sttd-Schweden und dor Umgegend von Peters-
 burg an Btt dwfrts auf kalkigen HOGeln wie auch auf Sumpfwiesen.
 In Spanion nur im Norden und N.-Osten, in Italien im Norden und
 Wa zu den Abruzzen. Im Gebiet der Flora Orient, bis zum Caucasus
 und Transcaucasien. Fehlt im eigentlichen Mittelmeergebiet.

Der alte Name *Limits O. militaris* muss fallen, da unter ihm
 die verschiedensten Arten publiciert sind.

Orchis spuria Rchb. f. (*O. Rivini* X *Aceras an-*
thropophora R. Br.) *Tuberidiis globosis liabitu et magnitudine*
Orchidis (militaris) Rivini Gouan, sepalis petalisque graciliori-
bus, labelli lobis 4 linearibus, denticulo inter lobulos lobi in-
tennedii, callis 2 globosis in ipsa basi! calcari minutissimo
subnullo! labello semper dependente more Aceratis antropro-
phorae! — Plores albidi purpurei-striati apices omnium partium
purpurei, sepala petalaeque 8 mm longa, labellum 1,5 cm lon-
gnm, calcar 1—2 mm.

OrdUs spuria Rchhf. *Bot Ztg. 1849, 891 et Flora Germ. XIII.*
XIV 29 t. 374 (22); M. Schulze Orchid, t. 376.

Bei Muhlheim gefunden. In der Schweiz in der Nahe des
 Genfer See's mehrfach beobachtet, stets zwischen *Aceras anthro-*
pophora und *O. Rivini*. — Nach dem Oberwiegen der Merkmale von
O. Rivini iat diese als die Pollenpflanze anzusehen.

Orchis Gennarii Rehb. f. (*O. Morio-papilionacea*
Timb. Lagr.) *Habitus Orchidis papilionaceae caule 10—12 cm*
alto, spica brevi, longiore tamen quam in Orchide Morione.
Bracteis purpureis ut in O. papilionacea. Sepalis oblongis ob-

tusis in galeam obtusam subglobosam conniventibus, petalis angustioribus, labello longiore dilatato antice trilobulo emarginato, margine crenulato, calcarum cylindraceo quam ovarium subbreuiore. Flores pulcherrime purpurei omnes partes fere 1 cm longae, labellum antice 1,5 cm latum.

Orchis Gennarii Bchb.f. *It Germ.* XIII. XIV (1851) 172 t. 520 (168); *Timbal'Lagrave Mém. Orch. p. U t. 1 fig. 3* (1854); *Grenier et Godron Fl. de Fr. III, 285*; *Barla Iconogr. U t. 29, fig. 1—10*.

Frankreich. Bei Toulouse, Wiesen bei Portet In den Thalern von Contes und Bendejeun.

12. *Orchis purpurea* Hudson. Tuberculis globosis, caule ad 60 cm alto basi praesertim folioso, foliis oblongis magnis ad 25 cm longis ad 6 cm latis acutis, scapo supra nudo, racemo ad 15 cm longo densifloro multifloro cylindraceo, bracteis ovatis acutis brevissimis. Sepalis oblongis obtuse acutatis in galeam conniventibus, petalis linearibus obtusis, labello basi brevi-linearibus, lobis lateralibus linearibus antice retusis denticulatisque lobo intermedio longiore linearibus antice bilobis, lobulis lateralibus aequilongis v. brevioribus ceterum aequalibus, disco sparsim papilloso, calcarum brevi cylindraceo obtuso; gynostemio supra obtuso. — Differt praecipue galeae longitudine et lobis labelli, qui interdum omnes brevissimi inveniuntur, interdum intermedii tantum abbreviati nee tamen unquam reniformes. Color etiam est in hac specie varius, lobus intermedius plerumque pallidus plus minusve rubro- v. castaneo- v. purpureo-striatus v. interdum flores omnino albi apparent.

var. a. *stenoloba* Cosson et Geimain (als Ait), lobi laterales angusti quam illi lobi intermedii angustiores.

var. p. *momvica* Jacq. (als Art), lobi laterales abbreviati, lobus intermedius multo latior lobuli rotundati non retusi denticulati.

Orchis purpurea Hudson. *Fl. Angl. ed. 11* 384; *Lichb. f. Fl. Germ.* XIII. XIV 31 t. 8 (0) t. 378 (26), *typus* t. 377 (25), *var. stenoloba* = (0. *hybrida* Boiss.) t. 502 (150 0. *maxima* C. Koch) et 313 (160) *fig. 12 et 13, 0 Jacquinii* Godron. — 0. *militaris* L. *Codex 0816 e. p.* 0. *fusca* Jacq. *Austr. IV* 307 Boiss. *Fl. Orient V*, 65; *Strateuma grandis* Salisb. *Transact. hort. soc.* I 290; *Orchis militaris* Fl. Dan. 1277 *ISm. Engl. Bot. 16*; *Lindl. Orch.* 271 (0. *hybrida*) 0. *moravia* Jacq. %c.

rar. t. 182; *Orchis sub-purpureomilitaris* Timb. in Gren. et Godr. Fl. d. France 290. — Icones {sub nomine *O. fusca*): Jacq. Fl. Austr. IV t. 307; Cuvt. Fl. Londin t.23; Engl. Bot. It. 16; Sturm F'lora 11 t. 41; Dietr. Fl Bor. 11 64', Cosson Atlas t. 32; M.Sdbulze Orchid, t. 10.

13. *Orchis longicruris* Link. Tuberidiis globosis 1,5 cm diam. caule ad 25 cm alto, foliis 5—7 basilaribus congestis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis ad 8 cm longis 2- 2,5 cm latis margine undulatis supremis vaginantibus acutis, scapo supra nudo, racemo denso siibcorymboso, fere capitato, bracteis minutis quam ovarium semper multo brevioribus. Sepalis oblongis acutis in galeam acutam comiiventibus petalis linearibus supra gynostemium conniventibus, labello longiore lobis linearibus v. lineari-lanceolatis, lobo intermedio e basi lineari mox in lobos 2 basilaribus omnino aequales diviso, denticulo triangulo interjecto, calcar dimidium ovarii aeqnante, lamellis 2 in disci basi cum lateribus gynostemii cohaerentibus, gynostemio brevi-apiculato. — Flores albi dilute roseo-striati labellum eodem colore, punctulatum vel non; sepala 8—9 mm longa 5 mm lata, labellum 1,5 cm longum, lobuli singuli 1—1,2 cm longi, calcar 3—1 mm longum.

Orchis longicruris Linck. Schroder Diar. 1799 II, 323; IAndl. <Jrch. 273; licfib. f. Fl Germ. XUL XIV. 33 t. 375 (23); Boiss. Fl. Orient. F, 65. Parlatore Fl Ital. III, 479; *O. undulatifolia* Biv. Cent. U, 44; (). *tephrosanthos* v. *undulatifolia* Bot. Beg. 375; Brotero Phytograph. t. 375. hue sec. Bchb. *O. Bivonae* Tod. Gion. Scienz. ed Lett. 1840. 34 et Orch. Sicul 20.

Mittelmeergebiet. SÜdliches Spanien und Portugal, Sild-Italien von Horn an (Monte Mario) sttdwärts, auf Sicilien h&uh'g (aber nicht auf Sicilien und Corsica). In Nord-Afrika in Algier, wahrscheinlich in Marocco. Im öatlichen Meditcrangebiet in Griechenland an verschiedenen Stellen gefunden, in Bithynien, in der Troas, auch auf Creta und Cypern sowio in Syrien bei Alezandrette. Scheint sich nie weit von der Kttste zu entfernen.

Orchis Bivonae Todaro. Foliis minus undulatis, bracteis ovaria subaequantibus, labelli laciniis fere filiformibus, calcar vix 1,5 lineas longo quoad labelli lacinias *O. tephrosanthos* (Simia) proxima sed in hac bractee brevissimae et calcar longum.

Parlatore führt diese Art als Species auf, lässt aber die Frage „sulla bontà di questa specie“ offen. Reich enbach mutmaßt und wohl mit Recht, dass es eine abweichende Form von *O. longicruris* sein könne („*lusus Orchidis longicruris*“).

14. *Orchis angustifolia* M. Bieberst. „*Tuberidiis cylindraceis apice attenuatis acutiusculis*“ (ex Reclib.) „*bitripartitis*“, (ex Lindley) caule gracili ad 50 cm alto, foliis plerumque basilaribus linearibus v. lineari-lanceolatis acuminatis ad 25 cm longis 1,5 cm latis perpaucis caulinis minoribus, spica longa satis densa cylindracea multiflora 10—12 cm longa, bracteis herbaceis lanceolatis ovaria aequantibus alabastra superantibus. Sepalis ovato-oblongis obtuse acutatis, petalis lineari-lanceolatis obtusis aequilongis, labello e basi caneata dilatato obcordato antice retuso emarginato denticulo vel lamina minuta rectangula in medio, vel non, margine crenulato-dentato v. integro, calcaribus Vi — 7* ovarii aequante tenui cylindraceo, gynostemio typico. Flores pallide rosei, labelli discus albus purpureo-punctatus, sepala 6—7 mm longa, labello 10 mm, calcar 4 mm.

Orchis angustifolia M. Bieberst *Taur. Caucas. II*, 368; *Bchb. f. Yl. Germ.* 34 t. 408 (56). *O. iberica* var. *Fraasii*. t. 506 (154) et t. 507 (155) fig. 8 (anal.); *Boissier Fl. Or. F.*, 65. — *O. iberica* M. Bieb. *Willd. Sp. pi. IV* 25; *Lindl. Orch.* 260; *Gymnadenia angustifolia* Spr. *Linck Handbuch* 7, 342; *Orch. leptophylla* C. Koch *Linnaea XXII*, 28.

Südlichstes Russland, Kaukasusländer. Balkanhalbinsel in ihren mittleren Teilen, Kleinasien, Armenien bis Ost-Persien, ferner auf Cypern.

Die Pflanze wetteifert an Variabilität mit jeder noch BO variablen Orchidee; die S von Reichenbach aufgestellten Varietäten „*longifolia*, *Fraasii* und *Stevani*“ könnte man zunächst mehrere anreihen, dann aber, die ganze Reihe durch Hinzufügung der Zwischenformen verbinden. Ich verdanke Herrn Bornmüller in Weimar, welcher grosse Mengen der Pflanze aus Klein-Asien heimbrachte, sehr reichliches Material und nehme nunmehr davon Abtand, Varietäten zu unterscheiden.

15. *Orchis globosa* L. *Tuberidiis oblongis* s. *globosis* 1,2—2 cm diam. caule 30—45 cm alto, foliis longe vaginantibus oblongo-lanceolatis v. lanceolatis acutis dissitis in bracteis decrescentibus, spica densa capitata globosa postea

brevi-cylindracea, bracteis lanceolatis acuminatis ovariorum V*—²/» aequantibus. Sepalis petalisque e basi ovato-lanceolata angustatis longe cuspidatis fere caudatis, cuspidibus antice paulum dilatatis omnibus sub anthesi patentibus, labello e basi cuneata antice trilobo, lobis lateralibus subrhombicis antice acutis margine exteriori crenulatis, lobo intermedio lato-lineari medio acuto, aut in processum liliformem aucto, calcarini ovarii non torti aequante conico acuto, gynostemio typico. — Flores rosei rarius albi magnitudine varii, labellum purpureo-punctulatum, sepala 1—1,2 cm longa petala sub breviora, labell. 1 cm long, et inter lobos laterales latum, calcar 4—5 mm longum.

Orchis ylobosa L. Codex 0800; Bchb. f. 11. Germ. XIV, 35 t 381 (20) et t 507 (155) Lindley Orch. 209 et plerorum autorum', *Orchis sphaerica* M. Bieberst. FL Taur. Caucas. HI, 500; Ilclib. f. I. c. 30 t. 380 (28) et t. 507 (155) Boissier FL 7, 00 et 07. — *Traumteineria ylobosa* Held. FL Saxon. 87 et Barla, Iconotjraph. 20 t. 1G — *Xigritella globosa* EM. FL exc. 121; *Orchis Halleri* Crantz Stirp. Austr. 488; Jacq. Austr. Ill t. 200; Dietr. FL Bor. 11 t 723 Held). Icon crit. VI t. 502. M. Hchuhe Orchid, t. 11.

Von den deutschen Mittelgebirgen an durch alle Gebirgsgegenden Mittel-Europas zerstreut. In Spanien in Arragonien, in Italien nur in den nördlichen Teilen häufiger; im Gebiet der Flora Orient, nur (auf C. Koch's Angaben hin) im Caucasus, die Form *sphaerica* hingegen hauptsächlich und fast ausschliesslich im Caucasusgebiet.

16. *Orchis saccata* Ten. Tuberculis obovato-oblongis brevi-stipitatis, caule ad 15 cm alto satis firmo folioso, foliis oblongis acutis vaginantibus ad 8 cm longis 3—4 cm latis inferioribus fusco-maculatis, superioribus deescentibus racemum attingentibus sed non in bracteas coloratas trans-euntibus, spica brevi pauci-pluriflora, bracteis lanceolatis ovaria superantibus coloratis acutis. Sepalo dorsali oblongo obtuso cum petalis in galeam connivente, petalis ovatis obtusis sepalis lateralibus paulo majoribus antice basi rotundatis reflexis; labello indiviso obovato-oblongo antice emarginato margine crenulato, calcarini ovarii amplo saccato quam ovarium plus duplo brevior obtuso, gynostemio acuto, rostello elongato. —

Plores pulcherrimi purpurei, sepala petalaeque 1 cm longa labellum 1,2— 1,5 cm longum 8 mm latum calcar 5 mm longum.

Orchis snccata Ten. *Flor. Neap. Prodr.* 53 \ *Rectib.* \ *f. Fl. Germ. XIII. XIV, 37 t. 372 (30) et 509 (157)*; *Boissier FL Orient. V, 67 et Voyage en Espagne 592 \ Parlatore FL Ital. 7/7, 489*; *Lindl. Orch. 262*; *Bertol. Fl. Ital. IV, 530*; *Arcangeli, Compendia 657*; *Grenier et Godron FL d. France III, 295. Icon. Tenore Fl. nap. t. 248 fig. 2. (ex Boissier I. a).* *Willk. et Lange Prodr. Fl. Hisp. 7, 169.*

Mittelmeergebiet Prankreich nur bei Hydres. Spanien im SÜden, Murcia. Estepona, Cadix, Sevilla, Cordova, Leon. In Algier (Mostnganem, Oran, Djemma Ghaza). In Itaiien nur von der Mitte der Halbinsel an südwlrts zcrstrput, auch auf Sardinian, Sicilien und Malta. In Griechenland bisher nur in Attica und auf Xgina. In Klein-Asien auf Rhodos und in Cilicien. Ferner in Syrien, Mesopotamien (am Flusse Wiran Scheher) und in Sld-Persien.

17. *Orchis patens* Desf. Tuberidiis oblongis sessilibus 2,5—3 cm longis 2 cm diam., caule 30 cm alto, basi foliato, foliis e basi angustiore obovato-oblongis lanceolatisve acutiusculis v. obtusis ad 10 cm longis ad 3 cm latis, vagina 1 infra v. in medio scapi, scapo ceterum spicam usque nudo spica pauci-pluriflora densiuscula v. laxiflora, bracteis linearilanceolatis acuminatis quam ovaria paulum brevioribus. Sepalis ovato-oblongis acutis, petalis oblongo-linearibus ligulatisve apice obtusis, emarginatisve, labelli lobis lateralibus semiobovatis antice rotundatis, lobo intermedio subquadrato retuso emarginato plus minus crenulato, disco labelli a basi medium usque (v. paulum ultra medium) papillis minutis aspero, calcari amplo plus minus curvulo obtuso dimidium ovarii aequante v. paulum brevior, gynostemio obtuso. — Plores sordide purpurei viridi-suffusi v. viridi striati, labellum basin versus pallidius, bractee purpurascentes. Plores magnitudine quam maxime varii, maximi 2 cm diam. minores 1 cm (Sepala variant 6—7 mm — 1,2 cm, labellum 8—9 mm — 1,5 cm).

Orchis patens Desf. *Fl. AH. 77, 318*; *Echb. f. W. Germ. XIII. XIV. 38 t. 383 et 384 (31 et 32)*. *O. brevicornis* Viv. *Ann. Bot. I. 2 p. 184 et FL Ital. fragm. ed. II, 12 var. a et p. Eichenb. I. c*; *Lindl. Orch. 264*. — (*O. brevicornis b? fallax major spica multi/lora elongate, floribus majoribus perigonii phyllis exterioribus concoloribus, calcari huplo fere longiore ab ovarium apice insigniter curvatum plerumque dorizontali, foliis fusco-maculatis*). *O. canariensis* Lindl. *Orcih. 263 et*

Welle et Berthelot Hist. not. Canar. Thyl. HI t 220. - Spitzelii Santer Koch Syn. ed. I 686. Bchb. f. I. c. 40 I 383 (31). Parlatore 1%. ltd. Ill, 508. Arcangeli Compendio 658 \ Orch. panormUana Tin. Guss. Syn. fl Sic. II, 875-, Parlat. JR. Ital. Ill, 535; Bchb. f. I c. 39.

Canarische Inseln, Nord-Afrika, Sttd-Spanien, SUD-Abhang der Alpen, Italien, Riviera? Dalmatien.

Die Merkmale, weiche zur Aufstellung der Arten *O. canariensis*, *brevicornis* und *Spitzelii* gedient haben, sind alle äusserst variabel, thatsilichlich sind die sogenanntn Arten ktlnstlich. Die Abbildungen dor 8 Tafeln in Reichenboch PL Germ. 1. c. zeigen deutlich, daas jede dioser Arten jedcr anderen ahnlich sieht. Beiläuiig sei bemerk, dass so stumpfe, ausgerandete Blatter, wie Reichenbach sie bei *O. Spitzelii* abbilrirt, in Wirklichkeit zu den Ausnahmen gehdren. FUr gewfthnlich sind sie kurz zugespitzt, genau wie er sie bei *O. canariensis* abbildet, mit welcher Ubrigens meine Exemplare von *Spitzelii* aus dem Val Vestino die grösate Ähnlichkeit haben. Ob die Rispen ein wenig mehr gedrilngt sind oder nicht (was sich noch dazu während des BIUhens andert), ob die BIUten an Grösse variieren, das sind absolut keine Merkmale, um Arten aufzustellen, wenn anders man nicht die Anzahl derselben ins Unendliche steigern will.

18. *Orchis mascula* L. *Taberidiu globosis* 2 cm diam. caule 30—35 cm alto basi praesertim foliato, foliis oblongis v. lineari-oblongis acutis v. lanceolatis basin versus angustatis unicoloribus v. infra et supra minute purpureo-punctulatis, supremis vaginantibus acuminatis, scapo supra medium spicam usque nudo; spica pluri-multiflora sublaxiflora, bracteis lanceolatis acutis acuminativse ovaria sub antkesi torta paulum superantibus. Sepalis oblongis acutis v. acuminatis lateralibus reflexis, petalis minoribus lanceolatis acutis c. sepalo dorsali galeam formantibus, labello a basi late-cuneata trilobulo interdum integro vix lobulato, lobis lateralibus semper majoribus rotundatis, intermedio parvo retuso, calcari cylindraceo ovario fere aequilongo recto obtuso; gynostemio brevi-apiculato staminodiis parvis, ceterum generis. — Flores pulchri purpurei, labelli discus viridi-albus purpureo-punctulatus, sepala petala 6—8 mm longa, labellum 10 mm, calcar aequilongum v. sublongius.

var. a. *speciosa* (Host als Art). Sepalis sublongioribus acuminatis.

var. *p. stabiana* Tenore (als Art). Labellum dilatatum, lobi valde retusi, folia immaculata.

Orchis mascuia L. Codex 6814; Rchb. f. FL Germ. XIII. XIV, 41 t. 390 (38) 391 (39) et 509 (157) et plerorumque autorum. Icones: Fl. Dan. III, 457; Svensk Bot t. 320; Curtis Flor. Lond. II t. 43', English Bot. IX t. 631; Bauer Genera t. 3; Tenore Flor. napol. t. 196. Jacquin Icon. 1260; Dietr. Fl. Bor. VIII. t. 508; Nees PL medicin. t. 71; Wagner, pharmaz. Bot. t. 150; Nees Genera 3. X; Rchb. Icon. crit. VI t. 563; Barla Iconogr. 57 t. 44; *Orchis speciosa* Jacq. Schomb. IV t. 451. — Hue *O. ovalis* Schmidt-Meyers phy*. Aufs. I, 224 | *O. speciosa* Host. Fl. Austr. II, 527; *O. stabiana* Tenore Syll. 453; *O. Varreisii* Presl. Bot. Bemerk. 12 fide Walpers ex Rchb. f. — Hue *O. olbiensis* Beuter in Ardoine FL anal. Alp. mar. 353 et Barla Iconogr. 58 t. 45. M. Schulze Orchid, t. 13 et 136 (*speciosa*).

Vom mittleren Schweden und Russland an durch ganz Europa bis zum Süden hin, ostwärts bis Persien (Prov. Asterabad) und Transkaukasien.

ID. *Orchis pallens* L. Tuberculis oblongis crassis subglobosis 2—3 cm diam., caule valido ad 30 cm alto plerumque 20 cm, basi praecipue loliato, foliis validis oblongis basi vaginantibus acutis ad 12 cm longis 1 cm latis crassis nitidis immaculatis congestis, vagina 1 in scapo ceterum spicam usque undecima, spica cylindracea sat densa pluri-multiflora, bracteis lanceolatis acutis flores non aequantibus. Sepalo oblongo acuto, lateralibus oblongis obtuse-acutatis reflexis, petalis oratis subfalcatis obtusis v. acutis c. sepalo dorsali conniventibus, labello e basi cuneata dilatato antice trilobo, lobis lateralibus semiobovato-oblongis antice rotundatis parum evolutis, lobo intermedio vix sejuncto antice retuso, labello interdum subintegro, margine plus minus crenulato-dentato, calcarum horizontali v. leviter ascendente cylindraceo ovarium aequante 'apice subincrassato, gynostemii margine utrinque in labelli basin producto' (ex Rchb. f. non vidi). — Flores pallide lutei, labellum intensius coloratum, odor sambucinus, aliorum iudicio teterrimus, aliorum (Rchb. f.) flores fere inodori.

Orchis pallens L. Codex 6819; Rchb. f. FL Germ. XIII. XIV, 43, t. 386 (34) omniumque autorum. — Icones: Jacq. Fl. Austr. I t. 45; Dietrich FL Bor. II t. 722; Rchb. Icon. crit. 9 t. 808; Barla Iconogr. 57 t. 43. M. Schulze Orchid, t. 14. — Hue. *Orchis sphulphurea* Linn. Bot. Mag. t. 2569.

var. *psmdopaUens*. Labello subintegro, bracteis flores subaequantibus. C. Koch *Linnaea* XXII, 13.

Von Mittel-Deutschland an zerstreut durch ganz Mittel-Europa und zum Teil Sttd-Europa, im Oaten häufiger als im Weston. Im Gebiet der Flora Orientalis in der TURKEI und Griechenland, im Ciliciflchen Taurus bis Transkausasion sich eratreckend (Karabagh, Hohenacker.)

20. *Orchis provincialis* Balb. Tuberidiis oblongis brevi-stipitatis ad 2 cm longis 1 cm diain. caule 25—30 cm alto basi foliato, foliis e basi angusta dilatatis lineari-lanceolatis acutiusculis ad 9 cm longis, 1—1,5 cm latis, nigromaculatis, vaginis 2 acutis in scapo, spica laxiuscula paucipluriflora, bracteis lanceolatis ovaria'aequantibus, superantibusve. Sepalis oblongis obtusis lateralibus reflexis, petalis ovatis obtusis minoribus cum sepalo dorsali conniventibus, labello e basi cuneata valde dilatato, lobis lateralibus rliombeis v. triangularibus apice anteriore plerumque rotundatis, lobo intermedio cuneato-obtriangulo antice retuso, disco minutissime papilloso, toto margine crenulato, calcari ovario subaequilongo v. brevioro cylindraceo apice clavato ascendente, gynostemio obtuso. — Flores aurei, labellum purpureo-punctatum, sepala 8—10 mm longa, labellum 1 cm long, et inter lobos laterales latum, calcar 10—20 mm longum.

Orchis provincialis Balbis. *Misc. Bot. Alt.* 20 t. 2; *Rchb. f. Fl. Germ.* XUI. XIV. 44 t. 387 et 388 (35 et 36) et t 509 (157) et omnium autorum. Grenier et Godr. *Fl. d. France* III, 293; *TarVAore Fl. Ital.* III, 491; *Willkomm et Lange Prodr. FL Hüp.* I. 168; *Boissier Ft. CM F*, 69. — *Icones: Balb. I. c. t. 2; Tenore]<I. nap. t. 87 Ann. 8c. nat. IX t. 7 fig. 17—20\ Barla Iconogr. 53 t. 38. — Hue Orel*. Morio var. Poll. Verm HI, 9\ Viv. Annul, hot. I fide Todaro Orch. Sic. 42 (ex Rdtb. f.)\ Orch. pallens Savi Pis. 298] Orch. Cyrilli Ten. Neap. Fl. II, 287; 0. mascula Alsch. Fl. Jadrens. 210; 0. leucostachys Griseb. Spicilep. Bumcl. etc. 359; 0. pauci/lora Tenore Fl. Neap. Prodr. 62; Ten. Syllab. 456; 0. laeta Sttinheil An. se. nat. IX 209\ 0. pseudo-palkns Tod. Sic. 58? M. Schulze Orchid, t. 15.*

Von Nord-Spanien durch SUD-Frankreich, Italien und den Oaten der Balkanhalbinael bia in den Sttten deraelben, durch das Oatliche Klein-Asien bis Creta verbreitet. Fern or auf Sicilien und Sardinien und in N. W. Afrika. Nicht gefunden im mittleren und sttdlichen Spanien. Am häufigsten in Italien nachgewieaen und von da in

die KQstenländer des adriatischen und tyrrhonischen Meeres verbreitet, darüber hinaus seltener. Pehlt im Osten des Mitt elm eer gebietes und überschreitet nirgend die sttdeuropäiachen Gebirge nach Norden.

21. *OrcJiis quadripunctata* Bivona. Tuberidiis obovato-oblongis subglobosis 1,5 cm. diam et paulum longioribus, canle ad 20 cm alto |v. raro altiore,, foliis 2—3 basilaribus e basi angustiore lanceoiatis acutis ad 8 cm longis ad 1,5 cm latis, foliis 1 v. 2 arete vaginantibus acutis infra medium scapi supra colorati, spica pauci-pluri- (rarius) multiftora laxiuscula, bracteis, coloratis lanceolatis acutis quam ovaria curvula sub anthesi non torta semilongis v. vix longioribus. Sepalo dorsali elliptico obtuso, petalis minoribus aequalibus, sepalis lateralibus oblongo-ellipticis longioribus omnibus obtusis, labelli lobis lateralibus rhombeis antice acutangulis, lobo intermedio cuneato-obtriangulo v. obcordato antice emarginato medio apiculato, disco minute velutino, calcaris filiformi ovarium superante apice subincrassato obtusiusculo; fovea stigmatica reniformi v. i)rocessu inferiore rostellari interdum fere superficialiter dimidiato. — Plores pulchre purpurei interdum rosei; discus labelli albus parce yelutinus maculis purpureis 4 (additis minoribus quibusdam) notatus. Inter minores generis, sepala 4—5 mm longa, labellum 7—8 mm, calcar 10—12 mm longum.

OrcJiis quadripunctata Cyrill ex Tenore Frodr. Neap. 53; (1.1.1811 Syn. Ed. I. 73 ex FL Neap. 291 (see. Bchb. f.) Jichb. f. Fl. Germ. XU. XIV, 45 t. 508. Arcangeli Prodr. G58; Boissier FL Or. F, 69 (incl omnib. synonym.); *Orchis Branciforti* Jtiv. Bernard. Stirp. rarior. Dee. Manisc. N. n (181'i) F. (1—2 d.) ex Arcangeli I. c. Todaro Orch. Sic. p. 33 (excl. synonym. *O. quadripunctatae* Ten. Gussone syn. fl. sic. II. 532 et Bertoloni FL Ital. IV, 530. LindUy Orch. 276. *Orchis Hostii* TratL Obsero. 107 et Archiv d. (Jew. fasc. IT, 107 (1811)\ *Anacamptis quadripunctata* Lindl. Orch. 275] *Gymnadenia humilis* Lindl. 276-, *Orch. bipunctata* Bafin. in Journ. Bot. IV, 272 sec. Bafin. ipsum; Bivona in herb. 8mih; *Ore**, *trichocera* Brogn. Bory Kxp. Korea p. 260. — *Ore**. Boryi Bc*6. f. FL Germ. I. c. p. 10 t. 503.

Im östlichen Mediterrangebiet vcrbreitet. Auf der Balkanhalbinsel in den KUSTengebieten fast Ubcrrall gefunden von Istrien durch Dalmatiea bis Corfu und bis zum Sttten der Poloponnes. Attica Bitotien. Eub&a. (Klein Asien?) Kreta und Cypcrn. Westlich von diesem Gebiet nur auf Sicilien und Sardinieu.

Pariatore hat *O. quadripunctata* Cyr. und *O. Brancifortii* Riv. gotronnt und lotztoro sogar zum Typiw seiner Tribus „*Pusillao*“^a erhoben. Die von ihm selbst verfassten Diagnosen lauten aber so wenig verscliieden, dass weder von einer besondren Tribus noch von einer Gattung noch von einer distincten Art die Rede sein kann, sondern nur von einer Variet.lt und selbst diese steht auf recht Rrhwachen Ftissen. Sie mtlste alsdann *O. quadripunctata* var. *Brancifortii* heissen und wftre so zu charaktejisieren:

Planta pusilla, petalis duplo minoribus quam sepala, labelli lobis lateralibus angustiovibus.

Diese Art soli nach Parlatore nur auf Sicilien und Sardinien vorkommen und die Merkmale einerseits wie das Vorkommen andererseits schienen ihm dazu angethan, eine hesondcre Art anzunehtnen. Vergleicht man aber die Analysen der Lippe in Rchb. Fl. Germ 1. c. t. 508, so sieht man, in welchem Betrage auch diese Art variieren kann und die Frage lftuft darauf hinaus, ob man mehrere Arten anerkennen will oder eino einzigo, denn, wie iniraer, so ist auch in diesem Falle die Variabilitat d'r Lippe mit den abgebildeten Formen noch keineswegs erschöpft und combinirt mit den beiden Sepalen und Petalen und ihren mOglichen Variationen ist die Anzahl der Varietaten unerschtipflich, wolche alle ganz die gleiche Berechtigung auf einen gewissen systematischen Rang haben — Die BIQten gehstren zu den kleinsten der Gattung *Orchis*.

Orchis Boryi Rchb. f. von *Phygalia* und vom *Ithome* gehört unzweifelhaft hierher. Reichenbach such to die Pflanze, weiche or von Brogniart, unter den Namen *O. quadripunctata* (oder *Hostii* erhalten hatte, auf Grund der Samonschale davon zu tronnen. Wonn dies Merkmal wirkiiich solchen Werth beanspruchen soilto, wie Roichonbach ihro in seimon frUheron Arbeiten gnlogentlich beilegte, so ist nicht recht zu schen, was dicao Pflanze unter don *HMorionos*^a zu suchen hat, denn *O. Morio*, *longicornu* e *tutti quanti* haben alle dtasclbe testa hyalina wie *quadripunctata* und oin Samrn mit Spiralfasern, wie Tafol 503 Fig 10 ihn darstellt, kommt weder bei den *Moriones* noch bei don „*Mosculao*“ vor. Die Angabo verdient nachuntersucht zu werden.

22. *Orchis anatica* Boiss. *Tuberidiis oblongis obtusis 2,5 cm longis 1—1,5 cm diam. caule gracili tenni viridi purpneo-suffuso, basi foliato, foliis lineari-lanceolatis acutis ad 8 cm longis ad 2 cm latis, uno alterove vaginante acuto infra medium scapi, spica laxa pauciflora, bracteis lanceolatis aristatis ovarium tortum aequantibiis. Sepalis petalisque minoribus oblongis obtuse acutatis sepalis lateralibus ringen-*

tibus ceteris conniventibus, labello fere duplo longiore e basi cuneata dilatato, lobis lateralibus aut omnino obsoletis labello igitur inteo late cuneato obcordato emarginatoque aut obscure rhombeis sinu minuto utrinque a lobo intermedio latissimo retuso emarginato sejunctis, margine crenulato, calcar longitudine variabili, stricto filiformi acuto ascendente v. horizontali quam labellum $\frac{1}{2}$ ad ter quam ovarium vix longiore; gynostemio apiculato. — Flores pulchri purpurei, margins et partim calcaria pallidiora. Sepala 8—9 mm longa, labellum 1,2 cm longum calcar 2,5—4 cm longum.

Orchis anatolica Boissier *Diagnos. Pl. Orient, novar. Ser. 15 p. 56 et Flora Orient V, 70; Bchb. f. FL germ. XIII. XIV. 47 t. 389 (37). O. rariflora* C. Koch *Linnaea XIX, 75.*

var. *Kochii* mera est forma floribus paulo minoribus et calcar brevioribus. (= *O. rariflora* C. Koch 1. c.)

Klein-Asien, Carien, Lycien, Cilicien. Syrien (Libanon) bis Jerusalem, auf Chios und auf Cypern. Landeinwärts in Mesopotanien (Hausskn!)

23. *Orchis laxiflora* Lamark. Tuberidiis globosis 1,5 cm diam. caule stricto gracili ad 40 cm alto vel imo altiore, foliis linearibus acuminatissimis ad 20 cm longis 1 cm latis dissitis in biacteas magnas coloratas decrescentibus spica laxa pauci-pluriflora, bracteis inferioribus subfoliaceis flores, superioribus ovaria tantum superantibus lanceolatis acuminatis. Sepalo dorsali ovato-oblongo cum petalis minoribus ceterum aequalibus connivente, petalis lateralibus ovatis subobliquis omnibus obtusis, labello utrinque rotundato antice trilobo, lobis lateralibus semiobovatis, intenuedio rectangulo v. brevi-obtriangulo emarginato v. retuso v. toto labello cuneato-obovato lobis lateralibus subrhombeis, intermedio plus minusve reducto, calcar recto v. subascendente cylindraco apicem versus clavato ovarium fere aequante, gynostemio basi contracto graciliore, iovea stigmatica rostellis processu fere dimidiatis, staminodiis minutis. — Flores pulcherrime purpurei, discus labelli albus purpureo-punctulatus, sepala 1,2 cm longa, petala 9—10 mm, labellum 1,2—1,5 cm longum et antice aequilatum. Floret Maio.

var. *palmtris* Jacq. (als Art.) floribus paulo majoribus, labello dislincte trilobo lobo intermedio rectangulo-prosiliente emarginato, calcari quam ovarium brevior. Floret exeunte Maio et Junio.

Orchis laxiflora Lam. *FL Franc. Ill, 504 fide Koch (ex BcM. f.) et omnium autontm. O. ens if alia Vill JJanph. 11, 29. Orch. 0. Tabernaemontani Gnoel. Ft. Badens. Alsai. Ill, 535; O. platychila C. Koch Linnaea XIX (1840) 13. — Orchis palustris Jacq. Collect. I, 75; O. luxiflora C.A.Meyer (no n Lam) Verz. Caucus. Pfl. et plerorumque autontm; O. mediterranea Gtss. pi. rarior. quas etc. p. 365. — Icones: Hchb. f. Fl. Germ. XIII. XIV. O. paluttrris 47 t. 392 (40) Jacq. Icon. rar. 1181\ JDietr. Fl. Bar. 11. 2\ lichb. Icon. aët. 9 t. 831; Barla Iconograph 65 t. 40. 41 1-10; O. laxiflora. Rchb. f. I.e. 49, t 393 (47) et t. 511 (159); O. pMychila C. Koch, Hayne Arzneipl. XIV 1.13; Knigl. Bot. t. 282S; Barla I. c. 54 t. 39.*

Durch gnnz Europa und auch in Nordafrika und Syrien auf Sumpfwiescu verbreitet und zwar die Stammart mehr in SÜden und Westen, dio Varietttt mehr in den Obrigen Gegenden.

Von den Unterschieden zwischen O. laxiflora der Stammart und der Variet. palustris ist der wichtigate die etwas verschiedene Zeit der BlQte, alle andren Charakter betreffen verlialtmissmässi(?e Nebendinge und Teile, deren Variabilit&t bei alien Orcliis-Arten sehr bedeutend ist und bei andren Arten stillschwcigend ttbergangen zu werden pflegt.

Orchis parvifolia Ohaub. Tuberidiis oblongo-ovatis ad 2 cm longis 1,5 cm diam, caule CO—80 cm alto (2 4 3 pieds), foliis plerisque basilaribus lineari-lanceolatis v. linearibus canaliculatis acuminatis ad 10 cm longis ad 1 em latis, minoribus 2—3 decrescentibus in scapo; spica elongata subJaxiflora pluri-muitiflora, 10—12 em longa, bracteis lanceolatis ovaria subaequantibus. Sepalis oblongis obtusis lateralibus ringentibus obtusis, intermedio cum sepalis minoribus comiiventibus, omnibus pulchre intense purpureis, labello fere orbiculari lobis lateralibus utrinque rotundatis, intermedio vix sejuncto latissimo rotundato vix ultra lobos laterales producto, disco labelli albo purpureo-punctulato, calcari recto cylindraceo dimidium ovarii vix aequante. — Junio.

Orchis parvifolia Cfiaubard. *Fl. d'Agen, 3G9 t 7. Rchb. f. FL Germ. XIII. XIV., 50 t. 512 (100); Gren. et Godron FL dc France HI, 292.*

Frankreich. Environs (Vagon, dans los prés humidos des Landes, à Durance, à Boussé, vallon du pont du Cassé, de Naux sur les rives du Touch (Chaubard). St. Martin près de Toulouse (Neulet).

Die Diagnose ist zum Theil der Beschreibung in Grenier und Godron entlehnt, zum Teil nach Herrn Chaubard Zeichnung in Reichenbach. f. Pl. Germ, entworfen, welche er an R. geschickt hatte. Ob der Text Reichenbach's and era lautende briefliche Angaben Herrn Chaubard's enthält oder auf solche hin gemacht ist, weiss ich nicht, vermüthe es aber, denn einige der in Reichenbach's Diagnose enthaltene Merkmale stimmen mit der Abbildung absolut nicht überein, so die Schilderung des Blütenstandes, von welchem er sagt: „spica contracta cylindracea“ und welcher auf der Abbildung weder zusammengezogen noch cylindrisch, sondern dünn und locker aussieht. Ob nun die Pflanze ein Bastard von *O. mascula* X *laxiflora* ist, wie Grenier und Godron annehmen oder von *coriophora* X *palustris*, wie Reichenbach will, ist kaum zu unterscheiden. Wenig glaublich ist die Teilnahme von *coriophora* insofern, als die Blütenblätter ausnahmenslos ganz stumpf sind, andererseits sind sie für einen Bastard der beiden anderen Arten sehr klein.

24. *Orchis incamata* L. Tuberculis palmatis 2—3-dactylis fibris longissimis, caule elato sub anthesi fistuloso foliato, foliis e basi paulo latiore lanceolatis acuminatis. Mipremis spicam aequantibus v. superantibus apice cucullatis plus minusve intense maculatis cauli subparallelis; spica densa pluri-multiflora, bracteis inferioribus subfoliatis acuminatis flores superantibus, superioribus eos aequantibus. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso, cum sepalis ovatis obtusis aequilongis galeam formantibus, sepalis lateralibus longioribus ovato-oblongis reflexis, labello suborbiculari antice obscure trilobulo, lobo intermedio vix prominulo triangulo v. omnino obsolete, margine plus minusve crenulato, calcarum cylindraceo obtuso ovario subaequilongum. — Planta habitu et statura quam maxime variabilis; invenitur specimina ad 60 cm alta, foliis ad 30 cm longis ad 4 cm latis vestita, flores a latere subcompressi, sepala lateralibus 5—6 mm longa, labellum 7—8 mm longum 6 mm latum.

var. a. *augustifolia* Wimmer et Orabow. Caule tenui foliis anguste-linearibus plerumque immaculatis, spica punctiflora.

var. p. *ochroleuca* Wnestnei. Caulo valido satis crasso floribus ochroleucis, disco labelli luteo immaculate

Orchis incarnata L. *Fl. Suec. ed 77 p. 312 n. 802* \ *O. mixta* v. *à incarnata* *Fl. Suec. 802*; *Bets prodr. 167* \ *O. latifolia* L. *Bchb. Icon, crit. VI p. 7 et O. latif. angustifolia Babingt. Man. Brit. Bot. 291 et O. latif. longibracteata Neilr. Fl. v. Wien 129. O. angustifolia Wim. et Grab. Fl. Sihs.H, 252*; *O. divaricata Bich. in Mérat Fl. Paris. II, 94. O. haematodes Bchb. Fl. exc. 126*; *O. lanceata Dietr. Fl. Bor. t. 5.*

O. incarnata L. *Bchb. f. Fl. Germ. XUL XIV 51 t 397-99 (45-47) 514, 3; 515, 1 et 516, 2-3. JBarte, Iconogr. 62 t 50. — Fl. Dan. XIV t. 2476, Bctib. crit. IX t. 810.*

var. f. sesquipedalis Will. Caule exaltato, foliis breviusculis, spica laxiflora, labello e basi cuneata flabellato, antice subtrilobo.

O. sesquipedalis Willd. Sp. pi 77, 30; Bcto. A FL Germ. I c. 51 t. 400 [48] t. 396 (44) et t. 405 (53) an hue O. salina Tursc. Lindl. Orch. 259.

var. 5. Traumteineri.

Reichenbacli unterscheidet zwei Formenreihen:

1. Inc-arnatae verae.

a. lanceata, b. foliosa, c. angustifolia.

Zu var. a. gohOrcn die oben aufgoxfthlten Synonyma, sie ist die *O. incarnata* L. der meiaten Autoren.

var. b. foliosa.

validissima ingens polyphylla spica congesta primum pyranridali maxima bracteis foliorum ratione longissimis, labello transverso latiore quam longo.

O. foliosa Soland. in Lowe Madeira 13 fide Lindl. Bot. Beg. 1.1701 (nee Lindl. t. 44 -= O. lati.olia var. nee tab. 59 M. Germ.)

Aigier und Madeira.

var. c. angustifolia.

„gracilis tenuis tuberidiis macrodactylis saepe monodactylis, foliis anguste lineari-lanceolatis, spica pauciflora, perigonii foliis 5 vulgo acutissimis.“

O. angustifolia (Lois.) Bchb. Ic. crit. IX, 171 t. 8i8 \ *O. Traunsteineri Sauter Allg. Bot. Ztg. XX, 1* \ *O. sambneina v. subalpina Bchb. Fl. exc. sub 853*; *O. latifolia v. anyustifolia Lindl. Orch. 260.*

Diisse Varielat iat von D. J. Klingcr in seiner Dissertation, Revision d. *O. cordigera* und *angustifolia*, Dorpat 1893, in zahlreiche Unterarten und Varietlltoii zorspaken, welch«», so\vc?it nach den Boscliciebungen ein Urteil mftglicli iat, teils rein individucllo Ab-

weichungen darstellen, toils Formnn, wolche vielleicht cino gewisse Permanenz ihro Charaktero zcigon, wcicho aber doch vom Typus so wenig ver&chieden Bind, daps sie unbedenklich unter *O. incarnata* v. *angustifolia* gestollt werden können.

2. Sublatifoliae.

a. *hrevicalcaratac.*

Orch. saUna? Turcz (Lindl. Orch. 259? O. cruenta Midi Fl. Dan. t. 876. Orch. latifolia v. cruenta Lindl. Orch. 260 \ O. mnjalis lichb. Fl. crit. t 565 (nee p. 7 ibid, nee alibi).

b. *sesquipedales.*

aa. *genuina* (= * *O. sesquipedalis* Sp. pi. IV 30).

bb. *algerica.*

cc. *altaica.*

Orch. salina? lursc. Livdl. Orcft. 259.

Durch ganz Europa verbreitet vou den ndrlichen Schweden und Kussland an bis eehr weit nach SÜden, aber in den nördlicheii Gegenden entschieden häufiger. Biasspurpurrote BIuten sind bei weitem die häufigsten, weisse sind selten und blussrotgelbe (*O. ochrolenca* Wüstnei) wurden auch schon frtllior in Pommern gesammelt. Im Oaten erstreckt sich das Gebiet bia in die Kaukaauslander und bis nach Persien. Speciell dem SÜden gehört die var. *sesquipedalis* an, von welcher ich var. *altaica* nicht trennen müchte, da sie ausserdem so wenig charakteristisch ist, dass sie den Rang einer Varietät nicht verdient.

Orchis ambigua Kerner (*O. incarnata*X*nuiculata.*)
Tuberidiis palmatis 2 v. 3-dactylis, caule .solido c. 30 cm alto, foliis dissitis oblongis obtnsis y_a acutiuscnlis 8 cm longis 2,5 cm latis superioribus decrescentibus acutis, si>ica densiflora multiflora, bracteis lanceolatis acutis acuniinatisve floras subaequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus longioribus extus dilatatis (semirliombeis si mavis) labello e cuncata basi latissimo antice tridentato semirhombeo-dentibus aequimagnis acutis, calcari cylindraceo obtuso. — Plores persicint illis *Orch. maculatae* magnae aequales.

Orchis ambigua Kerner. *Wiener Verh. tool. bot. GeselUch. XV (1865) 205 t. II fig. 1-5.*

Oesterreich. In der Kähe von Oberndorf am Jauerling am Slidrande des bohmischemahiiachen Plateau's in 1000 Hohe.

26. *Orchis latifolia* L. Tuberidiis palmatis, cauta stricto basi semper crassiusculo leviter angulato fistuloso ad

50 cm alto, foliis 4—C ovatis v. ovato-lanceolatis acuminatis apice non cucullatis non caule adpressis sed plus minusve divergentibus semper nigro-purpureo-maculatis non in bracteas decrescentibus, supremo spicam ibersan attingente nullomodo aequante neque superante, spica congesta inultiflora satis densiflora, bracteis lanceolatis plus minusve (praesertim basilaribus) coloratis, acuminatis apice spicae nunquam comosis. Sepalis ovato-oblongis lateralibus basi extns paulo latioribus reflexis interdum auricularum instar ereclis, intermedio cum petalis aequalibus minoribus in galeam conuivente; labello e basi latecucueata dilatato antice subtrilobulo, lobis vix evolutis obscure rhombeis extus rotundatis, medio brevioris latiore, emarginato v. non subtriangulo, calcaris ex orificio conico cylindrato obtuso recto ovarium subaequante. — Flores plus minus intense purpurei labellum intensius punctatum, magis riiigentes quam illi *O. iucamatae* 1,5 cm sub antliesi (non explanati) diam.

Orchis latifolia L. *Sp. pi* 9il (mi). *Rchb. f. FL Germ.* XIII. XIV, 57 et ff. et plerorumque autorum. *O. mnjulis* Jichb. *Icon crit.* VI p. 7; *Orch comosa* Scop. *J*l. earn.* 198.

Orch. arialata Finch. *Lindl. Orch.* 2G2\ *Orch. latifolia* 3, *conica* *Lindl. Orch.* 2W\ *O. a/finis* G. *Kochi. Linnaea* XXII, 28* et *O. triphylla* C. *Koch L c. Hook. FL Brit. Lid.* VI, 127. *O. Hutagirea* Von. *Prodr. Nep.* 23 et *Wall. Catal.* 7002.

Varietates a Reiclienbacliia 1. c. publici juris factae merae formae judicandae videntur, est enim spcM-^x a specimine in specimen varians.

Icohes: Hchb. f. I. c. t. 401. (19) FL. Dan. II t. 266; Curt. FL. Londin II t. 66; KnyL Hot. 33 t. 2308; Sturm FL. II t. 7, Dietr. FL. tor. I t4\ latilol. v. majaUx Guimpel et Kl. Abbild. of fit, 'Gewachse t. 13; var. avgustifolia Giiimp. et Kl. I. c. t. U. lichb. Ic. crit. t. 565. Barla Iconogr. HI t. 48 et 49.

Gaiiz Kuropa und Uittel- und Xord-Asien biázum woatlichen Himalaya (Nepal, Kachmir und West Tibet) Afghanistan.

Reiclienbach untersclieidet 4 Fonnenreihen:

1. Latilbliie verae.

Hicrher gehiiren die obon angolUlirUin Citate, init 3 Untcrformen Oder richtiger individuellen Abweicluntgen, wie sic oft vorkoinmon, brevifolia, lagotia und tliarandina.

£• *Latifoliae incarnatae.*

Moist nordische Formen. Die Citate Reichenbach's beziehen sich auf Herbarzettel und finden sich nicht in der botan. Littoratur. Er unterscheidet als Unterformen:

a. *lapponica.* b. *sidrincarnata.* c. *data.* d. *foliosa.*

Zu dieser letzteren — einer riesigen Pflanze — gehört die Abbildung in Lindley-Sert. Orch. t. 44.

3. *Subsambucina.*

a. *Beeriana* =*

(*O. latifolia* L. var. *Beeriana* Cham.?)

O. acuminata v. *lisch.* = *O. aristata* Fisch Lindl. Orch. 262 et *O. Chorisiana* in sched.

b. *conica.*

„Calcari conico ovario brevior, galeae **plyllis** acutis, labello leviter trilobo nunc subcordato.“

Welche wieder geteilt wird in

aa. *genuina.* foliis Orch. *sambucinae* elongatis et

bb. *Blyttii.* folio unico abbreviate*

Hierher stellt Rehb. f. ala Synonyma.

O. cruenta Roch. Bannat. 34. *O. latifolia* ð. *conica* Lindl. Orch. 260 | *O. cordigera* Fries Novit. Suec. 130 et *O. rivularis* in schedulis.

Ferner gehören hierher:

O. bosniaca v. Beck Annal. Hofb. Mus. III, 53 11 et V, 574. Hue *O. Grisebachii* Pantoscek. Beitrag Flora d. Herzegowina etc. Verliandl. Ver. Pretsburg 1874 p. 27.

4. *Latifoliae submaculatae.*

O. affinis C. Koch Linnaea XXII, 284 et *O. triphylla* C. Koch I. c. 283.

Von den hier aufgeführten Formen ist *O. cordigera* Fries von Dr. J. Klinger in seiner „Uebersicht der *O. cordigera* und *angustifolia*“ in 2 weitere Reihen *Cord, genuinae* und *Cord, latifoliae* zerlegt, zu denen er u. A. *O. bosniaca* Bock rechnet. Die Aufzählung der meist nur mit kurzen Notizen ohne Diagnose versehenen Varietäten übergehe ich. *O. bosniaca* Beck ist durch ein sehr breites Labellum, auffallend, breite gefleckte Blätter, einen stets kopfig verkürzten Blütenstand und auffallend brillante Blumen ausgezeichnet, verleugnet aber sonst den *Latifolia*-Typus nicht. Die Keule v. Beck's (Annal. Naturh. Hofburg Mus. (1890) V 674) richtet sich — zwar mit Koch — gegen die Zusammenziehung mit *O. cordigera* Fries ändert aber nichts an der Thatsache der Zusammengehörigkeit mit *O. latifolia* L.

27. *Orchis pseudosambucina* Tenore. Tuberidiis subcylindraceis v. oblongis compressiusculis infra tantum bi- y. tridactylis, caule laxiusculo ad 25 cm alto basi foliato, foliis congestis 7—9 linearibus v. longe lineari-lanceolatis apice obtusis dimidium scapi aequantibus, foliis minoribus 2 v. 1 in scapo, foliis spicam omnino non attingentibus ad 12 cm longis vix 1 cm* latis plerumque angustioribus. Spica paucimultiflora cylindracea bracteis oblongis v. lanceolatis obtusis v. acutis llores aequantibus v. (inferioribus sc.) superantibus. — Sepalo dorsali oblongo, petalis sublongioribus ceterum aequalibus, sepalis lateralibus oblique ovato-oblongis omnibus obtusis sub antliesi reflexis; labello e basi cuneata obtriangulo, utrinque (sc. lobulis lateralibus) rotundato, antice trilobulo, lobo intermedio parvo retuso rectangulo, calcari cylindraceo ascendente quam ovarium longiore, fovea stigmatica altiore quam lata — Mores satis conspicui. Sep. dors, petalaeque 6—7 mm longa, sep. lat. ad 9 mm, labellum ad 10 cm, calcar 1,5 cm longum. — Flores lutei centro purpurascete, vel purpurei disco luteo.

Orchis pseudosambucina Tenore. *Synops. ed. I* p. 72; *cd. II* p. 64 ex *cjus Fl. Neapolit. II*, 284 \ *lichb. f. FL Germ. XIII XIV* 62, t. 413 et 4U (61 et 62) \ *Boiss. II. Orient V*, 72 \ *Parlatore II Ital UI*, 514. *Lindl. Orch.* 263. — *Orch. sambucina Brotero, Fl. Lusitan. I*, 21. — *Orch. hracteata Ten. Fl. Neap, pro dr. (non L.)* 411 (1811). — *Orch. Montana Sebast. PI. rom. fasc. I*, 12 (1813); et *Sebast. e Mauri Fl. Bom. prodr.* 308. — *Orch. sulphurea Spr. Syst. III*, 688. *Orch. lucana Spr. Vugillus II*, 79. — *Orch. Markmii Tineo pi. Sic. rar. etc. fas. I*, 9. — *Orch. sicula Tineo I c.* 8. — *Orch. flavescena C. Koch Linnaea XXII*, 281 et *Orch. tennifolia C. Koch I c.* 281 var. *purpurea*. — *O. insularis Sommier Bull. Soc. Bot. Ital 1895*, 247 et *Martelli Monocot. Sard.* 58 t. 2 fig. 1-4; *Orch. fasciculata Guss. Syn. fl. Sic. II*, 575.

In Portugal, SUD-Spanien (nur im Gebiet von Granada), in Italien von Rom an sllthvHrts. Sicilien, Sardinian, Ischia; hauptaächlich jedoch in Slid-Ost-Europa (Attica, Laconien, Messeuien) ferner bei Constantino pel; wie es scheint in ganz Klein-Asien, Taurien, Kau* kaauslander und Trankaukasien, Nord-Persion und Syrien (Libanon und Antilibanon).

28. *Orchis sambucina* L. Tuberidiis subcylindraceis apice tri- v. didactylis, caule plus niinusve valido ad 30 cm alto tistuloso, foliis 4—5 dissitis lanceolatis acutis spicam attingentibus basi attenuate fere petiolata dicendis, ad 12 cm

longis ad 3 cm latis, spica densiuscula pauci- v. pluriflora, bracteis oblongis acutis flores superantibus subfoliaceis. Sepalo dorsali petalisque minoribus ovatis obtusis in galeam conniventibus, sepalis lateralibus bene majoribus aequalibus basi antice magis rotundatis, labello suborbiculari margine crenulato antice tri-ad quinquelobo lobis interdum irregulariter lobulatis obtusatis calcar cylindraceo-conico ovarium subaequante obtuso, fovea stigmatica subquadrata. — Sepala lateralia 7—8 mm longa, petala et sepal, dorsale 5 v. 6 mm longa, labellum 8—9 mm longum et latum, calcar 1,3 cm longum. Flores varii; albi, ochroleuci, lutei, rosei, dilute purpureo-rosei, labello purpureo fauce luteo purpureo-punctato etc. Odor subsambucinus.

Orchis sambucina L. *Fl. Suecia* 312; *Codex* 6822. *Rchb. Fl. Germ. exc. I*, 126\ *BcJib. f. FL Germ. XIII. XIV*, 64 t. 412 (60) et omnium autorum. — *OrvJi. latifolia* Scop, (non L.) *Fl. Cam. II*, 196. — *Orvh. Schleicheri* Sweet. *Brit Gard. Fl. II*, t. 199. — *Orch. pollens* Moritzi *Fl. Graubünd.* 508. — *Icones: Jacq. Fl. Austr. II t. 108; Fl. Fan. VII t. 1232-*, *Svensk Bot. t. 36Q*\ *Iiocmer Fl. Europ. IV t. 8-y*, *Bietr. Fl. Bor. IV*, 227; *Sweet Flow. Gard. t. 299*\ *Bchb. Icon. crit. IX t. 809. 810; Barla Iconogr. 59 t. 46.*

In SUD-Schweden bis Stockholm, auf Scoland und Bornholm, aber nirgends hftufig. Hauptsächlich in Mittel-Europa (mit Ausnahme von England) verbreitet, seltener im SUDen und dort auf den Bergen/Selten in Spanien (nur im Norden), in Portugal nicht gefunden. In Italien vereinzelt bis Sicilien. Auf der Italkanhalbinsel in Macedonien, Thracien und im Peloponnes. Blüht sehr früh im Frühling als erste aller Orchideen.

29. *Orchis maculata* L.*) Tuberiis plerumque divaricato-palmatis, caule stricto gracili solido ad 50 cm alto, foliis satis longe vaginantibus dissitis oblongo-lanceolatis acutis v. acuminatis intense maculatis (maculis saepius compluribus confluentibus) supra in bracteas non decedentibus spicam non attingentibus, spica primum ovata deinde cylindracea pauciad multiflora, bracteis ovato-lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalis petalisque minoribus ovato-oblongis obtusis,

*) Ein Verzeichniss der bisher beobachteten Hybriden von *Orchis* wird dem Schlusse dieser Abtheilung hinzugefügt werden.

sep. lateralibus majoribus basi antice dilatatis rotundatis, labello e basi cuneata subito dilatato antice trilobulo, lobis lateralibus plus minus divergentibus, ovatis, suborbombeis, obscure triangulis imo lobulatis, margine plus minus crenulato, lobo intermedio interdum in dentem triangulum parvum reducto, prosiliente v. non, imo in sinu loborum lateralium abscondito, calcarum cylindraco ovarium aequante v. paulum brevioro obtuso, processu rostellari sulcato. — Plores sub antbesi 1,5—2 cm diam. pallide purpurei v. rosei plus minus dense purpureo-punctati. —

Orchis maculata L. *Spec.* 942; *Codex K 6823 et omnium autor. Orch. mixta* Sw. *Act. Holm.* 1800, 207 ex *Svensk Bot. VI t. A13* | *Orch. longibracteata* Schmidt, in Meyer, *phys. Aufs.* 1791 t. 2. — *Orch. Bonnaniana* Todaro *Orch. Sic.* 58. — *Orch. Gervasiana* Tod. I. c. 58. — *Orch. Biermanni* Ortm. *Bot. Ztg.* VIII (1858) 738. — *O. comosa* Schmidt in Meyer I. c. {1791} 233 c. *icone.* — *Orch. curvifolia* Nyland. *Spicileg. Fl. Fenn. II, 12 N.* 25. — *Orch. recurva* Nyland ex Fries. *Summa veget. Scandin. I, €I.* — *Orch. saccigera* Brogn. *Bory Exp. Morée* p. 60. — *Orch. tnacedonica* Griseb. *Spicileg.* 361. — *Orch. macrostachys* Tin. *pi. rar. Sic. I, 27* | *Orch. longibractea* C. Koch. *Linnaea XXII,* 282, — *Hue Orch. elodes* Griseb. *Torfmoore* p. 25 in *Indice Kewinsi ad O. incarnatam referta.* — *Icones: FL Dan. VI t. 933* | *Curtis Fl. Lond. IV, 1.112* | *English Bot. IX,* 632; *Svensk Bot. t. dl3*; *Dietr. VI. Bor. 11. 6*; *Gniwpelet Kl. Arzneipfl. 1.12'*, *Refib. Icon. crit. VI t. 566*; *Bchb. f. FL Germ. XIII. XIV t. 406, 408 et 516*; *Barla Iconogr. 60 t. 47* | *Begel Gurt. Fl. V t. 148.*

Reichenbach unterscheidet 1. genuina, 2. sudetica, 3. Meyeri, 4. elodes und 5. saccigera. Hi or von ist zunächst N. 2. abzusetzen, welche lediglich auf dürftige Exoimplare liin gemacht ist. Sodann können 2. Meyeri und 3. elodes unter letzterem Namen zusammengezogen werden. Es sind beides Formen der nördlichen Gegenden und Bewohner der Torfmoore; beide sind gracile Formen mit kleinen Blättern und Blüten, aber sonst keineswegs verkümmert. N. 5, Saccigera ist eine grosse Form, charakterisiert durch sehr stattliche Verhältnisse, stark zerschlitztes Labellum und ^weiten Sporn, BLO ist den südlichen Teilen des Gebietes eigenlich.

Hue inseratur:

Orchis natalis Tineo. ^MTuberibus cylindracois sub-integris v. bilobatis, caule 4—6-folio, folia fasciculata erecta, anguste lineari-lanceolata acutiuscula subaequante, spica brevi

laxiuscula subglobosa pauciflora, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis, inferioribus ovario duplo brevioribus, petalis duobus exterioribus patentibus, labello trilobo, lobis integris, laterali-
bus duplo latioribus in medio longiore lanceolato, calcar
descendente cylindraceo conico acuto, ovarium non excedente;"
— caules 3—4 pollicares graciles folia anguste lineari-lanceolata
subaequant, spica 4—6-flora subpollicaris, calcar cylindraceo-
conicum (non crassum) acutum. — Species quoad folia et
habitum ab omnibus affinibus distinctissima. Crescit in elati-
oribus montosis apricis (Etna altiore, nella strada per andare
al cratere)".

Orchis natalis Tineo PL rar. Sic. min. cogn. fat. J, 8. Wörtlich
wiederholt in Rehb. f. Fl. Germ. XIII. XIV, 69 und in Parlatores FL
Ital. III, 625.

Sollte es nicht eine etwas abweichende Form von *Orch. pseudo-
sambucina* sein können?) — K.

30. *Orchis spectabilis* L. Tuberculis ad ipsam
fere basin partitis, cataphyllis 2 satis amplis in basi, foliis 2
maximis basilaribus obovatis basi cuneatis v. brevi-pedicellatis
scapum semper aequantibus ad 16 cm longis ad 8 cm latis
brevi-apiculatis, scapo nudo 10—15 cm alto, spica pauciflora,
bracteis magnis foliaceis lanceolatis inferioribus flores multo
excedentibus superioribus vix aequalibus. Sepalis ovato-ob-
longis acutis petalis oblongo-lanceolatis acutis omnibus aequi-
longis und in galeam arete conglutinatis, labello subaequilongo
cuneato-obovato leviter emarginato margine (crenato?) calcar
labellum et ovarium aequante cylindraceo apice leviter in-
crassato-obtuso, gynostemio satis alto *U sepali dorsalis ae-
quante, antherae loculis parallelis massulis pollinis magnis
grosse-granulosis, eudiculis longis tenacissimis, glandulis magnis
in bursicula bene prosiliente absconditis, fovea stigmatica
ampla, marginibus gynostemii in basin labelli decurrentibus. —
Flores speciosi bilabiati, labium superius (scil. sepala petalaeque)
1,3 cm longum purpureo-violaceum, labium inferius s. labellum
album labio superiori fere aequilongum.

Orchis spectabilis L. Sp. pi 043 (1337) Codex N. 6832 | Willd. Sp.
fl. IV, 36] Panch FL 4m. Sept. II, 587; Beck Hot. North, et Middle

States 347 \ Lindl Orch. 267; A. Gray, Manual 6 ed. 506. — Icones: Hooker Exot. II. t. 60 \ Lodd. Bot. Cab. t 78; Sweet Flow. Gard. t. 65.

Nord-Amerika. Canada bis Georgien, west warts bis Minnesota und Missouri in Waldern mit fruchtbarem Boden.

An frisch aufgeblühten Blüthen ist von einer Krtelung der Lippe meist nichts zu sehen; ich habe an dem immerhin reichlichen Material, welches mir zu Verfügung stand, dies Merkmal nur an sehr reifen Blüthen gefunden. Das "Jabellum marginale crenulatum" scheint also eine Phase des Blüthens vielleicht zur Beginn des Abblüthens zu sein.

31. *Orchis Chusua* Don. Tuberculis oblongis, caule 9—30 cm alto, foliis paucis 1 v. 2 (rarissime 3) basilaribus linearibus v. linearilanceolatis 7—15 cm longis 1—3 oft latis, spica brevi pauciflora, bracteis lanceolatis acuminatis quam flores paulo brevioribus. Sepala dorsalia minuto latissime ovato suborbiculari obtusa, lateralibus reflexis oblongo-lanceolatis acuminatis, petalis oblongis obtusis, labello obovato v. obovato-oblongo v. transverse elliptico antice trilobulo, lobis triangularibus brevibus obtuse-acutatis plus minus repandis, calcaribus cylindraceo ovarium aequante leviter curvato obtuso, gynostemio generis, antherae loculis parallelis. — Flores purpurei rarius albi 9 mm — 1,5 cm diam.

Orchis Chusua Don. *Prodr. Fl. Nepal* 53; *Hook. f. Jbl Brit. Ind.* VI, 127; *Gymnadenia Chusua* Lindl. *Wall. Qti.* 7058; *Id. Orch.* 280 \ *Gymnad. puberula* Lindl. *Wall. Cat.* 7059.

Himalaya 8300-4800 m. Nepal (Wallich). Sikkim (Hook und Thoms) Kumaon (Duthie). — Japan sec. Maxim. *Diagn. pi n. As.* 647.

Die sehr schmalen Blätter haben nicht selten dicke Ränder wie der sehr armulnige Liliaceenstand, die Pflanze hat je nach der Höhe einen sehr verschiedenen Wuchs, am dürftigsten sind natürlich die aus den höchsten Lagen. Die Blüthe hat mit denen einer *Orchis* — auch ganz abgesehen vom Gynostemium — bei weitem mehr gemeinsam als mit denen einer *Gymnadenia*; noch weit mehr erinnert die Pflanze an *O. spectabilis* aus Nord-Amerika. Ich möchte hier daran erinnern, dass auch für eine ganze Gruppe von central-asiatischen Cypridien die nächsten Verwandten in der Flora Nord-Amerika's zu suchen sind.

32. *Orchis spathulata* Kchb. f. *Mss.* Caule primario repente, secundario basi cataphyllis 2—3 vestito raonoplyllo, folio longe petiolato oblongo obtuso scapulo subaequante, petiolo laminae aequilongo v. brevioris ad 12 cm longo lamina

ad 4 cm lata; spica pauciflora, bracteis lanceolatis flores aequantibus 2 cm longis 3—4 mm latis. Sepalis petalisque oblongis acutis, labello rliombeo subtrilobo margine plus minus repando, calcari crassiusculo fnsiformi obtuse acutato quam ovarium brevior, gynostemio satis alto, stāniiuodiis manifestis, fovea stigmatica transversa reniformi. — Flores 1—1,2 cm diam. ringentes.

Orchis spathulata Bchb. f. Mas. in herb. Kcio. Hook. f. 1*1. Brit. Ind. VI, 127 ft. in Icon, plant. XXII t. 2 Iff 7 A. — *Gymnadenia spathulata* Lindl. Oich. 250. Hue *O. lioborovskii* Maxim. Diagn. (1856) 547.

Hochaipengegonden des Himalaya 3300— 4300 m. Garwhal (Royle, Hooker) Sikkim (Hooker). Tangut (Przewalski).

Die Abbildung in Hooker's Icones Plantar, zeigt Staminodien von einer Entwickelung, wie ich sie an *Herbarexcmphiren* nie beobachtet habe. Trotz des Rhizoms und trotz des ganz und gar abweichenden Habitus ist die Pflanze doch Blüte nach eine echte Orchis.

33. Orchis Stracheyi Hook. f. Praecedenti affinis sed minor, folio brevior et brevius* petiolato oblongo cum petiolo 5—6 cm longo, lamina 2—3 cm lata, quam scapus subduplo brevior, scapo ad 15 cm alto, spica pauciflora, bracteis satis magnis ovato-oblongis acutis flores excedentibus. Sepalo dorsali oblongo petalisque subaequalibus, sepalis ovato-oblongis omnibus obtusis, labello e basi late cuneata (v. subrhombea) dilatata antice triloba lobulis obtusis, calcari cm'vulo cylindraco ovarium aequante, gynostemio perbrevis, loculis parallelis infra paulum conniventibus. — Flores fere 2 cm diam, labellum 1 cm longum et latum.

Orchis Stracheyi Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI, 1.28; Icon, plant. XXII t. 2197 B.

•West-Himalaya, alpine Region bei Rogile in 3300 in Höbo (Strachey und Winterbottom N. 35.)

Die von Hooker f. ausgesprochene Vermutung, die Art könne möglicherweise eine Hybride zwischen *O. Chusua* und *spathulata* sein, entbehrt zunächst zu sehr einer Begründung. Aus der geringen Anzahl der gefundenen Exemplare allein auf die Bastardnatur zu schließen, geht nicht an. Wir sind auch bei *O. spathulata* noch lange nicht in der Lage, den ganzen Formenkreis und den Betrag der Variabilität übersehen zu können. Auf der Abbildung in Hooker's Icones 1. c. fasst die Frontansicht der Säule an Deutlichkeit sehr zu wünschen übrig.

3. Serapias L. (e. p.)

Serapias L. Genera 1102, Codtx p. 895 e. p. Swartz Act. Holm 1800, 223 t: 3 fig. II. 11. Br. Ait. Hort. Kce cd. 2, V, 191; L C Rich. Ann. Mtts. IV, 47. Wiltd. Sp. pi IV. 70; Lindl. Orch. 377; Endlicker Genera 211 n. 1538, Meissner Genera (1842) 381\ Kthb. f. Fl. Germ XIII. XIV, 8\ Bentham et Hook. Gen. Ill, 120; Vfitz. Evgl. u. rranl Pfi Finn. Ilfi p. 87 u. 89.

Sepalis in galeam conniventibus basi magna ex parte coalitis, petalis e basi dilatata subito angustatis minoribus, labelli semper longioris lobis lateralibus (hypochilio) in galeae fauce absconditis erectis ungue calloso v. lamellifero, lobo intermedio (epichilio) niagno acuminato deflexo, calcari nullo, gynostemio lineari oblongo, connectivo supra in processum longum gladiiformem aucto, glandula una, bursicula uua, fovea stigmatica oblouga satis alta, ovario non torto. — Herbae foliaceae, tubercidia globosa v. oblonga indivisa, folia plerumque angusta, racemus pauciflorus flores magni speciosi purpurei rarius albidus.

Clarificationes specierum.

- I. Labellum basi unicallosum. 1. *S. Lingna L.*
- II. Labellum basi bicallosum.
 - A. Sepala apicem usque unita.
 - Labelli lobus intermedius late-cordatus quam laterales aequilatus apice simplex.
 - 2. *S. cordigera L.*
 - Ut praecedens apice triapiculata.
 - 3. *S. neglecta de Notar.*
 - Labelli lobus intermedius quam laterales angustior.
 - 4. *S. pseudo-cordigera Moric.*
 - B. Sepala apice libera. 5. *S. occultata Gay.*

1. *Serapias Lingna L.* Tubercidiis parvis oblongis v. subglobosis, caule 10-25 cm alto, foliis 4-6 vaginantibus linearibus v. lineari-lanceolatis acuminatis supra decrescentibus ad 10 cm longis ad 2 cm latis, bracteis magnis lanceolatis acuminatis ovaria excedentibus coloratis (pallide viridi-violaceis). Sepalis oblongis acutis, petalis e basi ter latiore subito an-

gustatis triangulis quarta fere brevioribus, labello fere duplo longiore, ima basi call*) oblongo leviter sulcato instructo, lobis lateralibus conniventibus rotunda'is, intermedio late oblongo acuto energice deflexo; disco glabro v. minutissime piloso, processu connectivi antlieræ aequilongo, antheræ oculis parallelis infra leviter convergentibus. — Flores magnitudine plus minus diversi. Bracteae inflmæ 2—3 cm longæ, expansæ 1 cm latae, sepala 1,5—1,8 cm longa viridi-violacea, petala 1 cm longa basi 8 mm lata, labelli liyochilium 1,2—1,5 cm longum, epichilium 2 cm longum, pulcherrime purpureum, callus basilaris atropurpureus nitidus.

Serapias Lingua L. *Codex* 6866; Willd. *Sp. pi.* IV, 70; Lindley *Orch.* 377; Bchb. f. *FL Germ.* XIII. XIV. 9 t. 439 (87); Parlatores *FL Ital.* III, 422; Boissier *FL Orient.* 7, 52; Martelli *Monocot. Sard.* 3#. Arcangeli *Compendio* 653; Barley. *Comp. Ft. Sard.* 57, 183, 238 \ Barli *Iconogr.* 30 t 17. Sibthorp et Smith *FL Grace*, t 331; Lood. *Bot. Cab.* t 655; Koch *Syn.* 2 cd. 799. WilUc. et Lange *Prodr. FL Kisp.* J. 613 \ Gren. et Godr. *FL Franc.* III, 280. — *Bot. Mag.* t. 5868 fig. B. Hook. *Exot. FL* t. 11.

var. parviflora. Floribus plus duplo minoribus ceterum a typo baud discernendis.

Scrapias laxiflora Chaub. in Bory et Chaub. *FL Nouv. du Fclop. n. des Cycl* 62; Bchb. f. *FL Germ.* XIII. XIV, 13 t. U2 (90) et 499 (147) (*S. Columnæ Aunicr*) \ Boissier *FL Orient.* V, 53; *Serap. parviflora* Varl. *Giorn. di Sc. et lett. fasc.* 175 p. 66; Barla *Iconogr.* 34, t. 22 fig. 1-3; Parlatores *FL Ital.* III, 420; Todaro *PL rar. Sic.* I, 8; *Scrap. occultata* Gay *Durien pi. Astur.* 1856 et *An. So. nat.* 1836, 119; Gren. et Godr. *FL Franc. lit.* 260 \ Willk. et Lange *Prodr. Plor. Hisp.* 1, 162.

Im ganzen westlichen Mittelmeergebiet bis Griechenland und Creta, auch auf alien grftsseren und vielen klcineren Inaeln, aber nicht mehr auf Cypern, nicht in Klein-Asien (obwohl bei Constantinopel gefunden) und nirgends nordwärts der Alpen.

Reichenbach erklärt *Serap. laxiflora* Chaub. ftrr naheiu identisch mit *Serap. pseudo-cordigra* und nur unterschieden (durch die schlaffblutige Ähre und die kleineren Bltten. Ich kann die Richtigkeit dieser Befunde bestätigen, bin aber der Ansicht, dass dann auch *Serapias laxiflora* als Synonym zu *S. pseudo-cordigera* einzuziehen sei. Die Verschiedenheit der Petalen ist von alien Merkmalen noch das wichtigste, sie sind aber immer noch einander äusserst ähnlich; der Mittellappen der Lippe ist, wie schon Rchb. 1. c. auaführt, ein Merkmal von sehr fragwürdigem Werte. Dio

habituelle Xhniichkeit mit *S. Lingna* ist Behr gross, aber die Form und Bchaarung dor Lippo weist trotzdem dio Pflanze zu pseudo-cordigora.

2. Serapias cordigera L. Tuberidiis globosis, altero stipitato, caule gracili 8—40 cm alto folioso, foliis linearibus acuminatis ad 12 cm longis ad 1,2 cm latis supra in bracteas foliaceas coloratas decrescentibus, racemo paucifloro (1—5), bracteis lanceolatis acutis pallide roseis flores aequantibus. Sepalis ovatis v. oblongis acutis acuminatisve alte y. imo apicem usque connatis, petalis e basi multo latiofe energice angustatis acuminatis, labello plus duplo longiore basi bicalloso margine leviter crenulato, lobis lateralibus semicordatis, intermedio e basi cordata triangulo acuto, linea pilosa per discum, pilis articulatis, gynostemii processu gladiiformi a lalere viso subincurvo, rostello minuto, fovea stigmatica obcordata. — Flores speciosi roseo-purpurei, labellum inteiisius coloratum saepe atropurpureum, flores ab apice sepalorum ad apicem labelli 4—4,5 cm longi, labellum 3—3,5 cm longum 1,5 cm latum.

Serapias cordigera L. *Cod.* 6867', *Willd. Spec. pi.* IV, 71; *Bchb. FL Germ, excurs.* 140; *Lindl. Orch.* 377; *Koch Syn.* 2 ed. 798\ *Bchb. f. FL Germ. XUL XIV\ 10 t.* 440 (8fj) *Boissier FL Or.* V, 64; *Gren. et Godr. FL d. France III,* 276\ *Far hit ore FL It.* III, 427; *Barla iconogr.* 32 t. 20; *Arcangeli Compendio* 654. — *Serapias ovalis* L. *C. Rich. Mem. Mua.* IV, 54; *Serapias Lingua Savi FL Pisan.* IT, 304 var. e. p.

Helleborine cordigera Pers. *Syn.* II, 512, *Sebast. et Maur. FL Bom. prodr.* 313 t. 10; *Ttnore Jbl. Nap.* 11, 315.

Weitere Abbildungen: *Sib thorp et Smith FL Graeca t.* 932; *Andrew. Beposit.* II t. 90; *Jour. Lin. Soc.* VIII 1.16 (*anal.*)

Im ganzen Mittelmeergebiet von Dalmatien westwärts und auf den Azoren, oatwilrts nicht über den Peloponnes hinaus, sowie auf Creta, aber weder in Klein-Asien noch auf Cypern noch in Syrien.

3. Serapias neglecta de Not. Caule 10—30 cm alto, tuberidiis oblongis 2—3 cm longis, foliis linearibus acuminatis, superioribus in bracteas apice coloratas decrescentibus, spica pauciflora, bracteis lanceolatis acutis flores non aequantibus, ad 4 cm longis. Sepalis infra cohaerentibus apice tantum liberis lanceolatis acutis, petalis e basi late-ovate subulatis, labello maximo plus duplo longiore basi bicalloso, lobis

lateralibus magnis erectis semiobcordatis lobo intermedio latissimo-cordato antice triangulo, basi apice ipso biapiculato, denticulo interjecto, disco a basi medium et marginem usque piloso; gynostemio generis. — Flores inter maximos generis, illis *S. pseudo-cordigerae* bene aequimagni, sepala violacea, petala intense purpurea, labellum intensius atropurpureum, pili pallidiores; gynostemium violaceum.

Serapias neylecta de Notar. *Bep. Fl. ligur.* 583; *Bchb f. FL Germ.* XIII. XIV, 14 et 171 t 520; *Farlatore FL Ital.* III, 430-, *Barla, Iconogr.* 33 t. 20 fig. 12—13 et t. 21. — *Serapias Lingua Savi FL Pis.* II. 304 e. p. — *Serapias cordigera* Bert. *pL gen.* p. 125 et *Amoenit. ital.* 203 excl. synonym, (ex *Farlatore*).

Die Pflanze ist im trockenem Zustand von *S. cordigera* kaum zu unterscheiden. Bemerkenswert sind die Verhältnisse der Bracteen mit dem sehr breiten Labellum, welches über die ganze obere Hälfte hin beliebig ist. Das Labellum endet mit 2 Spitzen und einem kleinen Zahnchen in der Mitte, während es bei *S. cordigera* eine einfache Spitze bildet. Alle diese Unterschiede sind nicht sehr hervortretend, aber äußerst constant und es lässt sich die Aufstellung der Art somit rechtfertigen. Auffällig ist, dass die Pflanze auf Corsica aber weder auf Sardinien noch auf Sicilien sicher nachgewiesen ist.

4. *Serapias pseudo-cordigera* Moricand. Tuberculis magnis ovatis ad 3 cm longis sessilibus s. brevistipitatis, caule elato valido 15—45 cm alto dense folioso, foliis omnibus vnginantibus lineari-lanceolatis acuminatis sensim in bracteas maximas subfoliaceas apice comatas transientibus, foliis maximis ad 12 cm longis 3-4 cm latis, bracteis lanceolatis 6-7 cm longis 2,5 cm latis Uores amplexantibus et superantibus racemo 6—8-floro laxifloro. Sepalis lanceolatis acuminatis in galeam apicem fere usque conglutinatis, petalis cum eis conglutinatis e basi multo latiore ovatis attenuatis (fere caudatis), labello brevi unguiculato basi bicalloso, lobis lateralibus semioblongis antice rotundatis erectis gynostemium amplexantibus, lobo intermedio oblongo-lanceolato acuminato deflexo, linea tenui pilifera per discum, gynostemii proni rostro longo ensiformi basin versus interdum minute senulato, fovea stigmatica obcordato elongata. — Flores maximi generis. — Sepala 2,5 cm longa, labellum 4 cm longum inter lobos later.

2 cm lat., lob. interned. 1 cm latus purpureus, lobi laterales intensius interdum pallidioribus albidis lineis purpureis v. rarius viridescensibus ornati, labellum semper purpureum.

Serapias pseudo-cordigera Moricand *El. Veneta* 374 (1820) | *Bchb. f. Jcl. Germ. XVI. XIV, 12 t. 441 (89) et 409 (147)* | *Boissier FL Or. V. 54. Hot. Reg. t. 1189; Koch. Synops. 2 ed. 799.* — *Serapias lonyipetala* Pollin. *FL veron. III, 30* | *Itchb. FL germ, excurs. I, 130; Lindl. Orch. 378; Greib. et Godr. FL de France III, 278; Barla Iconogr. 31 t. 18 et 19; J'ariatore FL Hal. 111. 424.* — *Serapias Lingua* Hall. *JLclo. ed. 2. 28; Jlcrtolon. Amoen It. 202,* — *Ikelleborine longipetala* Sebast. et Mauri *FL Horn, prodr. 312 (1818).* *Ikelleborine pseudo-cordigera* Sebast. *Rom. plant, fattc. I (1813), 14; Serapias hirsuta* La Peyr. *FL Pyren. 551 (ex Uchb. f.)* | *Serap. land/era St. Amaus, FL d'Agen 37*i; Serapias cordigera* M. Bieb. *Taur. Cam. II, 370 et Griseb. Spicileg. FL Bithyn. et Ilumel. II, 307* | *Serap. oxyglottis* Held. *FL exc. 130; Todaro FL sc. II. 112* | *S. intermedia* Forest. *Schultz Arch. 205 et Rclib. f. FL Germ. I. c. t. 499.*

Von den südlichen Alpenländern an durch ganz Italien, auf Sicilien und Corsica, aber nicht auf Sardinien, ferner in Süd-Frankreich. In Nord-Afrika bisher nicht gefunden, auch nicht in Spanien und Portugal. In Griechenland, Thracien im westlichen Kleinasien, bis nach Immeretbien, von da südlich bis Palästina und auf Cypern, aber bisher nicht auf Creta (Boissier l. c. et Kaulin, *Description physique etc. II, 863* zählen Creta *inejf.* mit auf, i'arlatoro behauptet es).

5. *Serapias occultata* Gay. Tuberidiis oblongis sessilibus, caule 10—20 cm alto, foliis lineari-lanceolatis acuminatis in binctas maximas apice purpuascentes quam ilores longiores decrescentibus, spica elongata pauci- et laxiflora. Sepalis a medio apicem usque liberis e basi ovata lanceolatis acuminatis, petalis ovalibus elongatis subulatis basi cum sepalis imitis; labelli lobis lateralibus in galea partim absconditis antice retusis margine minutissime crenulatis, lobo intermedio bene angustiore lanceolato acuminato more *Serapiadis Linguae* deflexo et reflexo disco parce piloso basi bicalloso, gynostemii processu longo. — Flores illis *Ser. Linguae* aequimagini, petala purpurea venis satiationibus decora, petala virescentia, labellum fenugineo-purpureum.

Serapias occultata Gay in *Durien PL a. Astur. exsicc. (1836) et Ann. Sc. nat. (1830) 119; Grenier et Godr. IL de France III, 260; Willk. et Lange Prodr. FL ILisp. 1, 1C>3.* — *Serap. parriflora* Parl. *Giom.*

Scienz. et lett. Sicilia 1837 p. 66 et Linnea XII, 347; ToJaro Orch. Sicul. 114; TarUtorc FL Ital. Ill, 420\ liarla Iconogr. 34 t. 22 fig. 1—3. — Serap. longipetala p. parviflora Lindl. Orch. 378. — Serap. laxiflora (Chaub.) 11. in Itchb. f. FL Germ. XIII. XIV, var. « et ? p. 13 et tab. 442 (90) et 481 (147) et Boissier FL Orient V, 53.

Rc'chenbach hat sich hinsichtlich dor Priori tilt gcirrt. Der Name *S. occultata* Gay. starnmt von 1836, *S. laxiflora* Chaub. von 1838. Was Herrn Barla veraniasst habon kann, trotzdem er Gay. mit richtiger Jahreszahl citiert, don von 1837 stapimonden Namen *S. parviflora* Parl. anzunehmen, weiss ich nicht.

Formae hybridae.

Serapias triloba Viv. Tuberidiis oblongis obtusis, caule gracili ad 40 cm alto, foliis linearibus acuminatis ad 12 cm longis ad 1 cm latis, spica pauci-pluriflora, bracteis lanceolatis acutis flores excedentibus, sepalis petalisque liberis, his lanceolatis acutis, illis e basi paulum latiore linearibus obtusiusculis, labello piano latissimo obscure trilobo, lobis lateralibus plus minusve prominentibiis acutangillis s. obtusangulis, lobo intermedio triangulo plus minusve acutato, labellum interdum subintegro, callo basilari bilamellato v. subintegro, gynostemii processu brevior aut ut in Serapiadibus genuinis xiphoideo, polliniis 2 sed g-lanlulis conglutinatis (ex Parlatores). — Flores purpurei, sepala petalaeque 1,2 cm longa, labellum 1,5 cm longum et basi aequilatum.

Serapias triloba Viv. Annal. hot. I part. 2 p. 186. Rclib. FL Germ, exc. I, 130; Lindl. Orch. 378 \ Koch Syn. 2 ed. 799; Rchb. f. FL Germ. XIII. XIV 9 et 171 t. 438 (86); Parlatores FL Ital. Ill, 433; Mas triloba de Not. Mem. delta Acad. Lettere etc. di Torino 1834 Tom. VI. c. icone u. in Repert. FL Lfgur. 391. — Serapias papilionaceo-lingua Barla Idpnogr. 34 t. 22. Hue Serap. cordigeio-laxiflora Noulet. rapp. Acad. TouL 1854. Serap. laxifloracordigera Timbal-Lagr. Mem. hybr. 26 t. 2 fig. 15 (1854).

Bei Triest 1 Mai gcfumlen iTommasini), bei Nantes und bei Genua.

Serapias laxiflora Chaub. Tuberidiis parvis globosis quorum alt HO stipitato pisi majoris niagnitudine, scapo 10—25 cm alto, foliis lineaiibus v. lineaii-lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis 6—8 mm latis, racerao paucifluro (4—10) laxifluro, interdum elongate, bracteis ovato-lanceolatis

acuminatis flores aequantibus v. superantibus 2—3,5 cm longis apicem versus coloratis, sepalis omnino conjunctis apicibus ipsis liberis, petalis e basi oblonga vix abrupte angustatis labello brevi unguiculato basi bicalloso, lobis lateralibus semiobovatis, in medio energice deflexo ligulato obtuso v. acutato lateralibus aequilongo v. longiore, disco dense piloso, gynostemii processu longo subulate — Flores inter minimos generis vix 2 cm longi, sepala pallide purpurea, petala viridescens, label- lum intense ferrugineo-purpureum.

Serapias laxiflora Chaub. in Bory et Chaub. Now. Flore du Pelop. et des Cycl 62. — *S. triloba* Lloyd Fl. Loire-infér, ed. 2^f 442; Grenier et Godron Fl. de France III, 277.

Frankreich. Loire-inférieure, Vendée, Morbihan (ex Lloyd) Italien. Bei Triest 1 Mai von Tommasini gefunden. Riviera bei Berre.

Grenier und Godron behaupten, dass die aus dem Westen Frankreichs stammenden und von ihnen untersuchten Exemplare identisch seien mit den Abbildungen von Viviani und Itchenbach, interpretieren die Pflanze jedoch anders und nehmen *Serap. cordigera* und *Orchis laxiflora* als Eltern an. Derartige Fragen sind allenfalls auf experimentellem Wege zu lösen und geben vielleicht auch dann kein absolut sicheres Resultat, denn die Sämlinge aus einer und derselben Kapsel sind, wenn schon der Einfluss der väterlichen Pflanze überwiegt, oft unter einander so verschieden, dass hinsichtlich der Mutterpflanze alle möglichen Annahmen ganz gleiche Berechtigung haben, mindestens dann, wenn diese systematisch und habituell nicht sehr verschieden sind. Als Pollenpflanze möchte ich mit Grenier und Godron auf Grund des breiten hoch angesetzten Labellum *Serap. cordigera* betrachten und ich kann auch der Annahme, dass *Orch. laxiflora* die Samenpflanze sein könnte, einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit nicht absprechen, denn die Tracht erinnert zweifellos an die von *Orch. laxiflora*. Ich glaube nicht, dass man gezwungen ist, die in unmittelbarer Nähe einer Bastardpflanze wachsenden Pflanzen resp. deren Väter, Sten und unbedingt als die Erzeuger dieser Form, anzusehen. Das ist keinen Falls ein unabweisbares Postulat, wäre dies so, dann müssten auf Orchideenwiesen die Bastarde zahlreicher sein, als sie es tatsächlich sind. Insekten mit anhaftenden Pollinien können oft weite Wege zurückgelegt haben und es genügt vollkommen, dass die betr. Pflanzen annähernd dasselbe Gebiet bewohnen und gleichzeitig blühen. Streng genommen ist auch das letzte Postulat kein unbedingtes, denn erwiesenermaßen kann man den Pollen von Orchideen noch nach Wochen und Monaten zur Befruchtung benutzen.

Serapias Tommasinii Kerner. (*S. pseudocordigera* X *Orchis coriophora* var. *Polliniana*). — „Caulis strictus teres usque ad medium foliatus, folia basilaria circa 2 vaginaeformia membranacea. Folia sequentia approximata circa 7 lineari-lanceolata acuta basi laxe vaginantia viridia. Folium supremum sessile ex. basi lata longe attenuatum acutum. Spica laxiflora et pauciflora quater longior quam latior. Bracteae ex ovata basi longe acuminatae floribus subduplo longiores pallide virides partim leviter purpurascens, lineis purpureis longitudinalibus et obliquis anastomotis striatae. Ovarium rectum. Perigonium galeatum. Perigonii lacinae externae lanceolatae acuminatae, viridi-purpureae venis 3 purpureis striatae. Perigonii lacinae internae ex ovata basi abrupte attenuatae et acuminatae uninerviae margine externo in basi subundulato-crenatae. Labellum ecalcaratum, fusco-purpureum, venis radiatim divergentibus parce ramosis ornatum, basi subgynostemio unguiculatum canaliculatum et obscure bilamellatum, trifidum, laciniis lateralibus rhombeis acutis denticulatis intermedio protracto ovato-lanceolatis subacuminato, basi parce barbatae Gynostemium processu brevissimo, compresso triangulari acuto instructum“ Caule c. 30 cm alt. folia media c. 10 cm l. 5—8 mm lat. bracteae 3—3,5 cm lg., ovarium 7 mm, sepala 1,5 cm lg. 3,5 mm lat. petala 1 cm lg. 2 mm It. pars balilar, labelli 2,5 cm lg. pars deflexa 1,4 cm l. It. lacinae labelli 8 mm lg. 5 mm It. gynostemium 6 mm lg.

Serapias Tommasinii Kerner in *Verh. bot. Ges. Wien XV (1865) 231 t. 7.* — *Ser. triloba* Koch *Syn. ed. II, 799 (n. Viviani).*

Triest; bei Stramare leg. Tommasini in 1 Exemplar zwischen den Stammformen.

Von *Ser. triloba* Viv. unterschieden durch die Orchis-ähnlichen Deckblätter, durch schmalere Sepalen und Petalen und durch das viel längere und spitzere Labellum. Nach Analogie mit anderen Hybriden zu urteilen muss demnach *Serap. pseudo-cordigera* den Pollen geliefert haben und *Orchis Polliniana* die Samenpflanze sein.

***Serapias laxiflora* X *longipetala**)** Timb.-Lagr.
***Planta gracilis* ad 30 cm alta tuberculis fere globosis ses-**

*) Ich habe in diesem Falle, wie in allen ähnlichen, es vorgezogen, die Hybriden unter ihrem Originalnamen zu citieren resp.

silibus, foliis lanceolatis supra, decrescentibus acuminatis, racemo paucifloro (- -8), bracteis serapioideis acuminatis reticulato-nervosis flores vix aequantibus, Sepalis ovalibus more Serapiadis textura bracteis subsimilibus, petalis petaloideis aequalibus c. sepalis basi cohaerentibus, labelli lobis lateralibus rotundatis explanatis, lobo intermedio lanceolato acuminato apice iaepius contorto.

Serapias laxifloro-longipetala Timbal-Lagrave in *Mem. Orch. hybr.* 26 t. 2 fig. U A et B. (Toulouse IShi Mem. Acad. Sciences etc. 2 fasc.)
Serapias longipetalo x hxiflora Noulet in *Rapp. Acad. Toulouse* 1854. hue. *Scrap, laxifloro-longipetala* Barla *Iconogr.* 35 (1868) t. 22 fig. 9—11;
Serap. triloba Dupm. (non Viv. nee. Lloyd) sec. Koulct *Fl. s. pyr. suppl.* 33] *Serap. purpurea* Doumenjon *Suppl. herb.* 1851 p. 54? ex Grenier et Godron *FL d. France III*, 279.

Frankreich. Salvetat bei Fleurance im Dep. Gers und bei Diano Marina (Ardoino) ex Barla. Bcido Male zwischen den Stammformen.

Die Pflanze ist tibrigens schon im Jahre 1854 von Timbal-Lagrave genau beschrieben. Seine Diagnose passt in alien Punkten zu Barla¹'s Abbildung mit einziger Auanahrae des Mittellappens der Lippe, welcher bei Barla ktrtzer und stumpfer dargestellt ist. Die BlUten sind purpurrot, das Labellum dunkelpurpurn, in der Grtttise gleichon sie denen einer etwas grossen *Orchis laxiflora*, ein Sporn fehlt gänzlich. Leider hat Mr. Timbal-Lagrave es unterlassen, die Saule zu beschreiben.

Serapias longipetala X Lingua Grenier. Habitu *Serap. pseudo-cordigerae*, bracteis omnino illius speciei. Sepalis lanceolatis acumiuatis fere apicem usque conatis, petalis basi aut lanceolatLs 1- nerviisj in aristam bis v. ter longiorem productis (S. super-longipetalo-Lingua Grenier et Philippe) aut basi ovalibus 3—5- nerviis et in aristam aequilongam attenuatis (S. longipelalo-Liugua Gren. et Phil.) labello ovali-lanceolato, glabro parcissiine pubescente basi bigibboso, appendice gynostemii ipsi aequilongo v. duplo brevior (S. longipetalo-Lingua).

Serapias longipetalo-Lingua Gren. in Grenier et Godron *Fl. d. France III*, 279; *Serap. neglecta* de Forest, mss. (non de Rotaris).

zu beschreiben und habe Umtaufungon wie „pseudo cordigera“ ftatt „longipotala“ uuterlasden. Ea schien mir nicht empfehlenswert, den Ballast der Synonyme zu vermehreu.

SQd-Frankreich. Pyrenäen bei Pau und Bagnères de Bigorre. Die Subvarietät *S. super-longipetalo-Lingua* hat eine schlaffe Ähre von 6—15 cm Länge mit 3—6 sehr entfernt gestellten Blüthen; von den Knollen ist die eine sitzend, die andere „gestielt“. *S. longipetalo-Lingua* hat eine kurz gedrungene Ähre (*presque-capité*) aus 2 bis 4 Blüthen bestehend, ein breiteres Labellum und 2 „sitzende“ Knollen.

Serapias Lingua-pseudocordigera Gren. et Phil. Tuberidio altero sessili altero pedunculata, magnitudine habitu foliis *Serap. Linguae* simili, bracteis brevioribus quam flores in spica laxa pauciflora valde remoti, petalis ovalibus in aristam bis v. ter longiorem productis 1—3-nerviis, labello ovali acuto 1,5 cm longo 1—1,2 cm lato, callo 1 in basi! Flores illis *Ser. pseudocordigerae* aequimagni bene majores quam illi *Ser. Linguae*.

Serap. Lingua-longipetala Gren. et Philippe in *Ann. Sc. nat. 3. Sér. XIX. 154* et Grenier et Godron II. d. France III, 279.

SUD-Frankreich. Pyrenäen. Wiesen von Escaladieu bei Bagnères de Bigorre.

4. *Aceras* R. Br.

Aceras R. Br. in Aiton Hort. Kew F, 191. *Orchis, Satyrium, Ophrys* L. e. p. (*Rich. Ur Codex 6810, 6833, 6854*); *Loroglossum* Rich, in *Mém. Mus. IV, 41*; *Anacamptis* Rich, *ibidem*; *Himantoglossum* Spreng. *Syst. III, 694*.

Sepala petalaeque angustiora conniventia galeam formantia, labelli lobi laterales minime breves nunc elongati, lobus intermedius interdum longissimus plus minusve bipartitus, calcar in sacculum reductum v. omnino nullum; gynostemium breve, antherae loculi connectivo omnino adnati, caudiculae glandulae uni affixae, bursicula unica unilocularis, rostellum conicum, fovea stigmatica ampla. — Herbae foliosae, tubera 2 oblonga obtusa, non partita nee incisa.

Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich nur durch die Form des Labellums und auf dieses allein hin mehrere Gattungen aufzustellen, ist schlechterdings unmöglich. Der Sporn fehlt bekanntlich bei *Ac. anthropophora* gänzlich und ist bei den anderen Arten sehr kurz, oft nur eine Art Ausbeulung am Grunde der Lippe. Die Entwicklung der einzelnen Abschnitte der Lippe ist freilich eine ausserst mannigfache, aber die Unterschiede sind gradweise und keine principiellen. Das Gynostemium ist bei allen diesen Arten übereinstimmend gebaut und damit fällt die Entscheidung zu Gunsten der Zusammenziehung.

Clariss specierum.

- I. Ecalcaratae. 1. *A. anthropophora* 22. Br.
II. Calcaratae. .
Labellum sacco v. calcari brevi extensoriiformi v. subulato instructum.
Labelli lobus medius latus antice bilobus v. bicroris.
2. *A. longibracteata* Jlchb. f.
Labelli lobus medius elongatus tortus.
3. *A. hircina* Lindl.
Labelli lobus medius brevior bis longior quam laterales, calc. subulatum. 4. *A. formosa* Lindl.
Labelli lobus intermed. sexies longior quam laterales.
5. *A. affinis* Boissier.

1. *Aceras anthropophora* R. Br. Tuberidiis oblongis globosis ad 2 cm longis 1 cm diam. caule folioso ad 30 cm alto basi folioso, foliis 4—5 oblongo-ligulatis obtuse acuiatis 5—10 cm longis ad 3 cm latis supremo vaginante, vagina 1 in scapo, racemo densiusculo multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria torta aequantibus. Sepalis ovato-oblongis acutis cum petalis ter angustioribus linearibus aequilongis in galeam conniventibus, labelli sub anthesi sesqui- v. bis longioris lobis lateralibus linearibus, lobo intermedio linearii plus minus profunde fisso, laciniis linearibus, denticulo interposito vel non, gibberi utrinque in disco pone basin, calcari omnino nullo; gynostemio generis.; elevationibus 3 vix prominulis in fovea stigmatica. — Sepala petalaeque 4 mm longa sepala 2,5—3 mm lata flaveola rubro-striata, labellum eodem colore sed non striatum, 8—10 mm longum.

Aceras anthropophora R Br. in Ait. Hort. Kern. V, 191 | Dietr. FL Bor. IV t. 228; Fl. Dan. t 103; BcM. f. 11. Germ. XIII. XIV, 1 t. 357 | Loddij. Bot Cttb. t. 1776 | Barla Iconogr. (1868) 36 t Z3; Rchb. Fl. excurs. (1830) 127; Lindl. Orch. (1840) 282; Koch Syn. G. et Sp. FL Germ, etc.; Parlatores M. Ital. 3, 439 (1858); Boissier Fl. Orient. V (1844) 65. — *Ophrys anthropophora* L. Sp. pi. p. 1343; Lichter Codex N. 6854. *Ophrys anthropomorpha* WiUd. Sp. pi IV, 63. *Orchis anthropophora* AUioni Fl. Fed. U, U8. *Satyrium anthropophorum* Vers. Syn. II, 507; *Loroglossum anthropophorum* L. C. Eich. in Hem. Mus. IV, 54. — Uiman-

toglosBum anthropophorum Spr. Syst. 2ZI, 694. — *M. Schuhe* Orch. VeutschM. t. 37.

Mittel- und Sttd-Europa. Von SÖdwest- und Sttd-Deutschland an weBtwärts durch Belgien und Nord-Frankreich bis England. In Frankreich zerstreut aber weit verbreitet. Im ganzen Mittelmeer-gebiet auch auf den grÖsseren Inseln und in N.-W.-Afrika, aber nicht im itatlichen Teil des Gebiotos d. h. nicht in Klein-Asien, Syrien, Agypten (welches überhaupt keine Orchideen hat) und Tripolitanien, dagegen auf Cypern (Unger und Kotschy, Cypern S. 205).

2. *Aceras longibracteata* Rchb. f. Tuberidiis maximis oblongis v. ovatis ad 4 cm longis 3,5 cm diam. caule crasso folioso purpurascente v. purpureo-punctulato ad 40 cm alto, foliis confertis oblongis acutis ad 40 cm longis ad 4 cm latis carnosis nitidis immaculatis supra decrescentibus, supremis lanceolatis, racemo pluri- v. multifloro, bracteis longe lanceolatis puipurascentibus flores bene superantibus. Sepalo dorsali obovato v. cuneato obtuso, lateralibus oblongis obtusis, petalis ovato-oblongis v. oblongo-ligulatis extilS obtusangulis obtuse acutatis, labello vix longiore basi integro margine repando deinde trilobo, lobis lateralibus lato-linearibus obtusis lobo intermedio multo latiore antice bilobulo lobulis lateralibus simillimis divergentibus, callis 2 pone basin lineaque minute puberula in basi disci, calcari brevi obtuso dimidium ovarii aequante, gynostemio satis alto, anthera obtuse apiculata rostello triangulo, fovea stigmatica louga, stamiuodio lobulato. — Sepala petalaeque viiidia purpureo-striata, labellum sordide purpureum disco album purpureo-punctatum, flos expansus 1,5—1,8 cm diam. calcar 5—6 mm long, labellum 1,5 cm long. 1 cm latum.

Aceras longibracteata Rchb. f. *Flor. Germ. XIII, 3 t. (U9) 501; Boissier Fl. Or. F, 55; Orchis longibracteata* Biv. Bern, in *PI Sic. Cent. I, 57, tab. 4; Tenore Flora Neap. t. 91\ Bot. Beg. t. 357. Orchis Sober-tiana* Loisel. *Fl Gall Ifi06, Orchis fragrans Tenore II. Nap. pro dr. 53; Barlia longibracteata* Parl. *Fl Ital 3, 477 (1858). Arcangeli Compendio Fl. Ital. 655] Barla Iconogr. (1868) 38 t. 25. Loroglossum longibrac-teatum* Moris. *Ardoino Fl Depart. Alp. Mar. 351.*

Südlichea Spanien und Portugal und Sttd Frankreich, Nord-Afrika, Canarische Inseln, Italion, Sicilien, Sardinien, Corsica, Creta, Cypern, Peloponnes, Attica.

3. *Aceras hircina* Lindl. Tuberidiis magnis oblongis v. globosis, foliis basilaribus 5—6 oblongis obtusis v. acutis ad 12 cm longis 4 cm lato, scapo ad 40 cm alto, racemo elongato multifloro, bracteis angustis lanceolatis quam ovaria paulum longioribus. Sepalis oblongis v. ovato-oblongis cum petalis aequilongis anguste lanceolatis acutis galeam formantibus, labello basi cuneato, lobis lateralibus linearibus acutis, intermedio plus duplo longiore antice biapiculato, (interdum denticulo interposito) lobis irregulariter tortis, margine labelli basin versus undulato incrassato linea pilosula medio in disco, calcaris brevissimo obtuso extensoriiformi, gynostemio obtusissimo, rostello triangulo. — Sepala petalaeque extus viridilutea intus albida rubro-suffusa v. obscure lineata, labellum olivaceum basi album purpureo-punctatum; sep. pet.que 1 cm longa, sep. 6—7 mm lata, labellum 5—6 cm long, lobus interm. 2 mm lat. supra paulo latius. Flores odorem hircinum exhalantes.

Aceras hircina Lindl *G. et Sp. Orch.* 282. *Rchb. f. Fl. Germ. XII* 5 t. 360 (8). *Boissier Fl. Orient. V*, 56. — *Jlimantog loss urn hircinum* Spr. *Syst. Vegrt.* 777, 651; *Barla Iconogr.* (1868) 37 t 2± | *Loroglossum hircinum* Jlich. | in *Ann. Mus. IV* | *Satyrium hircinum* L. *Codex* 6833; *Orchis hircina* Crantz *Stirp. Amtr.* 484; Sw. in *Act. Holm.* 1800, 297; Koch *Syn.* 2 ed. 705. *Parlatore Fl. Ital.* III, 4i3. — *Hue Aceras caprina* Lindl. *I c.* 282, *Tlclib. f. Fl. Germ. XIII* t. 359 et 513. *Orchis caprina* M. B. *Taur. Cauc. III*, 602 | *UimantogUmum caprinum* C.Koch in *Linnaea XXII*, 287 | *Orchis tragodes* Steven *Mss.*

Von Sttdwe8t-Dcut8ch1arul bis England im N. Westen und Dalmatien und Griechenland im Sudosten. In Spanien und N.-W.-Afrika, nach Oaten Inn seitoncr werdend. Auf Sicilien, Corsica und Capri, aber nicht auf Sardinian. Erscheint in manchen Jahren in Mongen, uui dann auf Jahre hinaus zu vorschwindon.

4. *Aceras formosa* Lindl. Tuberidiis magnis ovato-oblongis v. globosis, caule elato 60—70 cm alto folioso, foliis lanceolatis acutis ad 12 cm longis 3—4 cm latis, supra decrescentibus omnibus vaginantibus, racemo elongato (30 cm) laxifloro plurifloro, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis flores aequantibus supremis ovaria tantum aequantibus. Sepalis oblongis obtusis, petalis rhombeis obtusis paulo brevioribus omnibus in galeam conniventibus, labelli lobis lateralibus semi-

oblongis margine crenulatis undulatisque lobo intermedio multo longiore lato-lineari apice subbilobo, calcar²/_z ovarii aequante curvulo, gynostemii margine utrinque cum labello continuo, gynostemio generis. — Ovarium 1,5 cm long. Sep. 1,8—1,4 cm long. 4—5 mm lata viridi-purpurea, petala subbreviora 4 mm lata, labellum 3 cm long., lobi later. 1,5 cm inter lob. lat. 8 mm latum viridi-roseum. in disco album, lob. intermed. viridis.

Aceras formosa Lindl. *G. et Sp. Orch.* 282; *Rclib. f. Fl. Germ.* XIII t. 358 (0); *Boissier Fl. Orient.* V, 56. — *Orch. mutabilis* Steven in *Mém. Mosq. Illy* 603 et in *Transact. Linn. Soc.* XI, 417 t. 39; '*Orchis formosa* Stev. in *Mém. Mosq.* IV, 66', *Himantoglossum formosum* C. Koch in *Linnaea* XXII, 287.

Caucasus zwischen Derbent und Kuba (Stevenius, Koch! und im Gebiete von Talysch (C.A. May); Ost-Assyrien, Riwandous (Bornmüller Iter 1892/3 N. 1829)!

5. *Aceras affinis* Boissier. „Tuberibus magnis ovato-oblongis, caule elato, foliis oblongis superioribus lanceolatis vaginantibus, spica laxa elongata, bracteis membranaceis lanceolatis acuminatis ovaria superantibus.“ Sepalis oblongis obtusis cum petalis angustioribus in galeam conniventibus; labelli lobi lateralibus angustioribus quam in *Ac. formosa* Lindl. parte libera longiore magis producta rarius undulata., lobo intermedio anguste-lineari protenso sexies longiore apice profunde bipartite, calcar² breviora cinctoriiformi vix curvulo, gynostemio generis. — Flores albidi (?) v. sordide purpurascens, labellum rubello-olivaceum (ex Boissier), sepala petalaeque 1,2 cm longa, labellum 6—6,5 cm longum, lobi laterales 1 cm longi, calcar 5 mm longum.

Aceras affinis Boissier *Flora Orient.* F, 56.

Durch das ganz anders gebaute Labellum von *Ac. formosa* völlig verschieden. Die Habitusbeschreibung habe ich, da ich in meinem Herbar nur Blüten besitze, aus Boissier l. c. entlehnt.

5. *Anacamptis* L. C. Rich.

Anacamptis L. C. Rich, in *Mém. Mus.* IV, (1818) 41, 47. *Orch. Europ.* 25. *Lindley G. et Sp. Orch.* (1835) 274 | *Endl. Genera* (1837) N. 1508; *Meissner Genera* (1842) 381 | *Koch Synopsis ed U*, 793; *Bchb. f. Fl. Germ.* XVI, 6.

Sepala petalaeque subconformia, sepala subpatentia, labellum trilobum lobi inter se subaequales, lamelli 2 in disco, calcar

satis longum, gynostemium Orchidis, bursicula 1 unilocularis, glandula 1, ovarium tortum. — Planta vultu Orchidis tuberidiis globosis.

1. **Anacamptis pyramidalis** L. C. Rich. Tuberidiis globosis 2—3 cm diam., caule gracili 30—40 cm alto basi folioso, foliis lineari-lanceolatis acutis acuminatisve supra decrescentibus inferioribus 12—15 cm longis 1—1,5 cm latis, foliolis 3—4 cm longis lanceolatis vaginantibus in scapo, racemo denso congesto capitato v. conico, bracteis lanceolatis acutis pallide-roseis quam ovaria subbrevioribus. Sepalis petalisque paulum innoibibus ovato-lanceolatis acutis, labelli lobis laterilibus rhombeis antice retusis leviter crenulatis, lobo intermedio fere aequali rectangulo antice retuso v. rotundato, lamellis 2 parallelis elevatis in disco pone basin, calcari subduplo longiore filiformi apicem versus subincrassato; gynostemio brevi, antherae loculis infra pronis partem foveae stigmaticae obcelantibus, stamonodiis parvis, glandula 1 transversa antice emarginata. — Flores pallide v. intense rosei v. albi 8 mm diam. calcar 1—1,2 cm longum.

Anacamptis wramidalis L. C. Bich. in *Mem. Mus.* IV, 5. *Bchb. Fl. Germ. exc.* 7, 122; *Lindley. G. et Sp. Orch.* 274. *Koch Syn. U ed.* 793; *Parlatore Fl. Ital JIL* 451; *Barla Iconogr.* 40 t. 26; *Boissier FL Orient.* V, 57; *Arcangeli Compendio* 655. — *Accra* pyramidalis* Bchb. f. *Fl. Germ. XIII*, 6 t. 361(9). *Martelli Monocot. Sardoae* 35. *Benth. et Hook, in Gen. III*, 620. — *Orchis pyramidalis* L. *Sp. pi* p. 1332, *Codex* 6810. *Todaro Orchid. Sicul.* 35, *Morris Stirp. Sard. fusc.* 1, 44. — *Orchis condensata* Desf. *Fl. AH.* II, 316. — *Weitere Abbildung.*

Anacamptis pyramidalis L. C. B.

Dietr. FL Bor. I t. 66, *Fees Genera* 3, X, *Guimpel et Klotzsch Offic. Gew.* t. 2; *Hegel Garten fl.* V LU7. *Unter Orchis pyramidalis* L. *Jacq. Fl. Austr.* III t. 266; *Curtis Flora Londin.* IV t. 106; *English Bot.* II t. 110; *FL Dan.* XII t. 2113; *BcJtb. Icon. crit.* V t. 561.

var. brachystachys; floribus minoribus subhyalinis spica tenui.

let nichts writer als eine verktlmerte Form des Typua.

Sttd-England; vom stidlicheu Theil Mitteldeutschlands durch ganz SttdEuropa und das Mittelmeergebiet. Ausserhalb des Gebiete auf Mogn und Seeland und im sttdlicheu Schweden; auf alien grttsseren Mittelmeerinseln, ferner in Syrien, Kleiuasien und am Caucasus.

Es ist dies eine der Pflanzen, welche fast Qberall gleich schlecht placiert sind. Klar ist zunachot nur, dass sie auf das Pollinium hiu

unter keiner Bedingung zu *Orchis* gehörr, denn wenn man die Diagnose von *Orchis* so formuliert, dass der Pollenapparat bei *Scitoglossa* geiassen wird, oder dass Arten mit zwei getrennten und zwei verbundenen Pollenmassen péle mfillo nebeneinanderstehen, so passon nahezu alle *Ophrydeen* hinein (die *Disoen* und *Satyricen* vielleicht ausgenommen). Von diesem Standpunkt aus haben ganz logisch Grenier und Godron in der *Flora de France* und Willkomm und Lange in ihrer *Flora Hispanica* *Platanthera*, *Peristylus* und *Gymnadenia* zu *Orchis* gestellt. Das wäre dann der alte Linné'sche oder vor-Linné'sche Standpunkt, auf welchen Bentham und Hooker beinahe zurückgekommen sind, nur dass sie etwas weniger consequent verfahren sind, wie die erstgenannten Autoren. — Es bleibt die Frage übrig, ob die Pflanze eine *Aceras* sei, was Reichenbach vorschlug, oder eine eigne Gattung bilden solle, als welche L. C. Richard sie anseht. Gegen die Vereinigung mit *Aceras* spricht das Perigon in alien seinen Einzelheiten, wobei nicht verachtwiegen soll, dass es auch gegen die Vereinigung mit *Orchis* spricht, da es bei weitem mehr an das von *Gymnadenia* erinnert besonders durch die beiden Basalschwien der auch in der Knospelage verschiedenen Lippe. Der Hinweis auf *Aceras formosa* und *Orchis longicruris* trifft nicht zu, denn bei beiden Arten ist von Basalschwien, wie *Anacamptis* sie hat, keine Spur zu sehen, sondern nur eine etwas engere Verbindung mit den Seitenrandern der Saule. Dass das *Gynostemium* von dem von *Aceras* nicht wesentlich verschieden ist, muss zugestanden werden, da aber die Summe aller Merkmale sonst gegen die Vereinigung mit *Aceras* spricht, bleibt nur die Aufstellung einer eigenen Gattung übrig. Diese hat wenigstens den einen Vortheil, dass dadurch die Gattung *Aceras* gut abgerundet bleibt und nicht durch eine ganz und gar discrepante Form entstellt wird. Wie wechselnd Reichenbach's Ansicht war, geht daraus hervor, dass er die Pflanze im Text als *Aceras pyramidalis* beschrieb und im Atlas als *Anacamptis* abbildete Hess. Ferner durch den Vorschlag, welchen er denenn macht, welche diese Pflanze ungern zu *Aceras* gestellt sehen; doch ich lasse die Stelle hier wörtlich folgen: „Qui aegre ferunt *Aceratem* me dicere plantain calcari filiformi ovario minore ornatam — TO xepa; illud referant ad *gynostemium*, in *Acerate* non cornutum, in *Serapiade* solo affini genere cornu longo ensiformi pollens.“ Kchb. f. Fl. germ. XIII Seite 7.

? *Anacamptis Durandii* Brebisson. Habitu speciminis minoris formae typicae, labello non trilobo sed rhombico acuto, calcari brevissimo conico (Vio ovarii).

Anacamptis Durandii Brebisson. *Fir Normand.* 2 ed. p. 258 et *Bchb. f. Fl. Germ.* XVI, 7 t. 499 (147).

Normandie bei St. Laurent du Mont, 1 Mai gefunden.

Aufzählung

star seiteneren bisher beobachteten Kreuzungsformen der europäischen Ophrydinen, welche nicht im vorstehenden Text erwähnt sind.

Orchis psendorubra Froyn. Flora v. Sild-Istrien Z. B. Ges. Wien XXVII. 431. M. Schulzo Orchid, sub 0. papilionaca L. S. 3.

Orchis pseudopicta Froyn. 1. c. 434. M. Schulzo Orch. 1. c. sub 0. papilionacoa S. 3.

Orchis coriophora X *latifolia*. M. Schulze Orch. 1. c. sub 0. coriophora S. 3.

Orchis coriophora X *palustris*. M. Schulzo (= 0. Timbali-Velcn. Sitz. Ber. K. böhm. Ges. d. Wissensch. 13. Oct. 1882) 1. c. S. 4.

Orchis mascula X *Morio*. M. Schulzo sub 0. mascula bei Gotha S. 5

Orchis mascula X *pollens* ibid. S. 6. Hiennit vereinigt M. Sch die von G. von Beck beschrieben Bastardo 0. erythrantha Beck und 0. Kissiingii Beck Fl. v. Nied. Oust. I, p. 201 und 203.

Orchis mascula X *purpurea*. M. Sch. 1. c. S. 7.

Orchis mascula X *sambucina*. M. Sch. 1. c. S. 7.

Orchis incarnata x *latifolia*. M. Sch. 1. c. sub 0. incarnata S. 4, 1 und 8.

Orchis incarnata X *palustris*. M. Sch. 1. c. sub 0. incarnata S. 11.

Orchis latifolia X *maculata*. M. Sch. 1. c. sub 0. latifolia S. 6.

Orchis latifolia x *Morio*. M. Sch. 1. c. S. 6.

Orchis latifolia X *palustris*. M. Sch. 1. c. S. 7.

Orchis latifolia X *purpurea*. M. Sch. 1. c. S. 7.

Orchis latifolia X *sambucina*. M. Sch. 1. c. S. 8.

Orchis latifolia X *Traunsteineri*. M. Sch. J. c. S. 8.

Orchis maculata X *mascula* (forma speciosa). M. Sch. 1. c. sub 0. maculata S. 4.

Orchis maculata X *sambucina*. M. Sch. 1. c. S. 5.

Orchis maculata X *Traunsteineri*. M. Sch. 1. c. S. 6.

Ophrys aranifera X *muscifera*. M. Sch. Orch. sub 0. aranifera S. 4 c. Tab. 28 c.

Ophrys aranifera X *fuciflora* Aschors. Verh. Bot. Verein Prov. Brand. 1877 S. IX. und Monatsch. Verein. Befdrd. Gartenb. mit Taf. M. Sch. Orch. sub 0. aranifera S. 3 c. tab. 28 b.

Ophrys Reichenbachiana. M. Sch. Orch. sub 0. aranifera S. 5.

Ophrys arachnites X *apifera* (= Ophr. Botteroni Chodat. V. Bull. de la Soc. Bot. de Genève 1889 S. 65). M. Sch. Orch. sub 0. apifera S. 4 c. tab. 31 d.

Ophrys apifera X *aranifera*. M. Sch. Orch. sub 0. aranifera S. 5.

Aceras anthropophora X *Orchis purpurea*. M. Sch. Orch. sub Ac. anthropophora S. 5,

Aceras anthropophora X *Orchis Sitnia*. M. Sch. Orch. sub Ac. anthropophora S. 5 c. tab. 37 b.

Anacamptis pyramidalis X *Gymnadenia conopea*. M. Sch. [Orch. sub Anac. pyramidalis S. 2.

II. Habenarieae.

Clayis generum Habenariearum.

I. Rostellum integrum cucullatum, lanceolatum v. triangulare. utrinque in brachia canales antherae productum formantia.

1. Anthera erecta.

a. Processus stigmatici energice divergentes.

Neotinea lchb. f.

b. Processus stigmatici parallel].

o. Sejuncti.

Habenaria WiUd.

(J. Membrana niti.

Diplomeris Don.

2. Anthera reclinata.

a. Rostellum simplex.

Cynosorchis Thonars.

b. Rostellum trilobum.

Barlaea Rchb. f.

II. Rostellum non in brachia dilatatum, anthera erecta, flores minutissimi, calcar brevissimum. *Pcristyhus Bl.*

III. Rostellum (et totum gynostemium) dimidiatum.

Boeperocharis Rchh. f.

Neotinea Rchh. f.

Sepala petalaeque angustiora ascendentia galeam formantia, labellum trilobum brevi calcaratum, gynostemium breve antherae emarginatae loculi segregati connectivo brevi adnati, glandulae nudaе „in telam processus rostellaris immersae" ex Rchb. f.), processus stigmatici subcylindracea leviter curvati ascendentes, *antice verrucosi. — Planta parva v. mediocris tuberidiis globosis, floribus parvis subsecundis.

Neotinea Rchb. f. in *Pollin. Gen. et struct.* (1852) 29 et in *Wimper8Annal. Bot. HI*, 580. — *Tinea Bivon. Bernardo Giorn. in Lett. ed. art. Sicil.* (1833) U9 et *Todaro Orch. Sic. I; Habenaria Benth. et Hook. Gen. HI*, 625.

1. *Neotinea intacta* Rchb. f. Tuberidiis globosis v. oblongis obtusis, caule 15—30 cm alto basi paucifoliato

foliis 1—2 in petiolum brevem angustatis lanceolatis acutis
branneo-macuiatis, foliolis minoribus 1 v. 2 in scapo, spica brevi
densiflora subsecundiflora, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria
jam sub anthesi crassiuscula aequantibus. Sepalis ovatis acu-
minatis lateralibus subobliquis, petalis linearibus acutis aequi-
longis omnibus conniventibus labelli lobis lateralibus angustis
linearibus, intennedio plus duplo latiore lineari antice apiculato
s. bifido s. bipartito dente in medio sinuato prominulo vel non
calcare brevi sacculato; gynostemio brevissimo generis. —
Flores minuti pallide purpurei sepala petalaeque 2,5 mm longa
labellum 3 mm longum.

Neotinea intaeta Bchb. f. in Tallin, gen. et struct. 29; et in
Seemann Journ. Bot 1865 II, 1 t. 25; Pfitzer in natürl. Pfl. Fatn. II,
Abt. 6, 94, 95] Bchb. in Walpers Annal. III, 580; *Orchis intaeta* Link.
Schrader Diar. 1799, 11; U. Marten. Monocotyl. Sard. (1896) 46', *Orchis*
atlantica Willd. Sp. pi. IV, 42 et Arcangeli Compendio 657; *Orchis*
secundiflora Bertol. Amoen. Ital. 82) *Orchis sagittata* Munby Revue I,
505. — *Satyrium maculatum* Desf. Fl. Atl. II, 319; *Satyrium densi-*
florum Brot. Fl. Lus. I, 22. — *Ophrys densiflora* Desf. Coroll. 11; *Gym-*
nadenia Linkii Presl Fl. Sic. 41; *Himantoglossum secundiflorum* Bchb. f.
FLexc. 120; *Aceras secundiflora* Lindl. in Bot. Beg. 1.1525; *Aceras densi-*
flora Boiss. Voy. 595; *Peristylus densiflorus* Lindl. Orcli. 298 et *P. macu-*
latus Lindl. G. et Sp. 300; *Tinea cylindrica* Bivona Bern. I. supra c. et
Todaro Orch. Sicul. 1; (Tinaea) Parlatores Fl. Ital. III, 453; Barla Congr.
41 t. 27. Aceras intaeta BcJtb. f. Fl. Germ. XVI, 2 t. (1851) (148) 500.
Tinaea intaeta Boissier Fl. Or. V, 58 (1884).

Canarische Inseln, Miulera, N.-W.-Afrika, Spanien, Portugal, Sttd-
Frankreich, SUD-Italien, Sicilian, Dalmatian, Cypem, Griechenland
(Attica. BÖotien. Peloponnes) Bithynien. Irland.

Es ist nicht sehr schwer, auch an Herbarexemplaren die diver-
gierenden Narbenfortsätze zu sehen und durch dieses Merkmal allein
steht die Pflanze unter den Orchideen Europas ganz isoliert da. Es
ist ferner unschwer zu erkennen, dass trotz dieses Merkmales die
Pflanze nicht mit *Habenaria* Willd. zu vereinigen ist. Pfitzer
war der erste, welcher sie zu den *Habenariaceen* stellte, was un-
zweifelhaft das richtigste ist. Eine Veroinigung mit *Aceras* wäre
nur auf das Labellum hin denkbar und diesen Wert hat dem Gy-
nostemium gegenüber das Labellum bei diesen Pflanzen keinen
falls. Der Name *Tinea* Biv., welchen Parlatores und nach ihm Barla
und Boissier ganz willkürlich in *Tinaea* abänderten, weil es bereits
eine *Tiliaceengattung* desselben Namens gab, kann nicht beibehalten
werden. *Tinea* ISprg. ist freilich inzwischen cossiert, es ist aber

bekanntlich unstatthaft, einen cassierten Gattungsnamen in dieser Weise wieder aufleben zu lassen. Die Aufstellung von *Neotinea* Rchb. f. (1852) scheint Herrn Parlatore entgangen zu sein, sonst hätte er in seiner *Flora Italiana* IV, 453 (1858) doch wohl davon Notiz genommen. Er bekämpft dort nur die von Reichenbach selbst mit grosser Reserve aufgestellt und inzwischen längst aufgegebene Vereinigung dieser Art mit *Accras*. Seine Gattungsdiagnose von *Tinaea* Biv. enthält nichts über die mit ganz schwacher Mikroskopvergrößerung sehr deutlich zu sehenden Narbenfortsätze, dagegen schreibt er die Pflanze eine „*bursicula bilocularis*“ zu, Irrtümer, welche sich später auch bei Boissier, Barla, Arcangeli und neuerdings bei Martelli wiederfinden. Die Arbeit Reichenbach's in Seeiman's *Journ. of Bot.* 1865. 1 t. 25, in welcher die ganze Frage völlig erschöpfend behandelt ist und eine genaue Analyse allem Zweifel ein Ende macht, ist von späteren Autoren (Pfitzer ausgenommen) nicht gehörig gewürdigt oder einfach mit Stillschweigen übergangen. Bentham vereinigt die Pflanze auf die Narbenfortsätze hin mit *Habenaria* Willd., dagegen spricht jedoch die ganz abweichende Structur des Roskollens und die Art, wie die Antheren und Caudiculae sich hinter und zwischen den Narbenfortsätzen verbergen. Die Annahme Reichenbach's, dass die Pflanze sich selber befruchte, möchte ich zunächst nicht unterschreiben; ich habe 13 Blüten untersucht, aus welchen beide Pollenmassen entfernt waren und bei welchen die Antherenfächer weit klafften. Das dürfte sich schwer mit Selbstbefruchtung vereinigen lassen.

Habenaria Willd.

Habenaria Willd. *Sp. Pl.* IV, (1805) 44. - *Orchis* L. *Sp. pl.* (e. p.) JR. *Brown Prodr. J.* (1810) 312 (e. p.); *Blume Bijdr.* (1825) 402, *Lindl. G. et Sp. Orch.* (1835) 306 | *Endlicher Genera* (1837) 210 | *Meissner Genera* (1842) 380 (284); *Bentham et Hooker Genera III* (1883) 624 (excl. synonym.) | *Pfitzer in Jbngler Pfl. Fam. II.* Alt. 6, 96; *Krzel's Beiträge Monogr. Habenaria Teil I u. II* (1891); *Cogniaux in Fl. Bras. CX. IV, 17 e. p.* — *Hue et Lindl. G. et Sp. Orch.* 326; *Bonatea* Willd. *Sp. pl.* IV (1805) 43 — *Lindl. l. c.* 327; *Centrochilus* Schauer in *Nov. Act. Nat. Curios. XIX. Suppl. I* (1843) 435 t. 13 | *Centrochilus* Schauer *ibidem* 436 t. 13^o; *Dissorrhynchium* Schauer *ibidem* 434 t. 13; *Macrocentrum Philippi* *Ser. L. Mendoc. II* (1871) 42 | *Montoliva* Rchb. f. *Otia Hamb.* (1881) 107.

Sepalum dorsale oblongum v. ovatum plus minusve fornicatum lateralia aut aequalia aut multo majora deflexa reflexaque; petala aut simplicia sepalisque plus minusve aequalia aut bipartita (rarissime tripartita) partitiones aequales aut diversissimae saepius filiformes. Labellum simplex trilobum v.

(saepius) tripartitum, partitiones laterales saepe illis petalorum simillimae, calcar longum interdum longissimum varius abbreviatum v. saccatum. Gynostemium cum ovario continuum non reclinatum, antlierac loculi cum brachiis rostellii canales caudicularum polliniorum efficientes, lobus medius rostellii triangulus plerumque inter antherae loculis absconditus rarius ampliatus maximus cucullatus; processus stigmatici aut porrecti filiformes, davati, apice capitati (interdum cochleati cylindranei, hippocrepici, truncati rarius abbreviati globosi, nunquam in fovea stigmatica proprie dicenda inclusi; staminodia plerumque minuta globosa rarius elongata. — Herbae habitu Orchidis interdum maximi, aphyllae, diphyllae s. foliosae, flores virides, lutei, aut sepala viridia petala alba, rarius purpurei y. crocei aut aurantiaci.

Dicso Aufzählung enthält die inzwischen bekannt gewordenen neuen Arten, soweit ich entweder durch eigene Untersuchung oder aus den Diagnosen die Überzeugung gewann, dass es sich um Habenaria-Arten handelte und nicht um Platanthera-Arten. Zwei neue Sectionen eine montypische und eine von wenigen Arten habe ich hinzugefügt, beide nach den Studien des reichlichen Materials aus Ost-Indien, welches mir inzwischen zugänglich wurde, zwei kleine Sectionen der früheren Bearbeitung mit den nächstverwandten vereinigt. Doch sind die Verschiebungen und Änderungen unerheblich im Vergleich mit der großen Menge derjenigen Arten, für welche ich die früher angenommene Gruppierung habe beibehalten können.

Clarissimum Sectionum.

I. Labellum tripartitum.

A. Petala bipartita.

a. Processus stigmatici longi.

a. Flores nudi.

§Bostellum maximum cucullatum, processus c. basi labelli longe connatis. 1. *Bonatea*.

§§Rostellum mediocre complicatum, elongatum, lanceolatum, triangulare.

OSepala reflexa.

f Sepalum dorsale lateralibus subaequale.

Neotropicae.

2. *Macroceratitae*.

- Palaeotropicae. 3. *Ceratopetalae*.
f f Sepalum dorsale minus quam lateralia. 4. *Rcplicatae*.
OOsepala patentia non reflexa. 5. *Scdaccenses*.
- p. Flores pilosi. 6. *Cultratae*.
- b. Processiis stigmatici media longitudine v. breviores.
- a. Caulis vaginatus v. squamatus.
§ Caulis vaginis amplis maximis sese tegentibus omnino vestitus. 7. *Macrurae*.
§§Caulis squamis magnis herbaceis sese non tegentibus vestitus. 8. *Spathaceae*.
§§§Caulis squamis brevissimis (saepius cartilagineis) vestitus. 9. *Aficrodactylae*.
- p. Caulis foliosus praesertim basi nempe folia basilaria multo majora.
§Labelli partitiones v. lobi plus minusve ciliatae v. fissae. 10. *Mcdusaeformes*.
§§Labelli partitiones integrae.
Flores mediocres, plantae robustiores elatae (palaeotropicae). 11. *Dolichostacliyaee*.
Flores minimi, piantae graciles (neotropicae). 12. *Micranthae*.
§§§Labelli et petalorum partitiones anticae inter se simillimae. 13. *Pentadactylae*.
§§§§Labelli partitiones et omnia perigonii foliola inter se plerumque similia. 14. *Pratenses*.
- f. Caulis omnino foliosus.
§Foliorum vaginae maculatae, plantae elatae. 15. *Maculosae*.
§§Foliorum vaginae non maculatae plantae humiles, sep. dorsale plerumque explanatum. 16. *Clypeatae*.

fi. Petala simplicia.

a. Processus stigmatici longi.

a. Cuius omnino foliosus.

§Sepalum dorsale minus, lateralia cuneata, labellum tripartitum s. (basi integra) trilobum. 17. *Commelynifoliae*.

§§Sepala plerumque subaequalia lateralia falcata, labell. tridactylum.

18. *Tridactylae*.

p. Caulis basi diphyllus (rarius monophyllus).

19. *Diphyllae*.

b. Processus stigmatici breves.

a. Calcar ovario subaequilongum rarissime sub-
* longius. 20. *Chlorinae*.

p. Calcar brevius interdum scrotiforme.

21. *Peristylodeae*.

II. Calcar labello aequilongum.

§Petala aequilonga ac lata.

22. *Quadratae*.

§§Petala angustiora. 28. *Microstylinae*.

II. Labellum medium usque integrum deinde lobatum.

A. Petala basi integra deinde biloba. 24. *Ate*.

B. Petala simplicia.

a. Flores magni globosi labellum antice trilobum in alabastro longitudinaliter plicatum.

25. *Pledoglossa*.

b. Flores magni, labelli lobi laterales pectinati.

26. *Midtiartitae*.

c. Flores mediocres, labelli lobi plus minusve ciliati.

27. *Plantagineae*.

d. Flores minuti, labelli lobi cum intermedio cruciati.

28. *Cruciatae*.

III. Labellum simplex v. basi utrinque dentatum.

A. Petala bipartita, sepalum dorsale tripartitum.

29. *Anomalae*.

- B. Petala antice manifeste angulata, processus stigmatici hippocrepid. 30. *Odontopetalae*.
- C. Petala antice vix v. non prodncta.
Processus stigmat. plerumque brevissimi.
 - a. Plantae foiosae. Sepal, dorsale parvum v. certe non majus quam lateralia. 31. *Seticaudae*.
 - b. Plantae aphyllae. Sepalum dorsale maximum CUCUllatum. 32. *Platycoryne*.

1. Bonatea.

Bonatea Willd. *Sp. PL IV*, 43; *Lindl Genera illustr. t. 12 et 13; Id. G. et Sp. Orch. 327. Krzl in Engler's Jahrh. XVI, 55 et 56.*

Labello tripartite v. antice trilobo, petalis bipartitis, sepalis labello processibus plus minusve connatis, processibus longis, rostello maximo cucuUato. — Plantae speciosae foiosae gt-andiflorae.

- A. Petalorum partitio antica brevior quam postica.
 - 1. *H. Steudneri* Rclib. f.
- B. Petalorum partitio antica paulo longior.
 - 2. *H. Bonatea* EcJib. f.
- C. Petalorum part, antica bene longior.
 - a. Calcar ovario aequilongum. 3. *H. Volkensiana* Krzl.
 - b. Calcar quam ovar. duplo longius.
 - a. Labellum fere basin usque tripartitum.
Processus labello adnati.
 - 4. *H. Saundersiae* Harvey.
Processus a labello liberi.
 - 5. *H. Saundersioides* Krzl. et Schl.
 - p. Labellum per 4 partes integrum antice trilobum.
 - 6. *H. Emini* Krzl.
 - c. Calcar longissimum.
 - a. Partitio, labelli aequilongae.
 - 7. *H. Kayseri* Krzl.
 - p. Partitio intermedia brevior.
 - 8. *H. Phillipsii* Rolfe.
 - f. Partitio intermedia longior.
 - 9. *H. arabica* Krzl

1. *Habenaria Steudneri* Rchb. f. Caule ad 1,50 cm alto folioso, foliis oblongis acutis in bracteas decrescentibus; racemo pauci- ad plurifloro (20), bracteis oblongis acuminatis cucullatis pedicellos tantum aequantibus. Sepalo dorsali latero oblongo cucullato apiculato, lateralibus oblongis deflexis cum basi labelli et processibus stigmaticis connatis; petalorum partitione postica lineari acuminata margine ciliolata, antica simili brevior; labelli partitionibus linearibus acutis, calcar cylindraceo ovario pedicellato aequilongo; processibus stigmaticis teretiusculis apice latissime spatulatis porrectis, antherae canalibus elongatis rectis, rostello cucullato fornicato apiculato limbo brevissime setuloso. — Flores maximi albi. Sep. dors. 2,2 cm long, lateralia 3 cm long. 1 cm lat.'

Habenaria Steudneri Rchb. f. *Otia* 101. — *Krzl. in Engl. Jahrb. XVI, 57.*

Tropisches Afrika. Keren Bogo. (Boccarl N. 700, Octob. 1862) Kitui in Ukamba (J. M. Hildebr. N. 2652!)

2. *Habenaria Bonatea* Rchb. f. Caule ad 100cm alto, foliis oblongis obtusis basi vaginantibus ad 12 cm longis 3—4 cm latis supra decrescentibus; racemo densifloro plurifloro, bracteis cucullatis acuminatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali galeato acuto lateralibus deflexis semiovalibus oblongis acutis; cum basi processuum stigmaticorum et labelli connatis, petalorum partitione postica sepalo dorsali agglutinata lanceolata acuta, antica bene longiore lineari falcata acuta; labelli lobis lateralibus lineari-lanceolatis apice recurvatis falcatis quam sepalis longioribus, calcar cylindraceo labello fere aequilongo quam ovarium brevior; processibus stigmaticis spatulatis canaliculatis obtusis, antherae canalibus caudiculis longissimis brevioribus, rostello maximo cucullato, staminodiis minutis emarginatis. — Flores albi. speciosi 3 cm diam. sepala 1,8 cm longa, petalorum part. antica et labelli 4 cm longae, calcar 4 cm long.

Habenaria Bonatea Rchb. f. *Otia* 101. — *Krzl. in Engl. Jahrb. XVI, 57.* — *Bonatea speciosa* Willd. *Sp. pl. IV, 43.* *Lindl. G. et tip. Orch. 327. bot. Mag. t. 202Q.* — *Loddiges in Bot. Cab. t. 284* *Jiuucr Illustr. Orch. t. U et 13 (analys.)* — *Habenaria robusta* N. *Ji. Br.*

in Gard. Chron. 2. ser. XXIV (1885) 307. - Hti. Boltoni Ilarv. thes. cap. J, 55 tab. 88 (erronea). Krzl. in Eagl. Jahrb. XVI, US.

Süd-Afrika. Capland. In alien von dort nach Europa gesandten Sammlungen vertreten.

Der Stengel ist dicht beblättert, BL 12 cm lang and 3-4 cm breit. Blttenstand reichbltstig. Deckblatt ziemlich so lung als der Fruchtknoten; oberes Sepalum mit den hintoren Potalonabschnitten zu einem Helm zusammengeklebt, vordere Abschnitto weit vorgostreckt, die 8 Abschnitte der Lippe schmal linealisch, der Sporn kurzer ala der Fruchtknoten. Blttonfarbo weiss, nach den Spitzen bin in grünlich ttbergehend.

3. *Habenaria Volkensiana* Krzl. Caule 70cm alto, foliis sat parvis oblongis 8 cm longis 4,5 cm lalis cauli adpressis in bracteas transeuntibus; racemo longo inultifloro. Sepala dorsali circuitu ovali galeato acuto, lateralibus deflexis oblongis obtuse acutatis cum labello et processibus stigmaticis connatis; petalorum partitione postica lineari-lanceolata acuminata galeae adprtssa margine pellucida, antica lineari acuminatissima fere duplo longiore; labelli partitionibus lateralibus illis petalorum similibus paulum longioribus, intennedia lineari acuta paulum brevior, dente parvo erecto acuto in disco ante calcaris ostium, calcari cylindraceo obtuso labello et ovario c. pedicello aequilongo v. vix longiore; processibus stigmaticis antice leviter incrassatis et longitudinaliter excavatis basi ad $1/b$ ipsarum longitudinis cum labello coalitis protensis, canalibus antherae $2/s$ longitudinis processuum aequantibus parallels, rostello bumili globoso cucullato margine fimbriato, anthera multo majore apiculata. — Flores albi illis Hab. Bonateae Rchb. f. dimidio minores.

• *Edbenaria Volkensiana* Krzl in Engl. Jahrb. XIX (1894) 244.*)

Kilimandjaro-Gebict von Merangu bis Kombo; Kenia bei Kwa Iletto 1000—1500 m (Volkens. N. 842!)

Btattliche Erdorchidee von 60—70 cm Höhe, Stengel beblättert, Bl. ziemlich klein 8 cm lang 4,5 cm breit in Deckbl. ttbergehend, Riepe reichbltstig, Sepalen 1,5 cm lang, an der Basis 1 cm breit Petalen 2,5 cm lang, hinterer Abschnitt unter dem oberen Sepalum

*) Ich citiere ausser der Nummer des Bandes die Jahreszahl nur dann, weuu es sich um eine der ueueren Arten handelt, wolche noch keinen Platz in einer zusammenhangenden Bearbeitung ge-tunden haben.

verborgen und diesem gleich lang, eiförmige Abschnitte der Lippe 4 cm lang der mittlere etwas kürzer, Sporn 4 cm lang ziemlich dick. Die Blütenfarbe ist reinweiss.

4. *Habenaria Saundersiae* Harvey. Caule ad 50 cm alto folioso, foliis lineari-lanceolatis ad 16 cm longis ad 1,5 cm latis non in bracteas decrescentibus¹, scaposquamis vestito, racemo laxifloro, bracteis membranaceis aristatis ovarium fere aequantibus. Sepalo dorsali ovato cucullato acuto, lateralibus deflexis oblongis acuminatis aequilongis cum basi processuum stigmaticorum et. labelli connatis; petalorum partitione postica lanceolata sub sepalo dorsali abscondita, antica multo majore lanceolata falcata acuta; labelli partitionibus lateralibus anticis petalorum aequalibus, intermedia multo minore Hgula obtusa, calcarum cylindraceo quam ovarium (excepto pedicello) longiore obtuso; processibus stigmaticis basi labelli adnatis longissimis antice clavatis apice obtusis, canalibus antherae subaequilongis ascendentibus, staminodiis globosis* rostello latissimo cucullato. — Flores albi 2,5—3 cm diam. labellum 3,5—4 cm longum 3 cm latum, calcar 3 cm longum ovarium c. pedicello 4 cm.

Habenaria Saundersiae Harvey. *Thes. Cap. II, 29 t. U7\ KrsI in Engl. Jahrb. XVI 57.*

Süd-Afrika, Capland. Kagaberg pr. Bedford 4000'; (M'Owan N. 1529!); Port Natal (Mrs. Saunders!)

Die Pflanze ahnelt in alien Punkten der *Hab. Bonatea* Rchb. f. flie hat aber kleinere Blü., das Rostellum ist viel kleiner, die vorderen Abschnitte der Petalen und die seitlichen des Labellum sind viel breiter und die Narbenröhrensätze viel schlanker.

5. *Habenaria Saundetsioides* KrzL et Schlechter n. sp. Tuberculis maximis oblongis 5 cm longis 2—3 cm crassis, caule ad 40 cm alto folioso, foliis 6—8 lineari-lanceolatis 15 cm longis 1,5 cm latis acuminatis non in bracteas decrescentibus, foliolis bracteis quibusdam in scapo, racemo paucifloro laxifloro, bracteis pallidis ovatis acuminatis dimidium fere ovarii pedicellati aequantibus. Sepalo dorsali cucullato acuminato, lateralibus deflexis oblique ovatis acutis, petalorum partitione postica lineari sub sepalo dorsali abscondita, antica plus duplo longiore lineari-lanceolata falcata acuminatissima, la-

belli partitionibus linearibus lateralibus quam intermedia $1/2$ — $1/3$ longioribus, calcari cylindraceo satis crasso quam labellum et ovarium dimidio brevior, anthera apiculata, rostello magno proclivi cucullato, processibus stigmaticis longis a labelli liberis apicibus ipsis declivibus, antherae canalibus vix semilongis. — Sepala viridia, petala et labellum alba, flores inter majusculos, sep. dors. 1 cm, lateralia et petalor. part, postica sublongiora, petal. part, antica 2,5 cm longa, labelli partition, laterales 3 cm v. longiores, calcar 2 cm v. vix longius.

Tropisches Sfld Afrika. Barborton, Umwoti Creek 1000 m (Culver N. 30!)

Die Pflanze gleicht bis auf eine Reihe kleiner aber charakteristischer Merkmale der Hab. Saundorsiae Harvey, nicht der Abbildung im Thesaur. Capensis t. 147 sondern den Herbarexemplaren. Die Blüten- teile sind alle schlanker und die Verhältnisse der Säule ganz anders. Die Narbenfortsätze sind lang vorgestreckt. Die Knollen sind sehr gross und fleischig.

6. *Habenaria Emini* Krzl. Caulibus elatis, foliis? racemo laxifloro, bracteis pedicellos tantum aequantibus, ovarii longis cylindraceis. Sepalo dorsali oblongo acuto cucullato, lateralibus triangulis plus duplo longioribus antice retusis repandis cum labello, processibus, petalorum partitione antica connatis, petalorum partitione postica lineari acuta, antica longissima ter v. quater longiore labello fere aequilonga, parte libera filiformi; labello per quatuor partes integro, quinta antica trilobo, lobis linearibus acutis divergentibus intermedio paulum longiore, calcari longo quam ovarium c. pedicello duplo longiore ascendente, rostello cucullato apiculato margine dentato, anthera longissima acuta, canalibus caudiculisque longis protensis, processibus longioribus linearibus leviter excavatis. — Flores 3—4 cm diam. calcar 14 cm longum.

Habenaria Emini Krzl. in *Engl. Jahrb. XIX (1804)*, p. 2A5.

Centrales Ost-Afrika, Seeengebiet. Fuuguri bei Gunda mkoli (Stuhlmann N. 420!)

Die Bl. des einzigen bisher bekannt gewordenen Exemplares waren nicht mehr vorhanden. Die Bl. gehören zu den grössten bisher beobachteten. Das hintere Sepalum ist 1,8 cm lang, die seitlichen 2,5 cm, die Lippenabschnitte und die vorderen der Petalen sind 4 cm lang, der Sporn 14 cm. Die Art steht von den Dimensionen abgesehen H. Steudneri Krzl. zunächst.

7. *Habenaria Kayseri* Krzl. Caule valido, foliis ovatis acutis ad 15 cm long. 5 cm lat. racemo plurifloro basi squamis bracteiformibus lanceolatis scariosis vestito, bracteis similibus angustioribus $\frac{2}{3}$ ovarii aequantibus. Sepalo dorsali oblongo apiculato, lateralibus obovati-oblongis apiculo juxtaposito, basi cum processibus, petalis, labello coalitis; petalorum partitione postica angusta acuta, antica ter v. quater longiore acuminatissima; labello basi cuneato in lobos 3 angustissimos lineares et inter se et partit. diviso anticae petalorum aequales calcari longissimo pendulo quam ovarium fere duplo longiore apice vix dilatato, anthera alta fere vi sepali postici aequante, canalibus duplo longioribus arrectis strictis, rostello mediocri cucullato denticulate, processibus paulum longioribus clavatis. — Flores angusti 5—6 cm alti, ovarium 8 cm long, calcar 12—15 cm, labellum 8 cm, canales antherae 2 cm. longi. —

Habenaria Kayseri Krzl in *Engl Jahrb. XIX* (1894), 246.

Ost-Afrika Usambara, Mlalo (Hoist N. 635!) in Schamben auf Steinen häufig (Hoist N.2448!) Kilimandjaro, Marangu (Volkens N.680!) Juni—August blüthend.

Blätter 10—12 cm lang, 6 cm breit, Deckbl. 5 cm lang, Fruchtknoten 8 cm long, Bit. 4—5 cm hoch, schmal zusammengedrückt, Sporn 12—15 cm lang, Labellum 8 cm, Narbenfortsätze 2,5 cm, Antherencanäle 2 cm lang. Die ganze Blüte weiss.

8. *Habenaria Phillipsii* Rolfe. „Herba elata, foliis“ caulinis sessilibus oblongis v. elliptico-oblongis acutis v. abrupte et brevissime acuminatis, racemis circ. 7-floris, bracteis ovato-lanceolatis acuminatis, sepalo postico late lanceolato acuto, lateralibus lobis petalorum anticis labello et processibus stigmaticis adnatis, sepalis lateralibus sursum explanatis triangulari-falcatis apiculatis deflexis, petalis profunde bipartitis, lobo postico libero falcato lineari, lobo antico elongato-lineari, labello trifido, lobis linearibus, intermedio brevioribus, calcari elongato pedicello longiore supra medium paululum dilatato, columna brevi, rostello galeato apiculato basi incurvo antherae basi adnato et in lobos 2 laterales longissimos rectos ascendentes productos, anthera erecta, loculis parallelis, pollinibus lineari-oblongis, caudiculis longissimis filiformibus, processibus stigmaticis spatulatis. „Flowers white and green.“

Eabenaria Phillipsii A. Bolfe in *Keio Bulletin* (1895), 227.

Somaliland: Golis range at Dara-as (Mr. E. Lord Phillips).

Herba 60 cm (2 feet), folia 5—12 cm long. 2—4 cm lata, bracteae 3—4 cm long, pedicelli 6,5 cm long. sep. 2 cm long, posticum 8* mm lata, petalor. lob. post. 1,8 cm long, anticus 4,5 cm calcar fere 9 cm long, rostellum (3 poll! 7,5 cm longum!?) sphalma fortasse pro 3 Jin = 8 mm?) lobi laterales 2 cm longi, stigmatis processus 2,2 cm longi."

j, A fine species belonging to the section Bonntea and allied to **Hab.** Kayseri Krzl. fom the Usambara district.¹¹

· 9. *Habenaria arabica* Krzl. Glabra glauca canle erecto folioso ad 45 cm alto, foliis basi vaginantibus late ovato-lanceolatis acuminatis 10—12 cm longis 3 cm latis, racemo paucifloro, bracteis magnis foliaceis, ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali late lanceolato cum petalorum **partitionibus** posticis subaequalibus conniventibus galeam fonnante, sepalis lateralibus deflexis cum processibus stigmaticis et basi labelli coalitis parte libera triangulis acutis marginibus repandis subfalcatis; labello tertia parte basilari cum sepalis et petalorum partitione antica filiformi coalito lineari in partitiones 3 lineari-filiformes diviso quarum intermedia paulo longior, calcari longissimo cylindraceo quam ovarium dupio longiore apice obtuso, anthera apiculata magna processibus stigmaticis elongatis clavatis parallels crassiusculis ungui labelli adnatis antice liberis, canalibus antherae ascendentibus subbrevioribus, rostelli lobo medio quam anthera ter brevior lato membranaceo glanduloso-punctato minute ciliato complicato apice galeato antice incurvo acuminate. — Flores maximi speciosi albidi, sep. dors. 3 cm long. 1,2 cm lat. labelli lobus intermedius ungue incluso 6—7 cm, calcar 12—14 cm longum!, anthera 1,5—1,8 cm alta.

Bicornella arabica Defflers *Voyage au Yemen* (1889) 208 tab. 6 (anahjs.).

Yemen. In Thalern um Ibb 1600—1900 m (Defflers N. 659 und 665).

Die Original - Diagnose des Herrn Defflers ist so genau und seine Zeichnung so charakteristisch, dass es keine Schwierigkeiten **bietet, die Fflanzo richtig zu deuton. Sie ist durch das Labelum** vor alien andren Arten ausgezeichnet, wahrend die Verschmelzung von seitlichen Petalen, Labelum und Narbenforts&tzcndio in der Bonatea-Gruppo Ubliche Gestaltung zeigt.

2. Ifacroceratitae.

Krzl. in Engler's Jahrb. XVI (1892), 55 u. 58; Cogn. in H. Bras. Vol. III 4 p. 20 et 26.

Labello tripartito, petalis bipartitis, partitionibus longis, calcaribus longis v. longissimis, processibus stigmaticis longis, canalibus antliae longis. Flantae plerumque speciosae polyphyllae. — Americanae.

§ I. Labellum basi ipsa integrum.

A. Labelli lobi laterales et petalorum partitiones inter se aequales.

a. Caule diphylo. 10. *H. Melvillei* Rchb. f.

b. Caule folioso. 11. *H. aranelflora* Barb. Rodr.

B. Petalorum partitio postica longior quam antica.

12. *H. cryptophila* Barb. Rodr.

C. Petalorum partit. postica brevior quam antica.

a. Labelli lobi later, intermedio aequales.

13. *H. bicornis* Lindl

b. Labelli lobi laterales longiores.

a. Folia inferiora in laminam evoluta.

Calcar bis v. ter longius quam ovarium.

14. *H. longicauda* Hook.

Calcar ovarium longe pedicellatum paulo excedens. 15. *H. Pringlei* Robinson

p. Folia omnia bracteiformia.

f Calcar quam ovarium ter longius.

16. *H. Sartw. Lindl.*

ff Calcar IVz—2 X longius quam ovarium.

Partit. antica petalorum paulo longior.

17. *H. Vaupelli* Rchb. /.

Part, antica petalor. multo longior.

18. // *Gourlieana* Gillies

fff Calcar vix longius quam ovarium.

19. *H. helodes* Rchb. f.

§§ II. Labellum basin usque tripartitum.

A. Labelli partitio intermedia brevior quam laterales.

20. *M. macroceratitis* Wittd.

B. Labelli partitiones inter se aequales.

a. Calcar ovario aequilongum petalor. partitiopostica lanceolata, antica filiformis.

21. *JL conopsea Bchb. f.*

b. Calcar quam ovarium longius, partition, petalorum aequales filiformes. **22. *H. Iractescens Lindl***

C. Labelli partitio intermedia longior quam laterales.

a. Petalor. partit. antica in denticulum redncta.

23. *J/. hydroyhila Barh. Rotlr.*

b. Petalor. partit. antica lateralibus labelli aequalis.

24. *H. distans Gh^misehach.*

10. *Habcnaria Melvillei* Ridley. Caule humil], foliis paucis (?) petiolatis oblongis acutis 5--6 cm longis 4—5 cm latis ut videtur marmoratis; spica? —; sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus oblongis obtusis, petalorum partitione postica lanceolata falcata erecta, antica multo longiore lineari acuminata; labelli e, basi latiore angustati lobis et inter se et partitionibus anticis petalorum aequalibus v. intermedio paulum brevior, calcari quam ovarium pedicellatum $2\frac{1}{2}$ X longiore apice incrassato; processibus antice spatulatis, canalibus antherae uucinatis aequilongis, anthera inagna obtusa. Flores speciosi albi v. violacei, expansi 3 cm diam. petalorum et labelli partit. antica 2,5 cm longa.

Habcnaria Melvillei Bidley in *Journ. Bot. XXIII (1885) p. 170.* — *Kriinzlin in Emjlcfs Jahrb. XVI p. 62.* — *Cotjn. in II. Brasil. 2/7, 4 p. 26.*

Brasilia. Minaa Goraça, Cidado do Entre Rios (U. C. Dous N. 40 iu herb. Correo Melville).

• 11. *Habeuaria araneiflora* Barb. Kodr. Caule ad 50 cm alto, foliis 6—7 oblongo-lanceolatis acutis; raptfino elongate densi- et multifloro; sepalo dorsali late ovato acutiusculo, obscure carinato, lateralibus ovato-oblongis acutis subobliquis; petalorum partitionibus subaequalibus, lineari-lanceolatis acutis sepalum dorsale aequantibus; labelli basi integri lobis lateralibus illis petalorum aeqialibus, intermedio paulo brevior lineari obtuso, calcari saepius horizontali filiformi apice clavato obtuso; processibus stigmaticis crassis rectis, **canalibus antherae**

vix brevioribus. — Flores carnosae virides 1—1,2 cm diam. labellum cum ungue 8 mm longum, partitiones 1 mm latae.

Habenaria araneiflora Barb. Rodr. Gen. et Sp. Orch. nov. 7, 152 (1877)', Cogn. in Flor. Brasil III, 4 p 2f) tab. III, 1

Brasilia. Minas GeraBs. Serra do Caldas (Barb. Kodr., Regnoll ser. 3 N. 2015!)

12. *Habenaria cryptophila* Barb. Rodr. Caule ad 70 cm alto barf vaginato supra dense foliato, foliis oblongis acutis acuminatisve ad 20 cm longis ad 6 cm latis subito decrescentibus, racemo elongato multifloro laxifloro, bracteis ovatis acuminatis ovarium apice curvatum non aequantibus. Sepalo dorsali late oblongo apiculato, lateralibus longioribus reflexis deflexisque oblongis acutis obliquis, petalorum partitione utiaque lineari falcata acuta, postica longiore sub sepalo dorsali abscondita antica brevior erecta; Inbelli basi integri lobis lateralibus linearibus acuminatis divergentibus, internedio brevior lineari medio paulo dilatato obtuse acuto, calcariformi a medio apicem usque incrassato recto ascendente ovario aequilongo; processibus stigmaticis rectis elongatis obtusis (basi integra lateralibus paulum longioribus), antlierarum canalibus ascendentibus fere aequilongis v. subbrevioribus. — Flores 1,6 cm longi, sep. 8 mm longa 1 mm lata, labelli lob. lat. 1 cm longi, intermedius 6 mm, ovarium, calcar 6 mm longa. Perigonium viride, labellum et partit. anticae petalorum flavescens.

Habenaria cryptophila Barb. Rodr. Gen. et sp. Orch. nov. I (1877), IU fide Cogniaux. — Hab. anaplectron Rehb. f. et Warm. Otia II (1881), 81; Warming Symbolae FL Bras. Cent. XXX, 854 t. VIII, fig. 8. Krzl. in Engler's Jaltrb. XVI, 59. Cogn. in Fl. Bras. III, 4, p. 28.

Brasilia. Minas GeraBs bei Caldas, (Barb. Rodr., Rengell HI Ser. N. 1158 part und 2015 part.) Lagoa Santa. (Warming!); S. Paulo an der Serra du Caraol. (Mosen N. 1709.)

13. *Habenaria bicomis* Lindl. Caule ad 50cm alto a basi foliato. foliis linearibus v. lineari-lanceolatis acuminatis ad 15 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo congesto fere corymboso, bracteis lanceolatis acutis y*—^l/* ovarii aequantibus. Sepalo dorsali fere orbiculari obtuso apiculato piano, lateralibus longioribus oblongis acutis deflexis; petalorum par-

titione postica faicata lanceolata a sepalo dorsali libera, antica longiore lineari, labelli partitionibus inter se aequalibus spatthniatis quam sepaia paulnm longioribns, calcari apice clavato acuto longissimo quam ovarium multo longiore; processubus stigrmaticis parallelis rectis crassis obtuse acutis, canalibus antherae paulum longioribus, staminodiis parvis globosis. — Flores inter inertiores generis, sepala 5 mm longa, calcar ad 4 cm, ovarium 2,5 cm Ionium cylindraceum.

Habenaria hicornis Lindl. *G. et Sp. Orch.* 309. — *ffab. bidentata* (Foëppig). *Steudel Nomencl. ed. 2.* 7, 716; *Güiseb. Catal. pi. Cubens.* 270; *Saw. FL Cub. N.* 3345; *Krzl in Engler's Jahrb.* XVI, 61.

Cuba, Savaiia del Sumidcro. (Pöppig Octob. 1823).

14. *H a b e n a r i a l o n g i c a u d a* Hook. Caule ad 90 cm alto basi foliato foliis lineari-lanceolatis acuminatis 20—25 cm longis 1—2,5 cm latis; racemo brevi paucifloro, bracteis majusculis lanceolatis acuminatis foliaceis. Sepalis ovalibns acntis lateralibus angustioribus deflexis paulo longioribus snboblignis; petalornm partitione postica lineari-lanceolata . acuta falcata sepalo dorsali aequilonga v. sublongiore antica lineari-filiformi ascendente; labelli basi integri v. nnguiculati lobis lateralibus linearibus, intermedio brevior latiore lineari acuto, calcari longissimo apicem versus vix' incrassato acutiuscnlo; processubus stigmaticis crassis clavatis acutis rectis, canalibus antherae longioribus arrectis. — Flores magni 4 cm diam. Sep. dors. 2 cm long, ad 1 cm latum, lateralia ad 2,5 cm longa, petalor. part. post, ad 2 cm long., antica 2,5 cm long. 4—5 mm lata, labelli lobi later, aequilongi, intermedius 2 cm longus, calcar 15—25 cm longum.

Habenaria longicauda Hook, in *Bot. Mag. t* 2957 (1830); *Lindl. G. et Sp. Orch.* 308; *Krzl in Evglers' Jahrb.* XVI, 61; *Cogn. in Fl. Bras. HI, p.* 4, 33.

Guiana. Demcrara bei Pirara (Parker; Schomburgk N. 632!) Jenman N. 8802 und N. 1977!) im franzOsiscb. Guiana (Poitouau.)

15. *H a b e n a r i a P r i n g l e i* B.L.Robinson. Radicibus crebris filiformibus, tuberdio 1 filipendulo oblongo 2—3 cm longo 1 cm crasso, caule ad 60 cm alto a basi racemum usque folioso, foliis adpressis linearibus acuminatis longe vaginantibus

ad 18 cm longis, 1,5—2 cm latis sensim decrescentibus et in bracteas foliaceas lanceolatas acuminatas quam flores longe pedicellatos sublongiores transientibus, racemo paucifloro. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus sublongioribus oblongis acutis, petalorum partitione postica lineari a sepalo dorsali libera, antica filiformi tertia v. dimidio longiore; labelli basi ipsa integri partitionibus linearibus subaequilongis, intermedia crassiore cavnea paulo brevior, calcar filiformi apice inter bracteas abscondito 12—13 cm longo; processibus stigmaticis porrectis crassis camosis, antlieræ canalibus leviter ascendentibus aequalongis. — Flores inter maximos generis, sep. dors. circ. 2 cm long, lateralia fere 2,5 cm, petalor. part. antica et labelli lateral. 3 cm longae.

Habenaria Vringii B. L. Robinson. *Proceed. Americ. Acad.* (1893) XLVII, m.

Mexico Guadalajara bei las Canoas (Pringle N. 3823!)

16. *Habenaria Sartor* Lindl. Caule ad 1,20 m alto basi squamis nonnullis vestito foliato, foliis oblongis acutis adpressis ad 20 cm long, ad 2,5 cm latis carinatis in bracteas magnas foliaceas decrescentibus, racemo elongato multifloro, densitioro, bracteis quam ovaria paulum brevioribus. Sepalo dorsali toto circuitu anguste oblongo acuto, cucullato, lateralibus ovato-oblongis deiiexis, petalorum partitione postica falcata filiformi protensa v. deflexa, labelli basi integri lobis lateralibus filiformibus acutis divergentibus et petalorum part. anticae aequalibus, intermedio lineari acuto paulum brevior, calcar longissimo torto compresso quam ovarium bis v. ter longiore; processibus stigmaticis longissimis rectis, apice capitatis emarginatis, canalibus antlieræ sublongioribus biamatis. — Flores magni 3,5 cm diam.; sep. 1,8 cm longa. petalor. part. ant. et laterales labelli 2,5 cm ovarium 4—6 cm long, calcar 7—12 cm long. part. interm. lab. 1,5—2 cm.

Habenaria Sartor Lindl in Hook. *Lond. Journ. Bot.* II (1843), 662; *Bchb. f. Nederl. Kruidk. Arch. (Orch. Splitgrb.)* IV, 320; *Bchb. f. et Warm. Symb.* XXX, 853 t. VIII, fig. 4; *Krzt. in Enyler's Jahrb.* XVI, 100; *Cogn. in FL Brasil.* III, p. 4, 32 tab. 6, 1. — *Habenaria dolichoceras* Barb. *Bodr. Gen. et Sp. Orch. nov.* I. (1877) 153? *Orchis macronectar* Veil. *FL Flum.* IX (1877) t. 46 et *Text. Netto* 368.

Brasilien. Von Surinam bis S. Catarina verbreitet. S. Catarina in der Serra Geral (Ulo N. 1907); S. Paulo bei Campos do Jordão (do Moura N. 1057); Prov. Rio. Orgelgebirge (Gardner N. 676, Aliers und Glaziou N. 6916!) bei Thoresopolis (de Moura N. 68 und 104.) Prov. Minas Geraës bei Lagoa Santa (im Sumpfo oft sogar im Wasser) (Warming!); bei Caldar und Pedra Blanca (Regnell ser. III N. 1196!); bei Capivari und am Ribeirão dos Bugres (Mosén N. 1041 und 4558); bei Caldas und an der Serra de Mantiqueira (Barb. Rodriguez); bei Pernambuco (Gardner) und in Surinam am Para bei Onoribo (Splitgerber).

17. *Habenaria Vaupellii* Rchb. f. et Warm. Caule 1 cm alto valido folioso, foliis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis dorso carinatis ad 20 cm longis ad 2 cm latis in bracteis maximas decrescentibus; racemo multifloro, bracteis foliaceis oblongis acutis 6 cm longis 2 cm latis. Sepalo dorsali oblongo acuto cucullato, lateralibus oblongis acuminatis subfalcatis; petalorum partitione postica oblonga acuta sub sepalo dorsali semiabscondita cui aequilonga, antica lineari quam galea longiore; labelli basi integri lobis lateralibus divergentibus filiformibus, intermedio lineari obtuse acuto longioribus, calcari longissimo pendulo filiformi apicem versus leviter inflato acutato ovarium duplo superante; processibus stigmaticis longissimis spathulatis retusis, antherae canalibus 7* brevioribus leviter ascendentibus, staminodiis optime evolutis antice bilobis, rostellum cucullato libero quam anthera acuta altiore. — Flores speciosi, sepala 2,5 cm longa 8—10 mm lata, dorsale latius, petalor. part. antica 2,5 cm longa, labelli partit. later. *i* cm, intermedia 3 cm longa, calcar 12 cm longum, omnia extus viridia intus et labellum albida.

Habenaria Vaupellii Rchb. f. et Warm. *Otia* II, 79\ *Warming Symbolae* (853) 90 tab. VUI fig. 5; *Kn. in Engkr's JaJirb.* XVI, 62; *Cogn. in Fl. Bras.* III, 4, p. 31. *Habenaria Jokannensis* Barb. *Eodr. in liev. de Evgen.* III (1*81), 74 ex Barb, *liodr. Gen. et Sp. Orch. Nov.* II (1883), 251 et *Struct. des Ordi. t. II* fig. 5.

Brasilien, Minas Geraës bei Lagoa Santa (Warming); bei S. João d'El Rey; Serra d'Kstrella Barb.; Riedel N. 67.

18. *Habenaria Gourlieana* Gillies. Caule validissimo 80 cm alto v. altiore racemum usque dense folioso; foliis lineari-lanceolatis acuminiatis ad 30 cm longis ad 3,5 cm

latis in bracteas maximas foliaceas transeuntibus; racemo multifloro supra comoso, bracteis ovatis acutis ovaria supra curvata superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus semiovatis acutis; petalomm partitione postica sepalis aequilonga, antica bis v. ter longiore quasi sepala longiore utraque lineari falcata reflexa; labelli lobis lateralibus longissimis cornuum instar recurvatis linearibus in filamenta tenuissima productis, intermedio brevior lineari acuto, calcari recto pendulo filiformi apicem versus clavato obtuso quam ovarium duplo longiore; processibus stigmaticis longis cuneato-spathulatis, canalibus antherae aequilongis, staminodiis maximis ovatis acutis, anthera alta, rostello acuto. — Flores inter maximos generis, sepala 2 cm long, 1 cm lata, petalorum part, antica 3 cm illae labelli laterales 5 cm longae, calcar 12 cm long, ovarium 6 cm.

Habenaria Gourlieana Gillies. *Lindl. G. et Sp. Orch.* 309', Krzl. in *Engines Jahrb.* XVI, 63. *Cogn. in flor. Bras. Ill.* 4, p. 39 tab. 4. — *Macrocentrum Mendocinum Philippi* in *Annal Univ. Chile* (1870) 200 et *Sert. Mendoc.* (1871) 43. *Habenaria*[^] *bractescens* Griseb. (non Lindl.) *Symb. ad Flor. Argent.* 340.

Südliches Brasilien. (Glaziou N. 15460!) Paraguá am Pilcomayo: Uruguay am St Lucia (Gibert N. 998, Fox N. 461) bei Montevideo, (Arechavaleta N. 2625!) In der Argentina, Catamarca bei Puerta de Belen (Schickendantz N. 284) in der Provinz Entre Rios bei Arrayo del Palmar (Lorentz N. 789) Provinz Mendoza (Gillies); bei Cienaga (Fielding.)

Eine der schönsten Habenarien und sicherlich die schönste der amerikanischen Arten. Die langen eckmalen Blätter gehen unmerklich in die grossen Bracteen über, die 2 cm langen Sepalen sind eiförmig und spitz, die Petalen tief gespalten 2 lineale Zipfel bildend, die Lippe desgleichen, der Sporn ist mindestens 12 cm lang und oft noch länger. Die Blütenfarbe ist grüulich weiss.

19, *Habenaria helodes* Rchb. f. *Radicibus densis fasciculatis crassis, caule ad 60 cm alto valido, foliis anguste lanceolatis acutis carinatis ad 13 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo brevi paucifloro; sep. dorsali ovali acutiusculo, lateralibus oblongis acutis; petalorum partitione utraque lineari falcata acuminata antica longiore; labelli basi integri lobis lateralibus illis petalorum similibus intermedia brevior acutiusculo, calcari pendulo lineari-cylindraceo quam ovarium pedi**

cellatum panlm longiore; processibus rectis apice subbilobis, antherae canalibus aequilongis erectis, rostello acuto niulto breviora quam anthera satis alta. — Flores majusculij sep. 1,2—1,5 cm louga ad 7 mm lata, petalor. partit. subaequilongae, labellum 1—1,5 cm longum, calcar 6 cm longum, basi 2 mm crassum.

Habenaria helodes Bclib. f. in *Linnaea* XXH (1849) 813 et in *Wai-pers Annal.* III, 586; *Krdnslin in Engler's Jahrb.* XVI p. 62; *Cogn. in Flor. Brasil* III, 4, p. 30.

Brasilia. Rio de Janeiro und Novi Friburgi (Beyrich N. 70!)

20. **H a b e n a r i a m a c r o c e r a t i t i s** Willd. Tuberi-diis ovatis, caule elongato valido folioso 70 cm alto; foliis late ovatis v. oblongis obtusis v. acutiusculis ad 14 cm longis ad 7 cm latis in bracteas magnas foliaceas transientibus. Sepalo dorsali late ovato orbicnlari apiculato, lateralibus longioribus angustioribus oblongis deflexis; petalorum partitione postica lanceolata falcata obtusa sepalo dorsali aequilonga, autica longissima ffliformi arcuata reflexa; labelli partitionibus lateralibus illis petalorum anticis aequalibus, intermedia breviora, latiore lineari obtusa v. imo leviter emarginata, calcari longissimo incurvo quater v. quinquies longiora quam ovarium; processibus stigmaticis satis longis crassis deflexis obtusis, canalibus antherae aequilongis rectis v. leviter curvatis. — Flores inter maximos generis virides v. viridi-albi, sepala 1,3 cm longa et lata, petalor. part. ant. ad 3 cm longa, labelli part. lat. aequilongae, calcar ad 16 cm long. 2 mm crassum.

Habenaria macroceratitis Willd. *Sp. Pl.* IV (1805), 44. *Grisebach West Ind. Isl.* 643, *Cat. PL Cub.* 270\ *Sauvalle Fl. Cub.* N. 3344. *Hemslay Biol Centr. Am.* HI, 395. *Cogn. in FL Bras.* III, pt. 4, 35. *Knl. in Engler's Jahrb.* XVI, 63. — *Habenaria macroceras* Spreng. *Syst. Veg.* HI, {1827) 692; *Hook. Bot. Mag.* t. 2947. *Lindl G. et Sp. (Jrch.* 308. *Orchis Habenaria* L. *Amoen. Acad.* V, 408, *Spec. PL* 2 ed. 1331; *iSwartz Observ.* 319 t. 9; *Poiret in Lamarck Encycl. méth. Bot.* IV, 595\ *Orchis longicomu Pavon* Mss. in *herb. Boissier-Barbey.* — *Hob. PringUi Bobinson Proceed. Am. Acad.* XXVU (1893), 184.

Südliche und westliche Ktlatcnlilnder des antillischen Meeres und Inseln; Surinam (Anderson, Berthond-Coulon N. 77); Guiana (Parker, Appun N. 1448>; Costa iica (Hoffmann); Guatemala bei b: Sebastian am Ketaiulcu (Bernoulli und Cario N. 679); Mexico

(Pavon, PringJe N. 3823!); Jamaica (Swartz, Baucroft, Marsh N. 1266, Wullschlagel N. 1050); Cuba im Westen (Wright N. 3308).

21. *Habenaria conopsea* Rchb.f. Caule ad 50 cm alto, dense folioso, foliis lanceolatis ad 12 cm longis vix 2 cm latis in vaginas bracteiformes transientibus; racemo denso multifloro 15 cm longo, bracteis subfoliaceis ovalis acuminatis flores aequantibus. Sepalis ovatis infra apicem extus seta minuta instructis; petalorum partitione postica lanceolata acuta, antica aequilonga lineari-setacea; labelli fere basin usque tripartiti partitionibus lineari-subulatis part, anticae petalorum aequalibus, intermedia aequali, calcar cylindraceo acuto ovarium subaequante, processibus stigmaticis clavatis antice rotundatis obtusis canalibus antherae brevibus, rostello minuto triangulo. — Flores 8 mm diam. calcar incurvum 2 cm longum.

Habenaria conopsea Rchb. f* in *Bonplandia* U, 10. Krai, in *Engler's Jahrb.* XVI, 60.

Columbien (Wagner ohne No!)

Reichenbach vergleicht 1. c. die Art mit *Hab. parviflora* Lindl. gesteht aber selbst zu, das sie „durch Petalen, Lippe u. a. w. verschieden* sei. Ich stelle sie auf eben diese Merkmale hin zu der Gruppe der **Macroceratitae*“, deren kleinste Form sie darstellt.

22. *Habenaria bractescens* Lindl. Caule ad 1 m alto, foliis lanceolatis ad 15 cm longis 1,5 cm latis, racemo paucifloro; bracteis foliaceis cucullatis; sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus subaequalibus, petalorum partitionibus subaequalibus linearibus obtusis subfalcatis, antica carnosissima postica membranacea; labelli partitionibus filiformibus aequalibus carnosissimis, calcar pendulo filiformi apice compresso; processibus longis spatulatis capitatis rectis, canalibus multo brevioribus arrectis, staminodiis linearibus. — Flores magni, sepala ad 1 cm longa, petala 1,2 cm longa, partitio antica longior, labelli lobi ad 2 cm longi 1,5 mm lati, calcar 5—6 cm longum.

Habenaria bractescens Lindl. *G. et Sp. Orch.* p. 308. — Krantlin in *Engl. Jahrb.* XVI, 60. — Cogniaux in *Flora Brasil.* Ill, 4, p. 29.

Brasilia australis. Rio Pardo (Riedel N. 446.) Ban da Oriental (Tweedie N. 531.) Buenos Ayres, auf der Insel Martin Garcia im 1. l'ata, (Fox N. 8.)

Die Pflanze ähnelt auf den ersten Blick sehr der *Hab. Gourlieana* Gill is, unterscheidet sich aber, abgesehen von andren Merkmalen, durch die Petalen.

23. *Habenaria hydrophila* Barb. Rodr. Caule gracili 27 cm alto medium usque folioso, foliis oblongis acutis cauli adpressis 4—7 cm longis 1—1,5 cm latis carinatis, scapo squamis vaginantibus acuminatis spicam usque vestito; spica densiflora pluriflora basi laxiflora, bracteis ovatis acuminatis flores superantibus. Sepalo dorsali late ovato acuto apice reflexo, lateralibus paulum longioribus oblongo-lanceolatis semitortis deflexis acutis; petalorum partitione postica ovata falcata quam sepal, dorsale 7* brevior et ab eo libera, antica in denticulum reducta; labelli partitionibus lateralibus anguste triangulis, intermedia latiore et $\frac{1}{2}$ longiore obtusa, calcar filiformi apice tantum inflato labelli partitionem intermediam vix aequante; processibus stigmaticis oblongis hippocrepicis convergentibus supra excavatis, canalibus antlieræ brevioribus uncinatis. — Planta vultu *Gymnadenia* cujusdam. Totus flos 1 cm diam. sep. pet. que 5 mm longa, calcar 4 mm.

Habenaria hydrophila Barb. Rodr. *Gen. et Spec. Orcli. Nov. I* (1877) 168. *Krel. in Engl. Jahrb. XVI* (1892) 60; *Cogniaux in JR. Bras. Ill, 4, p. 27.*

Brasilia, Ninas Gerafis bei Caldas und Rio das Antas (Regnell Ser. III N. 1180); SÜdBrasilien (Glaziou!).

24. *Habenaria distans* Grisebach. Tuberidiis globosis v. ovoideis 2 cm longis 1,5 cm diam. caule ad 40 cm alto, foliis basilaribus tantum, scapo supra squamato; foliis 4—6 obovatis, oblongis, supreinibus lanceolatis acutis 8—16 cm longis, 3—4 cm latis, racemo paucifloro (6—10), bracteis e basi ovata acuminatis ovaria superantibus. Sepalo dorsali late oblongo obtuso, lateralibus deflexis longioribus oblongis acutis; petalorum partitionibus linearibus falcatis posticis a sepal dorsali liberis sese invicem tegentibus cruciatis, anticis angustioribus sublongioribus deflexis; labelli lobis lateralibus illis petalorum anticis aequalibus horizontalibus reflexis, intermedio longiore; calcar filiformi deinde sensim incrassato fusiformi acuto incurvo ovario aequilongo; processibus stigmaticis

porrectis incrassatis a labello omnino liberis, canalibus antlieræ paulum brevioribus ascendentibus. — Flores inter mediocres generis, sep. V mm longa (dorsale paulum brevius) petalorum et labelli lacinae fere æquilongue, calcar aut ovario æquilongum aut interdum paulum brevius 1,3—1,5 cm longum.

Habenaria distans Griseb. *Cat. pi Cub.* 270 | *Sauv. Fl. Cubem.* X. 3347; *Rdtb. f. in Bericht d. deutsch. Bot. Ges.* III (1885), 274. *Krai, in Engler's Engl. Jahrb.* XVI. 61.

Antillen, Ost Cuba bei Monteverde (Wright N. 1481); Puerto Rico bei Mayaguez in den Bergwäldern der Mesa (Sintenis N. 501! Octb. 1884!)

3. Ceratopetalae (African. Madagascar.)

Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 55 u. 64.

Latellum tripartitum, petala lateralia bipartita, processus longi capitati.

Wie der Name besagt, sind unter dieser Abtheilung Arten begriffen, welche die Petalen in ganz auffallender Weise entwickelt zeigen. Es sind entweder beide Abschnitte oder mindestens einer derselben hornartig nach hinten gebogen; in einigen Fällen überwiegt die Ausbildung der Petalen die der anderen Theile, und so gehören denn *H. cirrhata* Rchb., *Welwitschii* Rchb., *ceratopetala* Rich., zu den seltsamsten Gebilden in der Familie der Orchideen. Die Abtheilung ist hauptsächlich afrikanisch und erstreckt sich über alle *Habenaria*-Gebiete des Erdtheils bis nach Madagascar. Die meisten Arten scheinen die lichten Steppenwälder zu bevorzugen. — Eine Art bewohnt Süd-Australien.

A. Partitio petalorum postica longior.

a. Petala brevia.

a. Utraque partitio petalorum brevis dentifera, labelium basi unguiculatum denticulatum.

25. *H. Ridleyana* Krzl.

P. Lobus labelli internus, paulo longior.

26. *H. Vogelii* H. Ridley.

II. Lobus internus, brevior et latior.

27. *H. cotta* H. Ridley.

b. Petalorum partitio antica tantum falcata.

28. *if. malacophylla* Rchb. f.

c. Petalorum partitio utraque falcata (processus stigmat. antice emarginati.) 29. *Barbertoni* Krzl. et SchL

- B. Partitiones petalorum aequilongae.
- a. Processus stigmatici triplo longiores quam canales antherae. 30. *H. arachnoidea* du Pet Th.
 - b. Proc. stigm. duplo longiores spathulati. 31. *R. densiflora* Rchb. f.
 - c. Proc. stigm. aequilongi incrassati. 32. *H. Welwitschii* Rchb. f.
 - d. Proc. stigm. aequilongi plani deflexi infra excavati. 33. *H. Buettneriana* Krzl.
- C. Petalorum partitio antica longissima multo longior quam partitio postica.
- a. Flores galeati maximi. 34. *H. cvrhata*, Rchb. f.
 - b. Flores mediocres, sepala petalaeque aequalia. 35. *H. Elliotii* Rchb. f.
- D. Petalorum partitio antica duplo longior quam postica.
- a. Partitio antica bene longior, calcar Va longius quam ovarium, lobus intermed. labelli subbrevior quam laterales. Eostellum parvum triangulum. Flores virides. 36. *H. polypodantha* Rchb. f.
Rostellum magnum (more Bonateae.) Flores albi. 37. *H. insignis* ScJilechter.
Rostellum c. anthera omnino connatum. 38. *H. mesoplylla* Krzl.
Rostellum minutum angustum. 39. *H. stenorhynchos* Sehlecht.
Lobus labelli intermedius duplo brevior. 40. *JT. tentaculigera* Rchb. f.
 - b. Partitio antica petalor. plus duplo longior. Labellum re vera tripartitum. 41. *H. cornutum* Lindl.
Labellum basi ipsa integrum. 42. *H. potrectd* Bolus.
Calcar crassum cylindricum protensum, planta parvula (—25 cm) grandiflora. 43. *H. rahacensis* Rendle.
Labelli partitiones laterales lanceolatae apice filiformes. 44. *H. transvaalensis* Sehlecht

Labelli partitiones omnes angustissimae, intermedia longior. 45. *H. clavata* Rchb. f.

c. Partitio antica 3 X longior quam postica utraque lanceolata. 46. *H. nyikana* Bchh. f.

d. Partitio antica multieties longior. Calcar brevius quam ovarium.

Folia in bracteas transeuntia parva.

47. *H. ceratopetala* A. Rich.

Folia non in bracteas transeuntia duplo longiora.

48. *H. Hochstettefiiana* Krzl.

25. **Habenaria Ridleyana** Krzl. Planta valida, tuberidiis oblongis, caule ad 80 cm alto v. altiore basi cataphyllis vestito' deinde folioso supra sparsim squamato; foliis oblongis obtusis, superioribus acutis 20—25 cm longis 5—6 cm latis, racemo multifloro. Sepalo dorsali parvo oblongo acuto dorso carinato, lateralibus multo majoribus cuneato-obovatis apiculo juxtaposito fornicatis; petalorum partitione utraque dentifonni acuta, antica parva, postica majore; labello unguiculato simplice lineari crasso incurvo marginato (margine basi in denticulos vix prominentes dilatato), calcari aequilongo recurvo filiformi apice inflato; processibus stigmaticis rectis deflexis capitatis antice emarginatis, antherae canalibus attenuatis sublongioribus, rostello basi triangulari supra angustato filiformi antheram excedente, staminodiis falcatis oblongis obtusis. Toto flore (excepto labello et calcari) necnon rhachi bracteisque pilosulis.

Habenaria Bidleyana Krzl in *Englets Jahrb.* XVI, 65.

Ost-Afrika. Abyssinia (Schimper sine schedula).

Der *H. pantothrix* äusserst ähnlich, besonders in der Behaarung, aDer von ihr unterschiden durch die betrachtlichere GrOsse, die ganz anderen Blatter und die Einzelheiten der Blttte, von denen daa erheblich langere Labollum erwahnt sein mag.

26. **Habenaria Vogelii** H. Ridley. Tuberidiis 2 majusculis globosis pedicellatis radicibusque elongatis; caule stricto ad 60 cm alto v. imo altiore, foliis anguste lanceolatis strictis acuminatis 15—18 cm longis 1,3 cm latis remotis; racemo laxifloro, bracteis lanceolatis acutis ovarii pedicellati dimidij

fere aequantibus bracteis 1,2 cm, pedicellis 2,2 cm longis. Sepalo dorsali erecto breviter lanceolate cucullato, lateralibus reflexis ovario aequalibus obcuneatis obliquis obtusis apice uncinatis; petalis bipartitis partitionibus brevibus lineari-lanceolatis acumiatis, postica paulo longiore; labello tripartite brevi gynostemio vix aequali, partitionibus lateralibus angustissimis, quam intermedia paulo brevioribus angustioribusque, calcar pendulo ovario vix longiore cylindraceo filiformi truncate obtuso vix clavato; processibus stigmaticis longissimis porrectis apice clavato-incrassatis truncatis, antherae canalibus brevioribus e basi latiore angustatis. — Flores minuti processus stigmat. 9—10 mm longi, calcar 1,3 cm longam.

ITdbtnariaVoijelii H. Ridley in *Journ. of Bot.* XXIV (1886), 295. *Krzt in FmgWa Jahrb.* XVI, G5.

Central-Afrika: „Auf oiner surapfigon Bergwiese bei Mora“ (Ed. Vogel.)

27. *Habenaria* a 11 a H. Ridley^f. Caule 80 cm alto basi squamato, foliis 12 cm longis 4 cm latis ovatis acutis, racemo 25 cm longo laxifloro, bracteis lanceolatis, ovaria aequantibus. — Sepalo dorsali ovato lanceolate, lateralibus longioribus aequalibus; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus anguste lanceolatis, postica longiore quam antica; labello tripartite sepalis lateralibus aequilongo, lobis linearibus, in medio longiore et latiore; calcar cylindraceo apicem versus incrassato incurvo ovario aequilongo; anthera hand apiculata, apicibus brevibus erassiusculis rectis (?); processibus stigmaticis cochleatis; canalibus antherae aequilongis; ovario curvato pedicellate rostrato (sec. Ridley). — Flores 3 mm diam, calcar 1,3 cm longum.

Habenaria *alta* H. Ridley in *Journ. Linn. soc.* XXI, 509. Madagascar, Ankafina (Deans Cowan!).

28. *Habenaria malacophylla* Rchb. f. Planta gracilis sicca nigrescens, caule ad 60 cm alto infra cataphyllis deinde foliis 5—6 lanceolatis acuminatis ad 12 cm longis ad 3 cm latis vestito; racemo sparsifloro ad 30 cm longo (dimidium fere totius plantae) bracteis $\frac{5}{8}$ ovarii aequantibus. Sepalis ovatis obtusis, petalis lateralibus bipartitis, partitione

postica lineari obtusa, antica falcata subbreuiore, Jabello trilobo, lobis linearibus acuminatis, intermedio subbreuiore, lateralibus fere rectangulariter divergentibus; calcari pendulo cylindraceo ovario aequali; processibus stigmaticis labello non adpressis rectis paulum deflexis; canalibus antherae subbreuioribus rectis non ascendentibus. Flores 6—8 mm diam.

Habenaria malocophylla Bchb. f. *Otia II*, 97. *Krzt in EngWs Jahrb. XVI*, 66.

Tropisches West-Afrika: in linmidls silvac Malowé pr. Clydesdale; Griqualand Orient. (Tyson!); Kaffraria, Baziga, in silvia montanis (Naur); ad coloniao fines orientales (Harvey!); Katberg (Hutton); Tsomo river (Mrs. Barber!).

(Ex. specim in Mus. Kcw. conscrv.!).

29. Habenaria Barbertoni Krzl. et Scblechter. Tuberidiis crassis fere globosis 2,5—3 cm diara. minore longe stipitato prorepente, caule ad 30 cm alto, cataphyllis obovato-oblongis obtusis apiculatis in folia 5—6 ligulata v. late-lineararia acuta apiculataque transientibus ad 6 cm longis 1 cm latis per folia lanceolata acuminata in bracteas decrescentibus, racemo paucifloro (7—]0), bracteis lanceolatis acuminatis dimidium ovarii pedicellati aequantibus 2 cm longis 4—5 mmlatis. Sepalo dorsali ovato-lanceolato acuto, lateralibus dimidiatis oblique ovato-triangulis acuminatis, petalorum partitione postica triangula ovata sepalo dorsali fere aequilonga, antica semilonga lineari ter angustiore sinu amplo a postica sejuncta, labello brevissime unguiculati partitionibus linearibus similibus inter se, intermedia paullulum longiore et latiore, calcari filiformi quam ovarium cum pedicello $Vs''^{-1/*}$ longiore apicem versus leviter incrassato apice ipso obtuso, processibus stigmaticis compressis antice latioribus emarginatis, canalibus antherae brevioribus antice uncinatis fere rectangulariter curvatis, rostello brevi triangulo, lamellula s. carina vix prominula per medium, staminodiis brevibus conspicuis. — Sepala 8 mm longa, labelli partitio interm. 1,5 cm, laterales 1,3 cm, calcar 3—4 cm longum. Sepala viridia, petala et labellum alba.

Tropisches Sttd-Ost-Afrika. Barberton 1000 m. (W. Quiver 1894 N.81!)

Den gesammten Merkmaien nach ist die Pflanze in mancher Hinsicht eine, wenn man will — abgeschwächte Form von *Hab. malacophylla* Rchb. f. Es bleiben aber soviel Abweichungen übrig, um die Aufstellung einer Art notwendig zu machen. Die Pflanze fand sich im Herbar. Schlechter ohne Namen, aber mit einer vollständig analysierten Blüte, ich publiciere die Art daher unter beiderseitiger Autorschaft.

30. *Habenaria arachnoidea* Thouars. Caule ad 70 cm alto, foliis lineari-lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis ad 1 cm latis; racemo laxifloro multifloro elongato ad 18 cm longo, bracteis parvis acutis ovarium non aequantibus, ovario cum pedicello 1 cm longo. — Sepalo dorsali ovato rotundato acuto parvo, lateralibus deflexis ovatis obtusis; petalis bipartitis, partitionibus lineari-setaceis aequalibus, postica sub sepalo dorsali abscondita, antica antennae instar erecta; labelli tripartiti partitionibus lineari-setaceis, lateralibus brevioribus reflexis, intermedia longiore, calcar reflexo ovario subaequilongum filiformi apice ipso incrassato; processibus stigmaticis rectis deflexis a labello liberis, canalibus antherae dimidio brevioribus. Flores 8 mm diam. calcar. paulum longius. Tota planta sicca nigrescit.

Habenaria arachnoidea J. J. Petit Th. Orch. Mad. tab. 18 icon, opt! Lindl G. et Sp. Orch. p. 308. — 'Ridley in Journ. Linn. Soc. XXI, 508. — Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 68.

Madagascar: Sid Betsiléo, in silva pr. Ankafinam (Hildebrandt n. 8982!). — Tanala (Langley Kitching). — Ankafana (Deans Cowan), Bourbon (Boivin!).

81. *Habenaria densiflora* Reclif. f. Caule dense folioso ad 50 cm alto, foliis oblongo-lanceolatis basi vaginantibus acuminatis, racemo elongato ad 30 cm longo multifloro, bracteis membranaceis acuminatissimis quam pedicelli longioribus. Sepalo dorsali galeato incurvo acuminato, lateralibus reflexis oblongo-lanceolatis acuminatis; petalis bipartitis, partitione postica lineari sepalo dorsali aequilonga; labello tripartite, partitionibus elongatis anguste linearibus, calcar pendulo basi subfalcato infundibuliformi; processibus stigmaticis spatulatis quam anthera triplo longioribus, rostello magno ciliolato antheram aequante, — Sepala 1,6 cm longa, calcar 2,5 cm.

Habenaria densiflora Bchb. f. in Walpers, *Annal.* I. 797. — *Bo* natea densiflora* Sondcr in *Linnaea* XIX, 80. — Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI (1803), 68.

SM-Afrika. Capland, am Katrivier bei der Missionsstation (Balfour).

(Species mihi non \isa.)

32. *Habenaria Welwitschii* Rchb. f. Caule ad 80 cm alto foliis linearibus acuminatis aniplexicaulibus foliolisque in bracteas decrescentibus immerosis, racemo elongate multifloro, bracteis par vis vix dimidium pedicelli cum ovario 1,8 cm longi aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acute, lateralibus majoribus cimeato-oblongis obliquis reflexis, apiculo juxtapposito; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta, antica oblonga apiculata; labelli tripartiti partitionibus oblongo-triangularibus porrectis, intermedia filiformi obtuse acuta longiore, calcaris filiformi apice valde incrassato obtuso ovario sublongiore incurvo; processibus stigmaticis porrectis incrassatis, antherae canalibus aequilongis, rostello triangulo. — Flores 1 cm diam. calcar 1,5 cm longum.

Habenaria Welwitschii Bchb. f. in *Flora* XXIII, 179. Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 68.

Tropisches West-Arika. Angola, Huilla (Welwitech N. 721!).

33. *Habenaria Buettneriana* Krzl. Planta gracilis; caulis parte, quae adest ad 50 cm alta, medio tantum foliata; foliis lanceolatis 12—15 cm longis ad 4 cm latis tenerrimis supra decrescentibus racemum fere attingentibus, racemo plurifloro (20), laxifloro bracteis ovato-lanceolatis acuminatis, ovarii pedicellatis 1,5 cm longis. Sepalo dorsali oblongo obtuso cucullato reflexo, lateralibus deflexis aequalibus v- paulo angustioribus subobliquis, petalis e basi simplice (Ates fere instar) bipartitis, partitione postica lineari acuta subfalcata, antica duplo angustiore fere aequilonga omnino simili; labello basi ipsa integro tripartito, partitionibus et inter se et anticis petalorum subsimilibus, intermedia vix latiore, calcaris filiformi deinde paulum ampliato acuminate; anthera bipartita, partitionibus basin usque sejunctis, canalibus arrectis, caudiculis aequilongis, processibus stigma tieis aequilongis planis deflexis

subtus excavatis labello adpressis nee tamen ei accretis, rostello minutissimo triangulo in fundo antherae abscondito. — Flores virides inter minores generis, sep. et pet. 4—5 mm longa, calcar 1,3 cm longum.

Habenaria Buettneriana. Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 69.

Tropischos West-Afrika. Togo; Bismarkaburg (Büttner N. 213! und 288!)

34. *Habenaria cirrhata* Ilclib. f. Tuberidiis oblongis 5 cm longis 2,5—3 cm crassis, caule ad 1 m alto basi cataphyllis magnis vestito, supra folioso; foliis 4—5 inferioribus rotundis fere orbicularibus, ceteris oblongis omnibus obtusissimis ad 8 cm longis ad 6 cm latis, racemo paucifloro grandifloro, bracteis oblongis acutis convolutis vaginantibus, pedicello longissimo vix aequilongis (4—5 cm). Sepalo dorsali oblongo acuto apice ipso obtusato, lateralibus deflexis oblongis obtusis convolutis; petalis bipartitis, partitionibus linearibus, postica sepalis paulo majore, antica latiore et multoties longiore filiformi arcuata; labelli tripartiti partitionibus filiformibus, intermedia longiore, lateralibus illis petalorum subsimilibus, calcari longissimo labellum multoties ovarium cum pedicello ter vel quater longiore apicem usque filiformi; anthera recta crassa dimidium sepalis dorsalis vix aequante, canalibus antherae processibusque stigmaticis arrectis latisaime capitatis inter se aequilongis quam anthera duplo longioribus. — Flores maximi albi vanillosi. Sep. dorsale 1,5 cm long, later. 2 cm. petalor. part. post. 2,5 cm antica 8—10 cm longa. Labelli part. interm. 3 cm, lateral. 2,5 cm longae, calcar ad 20 cm longum, processus canalesque 1,5 cm longi.

Habenaria cirrhata Bchb. f. in Flora 1865, 180 (nomen tantum). Idem Otia botan. 58. Il Bidley in Journ Linn. Soc. XXI, 511. Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 69. *Bonatea cirrhata* Lindl. G. et Sp. Orch. 327. Hue II. Schweinfurthii Bchb. f. Otia bot. 58.

Tropischos, Westafrika; Togo, Bismarksburg (Büttner N. 160! und 317!). - Dschurland; Soriba Ghattas (Schweinfurth N. 3023!). — Madagascar. Imerina (Deans Cowan und Lyall ex Ridley. Scott Elliott 1857).

35. *Habenaria Elliotii* A. Rolfe. Planta elata gracili foliosa, caule ad 75 cm alto v. altiore, foliis lanceolatis

acutis 15—18 cm longis 3 cm latis supra sensim decrescentibus, racemo ad 25 cm longo multifloro plus minusve coaesto, bracteis infimis pedicellos et ovaria aequantibus apicem racemi versus decrescentibus, omnibus lanceolatis acutis. — Sepalo dorsali ovato cucullato acuto anguste marginato, lateralibus subobliquis deflexis ceterum aequalibus; petalorum lateralium partitione postica lineari sepalo dorsali arete agglutinata eique subaequilonga, antica multo longiore anguste lineari deflexa, partitionibus labelli aequilongis omnino aequalibus, calcaribus longissimo ovario cum pedicello plus duplo longiore compresso incurvo apicem versus vix vel non ampliato, anthera parva, canalibus elongatis arrectis, processibus stigmaticis aequilongis planis excavatis labello adpressis neque ei accretis, rostello minutissimo. — Flores inter minores; sep. et pet. 6 mm longa 3 mm lata, petalorum et labelli partitiones 1 cm longae, calcar 5 cm longum, ovarium c. pedicello 2 cm longum.

Uabendaria Elliotii A. H. S. in Journ. Linn. Soc. XXIX, 57 1.12; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 70.

Madagascar. A'Mpanjaka, Manandona im Innern (Scott Elliot N. 2004!, Fainarantsoa N. 2087, Botsiraha a. d. Ostküste N. U219 ! — Humblot N. 609 ohne genauere Standortsangabe.)

3G. Habendaria polypodantha Lichb. f. Caule ad 50 cm alto, foliis basilaribus 3 - 5 lanceolatis acutis 6—8 cm longis 1—2,5 cm latis, racemo pauci-plurifloro, bracteis lanceolatis $\frac{2}{3}$ ovarii aequantibus. — Sepalo dorsali ovato acuto v. acuminato cucullato, lateralibus deflexis semiorbicularibus (minime oblonga dicenda!) [acutis, multo majoribus; petalis bipartitis, partitione postica brevior lanceolata acuta, antica filiformi bene longiore; labello trilobo, lobis filiformibus, intermedio subbreviore, calcaribus filiformibus pendulo ovario pedicellate dimidio fere longiore; processibus stigmaticis longis rectis capitatis deflexis; canalibus antherae hamatis ascendentibus, rostello acuto maximo apice leviter recurvato. — Flores 1 cm diam. calcar 4—5 cm longum.

Uabendaria polypodantha Lichb. f. Otiap. 97. Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 70.

Subtropisches Südafrika. Natal (Gerrard ohne gen. Angabe!) bei Kraus Kop (M'Kean).

37* *Habenaria insignis* Schlechter. Caule ad 30 cm alto tenui, foliis 3—4 basilaribus oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis acuminatisve ad 15 cm longis ad 3 cm latis supra non decrescentibus, foliolis quibusdam bracteiformibus in scapo, racemo pauci-plurifloro laxifloro, bracteis lanceolatis acuminatis pedicellos tantum aequantibus ovariiis, pedicellatis brevirostratis 3 cm longis. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus obliquis late ovatis v. semiorbiculatis oblique acuminatis (si mavis apicem versus falcatis) petalorum partitione postica sepalo dorsali agglutinata eique aequilonga falcata lanceolata, partitione antica flexuosa lineari-filiformi duplo longiore, labelli partitionibus lateralibus illis petalorum anticis omnino aequalibus, intennedia latiore brevior lineari margine revoluta, calcar pendulo quam ovarium $\frac{2}{3}$ longiore vix inflato obtuso; processibus stigmaticis linearibus porrectis quam antherae canales paulo brevioribus, rostello more Bonateae magno cucullato. Flores albi teneri speciosi, sepala 1,2 cm longa, part. petalor. anticae et labelli laterales 2,2—2,4 cm longae part. intern. 1,5 cm, calcar 2,5 cm. Februar-MSrz.

Habenaria insignis Schlechter in *Engl. Jahrb. XX* (1895) *Beiblatt N. 50 p. 32.*

Subtropisches Sttd-Afrika. In Gebttschen bei Mailas Kop 800 m (Schlechter N. 4517!).

38. *Habenaria mesophylla* Krzl. Tuberidiis oblongis, caule gracili 40 cm alto, medium usque distanter vaginato, foliis 6 in medio caulis petiolatis oblongis acutis ad 10 cm longis (c. petiolo) ad 3 cm latis, additis foliolis 2 minoribus bracteiformibus, racemo elongate, laxifloro, paucifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali oblongo lanceolate cucullato obtuso, lateralibus deflexis subsimilibus brevioribus; petalorum partitione postica filiformi sepalum dorsale vix excedente, antica e basi anguste triangula filiformi multo longiore falcata; labello trifido, lacinia intermedia filiformi, lateralibus illis anticis petalorum simillimis et cum eis conglutinatis calcar quam lobus intermedius brevior dimidium ovarii aequante; anthera humili, canalibus longis arcuatis, processibus stigmaticis paullum brevioribus porrectis linearibus,

polliniis glandulisque parvis, rostello cum anthera postice connate omnino non conspicuo. — Sepala 1 cm, petalorum partito; antica et laterales labelli 2 cm longa, calcar 5 cm longum.

Australia. Victoria. Aug. 73. Herb. Melbourne. (Ohne Namen des Sammlers.)

Eine Species, welche durch den unten kahlen und nur in der Mitte beblätterten Stengel stark an die andren Habenaria-Arten ihrer Heimath erinnert, während sie durch die Alerkmale der Säule, der Petalen und der Lippe zu den „Ceratopetalae“ zu rechnen ist; einer der im Allgemeinen nicht häufigen Widersprüche zwischen geographischer Verbreitung und systematischen Merkmalen. Die seitlichen Abschnitte der Lippe und die vorderen der Petalen sind nicht nur völlig gleich, sondern scheinen auch im frischen Zustande zusammenzukleben; die Untersuchung der getrockneten Blüthen wenigstens zeigte ein scheinbar einfaches Labellum. — Es ist zu bedauern, dass die Angaben über das Vorkommen dieser Art so sehr unbestimmt lauten; ich verdanke sie Herrn Baron F. v. Müller.

39. Habenaria stenorhynchos*) Schlechter. Caule humili 18—23 m alto stricto foliato, foliis erectis linearilanceolatis acatis in bracteis decrescentibus, racemo laxo paucifloro, bracteis erectis ovatis acutis ovaria gracilia pedicellata amplectentibus. Sepalo dorsali oblongo concavo acutiusculo 1,1 cm longo, lateralibus deflexis semiobovatis subfalcatis obtusis longioribus, petalorum partitione postica brevior (8 mm), antica longior (1 cm) utraque lineari falcata acuta, labelli partitionibus linearibus acutis, intermedia quam laterales duplo longior deflexa, calcari pendulo inflato obtuso. Va ovarii aequante; processibus stigmaticis linearibus truncatis, antherae canalibus duplo longioribus ascendentibus, rostello minute angusto.

Habenaria stenorhynchos Schlechter in Engler's Jahrb. XX (1895) Beibht N. 50, p. 33.

Subtrop. Süd-Afrika Transvaal. Houtboschberg 2100 m. (Schlechter N.4416!).

40. Habenaria tentaculigera Rchb. f. Caule ad 40 cm alto basi foliato, foliis 3—4 ovato-oblongis obtusis

*) Der Speciesname ist als Adjectivum aufzufassen und ist deshalb klein geschrieben; irgend welche Ähnlichkeit mit einer der „Stenorhynchus“-Arten Süd-Amerika's findet sich nicht.

acutis „carnosulis herbaceis viridibus albo-carinalis"; racemo paucifloro (7—8) laxifloro, bracteis ovatis acuminatis quara ovaria subbrevioribus. — Sepalo dorsali maximo ovato cucullato lateralibus multo angustioribus oblongis (triangulis?) conniventibus; petalis bipartitis, partitione postica lanceolata falcata arrecta sub sepalo dorsali abscondita, antica lineari multo

- longiore protenso; labelli tripartiti lobis lineari-filiformibus, iitennedio plus duplo brevior, calcari ovario sublongiore primum antice curvato deinde deflexo; processibus stigmaticis parallelis late linearibus labello plus minusve appressis, canalibus antherae aequilongis. — Flores majusculi, sep. 1,3 cm longa, petalor. pars ant. 2 cm longa v. longior.

Habenaria tentacnligera Bchb. f. in *Flora XXV.* (50) '101. Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 71.

Tropisches West-Afrika. Angola. Huilla III Region in 1200—1800 m HOhe (Welwitsch N. 716! und 716 b!)

41. *Habenaria cornuta* Lindl. Caule valido folioso ad 40 cm alto, foliis oblongis 7—12 cm longis, 2,5—3 cm latis obtusis in bracteas scariosas subito transientibus; racemo densifloro, bracteis oblongis acuminatis ovarii pedicellati fere $\frac{2}{3}$ aequantibus. — Sepalo dorsali oblongo obtuso concavo reflexo, lateralibus deflexis cuneato-oblongis basi satis latis antice retusis; petalis bifidis, pariitione antica cornu instar curvata reflexa lineari acuniinata, postica plus duplo brevior fere recta leviter tantum curvata, labelli trilobi lobis acuminatis irregulariter falcato - curvatis subaequilongis, intermedio lineari, calcari pendulo ovarii pedicellati dimidium fere aequante apice clavato; processibus stigmaticis crassis capitatis porrectis, canalibus antherae aequilongis; anthera brevi, rostello parvo "acuto; staminodiis brevibus supra obsolete bilobis. — Flores albi, petalis recurvatis eximii 1,5 cm diam, calcar 1 cm long.

Habenaria cornuta Lindl in *Comp. Bot. Mag.* If, 208. Krzl In *Engler's Jahrb.* XVI, 71.

Sttd-Afrika. Capland, Omsamculo (Drège N.4570!). Ost-Griqualand b. Kockstadi I.Tyson!); - Transvaal (Kehmann!).

The anterior segments of the petals long and fleshy recurved and luoknig very like the horns of some animal. Strongly almond scented retaining the perfume nutil now, 4 months alter gāthering-

42. *Habenaria porrecta* Bolus. Caule gracili 60—70 cm alto, laxe foliate, basi 6—7 mm diam. foliis ovato-lanceolatis subobtusis basi laxe vaginantibus patentibus 7—8 cm longis 2,5 cm latis in foliola bracteiformia decrescentibus, racemo densifloro multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria brevioribus. — Sepalo dorsali ovato cucullato apice recurvo, lateralibus reflexis ovatis acutis obliquis subfalcatis; petalis bipartitis, partitione postica sepalo dorsali agglutinata lineari, anticis plus duplo longiore lineari-filiformi, labello basi integro cuneato a medio tripartito, partitionibus linearibus, intermedia dimidio fere longiore, calcari filiformi apice clavato obtuso; processibus stigmaticis clavatis deflexis labello adpressis medium usque decurrentibus^ canalibus antherae porrectis longissimis. — Flores majusculi, sepala 1 cm longa, petala et labelli partit. 2,5 cm longa, calcar 3 cm longum.

Habenaria porrecta Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV (1889) 167 c. xylogr. fig. 5; Krz. in Engl. Jahrb. XVI, 72.*

Stid-Afrika; Capland. (Natal M'Ken N. 11), (Plaut N. 52) Sanderson, Gueinzus!) (Pappe N. 77 in herb. Lindley!)

43. *Habenaria rabaiensis* Rendle. Caule crassiusculo ad 25 cm alto, a basi medium usque paucifoliato, foliis 2 ovalibus basi vaginantibus inferioribus 10 cm longis 5 cm latis in bracteis magnas foliaceas transientibus, racemo paucifloro (3) grandifloro, bracteis membranaceis acuminatis ovario cum pedicello non aequilongis. Sepalo dorsali ovato subacuto cucullato quam lateralia oblique oblonga apiculata paullo breviora, petalorum partitione postica lineari sepalo dorsali subaequali et agglutinata, antica fere duplo longiore filiformi falcata recurvata, labelli partitionibus lateralibus anticis petalorum simillimis, intermedia breviora latiora, calcari magno crasso protenso, processibus stigmaticis elongatis protensis supra medium incrassatis verrucosis sub apice leviter recurvatis, canalibus antherae suberectis, rostello quam anthera paulo longiore apiculato. — Sep. dors. 1,5 cm long, lateralia fere 2 cm, petalorum part. ant. fere 3 cm longa, labelli part. lateral. 3,8 cm intermedia 2,5 cm, calcar 3,5 cm long. 2—3 mm crassum. process. stigmat. fere 2 cm longi.

Tabenaria rabaiensis Eëndle in Journ. Linn. Soc. XXX (1894) 390. Mombasa, auf don Itabei-Hdgeln (Taylor 1865).

Herr Rendle stellt diese Art noben *H. Volkensiana* Krzl. und somit zur Sect. Bonatea, aus seiner Diagnose geht aber nichts tber die eigentlmliche Verwachsung von seitlichen Sepaion, Labellum und Narbenfortsätzen hervor, wa9 bekanntlich sehr wescntlich zur Charakteristik diesor Gruppe gehOrt. Ich bin somit genOtigt, sie zu den gCeratopetala" zu stellon.

44. *H a b e n a r i a t r a n s v a a l e n s i s* Schlechter. Tuberidiis maximis globosis 4 cm diam. Caule stricto polyphylo (ad 10) basi cataphyllis 2—3 vestito, foliis oblongis acutis ad 10 cm longis ad 4 cm latis supra decrescentibus racemum attingentibus, racemo paucifloro-multifloro denso, bracteismagnis ovato-lanceolatis acuminatis inferioribus flores saperantibus. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus subbeviore deflexis obliquis oblongis acutis, petalorum partitione postica lineari-lanceolata sepalo dorsali agglutinata, antica filiformi sublongiore, labelli partitionibus lateralibus lineari-lanceolatis apice filiformibus, intermedia brevior latiore lineari-ligulata, calcar filiformi apicem versus paulum inflato obtuso, ovarium vix superante; processibus stigmaticis elongatis clavatis, antherae canalibus a medio subito arrectis, rostello lineari-ligulato. — Flores inter mediocres, sepala 10 mm longa, petalor. part, antica 1 cm longa media 1 mm lata, partit. labelli lat. 9 mm longae, calcar 2 cm long. proc. stigm. 5 mm,

Habenaria transvaalensis Schlechter in Engl. Jahrb. XX (1895) Beiblatt 50 p. 6.

Subtropisches Süd-Afrika. Capland, in Gebtschen bei, Barberton. 1700 m (Thornicroft N. 466!). Bei Houtboschberg (Schlechter N. 4383!)

45. *H a b e n a r i a c l a v a t a* Rchb. f. Planta valida foliosa, caule ad 80 cm alto, foliis oblongis v. lanceolatis sensim in bracteis decrescentibus 10—12 cm longis ad 4 cm latis, racemo multifloro laxifloro, bracteis late ovatis acutis, ovariis pedicellatis 5 cm longis. Sepalo dorsali galeato oblongo-lanceolato obtuso, lateralibus reflexis semiorbicularibus acutis sub anthesi convolutis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus lineariibus, antica falcatis recurvata (at in *H. cornuta* Lindl.), postica 2/3-plo brevior minus curvata; labelli 8-partiti laciniis

lineariibus angustissimis, intermedio longiore, caeterum inter se et petalorum partitioni posticae aequalibus, calcari dependente vel leviter recurvato apice inflato ovario brevioribus; processibus stigmaticis maximis rectis capitatis emarginatis; canalibus stomatitibus paulo longioribus acuminatis. — Kores inter majores, sep. 1,5 cm longa petalorum pars antica 3,5 cm longa, calcar 4 cm longum.

Habenaria clavata Bclib. f. in *Flora* 1865, 180; N. E. Brown, in *Gard Chron.* 1885, 307. Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 72. — *Bonatea clavata* Lindl. *Comp. Bot. Mag.* II, 208.

Ausstertrop. und subtrop. Sld-Afrika. (Herb. norm, austro. african. M'Owan und Bolus N. 451!) In Ost-Griqualand bei Kockstadi (Tyson). An der Ostgrenze der Kolonio (Harvey). In Kaifria bei Baziga (Unur); Orange Frei. Staat (Cooper N. 1097). In Natal (Sanderson N. 489), bei Inanda (Wood). Zwischen Gekan und Basche (Zeyher?)

46. *Habenaria nyikana* Kchb. f. Caule valido ad 1,20 m alto foliis lineariibus strictis 3—5 supra in foliola bracteiformia transeuntibus; racemo densifloro multifloro, bracteis lanceolatis acutis acuminatisve ovaria longe pedicellata aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuse acuto, lateralibus cuneati-obovatis apiculatis apiculo juxtapositione, petalis bipartitis, partitione postica brevi lanceolata curvata, antica triplo longiore lineari-lanceolata; labelli tripartiti partitionibus lineariibus, intermedia longiore, calcari filiformi apice inflato ovario subaequilongis; processibus stigmaticis longis apice clavato-capitatis, antherae canalibus aequilongis arrectis. Flores mediores virides, calcar ovarium bractee 2 cm longa.

Habenaria nyikana Bchb. f. *Otia* p. 100. Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 72.

Tropisches Ost-Afrika. Nyika-Land an der Mündung des Zambesi (Kirk).

47. *Habenaria ceratopetala* A. Rich. Tuberosis maximis 5 cm longis 3 cm crassis, caule dense foliato ad 50 cm alto. Foliis oblongis acutis ad 7 cm longis ad 4 cm latis in bracteis magnas foliaceas transientibus, racemo multifloro elongato interdum dimidium totius plantae aequante ad 24 cm longo, bracteis latis ovatis acutis ovaria pedicellate aequantibus. — Sepalo dorsali cucullato acuto apice ipso ob-

tuso, lateralibus deflexis fere semiorbicularibus cucullatis acutis: petalis bipartitis, partitione postica minore sopalo dorsali affixa lineari acuminata, antica multoties majore lineari sensim angustata cornu instar antilopes cujusdam arcuata; labelli tripartiti lobis linearibus e basi paulo latiore sensim angustatis, intermedio vix longiore caeterum aequali, calcari ovario brevior filiformi apice inflato; processibus stigmaticis longis rectis apice capitatis, canalibus antherae subaequilongis parallelis; rostello angusto; staminodiis elongatis subclavatis. — Flores media magnitudine, sepala 6—7 mm longa petal, part. ant. 2 cm longa, bractea 2 cm, calcar 1,5 cm long.

Habenaria ceratopetala A. Rich, in *Annales des sc. not. II. Ser. Tom. XIV. p.267, tab. 16,4 [anal, optim.!]* — *Tentam. Flor. Abyss. 295 t. 88.* — *Rchb. f. in Walp. Annales III, p. 553.* — *Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 73.*

Ost-Afrika; Habosch auf den Bergen um Adanah? (Schimper ohne Kotizen und Standortsangabc.) Die Pflanze befand sich im Berliner Museum mit andren Exemplaren von A. Richard zusammen. — (Parkinson, eb en falls ohne Angabe des Standortos.)

48. *Habenaria Hochstetteriana* Krzl. Tuberiis parvis ovoideis, caule ad 70 cm alto a basi medium usque foliato supra foliolis vestito, foliis angustis lineari-lanceolatis¹ 20 cm longis 1,8 cm latis non in bracteas transientibus, racemo laxifloro multifloro, bracteis scariosis ovatis acutis dimidium ovarii aequantibus v. paula longioribus. — Sepalo dorsali ovali-oblongo obtuso reflexo, lateralibus multo majoribus obovatis cuneatis antice rotundatis apiculo juxtaposito plane reflexis; petalis bipartitis, partitione postica lineari acuta, antica multo majore oblonga obtuse acuta papillosa; labelli trilobi lobis lateralibus linearibus acutis, intermedio longiore lineari-lanceolata acuto; calcari filiformi apice vesicato³/i fere ovarii pedicellati aequante; processibus stigmaticis longis rectis capitatis, antherae canalibus aequilongis. — Flores inter mediores generis sep. lat. 7 mm longa, ovarium 2,5 cm, calcar 2 cm longa.

H. replicata Hochst. in A. Rich., *Tent. ft. Abyss. II, 296;* *Rchb. f. in Walp. Annal. III, 684.* *Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 73.*

Ost-Afrika; Abyssinien bei Adua (Schimper); auf Bergen Dache-ladshheranne (Schimper, Hl. n. 1645).

friese Art unterscheidet sich durch die merkwürdigen Petalen gut von den zahlreichen sehr ähnlichen. Die *partitio postica* ist auffallend winzig, die *partitio antica*, welche sonst meist als Anhängsel und nebensächlich behandelt ist, hat hier die Größe und Textur eines regelrechten Perigonblattes.

(Ex. specim. herb. Boissier et Berol, vidi specim. numeros. in Mus. Brit, et Kew.!)

Nomen ab Hochstettero v. cl. datum et n. b. A. Richard probatum et anno 1846 publici juris factum delendum; oblitus est cl. Richard ab ipso jam 2 annis ante (1845) in *Orchidaceis Cubensibus Dom. Ramonis de la Sagra H. replicatam descriptam esse*.

4. **Replicatae** (Replicatae et Bilabellae).

Krzt in EngWs Jahrb. XVI (1892), 55, 74 u. 85.

Labellum tripartitum, pet. bipartita, processus stigmatici longi capitati. — Ost-Afrika. Madagascar und Inseln.

A. Petalor. pars postica longior quam antica.

a. Partitio petalorum utraque lanceolata.

«. Lobus labelli interm. 2 X longior quam later, omnes lanceolati. 49. *H. peltastes* Bchb. f.

p. **Lobus** labelli interm. linearis porrectus lat. lanceol. 50. *H. Kilimanjari* Bchb. f.

b. Part. post, oblonga antica setacea.

51. *H. Petromedusa* Webb

c. Partitio petalor. post, lanceolata antica triangula.

52. *H. arangana* Bchb. f.

d. Part. pet. post, linear, antica late ovata.

53. *H. falcicornis* Bolus

e. Part, petalor. post, linear, ant. subrhombea.

54. *H. dives* Bchb. f.

B. Petalor. part. ant. paulo longior v. subaequilonga.

a. Partit. utraque ligulata. 55. *H. rohusta* Welwitsch

b. Part. post, lanceol. ant. filiformis longior.

56. *H. Rutenbergiana* Krzt.

c. Part, utraque linear ant. paulo longior.

57. *H. cataphysema* Bchb. f.

d. Part, utraque inulto angustior.

58. *H. Sigillum* Thouars

- e. Part. post, linear, ant. V« longior. calcar = ovar.
59. *H. Gdlpini Bolus*
- f. Part. post, linear, ant. 7* longior, calcar brevius
quam ovarium. 60. *H. Johannaë Krzl.*
- C. Petalor. partit. antica omnino major.
- a. Labelli part. med. 7» longior quam lateral.
61. *H. huillensis Bchb. f.*
- b. Labelli part, aequales v. vix diversae.
- a. Labelli partit. filiformes process, breviores.
62. *H. conopodes Bidl.*
- p. Labelli partit. lineares process, longiores.
63. *Æ. pedicettaiis Bchb. f.*
- Petalor. part. ant. ovata a post, sejuncta.
64. *H. tetrapetala Lindl.*
- Petalor. partitiones conjunctae unguiculatae.
65. *H. Mundtii Krzl.*
- Petalorum part. ant. lanceolata porrecta.
66. *H. Inimilior Bchb. f.*
- Petalorum part. ant. valde curvala retrorsa.
67. *H. incarnata Lindl.*
- Petalorum part. ant. irregulariter erosula.
68. *||. Behmanni Bolus*
- Petalorum part. ant. oblonga post, linearis.
69. *H. cassidea Bchb. f.*
- Petalorum part. ant. subfalcata postica subulata.
70. *H. anaphysema Bchb. f.*
- Petalorum part. ant. porrecta filiformis post,
subulata. 71. *H. banna Ridley*
- D. Petalorum part, antica bis v. ter major quam postica.
- a. Part, postica simplex.
- Part, antica crassior obtusa duplo longior.
72. *H. Humboltii Bchb. f.*
- Calcar quam ovarium pedicellat. brevius.
73. *H. Schimperiana Hochst.*
- Calcar quam ovarium pedicell. longius.
74. *H. pictromaniaca Bchb. f.*
- b. Part, postica bipartita. 75. *H. tetrapetaloides Schlechter*

E. Petalorum partition, aequales. 76. *H. Barherae* Bchlechter
F. Petala simplicia linearia. 77. *H. involuta* Bolus

49. *Habenaria peltastes* Rchb. f. Caule ad 1 m alto, foliis in inferiore parte caulis 6—7 lanceolatis acutis subtus nervosis, racemo elongato laxifloro multifloro, bracteis ligulatis apiculatis ovarii dimidium aequantibus. — Sepalo dorsali ligulato acutiusculo, lateralibus obovatis apiculatis apiculo juxtaposito in angulo superiore, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata binervi, antica angustiore brevior enervi; labelli tripartiti partitionibus lanceolatis lateralibus semilongis, calcari filiformi clavato ovario pedicellate subaequali; processibus stigmaticis verrucosis apice peltate recisis, antherae canalibus ascendentibus, rostello uncinato.

Habenaria peltastes Rdb. f., *Otia* p. 99. *Krzt in Engler's Jahrb.* XVI, 75.

Species mihi non visa ex descr. Reichenbachii.
Ost-Afrika. Lalamba bei Keren (Steudner).

50. *Habenaria Kilimanjari* Rchb. f. Caule ad 40 cm alto foliis lineari-lanceolatis acuminatis, racemo elongato plurifloro densifloro, bracteis lanceolatis ovaria pedicellata subaequantibus. — Sepalo dorsali oblongo-lanceolato acute, lateralibus aequalibus falcatis v. semiorbicularibus; petalis bipartitis, partitionibus lanceolatis falcatis, postica longiore, labelli tripartiti partitionibus lateralibus lanceolatis ascendentibus, intermedia lineari porrecta, calcari filiformi apice incrassato ovario sine pedicello aequali; processibus stigmaticis porrectis deflexisve, antherae canalibus arcuatis aequilongis, rostello lineari. — Flores inter minores generis.

Habenaria Kilimanjari Bchb. f., *Otia* p. 96. *Krzt in Engler's Jahrb.* XVI, 75.

Tropisches Ost-Afrika. Kilimandjaro.

51. *Habenaria Petromedusa* A Vebb. Caule ad 30 cm alto, basi cataphyllis 1 v. 2 vestito medio foliato foliis obovatis oblongis lanceolatis obtusis acutisve 10 cm longis 3,5 cm latis, summis multo minoribus, Spica gracili pauciflora (10—12) bracteis lineari-lanceolatis acuminatis ovaria pedicellata non aequantibus. Sepalis ovatis acutis, petalorum partitione

postica oblonga sepal, dorsale aequante, antica brevior setacea, labelli basi integri lobis lateralibus quam intermediis paulo longioribus latioribusque, calcari incurvo ⁸/_{*} circuli efficiente filiformi quam ovarium brevior; processibus stigmaticis horizontalibus satis crassis, antherae canalibus brevioribus ascendentibus. — Flores 5 mm diam. calcar fere 1 cm longum.

Habenaria Petromedusa Webb *Niger Flora* p. 180 et 530; *Rchb. f. in Walp. Annal.* III, 584. *Schmidt in Flora Cap Verd. Ins.* 166. *Krzt. in Engler's Jahrb.* XVI, 75.

Cap verd ieche Inseln. (Webb ohne Standortsangabe.) Exam. spec. Musei Paris!

52. *H a b e n a r i a o r a n g a n a* lchb. f. „ Vultu Habenariae divitis, spithamea, foliis coigestis arrectis 12 in vaginas abeuntibus, racemo cylindraco multifloro densifloro elongate, bracteis lanceis ciliatis, per dorsum minute muriculato ciliolatis saltern supra nervos ovaria pedicellata superantibus, sepalo impari oblongo obtuso trinervi, sepalis lateralibus ovatis apiculatis curvatis quinquenerviis, tepalis bipartitis margine minute ciliatulis partitione superiori falcata obtusa trinervi, partitione inferiori triangula minore enervi labelli partitionibus lateralibus falcatis uninerviis, partitione mediana longiori latiori retusa cum apiculo trinervi, calcari filiformi ovario subaequali, antherae canalibus curvatis brevibus?, stigmatis cruribus productis oblique retusis brevibus, rostellii processu mediano uncinato ultra antherae loculos egrediente" (Reichenbach).

Species mihi non visa.

Habenaria orangana lchb. f. *Otia* II, 101 | *Bolus in Journ. Linn. Soc.* XXV, 191; *Krzt. in Engl. Jahrb.* XVI, 85. (Umschreibung des Reichenbach'schen Textes.)

Orango-Freistaat (Cooper 1862 N. 1098.)

Nach Reichenbach's Originaltext scheint die Pflanze nichts weiter zu sein, als allerhöchstens eine Form von *Hab. dives* Rchb. f. Lässt man die von den Nerven hergenommenen Merkmale weg, welche die Diagnose unnütz verlängern und welche auch Reichenbach selbst bei den Diagnosen verwandter Arten nie benutzt hat, so bleibt eine etwas farblose Beschreibung zurück, die, da die Massangaben fehlen, so ziemlich auf 3 bis 4 verwandte Arten passt.

53. *H a b e n a r i a f a l c i c o r n i s* Bolus. Tuberculis ovatis ad 5 cm longis 2,5 cm crassis, caule elato ad 90 cm

alto a basi medium usque folioso foliis equitantibus amplexicaulibus lineari-lanceolatis acuminatis subdistichis ad J 5 cm longis 1 cm latis subito in bracteas transeuntibus, raemo elongato multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovarii longe pedicellati $7\frac{2}{3}$ aequantibus margine et in venis setosis ad 3 cm longis. Sepalo dorsali anguste oblongo cocbleato lateralibus cuneatis multo majoribus apiculo juxtaposito, petalorum partitione postica lineari acuta incurva margine ciliatula, antica brevior late ovata obtusa; labelli partitionibus lateralibus lineari-lanceolatis recurvis, intermedia lineari fere duplo longiore, calcar incurvo filiformi apicem versus vix v. non inflato ovarium c. pedicello aequante; processibus stigmaticis apice paulum incrassatis canalibusque. antherae subaequilongis, rostello uncinato antheiae aequilongae. — Plores sepalis reflexis 1 cm longi, sepala lat. 6 mm longa 4 mm lata, calcar 3,5 cm long, tenuissimum. petalor. part. ant. 4 mm longa basi 2,5 mm lata.

Habenaria falcicornis Bolus in Journ. Linn. Soc. XIX, 3 & 0 | Hob. Mramera Bolus ibid. 340; Hub. Bilabrella Rchb. f. in Linnaea 1865, 180 (nomen!) und Knl. in Engkr's Jahrb. XVI, 86; Hob. falcicornis Ridley! Durand et Schinz Consp. F, 77 (sphalmate pro Bolus). — line porro Hab. Utrapctala Bolus non Reichenb. Bolus Orch. South Africa t. 16. — Bilabrella falcicornis Lindl. in Bot. Reg. sub 1.1701; Bonatea Bilabrella Lindl. G. et Sp. Orch. (1835), 328. — Orchidea falcicornis Burch. Cat. geoyr. (1840) u. 5178.

SUD-Afrika. Capland (M'Owan N. 511!)

Ich muss trotz Horn Bolus* Autorittt bis auf Weiteres diese Art (die alto H. Bilabrella Rchb. f.) von Hab. tetrapetala Rchb. f. getrennt halten. Letztere hat einen gedrungeneren Wuchs, grössere Blüten und ganz andere gebaute Petalen.

54. *Habenaria dives* Rchb. f. Caulo gracili ad 85 cm alto leviter flexo, foliis 4-5 oblongi-lanceolatis acutis acuminatisve (non congestis) in foliola bractescentia transeuntibus, raemo multifloro cylindraco, bracteis ovaria aequantibus minutissime ciliatis et dorso setosis. Sepalo dorsali lanceolato acuto, lateralibus semiobovatis apiculo in margine superiore, petalorum partitione postica lineari falcata sep. dorsali aequilonga, antica ^{xjz} brevior subrhombea v. lanceolata obtusa, labelli lobis lateralibus subaequalibus lanceolatis, intermedio

paululum longiore, calcar pendulo ex ostio infundibuliformi filiformi ovarium aequante; processibus stigmaticis rectis antice dilatatis, antherae canalibus semilongis ascendentibus, anthera magna apiculata. — Flores sicci flaveoli inter minores generis 8 mm diam.

Habenaria dives Bchb. f. in *Flora XXV*, 117\ Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI. 86.

Sttd-Afrika. Natal (Sanderson, Harvey, Gerrard, Buchanan, Wood N. 4828!) — Kaffraria, Bazigaberg (Bauer.), Durban (Wood N. 1534), Richmond (Schlochter N. 6658! und 7. Region 1300 m N. 6658!).

55. *Habenaria robusta* Welwitsch. Caule ad 1,40 cm alto dense folioso, foliis densis oblongi-ovatis ad 24 cm latis erectis racemo cylindraceo multifloro, bracteis oblongi-lanceolatis ovaria longipedicellata non aequantibus. Sepalo dorsali reflexo oblongo acuto, lateralibus multo majoribus reflexis obliquis acutis; petalis lateralibus bipartitis partitione utraque ligulata v. lanceolata acute, inferiore obtusa, labello simplice lineari acuto, calcar cylindracei-filiformi acuto ovarii pedicellati dimidium aequante; processibus stigmaticis asperulis v. ciliatis apice capitatis, canalibus antherae aequilongis, rostello libero triangulo acuto. — Flores inter mediocres generis, floret Jan.

Habenaria robusta Wdwitsch in *Bchb.f., Flora 1867*, p. 102. Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 75.

Tropisches West-Afrika. Angola, Sobati di Guibanga (Welwitsch N. 695!).

56. *Habenaria Rutenbergiana* Krzl. Tubere 4 cm longo fusiformi, caule in specimine 1 (cni pars mediana deest) 1 m alto folioso, foliis linearibus longe vaginantibus sub anthesi marcescentibus 16—20 cm longis 2 cm latis, racemo multifloro ad 22 cm longo, bracteis ovato lanceolatis acutis membranaceis quam ovaria semper brevioribus (ne in alabastris quidem ovaria superantibus). — Sepalo dorsali ovato-oblongo reflexo cucullato, lateralibus reflexis majoribus semiorbicularibus acutis; petalis bipartitis, partitione postica lanceolata **sub** sepalo dorsali abscondita, antica lineari-filiformi longiore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus linearifiliformibus acutissimis,

intermedia paulo brevior latiore, calcari filiformi apice inflato obtuso, pendulo ovario subaequilongum; processibus stigmaticis rectis capitatis, canalibus antlierarum bene longioribus, staminodiis emarginatis, anthera alta; rostello dorso antlierarum affixo (non libero!). — Flores inter mediocres generis. Sep. lat. 5—C mm longa petal. part. ant. fere duplo longiores, calcar 2 cm long, ovarium paulum brevius.

Habenaria Rutenbergiana Krzl. in *Verh. Naturw. Verein Bremen VII (1879)*, p. 258; Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI*, p. 510. Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI*, 76.

Madagascar: Antananarivo (Rutenberg!).

Diese Art steht *H. incarnata* Reichenbach (Flora 1665. p. 180) BO nahe, class der Verfasser sich schwer hat entschliessen können. Sie nicht zu dieser Art einzuziehen. Da sich aber im Herbar Lindley kein Original exemplar vorfindet, sondern nur eine Blüthenanalyse, da diese mit dem Befunde einer nochmaligen gründlichen Untersuchung eines der beiden Original exemplare (1 im städtischen Herbar zu Bremen, das 2. im eigenen Herbar) sich keineswegs deckt, so hat der Verfasser die Art mit etwas veränd. Diagnose hier aufgenommen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass größere Fülle von Material Übergangsformen liefern und die Art eines Tages einzuziehen sein wird; bis dahin mag sie stehen bleiben.

57. *Habenaria cataphysema* Rehb. f. Caule 50—60 cm alto, folioso; foliis lineari-lanceolatis acuminatis v. linearibus caulis adpressis ad 20 cm longis ad 1 cm latis supra decrescentibus, racemo elongato multifloro, bracteis ovatis aetis pedicellos tantum aequantibus. — Sepalo dorsali anguste rhombeo, lateralibus semiobovatis subobliquis reflexis apiculo juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus, postica sepalo dorsali subaequilonga, antica paulo longiore; labello tripartito, partitionibus linearibus aetis acuminatisve, lateralibus intermedia subbrevioribus, calcar filiformi vesicato apice in bractea abscondito obtuso ovario sublongiore; processibus stigmaticis rectis incrasatis capitatis, antlierarum canalibus sublongioribus. — Flores inter minores, viridescens, alabastra rubella.

Habenaria cataphysema Rehb. f. in *Flora XXV*, p. 101. Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI*, 76. *Hue Hab. Indiana* Hetull. in *Journ. Linn. Soc. XXX (1894)* 393.

Tropisches West-Afrika. Zwischen Lopoilo und Obay auf feuchten Waldwiesen (Wchvitsch N. 722 und 743!) Trop. Ost-Afrika, Ndi-Berge, Acacia-GobUsche 1300 m (Gregory).

58. *Habenaria Sigillum* Thouars. Planta gracilis, caule ad 70 cm alto v. altiore, tuberibus ovoideis, cataphyllis ad 7 incrementibus et in folia transentibus ringentibus acutis, foliis 7—8 oblongis v. ovatis acuminatis amplexicaulibus basi vaginantibus ad 12 cm longis ad 2,5 cm latis, racemo pauci-plurifloro laxifloro, bracteis ovatis acutis $\frac{2}{3}$ ovariorum aequantibus. — Sepalo dorsali orbiculari apiculato, lateralibus deflexis subobliquis basi lata affixis oblongi-ovatis, acutis, apiculo solido; petalis bipartitis, partitione postica late ovata supra repanda acuto sepalo dorsali paullo longiore et agglutinata et cum eo galeam tricuspidatam formante, part. antica lineari multo angustiore breviorae subparallela. labello trilobo, lobis lateralibus oblongis falcatis intermedio recto lineari longioribus, calcaris filiformi ovario subaequilongo apice incrassato; processibus stigmaticis crassis cylindraceis obtusis labello pone ostium calcaris adpressis, antherae canalibus subbrevisibus leviter incurvis, anthera ipsa satis magna. — Flores inter mediocres generis, sep. 3—4 mm longa, petala et labello ad 5 mm, calcar 1,8 cm longum.

Habenaria Sigillum Thouars in *Orch. Afr. t. 19 et 20* (1822); *Lindl G. et Sp. Orch.* 326; *Moore in Baker Fl. Mauritius*, 333 | *Krzl in EngWs Jahrb.* XVI, 82.

Madagascar, Mauritius (Thouars!) Bourbon (Boivin 1065!).

59. *Habenaria Galpini* Bolus. Caule decumbente v. recto ad 20 cm alto, caule folioso foliis (6—8) lanceolatis acuminatis erecti-patentibus ad 6 cm longis 1,5 cm latis in bracteis decrescentibus, spica longiuscula pluri- v. multiflora, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis pedicellos necnon ovaria aequantibus. — Sepalo dorsali ovato acuto concavo, lateralibus majoribus reflexis obovatis obtusis apiculo juxtaposito, petalorum partitione postica lineari acuta erecta, antica dimidio longiore subsimili acuta, labelli lobis lateralibus illis petalorum anticis aequalibus, intermedio dimidio longiore, omnibus linearibus acuminatis, calcaris ovarium paulum superante filiformi

apice inflato; processibus stigmaticis clavatis quam antliera apiculata ipsa paulum, quam antherae canales duplo longioribus, rostello subulate — Flores teneri virides, sep. dorsale 5 mm, lateralia 6 mm longa latiora, petalor. part. ant. 8 mm longa, labelli part. lat. 7 mm, intermed. 1 cm, calcar 1,8—2 cm longum.

Habenaria Galpini Bolus in *Icon. Orchid. Austro. Afric. t. 17* (1893).

Stid-Ost-Afrika. Transvaal. Johannesburg. 1580 m. BIUht im März. (Galpin N. 1*92!)

60. *Habenaria Johanna*e Krai. Plant a valida foliosa, pars quae adest 40 cm alta foliosa, **foliis** ad 8 laxè vaginantibus amplexicaulibus basi cuneati-obovatis v. lanceolatis acuminatis ad 20 cm longis ad 5 cm latis subito in foliola numerosa bracteiformia v. bracteas inanes decrescentibus, racemo pluriflori bracteis ovatis acuminatis ipsis et rhachi in nervis pilosulis, ovariis cum pedicellis 2 cm longis. Sepalo dorsali cucullato oblongo obtuse acuto subcompresso, lateralibus late ovatis acutis paulo majoribus, petalis bipartitis, partitione utraque angusta lineari, anteriore paulum angustiore sepalis paulo longiore eisqne labelli tripartite omnino aequali, calcaris liliformi apice non ampliato labello paulo longiore ovario brevi pedicellato bene brevioribus; canalibus arrectis longissimis antherae aequilongis, processibus stigmaticis semilongis antice capitatis. — Sepal, dorsale 1,2 cm, lateralia 1 cm labelli et petalor. partit. 1,2 cm longae, calcar 1,5 cm longum.

*Habenaria Johanna*e Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, 77*.

Comoreninscl Johanna c. 400 m fiber dem Meere, im Bodon doe schattigen Waldes (J. M. Hildebrandt n. 1883. Unicum Musei Bot. Berolin.!)

Das einzige Exemplar der — wie es scheint — sehr seltenen Pflanze ist in seinen unteren Teilen leider nicht ganz vollständig, im Übrigen aber wunderbar gut getrocknet. Die dichte Behaarung des mittleren Teiles des Stengels deutet auf Ostliche Verwandtschaft, und selbst die Blüte ist — abgesehen von ihrer stattlichen Größe von 2,5 cm im Durchmesser — so völlig nichtssagend und ohne besonderen Charakter, dass wir die Art unbedenklich in die Reihe der Peristyloideae stellen würden, wenn nicht das Charakteristicum „processus longi“ sie unwiderruflich in diese Section verwies, welche sie mit den „Peristyloideae“ verbinden hilft.

61. *Habenaria huillensis* Rchb. f. Planta valida caulis 80—90 cm alto foliis a basi medium usque longe linearibus acuminatis satis firmis appressis 15—22 cm longis 1,5—2 cm latis, additis foliolis 4—6 scariosis pellucidis acutis bracteiformibus, racemo 25—30 cm longo multifloro, bracteis ovatis aristatis quam ovarium pedicellatum subbrevioribus, ovario e. pedicello 1,6 cm longo. — Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus multo majoribus obovatis cuneatis autice rotundatis apice juxtaposito reflexis, petalis bipartitis, partitione postica angusta lineari, antica lanceolata acuminata, plus 5-plo latiore et 2-plo longiore, his omnibus foliolis reflexis calvis; labelli tripartiti lobis inter se aequalibus filiformibus, intermedio tertia parte longiore, calcar recto ovario sublongiore, media a parte apicem usque leviter inerassato; processibus stigmaticis rectis apice oblique resectis paulum excavatis, canalibus stipitem paulum longioribus processibus parallelis, rostellum sub anthera abscondito paulo brevior, lineari acuto complicate subtus in cucullum parvum ampliato. — Totus flos excepto calcar 1,6 cm longus sepalis petalisque reflexis subcompressus, 1,0 cm longum.

Habenaria huillensis Echk l. in *Flora* 1865, 179; *Krzt in Engl. Jahrb.* XVI, 78.

Sttd-West-Afrika; Angola, Malandsche (Mchow N. 437!).

Dio von Prof. Reichenbach l. c. beschriebene Art — leider fehlt dort die genauere Angabe des Standortes — steht der *H. plectromaniaca* Rchb. f. so nahe, dass man sich sehr stark versucht fühlt, letztere für eine Form mit grösseren Blüthen zu halten. An Unterschieden wären zu bemerken zunächst die bei *H. huillensis* fehlende Uehaarung auf den vorderen Abschnitten der Petalen, die doppelte Länge des Spornes sowohl wie die nur auf dem Ende beschränkte blasige Auftreibung bei *H. plectromaniaca*, die Verschiedenheit des Rostellum bei beiden Arten und schliesslich, als ein freilich sehr nebensächliches Merkmal, die Längenverhältnisse der Bracteen. Dio von Reichenbach angegebene Zähnelung der Canales stipitem habe ich nicht aufzufinden vermocht.

62. *Habenaria conopodes* Ridley. Caule gracili (partes quae adsunt 40 cm altae), foliis lineari-lanceolatis acuminatis subdistichis ad 10 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo laxifloro multifloro, bracteis inferioribus sub anthesi $\frac{2}{3}$ ova-

riorum aequantibus. — Sepalis ovalibus, dorsali magno obtuso, lateralibus deflexis acutis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata latiore, antea longiore filiformi apice comu insit recurvato, labelli trilobi lobis filiformibus aequilongis, calcar sub flore abscondito incurvo apice paulim inflato; processibus stigmaticis brevibus rectis, canalibus antherae multo longioribus porrectis. — Flores angusti, sep. 6 mm longa, petala breviora, calcar 1,3 cm longum.

Habenaria conopodes Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1887) 124; *Krel. in EngWs Jahrb. XVI*, 117.

Madagascar, Ambatavory (Dr. Fox).

Auffallend ist das sehr grosse dorsale Sepalum, welches bei dieser Art den seitlichen völlig gleich ist.

63. *Habenaria pedicellaris* Rchb. f. Tuberibus crassis 3 cm diam., caule ad 10 cm alto sicco statu roseo, foliis lineari-lanceolatis acuminatis arrectis ad 10 cm longis ad 1,2 cm latis in squamas decrescentibus, racemo densifloro, bracteis acuminatis ovarii dimidium fere aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali parvo oblongo obtuso reflexo, lateralibus multo majoribus obovatis obtusis arctissime reflexis apiculo juxtaposito petalis bipartitis partitione postica lineari filiformi, antea triangula multo majore ter longiore et latiore acuminata; labelli tripartiti partitionibus filiformibus aequilongis, calcar inflexo filiformi apice clavato ovario aequilongo vel vix brevior; processibus stigmaticis porrectis capitatis, canalibus antherae subbrevioribus apice hamatis. — Flores inter mediocres generis, sep. lat. 6 mm longa arctissime reflexa, lobus medius labelli 1 cm, calcar fere 2 cm, ovarium c. pedicello 2 cm longum.

Habenaria pedicellaris Rchb. f. *Otia II*, 100 | *Krzt. in Engler's Jahrb. XVI*, 78.

Abyssinien. Auf ausgetrockneten Sumpfwiesen 1900 m Über dem Meere, Ebero Dembia (Schimper N. 1369!) Blüht im October.

64. *Habenaria tetrapetala* Rchb. f. Caule vix 30 cm alto stricto foliis ad 8 equitantibus distichis basi amplexicaulibus e basi ovali longe acuminatis in foliola bractescentia transientibus, racemo plurifloro plus minus laxifloro, bracteis lanceolatis ovaria pedicellata omnino aequantibus v.

paululum superanlibus, margine et in venis setulosis 2 cm longis- Sepalo dorsali lanceolato cochleato acuto, lateralibus rAaxis obovatis apiculo in margine superiore; petalorum partitione postica lineari-lanceolata acuta a sepalo dorsali aequilongo libera, antica anguste ovata aequilonga acuminata obtusa; labelli lobis lateralibus anguste lanceolatis obtusis, intermedio vix longiore paulum angustiore, cakari quam ovarium c. pedicello fere duplo longiore filiformi dependente vix incrassato; processibus stigmaticis rectis capitatis, antherae canalibus aequilongis energice arrectis", anthera apiculata, staminodiis magnis. — Flores inter mediocres generis, sep. dors. 5—6 mm, lat. 8 mm longa petalor. part. 5 mm, labelli 8 mm, calcar. 4 cm longum.

Habenaria tetrapetala Rchb. f. in *Flora* 1865, 180 (turn, mutat.) N. E. Brown, in *Gard. Chron.* 1885, II, 307. KrzL in *Engler's Jahrb.* XVI, 79; Bolus, *Orchids of South Afrika* I, t 16 non Rchb. f. (est *H. falcicornis* Bolus). *Habenaria tetramera* Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XIX, 340 e. p. r- *Bonatea tetrapetala* Lindl. in *Comp. Bot. Mag. U* (1836), *Sonder in Linnaea* XIX (1847) 81.

Capcolonie und Natal (Trop. Region) Barberton (Culver alt. 1200 m N. 28.)

Dio Pflanze ist viel gedrungenener und niedriger als die vorige, die Bltten sind giOsser, die Abschnitte der Petalen unter eioander wenig verschieden, die Lippe nahezu gleich, der Sporn länger und dQnner uod viel weiiiger gekrQnimt als dies alles bei *H. falcicornis* Bolus der Fall ist, init welcher Bolus sie zusammengezogen hat Seine Abbildm-g von *H. tetrapetala* 1. c. stellt *H. falcicornis* dar.

65. *H a b e n a r i a* *M u n d t i i* Krzl. Caule ad 40 cm alto basi fere 1,5 cm crasso folioso, foliis longe vaginantibus arrectis lineari-lanceolatis ad 11 cm longis 2—2,5 cm latis in bracteas sensim decrescentibus, racemo nulli- et densifloro, 14 cm longo, bracteis acutis v. acuminatis aristisque ovaria pedicellata non aequantibus ovarii c. pedicellis 2—2,5 cm longis. — Sepalo dorsali parvo oblongo acuto, lateralibus obovatis cuneatis obtusis (apiculo juxtaposito) reflexis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari sepalo dorsali aequilonga, arnica unguiculata late ovata obtusa; labelli tripartiti partitionibus lateralibus ligulatis obtusis divergentibus, intermedia iineari */i longiore obtusa, cakari longissimo fili-

formi ovario pedicellatos, V* longiore; processibus stigmaticis leviter curvatis capitatis, antherae canalibus aequilongis, anthera magna, rostello antherae aequilongo supra cochleiformi, staminodiis globosis parvis. — Flores inter mediocres generis, sep. 7 mm longa arcuissime reflexa, lobus medius labelli 1 cm, calcar 3 cm longum.

Habenaria Mundtii KrzL in *Engler's Jahrb.* XFJ, 79. — *Bonatea minor* Mundt in *schedulis*.

Sud-Afrika, Cap-Colonie (Ruyterbosch Mundt und Maire)

66. *Habenaria humilior* Rchb. f. Tuberibus globosis v. oblongis 1—2 cm diam. caule ad 25 cm alto basi foliato, foliis linearibus v. lineari-lanceolatis acutis ad 12 cm longis ad 1 cm latis in bracteis decrescentibus, racemo paucifloro, bracteis scariosis acuminatis $7 \frac{2}{8}$ ovariorum aequantibus. — Sepalo dorsali reflexo oblongo obtuso, lateralibus multo majoribus reflexis obovato-cuneatis antice rotundatis apice juxtaposito, petalis bipartitis, partitione postica minuta lineari, antica lanceolata porrecta, labelli tripartiti partitionibus linearibus aequalibus, intermedia vix longiore, calcari filiformi apice inflato labello plus 2-plo longiore ovario longe pedicellato subbreuiore; processibus stigmaticis pro floris magnitudine longissimis porrectis compressis apice capitatis, canalibus, antherae subaequilongis apice recurvatis, rostello antherae aequilongo subulato, staminodiis in lamellas minutas reductis. — Flores inter mediocres generis sep. 7—8 mm long, petalor. pars antica 8 mm longa, calcar 1,8—2 cm, ovarium 1,5 cm longum. Floret mens. Augusto.

Habenaria humilior Bchb. f. *Otia* II, 100. *Krzl. in Engler's Jahrb.* XVI, 79.

Habesch. Gerra Abuna (8000) 2600-2700 m super dem Meere, (Schimper N. 1373!)

67. *Habenaria incarnata* Rchb. f. Caule ad 60 cm alto folioso, foliis canaliculatis ad 20 cm longis, racemo 20 cm longo denso cylindrico, bracteis membranaceis acuminatis quam ovario longioribus. — Sepalo dorsali oblongo acuto reflexo, lateralibus multo majoribus reflexis obovatis obliquis acutis, petalis bipartitis, partitione postica membrata

nacea subulata reflexa" a sepalo dorsali libera (ex icone Lindleyana), antica lineari-lanceolata acuta antrorsum arcuata, la\$11i tripartiti partitionibus linearibus acutis petalorum partitioni anticae aequilongis, „calcar falcato ovario longe pedunculato aequali" apicem versus vix ampliato; „processibus stigmaticis rectis capitatis anthera brevioribus", canalibus antlieræ (ex icone) pautam longioribus; staminodiis (antlieris sterilibus Ldl.) emarginatis, „rostello subulato anthera brevior." — Flores inter iniores generis, petala cornua bovina simulant.

Habenaria incarnata (Lindl.) Bchb. f. in *Flora* 1865, 180', Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 80\ Bolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXIX, 118\ *Bonatea incarnata* Lindl. *Orch.* 327.

Madagascar, (Lyll, Baron N. 213! Scott Elliot N. 2576!)

68. *Habenaria Ehmanni* Bolus. Caule erecto slricto ad 40 cm alto folioso 3—4 mm diam. foliis circ. 4 lineari-lanceolatis acuminatis basi vaginanlibus 9—10 cm longis sensim in bracteas simillimas decrescentibus, racemo laxifloro, (14) bracteis lanceolatis membrianaceis acuminatis quam ovaria brevioribus, ovario c. pedicello 7 mm longo. Sepalo dorsali lanceolato cucullato acuto, lateralibus reflexis obovatis cuneatis margine superiore rectis apiculo. juxtapositione, petalis bipartitis, paititione postica lineari erecta sepalo dorsali aequilonga, antica paulo longioie oblonga apice irregulariter erosulidentata; labelli tripartiti partitionibus lateralibus brevibus dentiformibus intermedia multo longiore, omnibus incurvis, calcar flliformi apice clavato incurvo obtuso; processibus stigmaticis longis rectis apice capitatis, antherae canalibus aequilongis, staminodiis bene evolutis bilobis. — Flores inter majores generis, sep. 8 mm longa, pet. subbreviora, labell. sepalis subaequilongum, calcar 1,5 cm longum.

Habenaria Rchmanni Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XXV {1889) 169 fig. 6 u. p. 192; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 81.

Aussertropisches Sttd-Afrika, Transvaal (Dr. Rohraann N. 67bU!)

69. *Habenaria cassidea* lichb. f. Caule ad 30 cm alto basi foliato supra foliois ve<tito, fuliis linearibus 6-15 cm longis 1,5—1,8 cm latis, foliois ovatis acuminatis,

hicetno` pauci-multifloro ad 10 cm longo, bracteis ovatis acii*
minatis ovaria pedicellata vix aequantibus, ovario c. pedicello
2 cm longo. — Sepalo dorsali galeato acuto, lateralibus reflexijp
semioblongis acuminatis, petalis bipartitis, partitione postica
lineari sepalo dorsali aequilonga, antica oblonga acuta porrecta;
labello tripartite), partitionibus lateralibus oblongis subfalcatis
acutis, intermedia lineari-filiformi aequilonga, calcari pendulo
cylindraceo acuto ovario subaequilongo; processibus sligmaticis
spathulatis acutatis, «rostello complicate ciliolato" (Sonder). —
Vlores speciosi, petalorum part, antica 1,2 cm longa, labellum
(transversum) 2 cm latum, sep. dorsale 8 mm longum, calcar
1,8 cm longum.

Hdbenaria cassidea (Sonder) Bchb. f. in Walp. *Annal.* I, 707;
Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 80 \ *Bolus in Journ. Linn. Soc.* XX F, 190.
Bonatea cassidea Sonder in *Linnaea* XIX, 81.

Stid-Afrika. Capland bei Olifanthoek am Bocjesmaaisrivier
(Somerset, Bowker); Kagaborg 1300 m M'Owau; Albany (Hutton,
Cooper!) Luehiugton valley (Harfield N. 1529!); Swifts wood (Atherston!)

70. *Habeuaria anaphysema* Bchb. f. Tuberibus
globosis villosis, radicibus adventitiis numerosis, caule gracile
ad 30 cm alto, foliis infimis liinearibus acuminatis rosulatis,
superioribus distantibus vaginiformibus, racemo paucifloro,
bracteis cuneato-oblongis acuminatis quam ovaria pedicellata
brevioribus. Sepalo dorsali oblongo, sepalis lateralibus ob-
longis ovatis valde obliquis apice jixtaposito, petalis lateralibus
bipartitis, partitione postica lineari brevi subulata minuta pa-
pillosa, partitione antica latiore longiore subfalcata laevi, labello
trilobo, lobis linearibus acuminatis, lateralibus intermedio brevio-
ribus, calcari cylindraceo apice vesicato supra vesiculam un-
cinato vesicula tunc erecta, »processibus stigmaticis cylindra-
ceis; canalibus antherae longioribus." (ex Bchb.)

Habenaria anaphysema Bchb. f. in *Flora* 1867 p. 101; *Krzl. in*
Engler's Jahrb. XVI, 81.

Tropisches West-Afrika Angola, zwischen Humpata und Neue
(Welwitsch N. 744!)

71. *Habenaria barrina* Bidley. Tuberibus oblongis
2 cm longis, caule basi cataphyllis vestito ad 50 cm alto medio
ioliato, tbliis (8) congestis lanceolatis v. oblongis acutis ad 13 cm

longis 4 cm latis brevi-petiolatis, racemo paucifloro laxifloro, bracteis acuminatis ovaiia aequantibus. Sepalis oblongis acutis, tyteralibus majoribus deflexis, petalis bipartitis, partitione postica lineari subulata acuniinatissima arrecta, antica filiformi porrecta, kbelli tripartiti lobis angustis linearibus inter se aequalibus, calcari ovario pedicellato brevior²/_a fere ejus longitudinis) leviter curvato; processibus stigmaticis rectis cylindraccis capitatisque labello appressis deflexis, canalibus antherae sublongioribus ascendentibus, caudiciulis longis. — Sepala 1,1—1,2 cm longa, petalor. lacin. anticae fere 2 cm longae, calcar 1,5 cm long, ovarium 2 cm. — Martio.

Halenaria barrina Ridley in *Boletim Sorted. Brotero V* (1887) 202 e. ic. et *IK* (1892) U3\ *Krzl. in Engler's Jahrb. XVI*, 81.

Tropisches West-Afrika. St. Thomas. Aqua Grande!

72. *Habenaria Humblotii* Rchb. f. Caule ad 80 cm alto valido, foliis lanceolatis ad 14 cm longis ad 2 cm latis cauli adpressis, racemo gracili 10—20 cm longo, bracteis $\frac{1}{2}$ ovarii aequantibus v. vix superantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto galeato reflexo, lateralibus semiovatis apiculatis inaequilateris reflexis, petalis bipartitis, partitione postica lineari, antica bene latiore obscure colorata crassiore obtusa; labelli tripartiti partitionibus acutis linearibus subaequalibus, calcari filiformi apicem versus clavato ovarium pedicellatum subaequante, processibus stigmaticis apice incrassatis antherae canalibus aequilongis. — Flores inter mediocres generis 6—7 mm diam. virides, calcar tenuissimum 1,8—2 cm longum.

Habenaria Humblotii Rchb. f. in *Flora* 1885, p. 535; *Krzl in Engler's Jahrb. XVI*, 82.

Comoren. (Humblot N. 426!)

73. *Habenaria Schimperiana* Hochst. Tuberiidiis 3 cm longis (siccis) 2,5 cm. diam caule ad 70 cm alto basi 1,3 cm diam. basi vaginato folioso, foliis longe vaginantibus lineari-lanceolatis acuminatis ad 12 cm longis ad 2,5 cm latis non in bracteas decrescentibus, racemo ad 25 cm longo plurifloro laxifloro, bracteis oblongis acutis pedicellos amplectentibus dimidiumque eorum aequantibus v. superantibus. Se-

palo dorsali parvo oblongo obtuso, lateralibus multo majoribus reflexis cuneatif-oblongis rotundatis apice juxtaposito, petalis bipartitis, partitione postica lineari-acuta, antica lineari-acuminata plus triplo latiore et longiore margine fimbriata, labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia paulo longiore, calcarum primum filiformi media in longitudine semitorto et torsione quasi nodoso, deinde apicem versus vesicato; processibus stigmaticis longis rectis capitatis; canalibus antheraesublongioribus, anthera reclinata. — Flores inter majores, sepala lat. 1 cm longa, petalorum part. antica 2 cm, labelli part. lat. fere aequilongae, calcar 1,3 cm, pedicelli 2,8 cm incl. ovario paulum supra medium genuflexi.

Habenaria Schimperiana Hochst. in *A. Bich. Tent. Fl. Abyss. II*, 295; *BcJib. f. in Walpers Annal. III* 583 (derselbe Wortlaut); *Krzl in bngler's Jahrb. XVI*, 87.

Abyssinien. Prov. Schir6 (Schimper 2. Reise 1863 N. 596!) Prov. Dschomara (N. 703! und 1210!) Gafat, Wiesen Uber dem Meere in 2500 m (N. 1378!) Mettgalo 2150 m, Uberhaupt zwischen 1700 und 3800 m absol. H&he.

74. *H a b e n a r i a p l e c t r o m a n i a c a* Rchb.f.etMoore. Planta valida, caule ad 45 cm alto, foliis lineari-lanceolatis acuminatis ad 17 cm longis 8—10 mm latis, additis foliolis in bracteas transeuntibus, racemo elongato ad 20 cm longo laxifloro plurifloro (15—20), bracteis lanceolatis longe acuminatis aristatisve dimidium ovarii longe pedicellati aequantibus ipsis 2—2,5 cm longis pedicellis et ovariiis ad 4,2 cm. Sepalo dorsali oblongo lanceolato acuto concavo, lateralibus multo majoribus obovalibus (apiculo juxtaposito) 3-nerviis sub anthesi reflexis, petalis bifidis, partitione postica lineari acuta sepalo dorsali fere aequilonga, antica plus 3-plo latiore et longiore lineari-lanceolata acuminata intus et extus velutina; labelli trilobi lobis linearibus (intermedio sublongiore) ceterum aequalibus, calcarum ovarium pedicellatum duplo superante apice inflato; processibus stigmaticis longissimis capitatis oblique resectis, canalibus stipitum aequilongis filiformibus, rostello longo lineari fere filiformi anthera longiore. Flores majusculi, sep. dors. 8 mm long, later. 1,3 cm longa 7 mm lata, petalorum part. postica 6—7 mm longa, antica 1,2 cm et medio

d mm lata, labelli part. lat. 1,5 cm intermed. 2 cm longa, calcar 5,5 cm longum, processus et canales 1 cm longi.

Habenaria plectromaniaca Bchb. f. et Moore in *Trimen Journ. of Bot.* 1878, 136 et in *Otia II*, 73; *Kn. in Engler's Jahrb.* XVI, 87; *H. altior* BendU in *Journ. Linn. Soc.* XXX, 394.

Tropiflchea Ost-Afrika; Nyika District. (Wakefield comm. Grant 1878.)

75. *Habenaria tetrapetaloides* Schlechter
Caule erecto 30—40 cm alto folioso, foliis erectis lineari-lanceolatis acutis in bracteas decrescentibus 8—15 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo laxifloro multifloro v. plurifloro bracteis erectis ovato-lanceolatis acuminatis inferioribus ovaria gracilia pedicellata valde curvata vix aequantibus, superioribus brevioribus. Sepalo dorsali valde replicato ovato cucullato obtusiusculo 5 mm longo, lateralibus reflexis oblique subfalcati-ovatis apice obtusiusculis deflexis 7 mm long, petalis tripartitis, partitionibus posticis dentiformibus subulatis, antica oblonga obtusa erecta subduplo longiore, labelli partitionibus lateralibus linearibus acutis, intermedia longiore obtusiuscula, calcari pendulo apice inflato obtuso dimidium ovarii aequante; processibus stigmaticis linearibus apice incassatis porrectis, antherae canalibus sublongioribus, rostello ovato-lanceolato acuto concavo, intus densius piloso. — Pebruar.

Habenaria tetrapetaloides Schlechter in *Engler's Jahrb.* XX (1895) *Beibl.* 50 p. 34.

Subtrop. SUD-Afrika Capland, Houtbosch 2000 m (Schlechter N. 4464!).

Ausgezeichnet durch dreitheilige Petalen und die Behaarung der Innenseite des Rostellums.

76. *Habenaria Barberae* Schlechter. Caule 12cm alto, foliis 4 erectis lineari-lanceolatis acutis 5—6,5 cm longis 9 mm — 1,2 cm latis, additis 2 minoribus in bracteas decrescentibus, racemo laxiusculo plurifloro. Sepalo dorsali late ovato obtuso apice reflexo 4 mm longo 3 mm lato, lateralibus aequilongis angustioribus oblique ovalibus obtusis, petalorum partitione postica lanceolata obtusa subfalcata sep. dors, agglutinata, antica lineari obtusa falcata reflexa aequilonga, labelli partitionibus subaequilongis, lateralibus linearibus obtusis inter-

media sublato, calcari pendulo filiformi apice inflato ovarii longitudine; processibus stigmaticis porrectis clavatis productis, antherae canalibus? — rostello medio erecto lanceolato obtuso. Flores inter minores generis.

Habenaria Barberae Schlechter in *Engler's Jahrb. XX (1895) Beiblatt 50, 7.*

Süd-Afrika. Transvaal. Kreili-conutry (Mrs. Barber!)

Die Pflanze über deren Affinität der Autor nichts sagt, gehört nach allen Hauptmerkmalen in diese spezifisch afrikanische Abteilung, sie stellt gewissermaßen die am meisten indifferent gewordene Form dieser Gruppe dar, deren sämtliche Charaktere sie besitzt, aber keinen in besonders entwickeltem Grade.

77. *Habenaria involuta* Bolus. Caule 60 cm alto et ultra, foliis 3—4 lineari-lanceolatis acutis basi vaginantibus ad 22 cm longis supra in bracteis decrescentibus, racemo multifloro ad 14 cm longo, bracteis lanceolatis ovario c. pedicello aequilongis. Sepalo dorsali ovali-lanceolato minuto, lateralibus reflexis multo majoribus obovati-cuneatis apiculo juxtaposito, petalis lateralibus simplicibus linearibus acutis, labello tripartito, partitionibus linearibus lateralibus brevioribus, intermedia subduplo longiore apice revoluta, calcari filiformi apicem versus clavato obtuso, processibus stigmaticis clavatis capitatis, canalibus antherae aequilongis, rostello acuto triangulari. Flores inter mediocres, sepala lat. 5 mm longa, dorsale brevius, labellum 9 mm, calcar 1,2 cm longa.

Habenaria involuta Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV (1889), 165 fig. 3 et p. 193; Krz. in Engler's Jahrb. XVI, 87.*

Süd-Ost-Afrika, Natal (Sanderson N. 833!).

5. *Salaccenses* (Malayenses).

Krz. in Engler's Jahrb. XVI, 55 u. 83.

Labellum tripartitum petala bipartita processus longi.

Habituell den *Peristyloideae* sehr ähnlich, jedoch meist mit erheblich größeren Blüten und durch die längeren Narbenfortsätze unterschieden. Sollte *H. pelorioides* Rchb. f. wirklich eine Pelorie von *H. salaccensis* sein (was recht zweifelhaft erscheint), so wäre letztere Art auf den Sunda-Inseln und dem Festland einheimisch. Die anderen Arten kommen viel weiter östlich auf den Philippinen und den Fiji-Inseln vor.

A. Mores minuti.

- a. Petalorum part. post, lin.-acumin., antica multo brevior arrecta. 78. *H. supervacanea* Bclib. f.
b. Petalorum part. post. c. sep. dorsali galeata, antica porrecta. 79. *H. stiperflua* Echb. f.
c. Fetalorum part. post, linearis a sep. dorsali libera, ant. setacea. 80. *H. aristulifera* Rclib. f.

B. Flores mediocres v. majusculi.

Processus stigmatici longiores quam antherae canales, labellum et calcar aequilonga.

81: *H. salaccensis* El.

Processus stigmatici multo breviores quam antherae canales, labellum brevius quam calcar.

82. *H. singapiirensis* Bull.

Processus stigmat. canalibus vix breviores, calcar filiforme acutum.

82 a. *H. Delessertiana* Krzl.

Processus stigmatici et candles omnino aequilongi anthera satis alta rostellum conspicuum, calcar filiforme incrassatum.

82b. *H. Micholitziana* Krzl.

C. Flores omnino pelorioidei ecalcarati.

83. *H. pelorioides* Par. et Rchb. f.

78. *Habenaria supervacanea* Echb. f. Caule ad 50 cm alto a basi medium usque cataphyllis vestito medio foliato, foliis congestis cuneato-oblongis acuminatis acutisve ad 15 cm longis ad 4—5 cm latis, in bracteas decrescentibus, bracteis satis amplis oblongis acuminatis trinerviis. Sepalo dorsali oblongo acuminato, lateralibus aequalibus deflexis, petalis bipartitis, partitione postica lineari-acuminata, antica multo brevior acuminata arrecta, labelli partitionibus linearibus acutis, partitione intermedia longiore, calcari cylindraceo apice incrassato ovarium pedicellatum aequante; processibus stigmaticis porrectis, canalibus antherae brevibus subcurvis. — Flores inter minores generis.

Habenaria supervacanea Echb. f. in Seemann *Flora Vitiensis* 293 |
Krzl in *EngWs Jahrb.* XVI, 83.

Viti-Inseln (Graefe!).

79. *Habenaria superflua* Rchb. f. Caule ad 75 cm alto cataphyllis in basi majusculis laxis amplis, foliis in medio caule confertis lineari-lanceolatis v. linearibus ad 20 cm longis 1 ad 1,3 cm latis, racemo elongato multifloro, bracteis ovaria aequantibus. Sepalis triangularibus acuminatis aristatisve lateralibus deflexis, petalis bipartitis, partitione postica lineari erecta sepalo dorsali adpressa, antica multo angustiore et brevior lineari-filiformi porrecta, labello tripartito, partitionibus lineari-subulatis inter se aequalibus, calcari filiformi apice clavato acutato ovario subaequilongo, processibus stigmaticis ligulatis contiguis porrectis, antherae canalibus porrectis brevioribus. — Plores minimi 2—3 mm diam. calcar 5 mm bractee ovario aequales.

Habenaria superflua Echb. f. in *Seemann Flora Vitiens.* 393; *Krsl. in EngWs Jahrb.* XVI, 83.

Viti-Inseln (Seemann N. 608 e. p.!).

80. *Habenaria aristulifera* Rchb. f. Caule ad 35 cm alto supra folioso, foliis oblongo-lanceolatis obtusis aristuliferis basi ample vaginantibus 5—6 cm longis 1,3 cm latis in vaginas bracteiformes decrescentibus, racemo plurimifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus superantibusve. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus semideflexis ovatis acutis, petalis bipartitis, partitione postica lineari a sepalo dorsali libera, antica setacea, labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia $Vs-\frac{x}{fe}$ longiore duplo latiore, calcari orificio infundibuliformi deinde fusiformi gracili acuto ovario subbreviore, anthera alta canalibus brevibus uncinatis arrectis. — Plores virides inter minimos generis 5—6 mm diam. sep. 3—3,5 mm longa, ovarium 7—10 mm calcar 7 mm longum.

Habenaria aristulifera Rchb. f. in *Bonplandia HI* (1855) 213; *Krsl. in Engler's Jahrb.* XVI, 84.

Ost-Asien. Philippinen (Cuming 2091!).

81. *Habenaria salaccensis* Bl. Tuberidio longo fusiformi, caule certe 100 cm alto, foliis obovati-oblongo acutis ad 22 cm longis ad 4,5—5 cm latis tenuibus, racemo longo multifloro distantifloro, bracteis ovaria 5 cm longa apicem usque

arctissimo amplectentibus aristatis. Sepalis ovatis acuminatis y. aristatis, dorsali cucullato, lateralibus reflexis basi latioribus longioribus ceterum aequalibus; petalis bipartitis, partitione postica lineari a sepalo dorsali libera, antica simili multo brevior, labelli tripartiti partitionibus filiforaiibus, intermedia longiore, calcari filiformi ovarium aequante, sepalis petalis labello calcari plus minusve reflexis; processibus stigmaticis longis e basi crassiore attenuatis capitatis, canalibus antherae brevioribus hamatis, divergentibus. — Flores inter mediocres generis, sepala 1,5 cm longa, petala et labellum paulum breviora, calcar 2—2,5 cm longa.

Habenaria salaccensis Bl. *Bijdr.* 403, tab. en platen XUI (1825); *Lindl. G. et Sp. Orch.* 308; *Bot. Mag.* t 5196 ic. opt! Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 84.

Java. Mt. Salak. (Blume!)

82. *Habenaria singaporensis* Ridley. Caule ad 90 cm alto basi purpurascente cataphyllis vestito, supra dense foliato, foliis ad 12 lanceolatis acuminatis atro-viridibus subpetiolatis ad 15 cm longis ad 10 cm latis foliolis bractei-formibus compliiribiis in scapo, racemo denso plurifloro bracteis lanceolatis glaucis 2 cm longis. Sepalo dorsali 1 cm longo lanceolati-oblongo excavato apice in aristam producto, lateralibus lati-oblongis obtusis obliquis albivirescentibus longe mucronatis, petalorum partitione postica sepalo dorsali aequilonga, antica multo minore lineari deflexa; labello fere basin usque tripartite, partitionibus lateralibus 1 cm longis intermedio paulo longiore omnibus linearibus, calcari cylindraceo porrecto 2 cm longo; processibus, stigmaticis brevibus deflexis, antherae canalibus multo longioribus, rostello triangulo erecto. — Mores albi-glaucescens.

Habenaria tingaporensis Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII (1896), 410.

Singapore. Selten. M Walder bei Choa Chu Kang.

Nach des Entdeckers Angabe ist die Pflanze der *Hab. salaccensis* Bl. älmlich hat aber einen dichteren Bltttenstand und weissliche Blüthen. Die Sepalen endigen mit einer haarähnlichen Spitze; die Petalen ähneln denen von *H. salaccensis* durchaus.

82a. *Habenaria Delessertiana* Krzl.n.sp. Caule alto crassiusculo (pars quae adest 50 cm alta) tota planta, certissime tertia altiore foliis in medio caulis congestis 6—7, lanceolatis superioribus ovatis minoribus omnibus acutis acuminatisve ad 16 cm longis ad 3 cm latis supra in bracteas transientibus, racemo densifloro, multifloro bracteis pellucidis teneris cucullatis acuminatis supra fere comosis flores inferiores superantibus. Sepalis late ovatis (intermedio fere orbiculari) subito in apicem aristatum contractis lateralibus reflexis deflexisque, petalorum partitione postica anguste lineari sepalo dorsali aequilonga acuta, antica in dentem vix prominuum gynostemio adflexum reducta, labelli partitionibus linearibus intermedia 7/4 longiore et paulum latiore, calcar filiformi ovarium subaequante; anthera alta (VI sep. dors.) canalibus rectis. processibus stigmaticis deflexis acutis intus excavatis a labello omnino liberis eique appressis quam canales sub brevioribus, rostellum minutissimo triangulo complicato. — Flores inter mediocres generis, sepala 1 cm longa, labelli part. mediana 1,2 cm, calcar sub anthesi 1,8—2 cm.

Philippinen, Calananz? (Cuming N. 2086!).

Ich fand ein einziges, zum Glücke sehr gut erhaltenes Exemplar im Herbarium Delessert, wo es bisher den Blicken aller Botaniker und auch denen Reichenbach's entgangen sein muss. Reichenbach beschrieb aus der Cuming'schen Sammlung in Bonplandia III, 213 *Hab. aristulifera* (N. 2091) und *Hab. ponerostachys* (N. 2096). Mit der Einheit dieser beiden Arten hat *Hab. Delessertiana* unverkennbare Ähnlichkeit, sie unterscheidet sich jedoch durch die auf ein winziges Mass reducirten vorderen Abschnitte der Petalen und vor allen Dingen durch viel grössere Blüten. An dem Exemplar fehlt augenscheinlich der untere nur mit Niederblättern besetzte Teil.

82b. *Habenaria Micholitiziana* Krzl. n. sp. Tuberosa? — caule ad 75 cm alto a basi medium usque cataphyllis 3—4 longe ochreatis acuminatis vestito, foliis 7—8 in medio caule dense confertis ovato-oblongis v. oblongo-lanceolatis acuminatis non in bracteas decrescentibus, foliolis numerosis acuminatis bracteiformibus, spica longiuscula (20 cm) densiflora multiflora, bracteis lanceolatis acuminatissimis ovaria aequantibus. Sepalis ovatis acuminatis concavis lateralibus

deflexis, petalorum partitionibus e basi vix latiore linearibus posticis quam sepalum dors, paulum longioribus, anticis etiam longioribus, labello ad basin tripartite, partitionibus filiformibus, intermedia longiore quam laterales, calcar ovarium aequante leviter sigmoideo ab orificio per $\frac{2}{3}$ longitudinis filiformi deinde subito valde inflato a latere viso fere pediformi sicco postice sulcato; processibus stigmaticis canalibusque antherae aequilongis anthera satis alta, rostello conspicuo triangulo — Flores satis magni, sepala 1,5 cm longa, petala 1,5 v. 1,8 cm, labelli part. intermed. 2 cm, calcar 2,5 cm longum.

Sttd-Bstliches Neu-Guinea (W. Micholitz Februar 1895!)

Die Pflanze ist eine typische sehr stattliche Form der Salaccensis Gruppe, die Niederblätter sind sehr gross, die 8 Laubblätter bilden eine gedrängte Rosette, der Blattstempel ist dicht mit Hochblättern besetzt, die Blüthenachse ist sehr reichblütig; die Sepalen sind wie bei alien Salaccensis divergierend eiförmig lang zugespitzt, die Petalen und die Lippe sehr tief gespalten mit sehr dünnen Zipfeln von nahezu gleicher Länge, der Sporn ist auf $\frac{1}{2}$ seiner Länge fadenförmig, das untere Drittel ist auffällig stark nach hinten aufgetrieben und gefurcht, die Anthere ist hoch, die Narbenfortsätze sind ebenso lang als die Antherencanäle.

83. *Habenaria pelorioides* Par. et Rchb. f. Catile ad 30 cm alto tenui a basi medium usque foliato, foliis oblongis vel oblongi-lanceolatis acutis ad 10 cm longis ad 2 cm latis supra in foliola 5—6 bracteiformia aristata apice cirrhata decrescentibus margine minutissime ciliatis ovaria superantibus, racemo plurifloro satis denso. Sepalis oblongi-lanceolatis acutis, petalis et labello anijustioribus lanceolatis, omnibus minute ciliolatis calcar omnino nullo, gynostemio brevi, canalibus antherae productis; processibus stigmaticis aequilongis parallelis. — Sepala 1 cm longa, petala subbrevia.

Habenaria pelorioides Par. et Rchb. f. in *Transact. Linn. Soc.* XXX, 139 tab. 27; *Oria* 39; *Hook f. in Flora Brit Ind.* VI, 166; *Krzt. in Engler's Jahrb.* XVI, 85.

Malayische Halbinsel, Moulmein.(Parish!); Manilla (M. Barthe, *medecin d. 1. freg. la Sybilla* 1867!).

Reichenbach hält die Pflanze für eine Pelorie von *H. salaccensis* BL; mir scheint sie der *Hab. aristulifera* Rchb. f. näher zu stehen.

6. Cultratae (Africanæ).

Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 55 u. 88.

Labellum tripartitum, petala bipartita, processus longi.

Habituell einander sehr ähnliche Arten meist abyssinischer Herkunft. Alle sind charakterisiert durch verhältnissmässig lange Narbenfortsätze, die oft an der Innenseite mehr oder minder ausgeflüht* Bind, durch ein Rostellum, welches in eine feine Spitze ausgezogen und eben so lang oder etwas länger als die Anthere ist, durch sehr deutlich entwickelte Staminodien und endlich durch eine ittr Habenaria ziemlich reichliche Behaarung der Blüte, die in einem Falle eich sogar bis auf die Narbenfortsätze erstreckt. Der beifolgende, auf die Petalen gegründete Schlüssel ermöglicht die Unterscheidung der Arten auch bei Herbarexemplaren.

Fetalorum partitio antica e basi ovata sensim angustata. —

Labelli lobus intermed. calcari aequale.

84. *H. caltrata* A. Uiclu

Petalorum partitio antica e basi rotunda subito caudata la* belli lobus intermedius calcari longior.

85. *H. cultriformis* Krzl.

Fetalorum partitio antica in dentem reducta. Flos omnino pilosus.

86. *H. pantothrix* Krzl.

Petalorum part. ant. in dentem reducta labellum simplex. Flos extus setosus.

87. *H. Bivae* Krzl.

Petalorum partit. antica brevis uncinata linearis, flores exceptis labello c. calcari et petalor. part, antica marginibus ciliati.

88. *H. Boiviniana* Krzl.

Petalorum partitio antica bipartita. 89. *H. simensis* Bchb. f.

Fetalorum partitiones et inter se et labellis et sepalis aequales.

90. *H. decaptera* Bchb. f.

Petalorum partitiones anticae ter longiores quam posticae sep. dorsali agglutinatae.

91. *H. antennifera* A. Bich.

84. *H a b e n a r i a c u l t r a t a* A. Bich. Tuberibus oblongis 3 cm longis 2 cm crassis, caule valido ad 80 cm alto a basi medium usque foliato, foliis 3—5 oblongis v. ellipticis ad 25 cm longis ad 4,5 cm latis, racemo elongate multi-densifloro ad 13 cm longo, bracteis ovatis acutis ovarium superantibus ipsis necnon rhaclii sparsim pilosis v. margine spinulosis.

Sepalo dorsali oblongo acuto cucullato dorso carinato parvo, lateralibus multo majoribus ovalibus apiculatis apiculo juxtaposito, petalis bipartitis, partitione postica lineari-lanceolata minuta, antica e basi late ovata angustata acuminata cultriformi plus duplo longiore et latiore, his omnibus partibus aut margine aut facie interna plus minusve dense pilosis; labelli trilobi lobis linearibus, lateralibus intermedio duplo fere brevioribus angustioribusque filiformibus, calcari filiformi deinde clavato obtuso, labello aequilongo, ovario brevioris; processibus stigmaticis subarcuatis parallelis cylindratis satis longis, antherae canalibus subaequilongis, rostello antheram excedente acuto. — Flores inter mediocres, sep. 8 mm longa 6 mm lata, bractee et ovarium 1,7 cm longa, calcar subaequilongum.

Habenaria cultrata A. Rich, in *Tent. fl. Abyss. II* (185i), 291'; *Echb. f. in Walp. Annal III* 584; *Schwinfurth Beitr. Flor. Aethiop. 292*; *Krzt. in Engler's Jahrb. XVI*, 88; *Engler Hochgeb. trop. Afr. 181*.

Abyssinien Nordseite des Herges Semajata 2800 m. (Schiraper N. 554.) BIUht im October.

Die Hauptunterschied zwischen *H. antennifera* A. Rich, und *cultrata* A. Rich, liegen im Bau des Labellums, der Pollinien und Narbenfortsätze, sowie in den Vorderabschnitten der Petalen, der breite Anflanz derselben ist ein leicht mit blossen Augen zu erkennendes Merkmal; desgleichen ist die schwache Krümmung der Anthorencanäle und Caudiculae leicht aufzufinden. Der Habitus ist ausserdem völlig verschieden, soweit die sehr zahlreichen Exemplare in unseren Sammlungen einen Schluss gestatten.

(Ex. epecim. Mus. Berol.)

85. *Habenaria cultriformis* Krzt. Tuberosus ovatis 3 cm longis 2 cm diam. caule ad 30 cm alto subdisticho foliato, foliis 4—5 oblongis acutis canaliculatis plicatis in foliola bracteiformia transientibus ad 9 cm longis ad 2—3 cm latis, racemo laxifloro plurifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria pedicellata non aequantibus. Praecedenti simillima, differt petalorum partitione antica e basi fere rotundata caudata, subito in processum linearem curvatum cultriformem contracta, labelli lobo intermedio apice truncate et calcari sublongiore, processibus stigmaticis deflexis antice capitatis, canalibus antherae aequilongis, rostello subulato antheram bene superante. -- Flores satis conspicui, sepala 7—8 mm longa,

petalorum lacinae ant. 1 cm longae basi 3—4 mm latae, calcar 1,8 cm, ovarium cum pedicello 2,2 cm longum.

Habenaria cultriformis Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 89.

Abyssinien. Mettgalo 2200 m und auf Bergen bei Amba-Sea 2500 m. (Schimper N. 548 und ohne N.)

Während die Sepalen und die partit. post. der Petalen im Wesentlichen mit den Verhältnissen bei *H. cultrata* übereinstimmen, zeigen die übrigen der Teile der Blüte die in der Diagnose erwähnten Abweichungen. Habituell sind *cultrata* und *cultriformis* ganz verschieden. Letztere Art hat zusammengefaltete, verhältnismässig kurze Blätter. Die feine Behaarung der Sepalen und sonstigen Blüten-teile findet sich auch bei dieser Pflanze, jedoch erheblich schwächer als bei den verwandten Formen.

(Ex specim. Mus. Berol. inter specim. diversa sine numeris herb. Schimperiani).

86. *Habenaria pantothrix* Krzl. Planta valida, caule 45 cm alto paulo supra basin foliato, foliis 3—4 oblongis acutis longe et ample vaginantibus ad 9 cm longis ad 3 cm latis, additis foliosis compluribus pellucidis ovatis acutis, racemo multi-densifloro, foliolis rhachi bracteis plus minus densi pilosis. Sepalo dorsali oblongo cucullato dorso carinato parvo, lateralibus multo majoribus reflexis cucullatis obovatis (circuito) acutis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica basi latissima irregulariter ovata acuta, margine posteriore rotundato anteriore fere recto, antica in dentes minutos reducta, quorum superior major, inferior minor, uterque acuti, labello unguiculato (lobis lateralibus in dentes rectangulos reductis) lineari crasso acuto, calcari filiformi clavato ovario brevior; processibus stigmaticis rectis spatulatis antice oblique abscissis, antherae canalibus apicem versus attenuatis subbrevioribus, staminodiis tuberculis rotundatis, rostello acuto triangulo antheram paulum superante. Toto floro excepto labello et calcari plus minusve dense piloso. — Flores inter mediocres, sep. 5 mm longa et lata, calcar 1,2 cm, ovarium 1,5 longa.

Habenaria pantothrix Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 89.

Abyssinien. Ein Exemplar unter mehreren von *Hab. aimensis* Hochst. und *Uab. leptobrachiata* (Ridley sub. N. 1824.)

Diese Art ist durch ein Labelium ausgezeichnet, wie es sich in der *crocea*^M-Gruppe vielfach findet. Das Labelium ist mehr oder

minder lineal, die Seitenzipfel sind zu 2 kurzen Zähnen verkümmert. Dazu kommt hier eine nicht gerade dichte, aber — Labellum und Sporn ausgenommen — sich überall, auch auf den Narbenfortsätzen findende Behaarung.

87. Habenaria Riva Krzl. n. sp. *Planta maxima.* Caule ad 1,20 m alto, folioso, foliis 6 majoribus oblongo-lanceolatis acutis ad 30 cm longis ad 5 cm latis superioribus decrescentibus, spica pro plantae magnitudine brevi, densiflora multiflora, bracteis magnis flores superantibus ovati-lanceolatis acuminatis supremis comosis, 2 cm longis v. imo longioribus. Sepalo dorsali cucullato oblongo acuto, lateralibus subobliquis ovatis plus duplo latioribus extus et praesertim margine setosis; petalis subsimplicibus ovatis antice in angulum acutum (quasi partitionem auticam obsoletam) protractis ceterum similibus acutis; labello aequilongo simplice ovato lanceolate* acuminato linea lata satis crassa v. callo a basi apicem usque decurrente, calcari filiformi quam ovarium paulum longiore apice inflate; processibus stigmaticis longis arcuatis antice cochleatis, antherae canalibus aequilongis processibus parallelis, rostello supra lineari acuto reflexo antheram paulum superante, tota superficie gynostemii punctati-scaberula. — Sepala petala labellum fere 6 mm longa, calcar 1,8 cm ovarium 1,2 cm.

Trop. Afrika [Ruspoli und Dr. Riva 1506 (1382).]

Die Pflanze ist in vielen Punkten ganz eigenartig. Sie ist sehr hoch und schlank mit mächtig grossen Bl. und einer verhältnissmässig kurzen Ahre. Die 8 Petalen haben aussen und besonders am Uande kurze schiefe Borsten, die Petalen haben vorn das Rudiment eines vorderen Abschnittes, das Labellum ist einfach ei-lanzettlich, spitz und durch eine breite bei aufgekochten Bltten fast schwammig aufgetriebene Schwiela ausgezeichnet, welche vom Grande bis zur Bussersten Spitze hinabläuft. Die Saule zeigt den ganzen Apparat der Habcnarien, lange Narbcnfortsatze gleichlange Antherenkanale und ein hohes lineal-ausgehendes Rostellum in aller Deutlichkeit Die Blntpn haben c. 8 mm Durchmesser, die Sepalen und Petalen schliessen kugelig zusammen.

88. Habenaria Boivini Krzl. n. sp. *Tuberidiis filipendulis, radicibus crebris, caule gracili, 45 cm alto folioso, foliis 4—6 oblongo-lanceolatis v. lanceolatis acuminatis ad 13 cm longis ad 3 cm latis basi laze vaginantibus, supremis*

minoribus racemum attingentibus, racemo satis longo laxifloro pluri-multifloro, bracteis ovatis longe acuminatis margine ciliatis ovarium in costis ciliatum paulum supra dimidium aequantibus. Sepalo dorsali ovati-oblongo cucullato acuto, margine et in lineis longitudinalibus minute ciliato, lateralibus calvis oblongis acutis paulo longioribus deflexis, petalorum partitione antica falcata lanceolata acuta margine (hyalino?) fimbriato, antica multo minore brevi lineari uncinata calva, labelli lobis lateralibus partit. anticis petalorum similibus quam intermediis multoties brevioribus et vix semilatis omnibus linearibus, calcari filiformi quam ovarium dimidio longiore vix incrassato, gynostemio brevi, processibus stigmaticis canalibusque antherae aequilongis breviusculis protensis. — Flores inter minores generis, sepala petalaeque 3—4 mm, labellum 5—6 mm calcar 1 cm ovarium 1,3 cm.

Comoren. Grand Comoro und Bois de Mofily (Boivin ohne N.).

Die feine Wimperung findet sich an alien Teilen der Bltite, ausgenommen die vorderen Abecknitte der Petalen und dem Labellum samt Sporn; die seitlichen Zipfel des Labellum und die ebenso grossen der Petalen bilden eine Art Hulle um die ziemlich grossen Narbenforts&tze und Antherenkau&le, wenigstens schliessen sie eng mit ihnen zusammen.

89. *Habenaria simensis* Rchb.f. Tuberibusovoides 2 cm longis 1 cm crassis, caule ad' 40 cm alto basi foliato, foliis 5—6 oblongis acutis basi vaginantibus 8—9 cm longis ad 3 cm latis, superioribus in bracteas decrescentibus. bracteis snpra et margine minutissime papillosis, racemo densifloro, bracteis acutis acuminatisve ovaria superantibus. Sepalo dorsali parvo oblongo acuto cucullato, lateralibus deflexis fere semiorbiculaibus ovatis acutis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata acuta margine papillosa, antica brevi retusa biloba (lobulis minutis acutis) gynostemio arete appressa, labelli trilobi lobis lateralibus brevioribus lanceolatis acutis, intermedio longi-lanceolato obtuso crassiusculo, calcari ovario brevioris apice clavato obtusissimo; processibus stigmaticis rectis apice dilatatis retusis, canalibus antherae ascendentibus paulum longioribus, staminodiis filiformibus curvatis.

— Plores 1 cm expansi, sep. lat. 5 mm longa et lata, calcar vix 1 cm, ovarium 1 cm longum.

Habenaria simensis Rchb. f. in *Linnaea* XXII (1849) 859 et in *Walper's Annal.* III, 583 | *ScJiweinf. Beitr. Fl. Aethiop.* 293; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 90] *Engl. Hochgeb. trop. Afr.* 181.

Abyssinien, Sim en (RQppol Aug. Sept. 1832, (Schimpor 1653 N. 607!) bei Dschan Meda 2880 m (Schimp.! N. 1324?))

Die Beschreibung Reichenbach's ist schr zutreffend, einon Punkt ausgeiiommen, nMmlich labello (apice iifima) obtuse trilobulato. Die Spitze des Labellums fand der Verf. stets sanft abgerundet. Sollte dies Merkmal durch ein etwas zu scharfes Anpressen des Labellums auf das Objectglas entstanden sein? Das Labellum ist so saftreich, das bei An w en dung von nur etwas Gewalt ein derartiges Zerreißen iu der Längsrichtung eintreten muss.

(Ex. specim. in herb. Mus. Berol. et herb. Boissier-Barbey conserv.!)

90. *H a b e n a r i a d e c a p t e r a* Rchb. f. *Planta valida*, caule ad 60 cm alto, foliis scapo appressis longe vaginantibus, firmis pilosulis lineari-lanceolatis acuminatis ad 15 cm longis supra in bracteas transientibus, racemo multi-densifloro, bracteis longe lanceolatis acuminatis aristatisve pallucidis scariosis ovarii c. pedicello circ. $\frac{2}{3}$ aequantibus. Sepalo dorsali oblongo cuneato concavo acuto, lateralibus cuneatis antice rotundatis, apiculo in margine posteriore, petalis lateralibus bipartitis, partitione antica paullo majore ceterum aequali obtusa, labelli trilobi lobis oblongi-lanceolatis (lateralibus intermedio paulo minoribus) acutis ceterum et inter se et petalis necnon sepalis et textura et magnitudine (exceptis sepalis lateralibus) similibus, calcari filiformi recto. — Plores albi 1,8 cm diam., calcar ovario c. pedicello aequilongum 3,5—3,8 cm longum. Januar. Februar.

Habenaria decaptera Rchb. f. in *Flora* (1882), 531; Krsl. in *Engleri Jahrb.* XVI, 90.

Tropisches Ost-Afrika. Malandache (v. Mechow N. 438!).

91. *H a b e n a r i a a n t e n n i f e r a* A. Rich. *Tuberidiis ovatis*, caule ad 25 cm alto basi foliato supra vaginato, foliis ovati-lanceolatis recurvis obtusis, superioribus ovatis acutis ad 10 cm longis ad 2,7 cm latis, scapo vaginis ovatis acutis dense vestito, racemo multifloro ad 9 cm longo, bracteis ovaria Buperaptibus piiosis margine ciliatis acutis. Sepalis reflexis,

dorsali parvo oblongi-lanceolato apice recurvo obtuso ciliato, lateralibus reflexis semiovatis oblongis acntis apiculatis calvis, petalis bipartitis, partitionibus posticis ligulatis obtusis ciliatis conglutinatis, anticis lineari-lanceolatis acuminatis ter longioribus calvis, labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus intermedia duplo latiore paulo longiore, calcari ovario aequilongo cylindraceo apice clavato; processibus stigmaticis apicem versus dilatatis cochleatim excavatis, antherae canaliculis arrectis antherae ipsi fere parallelis, rostello e basi triangulari subutato. — Flores inter mediocres generis sepala 5 mm longa, petalor. part, anticae 9—10 mm longae, label- lum sepalis aequilongum, ovarium et calcar 9 mm longa. September.

Eabenaria antennifera A. Rich, in *Tentatn. ft. Abyss.* J_v 297 et *Annales d. Sc. nat. 2. Ser. XIV*, 268 tab 17 fig. 1. *Rchb. f. in Walper'i Annal. Ill*, 584; *Schweinf. Beitr. II. Aethiop.* 292 | *Krzt. in Engler's Jahrb. XVI*, 91, *Engl. Hochgeb. Fl. trop. Afr.* 181. — *Hue. Habenaria leptobrachiata* Ridley in *Britten Journ. Bot. XXIV* (1886) 293.

AbyssinieD, Dschan Meda, am Fusse der Berge 2880 m (Schimper N. 1824!).

7. Macrurae.

Krzt. in Engler's Jahrb. XVI, 55 u. 91.

Labello tripartite, petalis bipartitis (rarius simplicibus) processibus maguis clavatis cochleatis. — Plantae spectra biles folia in spatbas amplas bracteiformes reducta.

Eine kleine Abtheilung afrikanischer Arten, alle charakterisiert durch die gänzliche Verwischung des Unterschiedes zwischen Laubblättern und Deckblättern; sie bilden darin eine Seiteustücke zu den Abteilungen der Parvifoliae und Nudae. Die Blüten stehen in wenigblütigen Rispen, sie haben linge Stiele und Ovarien und übermäßig lange Sporne. Von den 4 Arten hat eine — *H. occultans* Welwitsch — einfache seitliche Petalen, ähnelt aber sonst den verwandten Arten wenig; die von Reichenbach zum Vergleich gebrauchte brasilische *H. Sartor* ist freilich habituell ebenfalls ähnlich, hat aber gleichfalls zweiteilige Petalen und unterscheidet sich sofort ganz erheblich.

A. Petala bipartita.

a. Part, post petalor. triangula, ant. lanceol.

92. *H. perbeUa* Behb. f.

b. Part, utraque aequalis falcata, ant. panlo latior.

93. *H. Walleri* Bchb. f.

c. Part. ant. longe lanceol. petaloid. eis labelli aequales.

94. *H. Soyauxii* Krzl.

B. Petala simplicia ovata acuminata.

a. Kostellum longe linearis, labelli lacinae divergentis.

95. *H. occidentans* Welw.

b. Rostellum breviter triangulum, labelli lacinae elongatae parum divergentis.

96. *H. Schlechteri* Krzl.

92. *Habenaria perbella* Rchb. f. Tuberiidiis ovatis, caule ad 50 cm alto basi foliato supra vaginato, foliis oblongis acutis ample vaginantibus ad 12 cm longis ad 2,5 cm latis, vaginis bracteiformibus amplis ovatis acutis. Sepalo dorsali cucullato ovato acuto. lateralibus deflexis falcatis oblongis acutis, petalis bipartitis, partitione postica ovati-triangulari acuminata, antica lanceolata i'alcata acuta, utraque erecta, labelli trilobi lobis lineari-lanceolatis acutis, intermedio vix longiore, calcari filiformi longissimo, ovario longe pedicellato plus duplo longiore; processibus stigmaticis rectis antice cochleariter excavatis, canalibus antherae paulo brevioribus ascendentibus; staminodiis maximis bilobis, lobo postico rotundato, antico acuto* — Sepala lateralia 1,5 cm, dorsale 1 cm longa, labelli partitiones 1,6 cm longae, flos expansus 2,5—2,8 cm diam. pedicelli cum ovario 6 cm longi, calcar 12—13 cm longum.

Habenaria perbella Lichb. f. *Otia*, 9tf; Krzl. *In Engl's Jahrb.* XVI 92; — *huc Habenaria oliyantha* Illofot. *Herb. Boissier.*

Ofit-Afrika. Abyssinien (ISchimpor 1853 N. 692!).

93. *Habenaria Walleri* Lichb. f. Caule ad 60 cm alto a basi racemum usque foliis bracteiformibus rectis brevibus acutis vestito, racemo pauciloro, bracteis a foliis vix diversis acuminatis ovaria longissime pedunculata haud aequantibus. Sepalis ovati-triangularibus acutis, lateralibus semideflexis; petalis bipartitis, partitione postica falcata sub sepalo dorsali abscondita, antica latiore aequilonga subssimili, labelli tripartiti, partitionibus ligulatis v. lanceolatis subaequalibus, calcari longissimo ovario longe pedicellato tere aequilongo in bractea abscondito; „processibus stigmaticis clavatis oblique retusis,

antherae canalibus rectis." — Flores satis conspicui eis *H. macrurae* et *H. Soyauxii* primo aspectu quam maxime similes, sepala 1 cm longa, calcar longissimum.

*Habenaria Waller** *Bchb. f. in Otia II, 98; Era. in Engler's Jahrb. XVI. 92.*

Tropisches Ost-Afrika. Manganja H Ugel (Waller).

94. *Habenaria Soyauxii* Krzl. Tuberidiis ovalibus, planta valida 50—75 cm alta, foliis bracteiformibus vaginantibus in bracteas maximas foliaceas transientibus multinerviis internodia superantibus 5—10 cm longis 1,5—2,5 cm latis obtuse acutatis, racemo paucifloro remotifloro laxo. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato lateralibus detlexis ovalibus subobliquis acutis pilosulis, petalorum parte postica linearilanceolata acuta cartilaginea sepalo dorsali fere aequilouga ei appressa et sub eo abscondita, parte antica petaloidea longe lanceolata dellexa, labelli tripartiti partitionibus et inter et se partitionibus inferioribus petalorum aequalibus, intermedio paulo minore obtuso, calcar longissimo liliformi non in bracteam floris proprii sed in eam floris tertii v. quarti ob ultimo descendente, ovario longe pedicellato duplo longiore; processibus sigmoidicis carnosus clavatis apice infra coclileatim excavatis, canalibus y. cruribus polliniorum uncinatis, staminodiis bene evolutis antice 2~3-partitis, rostello angusto acuto cucullato. — Flores 4 cm alti 2 cm lati, petalorum part. antica 2,5 cm longa 5 mm lata, ovarium longe pedicellatum 8 cm calcar 15—16 cm longum.

Habenaria Soyauxii Krzl in *Engkr's Jahrb. XVI, 93.*

Tropisches West-Afrika. Kamerun, Kitamba, Sumpfniederung (H. Soyaux! Dec. 1880).

05. *Habenaria occu11ans* Welwitsch. Caule 50—60 cm alto, tuberidiis longe ovalibus radicibus numerosis additis, foliis adpressis longe lanceolatis acumiuatis mox in bracteas simillimas decrescentibus, racemo laxitloro remotitloro (10-floro), bracteis foliaceis sub anthesi quam flores longisaimipedicellati »ub brevioribus. ttepulo dorsali laiissime ovato acuniuato protunde cucullato, lateralibus falcatis detlexis acuminatis;

petalis omnino aequalibus, labello 3-lobo, lobis lateralibus linearibus tertia vel quarta parte anteriore laceris, intermedio aequilongo integro apice acuto, calcari filiformi in bracteam floris terti ab ultimo descendente; processibus stigmaticis porrectis y. deflexis in cicatrices satis magnas exeuntibus, canalibus polliniorura uncinatis eis brevioribus, rostello lineari acuto anthera brevior. — Flores 3 cm diam. labelli partitionibus lateralibus laceris, rostello baid cucullato calcar 15 cm longum.

Habenaria occultans Welwitsch in *Flora XLVUI* (1865), 178\ Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI*, 93 u. *Xenia Orch. Ill*, U8 t. 286 fig. 10 (anal.)

Tropisches West-Afrika, Angola; Huilla 1250—1800 m zwischen dem 14. und 16. sttdl. Parallelkreis (Welwitsch N. 737!).

96. *Habenaria Schlechteri* Krzl. Planta omnino Hab. occultanti Welw. simillima 50—60 cm alta, cataphyllis basilaribus parvis, foliis angustis linearibus adpressis vaginantibus fere bracteiformibus et in bracteas foliaceas transeuntibus, racemo paucifloro (ad 6) laxifloro, bracteis ovaria longe pedicellata supra vake curvata aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali maximo cucullato acuto, lateralibus e basi lata ligulatis acutis deflexis paulo longioribus, petalis simplicibus erectis e basi latiore angustatis deinde lanceolatis acutis, labelli lobo intermedio petalis subaequali lobis lateralibus circuitu oblongis margine ad tertiam partem superiorem pectinatis v. fissis, calcari longissimo filiformi quam ovarium c. pedicello duplo fere longiore, anthera satis alta acuta, canalibus caudiculisque longissimis erectis hamatis, staminodiis parvis obtusis, processibus stigmaticis brevibus rectis antice retusis ibique profunde excavatis extus dente uncinato instructis, rostello parvo triangulo. — Flores albi carnosuli illis Hab. occultantis paulo majores 2—2,5 cm diam. calcar ad 14 cm longum, ovarium c. pedicello 7 cm longum; tota planta sicca nigra.

Habenaria SchUchtri Krzl. in *Xenia Orchidac. III*. U8 t. 286 fig. 5-9 (anal.)

Subtrop. Bttid-Afrika. Transvaal in Sttmpfen zwischen Wilgo Rivier und Middelburg in 1600 m (Schlechter N. 4121) Januar 1894.

8. Spathaceae*).

Krel in EngUr's Jahrb. XVI, 55 u. 94 uud in Engler's Nat Tfl Fam. Nachtr. 99\ — Nudae Cogn. in Fl. Bra. Ill, pars 4, 21 u. 36.*

Labellum tripartitum, petala bipartita, processus breviores. Plantae plerumque elatae, folia omnia plus minusve spathacea v. bracteiformia sese vix v. non attingentia, racemi pauciflori, flores majusculi v. mediocres, calcaria longa. — Omnes Americae meridionalis indigenae.

I. Calcar brevius quam ovarium.

A. Petalorum pars antica in dentem reducta.

a. Labelli lobi laterales cum intermedio cruciati.

97. *H. aphylla Barb. Rodr.*

b. Labelli lobi laterales V* intermedii aequantes.

98. *H. laxiflora Poepp. et Endl.*

B. Petalorum partitiones aequilongae.

a. Canales antherae longiores quam processus stigmatici.

99. *H. spathacea A. Rich, et Gal.*

b. Canales antherae breviores, petalor. part. post, oblonga obtusa.

100. *H. retusa Barb. Rodr.*

101. *H. Sprucei Cogn.*

C. Petalor. partit. antica longior falcata reflexa.

102. *H. nuda Lindl.*

II. Calcar ovario aequilongum.

A. Processus stigmatici uncinati longiores.

103. *H. myslacina Lindl.*

B. Processus stigmatici breves.

a. Petalorum part. post, ovati-oblonga subfalcata.

104. *IL Schwackei Barb. Rodr.*

) Prof. Cogniaux hat in der Flora Brasil. Hab. Sartor zu den »Macroceratitae gestellt, eine Anordnung, welche ich, nachdem mir reichliches Material zur VcrfUgung gestellt war, durchaus billige. Da es nicht gut angeht, unter diesen Umständen den Namen »Sartores" beizubehalten, habe ich es vorgezogen, der Abteilung den Namen .Spathaceae¹¹ beizulegen, welcher das charakteristische habituelle Merkmal gut wiedergibt. Es empfiehlt sich nicht, die Pflanzen »Nudae" zu nennen, da es ziemlich viel Habenariën gibt, deren Blätter noch viel mehr reduciert sind.

- b. Petalor. part. post, linearis falcata.
105. *H. Urbaniana Cogn.*
- c. Petalor. part. post, lanceolata falcata.
106. *ff. flexa JSchb. f.*
- d. Petalor. part. post, triangula recta.
107. **EL** *Lehmanniana Krzl.*

III. Calcar longius quam ovarium.

- A. Calcar duplo longius.
 - a. Labelli lobi laterales minuti v. in angulum reducti.
108. *H. parvidetis LincU.*
 - b. Labelli lobi laterales lineares y. filiformes.
109. *H. novemfida Lindl.*
- B. Calcar plus duplo longius quam ovarium.
 - a. Labelli lobi aequales. 110. *H. trifida H. B. Kth.*
 - b. Labelli lobus intermedius paulo longior quam laterales.
111. *H. paticiflora Bchb. f.*

97. *Habenaria aphylla* Barb. Rodrig. Tuberidiis filipendulis ovoideis 2 cm longis 1 cm diam. caule gracili ad 80 cm alto, foliis subnullis 1—3 cm longis, acutis fere omnino vaginantibus, vagiuis ad 12 cm longis, racemo plurifloro ad 15 cm longo, bracteis oblongis acutis ad 2 cm longis ad 4 mm latis. Sepalo dorsali ovato obtusiusculo, lateralibus longioribus ovati-triangulis subfalcatis acuminatis deflexis, petalortim partitione postica a basi trianguia lineari falcata acuta, part, antica in dentem minutum reducta, labelli ad basin tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus divaricatis reflexis cum intermedia latiore brevior cruciatis, calcari quam ovarium c. pedicello paulo brevior cylindraco; processibus stigmaticis brevibus crassis contignis, canalibus antherae longiusculis ascendentibus, rostello brevi triangulo, staminodiis ligulatis rotundatis.

Habenaria aphylla Barb. *Eodr. Gen. et Sp. Orch. nov. I (1877), 168. A. Cogn. in Ifl. Bras. Ill, pars 4, 41 t. 7 fig. 2. — Rob. crucifera Bchb. f. et Warm. Otia 11(1881), 80; Warming Symb. XXX, 854 t. FZZZ fig. 6. Krzl in EngUr's Jahrb. XVI, 94.*

Brasilien. Prov. Minas GeraSs, Lagoa Santa (Warming).

98. *Habenaria laxiflora* Poepp. et Endl. Caule gracili subflexuoso ad 85 cm alto sparse foliato, foliis vaginantibus lanceolatis acuminatis ad 9 cm longis ad 8 mm latis decrescentibus, racemo paniculato laxifloro (3—8), bracteis ovatis acutis ovariorum c. pedicello $\frac{1}{2}$ aequantibus. Sepalis ovatis lanceolatis acuminatis lateralibus deflexis subobliquis, petalis bipartite, partitione postica lanceolata sepalo dorsali plus minusve affixa, antica multo minore in dentem reducta. Labelli trilobi lobis linearibus lateralibus $\frac{1}{3}$ intermedii aequantibus, calcaris lobo intermedio aequilongo filiformi; processibus stigmaticis brevibus crassis, canalibus antherae paulo longioribus. — Flores inter majores generis, sepala viridia 1,2 cm longa 3—4 mm lata, petala et labellum lutea 1,2 cm longa 5—7 mm lata, labelli basis 3—4 mm longa, lobi lat. 5—6 mm long, intermed. ad 2 cm longum calcar et ovarium aequilonga.

Habenaria laxiflora Poepp. et Endl. *Nov. gen. et sp. plant. I, 46 tab. 78 fig. a—d* (1835); *Krsl in Engler's Jahrb. XVI, 95; Cogn. in Fl. Brasil. III, pars 4. 36.*

Tropisches Sttd-Amerika. Peru bei Cassapi (Poeppig).

99. *Habenaria spathacea* A. Rich et Gal. Caule gracili ad 50 cm alto, basi cataphyllis nigri-punctatis vestito deinde parce foliato, foliis lanceolatis v. lineari-lanceolatis spathaceis acuminatis apiculo inflexo ad 12 cm longis 8—10 mm latis in bracteis transientibus, bracteis ovarium et calcar amplectentibus. Sepalo dorsali late ovato, lateralibus deflexis oblongis acuminatis, petalis bipartitis, partitione postica falcata lineari-lanceolata, antica aequilonga filiformi, labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia latiore ceterum aequali, calcaris filiformi apice clavato ovarii dimidium aequante; processibus stigmaticis crassis retusis, canalibus antherae longioribus. — Flores expansi 2,5 cm diam. pedicellus ovarii 6—7 mm longus, ovarium 2—3 cm, calcar ad 3 cm longum,

Habenaria spathacea A. Rich, et Gal *Annal Sc. nat. Sir. III vol. 3* (1845), 29 tab. 40; *Bchb. f. in Bonplandia II* (1854) 10 | *Krsl in Engler's Jahrb. XVI, 95.*

Central-Amerika; Mexico (Ghiesbrecht).

100. *Habenaria retusa* Barb. Rodr. Caule gracili 25 cm alto; foliis paucis anguste linearibus cauli adpressis

7—8 cm longis 2—8 mm latis in bracteas transientibus, bracteis ovatis acuminatis ovariorum Y*—*/• aequantibus. Sepalo dorsali ovato cucullato acuto, lateralibus deflexis angustioribus oblongis, petalorum partitione postica oblonga obtusa falcata, antica sublongiore lineari angustiore, labelli partitionibus linearibus subaequilongis acutis intermedia vix longiore, calcar cylindraceo quam ovarium brevior; processibus stigmaticis satis brevibus porrectis, antherae canalibus etiam brevioribus. — Flores inter minores, sepalum dorsale 5 mm longum et latum, lateralia 6 mm longa 3—4 mm lata, labell. part. lat. subbreviores, intern. 5 mm longa, calcar fere 1 cm long.

Habenaria relusa Barb. *Bodr. Gen. et Sp. Orchid, novar. U_t 253* Cogn. in *Fl. Bras. III, pars 4, 40, tab. 5 fig. 3 (anal.)*

Brasilien. Prov. Sao. Paulo (herb. Regnell N. 761 [ex Barb. Rodr.]) Prov. Minas Geraës (Glaziou N. 19896.)

101. *Habenaria Sprucei* Cogn. Tuberidiis ovoideis 1,5 cm longis ad 8 mm diam. caule gracili ad 40 cm alto, foliis tantum 6 angustissimis setaceis vestito, racemo paucifloro (4—8) laxifloro, bracteis ovatis v. oblongis acuminatis flores aequantibus superantibusve. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato (nee subrotundo nee emarginato Ldl.) lateralibus longioribus oicati-oblongis' acuminatis omnibus venis reticulatis decoris expansis; petalis bipartitis, partitione postica lanceolata acuta falcata erecta, antica horizontali lineari falcata reflexa, labello basi integro deinde tripartito, partitionibus linearibus aequalibus (intermedia lateralibus aequilonga nee brevior), calcar filiformi labelli longitudine ovario bene brevior; processibus stigmaticis brevibus, antherae canalibus longioribus, caudiculis polliniorum longissimis (sc. pro floris magnitudine). — Flores inter mediocres generis, sepala reticulati-venosa, dorsale 6 mm long. 4 mm lat. lateralia 8—9 mm longa ad 4 mm lata, petalor. part, antica 3 mm longa, postica ad 6 mm longa, labelli part. 5 mm longae, calcar ad 9 mm longum. — Januario.

Habenaria Sprucei Cogn. in *Fl. Bras. III. pars 4, 40.*

Centrales Brasilien am Rio Negro und bei Manaos in der Prov. Alto Amazonae, (Spruce N. 1221),

102. *Habenaria nuda* Lindl. Caule gracili elato ad 1 cm alto basi squamato, supra sparsim foliato, foliis gramineis linearibus acuminatis cum yaginis. longis 10—30 cm longis 4—7 mm latis superne decrescentibus, racemo ad 10 cm longo, paucifloro, bracteis oyati-lanceolatis *longe* acuminatis aristatisve ovarium subaequantibus. Sepalo dorsali ovato acutiusculo y. obtuse acutato, lateralibus longioribus ovati-triangularibus oblongis acutis carinatis, petalorum partitione postica lineari-falcata acuta sepalo dorsali subaequali, antica subduplo longiore filiformi ascendente plus minusve irregulariter flexa, labelli basin usque partiti lobis lateralibus illis petalor. anticis aequalibus, intermedia latiore et fere semilongo energice deflexa, calcari filiformi apice clavato acutato quam ovarium subbreviore; processibus stigmaticis contiguus crassis porrectis obtusis, canalibus antlieræ brevioribus, glandulis magnis. — Januario—Martio.

Habenaria nuda Lindl. *G. et Sp. Orch.* 312; — *Bab. nasuta* Bchb. f. *Warming Otia U*, 80, *Warming Symbolae XXX*, 85* t. VIII fig. 10; *Era. in Engler's Jahrb.* XVI, 43\ — *Hab. trichoceras* Barb. *Bodr. Gen. et Sp. Orch. nov. II*, 266.

Braailien. Prov. Minas Geraës (Martius), Lagoa Santa (Warming).
Prov. Rio (Barbosa Rodriguez).

103. *Habenaria mystacina* Lindl. Caule stricto ad 60 cm alto, foliis in squamas reductis superioribus tantum in folia proprie dicenda acuminata 2—4 cm longa evolutis, racemo densifloro multifloro, bracteis quam flores brevioribus ovaria tantum aequantibus longissime acuminatis. Sepalo dorsali galeato lateralibus deflexis falcatis oblongis acutis, petalis bipartitis partitione postica sub galea abscondita oblonga acuta glabra, antica lineari longiore pilis articulatis vestita, labello basin usque tripartite lobis lateralibus anguste linearibus pilosis intermedio brevior latiore obtuso basi piloso, calcari pendulo compresso apice clavato ovario aequilongo; processibus stigmaticis longis apicibus uncinatis, antherae canalibus brevioribus ascendentibus, staminodiis semiorbicularibus. Flores inter minores, sep. dors. 4—5 mm long. 3 mm lat. later. 5—6 mm longa 3,5 mm lat., petalor. part, postica

4—5 mm longa 1,5 mm lata, antica 6 mm longa, labelli part, lat. 6 mm longae intermedia 5 mm, geniculata calcar 2 cm longum.

Habenaria ntystacina Lindl. *G. et Sp. Orch.* 512 | *Krzl. in Engler's Jahrb.* XV'i, 97; *Cogn. in II Bras.* 117, pars &, 44.

Braailien. Prov. Minas Geraes, Itambé (Martius).

104. *Habenaria Schwackei* Barb. Rodr. Caule gracillimo 20—35 cm alto, basi cataphyllis mox in folia minuta transientibus vestito, foliis lineari-subnatis acutis basi longe vaginantibus, racemis paucifloris (2—12), bracteis arete adpressis oblongi-lanceolatis acuminatissimis quam ovarium c. pedicello longiusculo satis brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtusato, lateralibus longioribus oblongis obtusis subobliquis, reflexis, petalorum partitione postica ovati-oblonga obtusin-scula subfalcata sep. dorsale paululum superante, antica paulo longiore lineari acuta reflexa, labelli partitionibus subaequalibus linearibus, lateralibus cruciatis, intermedia paulo latiore, calcar ovarium c. pedicello aequante filiformi leviter inflato acutato; processibus stigmaticis crassis contiguis, antherae canalibus brevioribus ascendentibus, staminodiis quadratis. — Flores inter minores generis, sep. dorsale 3—4 mm longum et latum, lateralia 7 mm longa, part. post, petalor. 5—6 mm, antica 7 mm longa, labelli part. 5 — 6 mm, calcar 2,5 cm longum. — Januario. — Species mihi non visa ex descriptione et analysi *Cogn. v. cl.* 1. c.

Habenaria Schwackei Barb. *Boedr. Gen. et Sp. Orch. nw. II, 2H. Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 39 t. VII fig. 1 (analys.).*

Brasilien. Prov. Paraná bei Ponta Grossa (Schwacke N. 191).

105. *Habenaria Urbaniana* Cogn. Tuberidiis ovatis 2—8 cm longis 1,5 cm diam., caule ad 50 cm alto basi cataphyllis vestito supra folioso, foliis 3—4 lanceolatis acuminatissimis cauli adpressis in bracteas transientibus vaginantibus ad 15 cm longis 1,5 cm latis, spica pauci- v. pluriflora laxiflora, bracteis oblongis acuminatis ovaria aequantibus 20 cm longis 1 cm latis. Sepalo dorsali late ovato apiculato, lateralibus angustioribus oblongis deflexis reflexisque acutis, petalorum partitione postica lineari falcata apice acuta, antica

duplo longiore filiform! (v. angustissime linear!) reflexo, labelli basi integra lineari lobis lateralibus anticis petalorum aequalibus, intermedia latiore lineari deflexa, calcari primo filiformi deinde inflato oblongo ovarium c. pedicello aequante; processibus stigmaticis brevissimis carnosissimis porrectis apice incrassatis, antherae canalibus multo longioribus caudiculis etiam longioribus. — Flores conspicui, sepala 1,2 cm longa, petalor. part. antica et labelli later. 2,5 cm longae, calcar et ovarium c. pedic. 1,5 cm longa.

Habenaria Urbaniana Cogn. *Fl. Brasil. ZIT, pars 4, 45.*

Brasilion. Caraga in der Prov. Minas Geraes (Meudomja N. 965.)

106. *Habenaria flexa* Rchb. f. Tuberculis oblongis 3,5 cm long. 1 cm crassis, caule gracillimo ad 70 cm alto basi vaginato supra parce foliato, foliis lineari-lanceolatis acutis longissime vaginantibus spathaceis cum spatha 20 cm longis (lamina 13 cm) 1 cm latis in bracteis decrescentibus, bracteis ovatis y. oblongis pedicellum c. ovario 6 cm longum aequantibus v. paulo superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis longioribus subobliquis ovatis acuminatis, petalis lateralibus bipartitis partitione postica falcata erecta lanceolata acuta, antica falcata reflexa lineari-acuta, labelli tripartiti partitionibus linearibus deflexis recurvatis intermedia paulo longiore, calcari filiformi dimidium ovarii paulo superante apice postice clavato; processibus stigmaticis inflexis crassis brevibus antice rotundatis, antherae canalibus paulo longioribus ascendentibus, staminodii, clavatis bene evolutis, „rostello truncate anthera longiore." (Ldl.) — Flores 1,5—1,7 cm diam. sep. dors. 11 mm long. 6—7 mm lata, later. 1,3 cm longa 5 mm lata, petalor. part. post. 8—9 mm, antica 6 mm longa, labelli part. lat. 8—9 mm, intern. 1 cm longae, calcar 3—3,5 cm long, rigidum. — Decembri—Februario.

Habenaria flexa Rchb. f. *Msc. in herb. Boissier; Krel. in Engler's Jahrb. XVI, 97; Cogn. in Fl. Brasil. III, pars 4, 37 tab. 3, fig. 2; — Bonatea flexuosa* Lindl. *G. et Sp. Orch. 328 (183b)* — *Habenaria flexuosa* Rchb. f. in *Flora XLIII (1865) 180 non Lindley.*

var. *Bodriguesii* Cogn. 1. c.

Caulis robustiusculus 3—4 dm altus, apice 1—2 florus

folia erecti-patula, paulo breviora et latiora acuta, flores panic majores, sep. viridia, lab. et pet. flavescentia."

Habenaria biflora Barb. *Bodrig. Gen. et Sp. Orch. nw. I, 151.*

Brasilien. Prov. Minas GeraBs (Martia) Prov. Goyaz (Gardner 8455 und 8998) Var. *Rodriguesii* in d. Prov. Minas Gerafia (Barb. Rodrig. Regnell ser. in N. 1187, Widgren N. 755).

107. *H a b e n a r i a L e h m a n n i a n a* Krzl. Caule ad 40 cm alto flexuoso, foliis 2—3 ensatis lineari lanceolatis acuminatis cauli adpressis glaucis ad 12 cm longis 1,4 cm latis in bracteas decrescentibus, racemo fractiflexo paucifloro, bracteis magnis ovatis acuminatis infra ovaria longe pedicellata non aequantibus. — Sepalo dorsali cucullato ovati-oblongo acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis subobliquis, petalis bipartitis, partitione antica lineari obtusa subfalcata reflexa horizontali, postica triangula subfalcata obtuse acuta sepalo dorsali paulo breviora, labello tripartite, partitionibus linearibus obtusis concavis intermedia paululum breviora quam laterales, sepalis sublongioribus, calcai filiformi paulum infra medium levissime incrassato acuto ovario longe pedicellato aequilongo; processibus stigmaticis brevissimis crassis obtusis, canalibus antherae aequilongis, rostello maximo, anthera paulo longiora latissimo complicate supra truncate, staminodio ligulato. — Flores inter mediocres generis, sep. dors. 6 mm lat. 8 mm longum, labell. vix longius, calcar 3,3 cm ovarium 1,5 cm, pedicellus fere 2,5 cm longus.

Habenaria Lehmanniana Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, 97.*

Tropisches Sttd-Amorika, AndenrGebiet, Columbien, Estado del Cauca auf Halbsavannen um Popayan 1750 m (Lehmann N. 8689!).

108. *H a b e n a r i a p a r v i d e n s* Lindl. Caule robusto ad 50 cm alto, foliis subdistichis lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis 1,5 cm latis, racemo longo multifloro (30) subdisticho, bracteis 2,5 cm longis ovatis acuminatis quam ovaria pedicellata bene longioribus alabastra superantibus. Sepalo dorsali ovate obtuso apiculato, lateralibus oblongis deflexis acuminatis, petalis basi utrinque in dentem productis linearibus falcatis acutis sepalis brevioribus; labello basi in angulum producto vel subtrilobo lobulis minutis, lobo intennedio lineari

sepalis aequilongo, calcari fusiformi acute incurvo labello plus minusve (2-plo ex Rclib. f.) longiore; processibus camosis (acinaciformib.^u) deflexis acutatis recurvatis, basibus antherae parum elongatis ascendentibus. Flores satis conspicui, sepaia petalaeque 1,2 cm longa, firmitate in genere Habenariae inusitata fere cartilaginea, calcar 1,5 cm longum ovarium fere 2 cm.

Habenaria parvidens Lindl. *G. et Sp. Orch.* 317 \ *Echb. f. in Orch. Splitgerber. p. 5; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 98.*

Tropisches Sttd-Amerika; Peru (Matthews N. 1885 und 1892) Cassapi (Fielding).

109. *H a b e n a r i a n o v e m f i d a* Lindl. Caule ad 25 cm alto basi vaginato, foliis 4—5 oblongi-lanceolatis acutis racemum brevem pauciflorum attingentibus, bracteis lanceolatis acuminatis *& ovarii aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis 3-fidis (!) partitione postica filiformi intermedia triangula lateralibus longiore, antica lineari, labelli trilobi lobis linearibus intermedio sublongiore ceterum aequali, calcari filiformi subduplo longiore quam ovarium; processibus stigmaticis brevibus, canalibus stipitum multo longioribus. Flores inter minores generis vix 1 cm diam. calcar 1,8 cm longum.

Habenaria novemfida Lindl. *Plantae Eartwegianae* 94; *Krd. in Engler's Jahrb. XVI, 98.*

Central-Amerika. Guatemala, Barranca (Hartwegl).

110. *H a b e n a r i a t r i f i d a* H. B. Kth. Tuberidiis oblongis, caule ad 50 cm alto, foliis lanceolati-oblongis acutis carinatis basi vaginantibus striatis 4 cm longis, racemo paucifloro interdum unifloro, bracteis? Sepalis subaequalibus patentibus ovatis acutis concavis striatis, petalis trifidis paulo longioribus quam sepaia, partitionibus linearibus obtusis, postica et mediana approximatis antica divergente (protenso?), labello trifido sepalis petalisque paulo longiore, partitionibus linearibus approximatis, calcari tubuloso apice emarginato et bituberculato pendulo glabro ovario quater longiore; gynostemio brevi, carnosio, stigmatem magno quinquangularem, angulis 2 inferioribus incrassatis inflexi-approximatis, antherae loculis dis-

cretis longitudinaliter adnatis; ^wpolliniis pediceilatis operculis antlieræ cucullatis insidentibus" (ex H. B. K.). — Flores viridi-albi, sepala petalæque albi-virescentia, labellum album, sepala 1 cm longa, petala paulo longiora, labellum æquilongum, calcar 5 cm long, ovarium 1,4 cm.

Habenaria trifida JE B. *Kth. Nov. Gen. Ac. I, 265; Kth. Syn. I, 323; LindUy Orch. 313\ Krzl. in Engkr's Jahrb. XVI, 99.*

Tropisches Central-Amerika, Mexico, Oaxaca (Galeotti N. 5165!); Peru (Neu-Granada) bei Almagner zwiachen S. Miguel und Guachicon 1600 m.

111. *Habenaria pauciflora* Rchb. f. Caule ad 70 cm alto basi cataphyllis vestito supra parce folioso, foliis spathaceis linearibus v. linearManceolatis acuminatis in bracteas longissimas pedicellum longissimum amplectentibus transientibus, racemo paucifloro (2—3). pedicellis 7 cm ovariis curvatis 3 cm longis. Sepalo dorsali magno oblongo acuto, lateralibus deflexis ovatis obliquis acuminatissimiis, petalis lateralibus bipartitis, partitioniibus falcatis, postica lance»lata acuta majore, antica lineari et porrecta ascendeiite, labelli tripartiti partitioniibus lateralibus linearibus acutis, intermedia paulo latiore et longiore, calcari longissimo iiliformi in bracteam descendente, ovario longe pedicellato æquilongo; processibus stigmaticis crassissimis brevibus, antlieræ canalibus arrectis longioribus, staminodiis bene evolutis apice crenulati-dentatis, antliera reclinata. — Flores majusculi, sepala 1,3 cm longa, calcar 11 cm longum. petalor. part, post 1 cm, antica 6—7 mm longa, labelli part. lat. 9—10 mm interm. 10—12 mm longa, sep. flavi-viridia, petala et labellum lutea. — Pebruar.—August.

Habenaria pauciflora Rchb. f. in *Bonplandia U (1854) 10; in Flora XLIU (1866), 108; Krzl in Engler's Jahrb. XVI, 99\ Cogn. in FL Brasil HI, pan 4, 37. — Lonatea pauciflora* Lindl. *Orch. 329 u. in London Journ. Bot. 11, 673. — Orchis longicornu* Salzm. *Msc. ex Lindl. I. c.*

Tropisches Sild-Amerika; Cayenne (Leprieur); Engl. Guiana bei Savannah, (Schomburgk N. 756!); Brasilien, Prov. Bahia (Salzmann) Prov. Minas Gerafs (Langsdorff, Claussen)!, Venezuela bei Carracas (Otto N. 914 und N. 876) bei Caripo lACO m (MoriU N. 614) Mexico, Prov. Jalisco (Palmer N. 285, 84*2).

9. fflicrodactylsie.

Krel. in Engler's Jahrb. XVI, 56 «. 100; Cogn. in lrlor. Bras. Ill, pars 4, 22 u. 45\ Ffitzer in Engl. Nat. Pfl. Fam. Hooter. 99.

Labellum tripartitum, petala bipartita, processus crassissimi.

Hinsichtiich der Narbenfortsätze der vorigen Abteilung ähnlich, aber charakterisiert durch die absolut unterdrUckto Laubblatt- und Scheidenbildung. Winzige Pflanzen mit Schuppen statt der Blattspreiton. Auffällig ist, dass dieselben gleich den „Maculosao^M am unteren Teile der Pflanze schwarz gestreift oder gefleckt oder einfarbig schwarz Bind, eine Be3onderheit, die nur bei diesen beideu Gruppen von *Habenaria* vorkommt.

Processus stigmatici crassi, canales antherae arrecti.

112. *H. sylvicultrix Rclib. f.*

Processus stigmatici oblongi porrecti, antherae canales semi-longi.

113. *H. Leprieurii Rchb. f%*

Processus stigmatici oblongi crassissimi labello adpressi tuberculi maxiini in processubus.

114: *H. mesodactyla Oriseb.*

Processus stigmatici fere globosi; partitio petalorum postica acuta, antica reflexa obtusa.

115. *H.heptadactylaRchb.f.*

Processus stigm. brevissimi truncati, anthera magna lata.

11G. *H. culicina Rchb. f.*

112. *Habenaria sylvicultrix* Lindl. Planta sub anthesi aphylla, caule ad 25 cm alto squamis acutis arete adpressis vestito, racemo paucifloro subdisticho), bracteis acuminatis pedicellos tantum aequantibus, ovario c. pedicello 2,5—3 cm longo. Sepalis ovatis, dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis acuminatis, petalis bipartitis, partitione postica lata lineari obtusa falcata, antica filiformi porrecta longissima, labelli lobis inter se et parti anticae petaloum aequalibus, calcari filiformi incurvo plus 2-plo longiore quam labellum; processubus stigmaticis parallelis crassis obtusis, canalibns antherae arrectis v. uncinatis brevioribus. Flores 1 cm diam, calcar 5 cm longum.

Habenaria sylvicultrix Lindl. *Msc. (Kew, Uerbar. Lindl); Knl. in Engler's Jahrb. XVI, 101; Cogn. in Fl. Bras. HI, pars 4, 46.*

Centrales Brasilien. Barra de liio Negro unter Bäumen im Waldo (Spruce).

113. *Habenaria Leprieurii* Rchb. f. Caule tenuissimo 40 cm alto, foliis in vaginas acuminates reductis, racemo paucifloro saepius secundifloro, bracteis ovatis acutis ovaria subaequantibus v. brevioribus. Sepalis ovati-oblongis, dorsali obtuso, lateralibus longioribus acutis, petalis aut simplicibus aut bipartitis, partitione postica oblonga v. e basi paulo latiore angustata falcata obtusa c. sepalo dorsali galeam formante, antica (si adest) aut in dentem reducta aut plus minusve reducta adeo ut partitiones aequales fiant (cf. Rchb. f., *Otia* p. 80), labello trilobo lobis lateralibus linearibus subfalcatis y. e basi paulo latiore linearibus obtusis intermedia duplo longiore et latiore ceterum aequali, calcari apice clavato, ovarium aequante aut filiformi apice subclavato, non plane aequante aut brevior, processibus stigmaticis porrectis contiguus apice obtusis, canalibus antherae semilongis, staminodiis antice retusis. Flores inter minores generis sep. pet. lab. 4—5 mm longa, sepala viridia, petala viridi-flava, calcar 8—10 mm longum. — Decemb.-Februar.

Habenaria Leprieurii Rchb. f. in *Linnaea* XIX (1846), 376; *Wai-per** *Annal.* I, 798; *Otia* II, 80; *WarmingSymbolae ed. Fl. Bras, centr.* XXX, 854 tab. 8 fig. 1; *Krzt in Engirt 8 Jahrb.* XVI 101.

Brasilien. Prov. Minas Geraes, Lagoa Santa "cerrados" (Warming). Guiana. (Leprieur N. 231); Trinidad (Purdie).

114. *Habenaria mesodactyla* Griseb. Caule tenui basi vaginato supra foliis paucis angustissimis vestito ad 30 cm alto basi nigrescente, racemo paucifloro (floribus 2—5) saepius secundifloro, bracteis ovatis acutis ovariorum curvatorum dimidium paulo superantibus. Sepalo dorsali fere orbiculari cucullato apiculato, lateralibus oblongis acutis (apiculo solido contracto) deflexis, petalis bipartitis partitione postica lineari acuta a sepalo dorsali libera antica lineari-filiformi longiore (sed non duplo ut ait Griesebach), labelli tripartiti partitionibus lineari-filiformibus intermedia duplo fere longiore quam laterales, calcari filiformi descendente apicem versus ampliato apice acuto; processibus stigmaticis crassissimis tuberculis maximis instructis deflexis labello adpressis calcaris ostium obtegentibus, antherae canalibus brevioribus, Flores inter

nrimos generis sep. 3—4 mm longa et lata, petalor. part, ant. et labelli part, intermed. 7 mm longae, ovarium 1,3 cm post anthesin 1,5 cm longum.

Habenaria mesodactyla Griseb. *Fhr. Brit. West. Ind. Jsl.* 644; *Krzl. in Bugler's Jahrb.* XVI\ 101.

Trinidad (Crueger!).

115. *Habenaria heptadactyla* Rchb. f. Caule aphylo gracillimo ad 45 cm alto squamis sparsis vestito, racemo capitato multifloro, bracteis aristatis pedicellum tantum aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto lateralibus longioribus deflexis ovati-lanceolatis acutis, petalorum partitione postica falcata sep. dorsali affixa lineari acuta, antica reflexa lineari-oblonga obtusa aequilonga, labelli basin usque divisi partitionibus subaequilongis cruciatis, intermedia paulo longiore, calcari filiformi quam ovarium brevior leviter incurvo; processibus stigmaticis brevibus fere globosis, canalibus antherae minutis, rostello minuto triangulo. — Flores inter minimos, sepala 3 mm longa, petala aurei-lutea, partit. 2 mm longae, labelli part. 2,5—3 mm, calcar 1,2 cm long, ovarium 1,2—1,5 cm longum. — Januar.—Junio.

Habenaria heptadactyla Rchb. f. in *Linnaea* XXII (1849) 812, in *Walper's Annal.* III, 585, in *Flora* XLI, 125\ *Krzl. in Engk's Jahrb.* XVI, 102; *Cogn. in Fl. Bras.* III, pars 4, 47.

Brasilien. Prov. Alta Amazonas (Spruce) Campo de Januarii (Spruce N. 122!). Am Orinoco (Humboldt N. 1006, Spruce N. 3650!). — Venezuela b. Caripe (Moritz N. 615!) — Guiana bei Pirara (Schomburgk N. 634) Surinam (Kegel N. 1283).

116. *Habenaria culicina* Rchb. f. et Warm. Caule ad 30 cm alto gracili vaginato, vaginis crebris sese tegentibus arete adpressis, racemo multifloro, bracteis ovatis acutis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali orbiculari obtusissimo, lateralibus deflexis ovati-oblongis acutis (triangulis Rchb.), petalis bipartitis, partitione postica triangula apice recurvata acuta, antica lineari filiformi, quam sepalum dorsale multo longiore, labello tripartito, partitionibus lateralibus longis filiformibus petalorum part. ant. omnino aequalibus horizontalibus retiis, intermedia lineari obtusa brevior, calcari ovario aequi-

longo cylindraceo apice vix ampliato; processibus stigmaticis brevissimis truncatis, antherae canalibus subbrevioribus, antbera ipsa magna lata. — Flores mediocres extus virides intus flavescens, sepala 3—4 mm longa et fere aequilata, petala paulo minora, part. antica 5—6 mm long-a, labelli partit. 5—7 mm longae, calcar 8 mm longum. — Novemb.—Januar.

Habenaria culicina Rchb. f. et Warm. *Otia* II (1881), 79\ Warming *Symbolae ad Fl. Bras. centr.* XXX, 864 t. VIII fig. 2. Krzl. in *Engle's Jahrb.* XVI, 123; *Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 4G.*

Brasilien. Prov. Minas GeraSs, Lagoa Santa (Warming!).

10. Hedusiformes.

Krzl in *Engl. Jahrb.* XVI, 55 u. 102. Pfitz. in *Engl. Nat. Pfl. Fam. Nachtr.* 99.

Labell. tripart., lobi laterales multipartiti, pet. bipart., process. mediocres. — Indicae, insulares.

Eine bisher nur aus 8 Inseln-Habenarion bestehende Gruppe, welche habituell den Arten der „Plantagineae^M nahe stehen.

Petalorum partitiones simplices. 117. *H. andamanica* Hook. f. Fetalorum part. postica simplex antica multipartita.

118. *H. tematea* Rchb. f.

Fetalorum partitio utraque divisa. 119. *H. polytricha* Rolfe.

117. *H a b e n a r i a a n d a m a n i c a* Hook. f. Caule ad 50 cm alto medio foliato basi cataphyllis vestito, racemo multifloro satis laxifloro, bracteis quam ovaria duplo brevioribus. Sepalo dorsali cucullato circuitu lanceolato acuminato aristatove, lateralibus semiorbicularibus acuminatis sub anthesi reflexis, petalis bipartitis, partitionibus filiformibus subaequilongis integris, labelli lobis lateralibus palmatim multipartitis, partitionibus filiformibus, intermedia lineari antice in lacinias tres lineares dissoluto, calcar ovario duplo fere brevior labelli lacinias vix aequante crassiusculo; processibus stigmaticis cylindraceis parallelis obtusis basi labelli adpressis, canalibus antherae aequilongis. — Flores inter majores generis, omnes partes 1,5—1,6 cm longae, calcaria 1,8, ovaria 3 cm longa.

Habenaria andamanica Hook. f. in *Flora Brit. Ind.* VI, 134, *Krtl. in EngWs Jahrb.* XVI, 103; *Hook. Icon, plant, t.* 2200.

Andamanen-Inseln (Parish!),

118. *Habenaria ternatea* Rchb. f. Caule ad 30 cm alto foliato, foliis ovati-lanceolatis acuminatis in bracteis decrescentibus 9—15 cm longis 3—3,5 cm latis, floribus illis Hab. trichosanthe Bl. paulo minoribus. Sepalis triangulis lateralibus semideflexis, petalis bipartitis multo longioribus, partitione postica lineari-setacea, antica lineari capillacei-pectinata in lacinias v. capillos numerosissimos decomposita, labello tripartite, partitionibus lateralibus petalor. parti anticae quam maxime similibus, intermedia brevior lineari integra, calcari cylindraceo apice clavato ovario brevior; processibus stigmaticis semifalcatis, antherae canalibus porrectis longioribus.

Habenaria ternatea Rchb. f. in *Linnaea* Bd. XLI, 50; *Journ. Linn. Soc.* XV, p. 112 | *Krzt in Engler's Jahrb.* XVI, 103.

Insel Ternate (Moseley!).

119. *Habenaria polytricha* Bolfe. Tuberibus oblongis angustis, caule 40—45 cm alto a basi fere medium usque cataphyllis vestito, medio fere congesti-folioso, foliis oblongi-lanceolatis brevi-petiolatis acutis acuminatisve supra decrescentibus ad 12 cm longis ad 3 cm latis, superioribus minoribus, racemo laxifloro plurifloro, bracteis ovati-triangulis acuminatis ovarii dimidium fere aequantibus. Sepalis oblongi-lanceolatis acuminatis aristatisve lateralibus reflexis semideflexis, petalorum partitione postica alte bifida, antica quadrifida v. quinquefida, laciniis longis rectis filiformibus, labelli partitionibus in lacinias longas filiformes divisas, calcari quam ovarium subbrevior clavato obtuso leviter incurvo, antherae canalibus porrectis brevibus; processibus stigmaticis oblongis deflexis subbrevioribus, staminodiis magnis globosis.

Habenaria polytricha Bolfe in *Hooker. Icon*, pi XXV, t 2i96.

Formosa. South Cape (A. Henry N. 1246!).

11. Doliciostachyae.

Krzt in Engler's Jahrb. XVI, 66 «. 103 u. *Pfitz in Engl. Nat Pfl. Fam. Nachtr.* 99.

Labellum tripartitum, petala bipartita, processus stigmatici breviores. — Plantae plerumque racemis elongatis multifloris decorae. Mascarenses, Indicae, Ceylonicae, paucae Africanae.

- A. Petalorum partitio antica longior quam postica.**
- a. **Labelli partit. intermedia minor quam laterales.**
Calcar vesiculosnm. 120. *H. vesicidosa* A. Rich.
Calcar filiforme. 121. *H. Cumingii* Krzl.
 - b. **Labelli partit. aequales triangulares divergentes.**
122. *E. tridens* Lindl.
 - c. **Labelli partit. aequales lineares divergentes.**
123. *H. dichopetala* Thwaites
 - d. **Labelli partit. mediana paulo longior et latior quam laterales.**
124. *H. lancifolia* A. Rich.
 - e. **Labelli part, aequilongae mediana latior, calcar omnino inflatum.**
125. *H. njamnjamica* Krzl.
 - f. **Labelli partit. filiformes aequales, calcar fiisiforme arcuatum filiforme acutum.**
 - a. **Canales processibus aequilongi.**
Fartitio post, petal, linearis.
126. *H. polyantha* Krzl.
Fartitio post, petal, ligulata. 127. *H. Holstii* Krzl.
 - p. **Canales ter longiores quam processus.**
128. *H. membranacea* Lindl.
- B. Petalorum partitiones aequilongae.**
- a. **Labelli partit. laterales linear, mediana oblonga.**
129. *H. Hilsenbergii* Ridley
 - b. **Labelli et petalor. partitiones aequales lineares.**
Rhachis et ovarium tomentosa.
130. *H. tomentella* Jlchb. f.
Rhachis et ovarium glabra.
131. *H. macrostachya* Lindl.
 - c. **Labelli partit. intermedia longior et latior petalor. part, ant. angustior quam postica.** 132. *H. Foxii* Ridley
 - d. **Labelli partit. aequales filiformes v. lineares.**
Partitio interm. lateralibus aequilonga.
Calcar brevius quam ovarium.
133. *H. chirensis* Rchb. f.
Calcar ovario aequale. 134. *H. sochensis* Rchb. f.
Partitio intermedia linearis. laterales filiformes.
185. *H. travancorica* Hook f.

C. Petalorum partitito antica brevior quam postica.

1. Inflorescentia racemosa y. spicata.

a. Labellum basi utrinque dentatum ceterum simplex.

136. *H. Culveri Schlechter*

b. Labellum omnino integrum, calcar ovario aequilongum.

137. *H. trinervia Wight*

Calcar quam ovarium brevius.

138. *H. digitata Lindl.*

c. Labellum a basi tripartitum.

a. Labelli partitiones triangulae laterales minores.

139. *H. Bongensium Rchb. f.*

p. Labelli partit. lineares v. oblongae.

Part, intermedia brevior quam laterales.

140. *H. rariflora A. Rich.*

Partitioes aequilongae.

Calcar brevius quam ovarium cylindraceum.

141. *H. tlwmana Rchb. f.*

Calcar curvatum supra florem magnum ascendens.

142. *H. taJiitensis Nadeaud.*

Calcar filiforme, flores minores.

143. *H. foliosa A. Rich.*

Part, intermed. paulo longior quam laterales.

144. *H. truncata Lindl.*

Part, intermedia recta laterales falcatae.

145. *H. martialis Rchb. !.*

Partitiones labelli et petalorum omnino aequales.

146. *H. dolichostachya Lindl.*

2. Inflorescentia' corymbosa, canales multo longiores quam processus.

147. *H. corymbosa Par. et Rchb. f.*

120. Habenaria vesiculosa A. Rich. Tuberidio ovali, caule gracili 40 cm alto basi cataphyllis vesfeito medio folioso, foliis lanceolatis acutis 10—12 cm longis in petiolum angustatis, racemo elongato multifloro distantifloro, bracteis ovatis acutis V*—^a/» ovariorum aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto cucuUato, lateialibus deflexis ovali-lanceolatis, petalis bipartitis, partitione postica ovata acuta a sepalo dorsali libera, antica lineari-fflififormi porrecta, labello basi integro

cuneato deinde tripartite partitidnibus linearibus, intermedia paulo brevior, calcari incurvo filiformi apice subito vesicato ovario aequali; processibus stigmaticis brevibus, antherae canalibus longioribus divergentibus. — Flores inter minores generis, petala 3 mm longa, petalorum part, postica quam sep. dors, brevius antica longior. calcar 1 cm longnm.

Habenaria vesiculosa A. Eich. in *Mém. Soc. Hist. Nat. Par. IV.* (1828), 19 t. 2; Lindley G. et Sp. *Orch.* 310; Moore in Baker *Fhr. Maurit.* 333; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 101.

Mauritius (N&raud!).

121. *H a b e n a r i a C u m i n g i i* Krzl. n. sp. Planta minuta, caule 20—25 cm alto basi ad Vs totius altitudinis cataphyllis ringentibus obtusis in folia basi laxe vaginantia lanceolata acuminata ad 10 cm longa ad 8 mm lata incrementibus, foliolis quibusdam decrescentibus in scapo, racemo 6 cm longo paucifloro laxifloro (-10), bracteis lanceolatis acuminatis ovaria vix v. non aequantibus. Sepalis ovatis, dorsali cucullato, lateralibus deflexis reflexisque trinerviis, petalornm partitione postica sub sepalo dorsali plus minusve abscondit* (non agglutinata) anguste lineari-lanceolata acuta 1-nervia, partitione antica bene longiore filiformi ascendente v. porrecta, labelli partitionibus lateralibus simillimis, intermedia V» brevior latiore, calcari ovarium non aequante dimidio inferiore leviter inflata acute, processibus stigmaticis latis ligulatis deflexis, antherae canalibus aequilongis ascendentibus. — Flores virides inter minores generis fere 1 cm diam. calcar 5—6 mm longum.

Philippinen (Cuming N. 2091!).

Zunachst mit *Hab. dichopetala* Thwaites und *Hab. lancifolia* A. Rich, verwandt.

122. *H a b e n a r i a t r i d e n s* Lindl. Caule ad 25 cm alto, foliis lineari-lanceolatis sensim in bracteas decrescentibus, racemo sparsifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali rotundato ovate, lateralibus deflexis oblongis obtusis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata acuta sub sepalo dorsali abscondita, antica lineari longiore acuminata, labelli trilobi lobis anguste triangularibus acuminatis

divergentibus (tridentem efformantibus), calcari curvato filiform! acuto leviter inflato ovario subaequilongo; processibus stigmaticis brevibus deflexis, canalibus brevioribus uncinatis. — Flores inter minimos generis 3—4 mm diam.

Habenaria tridens Lindl in *Compan. Bot. Mag. H.* 208; Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 105.

Sttd-Afrika. Zwiachon Omtata und Omsamwumbo (Drdge), Tina River (Schlechter N. 6398!).

123. *Habenaria dichopetala* Thwaites. Planta gracilis satis robusta, caule 30—40 cm alto basi cataphyllis ringentibus vestito, foliis circiter in medio caulis orientibus longe lanceolatis acuminatis cauli adpressis 10—12 cm longis 1)2—1,5 cm latis subito desinentibus non in bracteas decrescentibus, racemo plus minusve denso, bracteis flores aequantibus lineari-lanceolatis acuminatis. Sepalo dorsali ovato rotundato apiculato, lateralibus longioribus obliquis acuminatis deflexis, petalis bifidis, partitionibus falcatis linearibus, posteriore minore sepalo dorsali plus minusve appresso, anteriore longiore, porrecto, labelli tripartiti partitionibus linearibus inter se fere aequilongis, calcari ovarium obsolete angulatum vel fere teres aequante leviter recurvo in apice ipso paulum incrassato; processibus stigmaticis canalibusque brevissimis, rostellum non vidi. — Flores inter minores generis virides 5 mm diam, calcar 1,8 cm longum.

Habenaria dichopetala Thwaites. *Enum. pi Ceylaniae* p. 309 \ *Ilodk. Fl. Brit. Ind.* VI, 136; Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 105.

Ceylon. (Thwaites!).

124. *Habenaria lancifolia* A. Rich. Caule ad 30 cm alto gracili basi ipsa cataphyllis vestito, cataphyllis in folia increscentibus, foliis 6—8 lineari-lanceolatis acuminatis basi vaginantibus ad 16 cm longis ad 10 mm latis, racemo elongato paucifloro, bracteis ovatis acutis dimidium fere ovarii aequantibus. Sepalis ovatis acutis lateralibus semideflexis paulo longioribus, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata a sepalo dorsali libera, antica duplo longiore lineari-filiformi setacei-acuminata, labello basi integro lineari deinde tripartito, partitionibus lateralibus divergentibus linearibus obtusis, intermedia paulo latiore et longiore obtusa, calcari fili-

formi apicem versus clavato obtuso ovario subaequilongo; processibus stigmaticis brevibus, antherae canalibus divergentibus longioribus. — Flores inter minimos generis, sepala petalaeque 3 mm longa, calcar et ovarium 1,2 cm longa.

Habenaria lancifolia A. Bich. *Orch. Isle de France etc.* 20 t. 1; *IAncU. G. et Sp. Orch.* 310; *Moore in Baker Fl. Maur.* 333; *Krzt in EngUr's Jdhrb.* XVI, 105.

Mauritius!

125. *H a b e n a r i a n j a m n j a r n i c a* Krzt. Tuberidiis subrotundis, siccis 1 cm diam. Caule subflexuoso 50—60 cm alto basi cataphyllis vestito, cataphyllis infimis retusis sequentibus acutis superioribus in folia increscentibus, foliis 3—4 parvis oblongis, summis lanceolatis acutis 2,5—3,0 cm longis 8 mm—1,2 cm latis cauli adpressis vaginantibus in bracteas magnas persimiles transeuntibus, racemo elongate 17 cm longo, bracteis ovatis v. ovati-lanceolatis acutis quam flores bene longioribus infimis 2,8—3 cm longis — 8 mm latis. Sepalo dorsali late oblongo acuto, lateralibus deflexis semioblongis acuminatis, petalis bipartitis, partitionibus anguste linearibus falcatis sepalo dorsali longioribus, antica angustiore longiore etiam quam postica, labelli tripartiti partitionibus et inter se et eis petalorum quam maxime similibus intermedia paulo latiore et brevior, lateralibus horizontalibus reflexis, calcari per totam fere longitudinem inflato acuto sepalis aequilongo labello brevior; processibus stigmaticis e basi crassioribus acutatis, canalibus antherae longioribus, rostello brevi supra fere rectangulo. — Flores inter mediocres generis, sep. dors. 6—7 mm, later. 8 mm longa, petalor. et labelli partitiones 1 cm longae, calcar 8 mm, ovarium 1,5 cm longa.

Habenaria njamnjamica.* Krzt in *Engler's Jahrb.* XVI, 106.

Central-Afrika. Im Lande der Njam-Njam zwischen Gumba und NgaDje. (Schweinfurth N. 3960!).

126. *H a b e n a r i a p o l y a n t h a* Krzt. Caule altissimo 100 cm et ultra alto, medio folioso, foliis 4—5 magnis (putredine destructis) cuneato-oblongis v. lanceolatis acuminatis acutisve, racemo longissimo multifloro (80 v. ultra) bracteis minutis aristatis pedicellos necnon ovaria curvata aequantibus.

Sepalo dorsali cucullato ovato acuto, lateralibus oblongis obtuse acutatis deflexis, petalorum partitione postica lineari falcata, antica longiore filiformi, sinu rotundato, labelli lobis aequilongis filiformibus aequilongis y. intermedio paulo longiore, calcari valde curvato ab ostio angustiore fusiformi acuto sub anthesi ovario aequilongo v. subbreuiore, gynostemio humili lato, canalibus antherae ascendentibus, processibus stigmaticis aequilongis antice retusis (nee dilatatis), rostello minuto triangulo. — Ferigonium viride sub anthesi 5 diam. calcar 1 cm longum. — Septemb.

Uabenaria polyantha. Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVII, 19.

Central-Afrika. Seeengebiet. 1300 m. (Stuhlmann N. 2679!).

127. *Habenaria Holstii* Krzl. Caule gracili 60 cm alto basi squamato deinde dense foliato, foliis (ad 10) oblongis y. oblongi-lanceolatis plus minusve acuminatis basi laxe et ample vaginantibus ad 15 cm longis 3—5,5 cm latis, racemo longissimo ^{2/3} totius plantae aequante (25 cm) laxifloro apice leviter nutante, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis ovarium non aequantibus. Sepalo dorsali oblongo cucullato lateralibus deflexis ovatis subobliquis omnibus obtusis, petalorum partitione postica late ligulata obtusa sub sepalo dorsali abscondita, antica bene longiore filiformi porrecta, labelli partitionibus angustissimis omnino aequalibus, calcari filiformi curvulo ovario aequilongo acuto; processibus stigmaticis et antherae canalibus aequilongis, processibus a latere compressis satis altis, rostello acuminate sub anthera satis magna abscondito, canalibus ascendentibus. — Flores viridi-lutei V2 cm diam, calcar 1 cm longum. — Mart.

Habenaria Holstii. Krzl in *Engler's Jahrb.* XIX, 246.

Usambara in Waldungen (Hoist N. 628!).

Die Pflanze erinnert im Habitus und Aufbau an *Hab. vesiculosa* A. Rich., und *Hab. lancifolia* A. Rich., das Labellum eamt Sporn an das von *Hab. tridens* Lindl.

128. *Habenaria membranacea* Lindl. Caule ad 30 cm alto a basi medium usque cataphyllis 3—4 vaginantibus vestito medio folioso; foliis cuneati-oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis ad 12 cm longis ad 3,5 cm latis tenuibus,

spicam paucifloram attingentibus non in bracteas transeuntibus, bracteis lanceolatis ovariis aequilongis acuminatis aristatisve. Sepalo dorsali anguste oblongo acuto cucullato, lateralibus semiovatis acutis conniventibus, petalorum partitione postica angusta lineari acuta, antica e basi lanceolata filiformi duplo fere longiore, labelli lobis lateralibus fere inter se et anticae petalorum aequalibus, calcarum incurvo filiformi ovarium subaequante; anthera parva, canalibus longissimis quam processus stigmatici lineares porrecti ter longioribus, rostello parvo triangulo, staminodiis bene evolutis obovatis. — Flores teneri, sepala 8 mm longa, petalorum part. post. 1 cm, antica 1,5 cm longa, labelli part. aequilongae.

Habenaria membranacea Lindl. *G. et Sp. Orch.* 313 \ — *Orchis membranacea* Sw. in *Persoon Syn.* II, 506.

Sierra Leone (Afzefius!)

Die Diagnose ist nach den Originalexemplaren von Afzelius, welche sich im Botan. Mus. zu Berlin befinden, vervollständigt.

129. *Habenaria Hilsenbergii* H. Ridley. Caule gracili flexuoso 15—40 cm alto, foliis lineari-lanceolatis ensiformibus strictissimis ad 10 cm longis longe acuminatis, racemo plus minusve congesto laxifloro, bracteis angustissimis acuminatis. Sepalo dorsali ovato oblongo, lateralibus deflexis majoribus subfalcatis ovatis obtusis, petalis bipartitis, partitionibus linearibus obtusis aequilongis, labelli tripartiti lobis lateralibus brevibus linearibus recurvatis, intermedio oblongo obtuso longiore quam laterales, calcarum filiformi ovario aequilongo; processibus stigmaticis brevibus latis contiguis, antherae canalibus snbbrevioribus, (a latere visis) altis, compressis. — Flores variant magnitudine et calcaris longitudine, invenimus 5 cm et 8 cm. diam. calcaria 1 cm et 3 cm longa.

Habenaria Hilsenbergii H. Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XIX, 510; Rolfe *ibid.* XXIX (1891), 57; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 106.

Central-Madagascar (Baron, Hilsenberg und Bojer, Scott Elliott N. 1920! und 2118!).

130. *Habenaria tomentella* Rehb. f. _wCaule ad 60 cm alto et ultra dense foliato, foliis cuueati-oblongis v. oblongi-lanceolatis apiculatis decrescentibus racemum laxi-

florum attingentibus rhachi et ovariis tomentellis, bracteis semilanceolatis ovaria pedicellata plus dimidium aequantibus. Sepalis triangulis petalis lateralibus bipartitis partitionibus linearibus, labello alte trifido laciniis linearibus acutis subaequalibus, calcari filiformi dimidio apiculari incrassato ovarium pedicellatum subaequante, processibus stigmaticis antherae canales longe non aequantibus.⁴⁴ [Non mihi visa.]

Habetiaria tomentella Bchb. f. in *Flora LXVIII* (1885) 536; Krzl. in *Engltr's Jahrb.* XVI, 107..

Comoren (L. Humblot).

131. *Habenaria macrostachya* Lindl. Tuberiis oblongis integris, caule ad 70 cm alto, foliis obovati-lanceolatis in petiolum angustatis ad 20 cm longis ad 6 cm latis baud in bracteas transeuntibus, racemo plurifloro sublaxifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovarium non v. vix aequantibus 2,5—3 cm longis. Sepalis ovatis acuminatis aristatisque lateralibus deflexis sed non reflexis, petalis bipartitis parte utraque aequali lineari sepalis aequilonga, labello tripartite, lobis omnino aequalibus angustis linearibus (fere filiformibus), calcari filiformi dependente; processibus stigmaticis camosis labello appressis apice obtusis, canalibus antherae deflexis brevioribus, staminodiis rotundatis parvis. — _wFlores herbacei petala et labellum rubro-maculata.⁴⁴ (ex Lindley).

Habenaria macrostachya Lindl. *G. et Sp. Orch.* 307; *Hook. Fl. Brit India* VI, 134| Krzl in *EngUr's Jahrb.* XVI, 107.

Ceylon (Macrae N. 51!) Hantani (Gardner N. 8916!).

132. *Habenaria Foxii* H.Ridley. Caule ad 40 cm alto basi cataphyllis in folia accrescentibus vestito, foliis oblongis v. obovalibus acutis amplexicaulibus 10—12 cm longis 3—4 cm latis summis acuminatis racemum attingentibus, racemo 15 cm longo laxifloro, bracteis ovatis acuminatis dimidium ovariorum aequantibus. Sepalis ovatis obtusis lateralibus deflexis subfalcatis, petalis bipartitis, partitione postica lineari falcata, antica angustiore aequilonga, labelli tripartiti partitionibus linearibus, lateralibus acutis intermedia paulo longiore obtusa, calcari ^{2/»} ^{ovaTM} aequante apicem versus leviter clavato; processibus stigmaticis brevibus rectis capitatis, canali-

bns antherae paulo longioribus ascendentibus. — Totus flos vix 1 cm diam., calcar 1,2 cm, ovarium 1,8—2 cm longum.

Habenaria Foxii Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1887) 1M | *Krzl. in Engkr's Jahrb. XVI*, 107.

Madagascar. Imerina (Fox 1886!).

133. *H. chirensis* Rchb. f. „Ultra sesquipedalis, foliis linearilanceis distantibus arrectis quaternis, in vaginas 5 decrescentibus, racemo laxifloro, longiusculo, bracteis lanceis pedicellos aequantibus, ovaria aequilonga non attingentibus, sepalo impari oblongo, sepalis lateralibus cuneati-obovatis, apicula in margine superiori, tepalis bipartitis, partitione superiori lineari, inferiori linearilanceas subaequali; labelli partitionibus filiformi-subulatis subaequalibus; calcari filiformi apicem versus paulo ampliato, ovarium pedicellatum non aequante, antherae canalibus arcuatis tenuibus, cruribus stigmaticis productis rectis apice valde ampliatis retusis." [Species *mili* non visa.]

Habenaria chirensis Bchb. f. *Otia II*, 99 | *Krzl. in Engler's Jahrb. XVI*, 107.

Africa trop.: Bchire (Quartin Dillon (in herb. Reichenbach).

134. *Habenaria sochensis* Rchb. f. Caule ad 90 cm alto valido, a basi supra dimidium foliato, foliis basilaribus brevibus, ceteris linearibus ad 25 cm longis ad 1 cm latis decrescentibus, racemo elongato densi- et multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis aristatisve ovaria aequantibus. Sepalo dorsali elliptico oblongo trinervi, lateralibus curvatis apiculatis aequalibus, petalis bipartitis, partitione postica falcata lineari antica oblongi-falcata, labelli tripartiti partitionibus subaequalibus linearibus acuminatis, calcari filiformi apice ampliato ovario pedicellato subaequali; processibus stigmaticis apice incrassatis capitatis, antherae canalibus brevioribus curvulis. — Flores inter mediocres generis.

Habenaria sochensis Rchb. f. *Otia II*, 100; Ridley in *Journ. Bot.* (1896), 295-, *Krzl. in Engler's Jahrb. XVI*, 108.

Tropisches Ost-Afrika; Man g an jo Gegend bei dem Hügel von Soche (Kirk!) 1000 m Über.d. Meero.

Das einzige Exemplar im Royal Herb, zu Kew, mit welchem ich Reichenbach's Diagnose vergleichen konnte, ist schlecht erhalten und sehr fest aufgeleimt.

135. *Habenaria travancorica* Hook. f. Caule ad 40 cm alto basi vaginato, vaginis rotundatis obtusis, foliis distantibus in media parte oblongis acutis supremis acuminatis 8—6 cm longis 1,5—2 cm latis, racemo paucifloro, distantifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali rotundati-ovato obtuso, lateralibus angustioribus deflexis acutis, petalis bipartitis, partitione postica latiore triangula acuminata antica lineari v. filiformi aequilonga, labelli 3-lobi lobis lateralibus filiformibus, intermedio brevior lineari acijto ovario brevior, calcar clavato antice curvato; processibus stigmaticis carnosus distantibus, canalibus antherae uncinatis brevioribus. Flores inter minores generis vix 1 cm diam.

Habenaria travancorica Hook, f. *Fl. Brit. Ind.* VI, 135; Krzl in *EngUr's Jahrb.* XIV, 108; B. Wight. *Icon, plant. Ind. Or. t.* 922.

Ost-Indien, Nilgherries (Perrottet N. 473!).

136. *Habenaria Culveri* Schlechter. Caule gracili 45—60 cm alto basi cataphyllis vestito, foliis 4—5 distantibus erectis ovati-lanceolatis acutis 5—12 cm longis 2—4 cm latis basin versus angustatis, racemo laxo elongato 10—12 cm longo multifloro. Sepalo dorsali cucullato obtusiusculo cum partitione postica petalorum galeato, sepalis lateralibus deflexis oblique ovalibus obtuse acutatis 5 mm longis, petalorum part, antica lineari vix semilonga, labelli aequilongi partitionibus lateralibus divaricatis dentiformibus acutis 2 mm longis intermedia lineari carnosa obtusa deflexa, calcar quam ovarium brevior filiformi obtuso, processibus stigmaticis lineari-falcatis obtusis antherae canales vix aequantibus, rostello humili acuto.

Habenaria Culveri Schlechter in *EngWs Jahrb.* XX (1895) *Beiblatt* N. 60, U.

Subtrop. SQd-Afrika. Capland, bei Barberton 1000 m (Culver M. 47!)- Am Fusse dee Berges SchnelUkoppe bei Houtbosch, 1600 m (Schlechter!).

137. *Habenaria trinervia* R. Wight. Caule racemum usque foliato 40 cm alto basi cataphyllis increscentibus vestito, foliis oblongis v. lanceolatis, supremis ovatis acutis margine minutissime ciliolatis 6—10 cm longis 2,5-3,8 cm latis siccis tenerrimis, racemo laxifloro paucifloro v. plurifloro,

bracteis ovatis acutis ovaria von aequantibus. Sepalo dorsali latissime ovato lere orbiculari obtusissimo, lateralibus semiovatis subfalcatis acutis, petalis bipartitis, partitione postica lineari acuta sub sepalo dorsali abscondita, antica minore ceterum simillima, labello basi integro trilobo, lobis linearibus divergentibus acutis inter se aequalibus, calcari filiformi ovario aequilongo apice inflato acuto; processibus stigmaticis brevibus crassis retusis, antherae canalibus aequilongis rectis. — Flores inter minores generis expansi 5—6 mm diain., calcar 7 mm, ovarium 1,5 m longum.

Habenaria trinervia JR Wight Icon, plant Ind. Or. t 1701, Bentkam II. Austr. VI, 394; Hooker Fl. Brit. Ind. VI, 134 e. p.; Krd. in Engler's JaJirb. XVI, 108. — *H. digitata* Lindl. Hook. Fl. Brit. Ind. VI, 134 e. p.

Ost-Indien. Belgaum (Law), Malabar Concan (Hook, und Thomps. Stocks, Law etc.!)

138. *Habenaria digitata* Lindl. Caule ad 70cm alto basi et in tertia parte inferiore vaginis arctissime adpressis sensim in folia obtusissima transeuntibus vestito, foliis ovati-oblongis obtusis cuspidatis ad 9 cm longis ad 3 cm latis non in bracteas decrescentibus, racemo cylindraceo laxifloro pluri- ad multifloro, bracteis lanceolatis acutis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali fere orbiculato obtuso, lateralibus patentibus (non deflexis) ovatis acutis subfalcatis, petalis bipartitis, partitione postica a sepalo dorsali libera eique aequilonga lineari acuta, antica labelli basi adnata eoque subbreviore, labello basi integro fere quadrato deinde tripartito, partitionibus linearibus, lateralibus subbrevioribus falcatis recurvatis, intermedia bene longiore recta, calcari filiformi ovario subbreviore acuto; processibus stigmaticis oblongis labello adpressis, antherae canalibus fere aequilongis divergentibus, rostello antbera brevior obtuse tiiangulo. — Flores 1,3 cm lati, sep. 7—8 mm long, bracteae 1,8 cm long, calcar 1,3 cm long.

Habenaria digitata Lindl. G. et Sp. Orch. 307; Knl in Engler's Jahrb. XVI, 67; — *Bonatea punduana* Lindl., Wall. Cat. n. 7063; — *B. herbacea* Wallich ex Lindl. I c; *Habenaria Gibsoni* Hook, f. ilor. Brit Ind. VI, 136; Id. Ic. pi t 2319. - Hue sec. Hook. f. I c. *Bonatea bengahiensis* Griff.} Calc. Journ. IV, 382.

Vom südlichen und mittleren Hindostan bis Nord-Australien verbreitet. — Bengal en (Griffith!), Tenasserim (Parish!). Von Concan an sttdwärts. — Australien; Port Darwin, P. Schultz N. 828!

Trotz grosser Ähnlichkeit empfiehlt es sich nicht, diese Art und die vorige zusammenzuziehen. Die Unterschiede sind zu viele. Im Ganzen wird man die aus den nördlichen Gebieten stammenden als *Hab. trinervia* Wight, die aus den südlichen als *Hab. digitata* Lindl. anzunehmen haben.

139. *Habenaria Bongensium* Rchb. f. *Planta mediocris tuberidiis ovo passerino magnitudine aequalibus, caule ad 50 cm alto foliis 5 lanceolatis acutis in ima parte caulis 8 cm longis 1,3 cm latis non decrescentibus, bracteis v. squamis 2—3 in scapo, scapo suprafoliaceo ad 14 cm alto, racemo multifloro densifloro, bracteis lanceolatis aristatis flores paulo superantibus y. illis subaequilongis. Sepalis late ovato-oblongis acutis, in medio fere orbiculari, petalis bifidis, partitione posteriori lineari-lanceolata sepalo dorsali subbreuiore, anteriore minuta, labelli tripartiti basin usque fissi partitionibus triangulis acutis lateralibus duplo angustioribus et brevioribus quam intermedia, calcaribus leviter curvato et apice paulum incrassato, ovario vix pedicellato manifeste hexagono sublongiore, anthera latissima; processibus stigmaticis apice paulum dilatatis, canalibus stigmatum aequilongis anthera brevioribus arrectis, rostello latissimo paulo brevioribus quam anthera. — Flores inter minores generis expansi 6—7 mm diam.*

Habenaria Bongensium Rchb. f. *Otia* I, 58] *Krzt. in Engler's Jahrb.* XVI, 109.

Central-Afrika. In Grasssteppen bei der Seriba Ghattás und der Seriba Scherifi (Schweinfurth N. 1974!).

(Die Exemplare von beiden Standorten, welche in 2 aufeinanderfolgenden Jahren gesammelt sind, haben durch ein Versehen dieselbe N. 1974 erhalten.)

140. *Habenaria rariflora* A. Rich. *Tuberidiis ovatis, caule 9—22 cm alto basi tantum foliato, foliis lineari-lanceolatis acutis ad 15 cm longis 1—1,2 cm latis, racemo uni-trifloro, bracteis ovatis acuminatis $\frac{1}{2}$ ovarium aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus semideflexis oblongo-ovatis subfalcatis acutis, petalis bipartitis, partitione postica*

sepalo dorsali simili et cum eo galeata, antica multo longiore filiformi, labello tripartite), partitionibus lateralibus filiformibus intermedia brevior latiore lineari obtuso, calcari ovario longo aequilongo v. subbreviore apice compresso obtuso; processibus stigmaticis cylindratis apicibus recurvatis, canalibus aequilongis ascendentibus. — Flores inter majores generis expansi 1,5 cm diam. sepala 8 mm longa, calcar 5 cm, ovarium c. pedicello 5—6 cm longum.

Habenaria rariflora A. Bich. in *Annal. Sc. nat* 2 ser. XV, 70 tab. 2D\ Wight Ic. pi. Indiae Or. t. 924; Hook, in *Fl. Brit. Ind.* VI, 136; Krzl. in *Bugler's Jahrb.* XVI, 109. — *Hue Habenaria uniflora* Valzell Hook, in *Journ. Bot.* HI (1857) 3U.

Ost-Indien. Koonvor (ex A. Rich.), Malabar. Concan (Stocks, Law. Thompson und Hook!), Ost-Bengalen (Griffith N. 5314!), Herb. Wight N. 8018!)

141. *H a b e n a r i a t h o m a n a* Rchb.f. Caule ad 60cm alto basi foliate, foliis lanceolatis acuminatis ad 16 cm longis ad 4 cm latis, foliis 2 - 3 decrescentibus in scapo elongate, additis vaginis quibusdam, racemo longissimo, bracteis lanceolatis acutis ovaria 2 cm longa aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acute galeato, lateralibus oblongis acutis, petalis bipartitis partitione postica lineari-falcata antice in falculam minutam reducta, labelli alte trifidi laciniis subaequilongis lateralibus falcatis retusis, mediana lineari, calcari cylindrato ovario brevior; antherae canalibus descendentibus, processibus stigmaticis teretiusculis brevioribus. Flores speciosi 1,5 cm diam. calcar 1,5 cm longum satis crassum.

Habenaria thomana Rchb. f. *Otia* //, 97; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 110.

Tropisches West-Afrika. Insel St. Thomas (Mann!).

142. *H a b e n a r i a t a h i t e n s i s* Nadeaud. Caule elato ad 50 cm alto, basi cataphyllis vestito deinde congestifolioso supra racemum usque nudo, foliis breviter petiolatis lanceolatis acuminatis teneris, racemo elongato multifloro, bracteis ovatis-lanceolatis acuminatis flores aequantibus v. paulum superantibus supra comosis. Sepalis cucullatis ringentibus ovatis acuminatis lateralibus detiexis reflexisque, petalorum partit. postica cum basi paulo latiore lineari arrecta sepalo

dorsaii arete adpressa, partit. antica multo minore falcata cornu instar reflexa, labelli tripartiti partitionibus linearibus inter se aequalibus intermedia paulo tantum longiore omnibus obtuse acutatis, calcari ovario aequilongo filiformi deinde leviter inflato obtuso sub anthesi recurvato et supra florem ascendente; processibus stigmaticis planis deflexis, antherae canalibus aequilongis arrectis, rostello humili late triangulo. — Flores compressi 2,5 cm alti, ovaria et calcaria 1,5 cm longa-

Habenaria tahitensis Nadeaud *Plant Tahit.* (1873) 38\ *Drake d. Castillo Flore Polyn. frang.* 230. — *Habenaria samoensis* F. v. Müll, und Krzl. in *Engkr's Jahrb.* XVII (1893) 487.

Samoa-Inseln. Apia häufig im Gebirge im lichten Hochwald. (B. Betcke N. 112!); Tahiti, Tecarapan 1100 m (Nadeaud N.274!). Im Habitus der *H. trinervia* aueserst Ähnlich, ein besonders Aussehen gewinnt die Pflanze durch die hoch über die Blüte zurückgekrümmten Sporne.

143. *Habenaria foliosa* A. Rich. Planta humilis, caule vix 20 cm alto, cataphyllis 2 riugentibus in basi, foliis oblongis acutis ad 3,5 cm longis ad 1,8 cm latis amplexicaulis, supremis in bracteas transeuntibus, racemo densifloro, bracteis magnis ovatis acutis flores aequantibus vel eos superantibus. Sepalo dorsaii ovato acuto cucullato, lateralibus longioribus deflexis ovatis acumiuatis, petalis bipavtitis, partitione postica lineari falcata obtusa, antica brevior angustiore acuta, utraque falcata, labello tripartite, partitionibus aequalibus e basi paulo latiore angustatis filiformibus, intermedia paulo longiore, calcari labello longiore, ovario subaequilongo filiformi apice incrassato acuto; processibus stigmaticis crassis rectis, staminodiis magnis crassis obtusis, canalibus antherae aequilongis. — Flores inter minores generis sep. pet. que 5—6 mm longa, calcar 1 cm longum.

Habenaria foliosa A. Rich. *Ann. Sc. Nat. Ser. 2. XV, 71 tab. 3 fig. a.* *Wight. Ic. p. Ind. Or. t. 1700\ Date, et Gibson Bomb. FL 267; Knl. in Engler's Jahrb. XVI, 67.* — *Habenaria digitata var. foliosa* Hook. f. in *FL Brit. Ind. VI, 136.* — *Habenaria laciniata* Dolt. Hook. in *Journ. Bot. U (1850) 2€I* — *Platan-tkera marginata* Wall. *Cat. N. 7038B.* — *Orchis mysorensis* Herb. *Heyne (ex Hook. f. I. c.)*

Ostfndien. Nilgherriea 2000-2700 m; Salsette?

Sir JOB. Hooker hat diese Art als Varietät zu *Hab. digitata* Lindl. gestellt. Abgesehen von sonstigen Merkmalen sind die grossen Staminodien von *Hab. foliosa*, welche fast die Verhältnisse von von Karbenflächen annehmen, ein zureichendes Unterscheidungsmerkmal, aber auch das Labellum mit seinen dritthalb fadenförmigen Abschnitten und seiner tief einschneidenden Dreiteilung verbietet diese Zusammenziehung.

144. *Habenaria truncata* Lindl. Caule 50—60 cm alto folioso, foliis adpressis ovato-lanceolatis acuminatis, superioribus angustioribus, racemo ad 18 cm longo multifloro aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis bipartitis, partitione postica lineari-lanceolata acuta, antica angustiore lineari-acuta deflexa labello ut videtur adnata, labelli trilobi lobis lateralibus linearibus acutis petalorum. partitione antica omnino aequalibus, intermedio paulo longiore et latiore, calcarum filiformi pendulo apice oblique abscisso v. truncate ovario duplo brevioribus; processibus stigmaticis apice bilobis divergentibus, antherae canalibus bene brevioribus, staminodiis bene evolutis rotundatis. — Flores inter mediocres generis, calcar breve.

Habenaria truncata Lindl. *G. et Sp. Orch.* 311 | Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXI, 509; *Knl. in Engl. Jahrb.* XVI, 110.

Madagascar. Provinz Jmerina (Fox! liev. Baron N. 680 und 2270! Scott Elliott 1919!).

145. *Habenaria martialis* Rckb. f. Planta gracillima caule infra cataphyllis deinde foliis paucis parvis linearibus acuminatis vestito, racemo 9 cm longo, bracteis ovaria non aequantibus lanceolatis acutis. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus oblongis acutis mucronatis curvatis, petalis bipartitis, partitione utraque lanceolata acuta postica longiore, labelli tripartiti partitionibus linearibus lateralibus falcatis brevioribus intermedia recta, calcarum filiformi ovario pedicellate longiore apice inflato acuto; processibus stigmaticis tenuibus deilexis, antherae canalibus subaequalibus. — Flores 5-6 cm diam.

Habenaria martialis Rckb. f. *Oria* I, 99; *Knl. in Engl. Jahrb.* XVI, 111.

Tropisches Ost-Afrika Rovuma Fluss (Kirk!).

(Das Exemplar in Kew ist zu weit aufgeklebt um die Einheiten nachzuuntersuchen, andere Exemplare existieren i. Z. nicht)

146. *Habenaria dolichostachya* Thwaites. Caule ad 1 m alto medio folioso a basi medium fere usque cataphyllis vestito, foliis ovatis acuminatis v. acutis basi rotundatis 5 - 8 cm longis, superioribus minoribus, racemo ad 30 cm loogo laxifloro multifloro, bracteis ovatis acuminatis floribus aequilongis. Sepalo dorsali rotundato mucronato, lateralibus ovati-lanceolatis acutis, petalis subaequilongis talcatis bipartitis, pailitione antica nana, labello tripartite, partitionibus linearibus angustissimis divaricatis petalis aequilongis, intermedia paulo longiore, calcari ovario aequilongo, processubus clavatis ostium calcaris amplectentibus (sec. Hook.). — Flores inter mediocres generis sepalo 5—6 mm longa.

Habenaria dolichostachya Thwaites Enum. plant. Ceylaniae 903; Hook. f. in FL Brit. India VI, 135\ Krzl in Engler's Jahrb. XVI, 111.

Ost-Indien. Ceylon, Rambodde (Gardner N. 3199!). Samoa Inseln (Reinecke ohie N.)

147. *Habenaria corymbosa* Far. et lichb. f. Planta spectabilis, caule ad 1 m alto basi 1 cm diam. medium usque cataphyllis vestito, medio foliato, foliis supta in foliola bracteiformia longe acuminata decrescentibus, racemo corymbiformi plurifloro, bracteis lanceolatis acuminatis snpremis fere comosis ovariorum longe pedicellatorum dimidia fere aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus latioribus ovatis acutis deflexis, petalis bipartitis, partitione postica lineari acuminata sepalo dorsali sublongiore, antica multo minore filiformiutraque leviter recurvata, labelli tripartiti lobis inter se et parti anticae petalorum aequalibus, calcari apice inflato recto ovarium subaequante; processubus sligmaticis parallelis labello appressis longiusculis, canalibus caudiculum airectis multo longioribus, rostello triangulo. — Flores inter minores generis 3—4 mm diam.

Habenaria coiymlosa Far et Bchb. f. in Transact. Linn. Soc. XXX, UI\ Hooker f. t'L Brit. India VI, 1M\ Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 111.

Binter-Indien Burinah (Rov. Parish ohie N.I)

12. Micrauthae.

krzl in Englers Jahrb. XVI, 55 u. 112; Cogn. Fl. Bras. lit, pars 4, 22 et 48.

I. Petalorum partitio antica in dentem reducta.

a. Labelli lobus intermedius brevior.

Calcar ovario aequilongum.

148. *H. glaiicophylla* Barb. Rodr.

Calcar brevissimum sacciforme.

149. *H. Guillemirii* Rchb. f.

b. Labelli lobi aequales v. intermedius paulo longior.

Calcar quam ovarium paulum brevius.

150. *H. hrevidens* Lindl.

Calcar quam ovarium multoties brevius.

151. *H. amalfitana* Lehm. et Krzl.

c. Labelli partitio intermedia multo longior quam laterales, calcar leviter clavatum. 152. *H. leptoceras* Hook.

II. Petalorum partitio antica saepissime ascendens partitioni posticae aequalis y. longior.

a. Lobi labelli =t aequales, v. lobus intermedius oblongo-ligulatus obtusus longior, calcar brevius quam ovarium.

Petalorum part, postica acuta duplo longior quam antica.

153. *H. parviflora* Lindl.

b. Lobus intermed. labelli lineari-ligulatus obtusus paulo longior quam laterales, calcar ovario aequilongum.

154. *H. montevidensis* Spr.

c. Lobus intermedius anguste linearis brevior quam laterales.

155. *H. cultellifolia* Barb. Bod.

Calcar ovario aequilongum.

156. *H. RegncUi* Cogn.

Calcar duplo longius quam ovarium.

157. *H. angustifolia* H. B. Kth.

148. *Habenaria glaiicophylla* Barb. Rodr. Tiiberidiis parvis filipendulis, caule gracili basi tantum foliato, foliis 3—4 basilaribus oblougis cuneatis acutatis supra decrescentibus ad 14 cm longis ad 7 cm latis, racemo laxifloro paucifloro elongato, bracteis lanceolatis acuiinatis ad 2 cm longis

ovaria superantibus. Sepalo dorsali latissime ovali orbiculari apiculato cochleato, lateralibus semideflexis oblongis acutis subfalcatis, petalis bipartitis, partitione postica lancei-falcata acuta sepalo dorsali agglutinata et cum eo galeam formante, antica in dentem minutum reducta, labello tripartito partitionibus lateralibus horizontalibus linearibus acutis subfalcatis, intermedia lineari obtusa longiore et latiore, calcari filiformi ovario subaequilongo; processibus stigmaticis brevibus contiguus deflexis, canalibus antherae divergentibus longioribus staminodiis parvis rotundatis. — Flores expansi 9—10 mm diam. virescentes v. albescentes sep. 4 v. 6 mm longa, petala minora, labelli part. later. ad 1,2 cm longae, intermedia 7—8 mm, calcar 1,5 cm longum. Januario—Martio.

Habenaria glaucophylla Barb. *Rodr. Gen. et Sp. Orch. Nov. I* (1877) 160; *Cogn. Fl. Bras. III, pars 4, 48* — *Hab. epiphylla* Warm, et *Bchb. f. Oria U* (1881), 79 | *Warming Symbolae Fl. Bras. Centr. XXX, 852. tab. VIII fig. 7; Krzl. in EngUfs JaJirb. XVI, 118.*

Brasilien. Prov. Minas Gerald bei Lagoa Santa (Warming!) Serra de Caldas (Barb. Rodr.).!

var. *brevifolia* Cogn. 1. c. 49. Serra de Caldas (Regnell III n. 1672!).

149. *Habenaria Guillemini* Rehb. f. Tuberidiis oblongis 2,5 cm long. 6 cm diam. caule brevi ad 20 cm alto sparse foliato, foliis oblongis acutis v. oblongi-lanceolatis acuminatis margine leviter undulatis ad 6 cm longis ad 2 cm latis decrescentibus, racemo ad 11 cm longo, multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria sublongioribus 1,5 cm longae 3 mm latae. Sepalo dorsali late ovato v. suborbiculari lateralibus paulo longioribus oroblongis acutis carinatis, petalorum partitione postica triangula oblonga sep. dorsali aequilonga, antica in dentem obtusiusculum reducta, labelli basi integri partitionibus lateralibus lineari-subulatis divergentibus, intermedia multo latiore et brevior lineari-oblonga, calcari sacciformi quam ovarium multoties brevior; processibus stigmaticis brevibus oblongis obtusis porrectis, antherae canalibus multo brevioribus. — Flores minuti albi-virescentes omnia floris folia inter 3 et 4 mm longa, calcar vix 1 mm longum et crassum. Januar.—Februar.

Habenaria Guillemirii Bchb. f. *Linnaea* XIX (184Y) 386 u. in *Walpers Annal* J, 798; *Krd. in Engler's Jahrb.* XVI, 187\ *Cogn. It. Bras. Ill, pars 4, 49.* — *Hue. Hab. subecdlcarata* Barb. *Bodr. Gen. et Spec. Orch. Nov.* I, 159.

Brasiliien. Prov. São Paulo (Guillemin N. 481), Prov. Minas Gerafis bei Caldas (Barb. Rodriguez et Regnell Ser. III N. 1180 part). Im Territorium der Misaioncn (Niederlein N. 1286).

150. *Habenaria brevidens* Lindl. Tuberidiis oblongis 1,5 cm long. 6 cm diam. caule ad 40 cm alto basi foliato, foliis 5—6 cm longis ad 2 cm latis, superioribus minoribus cauli adpressis, racemo densifloro, 4—12 cm longo, bracteis acuminatis ovaria aequantibus v. paulo longioribus 12—15 cm longis. Sepalis ovatis, dorsali lato acuto, dorso carinato mucronato, lateralibus longioribus deflexis acutis, petalis bipartitis, partitione postica lineari-oblonga obtusa antica in dentem redncta, labello tripartite, partitionibus lateralibus subfalcatis linearibus acutis intermedia paulo longiore lineari obtusa, calcari filiformi apice inflato labello et ovario fere aequilongo; processibus stigmaticis late linearibus falcatis obtusis divergentibus labello appressis, canalibus antherae brevioribus leviter curvatis, staminodiis subrotundis antice crenulati-dentatis. — Flores inter minores generis, sep. dors, 5—6 mm long, et lat. lateralia 7—8 mm long. 2—3 mm lat. petalor. part, utraque 5—6 mm labelli part, aequilongae, calcar 7—10 mm. — Februario et Martio.

Habenaria brevidens Lindl. *G. et Sp. Orch.* 314; *Krel. in Engler's Jahrb.* XVI. H2; — *Hab. aestivalis* Barb. *Rodr. Gen. et Sp. Orch. Nov. II* (1882), 258.

Brasilien. Prov. Minas Geraëa (Martua!) S. João del Rey (Barb. Rodr.) Sitio (Schenck N.8267); Pror. S. Catarina bei Joinville (Ule!)-

151. *Habenaria amalfitana* Lehmann et Krzl. Caule 10—25 cm alto, catapbyllis 2 in folia increscentibus in ipsa basi, foliis 2—3 linearibus acuminatis ad 10 cm longis ad 6 mm latis racemum attingentibus, racemo paucifloro (3—10) subtortuoso, bracteis ovatis acutis V*—*/i ovarii aequantibus. Sepalo dorsali late ovato fere orbiculari apiculato, lateralibus ovatis subdeflexis acutis, apicibus solidis, omnibus cartilagineis, petalis bipartitis, partitione postica ligulata acuta sepalo

subbreviore, antica anguste triangula $\frac{1}{8}$ longitudinis posticae margine verrucis hyalinis decora, labello trilobo, lobis lateralibus linearibus quam petalor. part, antica duplo fere longioribus ceterum simillimis margine liyalini-papillosis, intermedio expanso lineari sub anthesi media in longitudine convolute, ita ut angustior appareat, antice piano, calcari sepalis brevioribus (ovario multo) fusiformi acuto; processibus stigmaticis brevibus crassissimis acutis, canalibus antherae brevioribus superioribus breviter uncinatis. — Flores inter minimos generis, sep. 3—4 mm longa, calcar vix aequilongum, omnes florum partes satis firma praesertim sepala.

Habenaria amalfitana Lehm. et Krzl. in *Engl's Jahrb.* XVI, 113.

Tropisches Cordilleren-Gebiet. Columbia, Staat Antioquia 1800 m (F. C. Lehm. N. 4210!);

152. *Habenaria leptoceras* Hook. Caule 1 m alto stricto dense foliato, foliis longe vaginantibus lineari-lanceolatis ad 20 cm longis ad 2,5 cm latis, racemo elongate ad 35 cm longo multifloro, bracteis ovatis acutis acuminatisve 1,5—2,5 cm longis. Sepalo dorsali parvo cucullato acute, lateralibus majoribus reflexis obovatis cuneatis subfalcatis obtusis (fere semiorbicularibus), petalis bipartitis, partitione postica oblongi-lanceolata erecta, antica multo minore in dentem triangulum reducta, labelli trilobi lobis lateralibus brevissimis filiformibus intermedio multo longiore lineari, calcari filiformi dependente ovario brevioribus, processibus stigmaticis brevissimis crassis labello appressis, canalibus antherae haud multo longioribus — Flores virescentes inter mediocres generis, sep. dors. 4—5 mm long, et latum, lateral. 6—7 mm longa, pet. 4 mm longa, labelli lobi lateral. 3,5 mm longi, intermedius 10 cm long, calcar sigmoideum 20—22 cm ovarium ad 1,8 cm longum.

Habenaria leptoceras Hook. *Bot Mag.* (1827) t.2726; *Lindl. Orch.* 315; *Wawra It Princ. Coburg. U.* 87; *Krzl. in Engler's Jahrb.* XVI, 119; *Cogn. Fl. Bras. Ill, pars 4,* 54.

Brasilien. Prov. Rio Prov. Minas. Geraëa et S. Catharina. Oft gesammelt. (Gaudichaud N. 881; Luschnath N. 82; Neves Armond N. 119; Wawra coll. II N. 78; Glaziou N. 8084!; Schwacke N. 6676. Claussen N. 183; Weir. N. 281; Burchell N. 4646, Gardner N. 8464! Ule N. 871! Mondoikja N. 872.)

153. *Habenaria parviflora* Lindl. Oaule 10 ad 80 cm alto gracili medium usque foliato, foliis linearibus acuminatis, ad 20 cm longis 1,2 cm latis supra decrescentibus, spica ad 20 cm longa densiflora multiflora, bracteis flores aequantibus ovatis acuminatis avistatisve. Sepalis ovatis acutis subcucullatis sub anthesi ringentibus; petalis bipartitis, partitione postica majore lineari acuta sepalis aequilonga, antica multo minore semilonga et vix semilata lineari (petalis sub anthesi sese invicem tegentibus v. cruciatis), labello trilobo, lobo intermedio e basi latiore sensim angustato acuto, lateralibus $\frac{2}{3}$ ejus longitudinis aequantibus linearibus suffalcatis petalorum part. ant. similibus, calcari filiformi ovario brevioribus; processibus stigmaticis labello adpressis divergentibus cylindraceis obtusis, canalibus antherae multo brevioribus — Flores virides inter minimos generis sep. dorsale 2—3 mm longum, lateralia circ. 3—3,5 mm, part. post, petalor. 2—3 mm, antica 1,2—1,5 mm longa part. lat. labelli 2—2,5 mm long, intermedia 3—4 mm, 1 mm lata, calcar 5—6 mm longum. Julio—Martio.

SQd-Amerika. Sehr verbreitet in Brasilien, wenigstens in den Küstenprovinzen Oberall beobachtet Columbien (Lehmann 2688! 3184! 8688! 2858!); Montevideo (Arechavaleta ohne N.!) auch sonst oft gesammelt.

154. *Habenaria montevidensis* Spreng. Tuberiis oblongis plus minusve filipendulis v. sessilibus, ad 2 cm long, ad 1 cm diam. caule 9—30 cm alto v. imo altiore, foliis oblongis acutis v. lanceolatis acuminatis basi longe vaginantibus dorso carinatis, racemo pauci- ad multifloro densifloro v. laxifloro bracteis acuminatis quam flores sublongioribus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis obtusis, petalis bipartitis, partitione postica lineari falcata obtusa sepalo dors, aequilonga, antica lineari plus duplo brevioribus et multo angustiore, labello trilobo, lobis lateralibus partitione, anticis petalorum subaequalibus. intermedio multo latiore lineari obtuso sepalis aequilongo, calcari vix longiore fusiformi-inflato acuto; processibus stigmaticis brevibus, antherae canalibus aequilongis, rostello minimo. — Nov.—Februario.

Habenaria montevidensis. Spreng. *Syst. Veget* 111 (1826), 692; Lindl *O. et Sp. Orch.* 314 | Griseb. *Symb. ad Fl. Argent* 340; Cogn. in *Ft. Bras.* III, pars 4, 58; Krzl in *Engl. Jahrb.* XVI, 113.

Montevideo und Uruguay, dort aber weit verbreitet und in alien Bannlungen von dort vertreten. (Arechavalata N. 2620!)

155. *Habenaria cultellifolia* Barb. Rodr. Caule gracili-subflexuoso ad 35 cm alto, foliis paucis subdistichis rigidis cultriformibus complicatis acuminatis carinatis in bracteas decrescentibus, racemo brevi paucifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali subrotundo apiculato, lateralibus paulo longioribus oblongis acutiusculis deflexis, petalorum partitione portica lanceolata falcata antica dimidio brevior subulata ascendente, labelli fere omnino parititi partitionibus lateralibus filiformibus acutissimis, intermedia paulo brevior et latior anguste lineari acuta, calcari pendulo filiformi subclavato obtuso quam ovarium paulo brevior; processibus stigmaticis et antherae canalibus aequilongis brevissimis. — Flores inter minores generis. Sepalum dors. 4 mm long, et lat, lateralia 5 mm, petala *i* mm, labelli part, interm. 6 mm, laterales 7 mm longae, calcar ad 9 mm, ovarium 8—11 mm long. — Decembri.

Habenaria cultellifolia Barb. *Bo dr. Gen. et Sp. Orch. Nov.* 1 (1877), 155; Cogn. *Ft. Brasil. Ill, pars 4, 59 tab. 9 fig. 3.*

Brasilien. Prov. Minas Gerags, (Regnell aer. III N. 1188!).

156. *Habenaria Regnellii* Cogn. Caule gracili ad 40 cm alto, foliis bene evolutis 3—4 ad 6 cm longis 7—14 mm latis anguste oblongis dorso tricarinatis in bracteas decrescentibus, racemo paucifloro brevi bracteis ovati-lanceolatis acuminatis quam ovaria brevioribus. Sepalo dorsali late ovato obtuso sub apice minute apiculato, lateralibus longioribus oblongis obtusiusculis mucronulatis deflexis, petalorum partitione postica oblonga obtusa falcata sep. dorsali subaequilonga, antica ter brevior subulata porrecta, labelli partitionibus lateralibus lineari-filiformibus paulo divergentibus recurvis, intermedia paulo latior et multo longior, sepalis lateralibus aequilonga, calcari filiformi apicem versus subito clavato obtuso ovario aequilongo, processibus stigmaticis brevibus compressis

conniventibus porrectis, antherae canalibus multo brevioribus, staminodiis subtruncatis. — Flores parvi, sepal, dors. 4—5 mm, lateralia 6 mm longa, petala breviora, labelli part, interm. 4—5 mm longa. later, breviores, calcar 2 cm, ovarium 2,5 m longum. — Januario.

Habenaria Begnelli Cogn. *11 Bras. Ill, pars 4, 60 tab. 18 fig. t*
— *Hob. pauciflora* Barb. *Rodr. Gen. et Sp. Orch. Nov. I, 157.*

Brasilien. Prov. Minas-GoraffB bei las Caldas Barb. *Rodr., Regnell Ber.III N. 1182!*

157. *Habenaria angustifolia* H. B. K. Tuberidio oblongo simplice, caule erecto 35 cm alto glabro paucifloro, foliis lanceolatis angustati-acuminatis carinatis basi vaginantibus, striato-nervosis glabris 8 cm longis (tripollicaribus) 1,4 cm (= 6 lineas) latis. Sepalis ovati-oblongis acutis concavis striatis, petalorum partit. postica oblonga sepalum dorsale subaequante, antica triplo breviora lineari, labelli partitionibus linearibus patulis, calcar tubuloso pendulo. — Flores inter mediocres v. minores generis, ovarium 1,4 cm, calcar 2,7 cm longum. (ex Ktk.) — Junio.

Habenaria angustifolia H. B. *Kth. Nov. Gen. et Spec. I, 265; Lindl. G. et Sp. Orch. 3U\ Krzl in Engler's Jahrb. XVI, 112\ Cogn. II Bras. 271, pars 4, 60.*

Tropisches Amerika. Guiana, zwischen Trapiche do Ferrerai und S. Thomas del Augustura.

13. Pentadactylae.

KTM in *Engkr*^{9*} *Jahrb. XVI, 55 u. 1U\ Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 23 u. 61 (excl H. Schenkii Cogn.)*

Die Arten dieser Gruppe sind charakterisiert durch die weitgehende Übereinstimmung zwischen den Abschnitten der Petalen und der Lippe. Die bisher bekannten Arten stammen entweder aus den brasilianischen Küstenprovinzen oder dem Cordillorengebiet bis Mexico nordwärts, dagegen sind sie in den Küsten des antillischen Meeres seltener.

I. Petalorum part, postica lanceolata antica filiform, brevior.
Folia ovati-oblonga.

Flanta parva, calcar cylindricum.

158. *H. nwestissima* Rchb. f.

Flanta elata calcar filiforme paulo longius quam ovarium. 159. *H. entomantha* Lindl.

Flanta maxima calcar filiforme duplo longius quam ovarium. 160. *exaltata* Barb. Bodr.

II. Petalorum partit. post, lanceol. antica longior.

Folia oblonga 9. lanceolata.

a. Petalorum part. post. sep. et calcar obtusa.

161. *H. rupicola* Barb. Bodr.

b. Petalorum part. post. sep. et calcar acuta.

a. Bacemus elongatus. 162. *H. aranifera* Lindl.

P. „ brevis.

Canales breviores quam processus.

163. *H. gracilis* Lindl.

„ longiores quam processus.

164. *H. similUma* Bchb. f.

Folia linearisetacea. 165. *H. confusa* Cogn.

Folia 2 subopposita. 165 a. // *Schnckii* Cogn.

III. Petalorum partit. postica ovata.

A. Labelli partit. interned, brevior quam laterales.

Labell. basi integrum.

a. Calcar filiforme acutum.

166. // *santensis* Barb. Bodr.

Calcar clavatum horizontal[^], protensum.

167. *H. humilis* Cogn.

Calcar pendulum in bracteis absconditum.

168. *H. corcovadensis* Krzl.

P. Calcar filiforme deinde fusiforme.

169. *H. Lagunaae Sanctae* Krzl.

Calcar filiforme brevius quam ovarium.

170. *H. Taubertiana* Cogn.

Calcar filiforme duplo longius quam ovarium.

171. *H. caldensis* Krzl.

B. Labelli partitiones aequilongae.

Partitio intermedia lanceolata, laterales filiformes.

172. *H. imWicata* Lindl.

Partitio, omnes lineares.

173. *H. graciliscapa* Barb. Bodr.

0. Labelli partition, lateral, lineares intermedia latior.
Calcar filiforme clavatum.

174. *H. macilenta* Rchb. f.

Calcar cylindricum. 175. *H. Candolleana* Cogn.

1. Partit. petalorum lineares lanceolatae.

Calcar brevius quam ovarium.

176. *H. secunda* Lindl.

Calcar longius quam ovarium.

177. *H. lactiflora* A. Rich, et Gal.

2. Partit. petalorum post, lineari-lanceol. antica linearis.

Calcar ovario aequale.

Folia linearia. 178. *H. pentadactyla* Lindl.

Folia oblongo lanceolata.

179. *H. Paiveana* Rchb. f.

D. Labelli partitio intermedia longior quam laterales.

Calcar filiforme subbrevius quam ovarium.

180. *H. dlpestris* Cogn.

Calcar clavatum ovario aequilongum.

131. *H. JJlpei* Cogn.

Calcar vesicatum brevius quam ovarium.

182. *H. Janeirensis* Krzh

E. Labelli part, interm. brevior. quam laterales.

Calcar brevius quam ovarium.

183. *H. Schomburgkii* Lindl.

Calcar longius quam ovarium.

184. *H. Goyazensis* Cogn.

Calcar ovario aequale.

185. *H. Moritzii* Ridley.

IV. Petalorum partitio postica linearis antica filiformis.

A. Antica duplo v. multo longior.

Labelli partit. lateral, filif. longior quam intermedia.

Calcar filiforme. 186. *H. setacea* Lindl.

Calcar clavatum apice sulcatum.

187. *H. Wamningii* Rchb. f.

Labelli part, later, subbreviores = V« breviores
quam intermedia duplo et latior.

188. *H. aimata* Rchb. f.

B. Antica dimidio longior, calcar clavatum.

189. *H. Biedelii* Cogn.

Antica vix v. non longior, calcar filiforme.

190. *H. achnantha* Rchb. f.

158. *Habenaria modestissima* Rchb. f. Flanta parvula. Caule 10—15 cm alto, foliis ovati-oblongis acuminatis amplexicaulibus superioribus lanceolatis. racemo paucifloro remotifloro, bracteis ovati-lanceolatis acutis acuminatisve inferioribus ovaria superantibus, superioribus brevioribus. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus semideflexis longioribus oblongo-ovatis acutis subobliquis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata falcata acuta sepalo dorsali (erecta) fere aequilonga ab eo libera antica lineari-lanceolata duplo angustiore falcata reflexa, labelli trilobi lobis lateralibus divergentibus lineari-filiformibus, intermedio aequilongo lineari obtuso duplo latiore, calcari cylindraceo (baud incrassato) acuto sepalis duplo longiore ovario fere aequilongo fere recto vix incurvo; processibus stigmaticis brevibus parallelis deflexis obtusis, antherae canalibus aequilongis ascendentibus. — Flores expansi 7 mm diam. calcar 1 cm longum. — Januario.

Habenaria modestissima Rchb. f. *Linnaea* XXII (1839) 811 et in *Walpers Annal.* III, 585-, *Krzl. in Englet's Jahrb.* XVI, 117\ Cogn. II. *Brasil* JZJ, pars 4, 62.

Braailien. Prov. Rio bei Neu-Freiburg (Beyrich!), Chilo6(Philippi!)

158a. *Habenaria setifera* Lindl. Caule gracilimo ad 80 cm alto, basi cataphyllis in folia accrescentibus vestito, foliis ensiformibus cauli adpressis longe lanceolatis v. linearibus ad 12 cm longis ad 10 mm latis, racemo panci-distantifloro, bracteis majusculis foliaceis lanceolatis acutis quam ovaria longi pedicellata brevioribus. Sepalis ovatis, lateralibus sublongioribus acutis apiculatis deflexis, petalorum partitione postica late lanceolata antica lineari filiformi aequilonga, labelli partitionibus lateralibus filiformibus aequalibus intermedia paulo brevior lineari omnibus caruosis, calcari filiformi cum pedicello aequilongo saepius inter bracteas abscondito, processibus stigmaticis crassis camosis brevibus, canalibus antherae multo longioribus ascendentibus. — Flores inter niajores, sep. dors.

1,2 cm long. 1—8 mm Lit. lateralibus ad 1,5 cm long. 6 mm lata, petalor. part. post, ad 12 mm longa, antica ad 10 mm longa, labelli part. lat. ad 13 mm, part. mediana ad 12 mm longa, calcar 5—6 cm longum. — Junio.

Habenaria setifera Lindl. *Annal. Nat. Hist. IV (1839)*; *Krzl. in Engkr's Jahrb. XVI, 178*; *Cogn. Fl. Bras. UI, para 4, 62*.

Mexico. Choapa (Hartweg). Santa Martha (Purdie N. 22!) Peru b. Tarapoto (Spruce N. 4958! Columbian, Antioquia (Kalbreyer N. 1915!) Venezuela. Tovar (Pendler N. 1409!). Trinidad (Purdie).

159. *Habenaria entomantha* Lindl. Cauleglicili ad 50 cm alto vaginis amplis obtusis in basi, foliis parvis ad 4 cm longis ad 1,5 cm latis oblongis acutis, racemo paucifloro elongate ad 16 cm longo, bracteis oblongis acutis ovaria non aequantibus. Sepalis oblongis acutis, lateralibus deflexis, petalis bipartitis partitione postica lanceolata sepalo dorsali aequilonga, antica filiformi ¹/₂ longiore, labelli tripartite partitionibus lateralibus filiformibus petalor. part. anticae omnino aequalibus, intermedia brevior lineari acuta, calcar filiformi pendulo apice subincrassato acuto ovario paulum longiore, processibus stigmaticis brevibus crassis tuberculatis, canalibus antherae arrectis fere aequilongis, staminodiis parvis rotundatis. — Flores lactei inter mediocres generis, sep. 6 mm longa, partit. lat. petalor. et lat. labelli 1 cm, intermedia 7—8 mm longa, calcar 1,3—1,5 cm ovarium 1,6 cm longum.

Habenaria entomantlia Lindl. *Orch. 311* | *Krzl. in Engler's Jahrb* XVI, 116*.

Buenos Ayres (Tweedie! in herb. Lindley und Kew); Uruguay (Arechavaleta N. 2622!).

160. *Habenaria exaltata* Barb. Rodr. Caule ad 1,40 m alto foliis erectis lanceolatis acutis vaginantibus, racemo elongato densifloro multifloro, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis inferioribus ovarium superantibus, superioribus aequilongis. Sepalo dorsali orbiculari minute mucronulato, lateralibus satis longioribus late oblongis acutatis, petalorum partitione postica lanceolata obtusa sep. dorsali aequilonga, antica expansa aequilonga incurva lineari-filiformi acutissima, labelli partitionibus lateralibus lineari-filiformibus, intermedia paulo brevior lineari acuta, calcar filiformi apice non incrassato,

quam ovarium duplo longiore. — Sep. ad 6 mm, later, ad 8 mm longa, petalor. part. post. 5—6 mm antica 5 mm longa, labelli part. lat. 10—12 mm longae, interm. 10 mm, calcar 4 cm longum tenuissimum. — Februarii. [Species mihi non visa.]

Habenaria exaltata Barb. Bodr. *Gen. et Sp. Orch. nov. I* (1877), 156; *Cogn. JFl. Bras. Ill, pars 4, 63 t 18 fig. 2.*

Brasilien. Prov. Minas Geraes bei las Caldas (Reguell III eor. N. 1689).

161. *Habenaria rupicola* Barb. Bodr. Caule breviusculo ad 40 cm alto paucifoliato, cataphyllis in folia sensim accrescentibus, foliis 2—3 amplexicaulibus brevi-vaginatibus lanceolatis acutis abrupte in bracteas decrescentibus, racemo laxo multifloro, bracteis elongatis longe acuminatis quam ovaria brevi-pedicellata longioribus. Sepalo dorsali late ovato acutiusculo lateralibus sublongioribus ovati-lanceolatis obtusis, petalorum partitione postica lanceolata apice subobtusa falcata quam sep. dors. subbreuiore, antica paulum longiore lineari-filiformi recurvo, labelli lobis lateralibus lineari-filiformibus acuminatis divergentibus, intermedia lineari-latiore acutiuscula subbreuiore, calcar filiformi apicem versus subclavato quam ovarium paulo brevior. — Flores inter mediocres, virides. Sep. dors. 6 mm, lateralia 8 mm omnia 3—3 mm lata, petalor. part. post. 5 mm longa, antica 7 mm, labelli part. lat. 1 cm longae interm. 8 mm, calcar 11—12 mm long, petala et labellum flavescunt. — Februario. [Species mihi non visa.]

Habenaria rupicola Barb. Bodr. *Gen. et Sp. Orch. nov. II* (1882), 255; *Cogn. Fl. Bras. Ill, p. 4, 63 t. 13 fig. L* — Hue. *Hab. montana* Barb. Bodr. (non Wight nee A. Bich.) *I c. I* (1877), 154.

Brasilien. Prov. Minas Geraes bei las Caldas (Barb. Rodr.)

162. *Habenaria aranifera* Lindl. Caule ad 85 cm alto distanter foliato, foliis arrectis lanceolatis acutis ad 10 cm longis ad 1,8 cm latis racemum attingentibus, racemo elongato multifloro densifloro 12 cm longo, bracteis ovatis acutis ovaria subaequantibus v. brevioribus. Sepalo dorsali late oblongo piano apiculato, lateralibus sublongioribus oblongis acutis, petalis bipartitis, partitione postica a sepalo dorsali libera brevi lanceolata acuta, antica filiformi longiore, labelli tripar-

titi partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia latiore lineari subbreuiore, calcari filiformi acuto subincrassato ovario breuiore (V2 fere aequante), processibus stigmaticis brevibus, antherae canalibus aequilongis. — Flores inter mediocres generis. Sepala 6—7 mm longa, petalor. part. post. 4,5 mm, antica ad 1,7 cm longa, labelli part. lat. 6—7 mm, intermedia 5 mm longa, calcar 1,2 cm longum. — Decembri.

Habenaria aranifera Lindl. *G. et Sp. Orch.* 313; *Knl. in Engl. Jahrb.* XVI, 116; *Cogn. in II. Bras. Ill, pars 4, 64.*

Brasilien. Rio Grande do Sul und Porto Alegre (Tweedie!). Uruguay b. Buenos Ayres (Arechavaleta N. 2622!).

163. *Habenaria gracilis* Lindl. Caule ad 40 cm alto basi foliato supra sparsim squamato, foliis basilaribus 2—3 lanceolatis erectis acuminatis, 7—12 cm longis 6—10 mm latis, squamis bracteiformibus acuminatis cauli adpressis, racemo densifloro multifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria 10—14 cm longa superantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso fere retuso, lateralibus deflexis oblongi-ovatis, petalorum partitione postica lanceolata falcata a sepalo dorsali libera eoque V* breuiore, antica lineari-filiformi sep. dorsali aequilonga protensa, labelli partitionibus et inter so et anticis petalorum aequalibus, calcafi filiformi subincrassato quam ovarium longiore incurvo saepius fere horizontaliter protenso, processibus stigmaticis brevibus crassis tuberculatis, antherae canalibus fere aequilongis, staminodiis minutis globosis. — Flores inter mediocres generis, sepala 4—6 mm longa, petalor. part. post. 5 mm, antica 7 mm longae, labelli part. lateral. 6—8 mm intermedia 5 mm longae, calcar 7—12 mm longum.

Habenaria gracilis Lindl. *G. et Sp. Orch.* 312; *Krzt in EngWs Jahrb.* XVI, 117; *Cogn. in FL Bras. Ill, pars 4, 65.*

Brasilien. Prov. Minas Gerags (Martua!) Prcv.Coarã (Gardner N. 814). Sttd-Brasilien (Glaziou N. 18227! und N. 14296).

164. *Habenaria simillina* Rchb. f. Caule ab ipsa basi foliato 12—15 cm alto, foliis 2—3 oblongis obtuse acutatis ad 6 cm longis ad 4 cm latis, supra decrescentibus, racemo paucifloro (5-8), bracteis ovatis acuminatis ovarium flectentibus et superantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuse

acuto, lateralibus deflexis ovato-triangulis acutis longioribus, petalis bipartitis, parfitione postica lanceolata acuta sep. dorsali aequilonga, antica multo angustiore brevior, labelli tripartiti lobis linearibus, lateralibus intermedio paulo brevioribus angustioribusque ceterum aequalibus, rectangulariter divergentibus, calcari filiformi pendulo labello paulo longiore; processibus stigmaticis bivibus truncatis deflexis, antherae canalibus paulo longioribus hamatis, rostello parvo triangulo, anthera alta. — Flores virides 1,1—1,2 cm diam. calcar 1 cm longum. — Januar.—Mart.

Habenaria simi Uima Rchb. f. *Xen. Orch. HI, 18* | Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, 118*.

Tropisches Sttd-Amorika, Bolivia. Prov. Larecaja. Alto de Coromi 2650 m (Mandon ft. 1155!).

165. *Habenaria confusa* Cogn. Caule erecto flexuoso ad 50 cm alto basi vaginis mox in folia accrescentibus vestito, foliis evolutis 2—3 erectis adpressis subrigidis lineari-setaceis acuminatis vaginantibus ad 6 cm longis 2—3 mm latis, racemo breviusculo plurifloro laxifloro, spirali v. secundo, bracteis ovati-lanceolatis longe acuminatis ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali ovati-triangulo acuminato fornicato, lateralibus paulo longioribus ceterum aequalibus, petalorum partitione postica e basi triangulari lanceolata sep. dorsali aequilonga antica longiore lineari-subulata ascendente, labelli partitionibus lateralibus setaceis leviter divergentibus, intermedia satis longiore anguste lineari-spatulata obtusa, calcari lineari pendulo orificio leviter ampliato quam ovarium paulo brevior, processibus stigmaticis ligulatis retusis. — Flores parvi. Sepala 5 v. 6 mm longa, pet. part. post. 5 mm, antica 7—8 mm longa, labelli partit. lat. 8—9 mm, intermedia 7 mm longa, calcar 1,2—1,4 cm longum. — Januar.—April. [Mild non visa.]

Habenaria confusa Cogn. in *Fl. Bras. Ill, pars 4, 65*; *hue sec. Cogn. Bab. Spirantkes Rchb. f. et Warming Otia II (1881) 81 non Rchb. f. Fl. 1865, 178 et Warming Symbolae Fl. Bras, centr. part. XXX, 854*.
Brasilien. Prov. Minas Gerags bei Lagoa Santa (Warming).

165*. *Habenaria Schenckii* Cogn. Caule brevissimo ad 18 cm alto leviter flexuoso basi tantum bifoliato,

foliis valde inaequalibus suboppositis suborbicularibus apice abrupte acuminatis basi oordatis majore 8 cm longo et lato, minore ad 2 cm longo 1,7 cm lato, scapo vaginato, racemo brevi paucifloro "(5), bracteis lanceolatis acutis quam ovaria paulum brevioribus. Sepalo dorsali ovato brevi-apiculato, lateralibus ovati-oblongis sublongioribus, petalorum partitione postica anguste lanceolata acuminata sep. dorsali aequilonga, antica satis longiore filiformi erecta, labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus acuminatis divergentibus, intermedia paulo longiore et vix latiore antice angustata, calcar filiformi apice attenuate) acutissimo quam ovarium subbreviore; processibus stigmaticis brevibus cylindraceis porrectis, antherae canalibus multo brevioribus. — Flores virides inter mediocres generis, sep. dorsale 6—7 mm long, lateralia 7—8 mm longa 3 mm lata. petalor. part. post. 0,5 mm longa subfalcata, part. antica 8—9 mm longa, labelli part. lat. 8—9 mm longae, intermedia 10 mm, calcar 1,4—1,6 cm, ovarium ad 20 cm longa. — Juni.

Habenaria Schenkii Cogn. *Fl. in Bras. Ill, pars 4, G&*.

Brasilion. Prov. Pernambuco bei Scrtão (Schenk N. 4234!).

166. *Habenaria Santensis* Barb. Rodr. Caule? — foliis? — racemo laxo, bracteis ovato-lanceolatis longo acuminatis, quam ovarium longe pedicellatum multo brevioribus. Sepalo dorsali ovato acuto retuso cucullato, lateralibus paulum longioribus oblongis falcatis reflexis, petalorum partitionibus aequalibus sepalo dorsali aequilongis, postica late oblonga obtusa, antica lineari-filiformi reflexa, labelli fere basin usque tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus intermedia vix brevior et paulum latiore lineari obtusa, calcar pendulo filiformi in bractea abscondito ovarium aequante; processibus stigmaticis brevibus late ligulatis obtusis porrectis, antherae canalibus brevissimis, staminodiis parvis, rostello magno erecto late ligulato apice exserto. — Sepal, dors. 7 mm, lateralia 9 mm longa, petalor. part. 7 mm, labelli part. lat. 1 cm longae, intermedia 7 mm, calcar 3,5 cm longum.

Habnarii Santensis Barb, *lloodr. Gen. et Sp. Qrch. nov. U, 263. r. 9th XL Bras. III, p. 4, 60 t. 18 fly. J {anal.}*

Brasilien. Prov. S. Paulo bei Santos (Mosén N. 1083! und Regnell ser III n. 1C89! e. p.)

167. *Habenaria humilis* Cogn. Caulibus tenuibus ad 12 cm altis, foliis 2—3 basilaribus anguste linearibus ad 6 cm longis 1 mm latis acuminatis, foliolis 2 bracteiformibus in scapo, bracteis brevi-ovatis acutis quam ovaria pluries brevioribus. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus deflexis oblongis acutis paululum longioribus, petalorum partitione postica brevior quam sepalum dorsale lineari-oblonga falcata, antica minuta brevior et angustior lineari deflexa, labelli basi integra, protensa, partitionibus lateralibus linearibus deflexis omnibus subaequalibus acutis, calcar valde curvato incurvo apice inflato acuto, processibus stigmaticis satis longis deflexis parallelis, antherae canalibus sublongioribus ascendentibus. — Flores inter minores generis. — Sepala 3—4 mm longa, petala 3—4 mm longa, labelli basis 2—3 mm longa, part. lat. ad 7 mm, interm. 5 mm longa, calcar 1—1,2 cm longum.

Habenaria humilis Cogn. in *Flor. Bras. III. pars 4, 67.*

Brasilien. Prov. Minas Goraës. (Schwacke in herb. Cogn. N. 6886!) Ost-Brasilien ohne genaueren Standort. (Glaziou N. 17818!)

Eine sehr zierliche Pflanze mit verhältnissmässig grossen Blüten, die Sporne sind gekrümmt wie der Hinterleib mancher Hymenopteren.

168. *Habenaria corcovadensis* Krzl. Tuberculis oblongis 1,5 cm longis 5 mm diam, caule ad 70 cm alto rigido infra aphylo, foliis parvis 4—7 cm longis 5—8 mm latis rigidiusculis lineari-lanceolatis, superioribus squamiformibus in bracteis decrescentibus, racemo paucifloro v. plurifloro, bracteis late lanceolatis acutis acuminatisve quam ovarium longe pedicellatum brevioribus. Sepalo dorsali orbiculari acuto cochleato, lateralibus longioribus deflexis semioblongis acutis intus in nervo mediano pilosulis (marginibus sub anthesi involutis), petalorum partitione postica ovata acuta quam sepalum dorsale longiore, antica longiore filiformi, sinu amplo inter utrumque, labello basi lineari integro trifido, laciniis linearibus rigidis lateralibus angustissimis (filiformibus) semideflexis, in-

termedia paulo latiore brevioro recto obtuso, calcari filiform! ovario arcuato longo pedicellato aequilongo apict[^] incrassato in bractea occultato; processibus stigmaticis parallelis contiguus crassis obtuse acutis, canalibus antherae brevibus, glandula magna irregulariter ovata, staminodiis parvis rotundatis, rostello minuto implicate — Flores inter minores generis, sepala 4—5 mm longa, petalor. part. ant. 5 mm longa, labelli 7—8 mm, inteim. 5—6 mm longae, calcar 2—2,5 cm longum. — Januar.

Habenaria corcovadensis Krzl. in *Englèrs Jahrb.* XVI, 120. Cogn. in *Jft Bras.* Ill, pars 4, 67.

Brasilien. Prov. Rio de Janeiro auf dem Corcovado (Kidcl N. 9!) bei Estrada de Castorina (Schenck N. 2346 \).

169. *Habenaria Lagunaae Sanctae* Krzl. Caule ad 50 cm alto firmo subdistiche folioso, foliis amplexicaulibus erectis vix in laminam evolutis ad 0 cm longis ad 1,6 cm la-Us, racemo erecto 1,5 cm longo pluri- et distantifloio subdistich-antho, bracteis oblongo-lanceolatis acutis pedicellos necnon ovaria superantibus, ovariis curvatis. Sepalo dorsali ovati-triangulo acuto cucullato, lateralibiis ovato-triangulis recurvati* obliquis, petalorum lateraliuni partitione postica late ovati-tri-angula cucullata, antica lineari-filiformi aeqnilonga v. brevior, labello tripartite, lobis lateralibiis lineari-filiformibus petalor. part. ant. omnino aequalibus, intermedio multo brevior lineari obtuso, calcari filiformi incrassato deinde apicem versus attenuato acuminato ovario pedicellato subbrevior; processibus stigma-ticis ligulatis retusis, antherae canalibus subbrevioribus, glandulis maximis ovatis caudiculis excentrice affixis, staminodiis latis rotundatis. — Flores mediocres, sepala 4 v. 6 mm longa, petalor. part. post. 4 mm longa, labelli part. lat. ad 6 mm, intermedia 4 mm longae, calcar satis arcuatum 2 cm long. — Januar.

Habenaria Lagunaae Sanctae Krzl in *Englèfs Jahrb.* XVI, 119 exd. tyn. *Echb. f.* \ Cogn. in *Fl. Bras.* Ill, pars 4, 08.

Brasilien. Prov. Minas GeraGs bei Lagoa Santa ^Warming!I.

170. *Habenaria Taubertiana* Cogn. Caule brevi ad 80 cm alto recto v. subflexuoso, foliis 3—5 parvis late oblongis 3—5 cm longis 1—1,5 cm latis acutis breviter vagi-nantibus in bracteas decrescentibus, racemo longiusculo pluri- v.

multifloro, bracteis oblongo-lanceolatis ad 1,2 cm longis acutis quam ovaria satis brevioribus. Sepalo dorsali late ovato obtuso minutissime apiculato, lateralibus ovato-oblongis longioribus acutis deflexis, petalorum partitione postica a basi triangula oblonga acutiuscula sep. dors, aequilonga, antica longiore filiformi erectis, labelli partitionibus lateralibus partitioni anticae petalorum omnino aequalibus, intermedia anguste linearis paulo brevior obtusiuscula, calcar filiformi vix incrassato quam ovarium paulum brevior, processibus stigmaticis brevissimis crassis obtusis porrectis, antherae canalibus aequilongis v. subbrevioribus asceiulentibus. Flores satis parvi, virescentes? Sep. dors. 4,5 mm long. 4 mm lat. lateralia 5—6 mm longa 2 mm lata, petalor. part. post. 4—4,5 mm longae, anticae et labelli laterales 6—7 mm longae, intermedia 5 mm longa, calcar 1—1,2 cm long, ovarium 1,2—1,5 cm longa. — Februar.

Habenaria Taubertiana Cogn. in *Ft. Bras. Ill, pars 4, 69.*

Brasilien. Prov. S. Catarina (Ule N. 1908!).

171. *Habenaria caldensis* Krzl. Tuberidiis naphiformibus additis radicibus satis crassis, caule gracili subdistichifolioso, ad 4 cm alto, foliis lineari-lanceolatis seu linearibus acuminatis longe vaginantibus equitantibus ad 7 cm longis ad 1,5 cm latis in bracteas decrescentibus, racemo longiusculo s. brevi, pauci- ad plurifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria pedicellata non aequantibus. Sepalo dorsali oblongo-ovato cucullato obtuse acuto, lateralibus oblongis acutis deflexis paulo longioribus, petalis bipartitis, partitione postica oblongo-linearis falcata obtusa a sepalo dorsali libera sub eo abscondita eique aequilonga, antica niulto longiore linearis reflexa, labelli tripartiti partitionibus lateralibus anticis petalorum simillimis deflexis, intermedia duplo latiore et brevior acuta porrecta, calcar filiformi ovario longe pedicellato duplo fere longiore K'viter inflexo a medio apicem versus inflato apice ipso acuto; processibus stigmaticis oblique restis&is ipsis canalibusque brevissimis. — Flores inter mediocre generis, sep. dorsale 4—5 mm long. lateralia 6 mm, petalor. part it. ant. et lateral, lab. 1,2 cm longae, intermedia 7 mm, calcar 8 mm, ovarium i. pedicello 1,6 cm longum. — Decembr.-Februar,

Habenaria caldensis Krsl in Engler's Jahrb. XVI, 128\ Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 70 tab. 13 fig. 2. — *Habenaria paludosa* Barb. Rodr. Gen. et Sp. Orch. nov. I, 153.

Brasilien. Prov. Minas Geraës bei las Caldas (Regnell N. 1181! und Ser III, 1181a; Mosén N. 1048) bei Carassa (Mendonça N. 882). In Sttd-Brasilien (Glaziou N. 16872!).

172. *Habenaria imbricata* Lindl. Caule ad 50 m alto, foliis lineari-oblongis obtusis mucronulatis ad 6 cm longis 7—12 mm latis in squamas bracteiformes decrescentibus, racemo multifloro densifloro brevi, bracteis foliaceis imbricatis flores aequantibus ovati-lanceolatis acuminatis acutisve 1,2—1,7 cm longis 3—5 mm latis. Sepalo ovato dorsali obtuso, lateralibus acutis margine serrulato-dentatis, pelalis bipartitis partitione postica ovata acuta, antica filiformi aequilonga, labelli tripartiti partitionibus setaceis filiformibus apice reflexis, intermedia subaequali lineari-lanceolata obtusa, calcar filiformi pendulo clavato acuto ovario longiore inter bracteas occultato, processibus stigmaticis crassis cuneatis, antherae canalibus brevibus (arrectis, ex Lindl.) staminodiis minutis. — Flores parvi, sep. 4 v. 5 mm longa, petalor. part. post, sepalo dors, aequilonga, antica 4—6 mm longa, labelli part, fere aequales 0 v. 7 mm longae, calcar vix arcuatum 10—12 mm longum. — Aprili.

Habenaria imbricata Lindl G. et Sp. Orch. 313; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 119; Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 70.

Brasilien. Prov. S. Paulo bei Comanducasa (Martius), Prov. Rio bei Praia Grande (Glaziou N. 8085!).

173. *Habenaria graciliscapa* Barb. Rodr. Caule ad 30 cm alto, medium usque foliis equitantibus vestito, foliis cauli adpressis oblongo- v. lineari-lanceolatis acutis basi imbricatis in bracteas decrescentibus lanceolatis acuminatis quam flores paulum longioribus. Sepalo dorsali ovati-oblongo, lateralibus paulum longioribus deflexis oblongo-lanceolatis acutis, petalorum partitione postica oblonga acuta, antica aequilonga lineari acuta, labelli partitionibus linearibus aequilongis acutis, intermedia paulum latiore, calcar incurvo ovarium non aequante apicem versus leviter inflato; processibus stigmaticis crassis brevissimis, antherae canalibus aequilongis. — Flores

lutei inter minimos generis, sepala petalaeque 2—3 mm longa calcar 6—7 mm longum. — Novembri-Januario.

Habenaria graciliscapa Baib. *Bodr. Gen. et Sp. Orch. nov.* I, 155 | *Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 72 t. Id fig. 2.*

Brasilien. Prov. Minas Geraës bei las Caldas und am Rio das Antas; (Barb. Rodriguez, Regneil Sor. I N. 419 und Ser. III N. 1180 part., Mosén N. 1042; Glaziou N. 19903 a.)

174. *H a b e n a r i a m a c i l e n t a* Rchb. f. Caule ad 33 cm alto infra folium vaginis 2 vestito, folio solitario (an semper?) lanceolato patulo, vaginis 2 in scapo, racemo paucifloro (3), bracteis foliaceis cucullatis quam ovaria longa pedicellata duplo brevioribus. Sepalis oblongis acutis, lateralibus deflexis sublongioribus, petalis bipartitis, partitionibus postids ovato-lanceolatis acutis à sepalo dorsali semiliberis, anticis linearibus acutis vix brevioribus arrectis, labelli tripartiti partitionibus lateralibus linearibus, intermedia aequilonga v. sublongiore latiore, calcar pedulo filiformi deinde incrassato obtuso ovarii longitudine, processibus stigmaticis brevibus truncatis, antherae canalibus aequilongis, rostello acuto. — Flores inter majores, sepala fere 1 cm longa, petala et labellum paulo breviora, calcar 1,7 cm longum, ovarium sine pedicello aequilongum, pedicellus ipse ter longior.

Habenaria macilenta Rchb. f. in *Mora* 1865, 160 | *Krzt. in Engler's JaJirb. XVI, 120; Bonatea macilenta* Lindl. in *Hook. Loud. Journ. of Bot. II (1843), 673.* — *Hab. Mülleriana* Cogn. in *FL Bras. III, pars 4, 72.*

Trop. SUD-Amerika, Guiana bei Demorara (Schomburgk). Franz. Guiana (Leprieur!).

175. *H a b e n a r i a C a n d o l l e a n a* Cogn. Caule gracili 30—35 cm alto, foliis basi paucis ensiformibus Huearibus acuminatis cauli adpressis ad 10 cm longis 8 mm latis, sequuntur vaginae 2 v. 3 bracteiformes acuminatae in scapo, racemo paucifloro (3—4) bracteis lanceolatis acuminatis pedicello tantum necnon ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovato oblongo obtuso, lateralibus semiovatis falcatis acutis deflexis, petalorum partitione postica lati-ligulata apice rotundata, antica sublongiore lineari deflexo, labelli lobis subaequilongis illis petalorum anticis aequalibus intermedio vix latiore, calcar cylindraceo ovarium longe pedicellatum aequante ayicem

versus leviter inflata, processibus stigmaticis crassis protensis parallelis, canalibus antherae leviter ascendentibus aequilongis, staminodiis minutis. — Flores 2 cm alti, sepal, dors. 6 mm longa 8—9 mm lat., labelli partit. 6—7 mm longae, calcar 4 cm longum, ovar. cum. pedic. aequilon?um. — Februar.

Habenaria Candolleana Cogn. in FL Bras. Ill, pars 4, 73.

Brasilien. Prov. Goyaz bei Natividade (Gardner N. 3991!)

176. Habenaria secunda Lindl. Caule elato ad 70 cm alto basi 1 cm diam. folioso, foliis ad 12 cm longis 4 cm latis oblongis acutis, superioribus ovatis acuminatis in bracteas lanceolatas foliaceas decrescentibus, bracteis ad 3 cm longis ad 7 mm latis. Sepalo dorsali latissimo ovato cucullato, lateralibus oblongis obtusis reflexis, petalis bipartitis, partitionibus falcatis lineari-lanceolatis, postica recurva, antica longiore lineari antrorsum curvata, labelli tripartiti partitionibus inter se aequalibus linearibus, lateralibus recurvis linearibus obtusis, calcari pendulo davato ovario pedicellato brevior; processibus stigmaticis satis crassis. — Flores virides inter mediocres generis, sepala 4—5 vel (later.) 6—7 mm lat. longa ad 3 mm lata, petalor. part. post. 5 mm, antica 7 mm longa valde curvata, labelli part. 5—7 mm longae, calcar 1—1,2 cm long, apicem versus 1,5 mm crassum. — Januar—Martio.

Habenaria secunda Lindl, G. et Sp. Orch. 307 (1835)] Warming Symbolae FL Bras, centr. XXX. 855; Krzl. in Englers Jahrb. XVI, 123', Cogn. in FL Bras. Ill, pars 4, 82.

var. *estrellensis Bchb.f. Otia 11(1881), 81 et Wawra Hér Princ. Coburg II, 87', Krzl in Englers Jahrb. XVI, 123; Cogn. I e. 83. — "Habenaria estrellensis Rchb. f. in Linnaea XXII (1849), 813 et in Walpers Annal. III, 585.*

Brasilien. Prov. Rio de Janeiro, Orgelgebirge (Gardner N. 678, Glaziou N. 2713! und 4215! Glaussen N. 199, Mendonça N. 958 und 900); bei Itatiaia (Glaziou N. 6730!), bei Theresopolis (de Moura N. 66), Sckenk N. 2988). Prov. Minas Graes (Schwacke N. 6751) Prov. Matto Groaso (Pohl). Prov. S. Catarina (Ule N. 1910!). An anderen Orten (Riedel und Langsdorf N.70, Glaziou N. 16636 und 17810). — Im La Plata-Gebiet (Schnyder N. 202). - Van estrellensis Glaziou N. 17246 und 11615, Beyrich, Wawra coll. II N. 241.

177. Habenaria lactiflora A, Rich, et Galeotti. Caule ad 50 cm alto, vaginis quibusdam ringentibus amplis

obtusis in basi, foliis oblongis v. ovalibus acutis ad 6 cm longis ad 2,2 cm latjs longe vaginantibus in bracteas decrescentibus, racemo multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovariorum dimidium fere aequantibus- 9-10 mm longis. Sepalo dorsali ovato obtuso cucullato, lateralibus deflexis ovatis subobliquis acutis, petalis bipartitis, partitione utraque lineari-lanceolata, postica e basi late triangula angustata falcata acuta, antica longiore filiformi deflexa, labelli tripartiti lobis aequalibus longe lanceolatis acuminatis lateralibus paulo longioribus, calcar pedulo incurvo apicem versus leviter inflato ovario sublongiore; processibus stigmaticis brevibus, canalibus antherae arrectis. — Flores 5—7 mm diam. calcar 2 cm, ovarium 1,8 longum. — Augusto.

Habenaria lactiflora A. Kick, et Galcott in *Annal. Se. not* 1845. 28 lab. 39; *Echb. f. Beitrage Orch. FL Centr. Amerika* | *KrzL in Eng-Wi Jahrb. XVI, m.*

Mexico. Orizaba (Hahn, Bourgeau!).

178. *Habenaria pentadactyla* Lindl. Tuberidiis brevissime filipendulis ovoideis v. oblongis obtusis, caule ad 50 cm alto gracili a basi fere racemum usque foliato, foliis linearibus acuminatis longe vaginantibus ad 12 cm longis ad 7 mm latis, racemo pluri-ad multifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus ad 1.7 cm longis 3—6 mm latis. Sepalo dorsali piano ovali apiculato, lateralibus plus minus conniventibus (non deflexis) paulo longioribus trianguli-ovatis obliquis acutis, petalorum partitione postica e basi triangulari lanceolata acua, antica lineari aequilonga carnosa, labelli partitionibus aequilongis e basi angusta lineari oblongi-spathulatis obtusis, intermedia latiore, calcar incurvo apice vesicate ovario subaequilongo v. vix brevior; processibus stigmaticis brevibus crassis acutis, canalibus antheiae subbrevioribus ascendentibus. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, petala breviora, labellum sepalis aequilongum, calcar 1,3 cm, ovarium c. pedicello 1,8 cm longum. — Januar.—Mart.

Habenaria pentadactyla I Audi. *G. et Sp. Orch.* 307 | *KrzL in Eng-lefs Jahrb. XVI, 124; Cogn. in FL Bras. Ill, para 4, 76.*

Brasilien. Prov. Rio Grande do Sul bei Lagos dos Pates (Tweodie N.548!). Uruguay bei Maldonado (Tweedie!), Buenos Ay res (Tweedie), Montevideo (Gibert N. 892! Aréchavaleta N. 2623!).

179. *Habenaria Paiveana* Rchb. f. Caule gracili ad 40 cm alto foliato, foliis oblongo-lanceolatis v. ovato-acuminatis 7—9 cm longis 1—2 cm latis in bracteas decrescentibus, racemo cylindraco densifloro, bracteis ovatis acutis acuminatisve. Sepalo dorsali rotundato acuto, lateralibus longioribus reflexis deflexisque trianguli-ovatis acutis, petalis bipartitis, partitione utraque lineari acuta falcata reflexa, postica brevior, labelli tripartiti partitionibus linearibus obtusis, intermedia carnosae infra canaliculata ceterum aequali, calcar filiformi ovario aequilongo apice clavato, processibus stigmaticis et antherae canalibus brevissimis, rostello obtuso triangulo immixto, staminodiis rotundatis. — Flores virides 1 cm diam., calcar 5 cm longum. — Jan.—Mart.

Habenaria Paiveana Rchb. f. *Xenia* III, 17; Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 123.

Tropisches Süd-Amerika. Bolivia. Prov. Larecaja, Umgegend des Sorata, Condurpata am Cerro del Imnraji 2950—3000 m (G. Mandou N. 1156!).

180. *Habenaria alpestris* Cogn. Tuberculis minutis ovoideis v. oblongis, caule humili gracili 15—25 cm alto, foliis 2—3 parvis lineari-lanceolatis acuminatis confluentibus 4—7 cm longis 3—6 mm latis, racemo plurifloro v. paucifloro (4—13) satis longo (ad 8 cm) bracteis late lanceolatis 1,5 cm longis 3—4 mm latis ovaria aequantibus v. subbrevioribus. Sepalo dorsali late ovato obtuso minute apiculato, lateralibus paulo longioribus triangulari-oblongis obtusiusculis subdeflexis, petalorum partitione postica oblonga obtusiuscula quam sepalum dorsale satis brevior, antica lineari-filiformi obtusiuscula erecta paulo brevior, labelli partitionibus lineari-filiformibus acutiusculis, intermedia lineari-ligulata obtusa satis longior, calcar filiformi subclavato quam ovarium paulo brevior, processibus stigmaticis brevibus crassis globulosis, antherae canalibus brevissimis. — Flores inter minores generis, sepala 3 v. 4 mm longa 2 mm lata, pet. 2 v. 2,5 mm longa, labell. part. lat. 2—3 mm long, intermedia 4—5 mm, calcar 1 cm longum. — Pebruario.

Habenaria alpestris Cogn. in *FL Bras.* III, pars 4, 74.

Brasilien. Prov. MinasGeraes bei Caparaó 2000m (Schwftcke N. 6760!)

181. *Habenaria Ulaei* Cogn. Caule brevigracili 15—25 cm alto 2 mm crasso, foliis parvis oblongi-lanceolatis acutis 4—5 m longis 6—13 mm latis, racemo densiusculo brevi multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria brevi-pedunculata aequantibus v. subbrevioribus. Sepalo dorsali late ovato obtusiusculo, lateralibus sublongioribus anguste trianguli-ovatis deflexis, petalorum partitione postica angusti-triangula quam sep. dors, satis brevior, antica lineari-subulata paulo brevior ascendente, labelli partitionibus linearibus, lateralibus paulum angustioribus et brevioribus quam intermedia lineari-ligulata obtusa, calcari filiformi superne distincte clavato ovario aequilonga, processibus stigmaticis brevibus crassis apice emarginatis porrectis, antherae canalibus brevissimis. — Flores minuti, sepala 3—3.5 mm longa 2—2.5 mm lata, petala 2 mm longa, labelli part. lat. 2—2.5 mm, intermedia 3—3.5 mm longae, calcar 1 cm long, arcuatmn. — Februar.

Habenaria Ulaei Cogn in *FL Bras. III, pars 4, 74.*

Brasilien. Prov. S. Catarina in Serra Geral (Ule N. 1902!).

182. *Habenaria janeirensis* Krzl. Caule erecto ad 50 cm alto foliato, foliis praecipue basilaribus longe et ample vaginantibus lanceolatis, superioribus ovatis ad 12 cm longis ad 2 cm latis, racemo congesto paucifloro, bracteis ovatis acutis flores aequantibus. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus ovatis acutis, petalis bipartitis, partitione postica e basi latissima angustata falcata acuta, antica multoties minore, labelli tripartiti partitionibus lateralibus parvis filiformibus falcatis divergentibus, intermedia multo longiore lineari complicata calcari fere aequilonga obtusa, calcari pendulo e basi angustissima subito in vesicam subcompressam ampliato; processibus stigmaticis brevibus deflexis obtusissimis, antherae canalibus aequilongis, staminodiis bilobis, glandulis maximis oblique abscissis, rostello obtuse triangulo, ovario hexaptero margaritacei-alato. — Flores inter mediocres generis expansi 6—7 mm diam. conniventes, calcar 8 mm longum, vesica calcaris 5 mm longa 3 mm diam. — Januar.

Habenaria Janeirensis Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, JX7; Cogn. in FL Bras. HI, pars 4, 75.*

Brasilien. Prov. Rio, Campos deltatiaia 2200 m (Glaziou N. 6729!)
Orgelgebirge (Gardner N. 5887!).

183. *Habenaria Schomburgkii* Lindl. Caule brevi gracili ad 30 cm alto tiberidiis globosis 1 cm diam. caule a basi racemum usque distanter foliato, foliis erectis lineari-acuminatis 10—13 cm longis 8 mm latis, racemo laxifloro paucifloro, bracteis oblongis acuminatis ovaria aequantibus v. paulum brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso apicem versus denticulate, lateralibus deflexis semiovatis subobliquis acutis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica e basi latiore triangula acuta subfalcata, antica lineari multo longiore ascendente, labelli tripartiti lobis lateralibus partit. anticae petalorum aequalibus filiformibus longioribus, intermedia linearimceolata brevior obtusa, calcari filiformi pendulo ovario subbreviore, processibus stigmaticis brevibus crassis deflexis obtusis, canalibus antherae aequilongis arrectis. — Flores mediocres, sep. 6—7 mm longa, petalor. part, antica et labelli laterales 1 cm longae, part, postica 5 mm, labelli part, interm. 7 mm, calcar satis incurvum 1 cm. long.

Habenaria Schomburgkii Lindl ex Benth. in Hook. London Journ. Bot. U (1843), 673; Krzl in Engler's Jahrb. XVI, 124 Cogn. in FL Bras. Ill, pars 4, 76.

Britiscti Guiana am Rio Branco (Schomburgk N. 814!).

184. *Habenaria Goyazensis* Cogn. Caule mediocii ad 30 cm alto, distiche folioso, foliis 3—4 linearibus acuminatis supra decrescentibus basi caulem amplexentibus, racemo paucifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovarium longe *on aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis oblongis apice rotundatis, petalorum partitione postica oblonge triangula sub sepalo dorsali abscondita, antica aequilonga v. paulum longiore anguste lineari porrecta, labelli partitionibus lateralibus linearibus illis petalorum anticis duplo fere longioribus falcatis, intermedia, paulo latiore brevior, calcari filiformi quam ovarium duplo longiore valde incurvo plus minusve horizontali, processibus stigmaticis longiusculis crassis protensis acutis, antherae canalibus brevioribus. — Flores inter mediocres generis, sepalum dorsale 6—7 cm, lateral.

8—9 mm longa 4—5 mm lata, labelli part, lateral. 9- 10 mm long, calcar 4 cm longum.

Habenaria Goynsensis Cogn. in *Fl. Bras. Ill, pars 4, 77.*

Brazilian. Trow Goyaz (Gardner. 3995!)

185. *Habenaria Moritzii* Ridley. Planta parvula, caule ad 30 cm alto, foliis 3—5 lanceolatis v. ovati-lanceolatis acuminatis ad 7 cm longis ad 2 cm latis, racemo pauci-plmifloro, bracteis ovatis acuminatis v. acutis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus ovatis acuminatis deflexis, petalis bifidis, partitione postica lineari longe acuminata sepalo dorsali sublongiore, antica anguste lineari ofrtusa recurva, labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia brevior et latior, calcari filiformi clavato, ovario aequilongo, canalibus antlieræ brevibus rectis; processibus stigmaticis cragiusculis obtusis brevibus. — Flores 1 cm diam. calcar et ovarium 1,3—1,5 cm longa.

Habenaria Moritzii H. Ridley in *Journ. Linn. Soc. 2 Ser. II (1887), 284; Krzl in Enghr's Jahrb. XVI, 12b\ Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 78.*

Trop. SQd-Amorika. Brit. Guiana Mt. Roraima 1300 m (B. P. im Thuxn N.367!)

186. *Habenaria setacea* Lindl. Caule ad 50 cm alto catapliyillis 2—3 distantibus in basi, foliis (3—6) anguste oblongis acutis 2—6 cm longis 5—15 mm latis, sequuntur vaginae bracteiformes, racemo pauci- y. pluri v. multifloro, bracteis ovati-lanceolatis semper ovaria, inferioribus saepius flores aequantibus. — Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus sublongioribus obliquis ovati-oblongis deflexis, petalorum partitione postica sep. dorsali subaequilonga lineari-lanceolata acuta, antica filiformi duplo longiore, labelli partitionibus lateralibus illis petalorum anticis aequalibus, intermedia brevior latiore lineari obtusa, calcari filiformi apicem versus leviter incrassato interdum inter bracteas abscondito ovarium aequante v. paululo brevior; processibus stigmaticis brevibus crassis apice deflexis contiguis, antlieræ canalibus brevioribus, staminodiis tuberculatis. — Flores parTi. virides, sep. dors. 5 mm long, lateralia 6—7 mm longa omnia 2—2,5 mm lata, petalor. part. post. 5—6 mm longa, antica 1 cm longa, labelli part,

lat. 8—10 mm lonpae, intermedia G—8 mm, calcar 9—10 mmi longum. Januar.—Junio.

Babenaria setacea Lindl. *G. et Sp. Orch.* 312 {2835}; *Warming Symb. ad Flor. ad Bras, centr.* XXX, 854; *Krzt. in EngWs Jahrb.* XVI, 122 | *Cogn. in Flor. Bras. Ill, pars 4, 78 u. 79.*

var. *depauperata* *Cogn. omnibus partibus dimidio minor, Hue. Hah. armata* Bchb. f. in *Bonplandia II* (1854) 10. *Warming I. c.* 855 tab. VIII fig, 9 | *Krzt. in Englers' Jahrb.* XVI, 121; *Cogn. I. c.* 81. — *Quid sit Hab. setacea* Lindl. *Griieb. Flor. Brit. West Ind. hi.* €44 nescio.

Tropisches Amerika Brasilion, Prov. Minas Gorans (Martua Warming!) Prov. Aita Amazonaa (Spruce). Columbian (Wagoner) Veneiuda, Cumana 100 m (Funck N. 630 und 676I). Cayenne (Lepricux). — Var. *depauperata* Prov. Minas Gerafis (Glaziou N. 17244!).

187. *Habenaria Warmingii* Rchb. f. Canle terete ad 70 cm alto infra vaginis nigris deinde foliis brevissimis vestito, foliis angustissimis longe vaginantibus linearibus y. linearManceolatis acuminatissimis erecti-patulis supra lucidis ad 9 cm longis 3-5 mm latis, racemo erecto stricto plurifloro (—12), bracteis lanceolatis acuminatis ovaria superantibus 1,2—2,0 cm longis, 4—7 mm latfe. Sepalo dorsali late ovato obtuso apiculato, lateralibus lingentibus longioribus oblongis acutis, petalis bipartitis, partitione postica lineari acuta sub sepalo dorsali occultata, antica filiformi multo longiore, labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus petalor. partit. anticae simillimis, intermedia lineari recta latiore ^breviore, calcar pendulo davato labello duplo longiore ovario aequilongo apice sulcato; processibus stigmaticis brevibus retusis, canalibus antherae uncinatis longioibus, rostello acuto, anthera latissima brevior. — Flores inter mediocres generis, sep. dors. 6—7 mm long. 5 mm lat., lateral, ad 8 mm longa, petalor. part. post. C mm, antica 2 cm longa, labelli part, lat. 2—2.5 cm longae interm. 8—10 mm longa pendula, calcar fere 1 cm longum. — Januar. et Pebruar.

Habenaria Warmingii Kchb. f. *Otia II* (1881), 80-, *Warming Symbolae ad Flor. Bras, centr.* XXX, 854 t. 8 fig. 3; *Krzt. in Englers Jahrb.* XVI, 122; *Cogn. in II. Bras. HI, pars 4, 79.*

Brasilien. Prov. Minas Gorans (Warming!)

188. *Habenaria armata* Eclib. f. *Tuberidiis ovoidei-oblongis* 12 mm longis 6 mm diam. caule supra angulato ad 35 cm alto, foliis 3—5 plerisque basilaribus brevibus oblongis Y. lanceolatis acutis 2—5 cm longis 8—15 mm latis, superioribus decrescentibus, racemo ad 10 cm longo, bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria longioribus. Sepalo dorsali ovato acuminato, lateralibus deflexis semiovatis acuminatissimis, petalis bipartitis, partitione postica lineari falcata sub sepalo dorsali semiabscondita, antica anguste lineari filiformi duplo longiore, labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia paulo longiore et duplo latiore quam laterales, calcar pendulo filiformi apicem versus clavato obtuso ovario fere aequilongo; processibus stigmaticis brevibus crassissimis simplicibus (baud „bilubis“) antherae canalibus brevioribus ascendentibus, staminodiis („lobis superioribus“ sc. processuum Rchb. 1. c.) tuberculatis oblongis. — Januar. et Februar.

Habenaria armata Rchb. f. in *Bonplandia II*, p. 10; *Warming Sywb.* XXX. (p. 855) 92 t. VIII fig. *analys.* *Krtl. in Engkfs Jahrb.* XVI, 191; *Cogn. in FL Bras. III*, pars 4, 81.

Tropischer America: Brasilien, Prov. Minas bei Lagoa Santa (Warming!). — Columbien (Wagner). Venezuela bei Cumana in 1000 in (Funck N. 630! und 676!)

Im vorliegenden Falle kann der Verf. nicht umhin, Reichenbach in einem wichtigen Punkt widersprechen zu müssen. Seine „processus stigmatici bilobi“ cf. 1. c. hat derselbe nicht gefunden, dagegen ein Staminodium von auffälliger Größe, welche neben und nicht über den Karbenfortsätzen stehen.

189. *Habenaria Hiedelii* Cogn. *Caule elato ad 1 cm alto folioso, foliis linearilanceolatis v. ovati-lanceolatis acuminatis supra decrescentibus in bracteis foliaceas transientibus ad 20 cm longis ad 2,5 cm latis, superioribus brevioribus latioribus, racemo plurifloro laxifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus deflexis aequilongis ovati-oblongis apiculatis, petalorum partitione postica lineari sepalo dorsali aequilonga, antica dimidio longiore, labelli partitionibus lateralibus illis petalorum omnino aequalibus, intermedio brevioribus, his omnibus tenuissimis filiformibus, calcar filiformi apicem versus inflato clavato*

in bracteis saepius abscondito; processibus stigmaticis brevibus crassis suberectis, antherae canalibus duplo longioribus. — Flores tenuissimi, albi-virides, ovariam c. pedicello et calcar 5,5 cm longa, sepala 7—8 mm longa 3—4 mm lata, petalor. part, anticae et labelli laterales 10—15 mm longae, intermedia 1 cm longa. — Jan.—Mart.

Habenaria Riedelii Cogn. in *II. Bras. Ill, pars 4, 80.*

Brasilien. Prow Rio, Serra d'Estrella (Riedel), bei Neu-Freiburg (Mendoncja N.963!)

190. *Habenaria acinantia* Rchb. f. Caule ad 75 cm alto, tuberibus parvis ovatis inter radices creberrimas absconditis, caule foliato, foliis lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis ad 2,5 cm latis in bracteis decrescentibus, spica longiuscula laxiflora ad 40 cm longa multiflora, bracteis lanceolatis ovarium $\frac{2}{3}$ aequantibus acuminatis. Sepalis oblongis acutis acuminatisve, intermedio latiore patulis petalis bipartitis, partitione antica lineari sublongiore, postica lineari-lanceolata acuminata, labelli trilobi lobis lateralibus filiformibus, intermedio longiore latiore, calcari filiformi ovario aequilongo vel brevioribus; antherae loculis elongatis, rostellis minuti lobo medio acuto apice libero, processibus stigmaticis cylindraceis. — Flores inter minores generis, sepala 3—4 mm longaj petalorum partitiones vix longiores, labelli part, lateral' 1 cm longae, intermedia 1 cm, calcar 1,5 cm longum. — Jan. et Februario.

Habenaria achnantha Rchb. f. in *Linnaea XXXII, 812; Id. in Walpers' Annal. Ill, 585] Krtl in Englers' Jahrb. XVI 121; Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 80.*

Braailien. Prov. Rio, Sapopamba (Riedel, Schenck N. 211).

var. p. *gracUior* Cogniaux 1. c.

Prov. Rio Orgelgebirge (Gardner N. 677!) bei Neu-Freiburg (Meudon^a N. 959).

14. Pratenses

Krzl. in *EngWs Jttirb. XVI, 56 et 125; Cogn. in Flora Brasil. Ill, pars I, 24 u. 83.*

Labellum tripartitum v. trilobum, pttala bipartita, processus stigmatici breves, flores speciosi (Brasilienses).

Habituell sebr ithnliche Arten mit meist grossen scliön gefärbten Blüthen. Das grosae Labellum zeigt meist leicht aufzufindende charakteristische Unterscheidungsmerkmale.

1. Labelli lobi later, spathulati denticulati, intermedius angustior. 191. *H. leucosantha* Barb. Rodr.
2. Lab. lob. lat. spathulati integri, intermed. latior trapeziformie. 192. *H. Olazioviana* Krzl.
3. Labelli lobi later, angustiores quam intermedius.
 - a. Partition, v. lobi omnes aequilongi, planta elata. 193. *H. Henscheniana* Barb. Rodr.
 - b. Partit. intermedia longior, plantae mediocres.

Labelli partitit. lat. spatulatae. 194. *H. iwatensis* Rchb. f.

Labelli partitit. lat. lineares, intermedia spathulata. 195. *H. spathulifera* Cogn.

Labelli partitit. lat. lineari-lanceolatae acutae, intermedia manifeste longior. 196. *H. uliginosa* Rchb. f.

191. *Habenaria leucosantha* Barb. Rodr. Caule ad 40 cm alto leviter flexuoso, foliis 3—4 lanceolatis acutis ad 8 cm longis ad 1 cm latis in foliola bracteiformia acuminata transientibus, spica pauci-pluriflora, bracteis ovatis acuminatis ovarii pedicellati dimidium v. $\frac{2}{3}$ aequantibus, bracteis 1 cm, ovariiis pedicellatis 1,5 cm longis. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato lateralibus deflexis oblique ovatis v. oblongis omnibus apiculatis, petalorum partitione postica unguiculata lanceolata acuta, antica lineari arcuata acuminata sublongiore, labelli basi cuneati lobo intermedio lanceolate acuto integro, lobis lateralibus cuneatis antice retusis interdum subrhombeis antice crenulatis v. minute dentatis, calcari filiformi apice clavato in bractee angulo abscondito ovario aequilongo; processibus stigmaticis brevibus crassis retusis parallelis, antherae canalibus aequilongis leviter ascendentibus, rostello lattissimo humili, staminodiis minutis. — Flores 1,5 cm diam, calcar 1,5 cm longum. — Januario.

Habenaria leucosantha Barb. Rodr. *Gen. et Sp. Orch. not? I (186?)*, 151; *Knl in Engkr'a Jahrb. XVI (1893)*, 126; *Cogn. in FL Bras. Ill, pars 4. 83 t. Xtl% fig. 2.*

• Brasilien. Prov. Minas GeraCs. Pogos de Caldaa (Regnell III N. 1190!)
Rio. (Glaziou N. 16376!)

192. Habenaria Glazioviana Krzl. Caule ad
GO cm alto, cataphyllis quibusdam vaginantibus in basi, foliis
elongatis, linearibus v. lineari-lanceolatis acuminatis, racemo
phirifloro densifloro (12), bracteis late lanceoiatis longe acu-
minatis, 2,5 cm longis 8 mm latis. Sepalo dorsali late ovato,
obtusiusculo cucullato, lateralibus sublongioribus ovati-oblongis
acuminatis patentibus, petalorum partitione postica obovata-
oblonga obtusa subunguiculata sepalo dorsali subaequilonga,
antica subbreviore lineari ascendente, labelli partitionibus late-
ralibus oblongi-spatuliulatis apice obtusis intermedia aequilonga
et multo latiore trapeziformi obtusa et minute apiculata mar-
gine undulata breviter et abrupte unguiculata, calcari filifonni
leviter clavato obtuso ovario aequilongo inter bracteas abscon-
dito; processibus stigmaticis brevibus crassis deflexis acutatis,
antherae canalibus brevioribus ascendentibus, staminodis minutis,
rostello magno erecto anguste triangulo acutissimo. — Flores
magni. Sep. dors. 1,2—1,3cm long, basi ad 1 cm lata, late-
ralia ad 1,5 cm longa ad 6 mm lata, petalor. part, postica ad
11 mm longa, antica vix brevior, labelli partitiones 11—13 mm
longae, laterales apice 5—6 mm, intermedia 1,4—1,5 mm latae
penninervulosae, calcar 2,5—3,3 cm long. — Floret?

*Habenaria Glazioviana Krzl. Ms, in Mus. Berol. Cogn. in FL
Bras. Ill, pars 4, 84.*

Brasilien. Im Būd-Oaten, genauer Standort unbekannt (Glaziou
N. 14295!).

• **193. Habenaria Henscheniana Barb. Rodr.**
Planta exaltata, caule 1,30 m alto subflexuoso, foliis lineari-
bus ad 14 cm longis 1,2—1,8 cm latis, racemo elongato laxi-
floro multifloro, bracteis ovatis acutis afuminatisve ovarii di-
midium v. (superioribus) ovarium omnino aequantibus. Sepalo
dorsali rotundato cochleato apiculato, lateralibus oblongis acutis
deflexis, petalis bipartitis, partitione postica lineari-oblonga
apice acutata, antica multo minore lineari obtusa, labelli tri-
lobi lobis ligulatis obtusis, intermedio latiore quam laterales
ceterum siirillimo, calcari Uliforiui pendulo ovario aequilongo;

processibus stigmaticis crassis antice truncatis contiguis, antherae canalibus brevioribus, rostello in dentem anthera longiorem linearem reflexam producto. — Flores inter mediocres generis, sep. lat. 5—6 mm longa, dorsale paulo brevius et latius, petala 4 mm, labelii part. 5—6 mm longae intermedia duplo latior, calcar 1,6—2 cm longum. Februar., Martio.

Habenaria Henscheniana Barb. *Bodr. Gen. et Sp. Orch. nov. I* (1877), 157; *Krzh in Evglefs Jahrb. XVI*, 127 \ *Cogn: in Fl. Bras. III, pars 4*, 85,

Brasilien, Prov. Minas Geraes bei las Caldas Regnell ser. III N. 999.
var. *densiflora* Cogn. 1. c.

Caule robustiore, foliis longioribus, racemo 20 cm longo, calcari subhorizontali ad 3 cm longo.

Prov. Minas bei las Galdas (Moson N. 4538!).

194. *Habenaria pratensis* Rclib. f. Tuberculo ovoideo 1,2—1,6 cm longo 5—7 mm diam, caule ad 50 cm alto a basi medio usque foliato, foliis ensiformibus 10—12 cm longis 6—8 mm latis in bracteas decrescentibus, racemo plus minusve congesto pauci- v. plurifloro, bracteis oblongi-lanceolatis acuminatis quam ovarium bene pedicellatum paulo brevioribus 1,5—2,5 cm longis ad 7 cm latis. Sepalo dorsali ovali apiculato v. subacuto, lateralibus longioribus deflexis lanceolatis acuti[^] subobliquis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata acuta subfalcata, antica breviora angustiora lineari obtusa, sinu rotundato inter utramque, labelli tripartiti partitionibus lateralibus linearibus obtusis, intermedia lanceolata longiore, calcari filiformi apicem versus leviter incrassato ovario aequilongo; processibus stigmaticis brevibus crassis deflexis, canalibus antherae longioribus ascendentibus, rostello magno ascendente truncato antera longiore. — Flores inter majores generis, sep. 8 mm longa, petala breviora, labellum 1 cm, calcar 1,8 cm, ovarium 2 cm longa. Flores lutei extus virides odorem *Grymnadeniae conopsea*e exhalantes (Spruce). April.—Junio.

var. *parviflora* Cogn.

Caule elatiore, foliis longioribus, floribus minoribus. (Dubitari non potest, foemina esse tantum silvaticam umbraticulam cui valor varietatis vix attribuendus Krzl.)

Babenaria pratensis Rchb. f. in *Linnaea XXVI* (1049) 813 et in *Walper's Annal.* III, 585; Krzl. in *Engler's JaJurb.* XVI, 126\ Cogn. in *FL Bras.* III, pars 4, 85. — *Bonatea pratensis* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 328 (1835); *Orchis pratensis* Salzm. fide Lindl. I. c.

Im ganzon tropischen Süd-Amerika verbreitet. An der Oat-Kiiste von Qnfana bis S. Catarina, im Inn ere n bei Manaos, Prov. Alta Amazonas, ferner in den Provinzen Matto Grosso und Goyaz.

195. *Habenaria spathulifera* Cogn. **Caule** erecto ad 35 cm alto paucifoliato, foliis linearibus acuminatis basi vaginantibus in bracteis decrescentibus ad 15 cm longis ad 4 mm latis, racemo erecto brevissimo paucifloro, bracteis oblongi-lanceolatis acuminatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali ovato v. elliptico obtuso, lateralibus paulo longioribus ovati-lanceolatis oblique acuminatis patulis, petalorum partitione postica oblongi-spathulata obtusa sep. dorsali subbreviore, antica lineari paulo brevior acuta ascendente, labelli partitionibus lateralibus anguste linearibus intermedia latiore lineari v. oblongi-spathulata obtusa, calcar filiformi clavato quam ovarium paulo brevior; processibus stigmaticis brevibus crassis contiguis obtusis, antherae eanilibus brevioribus, ascendentibus, rostello majusculo erecto obtusissimo antheram subaequante. — Flores mediocres, sepala 7 v. 9 mm longa 5 v. 3,5 mm lata, petalorum part. post. 7, antica 5—6 mm longa, labelli part. 5—7 mm longae, calcar 1,2—1,4 cm longum. — Floret?

Habenaria spathulifera Cogn. in *FL Jims. UI,* pars 4, 86.
Braailieu. Genauere Angaben fehlon. Glaziou N. 1CO92).

196. *Habenaria uliginosa* Rchb. f. Tuberculis oblongis 1,0—1,2 cm longis tenuibus, caule ad 50 cm alto, foliis linearilanceolatis acuminatis longe vaginantibus in bracteis decrescentibus ad 10 cm longis ad 7 mm latis, racemo erecto densifloro, bracteis oblongi-lanceolatis acutis ovaria aequantibus v. subbrevioribus ad 1,8 cm longis ad 6 cm latis. Sepalis subaequalibus triangularibus acutis, petalis aequilongis partitione utraque falcata acuminata, antica paulo longiore, labello basi integro deinde tripartito, partitionibus lanceolatis acutis, lateralibus subfalcatis divaricatis, intermediam paulo

longiore, calcari cylindraceo pendulo apice clavato ovaiio subaequaH; processibus stigmaticis bilobis crassiusculis. — Flores mediocres, sepala 5 vel 6 mm longa, petalor. part. 5 v. 6 mm longae labelli partitiones 7 vel 8 mm longae, calcar 1,2—1,6 cm.

Habenaria uliginosa Rchb. f. in *Linnaea* XXII (1819) 812 *ibid.* XXV, 23S\ *Walpers Ann.* III, 585', *Philippi in Linnaea* XXX, 201\ *Krzt. in Engler's Jahrb.* XVI, 127\ *Cogn. in Fl. Bras.* III, pan 4, 87.

Brasilien. Prov. Minas GeraCa bei las Caltlas (Regnell ser. III N. 251!); Insel Chiloti (Philippi!).

15. Maculosae.

Krzt. in Engler's Jahrb. XVI, 56 u. 128; *Cogn. in FL Bras.* III, 25 u. 88.

Labellum tiipartitnm, petalabipartita, processus stigmatici breviores quam in praecedentibus. Vaginae foliorum nigri-maculosae. (Americanae.)

Drei Arten von selirtlbereinstimmendenCharakteren mitschwarz-gcfleckten Blattscheiden bosonders am unteren Teil dee Stengels, alle haben reichliblutige Infloresrenzen. Trotz grosser habitueller Unterschiede ist bei *H. maculosa* LindL, von welcher reichliches Material vorlag, die Obereinstimmung in den Hauptpunkten stets klar zu erkennen. Der Verf. ist der Ansicht, dass die-beiden Arten der Gruppe, far deren Untersuchung kein so reichliches Material vorlag, Bich auch als zuverrlfssige Arten vertreten lassen. — Alle drei gehOren Sttdamerika an, *H. maculosa* auch dem central-amerikanischen Gebiet.

A. Lobi laferales labelli intermedio subaequales.

197. *H. maculosa* LindL

B. Lobi laterales labelli intermedio longiores angnstiores.

198. *H. sceptrodes* Rchb. l.

C. Lobi laterales labelli intermedio $\frac{x}{z}$ breviores.

199. *H. rupestri*8 *Ptipp. et Endl.*

197. *Habenaria maculosa* Lindl. Caule 1—1,20 cm altovalido, foliis vaginantibus, vaginis maculis purpureo-fuscis confluentibus dense adpersis, laminis albo-marginatis ovati-lanceolatis margine subundulatis ad 10 cm longis ad 3,5 cm latis, racemo elongato denso multi- v. plurifloro, ad 18 cm longo, bracteis ovati-lanceolatis acutis acuminatisve ovaria aequantibus

v. subbrevioribus ad 2 cm longis, ad 5 mm latis. Sepalo dorsali rotundato ovato fere orbiculari obtusissimo, lateralibus deflexis subobliquis ovati-oblongis acutis, petalorum lateralium partitione postica majore oblonga obtusa, antica lineari fere aequilonga utraque erecta, labelli tripartiti partitionibus linearibus acuminatis subaequalibus, calcari filiformi ovario paulo longiore incurvo; processibus stigmaticis rectis v. subfalcatis compressis, antherae canalibus multo longioribus ascendentibus, rostello parvo triangulo. — Flores nivei inter majores generis 1,5—2 cm diam. Sep. 6—8 v. 8—10 mm longa, 6 mm lata, petalor. part. ad 8 mm longae, labelli partitiones subaequales cruciatae ad 1 cm longae, calcar plus minusve arcuatura ad 2,5 cm longum. — Decembr.—Januario.

Habenaria macrilosa Lindl. *G. et Sp. Orch.* 309; *Griseb. Veget. Carib.* N. 1318, id. *Flor. Brit. West-ind. Ist.* 6Uy *Cat. Fl. Cubens.* N. 3346; *Bello Ap. Puerto-Rico* N.815; *Krzl. in Engkr's Jahrb.* XVI, 129\ *Cogn. in FL Bras. Ill, pars* 4, 88. — *Hue Habenaria speciosa* Poepp. et Endl. *Nov. Gen. et Sp.* I, U t 76.

Westindische Inseln. Puerto-Rico. Martinique. S. Lucia. Guadeloupe. Dominica, Haiti, Cuba, Jamaica, Trinidad. S. Vincent. Ferner in Venezuela, Columbien, Ecuador, Peru und den Binnenprovinzen Brasiliens.

198. *Habenaria sceptrodes* Scib. f. *Planta elata* forsan 1 cm alta v. altior valida, foliis (supremis scil.) ovatis v. lanceolatis acuminatis apice ipso obtusatis ad 13 cm longis ad 3 cm latfe, racemo elongato (24 cm) multifloro densifloro, bracteis ovatis acuminatis basi 4—6 mm latis flores superantibus. Sepalo dorsali late ovato obtuso, lateralibus longioribus deflexis oblongis acutis subobliquis, petalis bipartitis, partitionibus falcatis, antica lineari, postica multo latiore lanceolata, labello profunde tripartite, partitionibus linearibus, intermedia latiore brevior, calcari filiformi labello duplo longiore, ovarii dimidium fere aequante v. sublongiore; processibus stigmaticis brevibus deflexis acutis, canalibus antherae brevissimis. — Flores inter mediocres generis c. 1 cm diam. calcar 1 cm longum, ovarium jam sub anthesi crassiusculum 1,5—1,6 cm longum.

Habenaria sceptrodes Bchb. f. *Krzl. in Engle's Jahrb.* XVI. 129. Süd-Amerika. — Genauere Angaben fehlen,

199. *Habenaria rupestris* Poepp. et Endl. *Planta vultu et habitu Epipactidis microphyllae*, caule ad 60 cm alto basi vaginali o supra distanter folioso, foliis oblongis ovatis lanceolatis acutis 3—5 cm longis 1,5 cm latis in bracteas foliaceas decrescentibus margine subundulatis ad 2,5 cm longis. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis semiovatis acutis, petalis bipartitis, partitione postica majore lanceolata acuta falcata, antica multo minore lineari acuta, labelli trilobi lobis linearibus obtusis, lateralibus angulum acutum cum intermedio efficientibus eoque **/** brevioribus, calcari filiformi pendulo lobo labelli intermedio subaequilongae; processibus stigmaticis brevibus retusis, canalibus antherae valde elongatis ascendentibus. — Flores inter majores generis fere 1,5 cm diam. sordide flavidi. Sep. 1 v. 1,2 cm longa 8 mm v. 6 mm lata, petalor. part. post. 1 cm, antica 6 mm, labelli partitiones ad 1,5 cm, intermedia 2 cm longae, calcar 2 cm longum — Decembri.

Habenaria rupestris Poepp. et Endl. *Nov. Gen. et Sp. plant I*, 45 t. 78 (1835); *Krzt in Engler's Jahrb. XVI*, 130; *Cogn. in Flor. Bras. Ill*, para 4, 89.

Tropiachea Süd-Amerika. Peru bei Cassapi (Poeppig!) und bei Cuchero (Poeppig N. 1618!).

16. Clypeatae.

Krzt in Engler's Jahrb. XVI, 56 u. 139.

Labellum tripartitum, petala lateralia bipartita, processus breves, sepalum posticum magnum. (Americanae.)

Kleine oder mittlegrosse Arten mit meist wenigblütigen Ähren mittelgrosser Blüten, welche durch das verhältnösmässig grosse, oft flach ausgebreitete mittlere Sepalum charakterisiert sind. Die Abachmitte der Petalen und des Labellum zeigen Variatiönen, die zur Aufstellung von Arten ausreiehend zu erachten sind, da dieselben in zahlreichen Exemplaren übereinstimmend gefunden wurden. Das Verbreitungsgebiet umfasst die gesammten Länder um den Golf von Mexico und die Antillen, desgleichen sind Arten aus den gebirgigen Teilen Süd-Amerikas bekannt (*H. boliviana* Ksch. f. gehört hierher), jedoch keine Art von der Nordküste Südamerikas, also Venezuela etc. Einige Arten sind sehr weit verbreitet und dem entsprechend polymorph.

- A. Labelli partitiones aequilongae. 200. *H. boliviano*, EM. f.
- B. Labelli partitio intermedia brevior quam laterales v. vix aequalis.
- a. Sepal, dorsale latum planum, proc. stigm. breves acuti.
201. *H. clypeata* Lindl.
 - b. Sepal, dorsale ovatum acutum, proc. stigm. recti crassi.
 - a. Canal, antherae longiores, calcar filiforme.
202. *H. paucifolia* Lindl.
 - fl. Canal, breves, calcar compressum crassum.
203. *H. crassicornis* Lindl.
 - Y* Canal, brevior., calcar filiforme.
201. *H. dlffusa* Rich, et Gal.
 - δ. Canal, aequilongi, processus crassi („maxillares" Ldl.)
205. *H. maxillaris* Lindl.
 - s. Canal, et processus brevissimi.
206. *H. achalensis* Krzl.
- C. Labelli partitio intermedia plus minusve longior quam laterales.
- a. Process, stigmat. breves recti, canal, antherae longiores.
207. *H. jntmila* Poepp. et Endl.
 - b. Process, stigmat. crassi deflexi, antherae canal, breves.
 - a. Calcar ovario duplo longius.
208. *H. Mlchauxii* Nutt.
 - p. Calcar ovario brevius. 209. *H. repens* Nutt.
 - c. Process, stigmatici longiores lineares, antherae canales aincti aequilongi. 210. *H. Schaffneri* Wats.

200. *Habenaria boliviana* Ilchb. f. Caule certe elato valido, pars quae adest 30 cm alta racemum usque foliata, foliis ovatis acuminatis marginatis (margine angustiore quam in *H. maculosa* Lindl.) 9 cm longis basi 2 cm latis, racemo plurifloro, bracteis ovatis acutis acuminatisve pedicellum tantum aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto cucullato, lateralibus deflexis oblongis acutis semiovatis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata acuta, antica longiore lineari-filiformi acuta, labelli tripartiti partitionibus lineari-filiformibus, aequilongis, calcari filiformi ovario pedicellate aequilongo; processu-

bus stigmaticis brevibus falcatis truncatis, canalibus antherae bene longioribus, staminodiis ligulatis. — Flores illis *H. maculosae* Lindl. similes sed majores, sepala 1 vel 1,2 cm longa, petala breviora, labellum illis aequilongum, pedicellus 1 cm, ovarium et calcar 2,2 cm longa.

Habenaria boliviana, Bchb. f. in *Bonplandia* *HI*, 213; Krel. in *Engler's Jahrb.* *XVI*, 131.

Trop. Siid-Amerika, Anden-Gebiet. Bolivia. Genauere Angalien fehlen. (Bridges!).

201. *Habenaria clypeata* Lindl. Planta habitu et magnitudine valde variabilis, caule 10—32 cm alto a basi medium usque foliato, foliis oblongis v. lanceolatis acutis complicatis vaginantibus ad 8 cm longis ad 2,5 cm latis, superioribus ovatis acuminatis, racemo pauci-plurifloro, bracteis oblongis acutis acuminatisve ovarium pedicellatum paulum superantibus. Sepalo dorsali orbiculari piano, lateralibus deflexis oblongis acutis, nervis margaritaceis in dorso, petalis bipartitis, partitione postica lanceolate falcata sepalo dorsali aequilonga eique agglutinata, antica lineari-filiformi angulum fere rectum efficiente divergente, labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari-lanceolatis, intermedia latiore brevior obtuse acuta, calcar filiformi apice clavato incurvo acuto $\frac{1}{a}$ longiore quam ovarium; processibus stigmaticis brevibus acutis deflexis, canalibus antherae longioribus porrectis. — Flores inter mediores generis albi, sepala 6 mm longa, petalor. part. ant. 7 mm longa, part. labelli lateral, aequilongae, intermedia 5—6 mm longa, calcar 1,2 cm, ovarium 1,3 cm longum.

Habenaria clypeata Lindl *G. et Sp. Orch.* 311; Krzl in *Engler's Jahrb.* *XVI*, 131; Hue. *Ilab. flexuosa* Lindl *I* c. 311, *Hob. yuadalarana* Watson, in *Proceed. Amer. Acad.* *XXII*, 455. — *Hab. filifera* Watson *Herb.* N.3187! — *Hab. jaliscatia* Watson, in *Proceed. Amer. Acad.* *XXU* (1887), 455.

Central-Amerika. In Mexico weit verbreitet. Oaxaca, Sierra de B. Felipe (Pringle N. 4806!) Contoquiitla (LidDen N. 31!) S. Pedro Nolasco (Jürgensen N. 688) Michoacan und Uruapan (Galeotti N. 5218 und 5219), Cordillera de Vera Cruz (Galeotti N. 6151!) Anganguio (Hartweg). Zwischen Toteatla und Huatusco (Liebmann N. 144!); Mirador do Vera Cruz 1 GOO—1260 m (SartoriuB), Umgegend von Orizaba (Halm N. 2827! Karwinsky!). Vulcan TOIUCQ (Heller).

202. *Habenaria paucifolia* Lindl. Caule ad 35 cm alto foliato, foliis 3—4 lanceolatis cauli adpressis acuminatis 5—8 cm longis 1—1,2 cm latis supra decrescentibus racemo 8 cm longo paucifloro (ad 5), bracteis foliaceis dimidium ovarii pedicellati aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto lateralibus deflexis oblongi-ovatis acutis, petalorum partitione postica e basi triangula lineari latiore et paulum longiore quam antica hac porrecta lineari acata, labelli partitionibus lateralibus linearibus anticis petalorum aequalibus, partitione intermedia brevior latiore calcari pendulo filiformi acuto; processibus stigmaticis carnosissimis crassis rectis, canalibus antherae paulo longioribus ascendentibus, staminodiis parvis rotundatis.

Habenaria paucifolia Lindl. *G. et Sp. Orch.* 310; *Knl. in EngUr's Jahrb.* XVI, 132.

Subtropisches Süd-Amerika. Städtliches Chile, am Ufer des de Ranco-Flusses bei Valdivia (Bridges N. 610!, Cuming N. 1342!).

203. *Habenaria crassicornis* Lindl. Tuberidio magno globoso, caule ad 30 cm alto, basi ipsa vaginato deinde dense foliato, foliis ovatis v. oblongis acutis ad 9 cm longis 2 cm latis, v. ovatis 6 cm longis basi 1,5 cm latis, racemo multifloro, bracteis V*—V* ovariorum aequantibus ovatis acuminatis. Sepalo dorsali ovato obtuse acuto, lateralibus oblongis acutis reflexis longioribus, petalis bipartitis, partitione postica e basi latiore triangula apice falcata, antica lineari multo longiore protensa curvata, labelli tripartite partitionibus lateralibus longioribus filiformibus, intermedia latiore brevior, calcari compresso crassiusculo apice clavato ovario sublongiore; processibus stigmaticis crassis clavatis obtusis, canalibus antherae subbrevioribus curvatis. — Flores albi inter mediocres generis, sep. 8 mm longa, labelli partitiones laterales 1,2 cm longae, intermedia vix 1 cm, calcar 2,5—2,8 cm, ovarium 2 cm longum.

Habenaria crassicornis Lindl. *G. et Sp. Orch.* 311; *Krzt. in Engltr's Jahrb.* XVI, 132.

Mexico (de Karwinsky, Vignier, ohne AD gabe des Standorte!) Mineral del Monte (Schiode!).

204. *Habenaria diffusa* A. Rich, et Galeotti. Caule basi cataplyllis ringentibus vestito deinde foliato 30—40 cm alto, foliis 4—6 oblongis v. lanceolatis acutis 3 cm longis 2,5 cm latis racemum attingentibus, racemo 10—15 cm longo plurifloro, bracteis 2—3 mm longis lanceolatis acuminatis. Sepalo dorsali oblongo ovali acuto, lateralibus deflexis, oblongis falcatis obliquis acutis, petalis bipartitis, partitionibus posticis lineari-lanceolatis falcatis, anticis longioribus filiformibus setaceis, labelli trilobi lobis lateralibus part, anticae petalorum simillimis, intermedia lineari latiore acuto, calcar incurvo liliformi ovario sublongiore; processibus stigmaticis deflexis truncatis, canalibus antherae subbrevioribus rectis. — Flores virides inter mediocres generis, sepala lat. 5—6 mm longa, petala et labelli partit. breviores, calcar 2—2,5 cm, ovarium 2 cm longum.

Habenaria diffusa A. Rich, et Galeotti, *Annal Sc. nat.* 1845, 28 | *Krzl in Engler's Jahrb.* XVI, 132.

Tropisches Central-Amerika. Mexico bei der Stadt Mexico (Schmidt, Knechtel). Prov. Vera Cruz (Linden N. 185!, Ghiesbreght N. 153!) el Mirador bei Vera Cruz alt. 1000—1250 m (Liebmann N. 252 *>!) - Guatemala, Totutla am Vulcan de Fuego 1700 m (Salvin!).

205. *Habenaria Inaxiliaris* Lindl. Caule ad 50 cm alto folioso, foliis 8—9 linearibus v. lineari-oblongis v. ligulatis acutis arrectis in bracteas decrescentibus, racemo cylindraceo valde densifloro, bracteis foliaceis ovaria aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali ovato apiculato, lateralibus deflexis oblongis apiculatis, petalis bipartitis, partitione postica lineari-lanceolata acuminata falcata, antica setacea erecto sublongiore sepalo dorsali aequilonga, labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari filiformibus quam intei media latior linearibus paulo longioribus, calcar filiformi obtuso ovario aequilongo, processibus stigmaticis rectis latissimis, (maxillaribus" Lindl.) antherae canalibus aequilongis ascendentibus. — Flores inter mediocres generis, sepala 5—6 mm longa, labellum aequilongum part, intermedia brevior, calcar ovarium bractee 1,3 cm longa.

Habenaria maxillaris Lindl. *Hook in Journ. Bot.* I (1834) 5; *Id. G. et Sp. Orch.* 310; *Rchb. f. Beitr. Orchid. Centr.-Amerika* 62; *Krzl. in Engler**

Jahrb. XIV, 133. — *Platanthera foliosa* Ad. Brogn. *Voyage de la Coquille 1H t. 38 B.* — *Habenaria Germaini Philippi in schedule.*

Tropisches Süd-Amerika und Central-Amerika. Peru (Cuming!) Chili, Quillata und Valdivia (Philippi!). -r Guatemala, am See von Dueña (Wendland!)

206. *Habenaria achalensis* Krai. Eadicibus crebris in parte basilari, caule erecto terete v. angulato, 30—60 cm alto, foliis erectis membranaceis 8—12 cm longis 2—3 cm latis lanceolatis vaginantibus racemum fere attingentibus, racemo pluri- multifloro laxifloro, bracteis magnis foliaceis ovatis acuminatis flores inferiores superantibus ovaria semper superantibus 1,5-2,5 cm longis. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis obliquis ovalibus aculis dorsali latioribus, petalis bipartitis, partitione postica lineari falcata acuta sepalo dorsali aequilonga, antica longiore paulo angustiore reflexa, labello tripartite, partitionibus linearibus lateralibus deflexis, intermedia ligulata paulo brevior porrecta, calcari filiformi apice clavato ovario subbreviore; processibus stigmaticis brevissimis crassis, canalibus antherae brevibus, anthera latissima. — Flores mediocres, sep. dors. 4 mm, lateral. 6 mm longa. petalor. part. ant. 8 mm longa, labelli partit. 1 cm, calcar 1,3 cm longum. — Pebniario.

Habenaria achalensis. Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI. 133; Cogn. in II Bras. Ill, pars 4, 90 tab. 15, fig. 1.*

Subtropisches Süd-Amerika. La Plata Gebiet in der Sierra Achala (Hieronymus N. 447!).

207. *Habenaria pumila* Poepp. et End). Caule ad 25 cm alto basi tantum foliato, foliis linearibus 6—9 cm longis 6—7 mm latis, foliolis nonnullis decrescentibus in scapo, racemo paucifloro (5—7), bracteis ovatis acuminatis ovaria superantibus. 'Sepalo dorsali lato ovato apiculato cucullato, lateralibus deflexis oblongi-lanceolatis acutis subfalcatis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata acuta falcata sepalo dorsali agglutinata, antica lineari acuta fere aequilonga libera, labelli tripartiti partitionibus linearibus porrectis, lateralibus paullulum tantum brevioribus quam interaiedius angustioribusque, calcari filiformi pendulo acuto labello aequilongo ovarii dimidium tan-

tum aequante; processibus stigmaticis rectis brevibus crassly, antherae canalibus longioribus rectis, rosetto obtuse triangulo. — Flores inter minores generis virides, sepala 3—4 mm longa, petala subbreviora, labellum vix longius, calcar 7 mm, ovarium 1,4 cm longum.

Habenaria pumila Poepp. et Endl. *Nov. Gen. I. et Spec. ph I, 45 t. 77* (1835); *Krzt. in Engl's Jahrb. XVI, 134.*

Subtropisches Süd-Amerika. Südliches Chili bei Antuco (Pttplg N. 883!).

108. *Habenaria Michauxii* Nutt. Tuberiis globosis fere 1 em diam, caule valido a basi medium usque fere ad 50 cm alto, foliis oblongis v. ovali-lanceolatis ad 10 cm longis ad 2,5 cm latis obtusis v. acutis supra subito decrescentibus, racemo elongato 15 cm longo, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus longe ellipticis multo longioribus acutis deflexis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata falcata sepalo dorsali aequilonga, antica filiformi longiore, labelli tripartiti lobis filiformibus, intermedio paulo tantum latiore brevior, calcar filiformi apice clavato ovario duplo fere longiore pendulo, processibus stigmaticis crassis deflexis labello appressis rotundatis, antherae canalibus brevibus ascendentibus. — Sep. dorsale 7 mm long, lateralia 1,0 cm longa, petalor. part. ant. et labelli laterales 1,5 cm longae, ovarium c. pedicello 2,5 cm calcar 6—7 cm longa.

Habenaria Michauxii Nutt. *Gener. Amer. II, 189; Elliott Botany South Carolina II, 489; Lindl. G. et Sp. Orch. 309; Krzt. in Engle's Jahrb. XVI, 134; Orchis quinqueseta Mich. II. Bor. Am. II, 155; Pursh. Flora Amer. sept. II, 586.*

Südliche Vereinigte Staaten, Florida, Carolina b. Beaufort (Elliott!).

209. *Habenaria repens* Nutt. Caule stricto ad 80 cm alto a basi spicam usque folioso distichophyllo, foliis supra decrescentibus lineari-lanceolatis acutis supremis minoribus acuminatis ad 10 cm longis 1,5 cm latis, racemo ad 10 cm longo satis densifloro multifloro, bracteis ovatis acutis margine plus minusve serrulatis interdum integris ovariorum c. pedicellis circ. $\frac{2}{3}$ aequantibus. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso apicu-

lato, lateralibus oblongis acutis carinatis angustioribus omnibus margine minute papillosis, petalorum partitione postica angustelanceolata v. lineari acuta a sepalo dorsali libera eique aequilonga, antica lineari subaequali v. vix longiore, labelli partitionibus lateralibus anguste linearibus intermedia paulum longiore et latiore crassiore, calcari leviter incurvo vix inflato labello subaequilongo quam ovarium brevior acuto; processibus stigmaticis satis longis crassis labello adpressis sed ab eo liberis, convergentibus pseudohippocrepicis (i. e. antice liberis), antherae canalibus subbrevioribus ascendentibus, rostello latissimo obtusangulo. — Flores inter minores generis, sep. dors. 4—5 mm latum, lateralia 5—6 mm longa 3 mm lata, petalorum partitio utraque fere ipsi et sep. dors, aequilonga, calcar vix 1 cm longum.

Habenaria repens Nutt. *Gen. Amer.* II, 190; *Elliott Bot. South. Carol* II, 489; *Lindl. G. et Sp. Orch.* 310; *Chapman Fl. South. Un. St.* 461; *Krill. in EngUrs' Jahrb.* XVI, 134; *Cogn. in Fl. Bras.* III, para 4, 91. — *Hue Hab. radicans* Griseb. *Wight Cat Ramon de la Sagra* XI, 249; *Sanv. FL Cub.* X. 3348; *Hemsley Biol. Centr. Am.* III, 306. — *Hab. tricuspis* Grisebach *Cat. pi. Cub.* 271.

Im ganzen tropischen Amerika, besonders in den Küstenländern des caraischen Meeres und Golfes von Mexico, landwärts bis Brasilien. Prov. Goyaz (Gardner N. 8990!)

210. *H a b e n a r i a S c h a f f n e r i* Watson. Caule ad 20 cm alto racemum 8—10 floium usque foliato, foliis oblongilanceolatis ad 5—6 mm longis 1—1,2 cm latis, bracteis magnis oblongis v. lanceolatis acutis ovaria rostrata superantibus. Sepalis oblongis, dorsali cucullato acuminato, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata falcata acuta a sepalo dorsali libera eique aequilonga, antica lineari multo angustiore fere aequilonga, labello basi integro lineari deinde tripartito, partitionibus linearibus intermedia vs longiore et triplo latiore quam laterales, calcari incurvo filiformi ovario multo longiore; processibus stigmaticis parallelis longis lateralibus apice rotundatis labello adpressis, canalibus antherae arrectis fere aequilongis, rostello parvo triangulo. — Flores inter mediocres generis, sep. 1 cm longa, petala breviora, labellum 1,5 cm, ovarium 2,3 cm, calcar 3 cm longum.

Habenaria Schaffneri Watson in scheddis; Krzh in fitigler's Jahrb. X17, 135.

Subtropisches Central-Amerika. Mexico, Staat Chihuahua Sierra Madre (Pringle N. 1372 a!).

17. Commelynifoliae.

Krzh in Englev's Jahrb. XVI. 56 u. 136.

Labellum tripartitum, petala simplicia, processus longia porrecti. — Plantae plerumque elatae foliosae, racemi elongati laxi saepius multiflori, ovaria saepius longe pedicellata et rostrata. — Afficanae. Asiaticae.

A. Labellum trilobum.

- a. Lab. lob. lineares, interm. duplo longior quam later., flores calvi. 211. *H. ichneumonea* Lindl.
- b. Lobus interned, aequilongus duplo latior. 212. *H. Stmtdtiana* Krzh
- c. Lab. lob. lanceol. acuti, intermedius paulo longior. 213. *H. elliptica* Wight.
- d. Lab. lob. lin., intermed. paulo long., antherae canal, brevior. qu. process. 214. *H. Zottinge* Bchb. f.
- e. Lab. lob. lin., intermed. latior brevior, antherae canal, longiores qu. proc. 215. *H. commelynifolia* Wall.
- f. Lobi labelli lineares aequilongi et aequilati. 216. *H. Fordii* Rolfe.

B. Labellum tripartitum.

- a. Caules calvi.
 - a. Calcar ovario bene brevius. 217. *H. fusifera* Hook. f.
 - β. Calcar ovario fere aequilongum v. vix brevius.
 - § Canales anther, breviores quam process. 218. *H. avana* Hook. f.
 - §§ Canales anther, longiores quam process. 219. *H. affinis* Wight.
 - Petala linearia recta. 220. *H. trifurcata* Hook. f.
 - Petala lanceolata falcata. 221. *H. spathulaefolia* Par. et Rchb. f.
 - γ. Calcar multo longius qu. ovarium. 222. *H. ovalifolia* Wight.

b. *Cauies pilosi.*

a. *Sepala omnia triangula obtusa.*

223. *H. vidua* Par. et Bchb. f.

p. *Sep. dors, cucullat., lat. obovata.*

224. *H. muricata* Vidal.

211. *Habenaria ichneumonea* Lindl. Planta gracilis caule 50—75 cm alto, tuberibus subrotundis v. ovalibus in plantis junioribus filipendulis, foliis longi-lanceolatis v. lineari-lanceolatis acuminatis 12-15 cm longis 1,5—2 cm lat is, supra decrescentibus, racemo plurifloro, laxifloro, bracteis vix dimidii ovarii longe pedicellati aequantibus acuminatis aristatisve, ovario cum pedicello 2 - 2,5 cm longo. Sepalis deflexis, dorsali oblongo obtuso, lateralibus valde inaequilateris obovalibus basi cuneatis apiculo juxtaposito, petalis simplicibus linearibus medio paulum dilatatis (s. longissima hombeis), margine papillosis, labello basi simplice deinde tripartito, laciniis linearibus, intermedio duplo iere longiore quam laterales, calcar curvato labello sublongiore apice in flat o; processibus stigmaticis labelli lobis lateralibus aequilongis, eanalibus polliniorum eis sublongioribus et duplo longioribus quam stipites ipsi, rostello lineari paulo brevior quam authera. — Flores 1 cm diam. virides, omnes floris partes 1 cm longae valde reclinatae, calcar vix longius.

Habenaria ichneumonea Lindl. G. et Sp. Orch. 313\ Krzl in Enger'a Jahrb. XVI, 136. *Orchis ichneumonea* Sw. in Fersoon Syn. I/, 506.

West-Afrika. Sierra Leono (Afzelius!), Argola (Welwitsch!) Gabungbiet, Sibange Farm (Soyaux N. 34b!).

212. *Habenaria Staudtiana* Krzl. n. sp. Tuberibus crassis carnosis. Caule ad 50 cm alto satis finuo folioso, foliis 6—7 supra in bracteas transientibus ovatis cordatis acuminatis basi amplexicaulibus, supremis minoribus lanceolatis, racemo plurifloro (ad 20) laxitloro, bracteis ovato oblongis acutis satis conspicuis tamen ovariiis 6—8 cm longis ter v. quater brevioribus. Sepalo dorsali cucullato circuitu oblongo obtuso, lateralibus sub amhesi deflexis cuneatis antice retusis (si mavis obtriangulis), angulo anteriore rotundato postico acuto, petalis oblongis acutis dimidium usque sub sepalo dorsali abs-

conditis ibiqtte tenerioribus, hibelli basi integri lobis lateralibus anguste linearibus rectangule divergentibns retrorsis, lobo intermedio plus duplo latiove lineari antice obtuso porrecto v. deflexo, calcari longissimo quam ovarium paulum longiore 7—8 cm longo, processibus stigmaticis longis crassis parallelis, antherae canalibus Va longioribus leviter ascendentibus, staminodiis conspicuis rotundatis, rostello parvo triangulo sub anthera abscondito. -- Flos albus odoros, calcar viride. sepalum dorsale et petala 8 mm longa, sep. lat. 1 cm, labell. 1,5 longum, lobi lat. 2 cm longi. Octobri.

Trop. Afrika. Kamerun. Jaunda-Station 900 m bei Bongollo und Messa (eiDhoim. Name „Tombo^K) Felsplateau, Abhang in Spalten, in welchen zur Regenzeit viel Wasser rinnt. 16. Octob. 1894 (Zenker und Staudt N. 508!).

213. *Habenaria elliptica* R. Wight. Caule 25—40 cm alto, foliis plerisque radicalibus lanceolatis y. ellipticis acutis 5—7 cm longis 1,5 cm latis decrescentibus, racemo multifloro, bracteis acuminatis flores aequantibus. Sepalis ovatis acutis, intermedio minutissime denticulate), lateralibus multo majoribus deflexis, petalis ovatis obtusis, labello a basi medium usque integro unguiculato deinde 3-lobo, lobis lanceolatis acutis, intermedio paulo longiore, calcari ovario aequilongo filliformi apice clavato, toto floie intus puberulo; processibus stiginaticis carnosis deflexis labello adpressis, canalibus antlieræ paulo longioribus ascendentibus. — Flores inter minores generis 6—7 mm diam.

Habenaria elliptica R. Wight. *Icon. \>l. Ind. or. t. 1106\ Hook. f. Fl. Brit. Ind. 71, U7; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 187.*

Ost-Indien. Pulney Berge (Wight N. 8014!).

214. *Habenaria Zollingeri* Rehb. f. Radicibus fibrosis villosis, foliis 3—4 basilaribus maximis petiolatis petiolo lineari folio ipsi aequilongo, foliis superioribus oblongis (minoribus) v. lanceolatis (majoribus) 10 cm: 4 cm v. 25 cm: 6 cm tenuissimis, scapo ad 70 cm alto et ultra squamis brae-teifoimibus quibusdam et supra bracteis inanibu& vestito, racemo elongato, bracteis basi trianguis acuminatissimis margine minute ciliatulis ovaria et flores superantibus rhachi muriculata.

Sepalis ovatis acutis, lateralibus falcatis, dorsali cucullato, petalis simplicibus e basi paulo latiore angustatis linearibus obtusis falcatis, labello basi angusto simplice deinde dilatato trilobo, lobis lateralibus longioribus linearibus falcatis acutis, intermedio lineari brevioribus obtusis, callo arguto in disco, calcaris filiformis orificio infundibuliformi, callis 2 ovalibus inter orificium et rostellum; processibus stigmaticis rectis antice subtus cochleatim excavatis, antherae canalibus subbrevioribus, staminodiis magnis tuberculatis, rostello parvo triangulo. — Flores inter minores generis sepala 5 mm longa, ovarium 1,5 cm, calcar paulo brevius.

Habenaria Zollingeri Rchb. f. in *Bonplandia* V (1857) 33; Kril. in *Engler's Jahrb.* XVI, 137.

Java. In Waldera bei Idjing 800—1150 m. (Zollinger!)

215. *Habenaria commelynifolia* Wall. Caule ad 80 cm alto basi vaginato deinde foliato, foliis lineari-lanceolatis acuminatis ad 20 cm longis, 3 ad 3,5 cm latis sensim in bracteas decrescentibus squamis numerosis inter folia et racemum, bracteis longe aristatis ciliatis ovarium sessile et partem rostri aequantibus. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus reflexis multo majoribus obovalibus apice juxtaposito, petalis linearibus oblongis acutis subfalcatis multo minoribus, labello basi integro deinde tripartito, lobis lineari-filiformibus intermedio convexo latiore longioribus, calcaris filiformi apicem versus incrassato apice ipso clavato, ovario longe rostrato fere 2-plo longiore; processibus stigmaticis porrectis antice pedis formam aemulantibus. canalibus antherae duplo longioribus ascendentibus. — Flores albi 1,2 cm diam., calcar 8 cm, ovarium 3,5—4 longum.

Habenaria commelynifolia Wall. Lindl. *G. et Sp. Orch.* 32t. Griffith *PosGi. papers* III, 372 t. 339 anal. opt.! Hook. *1841 Brit. Ind.* VI, 143; Kril. in *Engler's Jahrb.* XVI, 137. — *Orchis commelynifolia* Loxb., *HI. Ind.* III, 454; *Grah. Cat. Bomb.* 204. — *Platanthera commelynifolia* Lindl. *Wall Cat. n.* 7037.

Ost-Indien. Durch die ganze Halbinsel bis zum Himalaya verbreitet

216. *Habenaria Fordii* Rolfe. Scapo elato ad 60 cm alto, foliis radicalibus suberectis oblongo-lanceolatis acutis

20—25 cm longis, racemis multifloris 8—14 cm longis, bracteis ovati-lanceolatis acutis 2—4 cm longis. Sepalo dorsali cum petalis in galeam conniventibus, sepalis lateralibus oblique semiovatis patentibus, petalis lineari-lanceolatis acutis, labello angusto trifido, lobis lineari-filiformibus, calcari elongato apice crassiusculo; columna brevi, processibus stigmaticis porrectis, canalibus antherae elongatis. — Sep. dors, et petala 1,5 cm long, lateralia paulo longiora 6—7 mm lata, labell. 2,5 cm long, calcar 3—4 cm. — Flores albi.

Habenaria Fordii Bolfe in *Kew Bullet.* 1896, 202.

Nord-West-China. KwaDgtung (Ford N. 860!).

217. *Habenaria fusifera* Hook. f. *Plant a mediocri caule* 30—45 cm alto, foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis ad 8 cm longis 2—3 cm latis, ceterum habitu *H. ellipticae* Wight quam maxime simillima. Sepalo dorsali suborbiculari, lateralibus angustioribus oblongis, omnibus obtusis, petalis majoribus ovati-triangularibus, labelli tripartiti basin usque partitionibus lateralibus filiformibus intermedia longioribus, calcari basi angustato fusiformi ovario brevior; processibus stigmaticis clavatis deflexis basi labelli adnatis, antherae canalibus brevibus, caudiculis brevibus, glandulis minutis. — Flores illis *Hab. ellipticae* omnino aequimagni excepto sepalo dorsali duplo latiore et labello basin usque tripartite.

Habenaria fusifera Hook f. in *FL Brit. Ind.* VI, 147; Krzl. in *Enghrs' Jahrb.* XVI, 138.

Ost-Indien. Travancore. Anamally-Hiigel (Beddome!)

218. *Habenaria avara* Hook- f. *Planta mediocri y. parva caule* 15—25 cm alto, foliis inferioribus 5—6 cm longis superioribus cauli adpressis omnibus lineari-lanceolatis v. linearibus acuminatis, racemo multifloro densifloro, bracteis ovatis acuminatis flores superantibus, ovario 8—9 mm longo curvato. Sepalo dorsali latissimo fere orbiculari, lateralibus deflexis oblongis acutis longioribus, petalis aequilongis triangularibus, labelli sepalis longioris tripartiti partitionibus lineari-subulatis, basi ispa lineari, partitionibus lateralibus incurvis, calicari ovario aequilongo; processibus stigmaticis longis clavatis

basi labelli adnatis, antiorae latae canalibus brevibus, glandulis magnis. — Flores inter minores generis.

Habenaria avana Hook. f. in *FL Brit, Ind. VI, 148*; Krd. in *Engler's Jahrb. XVI, 138*.

linter-Indien. Burmah; Ava (Mrs. Burney!).

219. *Habenaria affinis* R. Wight. Caule ad 50 cm alto in basi ipsa cataphyllis vestito, foliis 2—3 oblongilanceolatis acutis v. acuminatis sensim in bracteas decrescentibus, racemo multifloro 10 cm longo, bracteis ovatis longe acuminatis ovarium brevi-pedicellatum aequantibus. Sepalis ovatis acutis, intermedio galeato herbaceo, lateralibus petaloidis, petalis simplicibus ovalibus, labelli triobi lobis inter se fere aequalibus lanceolatis, lateralibus lineari-lanceolatis recurvis, intermedia recto latiore, calcarum ovarium aequante v. paulo brevius filiformi incurvo; processibus stigmaticis mediocribus clavatis labello appressis, canalibus antherae longioribus hamatis. — Flores inter minimos generis 5—6 mm diam.

Habenaria affinis R. Wight. *Icon. pi. Ind. Or. t. 1707*; Hook, in *Ft. Brit. Ind. VI U9* Krzl in *Engler's Jahrb. XVI, 138*.

(tet-Indien. Malabar, Concan (Stocks!), Belgaura (Ritschie!) Himalaya-Assam (Carko!).

220. *Habenaria trifurcata* Hook. f. Caule ad 30 cm alto basi cataphyllis vestito paulum infra medium foliato, foliis 8 — 10 cm longis membranaceis ellipticis v. lanceolatis acuminatis in bracteas v. squamas lanceolatas decrescentibus, racemo multifloro densifloro, bracteis lanceolatis ovaria leviter curvata aequantibus. Sepalis ovati-lanceolatis acutis, petalis anguste linearibus aequilongis, labello aequilongo basin usque tripartite, partitionibus filiformibus v. subulatis, calcarum filiformi ovario aequilongo v. paulum longiore; processibus stigmaticis elongatis clavatis labelli basi adnatis, antherae canalibus brevibus, rostello angusto acuto. — Flores inter mediocres generis, sepala petala labello 8 mm longa.

Habenaria trifurcata Hook. f. in *Flora Brit. Ind. VI, U8* Krzl in *Engler's Jahrb. XVI, 139*.

OsMndien. Khasia-Hügel (Nowgongo!).

221. *Habenaria spathulifolia* Par. et Rchb. f. Caule 12—18 cm alto, foliis paucis (2) ipsi fere aequilongis

oblongis acutis, racemo paucifloro (2—3), bracteis ovatis acutis ovarii pedicellati et rostrati $\frac{2}{3}$ aequantibus. Sepalo dorsali cucullato ventricoso, lateralibus deflexis obliquis ovatis acutis, petalis lanceolati-faloatis acutis, labello tripartito, partitione mediana sepalis longiore, lateralibus brevioribus (?), calcari filiformi incrassato apice acuto incurvo ovario longiore; processibus stigmaticis abbreviatis, canalibus antheiae elongatis, anthera alta. — Flores majusculi, 2 cm lati, calcar 3,5 cm longum.

Babenaria spathulaefolia Var. et Bchb. f. in *Transact Linn. Soc.* XXX, UO\ Hook. f. in *Fl. Brit. Ind.* VI, Ub\ Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 139.

Hinter-Indien Tenasserim Mergui (Parish!).

222. *Habenaria ovalifolia* R. Wight. Caule 50—120 cm alto foliis basilaribus 3—5 ovalibus acutis 10—15 cm longis 4—5 cm latis, racemo longo laxifloro, bracteis oblongis acuminatis ovaria liaud aequantibus. Sepalo dorsali ovali obtuso, lateralibus deflexis oblongis subfalcatis obtusis petalis aequalibus c. sepalis dorsali galeam efficientibus, labello 3-fido, lobis lanceolatis acutis inter se aequalibus, intermedio paulo longiore reflexo, calcari pendulo apice subclavato labello multo longiore, ovario subaequilongo; processibus stigmaticis carnosissimis crassis deflexis, canalibus antheiae paulo brevioribus uncinatis. — Flores virides inter mediocres generis 1,2 cm diam.

Habenaria ovalifolia H. Wight. *Ic. Plant. Ind. Or., t. 1708; Hook. f. in FL Brit. Ind. VI, U9; Krt. in Kiuji's Jahrb. XVI, 339.*

Ost-Indien. Khasia-Hügel (Lobb!), Malabar und Anamally Hügel (R. Wight!); Niigherries (Thomps. und Hooker!), Concan Malabar (Stocks!).

223. *Habenaria vidua* Par. et Rchb. f. Caule 11—40 cm alto subnutante (an semper?) foliis pro magnitudine plantae maximis lanceolatis basi cuneatis acutis ad 15 cm longis ad 3 cm latis dimidium racemi attingentibus, supremis minoribus, racemo laxifloro paucifloro (2—9), rlm-dii pilosula, bracteis $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ ovariorum aequantibus, ovariiis angulum interdum rectum cum rhaclii efficientibus ad 3 cm longis. Sepalo dorsali ovato obtuso acuto cucullato, lateralibus triangulis margine sub anthesi convoluto retrorso, petalis simplicibus triangulis obtusis, labello tripartito, partitionibus omniibus fili-

formibus acuminatis, lateralibus erectis, mediana deflexa aequilonga, calcar filiformi apicem versus ampliato acuto ovario pedicellato sublongiore; processibus stigmaticis antherae canalibus elongatis porrectis infra adnatis. — Flores inter mediocres generis, sep. 1,2 cm longa arcuissime ovario adpressa reflexa, labelli partit. intermedia 2,2 cm longa reflexa, calcar 4 cm longum ovario adpressum. Variarum magnitudine interdum duplo minore.

Habenaria vidua Par. et Rchb. f. in *Transact. Linn. Soc.* XXX, 140 t. 27 B. (Icon non laudanda); Hook. f. in *Bot. Brit. Ind.* VI, U6 Knl. in *Engl. Jahrb.* XVI, 140.

Hinter-Indien. Moulmein (Reo. Parish!).

224. *Habenaria muricata* Vidal. Caule ad 60 cm alto muricato (pilis praesertim in angulis caulis parum elevatis) foliis 3—4 oblongis acutis 10—15 cm longis 4—5 cm latis in bracteas sensim transientibus foliolis illis minoribus lanceolatis, racemo elongate 30 cm longo et ultra laxifloro, bracteis scariosis lanceolatis acutis acuminatisve ovaria subaequantibus. — Sepalo dorsali reflexo cucullato dorso carinato complicato, lateralibus reflexis obovatis obtusis sub anthesi involutis apice juxtaposito, petalis simplicibus e basi lata oblongis obtuse acutis plus minusve reflexis sepalo dorsali affixis, labello trilobo basi in dentem argutum protracto, lobis lineari-filiformibus pendulis (angulum rect. c. basi efficientibus), intermedio paulo longiore, calcar filiformi clavato ovario longe rostrato aequilongo; processibus stigmaticis brevibus deflexis, antherae canalibus stipitibusque longissimis. — Flores inter mediocres generis, sep. 5—7 mm longa calcar et ovarium 1,8—2 cm longa.

Habenaria muricata RM. f. Mss. in herb. Boissier; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 140. — *Dissorrhynchium muricatum* Schauer in *Nov. Act. Nat. Cur.* XIX. Suppl. I (1843), 434 t. 13.

Philippinen (Cuming N. 2086 und 2142!).

18. **Tridactylae.**

Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 56 u. 141.

Labellum tripartitum, petala simplicia, processus longi. (Africanae. Ins. Canar. Madagasc. Indicae.)

Eine Gruppe meist afrikanischer Arten. *H. tridactylites* Lindl. von den Ganariachen Inseln ist unter 87° n. Br. der ordentlichste Vertreter

der ganzen Gruppe und Gattung; sie fñhelt habituell einer Platanthera so sehr als mfglich, ist aber hinsichtlich der Bliito eine echte Habcnaria. Die anderen Arten sind wenig charakteristische Gewachse, welche nur bepdglich des freien Teiles der Lippe durch die 3 meist scbråg aus-einanderspreizenden Zipfel etwas Gemeinsames haben. Die meisten Arten sind afrikanisch; der Befund der Untersuchung weist aber hierher ausser einer Art von Madagascar 2 indische Arten, *H. marginata* Colebrook, die sogar habituell an *H. tridactylites* erinnert, und *H. mutica* Spauoghe.

A. Calcar brevissimum sc. ovario multo brevius.

a. Calcar saccatum, proc. stigmatici rotundati deflexi.

225. *H. conibusta* Ridley

b. Calcar vesiculosum, proc. stigmatici divergentes retusi.

226. *H. microceras* Hook. f.

c. Calcar ¹fa—*/& ovarii aequans, processus infra coch-
leatim excavati. 227. *H. tipnlifera* Par. et Rchb. f.

13. Calcar ovario aequilongum.

a. Labelli lobus intermedius longe triangulus, laterales
hamati. 228. *H. socotrana* Rchb. f.

b. Labelli lobi ferfe aequales. 229. *H. tridactylites* Lindl.

c. Labellum basi cordatum. 230. *H. cardiochila* Krzl.

C. Calcar ovario bene longius.

a. Labellum basin usque tripartitum.

a. Canales antberae semilongi quam proc. stigmatici
ascendentes. 231. *H. mutica* Spanoghe

p. Canales aittlerae paulo breviores quam proc. stig-
matici porrecti. 232. *H. variabilis* Ridley

7. Canales porrecti aittlerae processibus stigmaticis
glandulosis aequilongi. 233. *H. tridactyla* A. Rich.

3. Canales aittlerae paulo longiores quam proc. stig-
matici. 234. *H. cldorotica* Rchb. f.

z. Canales aittlerae peipendiculariter arrecti ubique pa-
pillosi, anlheramagna. 235. *H. deflexa* Horhst.

C liostellum acutum liberum. Folia oblonga.

230. *H. simplex* Krzl.

r₄ Rostellum xiplioideo-triangulin. Folia liuearia.

237. *H. natalensis* Rchb. f.

b. Labellum basi unguiculatum a tertia parte tripartitum.

238. *H. Milnei* Rchb. f.

225. *Habenaria combusta* Ridley. Tuberidiis ovatis 2 cm longis 1 cm latis, caule 12—20 cm alto • interdum altiore basi cataphyllis 1—2 acutis vestito deinde foliato, foliis 2—3 oblongis acutis semper racemi dimidium aequantibus v. attiugentibus 5—9 cm longis 1,2—1,8 cm latis, racemo densifloro, bracteis inferioribus longissimis aristatis omnibus flores superantibus, siccis nigris. Sepalis ovatis acutis mucronatis, lateralibus obliquis arrectis (baud deflexis), petalis oblongis obtusissimis, labello basi in lobulos gynostemium amplectentes parallelos producto, antice trilobo, lobis lateralibus linearibus falcatis (sed non recurvatis) obtusis, inteimedio recto duplo latiore et longiore, calcari brevissimo saccato; processibus stigmaticis brevibus rotundatis deflexis labello adpressis, canalibus antherae brevissimis, rostello minuto triangulo. — Flores inter minores generis, sep. 3 mm longa, petala quam labellum breviora, calcar multo brevius, sepalorum apices adusti.

Habenaria combusta BidUy in *Journ. of Botany* XXIV (1886) 2H; *Knl inEnglers Jahrb. XIV, U\ Enghr Hochgeb. Flora trop. Afr. 182.*
Subtropisches Ost-Afrika. Abyssioien. Berg Gunna 8B00 m (Schimper N. 1812!).

226. *Habenaria microceras* Hook. f. Caule ad 80 cm alto basi cataphyllis arete adpressis vestito medio foliato, foliis ovalibus v. lanceolatis ad 8 cm longis ad 3 cm latis 7—9 nerviis, racemo elongato multifloro, bracteis quam ovaria rostrata brevioribus subulatis lanceolatis. Sepalis petalisque late oblongis obtuse acutis (petalis paulo minoribus), labello oblongo trilobo, lobis lateralibus intermedio V» brevioribus et paulo angustioribus omnibus antice obtusis, calcari brevissimo vesiculari, processibus stigmaticis divergentibus re-tusis, antherae canalibus contiguis. — Flores 2 mm diam. calcar etiam brevius.

Habenaria microceras Hook. f. *Proceed. Linn. Soc. VU* (1864), 221. *Krzt. in Engl. Jahrb. XVI, H2\ EnuUr in Hochgeb. Flora trop. Afr. U2.*
Tropiaches Wost-Afrika. Kamermi-Berge 2830 m (Mann!).

227. *Habenaria tipulifera* Par. et Rchb. f. Tuberidiis oblongis caule ad 70 cm alto valido basi cataphyllis vestito medio foliato, foliis 3—4 lineari-lanceolatis 15—16 cm

longis 2,5—3 cm latis, racemo elongato plurifloro, bracteis ovati-triangularibus ovaria aequantibus. — Sepalis petalisque conniventibus, sepalo dorsali triangulo, lateralibus cuneatis ligulatis obtuse acutis, petalis ligulati-falcatis uninerviis, labelli tripartiti „laminina transversa supra unguem," partitionibus lateralibus divaricatis setacei-filiformibus longissimis, intermedia multo brevior lanceolata porrecta, calcari basi filiformi deinde clavato Va—V* partem ovarii aequante; processibus stigmaticis porrectis incrassatis infra cochleatim excavatis, antherae canalibus parallelis aequilongis basi processibus stigmaticis adnatis. — Flores inter mediocres generis.

Habenaria tipulifera Par. et Hclib. f. *Transact. Linn. Soc. XXX. 139*; *Hook. Fl. Brit. Ind. VI, 157*; *Krnl. in Engl. Jahrb. XVI, 142*, — *Peristylus gracilis?* *Bl. Bijdr. 406??* (ex Hook. I. c.)

Hinter-Indien. Burniab, Moulmein (Rev. Parish).

228. *H a b e n a r i a s o c o t r a n a* Balfour. Foliis basilaribus rosulatis 4—5 oblongi-ellipticis obtusis tenerrimis 3—8 cm longis 1,5—2 cm latis, scapo tenui 20—25 cm alto squainis bracteiformibus aristatis vestito, racemo elongato distantifloro, bracteis quam pedicelli vix longioribus. Sepalis triangularibus ovatis acutis, petalis simplicibus angustioribus labelli tripartiti lobis lateralibus angustis linearibus liamatis, intermedio e basi triangulari ligulato, apice?, calcari acuto. Processus, breves rotundati, canales antherae in planta post fructuum maturitatem collecta examinare non licuit.) — Flores inter minimos generis 3—4 mm diam., calcar 1,3 cm longum tenue. — Februar.—Martio.

Habenaria socotrana Balfour in *Proceed. Soc. Edinb. XII (1882) 96* et *Transact. Hoy. Edinburgh 285, t. 82 B*; *Krnl. in Engler's Jahrb. XVI, 143*.

Tropisches Ost-Afrika. Socotra-Hügel bei Galonsir. (Bayley Balfour K. 316!).

229. *H a b e n a r i a t r i d a c t y l i t e s* Lindl. Tuberidiis 2 oblongis, caule 8—25 cm alto basi bifoliato, scapo ceterum nudo, foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis ad 10 cm longis ad 3,3 cm latis suboppositis interdum subremotis, racemo distantifloro paucifloro (6), bracteis ovatis acutis $\frac{x}{s}$ tantum ovarii aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis

lineari-oblongis obtuse acutis, petalis simplicibus a basi late trianguli-angustatis falcatis acutis cum sepalo dorsali galeam formantibus, labelli tripartitè partitionibus linearibus, intermedia paulo brevior et latior, calcar filiformi incurvo, labello duplo fere longiore ovario aequilongo: processibus stigmaticis rectis oblongis acutis, antherae canalibus brevioribus, anthera lata. — Flores inter mediocres generis expansi 1,2 cm diam. sep. 7 mm longa, labellum aequilongum, calcar 1,6 cm ovarium aequilongum.

Habenaria tridactylites Lindl. *G. et Sp. Orch.* 319 | Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI% 143.

Canarische Inseln (Webb und Berthelot), Teneriffa (Rougeau N. 26 und iter seed. N. 1455); San Diego del monte, Hierro, Valverde, S. Cruz de Teneriffa (Bolle! Wawra und Maly!).

230. *Habenaria cardiochila* Krzl. Tuberidiis 2—3 cm longis 1,5 cm crassis oblongis, caule valido basi cataphyllis ringentibus vestito supra racemum usque foli^oto 50 cm alto basi fere 1 cm diam. foliis 5-6 arrectis longe et ample vaginantibus oblongi-lanceolatis ad 12 cm longis ad 3 cm latis acutis supremis racemum vix attingentibus, racemo cylindraceo densifloro 13 cm, bracteis ovatis acuminatis quam flores sublongioribus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus ovatis acutis obliquis erectis conniventibus, petalis simplicibus oblongis obtusis apice rotundatis, sepalis petalisque explanatis, labello trilobo basi pandurato v. cordato, auriculis 2 rotundatis lobis lateralibus linearibus falcatis recurvatis, intermedio lineari sublato apice rotundato obtuso, calcar cylindraceo pendulo ovario et labello aequilongo obtuso; processibus stigmaticis deflexis parallelis labelli basi incumbentibus antice rotundatis, antherae canalibus brevissimis, rostello parvo obtuso. — Flores albi nunquam atrati 7 mm transversi, labellum 7 mm long, calcar et ovarium aequilonga.

Habenaria cardiochila Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 144.

Abysainieu. Unter Hab. vaginata A. Rich. Abba Gerima 2280 m (Schimper!).

231. *Habenaria mutica* Spanoglie. Tuberidiis oblongis v. cylindraceis 1—2 cm longis 5 mm (siccis) diam.

cauie ad 30 cm alto basi foliato supra squamato, foliis paucis linearibus v. lineari-lanceolatis acutis 5 cm longis 3—4 mm latis, racemo subcorymboso, bracteis ovatis acutis ovarii V*—V» aequantibus. Sepalis petalisque indivisis late ovatis acutis, sepalis lateralibus reflexis paulo longioribus obliquis ceterum aequalibus, labelli tripartiti partitionibus filiformibus, intermedio fere ter longiore quam laterales, calcari filiformi nonies ad decies longiore quam perigonii phylla, duplo fere quam ovarium; processibus stigmaticis cylindratis acutis, antherae canalibus semilongis recte ascendentibus. — Flores inter minores generis sepala petalaeque 3—4 mm longa label- lum 7 mm calcar 3 cm ovarium 1—1,2 cm long-urn.

Habenaria mutica SpanogJie. *Prodr. Flor. Timor, in-Linnaea XV (1641), 477; Krzl. in Engk's Jahrb. XVI, U4.*

Insel Timor. (Spanghe!)

An dem Original-Exemplar, welches der Verf. vom Rijks Mus. zu Leyden gütigst geliehen' erhielt, war der mittlere Teil des Labellum 2 bis 8 mal so lang als die seitlichen, in alien anderen Punkten stimmt die Beschreibung.

232. *Habenaria variabilis* Ridley. Planta omnibus partibus variabilis. Tuberiis 2 cm diam., caule 30—48 cm alto robusto, foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis v. lineari-lanceolatis obtusis obtuse-acutatis acutis v. imo acuminatis cauli adpressis ad 13 cm longis ad 3 cm latis v. ad 12 cm longis et vix 2 cm latis supra decrescentibus, racemo densifloro multifloro, bracteis ovatis acutis v. acuminatis quam flores aut longioribus aut brevioribus, ovariiis curvatis. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis simplicibus ovatis obtusis v. acutis cum sepalo dorsali galeatis, omnibus et sepalis et petalis intus et interdum margine apicem versus plus minusve papillosis, labello e basi cuneata trilobo, lobis inter se fere aequalibus lateralibus margine exteriori rotundatis ceterum rectis oblongis obtusis, intermedio oblongo obtuso, calcari filiformi longitudine valde vario, incurvo; processibus stigmaticis porrectis compressis antice tuberculati-dentatis, canalibus antherae paulo brevioribus. — Flores magnitudiue diversae, inveniuntur minores 2—3 mm diam. calcari-

bus 1,5 cm longis, majores 5—6 mm diam., calcaribus 2 cm longis.

Habenaria variahilis Ridley in *Journ. of Bot.* XXIV (1886) 294; *Krzl. in Engler's Jahrb.* XVI, 144.

Abyssinien. Bergwiesen 2830 m Uber d. Meer. Bei Dschan Meda und Debra Tabor (Schimper N. 1265! 1292! 1295!); auf dem Berge Ğunua 8300 m (Schimper N. 1304!).

Mr. Ridley unterscheidet ausser dem Typus noch 2 Varietäten, parviflora und acutifolia, giebt jedoch zu, dass damit die Verschiedenheiten noch lange nicht erschöpft seien. Da der Verf. nicht nur die Ridley'schen Typen im Brit. Mus., sondern das sehr viel reichlichere Material des Berliner Botan. Mus. zu untersuchen Gelegenheit hatte, ist er der Ansicht, dass das Aufstellen von Varietäten bei dieser Art keinen Zweck mehr hat, die Variability erstreckt sich auf alle Teile. Es liegen Formen vor, die die Xamen longicalcarata, longibractcata und ähnliche gewissermassen aufnötigen; ganz abgesehen davon, dass alle die Namen, auch parviflora, die sich auf diese Teile beziehen, bereits als Speciesnamen an Habenarien vergeben sind, und die Verwendung solcher Namen noch einmal als Varietätsnamen ihr Bedenkliches hat, ist der Verf. der Ansicht, dass auch mit der Vermehrung der Varietäten nicht mehr und besser charakterisiert wird, als mit dem Namen selbst — variabilis.

233. *Habenaria tridactyla* A. Rich. Tuberi-
diis 1,5—2 cm diam. caule 20—24 cm alto, cataphyllis in
folia remota accrescentibus¹, foliis oblongis acutis 6—7 cm
longis 1—1,5 cm latis in bracteis decrescentibus, racemo elon-
gato interdum dimidium totius plantae aequante, bracteis
acuminatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso,
lateralibus deflexis obovati-oblongis acutus majoribus, petalis
simplicibus linearibus v. oblongis acutis, labelli trilobi lobis
aequilongis et omnino aequalibus camosis, calcar pendulo
filiformi ovario pedicellato plus duplo longiore; processibus
stigmaticis glandulosis porrectis acutis, canalibus antherae
aequilongis rectis, rostello e basi lata subito angustato an-
therae aequilongo, staminodiis minutis subglobosis. — Flores
inter minores generis, sep. 3 mm longa, calcar 1,7 cm longum
quain labellum ter longius, ovarium 1 cm longum.

Habenaria tridactyla A. Rich. *Tentam. Fl. Abyssin.* II, 292;
Rchb. f. in Walper's Annal. III, 586; *Krzl. in Engl. Jahrb.* XVI, 145.

Abyssinien. Provinz Chire. Abba Gariina. Auf den Bergen bei
Mettgalo (Schimper N. 551!).

234. Habenaria chlorotica Bchb. f. Caule gracili 40 cm alto foliis linearibus 6—8 cm longis 2—3 mm latis acuminatis, racemo elongate modo Spiranthidis cujusdam torto remotifloro, bracteis parvis vix pedicellum aequantibus ovatis subito v. abrupte acuminatis. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus reflexis oblongis falcatis, petalis lateralibus simplicibus lanceolatis semilunatis sub sepalo dorsali absconditis, labelli tripartiti partitionibus filiformibus, intermedia paulum longiore vel aequilonga, calcar filiformi dependente ovario pedicellato duplo fere longiore; processibus stigmaticis liberis acutis, canalibus antherae paulo longioribus. — Flores viridas lucentes sepala petalaeque 2 mm longa, calcar 2 cm longum.

Habenaria chlorotica Bchb. f. in *Flora XXII*, 178\ Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 145.

Tropisches West-Afrika. Huilla 1270-1800 m zwischen dem 14. und 16. sUdl. Parallelkreis. (Welwitsch Iter angolense N. 725!).

235. Habenaria deflexa Hochst.. Tuberculis pro plantae magnitudine satis magnis 1,5—2 cm diam. caule ad 20 cm alto basi foliato, foliis oblongi-lanceolatis ad 6 cm longis ad 1 cm latis acutis, supra decrescentibus, racemo ad 8 cm longo plurifloro, bracteis ovatis acutis ovarium pedicellatum non aequantibus. Sepalis oblongis, intermedio recto, lateralibus longioribus deflexis acutis apicem versus (omnibus) margine minutissime fimbriatis, petalis oblongi-triangularibus acutis simplicibus sepalo dorsali agglutinatis, labelli trilobi lobis linearibus obtusis, intermedio longiore calcar filiformi ovario fere sesquilongiore: processibus stigmaticis liberis rectis obtusis ubique papilloso, antherae canalibus arrectis fere perpendicularibus, anthera sepalo dorsali fere aequilonga. — Flores inter minimos generis, sepala 2—2,5 mm longa, labellum vix 5 mm, calcar 1,5 cm, ovarium c. pedicello 9—12 mm longum.

Habenaria deflexa Hocht. Mss. Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 146. Abyssinien (Schimper N. 606! 1853). Colonia Eritrea bei Giuda (Schwoinfurth N. 128! 1891).

236. Habenaria simplex Krzl. Caule circiter 40 cm alto tenui, foliis oblongi-lanceolatis 6—7 cm longis

j;2—1,5 cm latis sensim in bracteas decrescentibus, racemo gracili 12—15- floro, bracteis oblongi-lanceolatis 2—2,5 cm longis acuminatis ovaria *or*ge pedicellata aequantibus s. paulum superantibus. Sepalo dorsali ovali-lanceolato cucullato, lateralibus aequalibus reflexis acutis, petalis simplicibus sub sepalo dorsali partim absconditis subaequilongis angustioribus, labello basin usque tripartito, partitionibus aequalibus filiformibus obtusis, calcar ovario longiore tenuissimo apicem versus tertia parte inflato obtuso; processibus stigmaticis porrectis, antherae canalibus ascendentibus, rostello acuto libero. — Mores virides inter mediocres, sep. et pet. 7 mm longa 1,5 mm lata, labell. 5 mm, calcar 3 mm longum, anthera 2,5 mm alta.

Habenaria simplex Krzl. in *Verhandl. naturw. Verein Bremen VII* (1881) 260; Krzl in *Erujler's Jahrb. XVI*, 146.

Madagascar. Efitra (Rutenberg!).

237. *Habenaria natalensis* Rchb. f. Caule gracili 40 cm alto, foliis (basilaria desuut) caulinis linearibus 12—14 cm longis 0,5—1 cm latis apicibus incur vis, racemo post anthesin remotifloro, bracteis ovario aequilongis apicibus recurvis. Sepalo dorsali late ovati-oblongo, lateralibus aequalibus arcuatis, petalis falcatis basi antice angulatis (angulo rotundato), labelli tripartiti partitionibus filiformibus abbreviatis, calcar filiformi apicem versus ampliato arcuato ovario pedicellato longiore; processibus stigmaticis porrectis, antherae canalibus ascendentibus „rostelli lacinia media xiphoidei-triangulara parva.”

Habenaria natalensis Rchb. f. *Otia II*, 97 | *Bolus in Journ. Linn. Soc. XXV* (1889) 191 | *Kn. in Engler's Jahrb. XVI*, UG.

Tropisches Siid-Afrika; Natal, Zululand (Gerard!).

238. *Habenaria Milnei* Rchb. f. Porsan ultrapetalis, foliis infimis? — geminis in caule ovatis acutis distantibus, vagina lanceolata 1 superiore, racemo laxo paucifloro, bracteis lanceolatis apiculatis ovaria pedicellata ultra pollicaria dimidia non aequantibus. Sepalis oblongi-lanceolatis acutis, petalis lineari-falcatis obtusis binerviis, labello unguiculato ante tertiam basilarem trifido, laciniis lateralibus linearibus acutis divaricatis, calcar filiformi ovarium pedicellatum excedente;

procipibus stigmaticis teretiusculis deorsum uncinatis porrectis elongatis, calicibus antieria tenuibus ascendentibus, rostellis prope medio triangulo parvo. (ex Rchb.).

Habenaria Milnei Rchb. f. *Bot. in Engl's Jahrb. XVI, U7.*
Tropisches West-Afrika. Gaboon (Milne!).
Species mihi non visa.

19. Diplolyae.

Krzl in Engler's Jahrb. XVI, M if. 147.

Die Arten dieser Gruppe sind gewöhnlich an der Alpenregion gebauet, sie verfallen naturgemäß in die beiden Unterabteilungen dieser mit einfachem und dieser mit geteilten Petalen, welche durch mancherlei Zwischenformen verbunden werden, bei welchen die *partitio antica* nur andeutungsweise vorhanden ist. Die beiden an (für) Osse meist etwas verschiedenen grundständigen Laubblätter sind fast immer lederig und sehr resistent, nur bei 2 Arten, die aber nach allen sonstigen Kennzeichen unbedingt hierher gehören, sind diese Blätter krautartig. — Alle Arten sind gerontogilisch und bewohnen mit Vorliebe die trocknen Teile des Gebirges. Eine Art, *H. Aitchisonii* Rchb. f., findet sich im östlichsten Teil des Gebirges der „Flora Orientalia“ und bildet hier auch den nördlichsten Aussenposten der Gattung.

A. Petala lateralia bipartita.

a. Folia herbacea.

a. Petalorum partitio antica bilobata.

239. *H. grandiflora* Lindl.

[1 Petalorum partitio antica dentatissima.

240. *H. Clarkei* Krzl

b. Folia coriacea.

a. Petalorum et labelli partitiones ceteris floris partibus aequilongae v. partitio antica paulo brevior.

§ Floris foliola calva.

O Labelli partitiones laterales reotae. Flores parvi. 241. *H. Drèyeana* Lindl.

OO Labelli partitiones laterales circinatae. Flores satis conspicui.

242. *H. glaucifolia* Bureau et Franchet

§§ Floris foliola pilosa.

243. *H. Lécardii* Knl.

(J. Petaiowm et labelli partitiones longissimae.

§ Lobus labelli iintermediis lateralibus multo brevior (calcar 6—8 cm long.) ovarium excedens.

244. *H. subannata* Rchb. f.

§§ Calcar ovario aequilongum.

245. 27'. *Kriimliniana* Schlechter

§§§ Lobus labelli intermedius lateralibus aequilongum

O Calcar ovario sublongius 4—5 cm longum.

246. *H. Mechowii* Rchb. f.

OO Calcar ovario duplo longiis 4—5 cm longum.

247. *H. stylites* Moore et Rchb. f.

GOO Calcar ovario duplo longiis, 10—11 cm longum. 248. *H. armatissima* Rchb. f.

OOOO Calcar longissim. 14—15 cm longum.

249. *H. rhoimlostigma* Rolfe

f. Petalonim et labelli partitiones aequales satis longae (nee tamen longissimae dicendae).

Calcar longissimum 15 cm long.

250. *H. macrura* Krzl.

B. Petala simplicia.

a. Labelli partitio intermedia paulo longior.

a. Calcar ovario triplo longiis.

251. *H. vaginata* A. Rich.

p. Calcar ovario subbrevius.

252. *H. crassifolia* A. Rich.

b. Labelli partitio intermedia manifeste longior, laterales falcatae.

253. ff. *falrigera* Rchb. f.

c. Labelli partitio intermedia brevior.

Labellum sepalis longius.

§ Calcar ovario brevius. 254. *H. Aitchisonii* Rchb. f.

§§ Calcar ovaiio aequilongum.

Petala linearia falcata.

255. *H. diphytta* DalzeU.

§§§ Calcar quam ovarium longius.

256. *H. camptoceras* Rolfe

C. Petala simplicia labello ecalcarato aequalia.

257. *H. reniformk* Hodk. /.

239. *Habenaria grandiflora* Lindl. Planta pusilla, tuberidiis parvis globosis, foliis 1 v. 2 basitaribus suboppositis plus minusve rotundatis interdum fere orbicularibus plerumque acutis 2 cm latis 2,5—3—3,5 cm longis, scapo 5—9 cm alto nudo, racemo paucifloro (1—4), bracteis ovatis acutis inflmam tantnm partem pedicelli longi amplectentibus. Sepalis ovatis acutis subaequalibus patentibus, petalis bipartitis, partitione postica sepalo dorsali aequali latissima, antica longiore filiformi, labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus petalorum partitioni anticae aequalibus, intermedia brevior lineari-lanceolata, calcar incurvo filiformi apice ipso clavato ovarii longissime pedicellati vix dimidium aequante; processibus stigmaticis longis rectis antherae canalibus semilongis. — Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, petalor. part, antica et labelli part, later, multo longiores, calcar 1,5 cm long, ovarium 1,3—1,5 cm, pedicellus 2,5—3 cm longus.

Habenaria grandiflora Lindl. in Wallich Cat. N. 7032 \ Krzl. in Engler's Jahrb. XVI > U8; Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 136. — *Hab. rotundifolia* Lindl. G. et Sp. Orch. 306.

Ost-Indien. Malabar. Concan (Stocks! Law! Thompsonu. Hookf.!).

240. *Habenaria Clarkei* Krzl. Flanta pusilla, tuberidiis ovatibus 1 cm longis 5 mm diam. cataphyllo 1 in infima parte caulis, foliis 2 suboppositis cordatis acutis infra et supra elegantissime favosi reticulatis 2 cm longis 1,5—1,8 cm latis, scapo 5—8 cm alto, racemo paucifloro (2—3). Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus paulo longioribus ovatis acuminatis, petalis bipartitis, partitione postica triangula acuta sepalis fere aequilonga, antica in dentem acutum reducta, labelli tripartiti partitionibus linearibus, lateralibus apice recurvis angustioribus longioribusque quam intermedia recta, calcar incurvo fere semicirculum efficiente apice clavato obtuso; processibus stigmaticis crassis, canalibus antherae fere aequilongis. — Sep. petalaeque 6—7 mm longa 3—4 mm lata, labellum 7 mm, calcar 10 mm, ovarium c. pedicello 10 mm longa.

Habenaria Clarkei Krzl in Engler's Jahrb. XVI, US.

Ostlilien. Sikkitn, in 8300-4300 in H8he (J. D. Hooker N. 42!).

241. *Habenaria Driftgeana* Lindl. Plantamagnitudine quam maxime vaviabilis, caule 10—30 cm alto, tuberidiis globosis fere 1,5 cm diam. foliis 2 basilaribus suboppositis inaequalibus fere orbicularibus breviter acutatis 3—3,5 cm diam., scapo squamis bractescentibus 10—15 ovato-lanceolatis acuminatis vestito, racemo densiusculo 5—10 cm longo ([^]3 totius plantae aequante), bracteis ovarium breviter pedicellatum baud v. vix aequantibus 7—8 mm longis. Sepalis ovalibus acutis, lateralibus subobliquis ceterum aequalibus, petalis bifidis, sinu rotundato, partitione postica sepalo dorsali appressa lineari falcata acuta, antica duplo angustiore et breviora ceterum simillima labelli lobis quam maxime aequali, labello tripartite fere basin usque fisso, partitionibus linearibus acutis, intermedia duplo longiore et latiore, calcari pendulo a media parte apicem usque inflato obtuso ovario brevi-pedicellato sublongiore; processibus stigmaticis porrectis, canalibus stipitum duplo brevioribus arrectis, rostello minimo triangulo inter antherae magnae loculos abscondito. — Totus flos viridi-albus 8—10 mm diam. calcar 1,3 cm longum.

Habenaria Drègeana Lindl. in *Annal. Nat. Hist. IV (1840) 314'*, Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, 149*; Bolus in *Orch. South Afr. U 15*. — Hue *H. Tysoni* Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV, 166*; Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, 149* u. *H. Mac Owaniana'*, Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, 150* = *H. arachnoides* Mac Oman in *sched. Engler's Jahrb. XX (1895), Beiblatt Heft 4, 36*.

Tropisches West Afrika und SUD-Afrika. Huilla 1280—1800 in zwiachen 14° end 16° sUdl. Breite (Welwitsch N. 732!). — Itn Gebiet des Caplandes ziemlich haufig und in alien Sammlungen von zahlreichen Standorten vertreten.

242. *Habenaria glaucifolia* Bureau et Pranchet. Tuberidiis oblongis, foliis 2 oppositis transverse ellipticis 4—6 cm latis 3-4 cm longis, abrupte apiculatis, scapo ad 30 cm alto aphylo minute puberulo, racemo laxo dimidium scapi fere occupante, bracteis lanceolatis dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali oblongo (v. potius rhombico angulis rotundatis) apice obtuso, sepalis lateralibus semiovatis, petalis bipartitis aequilongis, partitione postica sepalo dorsali sipilli, antica multo minore protenso triangulo. labello brevi-

unguiculato tripartito, partitionibus lateralibus linearibus antice circinnatis acutis, intermedio duplo fere latiore recto 7» brevior obtuso, calcar ovarium fere aequante filiformi pendulo apice inflato, gynostemio brevi, anthera latissima loculamentis valde sejunctis, canalibus antherae rectis semilongis; processibus stigmaticis eadem fere longitudine labello adpressis, rostellum non vidi. — Flores speciosi sub anthesi ringentes 2,5 cm diametro, albi v. albi-virides labellum et calcar viridia.

Habenaria glaucifolia Bureau et Franchet. *Journ. de Bot. F.* (1891). 152.

China. West Szechuen and Tibetan frontier, chiefly near Tachienlu 9000-18,500 F. (Mr. A. E. Pratt N. 587!).

243. *Habenaria Lécardii* Krzl. Tuberidiis globosis 2 cm diam. radicibus numerosis supra tuberidia, caule 30—40 cm alto, folia unico (an semper?) cordato plus minusve orbiculari hirsuto, vaginis 2—3 in scapo ceterum nudo apicem usque hirsuto, racemo distantifloro paucifloro (8—10), bracteis minutis ovatis acutis ipsis et ovario brevi-pedicellato 1,5 cm longo villosa. Sepalo dorsali latissimo ovato obtuso, lateralibus deflexis oblongis acutis extus dense pilosis, petalis bipartitis, partitione postica lineari acuta falcata, margine minutissime ciliata. antica filiformi quater longiore, labello basin usque tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia lineari brevior latiore acuta, calcar longissimo filiformi apicem versus vix incrassato acuto ovario ter quater longiore; processibus stigmaticis brevibus late capitatis, antherae canalibus aequilongis ascendentibus. — Flores minores, sep. 5 mm longa, petalor. pars antica et labelli part, laterales 2 cm longae, calcar 7—8 mm longum.

Habenaria Lécardii Krel. in *Engler's Jahrb.* XVI, 150.

Tropisches West-Afrika. Mahina (Lécard N. 190!).

244. *Habenaria subarmata* Rchb. f. Tuberidiis ovatis 5—6 cm longis 3 cm crassis, foliis 2 maximis suboppositis transverse ellipticis ad 10—15 cm longis 17—25 cm latis humistratis, scapo vaginis scariosis numerosis vestito ad 70 cm alto, angulato supra hinc inde setis sparsis obsito, racemo laxifloro, bracteis scariosis acuminatis ovario 5—6 cm

longo multo brevioribus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus semiorbicularibus a cutis reflexis; petalis bipartitis, partitione postica breviori lineari falcata, antica filiformi multo longiore, labelli trilobi lobis lateralibus filiformibus longissimis, intermedio multo breviori lineari, calcari filiformi tenuissimo subbreviore quam ovarium longe rostratum; processibus stigmaticis rectis apice capitatis, canalibus antherae dimidio brevioribus; staminodiis elongatis supra rotundatis clavatis. — Flores 2 cm diam. calcar 6 v. 7, v. 8 cm longum.

Habenaria snbarmata Rchb. l. *Otia* II, 98; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 151.

Sud-Ost-Afrika. Bei Tete 14°—19* S. Br. (Livingstones South Afrika Ezped.!)

245. *Habenaria Kränzliniana* Schlechter. „Glabra erecta 20—25 cm alta, foliis radicalibus 2 humistratis suborbicularibus breve acuminatis carnosulis 3,5—4 cm longis nudis 4—5 cm latis, scapo gracili vaginis pluribus parvulis lanceolatis acutissimis sessilibus, spica satis densa cylindracea v. oblonga c. 20-flora, bracteis erectis lanceolatis acutissimis ovario longissime pedicellate multo brevioribus, floribus in genere mediocribus viridibus. Sepalo dorsali ovati-cucullato acuminato v. acuto, lateralibus deflexis aequilongis oblique ovatis acutis glabris 7 mm longis, petalorum partit. postica lanceolata falcata acuta galeam aequante, margine exteriori minutissima ciliato, partit. antica 3—4-plo longiore filiformi, flexuoso, marginibus minutissime ciliatis, labelli tripartiti segmentis lateralibus petalorum partitioni anticae simillimis intermediaeque lineari obtusiuscula multo breviori, marginibus minutissime ciliatis, calcari filiformi apicem versus inflato obtuso ovario subaequilongum, anthera suberecta obtusa; connectivo loculorum apices vix aequante, canalibus antherae porrectis filiformibus satis longis, rostellum lobo intermedio ovato obtusiusculo concavo lateralibus linearibus longioribus?, processibus stigmat. porrectis linearibus apice truncatis canaliculis antherarum vix excedentibus⁴⁴.

Habenaria Kränzliniana Schlechter in *Engler's Bot. Jahrbücher* XX, *BeibUUt* Heft 4, 35 (1895. 10. Mai).

Stddrupidches SOd-Afrika. In graminosis humilis inter Petersburg et Houtboech montes alt. 1580 m. (Schlechter N. 4360!).

Ich habe die Pflanze nach Original Exemplaren nachuntersucht, finde die Diagnose des Autors aber BO zutreffend, daas ich sie trotz mancher Längen wtrtllich wiedergegeben habe. K.

246. *Habenaria Mechowii* Rchb. f. Planta egregia! Foliis 2—3 basilaribus fere orbicularibus acutatis 9 cm longis 11 cm latis, caule 60—70 cm alto a basi ipsa racemum usque foliolis bracteiformibus scariosis amplis late ovalibus acutis vestito, racemo paucifloro, distantifloro, bracteis magnis ovalibus acutis 5—7 cm longis 2—2,5 cm latis ovarium pedicellatum non aequantibus, nervis primariis denticulatis serratis. Sepalo dorsali magno ovato acuto galeato, lateralibus deflexis oblongis acuminatis aequilongis, nervis sepalorum serrulatis, petalis bipartitis, partitione posteriore brevior quam anterior, utraque lineari valde elongata, labelli trilobi lobis lateralibus longis linearibus subaequilongis, calcar ovario pedicellato sublongiore dependente apice inflato; processibus stigmaticis porrectis capitatis, canalibus caudicularum filiformibus, anthera acuta, rostello basi cucullato in apiceih linearem acutum producto antherae fere aequilongo, margine fimbriato. — Flores inter maximos generis, sep. dors. 2,2 cm longum, later. 2,5—3 cm longa, part. interm. labelli 4 cm excedens, laterales subbreviores, calcar 4,5 cm longum.

Habenaria Mechowii Rchb. f. in *Flora* 1882, 532; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 151.

Trop. West-Afrika. Malange, Quangogebiet (v. Mechow N. 450!). Angola, Quindumba (Anchieta N. 41!).

247. *Habenaria stylites* Rchb. f. et Moore. Caule certissime alto, foliis? — scapo foliolis bracteiformibus lanceolatis acuminatis sparsim vestito, racemo ad 10 cm longo Jaxifloro, bracteis quam ovaria pedicellata plus duplo brevioribus 1—1,2 cm longis ovarii c. pedicellis 2—2,5 cm longis. Sepalo dorsali late ovato obtuse acuto cucullato, lateralibus deflexis subobliquis acutis, petalis bipartitis, partitionibus linearibus acutis, posteriore sepalo dorsali adpresso eoque paulo brevioribus, inferioribus porrectis, labelli tripartiti laciniis lateralibus lineari-lanceolatis acutis, intermedia paulo longiore et latiore lanceolata, calcar filiformi recto dependente ovario

duplo longiore; anthera apiculata, canalibus stipitum ei aequilongis, processibus stigmaticis duplo longioribus (quam canales) spathulatis, rostello lineari acuto longiore quam anthera. — Flores rosei 2 cm diam. sepala 1,2 cm longa 7 mm lata, calcar 4,5 cm longum.

Habenaria stylites Bchb. f. et Moore in *Trim. Journ. Bot.* (1878) 136 et in *Transact. Lin. Soc. 2 Ser. II* (1887), 349; *Knl in Engler's Jahrb. XVI*, 76.

Trop. Ost-Afrika.. Nyika-Gegend (Wakefield) und am Kilimanjaro; Sttd-Ost-Afrika, am unteren Zambesi, Zanzibar (Boivin ohne N. 1847-52!).

248. *Habenaria armatissima* Rclib. f. Tuberiis magnis, siccis 4 cm longis 3 cm diam. foliis 2 suboppositis maximis, basilaribus orbiculatis 10 cm latis 8—9 cm longis, scapo vaginis 5—6 vestito ad 30 cm alto, bracteis ovatis acutis vix dimidium pedicelli aequantibus, pedicello (excl. ovario) 2 cm longo, ovario 2,5 cm. Sepalis ovatis longe acuminatis aristatisve, lateralibus longioribus deflexis, petalis bipartitis, partitione postica lanceolata sepalo dorsali agglutinata, antica longissima tiliformi, labello basi lineari deinde tripartite), partitionibus longissimis filiformibus petalorum partitit. anticae aequalibus, calcari longissimo filiformi ovario longo et longe pedicellato duplo longiore; processibus stigmaticis recurvis longe capitatis margine ciliatulis arrectis, canalibus antherae duplo brevioribus. Sepala 1,2 cm longa, petala et partit. labelli 5 cm calcar 10—11 cm longa.

Habenaria armatissima Bchb. f. *Otia* 98; *Krzl. in Enyler's Jahrb. XT I. 151*.

Abyssinien. Berge am Bellagers (sic!) 1830—1680 in bei Taserotsch (Schimper N. 630!). - Am Lalamba bei Keren ini Bogolaude (Steudner N. 696!).

249. *Habenaria rhopalostigma* Rolfe Mss. Caule (sc. partis quae adest) ad 40 alto, squamis 2—3 ovatis brevibus vestito, racemo paucifloro subcorymboso, bracteis oblongo-ovatis acutis quam ovarium subduplo brevioribus. Sepalo dorsali ovato, oblongo, lateralibus $\frac{1}{2}$ longioribus obovatis apiculo recurvo juxtaposito, petalorum partitione postica quam sepalum dorsale vix vel non longiore, antica deflexa ter v.

quater longiore, utraque filiformi, labelli partitione intermedia lineari filiformi antice paulim dilatato, lateralibus subduplo longioribus tenuissimis, calcari etiam longiore tenuissimo a medio leviter incrassato acuto; processibus stigmaticis longissimis a basi tenuissima clavatis, canalibus anilerae brevibus ascendentibus. — Flores albi, sep. dors. 1,5 cm long., lateralia 2,5 cm longa 1,2 cm lata, petalorum part. ant. 5 cm longa, labelli part. media 3 cm longae, later. 7—8 cm, calcar 13—14 cm longum.

Tanganyika See. (Carson N. 31!).

Der *H. armatissima* Hchb. f. lunnchiit ntcheml. Das einzige bis jetzt gesammelte Exemplar, welches ii-h im Royal Herbarium zu Kew untersuchte, machte den Eindruck, als ob es dicht über dem Boden abgebrochen sei, jedenfalls war es unvollständig, denn die eigentlichen Laubblätter fehlten. Das Aussehen der Sepalen ist bei beiden Arten verschieden, alle anderen Merkmale sind jedoch nur dem Grade aber nicht dem ganzen Entwurf nach abweichend und somit sowohl die Verschiedenheit als Species wie die Verwandtschaft hinreichend begründet.

250. *H a b e i t a r i a m a c r u r a* Krzl. Radicibus crebris elongati-fusiformibus, foliis 2 suboppositis orbicularibus 4,5 cm longis et latis obtuse acutatis, scapo 45—50 cm alto ab ipsa basi racemum usque pauciflorum vaginato, vaginis scariosis pellucides quam intermedia subbrevioribus v. ea aequantibus amplis oblongis acutis in bract eas decrescentibus, bracteis pedicellos aequantibus, pedicello cum rhachi basi plus minusve coalito. Sepalo dorsali ovato obtuso cucullato, lateralibus ovatis obliquis paulo longioribus deflexis, petalis bipartitis sinu angusto, partitione postica ovata obtusa subfalcata, antica e basi lineari cuneata obovata longiore, labello trilobo basi integio, lobis et inter se et partitionibus petalorum anterioribus similibus intermedio lineari paulo longiore, petalis et labello textura tenera, calcari longissimo ovarium pedicellatum quater ad quinquies superante filiformi; processibus stigmaticis crassis brevibus antice incrassatis, canalibus stipitum brevioribus, anthera crassa apiculata, rostello cucullato acuto antherae aequilongo. — Totus flos 2—2,5 cm diam. calcar 15—16 cm longum irregulariter flexum ad dimidium totius plantae descendens.

Habenaria macrura Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 152. — *Hue Hob. aequatotalis* Rendl. *Journ. Lin. Soc.* XXX, 391.

Trop. West-Afrika. Station Malange (v. Mechow N. 369! —1879)

251. *Habenaria vaginata* A. Rich. Foliis radicalibus 2 suboppositis cordatis fere orbicularibus saepius inaequalibus, majore 6 cm longo et lato, minore 2,5 cm longo et lato, scapo ad 25 cm alto squamis bracteiformibus 2—3 vestito, racemo pauci-ad plurifloro distantifloro, bracteis aristatis ovarii pedicellati dimidium aequantibus. Sepalo dorsali cucullato subrotundo ovato acuto, lateralibus deflexis reflexisque obliquis obovati-oblongis acutis, petalis simplicibus sepalo dorsali subconformibus et cum eo galeam formantibus, labello tripartito, partitionibus fere aequalibus, intermedio paulo tantum longiore et latiore, calcari filiformi apice vix inflato ovario ter longiore, processibus stigmaticis rectis linearibus obtusis, canalibus antherae ascendentibus aequilongis, rostello acuto antherae fere aequilongo, staminodiis globosis. — Flores inter minores generis 5 mm diam. calcar 2,5—3 cm longum. — Julio. Aug.

Habenaria vaginata A. Rich, in *Annal. Sc. nat* 2. *Sir.* XIV. 269 *tab.* 17 *fig.* 2 *anal.*, et *Tentam. fl. Abyss. H.* 290; *Bchb. f.* in *Walpers Annal.* III, 586. — *Hue Habenaria microcorys* Hochst. in *sched. pi. Abyss.* n. 634; *Schimp.* 1853.

Afrika orient.: Abyssinia: ^wIn regione media montium versus Bchoata (Schimper N. 1860!, 1838* fSchimper *iter Abyssin. sect.* II] et N. 652!);

252. *Habenaria crassifolia* A. Rich. Foliis 3 approximatis 2 suboppositis radicalibus orbicularibus satis firmis 3 cm longis 4 cm latis, scapo basi nudo deinde squamato ad 25 cm alto v. imo altiore, racemo elongate multifloro, bracteis ovatis acuminatis ovarii rostrati $V2-\frac{2}{s}$ aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto galeato, lateralibus longioribus deflexis oblongis acutis, petalis simplicibus minoribus ovatis acutis, labelli trilobi lobis aequalibus lineari-lanceolatis, intermedio paululum longiore, calcari sepalis petalisque multo longiore clavato acuto incurvo ovario rostrato subbreuiore, processibus stigmaticis brevibus acutis, canalibus antherae sublongioribus, staminodiis papillois conspicuis. — Flores inter minimos generis sep. 2 mm long, 1 cm ovarium 1—1,2 cm long.

Eabenaria crassifolia A. Etch, in *Annal Sc. ndt. 2. Sir. 72, t. 3c* |
Hook, in Fl. Brit. Ind. V, 151; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI. 153. —
Habenaria brachyphylla Bchb. f. *Trans. Linn. Soc. Sir. 2, HI, 113* |
Balz. et Gibson Bomb. Fl. 209. — Platanthera brachyphylla Lindl.
G. et Sp. Orch. 293; Wight. Icon. Ind. Orient, t. 169i | *Habenaria*
brachyphylla Krzl *Engl. Jahrb. I. c.*

Ost-Indien. Nilgherries b. Ootacamund und Avaiancli (Hohenacker N. 1822!).

253. *Habenaria falcigera* Rchb. f. Caule 7—6 cm alto, foliis 2 humistratis suboppositis ellipticis obtuse acutis, majore 2 cm diam. altero m'ore, scapo gracili filiformi saepius flexuoso vaginis ochreatis ve^tito, racemo paucifloro, bracteis triaugulis ovaria pedicellata non aequantibus. Sepalo dorsali dilatato elliptico quinquenervi, lateralibus triangulis obtuse acutis quinquenerviis, petalis sepalo dorsali adpressis falcatis obtusis binerviis, labeili laciniis lateralibus brevibus falcatis retrorsis, intermedia lineari-filiformi elongata, calcari cylindraceo apicem versus ampliato labeili laminam non aequante, processibus stigmaticis abbreviatis ohtusatis.

Habenaria falcigera Bchb. f. in *Linnaea Bd. 41, 100; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 153.*

Manilla.

Species mihi non visa.

254. *Habenaria Aitchisonii* Bchb. f. Cauls ad 35 cm alto, basi dipliyllo, foliis suboppositis orbicularibus v. cordatis acutis, racemo subjsecundifloro 3-multifloro, bracteis ovatis acutis dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis subaequalibus, labeili 3-lobi lobis linearibus lateralibus reflexis intermedio recto longioribus, calcari ovario brevior (dimidium v. ^s/s aequante) apice curvato, curvato, processibus stigmaticis crassissimi?, canalicibus antherae uncinatis. — Flores inter minores 3—4 mm diam.

Hook. f. FL Brit. Ind. VI, 152; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 154. — Hab. brachyphylla Aitch. et *Ilemsley Journ. Linn. Soc. XIX, 118.*

Subtrop. Asien: Afghanistan, Kumaun, Palang Gadh 7—10000' (N. 6002!); Kali Valley above Budhi 10-11000' (Duthie N. 8419!); Darbau-Valley, Kuram district, 7500' (Aitchison!); Sikkim (sec. cl. Hooker.)

Die ,var. Joeephi" Hook. f. 1. c. ist nur eine Form, aus den hOchsten dor oben angegebeneu Staudorte stammend.

255. *Habenaria diphylla* Dalzell. Foliis 2 basilaribus suboppositis cordatis, altero rotundato acuto 3—4 cm longo et lato, altero 2 cm longo et lato, scapo 10—25 cm alto foliolis bracteiformibus obsito, racemo distantifloro paucifloro plurifloro bracteis parvis ovario brevi-pedicellato multoties brevioribus. Sepalo dorsali ovato oblongo acuto, lateralibus oblongis acutis deflexis longioribus petalis minoribus lanceolatis acutis sub sepalo dorsali absconditis, labello tripartite, partitionibus linearibus, lateralibus longioribus tortis, intermedia brevior recta, calcar filifonni apice subinflato paulo brevior quam ovarium v. subaequilongo; processibus stigmaticis parallelis obtusis deflexis labello appressis, caualibus antherae aequilongis deflexis, rostello lato triangulo. — Flores inter minores generis, sep. 5 mm longa, petala minora, labellum 1,2 cm longum, ovarium paulo longius.

Habenaria diphylla Dalzell. Hook, in Journ. Bot. II (1850), 262; Hook. f. in II. Brit. Lid. VI, 151; — *Habenaria Zerdoniana* B. Wight] Icon, plant. Ind. Orient. (1852)! t. 1715; Krzl. in EngWs Jahrb. XVI, 154. — Hue. Hab. Suttcri Rchb. f. *Linnaea* 1854, 229; — hue *Platanthera canarensis* Lindl. Plant. Hohenack. N. U2\ — hue *Liparis diphyllus* Nimmo Grah. Cat. Bombay pi. 252 {ex Hooker}.

Ost-Indien. West-Himalaya. Garwhal (Falconer). Von Concan bis Malabar. Oat-Bengalen (Clarke!); Mangalore (Revd. Sutler!).

256. *Habenaria camptoceras* Rolfe. Tuberi-diis sat magnis globosis, foliis 2 radicalibus suboppositis ovalibus acutis 2—3 cm longis, 1,5—2 cm latis, scapo ceterum nudo ad 10 cm alto 1—3-floro, bracteis lanceolatis acumiatis quam ovarium brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso lateralibus erectis aequalibus subtalcatis, petalis simplidibus linearibus obtusis his omnibus galeam formantibus, labello e basi cuneata rhombeo, lobis lateralibus parvis obovati-oblungis obtusis, intermedio oblongo obtuso margine crenulato, calcar amplo quam labellum et ovarium longiore curvato apice inflato, obtuso, anthera satis alta canalibus antherae et processibus stigmaticis brevibus, rostellum non vidi. — Plores pulchri, inter majores generis 2—2,5 cm diam.

Habenaria camptoceras Bolfe in Journ. Linn. Soc. XXXI (1893), 319.

China, West Szechuan und Tibetan Frontier, chiefly near Tachienlu 9000—13500 TUBS. (A. B. Pratt. N. 805!).

Eine sehr distincte kleine Pflanze, welche der Autor ganz richtig mit *Hab. Aitchisonii* Kchb. f. vergleicht.

257. *Habenaria reniformis* Hook. f. — *Tuberidiis testiculatis* (sec. Ldl.) — Foliis 1 vel 2 radicalibus suborbiculatis 1—2 cm diametro, scapo 15 cm alto apice paucifloro, bracteis brevibus lanceolatis acutis. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus deflexis e basi latiore oblongis paulo minoribus, petalis cum sepalo dorsali galeatis linearibus acutis, labello subaequali lineari aequilongo, calcari nullo, gynostemio supra emarginato; antherae canalibus media longitudine, processibus stigmaticis vix longioribus leviter hamatis, rostello parvo triangulo. — Flores parvuli 1 cm diametro.

Aopla reniformis Lindl. *Gen. et Sp.* 301. — *Habenaria reniformis* Hook. f. in *Fl Brit. Ind.* VI, 152.

China, Hongkong. (Harland N. 1068! Hance's collect. N. 1279! Naga Hills Kohima. (Dr. Prain 1886!).

Die Pflanze sieht getrocknet zweilippig aus, in frischem Zustand scheint sie nahezu peloriach zu sein. Der Sporn fehlt gänzlich, da aber die Stütze, wie zuerst Sir Jos. Hooker nachgewiesen hat, alle Merkmale einer *Habenaria*-Stütze hat, so ist über die Zugehörigkeit der Pflanze zu dieser Gattung kein Zweifel möglich.

20. Chlorinae.

Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 56 u. 156.

Labellum tripartitum, petala simplicia, processus breves v. mediocres. — Africanæ, Madagascariensæ, Indicæ, Malayensæ.

Diese gewaltig umfangreiche Abteilung umschließt eine große Anzahl von Arten, die sehr wenig Charakteristisches zeigen. Es finden sich darunter Pflanzen von allen Größen mit mittelgroßen oder kleinen Blüten, deren Teile in sehr engen Grenzen variieren. Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass in dieser Abteilung im Laufe der Zeit, und wenn die ostasiatischen Inseln noch mehr Material liefern werden, eine neue Abgrenzung nötig werden dürfte.

A. Labelli partit. et inter se et petalis aequilongae.

a. Labelli partit. anguste triangulae aequales.

258. *H. furfuracea* Hook. f.

b. Omnes partit. lineares, calcar incurvum.

259. *H. attenuata* Hook f.

c. Sep. pet. ovata, labelli lobi linear., calcar rect.

260. *H. debilis* Hook f.

B. Labelli part. intermed. brevior quam laterales.

a. Calcar longius quam sep. petalaeque.

a. Labelli part, ligulatae obtusae.

261. *H. tennis* Or iff.

p. Flores excepto labello ciliolati.

262. *H. retroflexa* F. v. Mill et Krzh

?. Lab. part, lateral, subulatae intermed. ligulata.

263. *H. gabonensis* Echb. f.

I. Lab. part, omnes lineares.

264. *H. bracteosa* Hochst.

b. Calcar sepalis aequilongum apice simplex.

265. *H. lacrtifera* Benth.

c. Calcar sepalis aequilongum apice bilobum.

266. *H. monticola* Ridley

d. Calcar circinatum.

267. *H. furcifera* Lindl.

C. Labelli part, intern, longior quam laterales.

a. Anthera magna sep. dors, aequilonga v. paulo brevior.

a. Flores mediocres, sep. petalaeque 1—2 cm, calcar
3—4 cm longa. 268. *H. macrandra* Lindl.

p. Flores minores, sep. petalaeque 2—3 mm, calcar
2 cm longa. 269. *H. ichneumoniformis* Ridley

¶. Sepala petala 4—5 mm longa, calcar 3—4 cm.

270. *H. Lastelleana* KrzL

b. Anthera brevis, sepalo dors, bene brevior.

a. Tubercula v. denticulus in disco labelli.

§ Labelli part. lat. cirrhatae longiores.

271. *H. javanica* Krel.

§§ Lab. part. lat. breviores.

272. *H. stenopetala* Lindl.

§§§ Lab. part, varia longitudine vel nullae.

273. *E. Mandersii* Hemsl

p. **Labeilum inappendiralatum.**

§ **Labellum basi integrum trilobnm.**

6 **Labelli lobi aequales lineares.**

274. *H. stricta* Ridley

66 **Lab. lobi later, lin., intennedius canalicul.,
calcar longissim.**

275. *H. procera* Lindl.

666 **Lab. lobi later, lin., interned, canalicul., cal-
car breve.**

276. *H. marginata* Colebr.

6666 **Lab. lobi lat. falcati, intermed. lanceolat.**

277. *H. siibpubes* Rchb. f.

§§ **Labellum re vera tripartitum.**

6 **Labelli partitiones aequales.**

f **Calcar ovario aequilongum.**

278. *H. Kingii* Hook. f.

ff **Calc. longius mediocre, 1,5 cm longum.**

279. *H. Spimnthes* EcJib. f.

fff **Calc. longisoim. 16—17 cm long.**

280. *H. psiloceras* Rchb. f.

66 **Labelli partit. laterales in lobulos v. dentes
reductae.**

f **Lab. sepalis brevius, part, interm. ob-
longa pubescens.**

281. *H. papillosa* Ridl.

ff **Lab. part, intermed. obi. sep. pet. lon-
gior.**

282. *H. Lindleyana* Stcud.

fft **Lab. part, interm. anguste linearis acuta.**

283. *H. hircina* Kchb. f.

tfft ^{Lab.} - P^{at}t« **interm. late linear, obtusa.**

284. *H* epipactidea* Rchb. f.

666 **Labelli part. lat. cuneatae.**

f **Calcar ovario brevius.**

285. *H. caranjensis* Date.

ff **Calc. ovario sublongius.**

280. *H. Horsfieldiana* Krzl.

6666 Labelli part, later, filiformes, intermedia bene latior.

•f Partitiones later. 2—4-plo breviores.

* Calcar saccatum ovario brevius.

A Process, stigm. minuti.

287. *H. malleifera* Hook. f.

A A Proc. stigm. bene evolufi.

288. *H. peristyloides* A. Rich.

** Calcar filiforme ovario brevius.

A Caulis calvus.

289. *H. Lobbii* Rclib. f.

A A Caulis muriculatus.

290. *H. reflexa* Bl.

*** Calcar ovario aequilong. v. paulo longius.

∧ Sep. petalaeque aequalia.

291. *H. ciliosa* Lindl.

A A Sep. reflex, majora, pet. caudata. 292. *H. ciliolaris* Krzl.

A A A Sep. dorsale rotundat. minus, lob. interm. labelli.

X 2-plo longior.

293. *H. fllicornis* Lindl.

XX 3—4-plo longior. •

294. *H. Murtoni* Hook f.

A A A A Sep. aequalia, lateralia caudata

295. *H. Korthalsiana* Krzl.

ff Partitiones lab. lat. paulum breviores.

* Calc. ovario duplo longius, flores mediocres. 296i *H. laevigata* Lindl.

** Calc. paulo longius, flores minores.

297. *H. lucida* Wall.

*** Calcar aequilong.

A Sep. petalaeque aequalia.

298. *H. micrantha* Hochstcft.

A A Sep. lat. multo majora.

299. *H. viridiflora* E. Br.

****4*** Calcar brevius.

A ⁸A ovarii.

300. *H. arenaria* Lindl.

A A j/i ovarii. Flores virides.

301. *if. chlorina* Rchb. f.

A A A V² ovarii. Flores coerulei.

302. *H. stanroglossa* Krzl.

66666 Labelli partitions ovatae v. lanceolatae.

303. *H. Masoniana* King et Panfling.

Part, laterales lanceolatae intermed. ovato-triangulara.

304. *H. Praeeri* King et Pantlimj

Part, late Jigulatae, intermed. ovalis paulo longior.

305. *H. Heyneana* Wight

666666 Labelli part, ovati-oblongae. Flores margine plus minusve ciliati-dentati.

f Pet. oval, obtus. ciliata sepalis breviora.

306. *H. distantiflora* A. Rich.

ft Pet. lanceolat. acut., labelli lobi fimbriati.

307. *H. denticulata* Rchb. f.

fft Pet. triang. margine ciliata.

308. *H. Montolivaea* Krel.

258. *Habenaria furfuracea* Hook. f. Caule ad 50 cm alto, basi ipsa cataphyllis vestito paulo supra basin foliato, foliis oblongis s. obovatis acutis tenuibus ad 20 cm longis ad 6 cm latis additis squamis quibusdam bracteiformibus, spica laxa longa pauci-multiflora axi furfuracea, bracteis ovatis acuminatis apice incurvis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovati-oblongo acuto, lateralibus falcatis semiovatis acutis reflexis, petalis subsimilibus c. sepalo dorsali galeatis, labelli partitionibus aequalibus anguste triangulis calcaris incurvo filiformi apice clavato quam ovarium longe rostratum brevior; canalibus anthera elongissimis, processibus stigmaticis brevibus globosis, rostello brevi triangulo.

Hdimaria furfuracea Hook. f. in *II. Brit Ind.* VI, 244.

Ost-Indien, Khaaia-IIQgol, *hel* Nanklow 1000-1300 m (Hook. f. et Thompson!).

259. *Habenaria attenuata* Hook. f. Caule ad 30 em alto, foliis 2 basilaribus lanceolatis v. ovalibus acuminatis 3—5 cm longis 1 cm latis supra in vaginas 2—3 bractei-formes decrescentibus, racemo modo Spirantkidis torto, bracteis ovarinm pedicellatiini amplectentibus quam flores longioribus. Sepalis petalisque ovati-oblongis obtusis, labello tripartito, partitionibus linearibus obtusis inter *e et petalis aequilongis, calcari iiliformi incurvo ovario longiore; processibus stigmaticis brevibus crassis, porrectis antherae canalibus ascendentibus parallelis. — Flores 3 mm diam.

Habenaria attenuata Hook. f. in *Journ. Linn. Soc.* VII, 221; *Krzl. in Enyler's Jahrb.* XVI, 158.

TropischesWpst-Afrika. Kamerun-Ber^e 8800 m (Mann u. Johnson!).

260. *Habenaria debilis* Hook. f. Flanta lmmilis, caule 8—20 cm alto ipso et ovariiis glanduloso-pilosis, foliis 1—2 lanceolatis acuminatis 8—12 cm longis, 1,5 cm latis, racemo paucifloro (3—10), bracteis quam ovaria brevioribus. Sepalis petalisque late ovati-oblongis obtusis, labello petalis aequilongo trilobo, lobis lineari-oblongis obtusis, calcari recto ovario brevioribus; processibus stigmaticis brevibus ascendentibus apice glandulosis, antlieræ loculis contiguis. — Flores parvi 3 mm diam.

Habenaria debilis Hook f. *Proc. Linn. Soc.* VII (1864) 21\ *Krzl. in Englcr's Jahrb.* XVI, 158.

Trop. West-Afrika. KamorunBerge 2880 m (Mann!).

261. *Habenaria tennis* Griffith. Caule ad 50 cm alto basi tantum foliato, foliis lanceolati-oblongis acutis 2 superioribus convolutis, racemo laxifloro, bracteis ovatis acuminatis quam ovaria apice curvata brevioribus. Sepalo dorsali subcordato ovato obtuso, lateralibus deflexis oblongis subfal-catis acutis, petalis siniplicibus cum sepalo doi-sali eis brevioribus galeam fonnantibus linearibus subfiilcatis obtusis, labelli tii-partiti partitionibus lateralibus horizontalibus, omnibus 3 linearibus, intermedia paulo brevioribus latioribus, calcari ovario fere dnplo longiore filiformi apice subulato incurvo; processibus stigmaticis brevibus antice leviter recurvatis, antlieræ canali-bus minutis, staminodiis brevibus auriculatis, rostello parvo

rotundato (ex iconis). — Sep. petalisque 5 mm. calcar 2 cm long.

Habenaria tenuis Griffith *Posthumous papers Part III*, 369 tab. 342 | icon *characteristica!* Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 169. — *Hab. viridiflora* Hook, non R. Br. in Hook. *Flor. Brit. ind.* VI, 150.

Ost-Indien. Serampore.

(Species miri non visa).

262. *H a b e n a r i a r e t r o f l e x a* F. v. Müll, et Krzl. Radicibus? foliis basilaribus paucis petiolatis longe lanceolatis acuminatis tenerrimis (siccis) pellucidis, ad 24 cm longis ad 4,5 cm latis, scapo elato ad 44 cm alto sed certe altior, supra longe et laxe racemoso multifloro, bracteis late ovatis acutis quam ovaria brevi-rostrata vix semilongis. Sepalo dorsali oblongo cucullato postice manifesto carinato v. alato, margine ciliato v. minute denticulato, sep. lateralibus deflexis oblongis obtuse acutatis, petalis e basi latiore linearibus obtusis sepalo dorsali aequilongis, labelli lobis lateralibus falcatis linearibus reflexis acutis, lobo intermedio brevior lineari acuto omnibus valde deflexis reflexisque, calcari e basi filiformi sensim ampliato apiculato ovario (nec tamen pedicello) aequilongo, gynostemio latissimo; processibus trigonicis brevibus globosis, antlierarum canalibus longioribus divergentibus, loculis fere basi unguibus sejunctis, rostello obtusangulo, orificio calcaris transverso. — Flores virides 1,2 cm alti, calcar 2,2 cm longum, flos (excepto labello) margine omnino ciliolatus.

Habenaria retroflexa F. v. Müll, et Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI (1893) 488.

Neu-Melbourne ohne Standort. (Museum Melbourne).

263. *H a b e n a r i a g a b o n e n s i s* L. f. Caule ad 40 cm alto, foliis oblongis acutis per folia angustiora superiora in bracteas decrescentibus, racemo paucifloro bracteis oblongis apiculatis, quam ovaria fusiformia elongata brevissime rostrata duplo v. quater brevioribus. Sepalo dorsali oblongo apiculato, lateralibus oblongis apiculatis latere inferiore valde obtusangulis, petalis sepalo dorsali subaequalibus, labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari-subulatis products, intermedia lineari-ligulata acuta brevior, calcar cylindraceo apice com*

presso clavato ovario bis longiore; processibus stigmaticis carnosus apice retusis liberis, canalibus antherae aequilongis curvatis ascendentibus. (ex Rchb. f.]. c.)

Habenaria gabonensis Bchb. f. in Bot. Ztg. X (1822) 934-, Bolfe in Bolet. Soc. Brotero IX (1892) US', Krzl in Enykr's JaJirb. XVI, 159.

Tropisches West-Afrika. Gaboon. — PrUher in den (ftngst aufgegebenen) Gewftchshausern des Herrn Poscatore zu St. Cloud cultiviert.

264. *Habenaria bracteosa* Hochst. Tuberidiis satis magnis 2—3 cm longis 2 cm crassis (siccis scil.), caule 25—40 cm alto dense foliato, foliis oblongi-lanceolatis acutis cauli adpressis ad 10 cm longis ad 2 cm latis decrescentibus racemum attingentibus, racemo cylindraceo multifloro, bracteis ovatis acutis acuminatisve quam flores longioribus, ovariiis valde curvatis. Sepalo dorsali cucullato ovato obtuso apice et intra minutissime pubescente, lateralibus longioribus oblongis v. ligulatis acutis subobliquis deflexis, petalis simplicibus ovatis obtusis angulo anteriore magis producto cum sepalo dorsali galeatis, labelli tripartiti partitionibus ligulatis obtusis sepalis aequilongis, intermedia paulo latiore et brevior, calcar filiformi apice ipso acuto; processibus stigmaticis brevibus compressis retusis, canalibus antherae brevioribus. — Flores inter minores generis, sepala petala labellum 3 mm longa, calcar fere 2 cm, ovarium 1,3 cm longum.

Habenaria bracteosa Hochst. in Ach. Bich. Tentam. FL Abyssin. II, 292; Bchb. f. in Walpers Annal III, 587\ Krzl in Engler's Jahrb. XVI, 159.

Abyssinien. Prov. Semiene (Schimper N. 595!); Berg Gunna (Schimper N. 1804 v. 1364! 609!).

265. *Habenaria lacertifera* Benth. Planta habitu variabili, caule 15—25 cm alto basi foliato, foliis ovatis v. oblongis acutis 3—5 cm longis, racemo paucifloro v. plurifloro densifloro. bracteis anguste lanceolatis acuminatis flores plerumque superantibus. Sepalis ovatis acutis lateralibus semideflexis oppositis, petalis simplicibus cum sepalis conniventibus eisque aequalibus, labelli tripartiti partitione intermedia lineari multo longiore obtusa, lateralibus lineari-filiformibus flexuosis, calcar brevi |sepalorum longitudine ovato inflato compresso ostio constricto; processibus stigmaticis bre*

vibus uncinatis, antlieræ canalibus brevissimis, rostello in processum longum complicatum evoluto, staminodiis parvis. — Flores inter minores generis, in belhim quam maxime variabile, gynostemium minimum, processus stigmatici manifeste adsunt.

Habenaria lacertifera Benth in *Flora Hongkong*. 362; Hook.f. in *21 Brit. Ind.* VI, 163. — *Hue Codoglossum lacertifertim* Lindl. et *C. acuminatum* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 302. — *Peristylus chloranthus* Lindl. in *Kew Journ. Bot.* VII (1885), 37. — *Gymnadenia? tenuiflora* Lindl., Wall, *Cat.* 7055. — *Chaeradoplectron Spiranthes* Schauer *Pl. Meienian.* 436, tab. 13C.

var. *rohistior*. Omnino major, lobi laterales labelli intermedio multo longiore. — *Hue forsan II. leptoloba* Benth. in *Flor. Hongk.* 362.

Trop. A8ien. Khasia, Naga et Munipore hills, 600—1500 m.; Malacca, Singapore, feet. Tonasserim, Tavoy Penang (Wallich!).

Var. *robustior*, Penang (Wallich!). Verbreitet bis China.

Diese Pflanze hat, wie das Verzeichnis der Synonyma beweist, eine bewegte Vergangenheit. Es giebt nahezu so viel verschiedene Gattungsnamen als Bearbeiter dieser Pflanze. Der Verfasser giebt sehr gern zu, dass ihre Stellung in der Gattung *Habenaria* sich anfechten lässt, aber welche Stellung in anderen Gattungen liesse sich nicht anfechten. Es ist aber besser, ab und an eine derartige unbequeme Art mit in den Kauf zu nehmen und sie im schlimmsten Falle misszuveratehen, als sie zu einem Bindeglied dirergenter und sonst gut unterschiedener Gattungen zu machen; also wie im vorliegenden Falle *Platanthera*, *Peristylus*, *Gymnadenia* und was noch sonst mit *Habenaria* zu vereinigen.

266. *Habenaria monticola* Ridley. Tuberidiis 1,25 cm longis oblongis, foliis 3—4 basilaribus 2,5 cm longis 1,25 cm latis oblongis acutis atriviridibus, caule ad 45 cm alto gracillimo, foliolis quibusdam in basi caulis ceterum nudi, racemo laxo multifloro, bracteis 3 mm longis lanceolatis acutis, floribus minutis. Sepalis oblongi-ellipticis obtusis integris, labelli brevi-unguiculati trifidi lobis lateralibus filiformibus, intermedio multo brevior (latiore?) obtuso, calcari sepalis aequilongo recto apice bifido; anthera brevi, rostello longiusculo, processibus — canalibus antherae. — Flores inter minimos generis. Species mihi non visa.

Habenaria monticola Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXU (1896) 413. Malacca. Mt. Ophir 1000 m, Kadah Peak 1000 m.

Soil nach Ridley der *Hab. lacertifera* Benth. nahe stehen hat aber noch kleinere Blüten. Der Sporn ist an der Spitze deutlich zweiteilig.

267. *Habenaria furcifera* Lindl. Sepali dorsali ovato acuto cncnilato herbaceo, lateralibus roflexis oblongis acutis longioribus partim herbaceis partim petaloideis, petalis lateralibus simplicibus multo minoribus retusis, labelli tripartiti partitionibus linearibus intermedia latiore brevior, lateralibus acuminatis, intermedia supraposita erecta, ita ut lobi laterales furcam efficiant, calcari filiformi apice incurvo circinatim involuto; processibus stigmatids par vis cylindraceis obtusis, canalibus antherae aequilongis, staminodiis maximis retusis canalibus aequilongis. — Flores inter minimos generis 3—4 mm diam., calcar 1 cm ovarium 1,5 cm longum.

Habenaria furcifera Until G. et Sp. Orch. 319', Hook, in Fl. Brit. 2nd. VI, 149; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 161. — *Habenaria hamigera* in Griff. Calc. Journ. nat. hist. IV, 380, t. W. — *Hob. tenuicomis* Wall. mss.

Ost-Indien. Mysore (Royle!), Herb. Falconer N. 1052!. Herb, of the late East India Comp! Sikkim (Sulp. Kurz!).

268. *Habenaria macrandra* Lindl. Planta Prescottiae aut Spii-anthidi cuidam comparanda, radicibus crassiusculis fibrosis villosis, scapo ad 20 cm alto, basi foliis 4—5 rosulatis supra vaginis 4 quarum infima foliacea vestito, foliis longe petiolatis basi dilatata caulem amplectentibus cum petiolo 12—14 cm longis lamina 7—9 cm longa 3—3,5 cm lata, racemo paucifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovarium brevi-petiolatum aequantibus et amplectantibus. Sepalis e basi ovata sensim angustatis fere linearibus acuminatis inter se aequalibus, petalis lateralibus simplicibus linearibus acutis sepalo dorsali subaequilongis labello tripartito, partitionibus linearibus inter se aequalibus, intermedio sublongiore calcari pendulo apicem versus interdum genuttexo satis amplo (tota longitudine eadem fere crassitie), anthera longissima quam sepalin dorsale paulo minore; canalibus stipitum et processibus stigmaticis brevissimis, rostello triangulo multoties brevior quam anthera. — Flores satis magni. sep. et pet. 1,2 cm longa, labelli partit. later. 1,5 cm, intermedia 2,2-2,3 cm, anthera 1 cm alta, calcar 3,5—4 cm longum.

Habenaria macrandra Lindl. in Journ. Linn. Soc. VI, 139; Echb. f. in Flora XIII (Bd. 48) 170\ AM in Engler's Jahrb. XVI, 101.

Trop. West-Africa. Bttnke des Bonny Flusses (Mann N. 618!),
Golunffo alto, (Welwitsch Iter ang. N. 668!).

Reichenbach sagt in seiner Diagnose der Pflanze 1. c. „petalis bipartitis.“ Lindley 1. c. „petalis indnisis.“ Da ich in der Lage war, Originalexemplare von Welwitsch untersuchen zu können, muss ich hier erklären, dass ich keine Spnr von Zweiteilung der Petalen habe auffinden können und dass die Angabe Lindley's die richtigere ist.

269. *Habenaria iclineumonitormis* Ridley.
Planta pusilla, caule 15 cm alto basi foliis 2 lineari-lanceolatis 2—3 cm longis 2—3 mm latis vestito 1 minore in scapo, racemo 3—6-flora, bracteis aristatis dimidium ovarii fere aequantibus v. superantibus. Sepalis anguste ovatis acutis, lateralibus deflexis, petalis simplicibus ovali-oblongis angustis sepalo dorsali paulo brevioribus, labelli tripartiti lobis filiformibus, in medio vix longiore, calcai filiformi, pro plantae et floris magnitudine longissimo, 3—4 X longiore quam labelhim, duplo fere longiore quam ovarium, anthera alta, canalibus ascendentibus; processibus stigmaticis brevioribus porrectis acutis. — Floras angusti, sep. 3 mm long, petala paulo minora, labellum 3 mm calcar 2 cm longum.

Habenaria ichneumoniformis Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXII, 12b, Krzl. in Enyler's Jahrb. XVI, 162.*

Central-Madagascar (Baron!). Imerina (Hildebrandt N. 8861!).

270. *Habenaria Lastelliana* Krzl. Tuberidiis? caule (le)ili ad 25 cm alto foliato, foliis teneris lineari-lanceolatis racemi dimidium attingentibus racemo fere dimidium plantae, laxo distantifloro paucifloro, bracteis lanceolatis acuminatis dimidium ovarii longe pedicellati rostrati curvati aequantibus v. superantibus 2—1,5 cm longis (ovarium c. pedicello circit. 4). Sepalo dorsali ublongo obtuso rotundato cucullato, sepalis lateralibus paulum majoribus oblongis obtusis valde reflexis, omnibus herbaceis petalis latissime oblongis fere orbicularibus apice rotundatis sepalis aequilongis petaloideis, labelli cartilaginei partitionibus subaequilongis linearibus fere teretibus hamatis v. uncinatis reflexis, calcari tenui filiformi basi valde curvato apicem versus levissime incrassato acuto quam ovarium paulo brevior; anthera ^{2/3} sepalis dorsalis aequante latissima, processibus stigmaticis satis longis deflexis

labello adpressis nee tamen cum eo cohaerentibus, antherae canalibus ascendentibus subbrevioribus, rostello minuto triangulo. — Flores inter minimos generis, sepala 4—5 mm longa, labelli partitiones 6—7 mm calcar ad 3 cm.

Madagascar (M. do Lastelle 1841!).

Die Pflanze ist äusserst unscheinbar und leicht zu Übersehen, das einzige bisher bekannte Exemplar der Pariser Herbars scheint im dichten Waldschatten gewachsen zu sein. Die Merkmale sind aber so eigenartig, dass der Verdacht es sei eine etwas etiolierte Form einer andren Art, sofort zurückzuweisen ist.

271. *Habenaria javanica* Krzl. Planta pusilla caule 7—8 mm alto, foliis 4—5 linearibus v. lineari-oblongis obtusis 4 cm longis 5 mm latis racemum attingentibus, racemo paucifloro (10—12), bracteis late ovatis aristatis quam ovaria longioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus ovatis subobliquis acutis, petalis simplicibus ovati-oblongis acutis sepalis subbrevioribus, labello tripartite basi tuberculo convexo instructo 3-partito, partitionibus lateralibus lineari-filiformibus cirrhatis, intermedia latiore lineari obtusa porrecta, calcari filiformi apice clavato incurvo (adeo curvato ut calcaris apex lobum intermedium labelli attingat); processibus stigmaticis brevibus compressis, antherae canalibus leviter curvatis ascendentibus paulo longioribus, staminodiis bene evolutis verrucosis. — Flores inter minimos generis, sep. 2—3 mm longa, labelli partit. ad 1 cm, calcar 6—7 mm longum.

Habenaria javanica Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 162.

Java (Lobb N. 6801).

272. *Habenaria stenopetala* Lindl. Caule a basi supra medium cataphyllis vestito deinde folioso 50 cm alto, foliis oblongis v. lanceolatis acutis congestis 12 cm longis 2,5 cm latis non in bracteas decrescentibus, scapo ceterum foliolis omnino bracteiformibus vestito, racemo cylindraco plurifloro bracteis acuminatis aristatisve flores aequantibus. Sepalis oblongis acutis, dorsali convexo recto, lateralibus subobliquis, petalis simplicibus linearibus aequilongis, labello tripartite, partitionibus lineari-lanceolatis, lateralibus intermedio multo angustioribus et brevioribus, tuberculo in basi parvo

angusto subpilosulo, calcari filiformi ovario aequilongo; processibus stigmaticis deflexis divergentibus planis rotundatis, canalibus antherae longioribus rectis descendentibus, rostello angusto complicate acuto, staminodiis in Jamellam minimam productis. — Plores 3 cm diam. viridi-lutei, calcar 2,5 cm.

Habenaria stenopetala Lindl. *G. et Sp. Orch.* 319; *Hook, in Fl. Brit Ind.* VI, 134; *Krzt in Engler's Jahrb.* XVI, 162 | *Annals Eoyal. Gard. Calcutta* V, 64 t. 96 et var. *polytricha* t. 97.

OsMndien. Malabar. Concan (Stocks, Law. Thomps. und Hook!). Ceylon ex Lindl. Observ). In Thwaites Enumeratione plant. Ceylan. non invenimus. Sikkim Himalaya 1—2000 m; Ober-Assam. Naga-Hügel (Prain!, Griffith!). Unter-Bengalon (Clarke!), Orissa (Clarke!).

Eine in Indien sehr verbreitete und in alien Theilen — auch der Grösae der Bliiten — höchst variable Pflanze. Die in den *Annals Bot. Garden Calcutta* tab. 96 abgebildete „polytricha“ zeigt alle Teile der Bliiten in haarteine Spitzen ausgezogen zwiacheii ihr und der typischen Form kommen alle möglichen Cbergänge vor.

273. *Habenaria Mandersii* Hemsley et Collett. Caule ad 45 cm alto, foliis inferioribus oblongi-linearibus ad 8 cm longfc supeioribus erectis angustioribus ad 3 cm longis racemo glabro 2V2 cm longo pilosulo, bracteis. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus subfalcatis oblongis ceterum aequalibus deflexis, petalis linearibus aequilongis obtusis, labello trilobo, lobis lateralibus varia magnitudine nempe aut nullis aut parvis, margine lobi intermedii revoluto, calcari geuculato, orificio callo instructo duplo longiore quam ovarium, apicem versus leviter incrassato, anthera magna; canalibus longis arrectis, processibus stigmaticis brevioribus clavatis. — Flores majusculi, sepala petalaeque fere J,5 cm longa, calcar 3—5,5 cm longum, callus pene ostium calcaris tridentatus.

Hahenaria Mandersii HemsUy et Collet in Journ. Linn. Soc. XXVIII (1891), 130? *Hook f. in Fl. Brit. Ind.* VI, 146; *Krzt in Engirt* Jahrb.* XVI, 163.

Hinter-Indien. Burmab bei Mandalay (Anderson! Collett!).

274. *Habenaria stricta* H. Ridley. Caule 30cm dense foliato, foliis strictis lineari-lanceolatis acutis 7—7,5 cm longis ad 8 mm latis, racemo elongato ad 17 cm longo laxifloro. Sepalo dorsali lanceolato acuto, lateralibus deflexis longioribus ceterum aequalibus, petalis erectis cum sepalo dor-

dali conniventibus basi triangularibus deinde linearibus angustis acutis, labelli trilobi lobis linearibus inter se aequiibus, calcari longo pendulo apicem versus incrassato; processibus stigmaticis ovatis obtusis brevibus crassiusculis, antherae canalibus longis subito ascendentibus, anthera brevi apiculata. — Flores stricti illis *Hab. arachnoidis Tliouars* similes.

Habenaria stricta H. "Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI, 510; Krzl. in EngW* Jahrb. XVI, 163.*

Madagascar. Imerina (Deans Cowan!).

275. *Habenaria procera* Lindl. Caule ad 40 cm alto, folioso, foliis oblongi-lanceolatis acutis ad 12 cm longis ad 2,5 cm latis decrescentibus, racenio thyrsoido multifloro, bracteis ovatis acutis ovariorum dimidium vel V* tantum aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto dorso carinato cochleari, lateralibus deflexis semioblongis subobliquis acutis, petalis simplicibus oblongis acutis sub sepalo dorsali occultatis, labello trilobo, lobis lateralibus linearibus divaricantibus, intermedio canaliculato lineari latiore aequilongo, calcari longissimo apice clavato labello multoties ovario ter quaterve longiore; processibus stigmaticis linearibus apice deflexis, canalibus antherae aequilongis leviter ascendentibus, rostello acuto triangulo, staminodiis ovalibus rotundatis. — Flores pulchri 2,5—2,8 cm diam.

Habenaria procera Lindl. *G. et Sp. Orch. 306 et Bot. Beg. 1858 ic. apt! Krsl in Engler's Jahrb. XVI, 164.*

Orchis procera Swartz in *Pers. Syn. I, 506.*

Trop. West-Afrika. Sierra Leone (Afzelius!).

276. *Habenaria marginata* Colebrook. Caule basi foliata ad 20 cm alto v. rarius altiore, foliis plerumque 3 oblongis obtusis albi-marginatis, racenio plurifloro, bracteis acuminatis ovarii longitudine. Sepalo dorsali cordato ovato acuto, lateralibus reflexis oblongis acutis, basi eorum paulo labellum versus productiore, petalis simplicibus sepalo dorsali quam maxime appressis falcatis subaequilongis, labelli tripartiti partitionibus lateralibus anguste linearibus intermedia linguiformi sulcata longioribus, calcari ovario aequilongo apice clavato intus piloso (sec. Griffith) incurvato; processibus stig-

maticis longis falcatis retusis, canalibus antherae parallelis. — Flores 1,3 diam. sep. viridia petala et labell. lutea, calcar et ovarium 1,2—1,3 cm longa.

Habenaria marginata Colebr. Hook, in *Exot. Flor. t. 136*; Lindley G. et Sp. Orch. 320; Griffith in *Tosthum. pap. Ill, 371, tab. 341 c. analys. ic. opt!* Hook, in *FL Brit. Ind. VI, 150*; Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI, 164*. — *Hue Hab. promensis* Lindl. Wall. Cat. N. 7033 et G. et Spec. Orch. 320; Krzl. I. c. 163. — *Orchis mysorensis* et *O. clavata* Jierb. Heyne (ex Hook. f. I. c.)

Ost-Indien. Weit verbreitete Art. Hengalen, Kuraaon (Wallich, Thomps. und Hook! Blinkworth!), Ser amp ore (Griffith) Malabar, Co ncau (Stocks! Herb. Wight N. 8012. Herb, late East Ind. Gomp. N. 1084); N-W.-Indieu (Ruyle!); Himalaya (Hiigel N. 618! und 2077!).

277. *Habenaria subpubens* Ach. Rich. Caule 30 cm alto folioso, loliis inferioribus basi vaginntibus lineari-lanceolatis mucronatis 3—5- nerviis ad 6 cm longis 1—1,3 cm latis in bracteas decrescentibus, bracteis quam ovaria paulum longioribus quam flores brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus oblongis obtusis, petalis oblongis integris acutiusculis, labelli trifidi lacinia intermedia lanceolata obtusa, lateralibus lineari-falcatis acutiusculis, omnibus aequilongis, caloari gracili liliformi ovario brevioribus; processibus stigmaticis carnosus compressis lineaii-oblongis obtusis.

Habenaria subpubens Ach. Bich. *Annal Sc. nat.. Ser. 2, XV, 75 tab. 4 C.* Hook. f. in *FL Brit. Ind. VI, 148*; Krzl in *Engler's Jahrb. XVI, 164*. — *Habenaria Candida* Dahell. Hook, in *Kew Journ. U, 262 = Bchb. f. in Walpers Annal. Ill, 588*.

Siidl. Iiidien. Siid-Concern. Nilgherries (Perrottet! Lobb!)

278. *Habenaria Kingii* Hook. f. Caule valido 30—45 cm alto basi vagina to deinde dense foliato, foliis 12—25 cm longis acutis v. acuminatis petiolatis basi vaginantibus in vaginas densas decrescentibus, racemo puberulo laxilloro, bracteis ovati-laueeolatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali obovato cucullato, lateralibus aequilongis falcatis ovatis acutis acuminatisve quinquenerviis, petalis lineari-lanceolatis obtusis paulum brevioribus quam sepalum dorsale, labello basin usque tripartite, partitionibus subaequalibus angustissimiis, **calcari filiformi** apicem versus leviter incrassato; processibus

stigmaticis brevissimis globosis, antherae canalibus multo longioribus. — Flores virides argenteo-suffusi, sepala 1,3 cm longa.

Habenaria Kingii Hook. f. in *Fl. Brit. Ind.* VI, 1U\ Krzl. in *EngUr's Jahrb.* XVI. 165. — *Hue Habenaria furfuracea* Hook. f. I c. U4 N. 39.

Ost-Indien. Ferak (King!).

279. *Habenaria Spiranthes* Rchb. f. Planta gracilis tenuis caule 25 cm alto, tuberidiis globosis magnitudine nucis avellanae, foliis paucis oblongis acumiuatis (maximis) 5—6 cm longis 8—10 mm latis supra in foliola bracteiformia distantia acuminata decrescentibus, racemo basi plus minusve torto paucifloro (5—7), bracteis aristatis 1,5 cm longis flores aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus manifeste falcatis obovalibus reflexis, petalis sepalo dorsali appressis eoque subbrevioribus angustioribus leviter falcatis labello usque ad basin tiipartito, partitionibus inter se aequalibus, intermedia vix longiore, filiformibus apicibus hamatis, calcari recto descendente a medio apicem versus leviter inflat* ovario longe pedicellate fere aequilongo; anthera sepalo dorsali fere aequilonga, canalibus caudicularum satis brevibus arectis, rostello angusto lineari antice leviter excavato; processibus stigmaticis brevissimis. — Plores inter miuimos generis 5—6 mm diam. calcar filifonne 1,5 cm longum.

Habenaria Spiranthes Rchb. f. in *Flora XXXUI* (1865), 478; Krd. in *Engler's Jahrb.* XVI, 165.

Tropisches West-Afrika. Pungo Andongo 800—1280 m zwischen dem 9° und 10° sUdl. Breite (Welwitsch N. 684!).

280. *Habenaria psiloceras* Welwitsch. Caule ad 1 m alto v. 1,30 m (ex Welw. et, Rchb. f.) basi plus quam 1 cm crasso, foliis oblongis acuminatis v. acutis ad 14 cm longis ad 4 cm latis, racemo laxifloro, bracteis acuminatis magnis 3 cm longis, pedicello 2,5 cm longo, ovario rostrato 3,5 cm longo. Sepalo dorsali ovato manifeste carinato acuto, lateralibus deflexis semiovatis acutis, petalis simplicibus basi latissimis ovatis acutis, labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus acutis, intermedia aequilonga lineari obtuse-

acuta (nee acuminata!), calcari longissimo filiformi apicem versus paulo incrassato ovario longipedicellato ter—quater longiore; processibus stigmaticis elongatis excavatis spathulatis, canalibus antherae paulum brevioribus. Flores 3 cm diam. calcar 16—17 cm longum.

Habenaria psiloceras Welw. Ms*. Bchb. f. in *Flora XXV*, 99', Krzl. in *Engl. Jahrb.* XVI, 165.

Trop. West-Afrika. Pungo Andongo (Welwitsch!).

281. *Habenaria papillosa* H. Ridley. Tuberiis parvis ovalibus, caule erecto gracillimo 30—40 cm alto paucifoliato, folio basilari majore 1 lanceolati-acuminato, caulinis remotis linearibus, racemo pauci—plurifloro plus minusve densifloro, bracteis ovatis-lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali oblongo ovato obtusissimo lateralibus ovatis lanceolatis obtusis erectis, petalis brevioribus acutis acuminatisve, labelli tripartiti partitionibus lateralibus in dentes minutos filiformes vel in angulo pone basin labelli reductis, intermedia lineari-oblonga sepalis brevioribus pubescente semideflexa, calcari brevi (V4 ovarii) obtuso; processibus stigmaticis frassis brevibus papillosis, antherae canalibus brevioribus uncinatis. — Flores pallidi; labellum fuscum.

Habenaria papillosa H. Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXI, 504 Krzl. in *Engl. Jahrb.* XVI, 166.

Madagascar. Ankaratra-Berge (Hildebrandt N. 8860!). Imerina (Deans Cowan!).

282. *Habenaria Lindleyana* Steudel. Caule 80—35 cm alto basi foliato, foliis ovatis-oblongis acutis 15—16 cm longis 6—7 cm latis supra decrescentibus, racemo laxifloro multifloro elongato, bracteis membranaceis acuminatis aristatisve basin racemi non aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus multo majoribus oblongis, petalis falcatis sepalo dorsali agglutinatis et cum eo galeam formantibus, labello tripartito, partitionibus lateralibus parvis filiformibus, intermedia lineari-oblonga obtusa petalis sepalisque longiore, calcari filiformi compresso apicem versus dilatato ovario longiore. — Flores majusculi, 3,5 cm diam. albi, labell. 2,5 cm long, calcar viride ad 4 cm,

Habenaria Lindleyana Steudel *Nomencl. II ed.* 716; Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI, UO\ Krzl in Engler's Jahrb. XVI, 166.* — *Eab. latifolia* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 321.

Hinter-Indien. (Ic. Finlayson in herb. Kew!)

283. *Habenaria hircina* Ehb. f. Tuberiidiis ovoideis 3 cm longis f., odor tuberculorum Mrcinus foetissimus") caule 28—30 cm alto dense folioso, foliis oblongis triangulis ad 8 cm longis et basi 3 cm latis, racemo plurifloro, bracteis triangulis acuminatis. Sepalis oblonge triangulis obtuse acutis, petalis ovatis obtuse acutis, labelli tripartiti partitionibus lateralibus dentiformibus abbreviatis, intermedia lineari-acuta, calcari cylindraceo clavato ovario pedicellate longiore; processibus stigmaticis abbreviatis retusis crassis, antherac canalibus ascendentibus, rostellii processu triangulac acuminato antheram superante. — Flores virides, sep. pet. que 1,3 cm longa, calcar 6—7 mm.

Habenaria hircina Rchb. f. in 2*1 XXV, 100', Krzl. in Engler's *Jalirb. XVI, 166.*

Tropisches West-Afrika (Angola Welwitsch N. 736!).

881. *Habenaria epipactidea* Rchb. f. Tuberiidiis elongatis 4 cm longis caule ad 30 cm alto, foliis angustio-oblongis acuminatis amplexicaulibus ad 6 cm longis basi 2 cm latis carinatis, recemo sparsifloro, bracteis ovatis acutis acuminatisve pedicellos tantuin aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus deflexis multo angustioribus falcatis ligulatis v. lanceolatis, petalis latissimis ovatis acutis, labello 3-partito, paititionibus lateralibus minimis in denticulos filiiformes reductis, intermedio late lineari obtuso poirecto, calcari ovario aequilongo v. sublongiore, apice ipso inflato; processibus stigmaticis brevissimis, canalibus antherae multo longioribus, rostellii processu triangulo maximo acuminato antheram multo excedente eaque majore. Flores speciorf, sep. viridia 1 cm longa, petala alba aequilonga, labellum albidum aequilongum, calcar 2 cm excedens.

Habenaria epipactidea Ehb. f. in *FL XXV, 100; Krzl in Eng-irt* Jahrb. Xyi, 167.*

Trop. West-Afrika. Angola District Huilla reg. III 127U—1830 m (Welwitsch N. 766!).

285. *Habenaria caranjensis* Dalzell. „Foliis inferioribus subrotundis, superioribus oblongi-lanceolatis trinerviis, bracteis acuminatis ovario brevioribus, sepalo supremo rotundato, petalis semiovatis obtusis, labelli tripartiti lacinia intermedia oblonga obtusiuscula, lateralibus brevioribus cuneatis apice truncatis, calcari clavato ovario brevioribus. — Flores parvi lutei.” —

Habenaria caranjensis Dalzell *Kew. gard. misc. II*, 262, *Kchb. f. Walp. Annal. III*, 588; *Hook. Fl. Brit. Ind. VI*, 166.

Asia tropica: India orientalis. Prope Bombay in insula Caranja. Species nee mihi nee J. Hook. v. praest. visa.

286. *Habenaria Horsfieldiana* Krzl. Tuberi- diis? caule basi tan turn foliato elato 50 cm alto, foliis oblongi-lanceolatis, basi cuneatis v. obovatis, 9-18 cm longis 1,5—3,3 cm latis, racemo laxifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalis petalisque lateralibus ovatis obtusis, sepalis lateralibus reflexis subobliquis ceterum simillimis, labello tripartito, circuitu fere rhombeo, partitionibus lateralibus cuneatis retusis, intermedia oblonga obtusa sublongiore, calcari basi infundibulari filiformi apice clavato obtuso ovario sublongiore leviter incurvo, processibus stigmaticis brevibus cylindraceis rectis labelli adpressis (non c. labello coalitis), antherae canalibus brevioribus a latere compressis, rostello antherae affixo. Flores inter mediocres generis 1 cm diam, calcar 1,3 cm longum.

Habenaria Horsfieldiana Krzl. in *Engl's Jahrb. XVI*, 167.

Java? (Species subdubia Thomas Horsfield 1802—1818).

287. *Habenaria malleifera* Hook. f. Planta satis valida omnino furfuracea, caule 25—30 cm alto basi vaginato sub media parte foliato, foliis congestis oblongi-lanceolatis acutis 15—20 cm longis 4—8 cm latis, racemo 10—15 cm longo laxifloro, bracteis 2—3 cm longis acuminatis aristatisve ovarium longe rostratum subaequantibus. Sepalo dorsali fere orbiculari cucullato obtusissimo, lateralibus triangularibus acutis bullatis angulo superiore attixis, petalis bullatis miuutis ovatis acutis, labelli lobis filiformibus acuminatis, in teimedio duplo longiore, calcari dimidium ovarii aequante, ab

orificio extensoriiformi angustato decurvo apice vesicato, processibus stigmaticis minutis clavatis obtusis, antherae canalibus multo longioribus decurvis. — Flores 1,2—1,5 cm dianu

Habenaria mallcifera Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, 143; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 168.

Ost-Indien Sikkim-Himalaya bei Sendah 2000 m (King. herb. Calcutta!); Khasia-Hügel (Lobb!) bei My rung (Elook. f. und Thompson!).

288. *Habenaria peristyloides* A. Rich. Caule erecto 30—40 cm alto, basi cataphyllis vestito medio folioso, foliis ovali-lanceolatis acutis, racemo elongato plurifloro laxifloro, bracteis ovati-lanceolatis acutissimis convolutis ovariiis aequilongis. Sepalis conniventibus galeatis, dorsali ovali obtuso cucullato, lateralibus ascendentibus ovatis acutis, petalis simplicibus aequilongis ovalibus obtusis, labello basi integro subcordato deinde tripartito partitionibus lateralibus divergentibus linearibus obtusis, intermedia duplo longiore et latiore lineari-obtusa, calcaris brevi obtuso; processibus stigmaticis contiguus labello adpressis obtusis canaliculati-concavis, antherae canalibus brevissimis.

Habenaria peristyloides A. Rich, in *Annal. Sc. nat.* 11. Ser. XIV, 268 tab. 17 fig. 3 (anal) et *Tentam. flor. Abyssin.* H, 291; Bchb. f. in *Walper's Annal.* III, 586; Krzh in *Engler's Jahrb.* XVI, 168.

Alyssinien. In Bergen bei Adauah. (Species mihi non visa).

289. *Habenaria Lobbii* Rchb. f. Caule? foliis cuneati-oblongis ligulatis acuminatis racemo elongato 60 cm longo laxifloro, multifloro, bracteis oblongis acuminatis dimidium ovariorum pedicellatorum aequantibus. Sepalo dorsali ovato apiculato cucullato trinervi, lateralibus triangulis reflexis, petalis lateralibus simplicibus linearibus falcatis, labelli tripartite partitionibus lateralibus linearibus retrorsis, intermedia lineari obtuse acuta duplo longiore, calcaris filiformi, apice clavato ovario pedicellato brevior, anthera erecta emarginata, canalibus ascendentibus bene evolutis, staminodiis triangulis. Plorea mediocres sep. 6 mm longa calcar 2,5 cm.

Habenaria Lobbii Rchb. f. in *Linnaea* Bd. 47, 60; Hook. f. in *FL Brit. Ind.* VI, 166; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 168.

Oftt-Indien. (T. Lobb in Herb. Reichenbach!)

290. *Habenaria reflexa* Bl. Caule basi tantum folioso superou nmiculato, Iota planta omnino habitu Hab. nmicatae Kchb. f. foliis a basi lineari cuneatis ovalibus acutis, foliolis bracteiformibus compluribus inter folia et racemum margina ciliatulis, bracteis lanceolatis apice cuspidatis flores aequantibus superantibusve. Sepalo dorsali galeato, laterali-bus angustis reflexis basi antice longe productis oblongi-triangulis, petalis simplicibus parvis triangulis, labelli tripartiti partitionibus linearibus, internedio duplo longiore, calrari fili-formni apice clavato ovario brevior; processibus stigmaticis minutis, antherae canalibus elongatis partitiones laterales labelli aequantibus.

Habenaria reflexa Blume. *Bijdrag.* 4:03 | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 317; *Kchb.f. in Bonplandia V* (1857), 35; *KrzL in Engler's Jahrb.* XVI, 169. Java. Prov. iandong (Zollinger N. 885!); bei Kuripan (Blume!).

291. *Habenaria ciliosa* Lindl. Planta gracilis, caule ad 40 alto basi nudo, foliis lineari-lanceolatis acuminatis erectis ciliatis in bracteas ciliatas transientibus, racemo densilloro nmltifiore, bracteis lanceolatis acuminatis margine et supra nervos dense pilosis. Sepalis ovatis obtusis, margine et extus pilosis, petalis simplicibus similibus calvis falcatis, labello 3-partito, partitionibus linearibus, intermedia 2-plo longiore, calcari clavato dependente labello longiore ovario aequilongo; processibus stigmaticis crassis juxta ostium calcaris, canalibus antherae brevissimis uncinatis.

Habenaria ciliosa Lindl. in *Annal. Nat. Hist.* IV (1840), 311 - *Krd. in EngUr's Jahrb.* XVI, 169.

Aussortrop. Süd-Afrika. Capland. Zwischen Bascha und Omtata. (Drège N. 4673!).

Die Pflanze ist ausserordentlich gut zu unterscheiden, da diese eigentümliche Art der Behaarung bei Hab. sonst nicht vorkommt; dieselbe beginnt spftrlich an den Kändern des mittleren Laubb., uip nach obeu hin immer dichter zu werdeo.

292. *Habenaria ciliolaris* Kizl. Foliis basilari-bus ovalibus v. lanceolatis in bracteas decrescentibus 8—12 cm longis 3 cm latis, racemo longissimo 30 cm longo remotittoro, rhachi angulosa in angulis ciliati-pilosis pilis apice stellulatis, bracteis ovatis acuminatis ciliatis, ovario apice manifeste cur-

vato in angulis pilis simplicibus v. stellulatis vestito. Sepalo dorsali ovato cucullato herbaceo, lateralibus oblongi-ovatis subobliquis petaloideis reflexis, petalis simplicibus triangulis caudatis, labelli trilobi lobis lineari-filiformibus, intermedio 2-plo fere longiore, recurvatis, calcar pendulo clavato incurve semicirculum efficiente ovario subaequilongo, processibus stigmaticis rectis parallelis, canalibus longissimis porrectis. — Flores inter mediocres generis 1 cm diam, calcar 2 cm longum y. paulo longius.

Habenaria ciliolaris Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 169.

China. Hongkong, Little Hongkong (herb. Hongkonghotan. Garden!)

293. *Habenaria filicornis* Lindl. Caule 30—45 cm alto, foliis 2 strictissimis vaginantibus oblongi-linearibus obtusis racemo laxo multifloro, bracteis subulatis pedicellos aequantibus. Sepalo dorsali minuto, lateralibus majoribus retrorsum falcatis, petalis simplicibus falcatis cum sepalo dorsali refracto galeam formantibus, labelli tripartite laciniis lateralibus deflexis filiformibus obtusis, intermedia ascendente duplo longiore, falcato filiformi compresso ovarii longitudine; processibus stigmaticis acutis deflexis, antherae canalibus brevibus erectis.

Habenaria filicornis Lindl *Gen. et Sp. Orch.* 318\ Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 170. — *Orchis filicornis* Thonning, *Schumacher. Beskriv. of Guin. Plant II*, 171

Trop. West-Afrika. Guinea (Thonning!).

204. *Habenaria Murtoni* Hook. f. Planta elata caule 60—70 cm alto basi cataphyllis vestito, deinde foliato, foliis oblongis v. oblongo-obovatis congestis acutis 15—25 cm longis 5—8 cm latis in petiolum vaginantem augustatis in vaginas laxas bracteiformes decrescentibus. Sepalo dorsali orbiculari cucullato obtusissimo, lateralibus multo majoribus oblique triangulis angulo apicali adnatis, petalis multo minoribus simplicibus ovatis acutis, labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia ter v. quater longiore quam laterales, calcar cylindraceo v. filiformi ovario rostrato longiore; processibus stigmaticis brevibus fere globosis, canalibus antherae multo longioribus. — Flores 1,5—2 cm diam.

Habenaria Murtoni Hook. f. in *FL Brit Ind.* VI, 214; *Kn.* in *EngUr's Jahrb.* XVI, 1U.\

Hinter-Indien. Perak, an Kalkfolsa (Scortechini und KQnstler!), Singapore (Morton!).

295. Habenaria Korthalsiana Krzl. Caule? certe elato, foliis, ad 15 cm longis ad 3,6 cm latis lanceolatis acuminatis, racemo densifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali linear! oblongo, basi cucullato marginibus involutis, supra angustata acuminata, lateralibus oblongis subobliquis, basi coalitis, apice in caudam tilitbrmem fere aequilongam elongatis, petalis simplicibus linearibus sepalo dorsali brevioribus, labello a basi quadrata tripartite, partitionibus linearibus, intermedia medium usque latiore deinde angustata duplo fere longiore quam laterales, calcari e basi infundibulari angustato filiformi recurvato ovario fere aequilongo; processibus stigmaticis parallelis cylindraceutis basi labelli adpressis, staminodiis oblongis antice rotundatis. — JFlores satis conspicui expansi exceptiscandiculis 1,6 cm diam, sep. fere 1 cm longa basi 4 mm lata, caudiculae sepalorum 6—8 mm longae, labelli lobus intermedius 8—9 mm long, calcar 1,5 cm longum ovarium aequilongum.

Habenaria Korthalsiana Krzl. in *EngUr's Jahrb.* XVI, 170*

Java? (Korthals!).

Diese Art iat (lurch die langen fadenfOrmigen Forta&tze der Sepalen vor alien anderen gekeoDzeichnet. Das mittlere Sepalum hat diese Verl&ngerung uicht, ist aber ebenfalls aussergewoBnlich lang, ihm sehr fthnlich ist der mittlere Theil des Labellum, aer gleichfalls aenen fadenfOrmigen Schweif hat. Der Sporn ist wie ein Scorpionshinterleib und von r&ckw&trta nach vorn ttber die BlQte gebogen.

296. Habenaria laevigata Lindl. Caule gracili 40 cm alto folioso, foliis subdistichis arrectis lineari-lanceolatis ad 11 cm longis 8—10 mm latis in squamas subdistichas acuminatas bracteis aequales decrescentibus, racemo multifloro subdisticlio, bracteis ovatis acuminatis dorso carinatis flores superantibus. — Sepalis ovatis acutis lateralibus deflexis, petalis simplicibus sepalo dorsali agglutinatis ovatis falcatis angulo anteriore production, labelli trilobi lobis lateralibus linearibus deflexis intermedio latiore plus minusve erecto, calcari

filiformi longissimo ovario duplo fere longiore; processibus stigmaticis brevissimis obtusis cochleatis, eanalibus antherae brevibus, rostello acuto antherae aequilongo. — Flores inter medicares generis, sep. 6 mm longa, labelli lobus intermedius 4 mm, calcar 3 cm, ovarium c. pedicello 1,5 cm longum.

Habenaria laevigata Lindl. in *Annul. Nat. Hist. IV* (1840) 315 | *Kn. in Enghrs' Jahrb. XVI*, 171. — *Hue Hub. ornithopoda Rchb. f. in Linnaea XX* (1847), 096.

Subtrop. Sttd-Afrika. Capland. (Herb. Lindley!)

297. *Habenaria lucida* Wall. Caule 50—60 cm alto medium usque loliato deinde foliis bracteiformibus vestito, foliis 10—15 cm longis 4—5 cm latis obovati-lanceolatis acutis, racemo elongato multiloro laxitloro, bracteis ovatis acutis quam ovarium duplo brevioribus. Sepalo dorsali ovati-oblongo obtuso cucullato, lateralibus dellexis reflexisque ovatis acutis, petalis ovatis obtusis cum sepalo dorsali galeam formantibus, labello tripartito, partitionibus lateralibus divergentibus linearibus subfalcatis obtusis sepalis petalisque longioribus, intermedia ovata acuminata, calcarium filiformi apicem versus clavato acuto ovario bene longiore; processibus stigmaticis oblongis antice dilatatis („subreniformibus“⁴ Ldl.), antherae eanalibus aequilongis. — Flores inter minores generis, sep. 3—1 mm longa, calcar 1,5 cm.

Habenaria lucida Wall. *Mss. Lindl. G. et Sp. Orch.* 319; *Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI*, 133, *Kn. in Enyltr's Jahrb. XVI*, 171. — *Hue Flatanthera lucida* Lindl. *Wall. Cat. JV.* 7407.

Hiuter-Indieu. Uaugun, Tenaaerim b. Moulmeiu (Parish!) Siam.

298. *Habenaria micrantha* Hochst. Tuberculis ovatis, caule 25—30 cm alto, foliis 2 v. 3 oblongis acutis 16 cm longis et 4 cm latis v. 13 cm longis et 2,8 cm latis, vaginis 2—3 acuminatis in scapo, racemo laxifloro plurifloro, bracteis ovatis acutis pedicellum tantum nee ovarium aequantibus. Sepalis ovatis, dorsali recto cucullato, lateralibus subobliquis deilexis, petalis simplicibus ovatis triangulis acutis sepalis aequilongis, labelli tripartiti partitionibus lateralibus sepalis aequilongis anguste linearibus, intermedio duplo latiore et paulo longiore, calcarium filiformi compresso ovario pedicellato

fere aequilongo pedulo leviter incurvo; processibus stigmaticis brevibus crassiusculis, canalibus antherae subaequilongis, rostello lineari basi cucullato antherae aequilongo. — Flores inter miuores generis, sep. 3 mm longa, calcar 1,8 cm, ovarium c. pedicello aequilongum y. 2 mm longum.

Habenaria micrantha Hochst. Seubert *FL Azov.* (1844) 155 t. 5. cf. *Index Kew I*, 1084 ex Bur and et Schim *Conspectus ft. Afr.* V, 81. Drouet *Cat. FL ñies Açor.* 119; Watson *FL of Azov.* £44; Godman *Nat. hist. Azov.* 225. — *Habenaria micrantha* Rclib. f. in *Flora 1865, 1801 Krzl. in EngUr's Jahrb. XVI*, 172. — *Bonatea micrantha* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 329.

Gap d. guten Hoffnung. A\$oren (Hochatetter!).

299. **H a b e n a r i a v i r i d i f l o r a** (Sw.) R.Br. Tuberiidiis obovatis villosis uriuutis, caule 10—25 cm alto basi foliato supra foliolis bracteiörnibus vestito, foliis liuearManceolatis v. linearibus 3—6 cm longis 5—8 mm latis arrectis, racemo pauci—plurifloro, bracteis pedicellum tantum ovarii aequantibus. Sepalo dorsali rotundato ovato acuto, lateralibus oblongis acutis multo majoribus deflexis, petalis simplicibus sepalo dorsali subconfoiuiibus, labelli ti'ipartiti partitionibus lateralibus rectangulariter divergentibus linearibus, inteimedia lineari paulo longiore et latiore, calcari filii'ormi incurve ovario aequilongo; processibus stigmaticis cylindraceis obtusis leviter deflexis, canalibus antherae aequilongis. — Flores inter minimos generis 3—4 mm diam, calcar 1,2—1,5 cm longum ovarium aequilongum.

Habenaria viridiflora E. Br. *Prodrom.* 312. Lindl. *G. et Sp. Orch.* 319; *2i. Wight *Icon, plant, Ind. Orient, t. 1705 (ic. mcdwcr.)* | Hook f. in *FL Brit, Ind, VI*, 150 excl. *synon.* — *Orchis viridiflora* O. Sw. *Act. Holm.* 1800, 206; Willd. *Spec, plant. IV*, 13.

Ost-Indien: Mangalore (Sutter 1847, Hohonacker!). — Concan, Malabar etc. (Stocks, Law etc ex herb. Hook. f. et Tlioinsoin! — herb. Wight propr. loco non indicat.!) — Himalaya (Clarke!). — Serampore (Griffith!). — Bombay (Dalzell!).

300. **H a b e n a r i a a r e n a r i a** Lindl. Tuberiidiis ovalibus satis magnis, caule 45—50 cm alto loliis basilaribus 2 oblongis obtusis breviter apiculatis 7 cm longis et 5 cm latis vel 12 cm longis et 4 cm latis in foliola bracteitormia remota

decrecentibus, racemo distantifloro, bracteis oblongis acuminatis pedicellum subito in ovarium incrassatum pauluui superantibus. ISepalo dorsali ovato acuto lateralibus consimilibus detiexis apicibns arcuatis, petalis simplicibus e basi late ovata acuminatis falcatis, labelli tripartiti partitionibus tili'ormibus, intermedia *» longiore, calcari leviter incrassato recurvo ovarii pedicellati */* tere aequante; processibus stigmaticis canalibusque brevissimis, rostellum non vidi. — Flores iuter minimos 3—5 mm diam, calcar 1,5 cm ovarium ad 2 cm long.

Habenaria arenaria Lindl. *G. et Sp. Orch.* 317; *Harvey, Thes. Cap. I, 55 tab. 55* | *Krzt. in l&nylefa Jalirb.* XVI, 172.

Subtropisches Siül-Afrika. Capland (Burchell! Harvey!) Östliches Gebiet (Hutton!); Natal (Wood!), bei Albany (Atherston!) Grahams town (M'Owanl).j

301. *H a b e n a r i a c h l o r i n a* Parish et Rbch. f. .Ultra bipedalis, validiuscula, tuberidiis a tenui basi stipitata oblongis obtusatis, vaginis baseos laxis, foliis evolutis ternis seu quaternis ligulatis acuminatis ad 5 pollices longis, 2 pollices latis, foliis superioribus in bracteas abeuntibus 6 seu 8, superioribus angusti-lanceolatis cuspidati-acuminatis, paulo imbricantibus, racemo cylindraceo densifloro, bracteis trianguli-setaceis ovaria pedicellata inferiora attingentibus margine scabris, sepalo dorsali ovato acutiusculo 3- ad 5-nervi, sepalis lateralibus triangulis deflexis, 5-nerviis, petalis ligulati- falcatis binervibus, labelli tiipartiti partitionibus lateralibus subulati-linearibus partitionibus media lineari paulo brevioribus, calcari a basi tili'ormi clavato ovario pedicellate tertia brevior, anthera . canalibus ultra crura stigmatica obtusata poiTectis, staminodiis ligulatis. — Flores in alia icone Farisliana simpliciter flavo-virides, in alia icone ejusdem coloris et brunneo maculati. Frimum sunt virides, dein pauci-maculati, demum niaculatissimi, tandem brunnei ex cl. Parish. Prope Wagroo. — Similis *M. acuíferae* Lindl., calcari multo longiore subaequali nee abrupto clavato gaudet" (ex. Hchb. f. 1. c).

Eabtnaria chlorina Par. et Bdib. f. in *Transact. Linn. Soc. XXII, 140*] *Hook, in Jfl. Brit. Ind. VI, U7*; *KrsL in Mngler'i Jahrb. XVI, 173*. Malayiacbo Jlalbinsel. Moulmein (Pariah!)

Da eine sehr eingehende Vergleichung zwischen Pflanze und Tafel mit Reichenbach's Text die absolute Genauigkeit der Diagnose ergab, glaubte der Verfasser dieselbe so wie sie ist wiedergeben zu sollen. Die Diagnosen dieser Paris-Orchideen gehören zu den vollendetsten, die Reichenbach je geschrieben hat.

302. *Habenaria stauroglossa* Krzl. Planta elata gracillima 50—70 cm alta, foliis 3—4 distantibus angustis lineari-lanceolatis acutis acuminatisve 10 cm longis 5—7 mm latis in foliola deinde in bracteas descrescentibus, racemo densifloro fere capitato dicendo pro plantae altitudine perbrevis 5 cm longo, bracteis lineari-lanceolatis quam flores longioribus manifeste carinatis. — Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus subobliquis ceterum similibus, omnibus concavis obtuse acutis, petalis aequilongis angustioribus ovati-oblongis obtuse acutis 1-nerviis tenerioribus, labello brevi-unguiculato, lobis lateralibus bene angustioribus, rectangule divergentibus vs longitudinis lobi intermedii fere aequantibus omnibus linearibus antice breviter acutatis, calcaribus filiformi, tertia parte apicali inflato acuto ovarii dimidium aequante, gynostemio satis alto dimidium sepali dorsalis aequante, cruribus stigmaticis latis planis deflexis sub anthesi nitidis, canalibus antherae caudiculisque bene brevioribus. — Flores albi inter minores generis, sep. pet. lab. 5 mm longa, calcar 6 mm, ovarium 1—1,2 cm longum — August.

Habenaria atauroglossa Krzl. in *Fl. v. Kaiser WUh.* Land 35; Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 178.

Nei-Guinea, Finschhafen (Dr. Hollrung N. 819!).

303. *Habenaria Masoniana* King et Pantling. Tuberculis 3—2, caule 15—25 cm alto, foliis 3—4 basilaribus congestis, lanceolatis acutis ad 7 cm longis ad 1,2 cm latis, foliolis bracteiformibus 1 v. 2 in scapo ceterum nudo, racemo paucifloro (— 10) laxifloro, bracteis ovato-triangularibus $\frac{2}{3}$ a ovario aequantibus. Sepalo dorsali late ovato obtuso, lateralibus ovatis acutis angustioribus, petalis e basi latiore linearibus paulo longioribus subfalcalis, labelli partitionibus cruciatis linearibus intermedia $\frac{1}{2}$ longiore quam laterales et duplo latiore, calcaribus incurvis (semicirculum fere efficiente (dimidium

oyarii aequante apicem versus incrassato obtuso gynostemio, brevi, antherae loculis fere sejunctis; processibus stigmaticis porrectis labello basi adnatis antice capitatis. — Flores parvi illis *H. viridiflorae* R. Bi. aequimagini, coerulei!!

Habenaria Masoniana King et Pantling. Mss. in sched. herbarii horti Calcuttensis.

Ober-Burmah. Southern Shan States (Abdul Khalil 1898!).

Die Pflanze erinnert auffallend an *Hab. viridiflora* R. Br. Die grundständigen Bl. sind r5sser und vor alien Dingen breiter, sonst sind aber der Unterschiede im Allgemeinen nur wenige. Das Etikett trägt die Bemerkung „fl. blue“ — eine ftr *Habenaria* neue Farbe. Sollte eine blaugriine Nüance gemeint sein?

304. *Habenaria Prazeri* King: et Pantling. Tuberiis parvis, caule ad 60 cm alto, cataphyllis paucis brevibus in ima basi, foliis 5—6 pone basin confertis lanceolatis acuminatis 10—14 cm longis 2—3 cm latis, minoribus 1 v. 2 paulum supra ilia, scapo ceterum foliolis bractescentibus linearibus acuminatis paleaceis vestito, racemo elongato 15 cm longo laxifloro plurifloro, bracteis e basi triangula linearibus acuminatis aristatisve uninerviis. Sepalo dorsali late ovato obtuso concavo, lateralibus deflexis subaequalibus paulo longioribus acutis, petalis simplicibus ovatis antice paululum dilatatis, labelli apicem usque partiti partitione intermedia e basi lata concava subito angustata acuminata, partitionibus lateralibus linearibus sepalis lateralibus aequilongis eisque adpressis, calcaris brevi clavato curvulo obtuso vix dimidium ovarii aequante; gynostemio alto, processibus stigmaticis hamatis v. uncinatis compressis cum canalibus antherae uncinatis omnino parallelis, rostello minuto. — Flores parvuli pallide lutei, floris segmenta vix 4—5 mm longa.

Habenaria Prazeri King et Pantling. Mss. in sched. Herbarii horti Calcuttensis.

Ober-Burmah (Prazer 1894!).

Mr. J. C. Prazer, welcher die - wie es scheint - seltene Pflanze entdeckte, die Blüten aber nicht genau untersuchte, hielt sie für eine *Bulophia*. Der Irrthum ist nicht so gross, als es scheint, denn das Aussehen der Pflanze ist allerdings abweichend von dem aller anderen Arten und hellgelbe Blüten sind bei *Habenaria* ziemlich ungewöhnlich bei *Eulophia* dagegen sehr häufig.

305. *Habenaria Heyneana* Lindl. Tuberidiis globosis, caule plerumque 15—25 cm alto, interdum brevior interdum duplo fere altiore dense foliato, foliis ovalibus acutis vaginantibus, ad 4 cm longis ad 1 cm latis in bracteas similes decrescentibus, racemo paucifloro secundifloro, bracteis magnis cucullatis quam flores longioribus ovatis acutis. Sepalis ovatis acutis, lateralibus semideflexis subobliquis, petalis ovati-triangularibus acutis minoribus, sepalis petalisque conniventibus, labelli tripartiti partitionibus lateralibus ligulatis acutis, intermedia longiore ovali, calcar inter bracteas occultato filiformi apice clavato ovario subbreviore; processibus stigmaticis ligulatis planis antice rotundatis labello adpressis deflexis, canalibus antherae multo brevioribus, staminodiis ovalibus. Sep. 6—7 mm longa calcar 8 mm, ovarium 1,6 cm longa.

Habenaria Heyneana Lindl *G. et Sp. Orch.* 320\ *Wight Icon, plant Ind Orient.* 11703/4 et t 92 3\ *Hook. f. in Fl. Brit Ind.* 77, *US; Krz. in Englers' Jahrb.* XVI, 174. — *Hue Hab. glabra* A. Rich. *Ann. Sc. nat 2 Sér.* 'XV, 75 tab. 5 A. - *Platanthera lleyneana* Lindl *Wall Catal.* 70i4.

Ost-Indien. Sehr verbreitet vom Süden der Halbinsel bis zum Himalaya, noch in nahezu 3000 m gefunden, äusserst variabel in alien Teilen.

Eine höchst vertunderliche Pflanze und fast in alien Teilen, so^ar in der Grösse der Blüten starke Abweichungen zeigend. Der 8childerun^ des Gynostemiums bei Lindley 1. c. kann ich nicht völlig beistimmen. Die Narbenfortsätze sind ziemlich lanze-, aber nicht $\frac{1}{2}$ longis9imi,^a flach, breit, Torn abgerundet und dem Labellum nicht angewachsen. Dass die Basis des Labellum und des Gynostemium dicht bei einander stehen. ist selbstverständlich, auch liegen die Narbenfortsätze allerdings flach auf dem Labellum und ihm fest angedrückt, dies Alles ist aber noch keine Verwachsung dieser Teile. Die Staminodien stehen wie ein paar Henkel oder Handgriffe rechts und links vom Gynostemium ab.

306. *Habenaria distantiflora* k. Rich. Caul* erecto 44—50 cm alto, foliis (saepius 2) vaginantibus lanceolatis acutissimis, racemo elongato gracili distantifloro, bracteis ovali-lanceolatis acutissimis semiconvolutis ovarium superantibus. Sepalo dorsali ovali erecto concavo apiculato dorso subcarinato, margine ciliatulo, lateralibus ringentibus ovali-lanceolatis acutis petalis paulo brevioribus ovalibus obtusis concavis subobliquis

ciliatis inappendiculatis, labello tripartite, partitione intermedia oblonga latiore obtusa, lateralibus dimidio angustioribus, calcari ovarii longitudine vix sensim inflato acuto; processibus stigmaticis arrectis brevibus. — Flores parvuli sessiles viriduli.

Habenaria distantiflora A. Bich. *Tentam. fl. Abyssin. U_y* 291 |
Bchb. f. in Walpers Ann. HI, 586; *Krzt in Engler's Jahrb. XVI*, 175 |
Abyssinian. Prov. Chir6. (Species mihi non visa).

307. *Habenaria denticulata* Bchb. f. »Caule fere 20 cm alto foliato, foliis lanceolatis acuminatis strictis in foliola bracteiformia acuta decrescentibus. Sepalis ovatis acutis, petalis lanceolatis acutis crenulati-denticulatis, labelli trilobi lobis lateralibus angulatis flimbriolatis, intermedio lanceolato sublongiore, calcari pendulo subclavato quam ovarium paulo brevior, antherae canalibus valde recurvis, staminodiis (?) sessilibus papillosis." (Ex Bchb. f.)

Habenaria denticulata Bchb. f. in *Linnaea XIX* (1846) 376; *Krzt* |
in *Engler's Jahrb. XVI*, 175.

Ost-Indien; Nilgherries. (Nur im Herb. Delessert!)

308. *Habenaria Montolivaea* Krzt. Tuberi-
diis oblongis v. ovatis 2 cm longis 1 cm crassis y. g-lobosis
1,5 cm diam., caule 7—20 cm alto paucifoliato, folio 1 T.
2 pone basin, additis 2 v. 3 minoribus cordatis ovatis acutis
ad 4 cm longis 3 cm latis, foliis superioribus mox decrescen-
tibus et in bracteis transientibus, racemo cylindraceo densi-
floro, bracteis quam flores longioribus. Sepalis oblongis ob-
tusis lateralibus obliquis conniventibus (haud deflexis), petalis
trian[^]ulis margine densissime ciliatis, labello e basi triangulo
dilatato trifido, partitionibus triangularibus, intermedia paulo
majore, marline et intus pilosis, calcari brevi saccato labello
breviore, calcaris orificio in parte superiore lobi intermedi
infra gynostemium aperto, orificio antice marginato seu mar-
supiato; processibus stigmaticis divergentibus brevibus antice
excavatis, canalibus antherae fere nullis, rostello latissimo
linguiformi supra rotundato (nee triangulo) deflexo, caudiculis
brevibus, glandulis magnis. — Flores inter minimos generis,
sepala 1—2 mm longa, totus flos 2—3 mm diam. — Augusto.

Habenaria Montolivaea (Beuth) Krzt. in *Engkr's Jahrb. XVI*, 176.
Montolivca eUgans Bchb. f. *Otia* 107.

Ost-Afrika: Abyssinien. Auf Bergen zwischen Gebirg 8500 m über dem Meere, Dewra Tabor (Schimper, n. 1268! 1868).— Auf Bergen 2800—2700 m über dem Meere. Weg von Debr. Ercis nach Woina, 26. Juli 1882. Tigré v. Begemder. (Schimper!)

Benfham war jedenfalls im Recht, wenn er *Montolivaea* für eine *Habenaria* erklärte. Es ist geradezu unverst&ndlich, wie Reichenbach Merkmale so irrelevanter Art, wie sie sich hier finden, zu Gattungscharakteren aufbauen konnte. 1. Die Petalen sind am Rande und die lobi labelli auf der Innenseite behaart (einzeln gestellte hyaline Haare); dies mit *pellitua* auszudrücken ist eine Obertreibung. 2. Der Eingang zum Sporn liegt tiefer als sonst, nämlich auf dem Discus der Lippe, das nennt Reichenbach in diesem Falle *wumbo*^a. Bisher war der Ausdruck für eine quer gestellte Auftreibung nicht gebräuchlich. Die Narbenfortsätze treten deutlich hervor, BLO sind kurz und vorn zu (im Leben wahrscheinlich spiegelnden) vertieften Flächen ausgehöhlt. „*Stigmata semiglobosa*“ vermochte der Verfasser beim besten Willen nicht zu finden. Das Rostellum ist gross und liegt wie eine ausgestreckte breite Zunge vorn aus dem Gynostemium heraus, die Bildung „*proboscis*“^M zu nennen, ist doch etwas sehr viel Freiheit. Schliesslich ist der Sporn kurz, aber cylindrisch und nicht „*semiglobosum*“^M.

21. Peristylloideae.

Kr&sl. in Engler's Jahrb. XVI, 56 u. 176.

Labellum tripartitum, petala lat. simplicia, processus mediocres aut breves. (Malayenses.)

Kleinblumige Arten, welche einander äusserst ähnlich sind und durch die kurzen Sporne an Peristylus-Arten erinnern, mit welchen sie auf den Sunda-Inseln zusammentreffen. — Von Ost-Afrika und Madagascar bis Nord-Australien.

A. Labelli partition, lateral, breves aut subnullae.

Calcar inter sepala aequilonga occultatum.

309. *H. xanthantha* F. v. Midi.

Calcar V*—⁸A ovarii aequans.

310. *H. acuífera* Watt.

Calcar brevissimum globosum.

311. *H. Pfainii* Hook. f.

B. Labellum basi integrum ciliolatum, lobi laterales obovati intermed. linearis. **312. *H. Bauerleni* Kr&sl.**

C. Labelli lobus intermed, paulo longior, processus lineares divergentes. **313. *H. ochroleuca* B. Br.**

- D. Labelli partition, lateral, triangulares.
Laterales longiores. 314. *H. stenodon* Bchb. f.
Intermedia longior.
a. Calcar filiforme sat longum.
315. *K propinquior* Bclib. f.
p. Calcar brevissimum saccatum.
315 a. *H. sondaica* Krzl.
- E. Labelli partition, lateral, lineares, intermedia sublongior triangularis. 31C. *H. Bwnphii* Lindl
- P. Labelli partition, laterales filiformes circinati.
a. Partitio mediana linear, calcar ovario aequale.
317. *S. grandma* Lindl.
p. Ut praecedens calcar fusiforme */> ovarii aequans.
317a. *H. bambusetorum* Krzl.
f. Ut praecedens calcar V* ovarii aequans.
318. *H. papptana* Krzl
8. Partit. mediana triangularis acuta.
319. *H. 2>onerostachya* Bchb.f.
- G. Labelli partitiones omnes lineares.
a. Laterales falcatae. 320. *H. praealta* Lindl.
p. Laterales subulatae. 321. *H. tradescantifolia* Bchb.f.
7. Ut praecedens, sed intermedia longior.
322. *H. Hancockii* A. Bolfe
- H. Labelli partitiones lanceolatae.
«. Laterales V« intermediae aequantes.
323. *H. elongata* 22. Br.
P. Intermedia parva triangula.
324. *H. cryptophila* Rchb. f.
¶ Ut praecedens, linea elevata in disco.
325* *Æ microrhynchos* Schlecht.
8. Labellum ante partitiones laterales utrinque angulatum.
326. *H. physoplectron* Bchb. f.
309. *Habenaria xanthantha* F. v. Müller. Caule gracillimo 30-40 cm alto, foliis basilaribus linearibus acuminatis 8-10 cm longis 3 mm latis, racemo plurifloro laxifloro, bracteis minutis quam ovaria ter v. quater brevioribus.

Sepalis ovati-oblongis obtusis, petalis simplicibus aequalibus cum sepalo dorsali conniventibus, labello trilobo, lobis lateralibus linearibus plus minusve minutis interdum omnino obsoletis, intermedio lineari sepalis aequilongo, calcari incurvo filiformi sepalis brevioris et inter ea occultato; processibus stigmaticis brevissimis crassis, antherae canalibus paulo brevioribus. — Flores lutei inter minimos generis 8—5 mm diam.

Habenaria xanthantha F. v. *Jdiller Fragmenta VII, 16'*, *Bentham in Fl. Austral. VI, 395*] *Krzt in Engler's Jahrb. XVI, 177*.

Tropische Australien. York-Halbinsel, Rockingham Bay (Dal-lachy!).

310. *Habenaria acuifera* Wall. Planta humilis, caule ad 25—30 cm alto, foliis 3—5 basilaribus lanceolatis acuminatis 4—6 cm longis, scapo ad 20 cm alto squamis 5—7 cm longis acuminatis aristatisve vestito, racemo congesto, bracteis lanceolatis aristatis ovarium bene rostratum subaequantibus. Sepalo dorsali ovali obtuso, lateralibus deflexis semiovatis acutis multo majoribus, petalis simplicibus oblongi-ovatis acutis sepalo dorsali subaequalibus, labelli 3-lobi lobis lateralibus minutis acutis, intermedio lineari multoties longiore sepalis lateralibus aequilongo, calcari filiformi apice ipso incurvo ovario subbreviore; processibus stigmaticis brevissimis juxta orificium calcaris, canalibus caudicularum caudiculisque valde elongatis, staminodiis elongatis obtusis. — Flores inter minores generis 5—6 mm diam.

Habenaria acuifera Wall. *Ms. in Lindl. G. et Sp. Orch. 325* | *Hook, in FL Brit. Ind. VI, U6 e. p.*; *Krzt. in EngUr's Jahrb. XVI, 155*. — *Platanthera acuifera* Lindl. in *Wall. Cat. n. 7045*. — *Hab. unidentata* Bl. in *sdied. Krzt in Engler's Jahrb. XVI, 155*.

Hiuter-Indien. Tavoy-District; Burmah (Wallich!) Java (flora-field!).

311. *Habenaria Prainii* Hook. f. Caule gracili ad 40 cm alto sparsim foliato, foliis oblongis, ovalibus, subrhombis ad 8 cm longis ad 2 cm latis, spica pauci- v. pluriflora distanti- v. densiflora 8 cm longa, bracteis ovatis aristatis ovaria vix aequantibus. Sepalis oblongis petalisque aequalibus obtusis apiculatis omnibus conniventibus, labello antice

tantum trilobo, ceterum integro, lobis fere in dentes acutos reductis, calcari parvulo saccato; gynostemio parovo humili antherae cellulis parvis contiguis parallelis, connectivo magno eas superante, processibus stigmaticis parvis vix prominulis.

— Flores minuti vix 2 mm diam.

Habenaria Prainii Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, VI, 159 et *Ann. Soy. Garden Calcutta* Vol. VI t. ined.

Hinter-Indien. Ober-Burmah; Ober-Assam. Naga-Httgel, bei Kohima (Prain!).

Die Bltten sind ungemein winzig, und die Theile des Gynostemiums bieten die grOssten Schwierigkeiten für die Untersuchung. Die Bemerkung Hooker*s astigmatic processes rather long" kann ich nicht unterschreiben, die Narbenfortsätze sind kaum zu sehen und als ein paar ganz minimale Protuberanzen bildet sie auch Dr. King ab. Eine steif aufrechte Art, habituell durch die ziemlich entfernt gestellten verhältnissmässig kleinen Bl. charakterisiert; das Labellum zeigt nur vorn Einschnitte.

312. *Habenaria Bauerleni* F. v. Müll, et Erzl. Radicibus villosis satis longis, foliis basilaribus 3—4 lanceolatis utrinque attenuatis, scapo gracili 20—25 cm alto, foliis 8 cm longis 2 cm latis, uno minore et foliolis quibusdam bracteiformibus infra racemum, racemo paucifloro distantifloro, bracteis ovati-lanceolatis aristulatis ovaria jam sub anthesi satis magna rostrata omnino non aequantibus. Sepalo dorsali cucullato oblongo acuto, lateralibus deflexis latissime ovatis acutis, petalis linearibus angustissimis sub sepalo dorsali absconditis, labello basi integro margine minutissime ciliato convexo deinde trilobo, lobis lateralibus obovatis obtusissimis, r intermedio ligulato acuto paulo brevior omnibus deflexis, calcari compresso apicem versus leviter inflato acuto medio semel torto; processibus stigmaticis crassis valde tuberculosus deflexis, canalibus antherae aequilongis porrectis, rostello quam anthera bene brevior triangulo. — Flores flaveoli? 9 mm diam. calcar 1,3 cm longum.

Habenaria Bauerleni F. v. Müll, et Krzl. in *Engl's Jahrb.* XVII (1893), 488.

Neu-Guinea. Strickland River (W. Bauerlen!).

313. *Habenaria ochroleuca* R. Br. Caule gracili ad 40 cm alto, basi monophylo supra foliis 2—3 multo

minoribus in scapo, foliis spathaceis oblongis acutis 4—5 cm longis 8 mm latis, foliolis quibusdam minoribus additis acutis distantibus racemum usque, racemo 4—17 cm longo 5- multifloro, bracteis quam ovaria duplo brevioribus acuminatis. Sepalo dorsali cimeato oblongo obtusissimo, lateralibus triangularibus reflexis multo majoribus, petalis sepalo dorsali valde aequalibus ligulatis obtuse acutis, labello tripartito, partitionibus lateralibus lineari-lanceolatis divaricatis falcatis acutis, intermedia lineari complicata paulo longiore, calcar incurvo a basi ampla angustata filiformi apicem versus clavato ovario aequilongo; processibus stigmaticis linearibus divergentibus, antherae canalibus brevibus porrectis, staminodiis lineari-falcatis parvis. — Sep. et pet. 3—4 mm longa, calcar incurvum fere 8 mm, ovarium c. pedicello 1,5 cm longa.

Habenaria ochrohuca B. Br. *Prodrom.* 313; *Lindl. G. et Sp. Orch.* 323; *Benth. in Fl. Austr. V.* 395; *Bchb. f. Beitrdge Orchid. Prodrom.* 6; *Krzt in Engler's Jahrb. XVI*, 178.

Tropisches Australien. Inseln der Nordkttste (R. Brown!).

314. *H a b e n a r i a s t e n o d o n* Rchb. f. Caule elongato, foliis rosulatis lanceolatis acuminatis, racemo elongate non densifloro multifloro secundifloro, bracteis ovatis lanceolatisve acuminatis ovaria pedicellata aequantibus. „Sepalis ligulatis, tepalis ovatis antrorsum obtusangulis, labelli trianguli ungue disco dente depresso triangulo, laciniis triangulis acutis, lateralibus longioribus subfalcatis, calcar filiformi apicem versus fusiformi ampliato apice bidentato ovarium semiaequante." (ex Bchb. f.)

Habenaria stenodon Rchb. f. in *Linnaea Bd.* 41, 17; *Kn. in Engler's Jahrb. XVI*, 178.

Pacifische Inseln. Neue Hebriden, Aneiteum (M^r Gillivray!).

315. *H a b e n a r i a p r o p i n q u i o r* Rchb. f. Caule fere 20—25 cm alto, foliis basilaribus lineari-lanceolatis 3—4 cm longis 3—4 mm latis plurimis squamiformibus aristatis, racemo paucifloro. Sepalo dorsali late ovato obtuso, lateralibus longioribus triangularibus, petalis ligulatis obtusis brevioribus, labelli tripartiti partitionibus lateralibus angusti-triangularibus acuminatis, intermedia longiore latiore, calcai filiformi inflexo

apice acutato basi vix ampliato ovarii pedicellati aut dimidium aut totum aequante; processibus stigmaticis brevissimis, canalibus antherae rectae aequilongis, staminodiis minutis. — Flores inter minimos generis illis *H. ochroleuca* R. Br. firmiores.

[Species mihi non visa.]

Habenaria propinquior Rchb. f. *Beiträge z. Orchideenkunde* (1871), 53; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 178.

Tropisches Australien. York-Halbinsel, Rockingham Bay.

315a. *Habenaria sondaica* Krzl. Caule ad 40 cm alto (pars inferior deest) medio folioso, foliis congestis basi vaginantibus oblongi v. ovati-lanceolatis acutis ad 15 cm longis ad 4 cm latis, foliolis compluribus lineari-lanceolatis aistatis (omnino bracteiformibus) inter folia et racemum, racemo dense cylindraceo plurifloro densifloro, bracteis ut jam descriptis quam ovaria sublongioribus. Sepalis ovatis acutis, intermedio latiore, petalis fere duplo latioribus ovati-triangulis antice paululum angulatis, labelli lobis triangulis intermedio acuto bene latiore ac quam laterales acuminati, calcar brevissimo scrotiformi, anthera brevi 7» sep. dorsalis aequante, antherae canales brevissimi utrinque paulum producti, processibus stigmatici pro foliis magnitudine magnis compressis, rostello minuto staminodiis maximis. — Flores minuti, ovaria ad 8 mm longa, sepala petala labellum 2 mm, calcar vix 1 mm.

Feristylus Horsfieldii Bl. *Mus. Lugd. Bat.* II, 189.

Ost-Java (Herb. Uorsield ohne No.!), Sumatra (Korthals ohne No.!).

Diese Art ist in mancher Hinsicht interessant. Zunächst zeigt sie, das *Peristylus* Bl. eine ganz charakteristische *Habenaria* Willd. ist, so wie die Definition dieser Gattung von L. C. Richard scharfer präcisirt wurde. Sodann zeigte sich hier ausser Narbenfortsätzen beiderseitig neben und über ihnen gewaltige Staminodien. Waren die letzteren allein vorhanden, so könnte man annehmen, dass es Narbenfortsätze seien, welche durch nachträgliche Verschiebung an diesen etwas aussergewöhnlichen Platz gerathen sind; ähnliche Bildungen sind bei indischen, theils von Lindley theils von Hooker beschriebenen *Platanthera*-Arten regelmässig zu finden, aber dann fehlen regelmässig die Narbenfortsätze, die Anthere ist breiter und die receptionsfähige Fläche eine regelrechte "fovea stigmatica" von schmal queroblanger Gestalt unterhalb der Anthere und ähnlich wie bei den meisten anderen Ophrydeen.

316. Habenaria Rumphii Lindl. Planta gracilima, caule 25—40 cm alto, basi cataphyllis 2 brevibus in folia accrescentibus, foliis 2—3 linearibus angustissimis canaliculatis acuminatis 12—15 cm longis 5—7 mm latis in bracteis decrescentibus, racemo densifloro plus minusve capitato, bracteis ovatis aristatis flores aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus ovatis valde obliquis sub antbesi valde deflexis acuminatis dorso carinato nervosis, petalis simplicibus linearibus multo minoribus, labelli lobis lateralibus minutissimis, intermedio lineari sepalis aequilongo, calcar filiformi apicem versus subincrassato aequilongo; processibus stigmaticis brevissimis a labello liberis facie interna excavatis, canalibus stipitibusque antherae longioribus uncinatis, anthera pro iloris magnitudine altissima. — Flores inter minimos generis, sep. 5 mm longa angusta, calcar vix longius, ovarium 7 mm longum.

Habenaria Rumphii Lindl. *G. et Sp. Orch.* 320\ Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 156. — *Platanthera Rumphii* Brongn., *Coquille* 104, t.38A. — *Orchis amboinica minor* Humph., *Amb.* 118, t. 54, 2.

Amboina (Rumphius, d'Urville!, Lesson!).

317. Habenaria graminea Lindl. Caule 20—30 cm alto gracili basi tantum foliato, foliis linearibus acute apiculatis ad 8 cm longis 4—5 cm latis, racemo paucifloro, bracteis ovatis acutis ovarii dimidium aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus oblongis obtusis reflexis, petalis simplicibus aequalibus paulo minoribus cum sepalo dorsali galetis, labello tripartite partitione intermedia lineari, lateralibus filiformibus apice circinatis angulum rectum cum partit. intermedia efficientibus, calcar filiformi subclavato ovario sublongiore compresso amplectentibus; canalibus antherae ascendentibus.

Habenaria graminea Lindl. *G. et Sp. Orch.* 318; *Ach. Rich.* in *Ann. det Sc. II. Sir.* 72; *Benth.* in *Flor. Austr.* VI, 395 (var. *am* hematica*)\ I. O. Mutter, *Iragm.* VH, 16; *Krzl.* in *Engler's Jahrb.* XVI% 178. - *Hue me judice H. ditricha* Hook. f. in *Fl.* 2nd. Or. VI. 161.

Asia tropica: India Oriental. Khasia montes 5—6000' (J. Hook, et Thomson I). — Australia tropica; Rockingham Bay (Dallachyl), Port Darwin (Schomburgk!).

var. *arrifemica* F. v. Müller. herb. Differt formis gracilioribus, cauli 40 cm alto et ultra, racemo elongato multifloro, floribus minoribus, calcari ne diroiduni quidem ovarii aequante.

Australia tropica: Port Essington (Amstrong), North Expedition (F. Schulz N. 188).

Ist nach Hooker, Flora Brit. Ind. VI. p. 150, identisch mit *H. viridiflora* R. Br._{ai} eine Anaicht, welcher der Verfasser nicht beipflichten kann.

317. *Habenaria bambusetorum* Krzl. n. sp. Caule gracili flaccido ad 30 cm alto, cataphyllis perpaucis mox in folia grandescens in basi, foliis infra medium caulis congestis 6—7 lanceolatis v. lineari-lanceolatis acuminatis teneris, foliolis 1 y. 2 inter folia et racemum, racemo longissimo (plus $\frac{1}{i}$ totius plantae) remotifloro subsecundifloro, bracteis lanceolatis ovaria torta apice curvatula non aequantibus. Sepalis oblongis obtusis lateralibus subfalcatis, petalis basi latioribus ovatis, labelli basi integri lobis lateralibus filiformibus circinatis, intermedio plus dimidio brevioris lato lineari obtuso, calcari anguste fusiformi elongato acuto $\frac{2}{3}$ ovarii aequante lobos laterales labelli subaequante; gynostemio brevi, canalibus antherae brevissimis; processibus stigmaticis multo majoribus altis compressis intus leviter excavatis. — Flores virides inter minimos generis, sepala petalaeque 1,5 mm longa, labelli lobi laterales ad 5 mm longi, calcar aequilongum.

Java (Zollinger N. 1151!). (Herb. Delessert!)

Reichenbach f. aagt in seiner Bearbeitung der Zollinger'schen Pflanzen in Bonplandia V (1867) S. 35 i'olgende: „Periatylua gracilis Bl, Bambuaeta prope Litjin „1000' 8. V. 1845. Kaffeewalder bei Tjikoya. Blttte grUn, N. 1161.“ Ich babe im Herbarium Delessert die N. 1151 der Zollinger'schen Pflanzen in 2 ExeinJaren get'unden und nach ihnen die oben ateheude Diagnose geschrieben. Die Pflanze iat absolut kein Periatylua weder im Shine Bluine's noch aonst eines Botanikera, aondern eine regelrechte Habenaria mit langem Sporn und Narbenlortaaten. Hooker hat aie in der Flora of Brit. India VI, 157 mit ? zu Haben. tipulifera Par. und Rchb. i. geatellt; dieae Art iat zweifellos ahnlich, aber in alien Teilen grosser.

318. *Habenaria papuana* Krzl. Planta gracilis, caule ad 40 cm alto a basi mediam fere usque partem distan-

ter et laxe vaginato, foliis in media parte congestis fere petiolatis basi ample vaginantibus lineari-lanceolatis acuminatis 10—11 longis, 1,8—2 cm latis, racemo gracillimo paucifloro distantifloro, bracteis e basi ovata acuminatis aristatisve ovarii arcuati rostrati vis dimidium aequantibus, ovarii 1 cm longis vel vix longioribus. Sepalo dorsali ovati-oblongo obtuso, lateralibus deflexis majoribus oblongis obtusis subobliquis, petalis ovatis obtusis sepalo dorsali aequilongis, labello tripartito basi integro lineari lobis linearibus intermedia latiore obtuso lateralibus ter longioribus angustissimis sub anthesi tortis, calcari e basi filiformi clavato acuto dimidium ovarii brevi-rostrati aequante vel paulum superante; canalibus processibusque paulum longioribus leviter uncinatis. — Flores virides inter minimos generis vis 3 mm diam. calcar 7—a mm longum.

Habenaria papuana Krel. in *EngWs Jalirb.* XVI, 179.

Neu-Guinea. Kaiser-Wilhelms-Land (Hellwig N. 686!).

319. *Habenaria ponerostachys* Rchb. f. Flanta gracillima caule basi squamato 60 cm alto v. altiore, foliis paulum infra mediam partem caulis congestis lanceolatis acuminatis aristatis ad 11—12 cm longis 1,5 cm latis, racemo elongato tenui, bracteis dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis subfalcatis, petalis oblongis simplicibus subbrevioribus, labelli trilobi lobo intermedio triangulo acuto, lateralibus multo longioribus lineari-filiformibus circinatis, calcari pro floris magnitudine crassiusculo acuto dimidium ovarii fere superante v. aequante; processibus stigmaticis canalibusque antherae brevissimis. — Flores inter minimos generis 2 mm diam. calcar incurvum 4 mm longum.

Habenaria ponerostachys Rchb. f. *Bonplandiä* III (1856), 213; *Krzl in Engler's Jahrb.* XVI, 179.

Philippinen (Cuming N. 2095!).

320. *Habenaria praealta* Lindl. Flanta gracillima elata, caule fere 1 m alto, foliis ad 20 cm longis 1,2 cm latis linearibus strictis acuminatis, racemo elongato multifloro densifloro, bracteis lanceolatis acuminatis 1,5 cm longis ovaria aequantibus. Sepalis oblongis obtuse acutis, petalis simplicibus

subaequalibus, labello trilobo lobis linearibus obtusis lateralibus subfalcatis paulo brevioribus, calcari pendulo incurvo apice subclavato ovario aequilongo; processibus stigmaticis brevissimis retusis, antherae canalibus aequilongis v. paulo brevioribus. — Flores virides ringentes sep. 4 mm longa 3 mm lata, Mel him aequilongum, petala minora, calcar fere 1 cm longum.

Habenaria praealta Lindl. *G. et Sp. Orck.* 321; *Journ. Linn. Soc.* (1863), 140 et (1864)221; *Krsl. in KngWsJahrb.* XVI, 180. — *Satyrium praealtum* Thovars, *Orch. Madag.* tab. 11.

Mascarenen. Isle de Bourbon (Du Pet. Thouars!). Tropisches West-Afrika. FernandoPo. Gipfel des Clarence Peak 8300 m (Mann!).

321. *Habenaria tradescantifolia* Rchb.f. Planta gracilit vultu *Peristylis gracilis*, caule basi squamato, foliis medio in caule congestis lanceolatis ad 10 cm longis ad 1 cm latis non in bracteas decrescentibus, racemo elongato plurifloro, bracteis ovatis acutis dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali oblongo uninervi, lateralibus subaequalibus deflexis, petalis ovati-triangulis basi late sessilibus, labello basin usque Irifido laciniis linearibus subulatis, lacina media longiore, calcari filiformi apice inflato acuto ovarium pedicellatum non aequante; processibus stigmaticis brevibus acutis labello adnatis deflexis, canalibus antherae uncinatis. Flores minimi 2—3 mm diam. calcar incurvum 5 mm, ovarium 8 mm longum.

Habenaria tradescantifolia EM. f. in *Seemann Flora Vit.* 293; *Krsl in Englers' Jahrb.* XVI, ISO.

Viti-Inseln. Ovalan et Taviuni (Seemann N. 68 e. p.!)

322. *Habenaria Hancockii* Rolfe. Planta 30—45 cm alta, foliis caulinis oblongi-lanceolatis acutis 4—8 cm longis 8—16 mm latis, scapo foliolis inioribus lanceolatis longeacuminatis vestito, racemo brevi v. subcapitato multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis. Sepalo postico elliptici-ovato obtuso, lateralibus falcatis semiovatis subobtusis subcarinatis patentibus v. reflexis, petalis subfalcati-oblongis obtusis, labello profunde tripartito lobis linearibus subacutis intemedio ^lj* longiore quam laterales lateralibus subpatentibus, calcari filiformi apice clavato, columna brevi; processibus stigmaticis

oblongis carnosis, canalibus antherae elongatis, staminodiis oblongis latis, rostello triangulari tridenticulato. — Sep. dors, et petala 5—6 mm longa, lateralia paulum longiora duplo latiora, labelli lobi laterales 9 mm longa intermedium 1,6 cm, calcar ad 2 cm longum. — Flores carnei.

Habenaria Hancockii Bolfe *Kew Bulletin* 1896, 202.

Nord-West-China; Yunnan bei Mengtse 1800—2000 m. (Hancock N. 86.)

Verwandt mit *Habenaria acuífera* Wall., aber unterschieden durch die längeren Seitenlappen der Lippe und den mehr keulenförmigen Sporn.

Nach Herrn Rolfe's Beschreibung; ich habe die Pflanze nicht gesehen.

323. *Habenaria elongata* B. Er. Caule gracili 40—55 cm alto basi tautum foliato, foliis oblongi-lanceolatis acutis ad 11 cm longa ad 2 cm latis, racemo elongato bracteis acuminatis dimidium fere ovarii pedicellati aequantibus Sepalo dorsali oblongo retuso, lateralibus deflexis ovati-oblongis acutis, petalis lateralibus simplicibus subfalcatis basi semiovatis acutis trinerviis sepalo dorsali subaequilongis, labello trilobo, lobis lateralibus intermedio duplo brevioribus linearibus, calcaribus filiformibus incurvis ovario fere duplo longiore; processibus stigmaticis teretibus productis, antherae canalibus erectis, glandula magna, staminodiis minutis ligulatis obtusis falcatis. — Sep. pet. lab. 5 mm longa, calcar 2,5—3 mm, ovarium 1,8 cm.

Habenaria elongata B. Br. *Frodr.* 312 | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 317; *Jt. v. Müllkr Fragm.* VII, 15; *Benth. in Fl. Austral.* VI, 394; *Bchb.f. Beiträge* 6; *Krzl. in Mngler's Jahrb.* XVI, 181.

Tropisches Australien. Arnhem Bay South Point-Islands copiose (R. Brown!), Rockhampton Bay, Battle Creek (ex Mttler Fragm.)

324. *Habenaria cryptostyla* Rchb. f. „Elata, validissima, dense foliosa, foliis distantibus, quasi petiolo cuneatis oblongis acuminatis, in vaginas decrescentibus, racemo multifloro usque ultra pedali, bracteis amplis oblongo triangulis acuminatis, flores inferiores subaequantibus, apice saepe uncinatis, sepalis oblongi-ligulatis, lateralibus cuneatis, apice aristula insidente, petalis late triangulis obtusangulis, labello tri-

partito, partitionibus lateralibus elongati-linearilanceis, partitione media triangula brevi, antlieræ oanalibus longe productis adnatis; processibus stigmaticis minutis ascendentibus. — Racemus ultra pedalis subsecundiflorus, densus. Flanta ultratripedalis." (De calcari nil profert auctor beat.)

Habenaria cryptostyla Bchb.f. *Otia*J, 50; *Krzl. in F.ngWs Jahrb.* XVI, 181.

Sildsee-Ineeln.: Tahiti. (United States explor. exped. during the years 1888—42 under the command of Charles Wilkes. U. S. N.)

(Species mihi non visa.)

325. *H a b e n a r i a m i c r o r r h y n c h o s* Schlechter. Caule erecto tenui 25—40 cm alto, basi cataphyllis paucis vestito deinde foliato, foliis 4—C ovati-ellipticis acutis 2—0 cm longis medio 1—2,5 cm latis, racemø tenui elongato plurimifloro plus minusve denso, bracteis erectis lanceolatis acutis ovaria aequantibus v. paulum superantibus. Sepalis ovatis obtusis lateralibus subobliquis acutioribus, petalis oblongi-ligulatis obtusis aequilongis, labello a basi medium usque integro antice trilobo, lobis lateralibus lanceolatis obtusiusculis divergentibus, intermedio triangulo obtuso subduplo brevior, lamella ab orificio calcaris ad medium labelli, calcaris brevicylindrico (nee saccato) obtuso quam ovarium ter v. quater brevior; processibus stigmaticis porrectis oblongis rotundatis, antlieræ canalibus subnullis, rostello brevissimo triangulo. — Flores inter minimos generis 2 mm diam. omnia perigonii phylla 2 mm longa 1 mm lata, calcar 2,5—3 mm.

Habenaria microrrhynchios ScJUechter in *Englèrs Jahrb.* XX (1896), *Beiblatt* 4 p. 36.

Subtrop. Sild-Afrika. Capiand. Houthboschberg in Wfldern 2000 m. (Schlechter N.4468!).

826. *H a b e n a r i a p h y s o p l e c t r o n* Rchb. f. Caule elongato basi foliato ad 40 cm alto, foliis lanceolatis ad 15 cm longis ad 4 cm latis, racemo valde elongato 24 cm (plus dimidio totius plantae) longo, bracteis V*—7B ovarii aequantibus acutis v. acuminatis. Sepalis ligulatis obtuse acutis, dorsali recto, lateralibus deflexis obliquis longioribus, petalis triangulis basi antice dilatatis obtusatis ceterum sepalis aequa*

libus; „labelli ungue brevi lato utrinque angulato cum plica dente ancipiti curvo magno interjecto, lamina tripartita, partitionibus lateralibus ligulatis extus retusis lobulatis, intermedia brevi triangula, calcari filiformi apice vesicato per medium sulcato sepalis brevior (ex parte ex Rchb. f. 1. c). — Rores minuti 3 mm diam, calcaris vesica globosa ovarium rostratum.

Habenaria physopUctron Rchb. f. in *Linnaea* XLI, 17; Krzl. in *EngWs JaJurb.* XVI, 181

Neue Hebriden. Aneiteum (M'Gillivray N. 27!).

22. Quadratae.

Krzl. in *EngWs Jdhrb.* XVI, 56 u. 182.

Labellum tripartitum, petala simplicia latissima, processus breviores. (Americanae).

Die Petalen sind breit, kurz und vorn abgestutzt, das Labellum zeigt alle ttbergänge zwischen einfacher Form zu dreilappiger; die Antherencanäle sind steil aufgerichtet und länger als die ziemlich kurzen Narbenfortsätze. Dies die drei wichtigsten Charakteristica dieser specifisch stldainerikanischen Gruppe.

A. Labellum trilobum s. basi utrinque angulatum dentatumve.

a. Pet. lateralia apice triangula s. tridentata.

a. Pet. infra non angulata.

§ Pet. aequilonga ac lata.

327. *H. quadrata* Lindl.

§§ Pet. linearia retusa.

328. *H. monorrhka* Rchb. f.

p. Pet. antice et infra angulata.

329. *H. eubiachya* Rchb. f.

-(• Pet. ant. utrinque angulata.

330. *E. odontopetala* Rchb. f.

b. Pet. lateralia ligulata obtusa.

331. *H. corydophora* Rchb. f*

c. Pet. orbicularia sessilia.¹

a. Labellum basi angulatum.

332. *H. strictissima* Rchb. f.

}). Labellum basi denticulatum v. brevi lobatum.

333. *H. pyramidalis* Lindl

d. **Pet.** orbicularia unguiculata.

334. *H. Arechavaletae Krel.*

* e. **Pet.** e basi lata angustata.

325. *H. Platantherae Rclib. f.*

B. Labellum basi omnino simplex.

a. **Pet.** irregulariter rotundata, sep. semiorbicularia.

336. *H. autumnalis Pöpp. et Endl.*

b. **Pet.** cuneato retusa; sep. oblonga.

337. *H. petalodes Lindl*

327. *Habenaria quadrata* Lindl. Caule ad 90cm alto acute quinquangulo v. quinque-alato rigido folioso, foliis oblongi-lanceolatis acuminatis acutisve ad 12 cm longis ad 8,5 cm latis, marginibus foliorum et bractearum decrescentibus, racemo erecto ad 30 cm longo multifloro cylindraco bracteis erectis oblongi-lanceolatis longe acuminatis ovario aequilongis v. longioribus ad 2 cm longis ad 8 mm latis. Sepalo dorsali orbicular] v. elliptico cucullato obtusissimo, lateralibus oblongis obliquis obtusis cochleatis, petalis simplicibus brevi-linearibus vel quadratis apice obtuse triangulis; labello simplici e basi paulo latiore lineari-obtuso sepalis vix longiore deflexo, calcar filiformi corapresso pendulo ovario paulo longiore; processibus stigmaticis canalibusque antherae brevissimis. — Plores albovirescentes labellum flavovirens, sep. dors. 4 mm lateralia 5 mm, pet. 3 mm, labellum 6 mm, calcar 1,4—1,7 cm longum.

Habenaria quadrata Lindl *G. et Sp. Orch.* 316; *Warming Symb. ad m. Bras, centr. XXX, 853 t. 9 fig. 3*; *Krzt. in Engler's Jahrb. XVI, 182*; *Cogn. in Fl. Brag. Ill, pars 4, 99.* — *Hue (sec. Cogn.) Habenaria curvilabris Barb. Rodr. G. et Sp. Orch. nov. I, 162.*

Brasilien. Prov. Alto Amazon as am Rio Madeira (MartiuB) Prov. Matto Grosso (Riedel) Prov. Minas Geraça (Warming!) Prov. Rio (de Moura N. 312 und 806) Prov. B. Paulo (RegneU sen III, 1889).

328. *Habenaria monorhiza* (Sw.) Rchb.f. Caule a basi foliato 60 — 100 cm alto, foliis lanceolatis acuminatis ad 20 cm longis 4 cm latis sensim decrescentibus, racemo elongato 40—50 cm interdum longo, bracteis lanceolatis acuminatis ovarium superantibus. Sepalis ovati-oblongis obtusis

intermedio galeato, lateralibus deflexis subobliquis, petalis brevioribus late linearibus retusis vel quadratis obtusis galeatis, labello simplici e basi latiore angustato ligulato obtuso, calcaii filiformi apicem versus paulum incrassato acuto ovario brevior v. subaequilongo; processibus stigmaticis parallelis crassis apice truncatis, canalibus antherae longioribus ascendentibus. — Flores sepalis expansis 1 cm diam, calcar 1,2 cm ovarium 1,2 cm longum.

Habenaria monorhiza Bchb. f. *Bericht d. Deutsch. Bot. Gesellsch. III* (1885), 274\ *Krzt. in Englcrs' Jahrb. XVI*, 183. — *Hob. brachyceratitis* Willd. *Sp. plant IV*, 44; — *Hab. brachyceras* Sprengel *Syst. pi. Ill*, 688 et Lindley *G. et Sp. Orch. 315*. — *Orchis monorhiza* Swartz *Frodrom. Flor. Ind. Occid. Ill*, 1391.

Antillengebiet. Jamaica (Swartz) Puerto Rico (Sintenis!) St. Vincent (Guilding), Cuba (Wright N. 1694 und 3306), Antigna (Wullschlftgel), St. Croix und Virgin Island (Eggersj!), St. Thomas (Eggers N. 977!) — Columbien am Tolima bei Carnicierias am Gio PaGz 800 m (F. G. Lehmann!).

329. *Habenaria eustachya* Rchb. f. Planta speciosissima ad 1 m alta foliosa, foliis ovatis acutis ad 12 cm longis ad 4,5 cm latis subamplexicaulibus in bracteas decrescentibus, racemo multifloro densifloro 30 cm excedente, bracteis ovatis acutis acuminatisve ovana aequantibus v. paulo brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus patulis (alarum instar) ovati-oblongis obtuse acutis, pet. brevioribus linearibus bipartitis, partitione postica lineari apice bidentata s. obtuse triangula, antica in dentem reducta, labello simplici lineari-canaliculato sepalis aequilongo, calcari cylindraceo leviter incurvo apice acuto ovario brevior; processibus stigmaticis deflexis calcaris ostium obtegentibus crassissimis, antherae canalibus ascendentibus stricte arrectis, rostello triangulo obtuso anthera duplo fore brevior. — Flores ringentes 1,2 cm lati et alii, calcar labello paulo longius 8—9 mm longum, ovarium jam sub anthesi crassiusculum brevi-pedicellatum 1,3 cm longum.

Habenaria eustachya Bchb. f. *Bericht d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Ill* (1885), 274\ *Krzt. in Englcrs' Jahrb. XVI*, 183.

Auillen. Puerto Rico bei Mariaco (Sintenis N. 611b!), bei Barrio del pasto (Sintenis N. 2880!).

330. *Habenaria odontopetala* Rchb.f. Caule ad 80 cm alto flexuoso e basi medium usque cataphyllis sensim in folia accrescentibus vestito, foliis lanceolatis acutis v. acuminatis ad 10 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo elongato 16 cm longo distantifloro plurifloro, bracteis parvis ovatis acutis apicibus reflexis pedicellos tantum aequantibus, ovario jam subanthesi crassiusculo 1,3—1,5 cm longo, pedicello 5—7 mm. Sepalo dorsali ovato reflexo, lateralibus oblongis semiovalibus acutis semideflexis (alarum instar divergentibus) reflexis, petalis simplicibus linearibus retusis apice obtuse triangulis s. tridentatis (utroque latere in angulum producti) basi postice in angulum obtusum (vix „dentem" appellandum) producta, antice dente brevi instructo, labello simplice crasso lineari apice obtuso calcaris dimidium haud aequante, calcari fliiformi vix clavato inflato duplo longiore quam ovarium jam subanthesi crassiusculum pedicellatum; processibus stigmaticis brevibus deflexis labello appressis retusis, canalibus antherae tenerrimis longioribus arrectis. — Flores 1,5 cm diam, calcar 2,5 cm longum.

Habenaria odontopetala BcJib. f. in *Linnaea* XVIII (1844), 409 | Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 183.

Central-America. Mexico. Tierra Templada (Leibold, Ghiesbrecht N.238!), Mirador (Liebmann N. 234, Sartorius).

331. *Habenaria corydophora* Rchb. f. „Pedalis, foliis ad 4 oblongis acutis 2" (5 cm) longis $\frac{2}{3}$ " (2 cm) latis, racemo paucifloro, bracteis oblongis acutis ovaria aequantibus s. non aequantibus, sepalo summo cum tepalis integris ligulatis dilatatis obtusis uninerviis galeato, quinque-nervi, petalis lateralibus triangulo falcatis trinerviis, labello medium usque trifido, laciniis lateralibus ligulati-quadratis curvis extrorsis, extus crenulatis, lacinia media lancei-lineari producta, calcari fliiformi ovario pedicellato bene breviori" [ex Rclib. 1. C]

Habenaria corydophora Bchb. f. in *Linnaea* Bd. 41, 30; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 184.

Peruvia, sine loco speciali. (Species mihi non visa!)

382. *Habenaria strictissima* Ehb. f. Planta elata 50—60 cm alto, caule strictissimo dense foliato, foliis

oblongi-lanceolatis acuminatis trinerviis ad 8 cm longis ad 2 cm latis in bracteas decrescentibus, bracteis ovatis acuminatis flores saperantibus. Sepalo dorsali oblongo fere rotundato cucullato, lateralibus longioribus (nee reflexis nee deflexis) leviter excavatis obtusis, petalis vix semilongis (fere ter brevioribus orbicularibus emarginatis interdum fere quadratis, labelli simplici e basi angusta cuneata paulum dilatato margine hyalino in angulos obtusos evoluto paulo productiores (minime „dentes products⁴ appellandi), venis elevatis in disco, calcar filiformi compresso labello ter quater ovario paulo longiore, processibus stigmaticis brevibus rectis, canalibus antherae multo longioribus ascendentibus. — Flores mediocres 8 mm diam. ovarium 1,2 calcar 1,5 cm longum.

Habenaria strictissima Rehb. f. in *Linnaea* XVIII (1844), 407; *KTMI* in *Engler's Jahrb.* XVI, 181.

Siid-Amerika. Cordillereengebiet, wahrscheinlich Peru.

833. *Habenaria pyramidalis* Lindley. Planta speciosa, caule stricto valido 40 cm alto, foliis numerosis oblongis obtusis basi longe vaginantibus 6—10 cm longis 3—4 cm latis racemum attingentibus, racemo 18 cm longo densifloro stricto, bracteis ovatis acuminatis 1,3—1,4 cm longis ²/_s ovarii brevi-pedicellati aequantibus. Sepalo dorsali subrotundo, lateralibus semideflexis oblongis acutis, petalis simplicibus minutis rotundatis apiculatis, labello simplici lineari basi paulum in denticulos dilatato apice obtuso, sepalis multo longiore porrecto, calcar filiformi paulo longiore quam ovarium manifeste hexagonum; processibus stigmaticis crassiusculis eis canalibusque brevissimis, rostellum non vidi. — Flores 1 cm diam calcar 2 cm longum.

Habenaria pyramidalis Lindl. in *Annal Nat Hist.* XV (1851), 386; *Krzt.* in *EngWs Jahrb.* XVI, 185.*.

Central-Amerika. Mexico, Bolanoa (Hartweg!).

334. *Habenaria Areclivaletae* Krzt. Tuberiis ovatis radicibus longissimis, caule ad 20 cm alto basi cataphyllis vestito, a medio apicem usque foliate, foliis numerosis oblongis acutis longe vaginantibus ad 10 cm longis ad 4 cm latis racemum attingentibus, racemo 18 cm longo densi-

floro multifloro stricto, bracteis oblongis acutis ovaria subaequantibus ad 1,7 cm longis ad 5 mm latis. Sepalo dorsali oblongo obtuso apiculato margine revoluto, lateralibus deflexis ovati-oblongis acutis apiculatis, petalis simplicibus unguiculatis rotundati-ovatis obtusissimis, labelli trilobi lobis lateralibus linearibus rectis (nee falcatis) intermedio ligulato obtuso paulum longiore apice subbilobo, calcari e basi filiformi longe exsertato obtuso ^{2/1} ovarii aequante (apice interdum inaequaliter bilobo; processibus stigmaticis bene evolutis parallelis acutis labello adpressis, canalibus antlieræ multo longioribus arrectis. — Flores inter mediocres generis. Sepala 8 v. 9 mm longa, labelli partitiones 6—7 mm, petala breviora 5—6 mm longa, calcar 1,3 cm, ovarium c. pedicello 2 cm. — Februario.

Edbenaria Arechavaktae Krzl. in *Engler's Jahrb. XVI*, 185; *Cogn. in Fl. Bras. Ill pars 4*, 91.

var. *elata* Cogn. 1. c. omnibus partibus paulo major ad 50 cm alta, flores paulo minores.

Subtropisches Süd-Amerika, Uruguay (Gibert N. 1160. Arechavaleta N. 1160!).

Var. *elata*, Brasilien Serra Geral. Frov. S. Gatarina (Ule N. 1904).

335. *Habenaria Platantherae* Rchb. f. Caule ad 90 cm alto, ad 1 cm crasso, foliis numerosis magnis ad 20 cm longis ad 2,5 cm latis longi-lanceolatis acutis acuminate, racemo elongati-densifloro cylindræo multifloro, bracteis oblongi-lanceolatis acuminate flores aequantibus ad 2,2 cm longis 6 mm latis. Sepalo dorsali ovato suborbiculari cucullato lateralibus sublongioribus anguste ovatis acutis, petalis a basi latiore attenuatis obtusis, labelli partitionibus lateralibus linearibus falcatis, intermedia sublatiore lanceolata, calcari lineari clavato obtuso dimidium ovarii aequante, processibus stigmaticis brevibus rotundatis crassis porrectis antlieræ canalibus brevissimis. — Flores inter mediocres generis. Sep. dors. 4 mm long, et lat., later., ad 7 mm longa 3 mm lata, calcar 6 mm long, arcuatum. — Januario.

Habenaria Platantherae Rchb.f. in *Linnaea XLI*, 55 (1877) \ *Krzt in Engler's Jahrb. XVI* 185; *Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4*, 92.

Subtropisches Süd-Amerika. Uruguay, Maldonado (Gibert N. 888 und 1160!).

836. *Habenaria autumnalis* Poepp. et Endl.

Caule ad 2 m alto robusto dense folioso, foliis subdistichis ovati-lanceolatis ad 20 cm longis ad 5 cm latis supra decrescentibus, racemo elongate ad 60 cm longo multifloro, bracteis ad 3 cm longis ad 8 mm latis infimis foliaceis ovatis acutis acuminatisve pedicellum tantum aequantibus. — Sepalo dorsali orbiculari apice emarginato, lateralibus majoribus reflexis subfalcatis fere semiorbicularibus obtusissimis apice juxtaposito, margine superiore fere rectilineo, petalis multo minoribus irregulariter obovati-rotundatis margine leviter repandis, labello simplici lineari carnosio, calcarum filiformi ovarii longitudine; processibus stigmaticis valde carnosissimis crassis brevibus, canalibus antherae elongatis arrectis, caudiculis longissimis, staminodiis lamelliformibus. — Flores inter mediocres generis 10—12 mm diam. Sep. dors. 0 mm long, lateral. 9—10 mm 6 mm lata, petala 5 mm long, et lata, labellum 1 cm, calcar ad 3 cm longum. — Julio.

Habenaria autumnalis Poepp. et Endl. *Nov. gen. et sp. pi.* I, 44 t 75 (1835)', *Krxl. in Engler's Jahrb.* XVI, 186; *Cogn. in II. Bras. EL pars 4, 99.*

Tropisches Süd-Amerika. Cordillereengebiet. Peru bei Cassapi und Pampayaco (Poeppig N. 1072!).

337. *Habenaria petalodes* Lindl. Caule elongate ad 90 cm alto a basi racemum usque folioso, foliis satis densis lanceolatis acutis acuminatisve ad 15 cm longis ad 2 cm latis siccis tenerrimis, racemo multifloro densifloro, bracteis ovatis acuminatis dorso carinatis quam ovaria longioribus v. eis subaequilongis ad 2,5 cm longis. Sepalo dorsali late ovato cucullato acute, lateralibus longioribus deflexis oblongis acutis subfalcatis, petalis antice carnosissimis cuneatis oblique retusis v. apiculatis, labello simplice lineari basi paulo dilatato, calcarum filiformi ovario aequilongo; processibus stigmaticis crassis deflexis contiguis labello adpressis, antherae canalibus longissimis ascendentibus, staminodiis tuberculatis, rostello minuto triangulo. — Flores inter mediocres generis extus et intus flavicanti-virides. Sep. 8 mm, petala 7 mm longa antice 3 mm lata, labellum 1,5 cm longum, calcar 2—2,5 cm quam

ovarium aequilongum. — Variat quam maxime magnitudine florum.

Habenaria petalodes Lindl. *Oen. et Sp. Orch.* B16\ *Bchb. f. Beitrage Orch. Centr. Am.* 5; *Warming Symbol* (853) 90 tab. IX, fig. 5, *JSL* 101; *Krsl in Enyler's Jahrb.* XVI, 186; *Cogn. in JR. Bras. IJI, pars 4.* 100 et var. *micrantha* *Bchb. f. in Cogn. I. c.* 100.

Brasilien. Prov. Bahia, am Meeresufer b. Cabaila. Prov. Minas Geraës, Itacolumi (Martius). — var. *micrantha* Prov. Min. Ger. Lagoa Santa (Warming!) Central-Amerika, Panama (Warscewicz).

23. Hierostylinae.

Krsl in EngUr's Jahrb. XVI, 56 u. 187\ *Cogn. in Fl. Bras. III, 25 M.* 91; *Pfützer Engl. Prantl Nat. Pfl. Tamil. Nachtr.* 8.100.

Labellum tripartitum, petala simplicia angusta, processus brevissimi.

A. Calcar ovario aequilongum. 358. *H. microstyliina* *Bchb. f.*

B. Calcar ovario brevius oblongum. 339. *H. Hieronymi* *Krsl.*

338. *Habenaria microstyliina* *Bchb. f.* Caule basi cataphyllis vestito deinde foliato 20—23 cm alto, foliis ovalibus v. ovali-lanceolatis ad 10 cm longis ad 1,5 cm latis acuminatis in bracteas decrescentibus, racemo plurifloro, bracteis basi ovatis acuminatis aristatisve flores superantibus. Sepalo dorsali cucullato ovato acuminato, lateralibus deflexis triangulis acuminatis, petal, simplicibus lineari-lanceis acuminatis, labelli trilobi lobis lateralibus minutis linearibus intermedio multoties majore triangulo acuminato, calcari ovario aequilongo cylindraceo apice compresso obtuso (in uno flore apicem bilobum denticulo interjecto observavimus); processibus stigmaticis parvis digitiformibus deflexis, canalibus antlieriae elongatis, rostello obtuso triangulo. Flores inter majores generis, expansi 1,5 cm diam. calcar 1,5 cm longum

Habenaria microstyliina *Bclib. f. Xenia Orch. III%* 17; *Knl in Engler's Jahrb.* XVI, 187.

Trop. Süd-Amerika. Anden-Gebiet. Bolivia zwischen Larecaja. Umgegend von Sorata und bei Catorquata 2650—2800 m. (Mandon N. 1154!).

339. *Habenaria Hieronymi* *Krsl.* Caule ad 35 cm alto, cataphyllis quibusdam in basi ceterum dense fo-

liato, foliis ovati-lanceolatis acuminatis acutisve longe vaginantibus albo niarginatis, supremis racemum attingentibus, racemo cylindraco multifloro densifloro, bracteis ovatis acutis flores aequantibus ad 1,8 cm longis 4—6 mm latis. Sepalo dorsali lati-oblongo fere orbiculari, lateralibus ovatis omnibus margine minute ciliolatis, petalis basi ovatis linearibus acutis quam sepala $\frac{1}{2}$ brevioribus, labelli partitionibus lateralibus lineari-filiformibus inteimedia lineari multo latiore obtusa sepalis aequilonga, calcaii e basi filiformii clavato obtuso quam ovarium breviter pedicellatum brevioribus; processibus stigmaticis crassissimis obtusis, antheraé canalibus brevioribus, anthera latissima, rostello minutissimo obtuse-triangulo, staminodiis minutis. — Flores cartilaginei. Sepala 5 v. 7 mm longa 4,5 vel 3 mm lata, petala 5 mm longa, labelli part. lat. 3 mm intermedia 5 mm longa, calcar 1 cm longum. — Martio.

Habenaria Hieronymi Krtl in *Engler's Jahrb. XVI, 187; Cogn. in Fl. Bras. III, pars 4, 93.*

Subtropisches Süd-Amerika. Argentina, Prov. Cordoba bei Calamachita und S. Rosa (Hieronymus!).

24. Ate.

Lindl. G. et Sp. Orch. 326 \ Endlicher Genera 210 \ Meissner I, 38b (1842) Sectio Habenariae Bentham et Hooker Genera HI, 627; Krtl. in EnyUr's Jahrb. XVI, 56 u. 188; Hook. f. in Flora Brit. Ind. VI, 133 t. p.; Vfüz. in Engl. Prantl Nat. Pfl. Fan. Nachtr. S. 100.

Labellum basi integrum deinde tripartitum, petala basi integra deinde tripartita, processus longi, canales antherae aequilongae. Tuberculus v. callus acutus in disco ante ipsum ostiura calcaris. — Indicae.

Dente a fauce calcaris medium usque disci deflexo, disco calvo petalis glabris. 340. *H. acitminata* Thwaites

Dente minore, disco labelli calvo petalis pilosis.

341. *JET. Elwesii* Hook f.

Dente minuto, disco piloso petalis margine pilosis.

342. *E. barbata* R. Wight

340. *Habenaria acuminata* Thwaites. Planta gracilis, caule ad 90 cm alto, medio congesti»folioso, foliis

lineari-lanceolatis acuminatis 9—10 cm longis 6 mm latis racemo pauci- et distantifloro flore quoque pone? basin bractee sequentis, bracteis ovatis acutis aristatisve. Sepalis oblongis obtusis lateralibus subobliquis, dorsali fornicato, petal, basi medium usque integris supra bipartitis, partitione postica lanceolata, antica lineari acuminatissima, sepalo dorsali longiore, labello basi integro deinde trilobo, lobis lateralibus divergentibus obtusis, intermedio multo breviorc, calcari incurvo pendulo filiformi apice clavato ovario subbreviore, dente lineari a fauce calcaris in disco medium usque labellum descendente; processibus stigmaticis brevibus, canalibus antherae divergentibus longioribus, staminodiis maximis apice tuberculosi. — Flores pallide virides 8 mm diam., labellum flavum calcar 1,8 cm longum.

Habenaria acuminata Thwaites in *Trimen Cat. Ceyl. pi. 91* \ Hook, in *JR. Brit. Ind. VI 133-*, Krzl in *Engler's Jahrb. XVI, 188.* — *Ate acuminata* Thwaites, *Enum. pi. Ceylaniae 309.*

Ost-Indien. Ceylon. Central-Provinzen (Walker!).

Der Vergleich mit *Habenaria Heyneana* Lindl. ist nach den Exemplaren, die dem Verfasser vorlagen, itfcht sonderlich glQcklich. Zunächst ht der BlUtenstand nicht so ausgesproctien einseitwendig wie bei *H. Heyneaoa*, sodann verleiht die stets sich wiederholende Entfernung zweier Bliiten urn die L&oge eines Deckblattes dem ganzen Bliitenatand ein besonderes AusseheD. Den Ausdruck ^sparse foliatus" kann Verf. nicht uDterschreibeD, derselbe fand die Bl. höher oder tiefer gestellt, also z. B. bei einem Exemplar 6 Bl. auf einer Strecke von kaum eben-soviel cm inseriert. Darüber und darunter war der Stengel nur mit Schuppen reap. Bracteen besetzt

341. *H a b e n a r i a E l w e s i i* Hook. f. Tuberidiis oblongis, caule folioso 50 cm alto v. altiore, foliis ovati-oblongis acuminatis acutisve ad 11 cm longis 3,5 cm latis supra decrescentibus racemum attingentibus, racemo paucifloro, laxifloro flores aequantibus lanceolatis acuminatis. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus longioribus cetenim aequalibus omnibus leviter excavatis, petalis basi integris deinde bipartitis partitione utraque lineari acuta cornu instar reflexa antica breviorc toto petalo praesertim postice pilosa, labello glabro basi integro deinde in lacinias 3 lineares fere aequilongas diviso decurvo triangulo acute ante ostium calcaris, calcari filiformi ovario

aequilongo, antherae canalibus satis productis; processibus stigmaticis aequilongis acutis, staminodiis clavatis satis magnis apice glandulosis, rostello lati-triangulo. — Flores viridi-lutei 5 cm longi, labellum fere 4 cm longum.

Halenaria Elwesii Hook. f. in *Bot. Mag. t. 7478* (1896).

OsMndien. Nilgherrie-Hügel. — Blüthe in Colesborne-Gloucestershire bei Mr. Elwes. Lebend importiert. (Exam. spec. cult. herb. Eew.)

342. *Habenaria barbata* Wight. Tuberidiis oblongis 3 cm longis 1,3—1,5 cm crassis, caule 30—35 cm alto foliato, foliis ovati-acuminatis in bracteas decrescentibus, racemo secundifloro laxi- et paucifloro (4—6), bracteis foliaceis quam ovaria longioribus, Sepalis ovatis acutis acuminatisve lateralibus deflexis, petalis basi ovatis medium usque integris deinde bipartitis, partitionibus falcatis acutis, antica multo minore, posticis cum sepalo dorsali conniventibus et galeam formantibus, margine pilosis, labello basi integro lineari, a medio in lobulos tres lineares parallelos diviso, lobo intermedio paulo longiore labello tota superficie piloso, basi lobo Y. lamina minuta ante calcaris ostium instructo, calcari filiformi ovario aequilongo obtuso; processibus stigmaticis carnosus oblongis labello appressis, antherae canalibus divergentibus, processibus stigmaticis semiadnatis, staminodiis magnis oblongis. — Flores virides galeati, sep. 1,7 long, labell. fere 2 cm.

Habenaria barbata Wight Wallich *Cat n. 7034*; Hook. f. in *FL Brit. Ind. VI, 131*; Krzl. in *Bugler's Jahrb. XVI, 189*. — *Ate virens* Andl. *G. et Sp. Orch. 326 et Wight Ic. Plant Ind. Or. 1928*; *Tliwaites Enum. 309*.

Ost-Indien. Puiney und Dindyghalberge (Wight!). Ceylon, Maturatta-Distr. (Herb. Kew!).

25. *Plectoglossa*.

Hook. f. in *tl. Brit Ind. VI, 132 u. 164*.

Labellum trilobum in alabastro longitudinaliter plicatum, petala simplicia; processus satis longi conspicui depressi. — Plant* foliacea, flores magni subglobosi. — Indica.

343. *Habenaria Perrottetiana* A. Rich. Tuberiis 2 globosis, caule basi vaginato fibrilloso, 30—40 cm alto foliis ovalibus y. oblongis acutissimis strictis subconvolutis basi vaginantibus ad 10 cm longis 3 cm latis, racemo distantifloro paucifloro (4—8), bracteis magnis foliaceis, laxis, ovaria amplectentibus convolutis ovalibus acutissimis quam flores brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus ascendentibus subobliquis ceterum aequalibus, petalis simplicibus angustioribus acutis, labello trilobo unguiculato, lobis lateralibus lanceolati-oblongis acutis falcatis semitortis, intermedio recto convoluto aequilongo obtuso, calcari ovario aequilongo filiformi clavato acuto pendulo; processibus stigmaticis crassis contiguis oblongis obtusis, antherae canalibus aequilongis rectis, antliera alta. — Flores sordidi-lutei sub anthesi subglobosi semiaperti, 2 cm longi 1,5 cm diam. calcar 2,5 cm longum.

Habenaria Perrottetiana A. Rich, *Annal sc. nat.* 2 Ser. t XV, 74 (26) t. IV, fig. B.; *Hook. f. in II. Brit. Ind.* VI, 164 *Krzt in Eng-W* Jahrb.* XVI, 178. — *Hue sec. clariss. Hook. Flatantera lutea Wight 2c. t. 919.* = *Habenaria lutea Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII, 364.*
Gen. Pl. III, 626. (?)

Ost-Indien. Nilgherries bei Ostacamund.

Die Pflanze ist so eigentümlich, dass die von Sir Jos. Hooker angelegte Frage, ob sie nicht als Typus einer Gattung anzusehen sei, scheinbar viel für sich hat. Da jedoch die wichtigen Theile des Gynostemiums ganz und gar die einer typischen *Uabeuaria* sind und ein Abspalten von Gattungen lediglich auf habituelle Merkmale hin unzulässig ist, dürfte es am besten sein, sie nach Hooker's Vorgang zum Vertreter einer z. Z. monotypischen Unterabtheilung zu machen.

26. Multipartitae.

Kn. in Engler's Jahrb. XVI, 56 u. 189 *Ffütz. in Engl. Prantl Nat. Pfl. Fam. Kachtr.* 100.

Labellum trilobum, petala lata simplicia, processus breves et incrassati.

Eine Gruppe, welche ausschliesslich auf die kühleren Berggegenden von Habesch, Nord-Indien und Java beschränkt ist und nie in die Ebenen hinabsteigt. Alle Arten haben wenigblütige Trauben sehr grosser Blüten, die durch die kammförmig getheilten Seitenlappen der Lippe gekennzeichnet sind.

A. Sepala petalaeque margine calva.

a. Petala linearia. 344. *H. Manni* Hook. f.

b. Petala oblonga v. lanceolata.

§ Lacinae laterales labelli simplices.

O Sepala calva petala ciliata.

f Process, stigmatici clavata.

345. *H. Quartiniana* A. Rich.

ft Proc. stigm. formam pediformes, calcar ovario subaequilongum.

346. *H. macrantha* Hochst.

††† Proc. stigmat. abbreviate

347. *H. Godefroyi* Rchb. f.

†††† Proc. stigm. longissimi apice dilatati.

348. *H. intermedia* Don

OO Sepala petalaeque glandulosi-pilosa.

349. *H. decorata* Hochst.

OOO Petala tantum ciliata.

§§ Lacinae laterales labelli partitae.

O Antherae canales longi, caudiculae subito erectae. 350. *H. pectinata* Don

OO Antherae canales semilongi.

351. *H. multipartita* Bl.

B. Sepala margine fimbriata, labellum puberulum.

352. *H. tricuris* Rclib. f.

Sep. et pet. margine fimbriat. labell. glabrum, calcar longissimum.

353. *H. Davidi* Franchet

C. Sepala petalaeque omnino glabra, labellum in disco papillosum.

353 a. *H. praestans* Rendle

344. *Habenaria Manni* Hook. f. Caule basi vaginato ad 35 cm alto stricto, foliis 3—5 lineari-lanceolatis paulum recurvis acuminatis basi longe vaginantibus ad 15 cm longis ad 1,5 cm latis, superioribus ovatis acutis in bracteas magnas foliaceas decrescentibus. Sepalis ovati-acuminatis lateralibus subfalcatis, petalis linearibus obtusis, labello tripartito, partitionibus linearibus, lateralibus extus raultifidis, intus et lobo intermedio integris, calcari labello aequilongo; processibus

stigmaticis porrectis, canalibus antherae divergentibus ascendentibus, angulum rectum efficientibus. — Flores speciosi ringente's sep. et pet. 1,8 cm longa, labelli lobi angustissimi.

Habenaria Mannii Hook. f. in *Journ. Linn. Soc.* VII, 222; *Krxl. in Enyler's Jahrb.* XVI, 190.

Trop. West-Afrika. Kamerun-Berge 2300 m. (Mann!)

345. *Habenaria Quartiniana* A. Rich. Tuberi- diis 3 cm longis 1 cm diam. caule ad 40 cm alto, cataphyllo 1 retuso ringente amplissimo in basi supra foliato, foliis ovatis acutis ad 7 cm longis 4 cm latis in bracteas maximas foliaceas decrescentibus, racemo plurifloro, bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria longioribus. Sepalo dorsali ovati-oblongo acuto, lateralibus longioribus oblongis acutis subobliquis reflexis, petalis ovatis obliquis acuminatis antice obtuse angulatis ibique minute ciliatis, labelli trilobi lobis lateralibus extus filamentosi-laceris, intus integris, lobo intermedio paulo brevior lineari-obtuso integro, calcar cylindraceo incurvo pro floris magnitudine satis crasso ovarium duplo superante; processibus stigmaticis clavatis porrectis apicem versus incrassatis, antherae loculis sejunctis, canalibus brevissimis. — Flores inter mediocres generis 1 cm diam., calcar 6—7 cm long., ovarium 2 cm, bracteae 2,5 cm longae 8 mm latae.

Habenaria Quartiniana A. High, in *Annul Sc. Nat* 2. Ser. XIV, 271', *Tentam. FL Abyssin.* 11, 294 tab. 86; *lichb. f. in Walper's Annal.* III, 587; *Krxl. in Englefs Jahrb.* XVI, 190. — *Hue Habenaria aniptera* Bchb. f. *Otia* 101. (*Krxl* I. c.)

Abyssinien. Mittlere Region bei Schoada (Schimper N. 4349!). Bei Debra Tabor 2800 m (Schimper N. 1320!). (Rohet d'Héricourt N. 25!).

346. *Habenaria macrantha* Hochstetter. Planta egregia, tuberi- diis ovati-oblongis ad 5 cm longis et (siccis) 1 cm crassis, caule ad 50 cm alto dense foliato, foliis ovati-oblongis acutis 10—13 cm longis ad 6 cm latis, amplexicaulibus in bracteas maximas foliaceas decrescentibus summis racemum attingentibus, racemo plus minusve congesto 5—10-floro, bracteis quam flores longioribus 5 cm longis. Sepalis oblongis, dorsali acuto, lateralibus paulo longioribus subobliquis acutis, petalis aequalibus sepalo dorsali affixis paulo longioribus cum

eo galeam formantibus, labello tripartito, partitionibus lateralibus filamentosi-laceris laciniis simplicibus apicem versus decrescentibus, intermedio lineari sublongiore integro obtuso medio paululum dilatato, calcari ovario subaequilongo cylindraceo apice clavato obtuso; processibus stigmaticis rectis antice in formam pedis humani dilatatis, canalibus antherae duplo fere brevioribus, antherae loculis sejunctis, rostello parvo triangulo. — Flores inter maximos generis, sep. dors. et petala 1,7 cm long. sep. lat. fere 2 cm, labellum et ovarium 3 cm, calcar 2,5 cm longum. Flores vanillosmi.

Habenaria macrantha (Hochst) A. Rich. *Tentam. Flor. Abyss. II*, 294 tab. 87 (ic. op*.!); *Hchb. f. in Walp. Annul HI*, 587; *Krzt. in Engler's Jahrb. XVI*, 190. — Hue. *Hab. splendid Bndk in Journ. Linn. Soe. XXX*, 395.

Abyssinien. Bei Debra Tabor 2800 m (Schimper N. 1322!), bei Garra, Abura Tekla 2300—2650 m (Schimper N. 1176;!); bei Entshedkab in der Prov. Semiene (Hochstetter!). — In Arabian. Yemen, amSchibam fiber Menachai 2000 m und beim Dorfe el Ejan (Defflers N. 1768!) bei dem Dorfe Ibb 1900 m (Defflers N. 664!). — Kilimanjaro 2000 m (Johnstone und Taylor.)

347. *Habenaria Godefroyi* Rchb. f. Tuberi-
diis 2, caule 40 cm alto gracili stricto acute angulato, tota
planta sicca nigra, foliis 3 lineari-lanceolatis acuminatis angustis,
summo minuto bracteiformi, racemo laxifloro, bracteis triangulis
acutis ovaria pedicellata vix tertia v. quarta aequantibus. Se-
palo dorsali ovati-triangulo acuto cucullato, lateralibus trian-
gulis, petalis simplicibus ligulatis obtusis sicut sepala trinerviis,
labello tripartito, partitione intermedia abbreviata lineari-lan-
ceolata, lateralibus elongatis duplo longioribus capillaceo-quin-
quepartitis (an semper 5?); calcari cylindraceo acuto incurvo
ovario pedicellato vix aequilongo; processibus stigmaticis ab-
breviatis (ex Echb.)

Habenaria Godefroyi *Engl. Bot. Jahrb. XVI* 191.

Cochinchina, Purlal (Godefroy-Leboeuf). (Species mihi non visa!)

348. *Habenaria intermedia* Don. Caule 30—
45 cm alto basi squamato supra foliis paucis ovati-lanceolatis
acutis vestito, foliis 0—10 cm longis ad 3 cm latis supra in

bracteas foliaceas paulo minores transientibus, racemo 5—10-floro, floribus distantibus. Sepalo dorsali oblongi-ovato acuminate carinato, lateralibus deflexis aequalibus longioribus, petalis simplicibus lanceolatis acutis falcatis sepalo dorsali agglutinatis eoque longioribus margine fimbriatis, labelli tripartiti lobis lateralibus extus filamentosi-laceris, laciniis longissimis simplicibus intus integris, intermedia lineari sublongiori integra, calcar filiformi a pice subclavato irregulariter flexo ovario sublongiore; processibus stigmaticis longissimis apice dilatatis oblique acuminatis, canalibus antlieræ subito sursum refractis angulum rectum cum anthera efficientibus — Flores inter maximos generis, ovarium 4 cm long. sep. later, petalaeque 2,5 cm longa, labell. 3,5 cm, lacinae labelli 1,5 cm, calcar 5 cm, processus stigmatici 1 cm longi.

Habenaria intermedia Don Frodr. Jfl. Nepal. 24 \ Lindl. G. et Sp. Orch. 322; Wallich Catal. 7030; Reib. f. in Gard. Chron. 1879, 130 \ Hook, in II. Brit. Ind. Fl., 138; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 191.

Ost-Indien. Nord-West-Himalaya 2300—3000 m (Hook. u. Thompson!), Himalaya (Hiigel!).

349. Habenaria decorata Hochst. Tuberidiis 1—2 cm diam. globosk, caule 15—17 cm alto foliato, cataphyllo 1 acuto vaginante in basi, foliis 2—3 oblongis acutis ad 6 cm longis ad 2,2 cm latis, folio 1 miore medio in scapo ovato acuto v. acuminato, racemio paucifloro (2—3), bracteis foliaceis lanceolatis ilorem superantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus reflexis ovati-oblongis acutis longioribus, petalis late ovatis fere orbicularibus acutis, labelli trilobi lobis lateralibus linearibus antice in lacinias filamentosas partitioni aequilongis dissectis, intermedio longiore triangulo acuminato integro, omnibus floris phyllis exceptis lobis lateralibus labelli margine ubique minute glandulosi-pilosis, calcar cylindræo apice vix incrassato ovario subaequilongo; processibus stigmaticis crassis rectis, canalibus aequilongis, rostello brevi obtuse triangulo. — Flores 2,5 cm diam, labell. 2 cm, calcar 5 cm, ovarium 2,8 cm longum. — Septembri.

Habenaria decorata Hochst. A. Rich, in Tent. If. Abyss. II, 294; Reim. f. in Walpers Annal Ul, 687 \ Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 192,

Ost-Afrika: In Monte Semaiata prov. Cfaire. — Ad latns praeceps meridionale montis Bachit paulo infra Endeschap. (Bchimper N. 1258!). — In monte Gunna 8300 m alit. (Schimper N. 1806!). — Semen Sept. 1863 (Schimper N. 629!).

Diagnosis A. Richardi haud bene quadrat cum characteribus a nobis visis.

350. *Habenaria pectinata* Don. Caule 50—60cm alto a basi racemum usque foliato,*foliis oblongi- v. lineari-lanceolatis acutis 10—12 cm longis 2,5—3 cm latis supra sensim decrescentibus, racemo pand—plurifloro, bracteis magnis foliaceis acuminatis ovarium superantibus. Sepalis oblongis, dorsali recto cum petalis lateral, galeam plani-concavam rhombicam efficiente, lateralibus deflexis subfalcatis acutis glabris, petalis lateralibus oblongi-lanceolatis acutis falcatis pubescentibus, labello basi simplice deinde trilobo, lobis lateralibus sepalis petalisque longioribus extus laciniatis, laciniis apicem versus multipartitis capillacei-setaceis, lobo intermedio integro lineari acuto paulo longiore, calcar clavato acuto labello aequilongo v. paulo longiore; processibus stigmaticis longis rectis filiformibus apice dilatatis deinde acutis, antherae canalibus longis, caudiculis subito (angulum fere rectum efficientibus) erectis. — Flores inter maximos generis, sep. et pet. 2,5 cm longa, labelli lobi lat. aequilongi lobis intermedius paulo longior, calcar 2,5 cm long ovario aequilongum (vel „duplo longius“ ex Lindley). „Galea pallide viridis, sep. lat. atroviridia labellum album (ex Lindl.)

Habenaria pectinata Don Prodr. FL Nep. 2±| Lindl. G. et Sp. Orch. 321; Hook, in Fl. Brit Ind. VI, 137. — Hue Hob. Lindkyana Steudcl ed 2 I, Norn. 717; Wall. Cat. n. 7050 et G. et Sp. Orch. 321; KrMl. in Engler's Jahrb. XVI, 192. — *Orchis pectinata* Smith Exot. Bot. t. 99.

Oet-Indien: Nepal et Kamaon (Hamilton, Wallich). — Khaisia Mts. 17-2800 m (Hook, et Thoms!). — Sikkim 23—8000 m (Hooker! Treutier!). — Nordwest-Himalaya 2—3000 m (Hooker!). — Herb. Falconer N. 1088! (Herb. of the late East Ind. Corop.), N. W. India Royle

Diese Dimensionen sind die Durchschnittsmasse von Exemplaren der tieferen Standorte; diejenigen aus dem Himalaya haben etwas kleinere Blüten.

var. *arietina*. Petalis latioribus quam sep. dorsale.

Hook. f. Fl Brit. Ind. VI, 138| AnnaUBot. Gard. Calcutta V, 641. 97.

„Habit and foliage of *H. pectinata* but petals pubescent broader than the dorsal, sepals gibbously dilated on the outer (lower) margin, spur rather longer than the ovary/ *H. pectinata* Lindl., Gen. et ap. Orch. 821 (sphalmate 841) Wall., Cat. 7029 B in part, et C." —

^MTemperate Himalaya; from Simla eastwards, alt. 1700—2000 m et to 8800 m in Sikkim. — Khasia hills 1700— 2000 m."

^NSo similiar in a dried state to *H. pectinata* as to be with difficulty distinguishable et though separated by Lindley perhaps only a variety. Unfortunately Lindley in describing both species gave Don's name to the wrong plant as I have proved by examining Smith's original specimen of *H. pectinata* in his Herbarium at the Linnean Society which is of a very small estate. — Black when dry.^a

Nachdem der Verfasser so ziemlich alle in europ&ischen Herbarien befindlichen Exemplare rüeser Abtheilung durchgemustert hat, glaubt derselbe versichern zu dürfen, dasa die nordindischen Arten alle unter die beiden schon bekannten Arten von Don *H. pectinata* und *intermedia* fallen, und die Aufstellung einer dritten Art nicht erforderlich ist.

351. *Habenaria multipartita* Bl. Planta spectabilis; (ad est racemus tantum 20 cm longus multiflorus) bracteis magnis foliaceis ovatis acutis acuminatisve basi canaliculatis, infimis flores superantibus fere 5 cm longis 1 cm latis, summis ovarium tantum aequantibus. Sepalis oblongi-lanceolatis acutis lateralibus subfalcatis, petalis similibus obtusis, sepalis petalisque conniventibus, labello basi lineari tripartito, partitionibus lateralibus basi linearibus deinde bi- vel trifurcatis, furcationibus ipsis in lacinias saepius furcatas lineares dissectis, calcar labello et ovario brevior cylindraco apice vix incrassato obtuso; processibus stigmaticis longis porrectis apice spathulatis complicatis acutis, antlieræ canalibus semilongis, anthera ipsa parva. — Flores inter maximos generis, sepala petala 2 cm longa, labell. 2,5 cm, calcar 1,5 cm longum.

Habenaria multipartita Bl Mss. Mus. Lugdun.-Bat.; Krzl in Eng-
Ws Jahrb. XVI, 193.

Java. (Horsfield 1802—1818!).

Diese Art ist mit den vorhergehenden im Habitus vftllig gleich. Das Labellum zeigt gleichfalls die Zerteilung der lobi laterales, doch mit dem Unterschiede, dass die Teilung mehr von einem Punkte Oder von mehreren nahe bei einander liegenden Punkten ausgeht, wodurch eine geweihfthnliche Bildung entsteht, wftrend bei den verwandten Arten die Fiederteilchen sich auf der ganzen L&nge des Blattes abzweigen. Die Anthere war bei einer vom Verfasser

untersuchten Bliite noch niedriger, als es aonst bei dieaer Gruppe der Fall zu aein pfllegt.

352. *Habenaria tricuris* Rchb. f. Caule basi cataphyllis 1—3 ringentibus in folia transeuntibus vestito supra foliato 20—30 cm alto, foliis 3-4 ovatis obtusis 7—8 cm longis 3,5—4 cm latis, supremis in bracteas transientibus racemum attingentibus, racemo paucifloro (5—8), bracteis maximis foliaceis oblongis acutis ovaria et alabastra superantibus sub antliesi paulum tantum brevioribus quam flores ipsi. Sepalis oblongis obtusis, petalis lateralibus subaequalibus minoribus, omnibus margine fimbriatis conniventibus, labelli trilobi lobis lateralibus extus pectinatis intus et lobo intermedio integris, lobo intermedio lineari obtuso longiore latiore linea mediana elevata instructis, toto labello plus duplo longiore; processibus stigmaticis brevissimis globosis, antlieræ canalibus aequibrevibus porrectis, rostello obtuse triangulo parvo. — Flores conspicui expansi 2 cm diam. calcar 2,5 cm longum.

Habenaria tricuris Behb. f. in *Bonplandia* III, 214; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 191. — *Platanthera tricuris* A. Rich, in *Annal. Sc. nat. Str.* 2, XIV (1840), 265, 116, 1.

Abyssinien. Auf dem Berge Sholoda bei Adauah (Schimper!). Bei Euschedcap nach Schoada hin (Schimper 2. Reise N. 1255!).

353. *Habenaria Davidi* Franchet. Caule ad 60cm alto racemum usque foliato, foliis e basi ovata et late amplexicauli lanceolatis v. oblongis ad 8 cm longis 3 cm latis acuminatis erectis, racemo ad 15 cm longo pauci—plurifloro (8—12), bracteis foliaceis lati-lanceolatis acuminatis quam ovaria brevioribus. Sepalo dorsali petalisque galeam ovalem formantibus, sepalis lateralibus reflexis ovatis subobliquis petalis ligulatis obtusis omnibus subsimilibus margine minute ciliolatis, labelli tripartiti partitione intermedia integra lateralibus multifidis laciniosis, laciniis setaceis, calcari pendulo lorigo apicem versus vix inflato obtuso quam ovarium duplo longiore; processibus stigmaticis longis protensis apice verrucosis antlieræ canalibus brevioribus medio rectangule ascendentibus. — Flores magni lutescentes sep. dors. 5 mm lateralia 1,8 mm longa, labell. usque ad 3 cm calcar 6—8 cm longum. — Julio.

Sdbenaria Davidi Franchet in *Plant. Bavidianae ex Sinarum imperio* 27, 2M.

N. W. China. Moupine in pratis (David 1869!).

Très belle espèce qui peut être comparée surtout avec l'*Habenaria pectinata*, dont l'épéron est constamment plus court égalant environ le labelle et non 2 fois plus long. L'*Hab. intermedia* Lindl. a les feuilles moins nombreuses plus larges et plus étalées sur la tige, les fleurs sont aussi plus grandes et les divisions du périanthe qui forment le casque sont plus membraneuses et plus colorées que les 2 autres, tandis que dans l'*Hab. Davidi* comme dans l'*Hab. pectinata* le casque et les 2 sépales latéraux sont de même consistance et de même couleur, L'*Hab. ensifolia* s'éloigne davantage par ses fleurs beaucoup plus petites."

353a. *Habenaria praestans* Rendle. Caule ad 70 cm alto, distanter-foliato, foliis (praesertim superioribus) amplexicaulibus ovatis v. ovati-lanceolatis acuminatis acutisve ad 15 cm longis ad 3 cm latis, supremis inulto brevioribus, spica longiuscula pluriflora, bracteis lanceolatis acuminatis 2—3 cm longis. Sepalo dorsali late oblongo cucullato, acuto, sepalis lateralibus late ovati-oblongis acutis, petalis lanceolatis acuminatis sepalum dorsali subanthesi paulum superantibus eique adpressis, labello unguiculato (unguiculo lineari) trifido, partitionibus lateralibus extus in lacinias lineares distantes simplices (pro sectione) paucas dissolutis, partitione mediana lineari paulisper longiore v. aequilonga, toto labello minute papilloso, calcaribus leviter incrassato apice obtuso curvulo ovarium haud omnino aequante, gynostemio distinctissimo; connectivo cum jrostellum omnino \$t unito latissimo dibractiato, antherae loculis tota latitudine connectivi sejunctis in apices extremos dispositis, canalibus caudiculisque media longitudine arrectis, processibus stigmaticis longe productis linearibus antice paulisper dilatatis apice acutis supra sulcatis plus dimidia labelli aequantibus. — Planta sicca nigra, sepala petalaeque 1,3—1,5 cm longa labellum subanthesi 1,5—1,8 cm longum, processus stigmatici 1,2 cm longi.

Habenaria praestans Rendle in *Journ. of Botan.* XXXVI(1895), 293.

Tropisches Ost-Afrika. Ruwenzori 2—2800 m (Scott Elliot N. 7808!)

Die Pflanze gehört habituell in die unmittelbare Verwandtschaft von *Habenaria macrantha* Hochst. und der andern abyssinischen „Multi-partitae.“ Die Seitentheile der Lippe stehen mehr vereinzelt und sind an Anzahl spärlicher als bei irgend einer Art dieser Gruppe, aber dies Merkmal ist hier von ziemlich sekundärem Werte. Was die Pflanze interessant macht, ist der Bau der Saule und dieser ist so eigenartig, daß es auf den ersten Blick empfehlenswert erscheint, eine Gattung aufzustellen. Die Saule besteht aus 2 hinten nur durch das sehr niedrige Connectiv verbundenen Armen. An dem vorderen Ende jeder dieser Arme befindet sich ein ziemlich kleines Antherenfach, vor und etwa unterhalb desselben steht ein ungefähr ebensolanger achselständig aufwärts gerichteter Anthorenkanal mit ebensolangen Antherenstielen und ausserdem winzigen Kloben. Unmittelbar von diesen entspringen die beiden eiförmigen Nektarien schalenförmig als Fortsätze. Das Rostrum ist völlig mit dem Connectiv verschmolzen und als einzelner Teil nicht nachweisbar. Da sonst alle für *Habenaria* erforderlichen Teile vorhanden sind, so nehme ich davon Abstand, auf die enorme Entwicklung des Connectivs allein hin eine Gattung aufzustellen, betone aber noch einmal, dass eine Gruppierung von Antherenfächern, Antherenkanal und Nektarienfortsätzen und ein Connectivum, wie es hier vorkommt, bisher nicht bei *Habenaria* Willd. beobachtet sind. — In gewisser Weise zeigt diese Bildung einen Anklang an die bei *Rocperocharis* Rchb. f. völlig durchgeführte Teilung des Gynostemiums in 2 von einander unabhängige Hälften. Die hier mitgetheilten Einzelheiten stützen sich auf die Untersuchung von 2 Blüthen eines unter N. 7303 ausgegebenen Original-exemplars der Herren Rendl und Scott Elliot.

27. Plantagineae.

Era. in *EngW* Jahrb.* XVI, 56 w. 101; *Pfitz.* in *Engl Prantl. Nat. Pfl. lam. Nachtr.* S. 100.

Labello tripartito, petalis simplicibus, processibus mediae longitudinis. ~ Plantae mediocres foliis plerumque basilaribus, floribus mediocribus v. inajusculis, labelli lobis lateralibus magnis margine plus minusve dentatis serratis laceratis. Indicae, Malayenses, 1 Africana.

A. Labelli lobus intermedius simplex.

a. Lobi labelli laterales omnino lineares, intermedius paulisper longior. 354. *H. rostellifera* Rchb. f.

b. Lobi labelli laterales minuti trianguli.

355. *H. platyphylla* Sprengel

- c. Lobi labelli laterales filiformes, intermedius multo longior.
 - a. Sepalum dorsale multo minus quam lateralia.
356. *H. Linguella* Lindl.
 - p. Sepala subaequalia. 357. *H. rostrata* Wall.
- d. Lobi labelli laterales lanceolati extus dentati.
 - a. Calcar ovario sublongius.
358. *H. plantaginea* Lindl.
 - p. Calcar ovario duplo longius.
359. *H. Richardiana* R. Wight
 - ¶ Calcar ovario ter v. quater longius.
360. *H. pterocarpa* Thw.
- e. Lobi labelli laterales suborbombei extus fimbriati.
 - a. Calcar genuflexum, discus labelli calvus.
361. *H. geniculata* Don.
 - p. Calcar incurvum, discus labelli pilosus.
362. *H. cephalotes* Lindl.
 - ¶ Calcar vix curvatum, discus labelli calvus.
363. *H. mavolens* Dalzell.
- f. Lobi labelli laterales cuneati.
 - a. Calcar sublongius quam ovarium.
364. *H. radiata* Miq.
 - p. Calcar duplo longius quam ovarium.
365. *H. longicornu* Lindl.
 - ¶ Calcar multo longius quam ovarium.
366. *H. longecalcarata* A. Rich.
- g. Lobi laterales labelli semiovati.
 - a. Lobus intermedius brevior quam laterales.
367. *H. fimbriata* R. Wight
 - p. Lobus intermedius lateralibus aequilongus.
368. *H. longifolia* Hamilton
 - ¶ Lob. intermedius longior. calcar longissim.
369. *H. Engleriana* Krel.
- h. Lobi laterales flabellatim dilatati antice fissi.
370. *H. pubescens* Lindl.
- i. Lobi laterales labelli capillacei-multifidi, petala integra.
 - a. Ovarium glabrum, bractee ciliatae.
371. *H. trichosantha* Lindl.

p. Bracteeae et ovarium glandulosa.

372. *Medusa* Krzl.

k. Labelli lobi later, et petala spathulata. x

373. *H. xanthochila* Ridl.

B. Lobus labelli intermedius bipartitus v. tripartitus.

a. Labelli partitiones rhombae.

374. *H. militaris* Rchb. f.

b. Labelli partit. caudatae. 375. *H. crinifera* Lindl.

c. Labelli part, rotundatae, calcar longissimum.

376. *H. carnea* N. E. Brown

354. *Habenaria rostellifera* Rchb. f. Planta mediocris 30 cm alta, bulbis fusiformibus (ex Godefr. Leboeuf) foliis inferioribus ligulatis, superioribus minoribus in foliola bracteiformia numerosa acuminata decrescentibus, racemo paucifloro, bracteis lineari-lanceolatis ciliatis aristatis quam ovaria subbrevioribus, Sepalo dorsali ovato obtuso valde recurvato, lateralibus oblongis recurvatis deflexis, petalis simplicibus ovalibus acutis sepalo dorsali appressis, labello tripartito, lobis linearibus inter se aequalibus, intermedio sublongiore, calcar a medio subito genuflexo extus incurvato obtuso pedicello multo brevior, „rostelli ligula antice aspera apice inaequaliter tridentata" (Rchb.); processibus stigmaticis deflexis rugosis obtusis, canalibus stipitibusque longis subito fere in rectum angulum fractis ascendentibus. — Flores 1 cm diam. calcar 2,5 cm longum.

Habenaria rostellifera Bchb. f. *Otia* 34] Krzl in *Engler's Jahrb.* XVI, 95.

Cambodja und Siam (Godefroy Leboeuf 1876!).

Der Sporn ist ganz eigenttmlich gebaut; er verlauft von der Mttndung bis zur Mitte nach rtckwarts; dann bildet er einen Wiukel BO scharf, dass er fast eingebrochen erscheint, biegt dann etwas nach unten, wodurch der Winkel etwas weniger spitz wird, und dies untere Ende ist dann erweitert, vermutlich ist es dies, was Rchb. f. unter dimidio externo valide (sic!) incrassato versteht.

355. *Habenaria platyphylla* Sprengel. Tuberiis satis magnis ovoideis, caule ad 36 cm alto, foliis 2—3 (sisi 2 subopposita) radicalibus oblongis obtusis vel orbiculatis

9 cm longis et 6 cm latis v. 7 cm longis 6 cm latis, scapo foliolis longe acuminatis numerosis racemum usque vestito, racemo multifloro, bracteis ovatis setaceis ovariorum dimidium aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus majoribus subfalcatis ovatis margine fimbriatis, petalis simplicibus linearibus v. lanceolatis acutis, labello trilobo, lobis lateralibus parvis ovati-triangulis acutis, internedio multo longiore acuminato toto labello pilosulo, calcar pendulo filiformi apice clavato obtuso; in ostio ipso dente v. lamella minuta instructis; processibus stigmaticis ad ostium calcaris in formam liippocrepididis adnatis, staminodiis bene evolutis semiorbicularibus, canalibus antherae caudiculisque longis. — Sepala 8 mm longa, calcar et ovar. 2,5 cm longa.

Habenaria platyphylla Sprengel Syst. veget. III, 690; Lindl G. et Sp. Orch. 323; JR. Wight Icon. Ind. Or. 1.1709; Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 140; Krzl. in Enyler's Jahrb. XVI, 196. — *Orchis platyphylla* Willd. Sp. plant. IV, 10. — *Orchis Eoxburghii* Pars, Syn. II, 503.

OsMndien. Malabar. Con can (Stocks! Hook, und Thompson!)

356. *Habenaria Linguella* Lindl. Caule 20—40 cm alto, basi foliato, foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis superioribus lineari-lanceolatis 5—10 cm longis 7 mm ad 1 cm latis acutis supra in bracteas decrescentibus, racemo plus minusve densifloro, bracteis oblongis acuminatis dimidium ovariorum aequantibus v. paulo superantibus. Sepalo dorsali parvo ovato fere orbiculari, lateralibus obovalibus obtuse acutis deflexis multo majoribus, petalis ovatis obtusis cum sepalo dorsali galeatis, labelli trilobi lobis lateralibus filiformibus minutis, intermedio multo majori lineari deflexo, calcar pendulo filiformi apice clavato acuto ovario longe rostrato sublongiore; processibus stigmaticis brevissimis deflexis orificio calcaris adnatis, canalibus antherae multo longioribus ascendentibus, rostello obtuse triangulo (angulo fere rotundato), anthera latissima. — Flores 8—9 mm diam. sep. 4—5 mm longa, calcar 2,4 cm, ovarium 1,8 cm longum, anthera fere eadem latitudine ac sep. dorsale.

Habenaria Linguella Lindl G. et Sp. Orch. 325; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 196. — *Centrochilus graeili** Schauer in Ada Leopold.

XIX. *Suppl.* — *Hab. acuifera* Wall *Book. f. in Ft. Brit Ind. VI, 146 e.p.*

China. Hongkong (Hance N. 546!, Fortune N. 86 Millett) — Ceylon (Macrae!).

357. *Habenaria rostrata* Wallich. Caule 20—30 cm alto basi foliato, foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis superioribus lineari-lanceolatis 5—10 cm longis 7 mm—1 cm latis acutis supra in foliola bracteiformia decrescentibus, racemo plus minusve congesto interdum subcorymboso, bracteis ovatis acuminatis aristatisve margine ciliatis ovaria longe rostrata aequantibus v. paulo superantibus. Sepalis oblongis, dorsali minore cucullato, lateralibus longioribus subfalcatis deflexis, petalis simplicibus ovalibus obtusis, labello tripartite partitionibus lateralibus filiformibus minutis, intermedia lineari-acuta multo longiore et latiore sepalis sublongiore, calcari medio genuflexo deinde apicem versus clavato ovario brevior; processibus stigmaticis brevibus, antherae canalibus longioribus. — Flores crocei 1,3 cm diam. sep. 7 mm longa, lobus medianus labelli quam sepala paulo tantum longior. (nee „duplo longior“ Ldl.).

Habenaria rostrata (Wall) Lindl. *G. et Sp. Orch. 325; Hook. It Brit Ind. VI, 146; Krz. in EngWs Jahrb. XVI, 197.* — *Platanthera rostrata* Lindl. *Wallich Catal. 7051 A.*

Ost-Indien. Khasia-Berge 1300-1500 (Hook, und Thompson!).

Die Diagnose Lindley's stimmt mit den vom Verf. untersuchten ziemlich zahlreichen Exemplaren in alien Punkten, ausgeommen das Labellum. Die vorliegenden Originale Hooker's und Wallich'a zeigen übereinstimmend die in der oben gegebenen Diagnose vorkommenden Alerkmale. Nun befindet Rich in Lindley's Herbar allerdings cine Zeichnung, welche zu seiner Diagnose auffallend genau passt. Es bleibt nur übrig anzunehmen, dass Lindley diese Zeichnung und nachträglich die Diagnose nach einer Blüte gemacht hat, die diese individuellen Abweichungen zeigte, bei welcher die Seitenlappen des Labellums länger waren und der lobus intermedius stark geachwunden, und somit fadenförmig geworden war, was bekaunntlich vorkommt. Den Sporn ändert der Verlässer in alien Cbergungen YOU spitzwinklig gebrochen bis fast gestreckt, meist jedoch in derjenigen Biegung, die herkömmlich „genuflozus“ genannt wird.

358. *Habenaria plantaginea* Lindl. Caule basi tantum foliato 20—30 cm alto, foliis rosulatis oblongis acu-

tis ad 9 cm longis ad 3 cm latis teneris, scapo foliolis bracteiformibus acuminatis omnino vestito racemo piurifloro plus minusve congesto, bracteis ovatis acutis dimidium ovarii rostrati aequantibus. Sepalis ovatis oblongis intermedio obtuso lateralibus acutis, petalis lateralibus angustioribus acutis, labello trilobo, lobis lateralibus majoribus euneatis antice oblique retusis margine undulatis, intermedio lineari-lanceolato acuto, calcar filiformi pendulo apicem versus vix incrassato; processibus stigmaticis cylindratis deflexis, canalibus antherae rectae aequilongis. — Flores mediocres sepala 5 mm longa calcar filiforme 3 cm long, obtusum.

Habenaria plantaginea G. et Sp. *Orch.* 32 3 | *Wight. Icon. pi. Ind. or. t. 1701*; *Hook. f. in Fl. Brit Ind. VI, 141*; *Krzt. in Engler's Jahrb. XVI, 197*. — *Gymnadenia platyphylla* Lindl. *Wall. Cat. 7053*. — *Orchis platyphyllus* Roxb. *Flora Ind. Ill, 451*; *Orchis tenuis* *Herb. Boiler (ex Hook)*

Ost-Indien. Subtropisches Himalaya 1000-2300 m von Garwhal bis Sikkim. — Central-Indien in Dekkan; von Concan sOdwards. — Ceylon. — Eine der weitest verbreiteten indischen Orchideen.

359. *Habenaria Richardiana* R. Wight. Planta habitu Orchidis, tuberculis oblongis, caule 15—26 cm alto, basi dense foliato, foliis 4—5 lanceolatis vel oblongis acutis in foliola bracteiformia decrescentibus, racemo plurifloro, bracteis longe acuminatis ovarium subaequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus multo majoribus oblongis obtusis deflexis, petalis sepalo dorsali aequalibus, labello (ripartito toto circuito triangulo, lobis lateralibus lanceolatis margine exteriori dentato, interiori margine et lobo intermedio oblongo obtuso integri calcar dependente leviter incurvo V* parte infima leviter inflata; processibus stigmaticis brevibus labello appressis crassis clavatis, canalibus antherae aequilongis. Flores magnitudine Orchidis latifoliae, calcar 2,5 cm longum.

Habenaria Richardiana B. *Wight Icon. pi. Ind. or. I 1716* | *Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 139* | *Krzt. in Engler's Jahrb. XVI, 198*.

Ost-Indien. Nilgheries und Travancore-Htkgel 2000—2300 m.

360. *Habenaria pterocarpa* Thwaites. Caule ad 45 cm alto basi foliato supra foliolis 3—4 bracteiformibus vestito, foliis lanceolatis ad 15 cm longis ad 2 cm longis

longe acuminatis racemo paucifloro (3—4 bracteis alabastra et sub anthesi ovaria hexagone superantibus. Sepalo dorsali late ovato acuto; lateralibus longioribus semiovalibus acutis reflexis subfalcatis, petalis cum sepalo dorsali galeatis lanceolatis acutis falcatis, labelli trilobi lobis lateralibus lanceolatis acuminatis divergentibus, intermedio lineari-obtuso v. acuto subbreviore, calcari filiformi apicem versus sensim inflato obtuso longissimo ovario ter v. quater longiore; processibus stigmaticis rectis cylindraceutis; canalibus antherae ascendentibus multo longioribus. Flores albi, sepala later. 1,5 cm longa, labell. fere 2,5 cm, ovarium 2,5—3 cm, calcar 10—11 cm longum.

Habenaria pterocarpa Thwaites Enum. pi. Ceylan. 309; Hook. f. in II Brit. Ind. VI, U6\ Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 198.

Ost-Indien. Ceylon; Kandi, Ramboddi 1000 m (Thwaites).

Der Name „pterocarpa“ ist hi Ermangelung eines besseren gemacht und ist keinenfalls zutreffend; es giebt zahlreiche Habanarien mit viel scharfer geflügelten Ovarien. Der Sporn wächst augenscheinlich noch während des Aufblühens ganz beträchtlich. Die oben angegebenen Maximalhöhen werden von Knospen, die im Begriff stehen aufzublühen, bei weitem nicht erreicht.

361. *Habenaria geniculata* Don. Planta quam maxime variabilis, caule 35—40 cm alto, basi paucifoliato, foliis ovati-oblongis acuminatis v. oblongis lanceolatis 5—10 cm longis 1,5—2,5 cm latis, foliolis deinde bracteiformibus lanceolatis acuminatis aristatis racemo pauci—multifloro plus minusve elongato, bracteis ovaria rostrata paulum superantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus duplo majoribus reflexis, petalis simplicibus linearibus acutis, labello trilobo e basi cuneata dilatato, lobis lateralibus suborbiculis margine anteriore dentatis, intermedio multo brevioribus integro, calcari e basi infundibulari formi sensim angustato media in longitudine genuflexo, deinde clavato obtuso; processibus stigmaticis uncinatis, canalibus antherae aequilongis rectis, ovarii rostratis. — Sepala 1,3 cm longa, labell. 1,5 cm calcar et ovarium 2,5 cm longa.

Habenaria geniculata Don. Prodr. pi Nepal. 25\ Lindl. Gen. et Sp. Orch. 3U\ Griffith Notulae III, i06] Hook. f. in FL Brit. Ind. VI, 138; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 198; Annals Bot. Gard. Calcutta F,

65 t f)8. — *Platanthera dentata* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 29G. — *Orchis dentata* Siv. *Act. Holm.* 1800; *Willd. Sp. pi* IV, 42.

Ost-Indien. Himalaya, Darjeeling (Clarke). Khasia-Berge (Hook, und Thomps.) - China (ex Swartz).

Nach Vergleich zahlreicher Exemplare ist es mir nicht zweifelhaft, dass *Orchis dentata* Sw. hierher gehört. Lindley, der den Wortlaut der Diagnose von Swartz einfach wiedergibt, stellt sie mit verschiedenen indischen Arten zusammen an das Ende der *Platanthera Species*. — An Lindley's Diagnose von *H. geniculata* möchte der Verf., nur die Worte „processus Jongissimi porrecti“ anfechten. Unter diesen Ausdrücken versteht man bei *Habenaria* andere Grössenverhältnisse der betr. Teile, als sie hier vorkommen.

362. *Habenaria cephalotes* Lindl. Tuberculis satis magnis oblongis, caule 25—30 cm alto basi foliato supra foliolis vestito, foliis oblongis acutis ad 6 cm longis ad 2 cm latis in foliosa bracteiformia decrescentibus, racemo denso capitato multi- v. plurifloro, bracteis acuminatis ovaria amplectentibus et superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto dorso tricarinato, lateralibus multo longioribus reflexisque ovatis extus pilosis in I us villosis; petalis triangulis sepalo dorsali aequilongis et cum eo galeam brevem formantibus extus et intus pilosis, labello basi connato trilobo, lobis lateralibus oblique rhombeis margine laciniato-fimbriatis, intermedio multo minore ligulato integro disco piloso (pubescentia a medio disco marginem versus decrescente), calcar ovario brevior pendulo apice clavato; processibus stigmaticis porrectis, antherae canalibus uncinatis, rostello antherae fere aequilongo eique affixo. — Flores inter mediocres generis, sep. 6 mm longa, labell. 6 mm lat. et longum, calcar paulo longius.

Habenaria cephalotes Lindl. *G. et Sp. Orch.* 322 \ *E. Wight. Icon, plant. Orient, tab.* 1711 \ *Hook. f. in Jfl. Brit. ind. VI, 139; Krsl. in Enyler* Jahrb. XVI, 199. — Hob. trichosantha A. Bich. nee Lindl. urch. Nilgherr. Annal. 8c. nat. 2. 8er. XV. 25 tab. 3D (anal.)*

Ost-Indien. Nilgherrie⁹ und Travancore Hugel (Thompson) herb. Wight N. 3003).

363. *Habenaria suaveolens* Dalzell. Caule 20 — 30 cm alto in ima basi cataphyllis vestito deinde foliato, foliis basilaribus 2—3 late vaginatis ad 10 cm longis ad 1,5 cm latis subito in foliola bracteiformia transeuntibus acuminatis,

racemo secundifloro 7—15-floro, bracteis acuminatis dimidium ovariorum aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto parvo, lateralibus deflexis ovatis subobliquis, petalis simplicibus conformibus acutis, labello maximo trilobo, lobis lateralibus rhombeis margine exteriori dentatis, intermedio lineari obtuso longiore margine integro, calcari labello baud aequilongo incurro filiformi obtuso, anthera magna; processibus stigmaticis canalibusque antlieræ brevissimis. — Flores inter mediocres 1,5 cm diam labello 1,5 cm lato et longo decori, calcar breve 1 cm longum.

Sdbenaria suaveolens Dahell in Hook Kew Gard. Misc. II, 263; Schb. f. in Walpers Annul III, 688; Hook. f. in FL Brit. Ind. VI, 140; Krel. in Engler's Jahrb. XVI, UO.

OsMndien. Malabar, Concan (Dalzell).

364. *Habenaria radiata* Miq. Caule ad 60 cm alto gracili, distanter foliato, foliis e cataphyllis increscentibus ovatis v. ovati-lanceolatis v. lanceolatis omnibus acutis superioribus acuminatis pallide marginatis in bracteas decrescentibus, racemo pro plantae altitudine brevi plurifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovarium paulum superantibusve. Sepalis ovati-triangulis acutis minute ciliolatis, petalis lateralibus angustioribus cum sepalo dorsali galeam formantibus lanceolatis acutis, labello e basi cuneata dilatato, lobis lateralibus cuneatis triangulis margine anteriore denticulatis, lobo intermedio paulo brevior lineari acuminato v. angustissime triangulo, calcari filiformi clavato obtuso ovatio his labello ter longiore; processibus stigmaticis latissimis, canalibus antlieræ latae supra subbipartitæ brevioribus tenerioribus, rostello late triangulo. Totus flos 1,5 cm diam. calcar 3 cm, labell. 1,8 cm long, et latum. sep. et calcar viridia, petala et labellum Candida.

Habenaria radiata Miq. Prolusio FL Japon. 139. — So mokou soussetz XVIII foL 60 et 61; Franc-fat et Savatier Enumer. U, 93\ Hchb.f. Gard. Chron. H (1880), 102\ Krzl. in Enylers Jahrb. XVI, 200. — Hue *Platanthera radiata* Maxim in schedulis. — *Habenaria Mieriiiana* Champ, in Bentham Flor. Hongkong. 363. — *Habenaria Sieboldiana* Miq. Prolusio Fl. Japon. UO. — *Orchis radiata* Thunb. Act. Linn. London. H, 326; Willd. Sp. plant. IV, 8\ Thunberg Icon, plant. Jap. tab. 2. — *Orchis Susannæ* Thunb. non L.

Japan. Oberall verbreitet,

365. *Habenaria longicornu* Lindley. Tuberidiis oblongis 2—3 cm longis 1,5 cm crassis, caule ad 30 cm alto basi foliato supra squamato, foliis 3—5 lauceolatis basi canaliculatis ad 10 cm longis 1—1,3 cm latis acutis, racemo paucifloro, bracteis ovatis acutis acuminatisque pedicelli dimidium fere aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus deflexis basi lata affixis oblongis acutis, petalis simplicibus lanceolatis acutis cum sepalo dorsali conniventibus sed non ei agglutinatis, labello trilobo, lobis lateralibus cuneatis falcatis antice lacero-dentatis, intermedio brevior lineari acuto, calcar ovario rostrato duplo longiore filiformi vix clavato; processibus stigmaticis parallelis crassis obtusis labelli adpressis, antherae canalibus bene longioribus porrectis, staminodiis parvis rotundatis. — Flores majusculi 2cm lati, calcar ad 11 cm longum.

Habenaria longicornu Lindl. in Wallich Cat. N. 7027 \ Lindl. G. et Sp. Orch. 322 \ Wight, Icon pi. Ind. or. tab. 1714, icon bona! — Hue Hob. montana A. Michx., in Annal. Sc. nat. 2. Ser. XV, 73 tab. AA. analys. bona! Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 139 \ Krz. in Engtofl* Jahrb. XVI, UO1.

Ost-Indien. Cberall verbreitet.

366. *Habenaria longecalcarata* A. Rich. Planta magnitudine quam maxime variabilis, tuberidiis ovalibus v. oblongis, caule in ipsa basi cataphyllis vestito foliato, foliis rosulatis 3—5 oblongis obtusis apice minutis, scapo gracili vaginis scariosis sparse vestito longitudine diversissima paucifloro (2—3). Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus oblongi-ovatis subfalcatis acutis, petalis simplicibus oblongis obtuse acutis, labelli trilobi lobis lateralibus cuneatis antice obliquis dentatis, intermedio lineari obtuso paulo longiore, toto labello puberulo sepalis petalisque multo longiore, calcar longissimo irregulariter curvato a dimidio sensim incrassato; processibus stigmaticis crassis nitidis porrectis, canalibus longioribus ascendentibus.

Habenaria longecalcarata A. Rich., in Annal. Sc. nat. 2. Ser. 2. t. XV, 71, tab. 3; Wight in lc. pi. Ind. or. tab. 925; Dalzell et Gibson in Bombay JR. 1860; Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, UO u. 197 \ Krz. in Engier's Jahrb. XVI, 201. — Hab. decipiente Wight inlc. F., 21. /, 14 (?).

— *Hob. montana* Wight in *Ic. pi. Ind. or. 117U.* — *Hab. longicornicuhia* Ghrah. in *Cat. Bomb. Plants 202 (sec. Booker).* — *Hob. macroceratitidis* in *Herb. Bottl. (sec. Hooker).* — *Bonatea gracilis* Lindl. *G. et Sp. Orch. 329 = Hab. gracilis Bchb.f. nee Lindl. in Flora 1865, 180.*

Ost-Indien. Dort weit verbreitet, bis 2000 m Htthe. In alien Sammlungen haufig.

(Ex. specim. herb. Berol. Boissier-Barbey, horti Kew. et Mus. Brit.!)

Der Verfasaer ist ttberzeugt, dass *Bonatea gracilis* Lindl. (l. c. 329) hierher zu ziehen sei, da sie sich nur durch die ganzrandigen Seitenzipfel der Lippe unterscheidet, ein Charakter, der in dieser Gruppe nicht zu den schwerwiegenden gehOrt und einzig und allein nicht gentigt, eine neue Art aufzustellen. Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass Reichenbach, als er verschiedene Lindley'sche *Bonatea* spec. mit *Habenaria* vereinigte, wie bei anderen Arten so auch bei *Bon. gracilis* vergass, dass es bereits eine *H. gracilis* Lindl. amerikanischer Herkunft gab, die viele Jahre frtther publiciert war. Es tritt also der von A. Richard aufgestellte Name wieder ein. — Sir Jos. Hooker sagt in *Flora Brit. Ind. VI 197,* dass Wight unter dem Nameii *H. longecalcarata* 2 Species zusammengeworfen habe, n&mlich *H. longecalcarata* A. Rich, und *H. decipiens* Wight. Das richtigste dtlrft sein, die ursprtlngliche Art Richard's als allein berechtigt anzusehen und die Autorschaft Wight's fUr *H. longecalcarata,* sowohl wie auch seine *Hab. decipiens* zu cassieren, denn eine genauere Betrachtung zeigt, dass die GrOssenverhaltnisse — und nur auf diese sind beide Arten gegrundet — bei BUten eines und desselben Blttenstandes schwankend sind.

367. *H a b e n a r i a f i m b r i a t a* R. Wight. *Planta habitu et vultu Orchidis cujusdam, tuberidiis maximis ovalibus, caule 20—25 cm alto basi dense foliato, foliis ovatis acuminatis v. acutis in bracteas decrescentibus, racemo multi- et densifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibns v. superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus majoribus oblongis deHexis acutis, petalis ovatis acutis brevioribus labello circiitu spathulato obovato e basi cuneati-dilatato obsolete trilobo, lobis lateralibus semiorbicularibus margine fimbriatis, intermedio brevi acuto margine integro, calcari dependente liliformi ovario bene longiore; processibus stigmaticis labello appressis parallels obtusis, canalibus antherae aequilongis. — Flores spectabiles.*

Habenaria fimbriata B. Wight in *Icon, plant Ind. orient t 1712* (nee *H. Brown Hort Kew 11, 292*); *Krzt in Engler's JaJirb. XVI, 201.*
— *habenaria polyodon* Hook f. in *FL Brit ML VI, 139.*

Ost-Indien. Nilgherries (Wight! und alle andren Sammler).

Der Name *Hab. fimbriata* K. Wight muss beibehalten werden, da *H. fimbriata* R. Brown hort. Kew. ad 2 II, 292 cine *Platanthera* iat. Der Name *Hab. polyodon* Hook. f. ist somit Qberflttssig.

368. *Habenaria longifolia* Hamilton. Caule 15- 50 cm alto basi foliato, foliis linearibus, canaliculatis acuminatis 10—15 cm longis 6—8 mm latis, racemo densifloro, bracteis ovatis acuminatissimis flores superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus longioribus ovatis subfalcatis acuminatis, petalis ovati-triangulis, angulo anteriore productionibus rotundatis, sepalo dorsali arete adpressis et cum eo galeam formantibus, labello latissimo trilobo, lobis lateralibus magnis semiovatis v. triangularibus angulo externo rotundato, intermedio lineari acuto aequilongo, calcari iiliformi ovario duplo fere longiore; processibus stigmaticis crassis uncinatis subtus leviter excavatis acutis, antberae canalibus brevioribus uncinatis, rostello antherae aequilongo basi cucullato supra lineari. — Flores albi mediocres, sep. et pet. 6—7 mm long, labell. 1 cm long. 1,2 cm Iat. calcar 2,5 cm longum.

Habenaria longifolia Hamilton in *Lindl. G. et Sp. Orch. 324* \ *Hooker in FL Brit. Ind. Or. VI, Ul; KrzL in Englers Jahrb. XVI, 202.*

OsMndien. Nathpoore (Hamilton!); Mysore et portus Kheree (Ittoyle! Falconer!).

Die Pflanze variiert nicht unorhoblich. Die kleineren Exemplaro haben BIUten, fur welche die oben angegebenen Verhaltnisse nicht iinmer zutreffen, auch land der Verfasser, class die oberen, entfaltenen BIUten ernes BIUtentandes kleiuere waren als die verwelkten BIUten am unteren Teile desselben, und zwar um mindesten ein voiles Drittel. Zu Variationen neigt auch das Labellum, die Teilung kann tief hineingehen und kann bisweilen sehr kurz sein.

369. *Habenaria Engleriana* Krzt. Caule valido ad 60 cm alto valido a basi racemum u?que dense foliato, foliis lanceolatis acuminatis acutisve, summis in bracteas persimiles decrescentibus, racemo subdisticbantho paucifloro (—8), bracteis oblongis v. oblongi-lanceolatis ovarii pedicellati dimidium v. ^{2/3} aequantibus. Sepalo dorsali galeato acuto, late-

ralibus majoribus semiovatis acutis deflexis, petalis lanceolatis acuminatis sepalo dorsali aequilongis et ab eo liberis, labello tertia parte basilari integro lineari deinde cuneato flabellato, lobo intermedio lineari obtuso subbreviore, lobis lateralibus cuneati-triangularibus margine in lacinias breves simplices dissolutis, calcai longissimo filiformi vix incrassato antice irregulariter curvato, anthera afta (7s sep. dorsalis aequante) acuta; canalibus e basi late triangula angustatis antice bipartite, processibus stigmaticis porrectis aequilongis anlice paulum dilatatis ibique papillosis, rostello minuto triangulo. — Flores magni albi. Sepala 2 cm longa 8 mm lata, labell. 2,3 cm long, et incl. fimbriis fere 3 cm lat. calcar 16 em longum.

Habenaria Engleriana Krzl in *EngUts Jahrb.* XVU(1893), 68 t.5A. Trop. WestAfrika. Togo, Forschingsstation Biamarcksburg (Ur. BUttnor N.692!).

370. *Habenaria pubescens* Lindl. Caule 30 — 40 cm alto basi ipsa cataphyllis vestito, deinde congestifoliato, foliis 4—5 basilaribus oblongis acutis ad 15 cm longis 3,5—4 cm latis, scapo sparse foliolis vestito pubescente, racemo congesto multifloro rhachi pubescente, bracteis acuminatis pubescentibus ovaria aequantibus et superantibus. Sepalo dorsali cucullato complicato dorso acuto, lateralibus conniventibus obliquis ovatis acutis basi cum labello coalitis, petalis oblongi-linearibus obtusis sepalo dorsali agglutinatis, labello trilobo, lobo intermedio lineari-ligulato obtuso integro, lateralibus divergentibus apice laceratis, calcari basi intundibulari ovario aequilongo compresso arcuato; processibus stigmaticis brevibus carnosus obtusis deflexis pone orificium calcariis, antherae magnae canalibus a latere compressis, caudiculis longissimis, rostello parvo obtuse triangulari. — Flores interiniores semictausi sep. 3—4 mm longa et basi fere aequilata.

Habenaria pubescens Lindl. *G et Sp. Orch.* 322, *Hook. f. in Fl. Brit. Ind.* VI, U5\ Krzl. in *EngWs Jahrb.* XVI, 202.

Nordwestliches Indien. West-Himalaya, Kumaon (Royle!, Falconer!).

Durch die Verwachsung der seitlichen Sepalen mit der Basis des Labellum und die in ganz aussergewöhnlicher Weise zerschlitzen Seitenlappen der Lippe von alien *Habenaria*-Arten ausgezeichnet

871. *Habenaria trichosantha* Wall. Caule 20—30 cm alto foliis 3—4 cm amplexicaulibus oblongi-lanceolatis infra minutissime pilosis 12—15 cm longis 3—4 cm latis racemum attingentibus, racemo paucifloro densifloro, bracteis ciliatis acuminatis ovaria glabra rostrata aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto reflexo, lateralibus longioribus magis reflexis acutis, petalis simplicibus lanceolatis acutis sepalo dorsali brevioribus sub eo absconditis non agglutinatis, labello basi integro deinde tripartito, partitionibus lateralibus a basi ipsa capillacei-multifidis, intermedia lineari-lanceolata lateralibus aequilonga, calcar reflexo compresso ovario longiore; processibus stigmaticis brevibus arrectis, antherae canalibus subaequilongis.

Habenaria trichosantha Wall. *Catal. N.* 7028; *Lindl G. et Sp. Orch.* 324; *Hook, in FL Brit. Ind.* VI, 138; *Krzt. in EngUr't Jahrb.* XVI, 203.

Britisch Burmah (Wallich!), Moulmein (Parish!). Attran (Brandis!).

372. *Habenaria Medusa* Krzt. Caule ad 20 cm alto subnutante, foliis 2—4 lanceolatis acuminatis tenerrimis ad 10 cm longis ad 2 cm latis adjecto 1 minore in scapo. racemo laxifloro, paucifloro (6—8), bracteis ovatis acuminatis aristatisve ad 2 cm longis quam ovaria brevioribus margine microscopice glandulosis (non fimbriatis.) Sepalo dorsali cucullato acuto recto (a latere visum semioblango) compresso, lateralibus deflexis late ovatis acutis; petalis simplicibus linearibus acutis sub galea occultatis (non agglutinatis) margine microscopice glandulosis, labello basi integro lineari compresso deinde tripartito, partitionibus lateralibus in lacinias numerosas filiformes radiantes simplices vel in ipsa basi fissas laceras, laciniis minute pilosis, lobo intermedio lineari integro laciniis multo brevioribus, calcar basi infundibulati attenuato apicem versus leviter incrassato V« longiore quam ovarium longe rostratum sparsim glanduloso-pilosum; processibus stigmaticis brevibus crassis retusis, antherae canalibus multo longioribus rectis ascendentibus, glandulis elongatis. — Sep. dorsale 5 mm, lateralia 7 mm, labelli laciniae 1,5 cm calcar 3 cm ovarium c. rostro 3,5 cm longa.

Habenaria Medusa Knl in *Engl Jahrb. XVI, 203 et Xenia Orchidac. 177, H9 t 286.*

Java? (Herb. Blume im Leydener Herbar).

Bei *H. trichosantha* Lindl. sind die eitelichen Sepalen dicht nach unten, sondern schräg nach hinten und oben zurückgeschlagen, die Petalen sind breiter, der lobus medius des Labellum ist länger; ausserdem sind die Bracteen bewimpert. Bei *H. Medusa* sind die Bracteen mit spitzen Drüsen besetzt, die man erst mit Zuhilfenahme einer ziemlich beträchtlichen Vergrösserung sieht, der Fruchtknoten ist durch einzelne starke Drüsenbaare ausgezeichnet, ein Merkmal, welches bei *Habenaria* nicht oft vorkommt und welches bei *H. trichosantha* fehlt. Der Bau des Gynostemiums ist bei beiden Arten nicht verschieden. Der ungeteilte Basalteil des Labellum ist bei *H. Medusa* erheblich länger als bei *H. trichosantha*.

373. *Habenaria xanthochila* Ridl. Tuberiis 2,5 cm longis oblongis, caule ad 80 cm alto, foliis basilaribus ad 15 cm longis 3—3,5 cm latis reticulatis lanceolatis acuminatis, canlinis decrescentibus, racemo laxo, — 10-floro, bracteis 2,5 cm longis dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali cum petalis galeam formantibus, lateralibus ovati-oblongis decurvis tortis, petalis spathulatis falcatis oblongis, labelli lobis lateralibus oblongis spathulatis falcatis apice truncatis, medio a basi angusta dilatato antice profunde bipartito lobis subparallelis, calcaris 5 cm longo deflexo subterete apice uncato, antherae canalibus longissimis porrectis, processibus stigmaticis brevibus decurvis. — Flores pulchri, sepala petalaeque viridia, labellum 4 cm! longum vitellinum.

Habenaria xanthochila Bidl in *Journ. Lin. Soc. XXXII (1896), 417.* Malacca. Penang (Curtis).

374. *Habenaria militaris* Rchb.f. Caule 7—25 cm alto, foliis linearibus acutis, foliolis 2—3 vaginantibus in scapo, racemo pauci—multifloro (2—20) laxifloro, bracteis oblongo-ovatis acutis acuminatisve inferioribus ovaria aequantibus superioribus brevioribus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis longioribus, petalis lineari-lanceolatis sepalo dorsali adpressis et cum eo galeatis, labelli maximi trilobi cuneati lobis lateralibus obovati-oblongis antice rotundatis, intermedio cuneato bilobo antice profunde sinuato, lobis trapezoides, calcaris filiformi compresso acuto ovario pedicellato

duplo fere longiore; processibus stigmaticis longis porrectis antherae canalibus longioribus, rostello trianguli-cornuto. — Hores speciosi, sepala et petala viridia 1—1,2 cm longa, labellum puniceum 2,5 cm calcar 4—4,5 cm longum.

Habenaria wilitaris Echb. f. *Gard. Chron.* 1886 J7, 518\ *Godefr.-Leb. Orchidophile* 1877 N. 69 p. 48 c. *tabula colorata sine No.*; Krzl. in *Bugler's Jahrb.* XVI, 203. — *Hob. pusilla* Echb. /. *Otia* 33. — *Hob. rhodocheila* Hance *Mss. Bot. Mag. t.* 7570.

CochiDchina (Godefroy-Leboeuf 1876!). Canton (Hance 1864!).

. 375. **Habenaria crinifera** Lindl. **Caulebasifoliato** plerumque 30—35 cm alto, foliis basilaribus oblongi-lanceolatis acutis ad 12 cm longis ad 2 cm latis, scapo foliolis bractei-formibus aristatis ovarii longe rostrati $V^{\wedge}—h^{\wedge}$ re aequantibus. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus reflexis oblongi-obovatis, apice juxtaposito, petalis lanceolatis acutis simplicibus, labello trilobo ungu-uiculato, ungue lineari appendicibus 2 linearibus instructo, lobis lateralibus partitionibusque duabus lobi intennedii triangulis latere exteriori dentatis et in processum linearem longissimum productis, lobo intermedio in sinu inter partitiones lobnlo dentiformi instructo, calcari pendulo fiUformi apicem versus incrassato, ovario labelloque aequilongo incurvo apice ascendente, ostio calcaris lamella minuta coclileariformi instructo; processibus stigmaticis rectis, canalicus antherae duplo longioribns, rostello humili obtuse triangulo. — Sepala 6 mm longa, petala 4 mm, label. 2 cm long., lobi lateral. 1,3 cm, calcar 2,5 cm, ovarium 2,5 cm longa. — Variant flores magnitudine et lorum labelli marginibus integris denticulatis dentatisve.

Habenaria crinifera Lindl. *G. et Sp. Orch.* 323; *Wight Icon. pi. Ind. Or. t.* 926 *satis rudis, anal. sat. accurata!*; *DaheU et Gibs, in Bomb. Flor.* 269\ *Hook in Fl Brit. Ind. VI,* 142; Krzl. in *Englet's Jahrb.* XVI, 142. — *Hue Hab. schizochilus* Grah. in *Bomb. Pl.* 282\ *hue porro Symmeria schiiochilus* Grah. on last unnumbered page (sec. *Hooker I c*).

Ost-Indien: Malabar, Concan etc, regio tropica (Stocks ex herb. Ind. Or. (Hooker f. et Thomson). — Ceylon Central. Prov. in 1000 m Ed. Hohenacker, Wallis, Thwaita n. 207!), (Macrae!).

376. **Habenaria camea** N. E. Brown. **Poliis basilaribus** 4 v. 5 ovati-oblongis acutis 6—8 cm longis ad 3 cm

latis albi-punctatis, scapo 20—25 cm alto foliolis quibusdam acutis vestito, racemo paucifloro, bracteis minutis ovatis acutis. Sepalo dorsali parvo ovato acuto, lateralibus plus duplo latioribus semiovatis obtusis, petalis simplicibus oblique latiblongis acutis cum sepalo dorsali galeatis, labello maximo trilobo, lobis lateralibus rhombeis antice obtusatis, lobo intermedio cuneato antice leviter emarginato angulo utrinque obtuso, calcari filifonni pendulo quam ovarium rostratum fere duplo longiore; processibus stigmaticis deflexis cylindraccis satis longis orificio calcaris utrinque appressis, antherae canalibus leviter uncinatis porrectis subaequilongis, rostello altiore quam anthera piano leviter reflexo, staminodiis oblongis pone antheram satis conspicuis. — Flores sub anthesi plani, carnei v. albi 3,5 cm alti, fere 3 cm lati, calcar 6 cm longum.

Habenaria carnea N. E. Brown in *Gard. Chron.* (1891) II, 729 e. xylogr. fig. 105 (ic. opt!) — *Journ. of hort.* 0893) 283 fig. 40; *Williams Ordi. Grow. Man.* 7 ed. 417.

Hinter-Iudien. Singapore?

28. Cruclatae.

Labelli lobi manifeste cruc. apice plerumque flssi. — Japonicae, Mandchuricae.

Eine kleine Gruppe von z. Z. nur vier sehr charakteristischen Arten, welche auf Japan und das gegenüberliegende Festland beschränkt zu sein scheinen. Sie sind habituell sehr charakterisiert durch die äußerst schlanken Verhältnisse der Blätter und Blütenhülle, durch purpurrote Blüten, auffällig gekrümmte, stark aufgetriebene Sporne und kreuzförmige vorgestreckte Labellen.

A. Labelli lobi laterales apice ipso laciniati v. flssi.

377. *H. scujittifera* Rchb. f.

B. Labelli lobi laterales integri.

Processus porrecti.

Canales antherae 2-plo longiores.

378. *H. Oldhami* Krzl.

Canales antherae aequilongi. 379. *H. Eavilandi* Krzl.

Canales antherae breviores. 380. *H. tosaensis* Makino

377. *Habenaria sagittifera* Rchb. f. Planta gracillima, caule 60—70 cm alto, foliis sparsis gramineis ad

10 cm longis ad 5 mm latis, racemo laxifloro plurifloro v. paucifloro (8—12) bracteis e basi ovato latissima angustatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus majoribus deflexis semiovalibus basi latissima affixis subobliquis obtusis, petalis simplicibus ovatis obtusis antice in dentem unciatira productis sepalo dorsali fere aequilongis et ab eo liberis, labello longiore basi lineari cnicato, lobis lateralibus apice laceri-dentatis intermedio aequilongo latiore apice obtuso, calcari inflexo apicem versus atnpliato obtuso ovario V»—V3 longiore, processibus stigmaticis antice dilatatis parallelis porrectis, canalibus antherae brevioribus arrectis staminodiis magna rotundatis. Flores speciosi purpurei, sepala 7—8 mm longa 5 mm lata, labellum 1,3 cm, calcar 2 cm, ovarium 1,6 cm longum.

Edbenaria sagittifera Rchb. f. in Bot. Ztg. (1*48), 334; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 206. — *Ijab. linearifolia* Maxim. Prim. Amur, 269 et JRegel Flor. Ussuriensis 143, tab. X, 14—18 ic. med!; Miquel Frohwò, 140; Somoku torn. XVIII, tab. 63.

Asia orientalis: Japonia, Nfngpo (Faber); Nagasaki (Simabara); Hakodate (v. Maximowicz);? (Gfiring N. 593 herb, de RÔmer). — Coast of Manchuria, lat. 44-45° N. (G. Wilford 1859); Amur und Ussuri gebiot (v. Regel 1. c. — China, Tsbi-fu (Wawra et Ta-tschiao-sz).

(Ex. specim. Mus. Vindobon. Brit. Kew. Berol.!)

378. *Habenaria Oldhami* Krzl. Tuberidiis ovalibus parvis, radicibus crebris supra tubercula insitis, caule gracillimo 60—70 cm alto parce foliato, foliis gramincis 10—15 cm longis 6—8 mm latis arrectis, racemo laxifloro plurifloro (pluribus quam in *H. sagittifera* Rchb. f.) bracteis basi latis ovatis acuminatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali parvo latissime ovato cucullato acuto, lateralibus maximis latissimis falcatis acutis, latioribus quam longis, petalis latissima basi affixis oblique triangulis (margine posteriore pellucido) acutis, labello cruciformi lobis lateralibus intermedio aequilongis ligulatis (omnibus 3) integris obtuse acutis, calcari brevi incurvo vesicato (ut in *H. vesicata* A. Rich.) processibus stigmaticis rectis capitatis subtus longitudinaliter sulcatis, canalibus antherae late marginatis duplo fere longioribus quam processibus. — Flores

minores quam in praecedente primo aspectu simillimi purpurei
1 cm diam. labellum 1 cm, calcar 1,3 cm longum.

Habenaria Oldhami Knt in *Enycl's Jahrb.* XVI, 206. — *Hob. linearifolia* Maxim. 1. c. e. p.

Japan, Nagasaki (Oldham!).

379. *Habenaria Havilandi* n. sp. Krzl. Radicibus longis crassis caule valide basi 1 cm diam, altitudine? — certum elato, basi dense folioso, foliis lanceolatis acuminatis 25 cm longis 6 cm latis, soapo? —; spica multiflora laxiflora bracteis oblongis acuminatis quam ovarium rostratum brevioribus. Sepalo dorsali cucullato apiculato, dorso carinato lateralibus falcatis oblongis acutis deflexis reflexisque, petalis erectis sub sepalo dorsali absconditis linearibus, labello cruciato crasse carnosio, brachiis lateralibus falcatis basi paulum dilatatis, leviter incurvis, intermedio reflexo lineari omnibus obtusis. Calcari recurvo ascendente tertia parte inferiore inflato obtuso; processibus stigmaticis canalibusque antherae aequilongis deflexis, rostello mihi non viso. anthera alta. Flores intermediocres generis sub anthesi 2 cm alti a latere compressi, calcar 4 cm longum.

Borneo; Sarawak river (com. Dr. Haviland).

Augenscheinlich eine gewaltige Pflanze; ich bin meiner Sache nicht gewiss, ob die beiden auf einem Bogen befindlichen Sttlcke, n&mlich der allerunterste Teil dea Stengels und die Spitze des Blttenetandes ursprtlnglich zu ein und demBelben Exemplar gehdrt haben. Jedenfalls lasst das eioe wie das andere Stock auf grosse Verhaltnisse schliessen. Der Sporn ist wie der Hinterleib einer Ichneumonide gehoben.

880. *Habenaria tosaensis* Makino. — Tuberidiis parvis globosis radicibus crebris tenuibus caule gracili ad 50 cm alto medium usque sparsim foliato foliis gramineis linearibus acuminatis rigidis ad 12 cm longis 2—3 mm latis, supra in bracteas transeuntibus, spica pauci—plurifloro brevi congesta, bracteis late-ovati-triangularibus aristatis ovariorum bases amplectentibus. Sepalo dorsali late cordati-ovati-acuto, lateralibus majoribus reflexis semi orbicularibus apiculatis nervis curvatis, petalis minoribus simplicibus, triangularibus acutis, labello cruciato,

lobis inter se aequantibus linearibus angustis acutis intermedio sesquilongiore quam laterales, calcari e fundo extinatoriiformi angustato filiformi apicem versus valde dilatato bullato (cumpresso?); processibus stigmaticis valde productis contiguis, antherae canalibus rectis brevioribus, rostello minuto acuto. — Flores inter mediocres generis, sepala petalaeque 4 mm longa et lata, labellum 2 cm longum, calcar aequilongum.

Habenaria toaaSnaia Makino in ached.

Japan.

29. Anomalae.

Krzt in Engler's Jahrb. XVI, 56 u. 206.

Labellum simplex, petala bipartita, sepalum dorsale trilobum, processus longi.

Eine einzige, sehr seltene Art aus Abyssinien, von allen anderen Arten abweichend (durch die auffällige Zusammenstellung eines einfachen Labelhim mit geteilten Petalen und tief dreilappigem oberem Sepalum).

Sepalum dorsale trilobum. 381. *H. anomala Lindl.*

381. *Habenaria anomala* Lindl. Flantae pars superior tantum adest 33 cm longa foliis quibusdam jam in bracteas transeuntibus vestita, foliis (ut videtur) linearibus v. lineari-lanceolatis, racemo laxifloro bracteis acuminatis pedicellum non aequantibus, ovario c. pedicello 3,5—4 cm longo. Sepalo dorsali trilobo, lobis lateralibus falcatis oblongis obtusis, intermedio oblongo acuto, lateralibus semiorbicularibus acutis, petalis lateralibus bipartitis parte postica lanceolata dentata, antica vel in dentem reducta vel in lobulum forma et magnitudine varium producta labello simplici ligutato acuto, calcari reflexo clavato labello aequilongo, anthera parva, canalibus longis, processibus stigmaticis *• longioribus antice truncatis. — Flores (viridis?) 2,5 cm alti sed angusti (omnibus foliolis perigonii reflexis.)

Habenaria anomala Lindl. Mss. herb. Lindley in Kew; Knt in Engler's Jahrb. XVI, 206.

Abyssinien (Plowden!).

30. Seticaudae.

Krzl. in Engl. JaJtrb. XVI, 55 u. 250 und Cogn. in Fl. Bras. Vol. III, 4 p. 25 et 94. — Hue includuntur Stenochilae Krzl. I. c. p. 55 et 210 u. Hologlosta Hookf. in FL Brit. Ind. VI, 153 et ff. e. p.

Labellum simplex, petala simplicia, processus et antherae canales breves.

A. Canales antherae quam processus stigmatici manifeste longiores. — (Seticaudae propriae, Neogae.)

a. Labellum lineare.

a. Calcar quam ovarium multoties longius.

382. *H. seticauda* Lindl.

p. Calcar quam ovarium ter longius.

383. *H. hamata* Barb. Rodr.

¶ Calcar quam ovarium duplo longius.

Flores mediocres, calcar 5—6 cm longum, planta maxima.

384. *H. Lindenii* Lindl.

Flores majusculi, calcar 4 cm longum, planta mediocris.

385. *H. ornithoides* Barb. Rodr.

b. Labellum basi angulatum.

a. Calcar brevius quam ovarium.

386. *H. parvidens* Lindl.

p. Lab. sepalis aequilongum, calcar ovario aequilongum.

387. *H. replicata* A. Rich.

Y. Calcar longius quam ovarium.

388. *H. obtusa* Lindl.

c. Labellum lineari-oblongum? 389. *H. linifolia* Presl.

B. Canales antherae quam processus stigmatici breviores v. aequilongi. (Stenochilae, Africanae.)

I. Calcar filiforme v. elongatum clavatum.

a. Antherae canales breviores quam proc. stigmatici.

a. Labellum basi angulatum.

§ Labellum carnosum, calcar plus duplo duplo longius quam ovarium.

390. *H. zambesina* Rchb. f.

§§ Labellum ovario aequilongum (petala majuscula quam sepala).

391. *H. polyphylla* Krzl.

§§§ Calcar longissimum sepala ciliata.

392. *H. Stoliczhae* Krzl.

p. Labellum basi non angulatum.

§ Labellum longius quam petala, calcar ovario aequilongum.

393. *H. Prostearum* Bchb. f.

§§ Labellum sepalis petalisque conniventibus aequilongum.

394. *H. anguiceps* Bolus

§§§ Labellum brevius quam sepala petalaeque, calcar quam ovar. brevius.

395. *H. stenochila* Lindl.

§§§§ Ut praecedens sed calcar duplo longius quam ovar. 396. *H. Candida* Lindl.

b. Antherae canales processibus stigmaticis aequilongi. — (Hologiossa Hook. f. 1. c. e. p. — In* dicae.)

a. Labellum planum lineare sepalis petalisque aequilongum petala antice angulata.

a. Scapus supra folium (aut folia 2) foliolis vertitus.

Flores virides.

397. *H. leptocaulon* Hook. f.

Flores purpurei.

398. *H. pachycaulon* Hook. f.

P* Scapus supra nudus.

399. *H. oligantha* Hook. f.

b. Labellum planum basi dilatatum aut angulatum.

«. Sepala ciliata late ovata petala ovata.

400. *H. latilabris* Hook. f.

P* Sepala oblonga petala lineari-oblonga labellum acuminatum.

401. *H. omeie?isi8* Rolfe

c. Labellum carnosum cylindricum.

402. *H. Cummingiana* King et Pantling

II. Calcar abbreviatum saccatum (nee tamen scrotiforme dicendum) quam ovarium paulo brevius. — Planta validissima fere 100 cm alta foliosa.

403. *H. densa* Wall.

382. *Habenaria seticauda* Lindl. Caule ad 80 cm alto robusto 1 cm diam. dense folioso infimis oblongis obtusis, aequantibus lanceolatis acutis, supremis in folia bracteiforinia transeuntibus ad 12 cm longis ad 2 cm latis, racemo multiloro deusitloro cylindraco, bracteis magnis foliaceis 1,5 cm longis basi 1 cm-latis acutis membranaceis, ovaria pedicellata bene aequantibus. Sepalo dorsali rotundati-ovato obtuse acuto, lateralibus deflexis oblongis subfalcatis obtusis, petalis simplicibus angustioribus caeterum aequalibus, labello simplice lineari multo longiore deflexo, calcari pro floris magnitudine longissimo filiformi quam ovarium multoties longiore apicem versus attenuato; processibus stigmaticis brevibus, canalibus antherae productis, rostellum non vidi. — Flores expansi 1,3 cm diam., sep. dorsale 9 mm, lateral. 1,2 cm longa basi 6 mm lata, calcar 10 cm longum.

Habenaria seticauda Lindl. ex Bentham Hook, in Lond. Journ. Bot. H, 673 (1843); Krzl in Engler's Jahrb. XVI, 211 Cogn. in FL Bras. HI, pan 4, 98.

Britisch Guiana bei Pirara. (Schomburgk N. 219! und 700!) FranzöBisch Guiana (L. C. Richard).

383. *Habenaria hamata* Barb. Rodr. Caule gracili ad 30 cm alto, foliis e catapbyllis magnis in bracteas magnas transeuntibus ab utrisque vix diversis oblongis acutis (maximis) iere 10 cm longis 3—4 cm latis sub anthesi marcescentibus bracteis ovaria subaequantibus oblongi-lanceolatis acutis. Sepalo dorsali fornicato galeato antice apicellato, lateralibus deflexis oblongis talcis lunae instar curvatis acutis apicelatisque, petalis siuiplicibus linearibus basi utrinque dilatatis antice angulatis, labello lineari ligulato apice obtuso subbilobulo denticulo interposito, calcari longissimo incurvo v. liamato ovarium bis v. ter superante; processibus stigmaticis brevissimis, canalibus antherae longe productis, caudiculis aequilongis aurei-nitidis, stamiuodiis JiguJatis, rostello miuuto

acuto incurvato. — Flores satis conspicui, sep. dors. 8 mm long, lateral. 1,2 cm longa, labellum dimidio fere longius, calcar 10 cm long, ovarium 2,5 cm. Flores albescentes ipsi et bracteae reticulato-venosae.

Habenaria hamata Barb. *Bodr. Gen. et Sp. Orch. nov.* 1.162 (1877); — *Hab. pseudostylites* Bckb. *f. et Warm. Otia II*, 79 (1881) et in *Symbol XXX*, 853] *Krzl. in Engltr's Jahrb.* XVI, 211.

Brasilien. Prov. Minas Geraes, Lagoa Santa bei Mugg, Hytund und Sorocaba. Prov. Goyaz (Gardner N. 3985!). Prov. S. Paulo, Retiro de Lagem (Regnell Ser. III. N. 1185!, partim. ex Cogn).

384. *Habenaria Lindeni* Lindl. Planta egergia, caule ad 30 cm alto, foliis numerosis oblongi-acutis vaginantibus 6—10 cm longis 2—4 cm latis in bracteas caulem omnino vestitum decrescentibus, racemo multo et densifloro 27 cm longo, bracteis ovatis acuminatis ovarium 2,5 cm longum fere aequantibus 2,5—5 cm longis 1,2 cm latis. Sepalo dorsali oblongo obtuso cucullato, lateralibus semiovati-falcatis deflexis, petalis simplicibus lineari-oblongis obtusis, labello simplici lineari-obtusum [„basi callis 2 carnosae truncatae subasperis acuto“], calcar „longissimum“ dixerit equidem non intelligo, inveniuntur multo longiora in *Habenariis*); processibus stigmaticis crassis truncatis asperis, canalibus antherae brevibus; rostellum non vidi, staminiodiis brevibus dentiformibus. Totus flos albus 1,5 cm diam. calcar 5—6 longum.

Habenaria Lindeni Lindl. *Orchidac. Lindenian.* 25; *Krzl. in Eng-Wi Jahrb.* XVI, 212.

Venezuela. Caracas zwischen las Conquisas und S. Pedro 1000—1300 m. (Linden N. 1477!).

385. *Habenaria ornithioides* Barb. *Rodr.* Caule erecto ad 45 cm alto, cataphyllis 1—2 in basi, deinde distanter foliato, foliis 4—8 lineari-lanceolatis acutis amplexicaulibus longe vaginantibus, racemo breviusculo plurifloro, bracteis foliaceis magnis, ovatis-lanceolatis acutis ovarium pedicellatum subaequantibus v. sublongioribus ad 3,5 cm longis ad 1,2 cm latis. Sepalo dorsali ovati-suborbiculari apice rotundato api-

culato, lateralibus sublongioribus oblique anguste obovatis deflexis, petalis ligulati-oblongis obtusis, basi antice leviter dilatatis v. brevissime denticulatis quam sep. dors, subbrevioribus, labello lineari-ligulato obtuso basi vix v. non dilatato quam sepala lateralia paulo longiore, calcari clavato obtuso deflexo quam ovarium duplo longiore; processibus stigmaticis breviusculis crassis deflexis, antherae canalibus subduplo longioribus ascendentibus. — Flores inter majores generis, sep. dors. 8—9 mm long, et latum. later. 10—11 mm longa 5—6 mm lata, petala 7—8 mm longa, labell. 1,3—15 cm long, calcar 1,5—2 cm longum. — Novemb.—Januar.

Habenaria ornithoides Barb. Bodr. *Gen. et Sp. Orch. nov. I* (1877), 612; *Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 97 t. 16 fig. 2.*

Brasilien. Prov. Minas GeraGs (Regnoll ser. III N. 1185 e. part! et 1186* Ex Cogniaux 1. c.)

386. *Habenaria parvidens* Lindl. Caule elato ad 50 cm alto, foliis e cataphyllis accrescentibus subdistichis lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo subdistichio multifloro (30), bracteis subfoliaceis 2,5 cm longis ovatis acuminatis quam ovaria pedicellata bene longioribus alabastra superantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso apiculato, lateralibus paulo longioribus oblongis acuminatis deflexis, petalis basi utrinque in angulum productis linearibus falcatis sepalo dorsali aequilongis, labello subsimplice v. utrinque in angulum prosilientem producto v. subtrilobo lobulis minutis, lobo intermedio lineari sepalis aequilongo, calvari fusiformi acuto incurvo quam labellum plus minusve longiore; processibus stigmaticis carnosus (acinaciformes ex Rchb. f.) deflexis acutis apice leviter recurvatis canalibus antherae vix conspicuis, paulum ascendentibus. — Flores satis conspicui, sepala petalaeque 1,2 cm longa cartilaginea, calcar 1,5 cm, ovarium fere 5 cm longum.

Habenaria parvidens Lindl. *G. et Sp. Orch. 317; Bchb. f. in Nederl Kruidkund. Archief IV* (1859), 312; *Krzl. in EngWs Jahrb. XVI, 98 Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4, 95.*

Tropisches Sttd-Amerika. Cordillereengebiet Peru bei Cassapi. (Matthews N. 1885!); Surinam (Splitgerber ohue N. nach Reichenbach'a Citat).

387. *Habenaria replicata* A. Rich. Caule gracili 50 cm alto, foliis lanceolatis v. lineari-lanceolatis acutis basi bene vaginantibus brevibus erectis strictis, racemo densifloro, bracteis foliaceis ovati-lanceolatis acutis dimidium ovariorum aequantibus. Sepalo dorsali convexo oblongo obtuso, lateralibus paulo majoribus ovatis obtusissimis deflexis, petalis simplicibus sepalo dorsali aequilongis ovati-oblongis obtusis angustioribus, labello simplice oblongo obtuso basi dilatato sepalis aequilongo, calcar filiformi ovario aequilongo apice incrassato; processibus stigmaticis crassis abbreviatis, antherae canalibus longioribus. — Flores inter minores generis, sepala petalaeque 2—3 mm longa, labellum vix longius, calcar 2—2,5 cm longum.

Habenaria replicata A. Rich, in *Ramon de la Sagra Cuba Tom 11, 260 tab. 86; Krzl. in Engler's Jahrb. XVI, 212.*

Cuba (Wright ohne N.);

888. *Habenaria obtusa* Lindl. Planta robusta, caule ad 1 m alto, foliis subdistichis lineari- v. ovali-lanceolatis cauli adpressis in bracteas decrescentibus 10 cm longis ad 1,8 cm latis, racemo distichantho pauci— ad plurifloris (9—20) bracteis foliaceis magnis ovatis acutis sub anthesi flores longe pedicellatos non superantibus cauli adpressis ad 6 cm longis ad 2 cm latis. Sepalo dorsali late ovato fere orbiculari obtuso, lateralibus deflexis semiorbicularibus acutis longioribus, petalis simplicibus oblongis obliquis acutis a sepalo dorsali liberis eoque brevioribus, labello lineari basi paulum dilatato sepalis aequilongo incurvo, calcar filiformi 3-plo longiore inter bracteas abscondito subclavato; processibus stigmaticis brevibus crassis apice capitatis glandulosis, canalibus antherae uncinatis 2-plo longioribus, anthera crassa, rostello lato triangulo, staminodiis brevibus capitatis. — Flores inter mediocres generis 2 cm diam. Sep. dors. 8—9 mm long. 7—6 mm lat. lateralia 11—12 mm longa 6—7 mm lata, pet. alba 6—7 mm longa, labell. 11—14 mm calcar 4—5 cm longum. — Februar. —April.

Habenaria obtusa Lindl *G. et Sp. Orch. 315\ Rchb. f. in Bon* plmdia II, 10\ idem Nederl Kruidekund. Archiv IV, 319; Warming in*

Symbotae ad Fl. Bras, centr. XXX, 853 tab. IX, fig. 6; Krzl. in Eng-Ur\$ Jahrb. XVI, 213; Cogn. in PI Bras. HI, pars 4. 95. — Hue Hob. Lfndeni Lindl. ex Echb. f. in Nederl. Kruidk. Arch. I. c. (non Lindl. Orch. Lind. 25. — Hue Hob. megaceras Barb. Bodr. Gen. et Sp. Orch. nov. I, 161 (sec. Cogniaux).

Surinam, Joden Savannah (Splitgerber N. 856). — Brasilien Prov. Minas Goraës (Martius! Clausen,) bei las Caldas (Regnell ser.III N. 1184!, Barb. Rodigr. Mosèn N. 4418, bei Lagoa Santa Warming)]. Prov.Goyaz (Gardner N.8983 u. 8984!) bei Goyaz (Burchell N. 6775).

389. Habenaria linifolia Presl. JScapo paucifloro, foliis lineari-lanceolatis, sepalis integris, labello lineari-oblongo integerrimo basi angulato, bracteis ovario brevioribus."

Habenaria linifolia Presl. in Beliq. Haenkeanae I, 91\ Lindl. G. et Sp. Orch. 317.

„Radices? Scapus 7 pollic. glaber, vaginis foliorum veetituB. Folia pollicaria, lineari-lanceolata acuta. Spica 2-poll. longa laxa obtusa vix 18-flora. Bracteeae 5 lin. longae lanceolatae acuminatae membranaceae glabrae. Flores glabri. Perianthium sepalis 5 ovatis obtusis subobliquis glabris (flavescentibus?), 8 lin. excedentibus. Labellum e latiore basi lineari-oblongum obtusum deflexum in latiore parte pone basin utrinque in angulum productum. Calcar lineare obtusum curvatum ovarii longitudine. Ovarium glabrum bractea brevius.^{1*}

America austral, trop.: In Peruvia ad Huanoco.

390. Habenaria zambesina Rckb. f. Plantae validae elatae pars quae adest 60 cm alta, folis oblongis v. ovatis obtusis v. obtuse acutatis pallide marginatis minutissime undulatis, maximo 16 cm longo 4 cm lato, sensim decrescentibus, racemo 15 cm longo multifloro densifloro, bracteis pallide marginatis ovatis acuminatis, infimis flores superantibus, supremis ne ovaria quidem aequantibus. Sepalo dorsali orbiculari, lateralibus semideflexis irregulariter et oblique ovatis s. triangularibus angulis rotundatis, petalis lateralibus simplicibus fere orbicularibus apice minutissime tridentatis, omnibus plus minusve coclileatis, labello simplice lineari obtuso basi in angulos obtusos rotundatos producto a calcaris ostio apicera versus callo quodam obscuro haud bene evoluto instructo ceterum satis crasso, calcaris filiformi ostio limbato, ovario plus duplo longiore incurvo; processibus stigmaticis contiguis de-

flexis labello adpressis, canalibus antherae duplo brevioribus ascendentibus, anthera obtusa, rostello brevi triangulari. — Flores 6—7 mm diam. albo-virides, calcar 3,5—4 cm longum tenue.

Habenaria gambesina Rchb. l. *Otia* 96; Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 213.

Tropisches West-Afrika. Quango-Fluss (v. Mechow 585a!); Ost-Afrika. Zambesi-Land (Kirk).

Die Pflanze erinnert an ein aussergewöhnlich tippiges **Exemplar** von *Gymnadenia conopsea*. Die Bl. und Bract, zeigen im trocknen Zu stand einen deutlich abgesetzten helleren Rand. Die seitlichen Sepalen nennt Reichenbach l. c. „triangulär^M, der Verf. hat dafür den Ausdruck schief eiförmig gewählt, der ihm noch treffender erschien. Das Labellum ist sehr fleischig und der ^wcallus^a im frischen Zustand jedenfalls nicht sehr deutlich sichtbar, bei getrockneten Blüten dagegen sehr auffallend; die Spornbildung ist mit einem Saum umgeben, ein Merkmal, welches dem Verf. erwähnenswert erscheint. Im Ubrigen ist jede wünschenswerte Übereinstimmung zwischen dem Exemplar in Kew und dem im Berlin. Bot. Museum vorhanden. Die Pflanze scheint weitverbreitet, aber nirgends häufig zu sein, da beide **Sammler** Kirk und v. Mechow nur je 1 Exemplar heimbrachten. .

391. *Habenaria polyphylla* Krzl. Planta robusta caule 20—35 cm alto satis crasso a basin racemum usque dense foliato, foliis ovalibus acutis vaginantibus, racemo congesto plurifloro, bracteis foliaceis quam flores longe pedicellata brevioribus, ovarii c. pedicellis 5—5,5 cm longis apice recurvatis. Sepalo dorsali cucullato ovali obtuso lateralibus obovatis deflexis subobliquis acutis, petalis simplicibus multo majoribus late obovatis obtuse acutis c. sepalo dorsali galeam formantibus, labello lineari multo longiore protenso basi utroque latere dente y. lobulo instructo, calcari ovarium aequante y. sublongiore apice inflato; processibus stigmaticis crassis carnosius deflexis, canalibus antherae rectis baud ita longis. Sep. lateralia 7 mm lata 1 cm longa, petala subbreviora, calcar fere 3 cm longum, labellum 1,3 cm, dentes v. lobuli labelli 4 mm longi. — JFebr.—Martio.

· *Habenaria polyphylla* Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 2U', *Hob* naria foliosa* Rchb.f. (non A. Etch.) in *Mora* 18t>5, 180. — *Bonatea* /b. *Uoša* Lindky G. ct *Sp. Orch.* 3k9% - *Orckit folium* Stv. in *Vtt. dead, Mandl Stogkh.* XXI (1800), 206.

Subtropisches Stid-Afrika. Capland. In silvis primaevis terrae „Kraakamma* altit. I et in montibus „Van Stadena rivieraberge" altit. IU. et IV. Ultenhage, Febr. Mart, (ex Bonder, Enum. Orch. p. 82.) — Eastern frontier. (H. Hutton; Schlechter N. 4260!).

392. *Habenaria Stoliczkae* Krai. Planta habitu *Oymnadenia conopsea* nostrae simillima, caule ad 40 cm alto, foliis oblongis v. lanceolatis acutis 9—13 cm longis 2,5—3 cm latis supra descrescentibus, racemo densifloro multifloro, bracteis ovatis acutis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali orbiculato obtuso, lateralibus reflexis ovatis obtusis multo majoribus, omnibus ciliatis, petalis simplicibus triangularibus latere brevioribus, omnibus ciliatis, petalis simplicibus triangularibus latere brevioribus affixis (latere antico longissimo, postico brevioribus, basali brevissimo triangulari), labello simplici basi fere quadrato recto, deinde deflexo v. antice curvato sepalis fere aequilongo carnosus, calcar longum filiformi primum recto deinde antice arcuato; processibus stigmaticis parallelis brevibus cylindratis obtusis, canalibus antherae multo brevioribus. — Flores inter minores generis, sepala 4—5 mm longa, labellum 5—6 mm; calcar ad 2 cm longum.

Habenaria Stoliczkae Krxl in *Engler's Jahrb.* XVI, 215.

Oat-Indien. Narkanda (Stoliczka N. 866!).

Das Labellum ist eigenartig; eine kurze fast quadratische Basis und von dieser ausgehend eine entweder senkrecht absteigende oder vorwärts gekrümmte Lamina, die Stellung scheint anfänglich gekrümmt und später gestreckt zu sein. Im Ganzen macht die Pfl. den Eindruck einer *Gymnadenia*, die Analyse einer Blüte ergab aber den ganzen für *Habenaria* charakteristischen Apparat. Die Sepalen sind alle 3 am Rande sehr deutlich wimperhaarig.

393. *Habenaria protearum* Rehb. f. Planta tenuis et inter mediocres generis vix 30 cm alta, tuberculis longe ovalibus parvis, foliis 2—3 e cataphyllis incrementibus longe lanceolatis acuminatis v. aristatis distantibus magnitudine valde diversis (maximo 3 cm longo 5 mm lato) decrescentibus in bracteis, racemo paucifloro (2—3), bracteis 1,5—1,8 cm longis pedicelli (necnon ovarii) dimidium aequantibus, ovario jam sub anthesi crassiusculo 1,3 cm longo curvatulo. Sepalo dorsali ovato acuto lateralibus ligulatis acutis deflexis plus minusve reflexis, petalis simplicibus subfalcatis acutis cum sepalo

dorsali arcissime cohaerentibus, labello simplice ligulato antice acuto, medio pauum dilatato sepalis paulo longiore, calcari ovarium longe pedicellatum aequante recto e fauce amplissima subito contracto dependente apicem versus sensim inflato in bracteam ter brevioris descendente; processibus stigmaticis brevissimis crassis, canalibus stipitum vix aequilongis, (omnibus his partibus ante florem a latere visum vix vel non prosilientibus), rostello tridentato dente intermedio longissimo lineari interjecto utraque parte angulo obtuso rotundato (singularis rostellii fabrica quam Reichenbachius v. ill. brevilocutione haud satis accurata „processum pentagonum" dixit), anthera apice triangula acuta post rostellum multo productionem plane abscondita. — Sepala et petala 6 mm longa 2—3 mm lata, labellum aequilongum, calcar 2,5 cm long¹. — Februario.

Habenaria Protearum Bchb. f. *Otia* 57, et *Flora* 1865, 178; Krzl in *Engkr's Jahrb.* XVI, 215.

Trop. West-Afrika: „Terrestris in arenosis subumbrosis Proteacearum in sylva De Monino, distr. Huillae. Reg. Ilii sup. 3800—5500 p. alt." ex Reichenbach 1. c. [Inter 14° et 16° austr.] Februar 1860 (Welwitsch (N. 708!))

394. *Habenaria anguiceps* Bolus. Tuberidiis pro plantae magnitudine maximis (vidi tuberidium abscissum (!) 5 cm long, et basi 2,5 cm crassum), caule 15—40 cm alto ab ipsa basi densissime foliato, foliis lineari-lanceolatis acutis v. acuminatis ad 8 cm longis ad 8 mm latis sensim in bracteas decrescentibus, racemo saepius dimidium totius plantae aequante, bracteis quam flores longioribus supra comosis. Sepalo dorsali ovato, lateralibus reflexis lanceolatis subobliquis, petalis lateralibus simplicibus lanceolatis acutis sigmoideis sepalo dorsali agglutinatis apicibus liberis cum eo formam capitis serpentis formantibus, labello simplice lineari obtuso sepalis petalisque aequilongo, calcari inflato obtuso; processibus stigmaticis parum productis, antherae canalibus brevissimis. — Flores mediocres sepala 6 mm longa, petala labellum calcar subaequilonga. — Decembri et Januario.

Habenaria anguiceps Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XXV (1889), 164 e. *xylogr. mcdiocri* n. 2; *Knl. in Engler's Jahrb.* XVI, 216.

Subtrop. Bttid-Afrika: In colle argillaceo pr. Brookhuizen'a Poort Grahamstown in colonia Capensi, altit. c. 695 m. (Bulus N. 7812! prope Van Stadens flumen (Jos. Mackie, 1884!).

(Ex specim. typ. cl. Bulus in Mus. Kew. cons.!)

Die Potalen und das dorsale Sepalum sind stark zusammen- geneigt, nach vorn gebogen und lassen zwischen sich fensterfthnliche Lücken, ann&hernd wie bei Masdevallia fenestrata; das Labellum ist gerade vorgestreckt. Der Gesamteindruck der BIUte zumai im Profil wird von Mr. Bulus sehr gut mit einem Keptilienkopf verglichen.

395. *Habenaria stenochila* Lindl. Planta habitu inusitato inter Habenarias, caule (speciminis unici quod ex- stat) gradli 40 cm alto et ultra, foliis 5 vestito, foliis valde distantibus lanceolatis acutis y. oblongis acuminatis basi longe vaginantibus ad 12 cm longis ad 3,3 cm latis non in bracteas decrescentibus racemo plurifloio (10), bracteis longe acuminatis ovaria pedicellata et manifeste rostrata subaequantibus. Sepalo dorsali ovato, lateralibns obliquis ovatis, petalis 2plo angusti- oribus ceterum aequalibus, labello simplice angusto lineari petalis paulo brevior, calcaris ostio infundibulari filiformi ovario pedicellate 2plo longiore; processibus stigmaticis elon- gatis leviter deflexis, canalibus antherae multo brevioribus arrectis, rostellum non vidi. — Flores satis conspicui albi odorati, sepala 8 mm longa et basi 7 mm lata, calcar 3,5— 3,8 cm longum, labellum filiforme v. lineare 1,2—1,4 cm longum.

Habenaria stenochila Lindl. in *Journ. Linn. Soc. VI (1861) 139* | *Krzl in EngUrš Jahrb. XVI, 216.*

Tropisches West-Afrika. Princes Island (Barter N. 1995!).

396. *Habenaria Candida* Lindl. Mss. Radicibus crassiusculis villosis, caule 25 cm alto basi cataphyllis vestito supra foliato, foliis longe vaginantibus oblongo v. ovati-lanceo- latis 8—12 cm longis 2—3,5 cm latis acuminatis pallide marginatis, racemo paucifloro (3—5) bracteis ovatis acutis vix dimidiuin pedicellorum aequantibus, ovariiis 1,5 cm longis. Sepalo dorsali ovato cochleato dorso carinato, lateralibus deflexis obovatis oblongis subfalcatis, petalis oblongis obtusis labello e basi triangula lineari sepalis petalisque longiore acuto, calcaris filiformi ovario 2-plo longiore descendente apice bifido dente minuto interjecto; processibus stigmaticis uncinatis ca-

pitatis, canalibus antherae porrectis fere aequilongis, rostello triangulo acuto. — Flores 1,5 cm diam. sepala 8 mm longa, petala subaequilonga, labellum paulo longius, calcar 4,5 cm longum.

Habenaria Candida Lindl. Mst. herb. Lindl; Krxl. in EngUr's Jahrb. XVI, 217.

Tropischea West-Afrika. Siera Leone (Loddiges!). Auf flachen Felaen des Sugar Loafs (Preuss 1887!).

In Lindley's Herbar findet sich ein nicht ganz vollständiges Exemplar dieser Pflanze unter dem Manuscriptnamen *H. Candida** Dieser Name kann beibehalten werden, da *H. Candida* Dalzell in Hook. Kew Gard. Misc. II. 262 (cf. Walpers, Annal. III. 588) mit *H. subpubens* A. Rich, identisch ist.

397. *Habenaria leptocaulon* Hook. f. Caule elongato ad 40 cm alto, medio foliis 1—3 cm oblongis v. lineari-oblongis acutis, additis foliolis 2—3 bracteiformibus supra folia, spica plus minusve densiflora, bracteis infimis ovaria superantibus, supremis illas aequantibus acuminatis. Sepalis petalisque aequilongis anguste ovatis apice ipso obtusis, petalorum angulo anteriore paulum prominente labello aequilongo recto ovati-lanceolato aequilongo, calcari gracili elongato ovarium incurvo aequante; anthera alta, processibus stigmaticis brevibus arrectis. — Sepala petala labellum 5 mm longa, calcar 2,5 cm longum.

Habenaria leptocaulon Hook. f. in *Flora Brit. Ind.* VI, 15i. — *Hue Hob. oligantha* Hook. f. et *Hab. pachycaulon* Hook. f. I. I. c. c.

Ost-Indien, Himalaya, Sikkim 8—500—4000 m. Lachen Thai (J. D. Hooker!)

Die Pflanze ist an GrOsse sehr variabel; die BlUthen dieser Art die von *oligantha* et *pachycaulon* zeigen eine solche Uebereinstimmung, dass das Aufstellen von 2 weiteren Arten UberflUssig und gewagt erscheinen mag. Ich habe die 3 Hooker'schen Arten beibehalten. *Hab. oligantha* ist eine schwachliche und *Hab. pachycaulon* eine ttp pige Form derselben Grundform. Das Material in Kew ist aber nicht reichlich genug, um die Cassierung von einer oder 2 dieser Arten zu rechtfertigen. *Hab. pachycaulon* soil purpurrote Bltten haben; wenn es wirklich ein regelrechtes purpurrot ist und nicht ein rOtlicher Anflug auf grUnem Grunde, was bei fleischigen Organen oft vorkommt, so ware dies ein gutes Merkmal, um wenigstens eine Art aus dem Gewirr dieser so ausaert ahnlichen Formen herauszuheben.

398. *Habenaria pachycaulon* Hook. f. Praecedenti simillima foliolis 2 v. 3 lanceolatis supra folium crassiusculum, spica densiore, floribus purpureis, petalis ovati-oblongis latioribus, labello ovati-lanceolatis acutiore, calcari ut in praecedente a quo sicca difficillime discernenda.

Habenaria pachycaulon Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI, 154.*

Himalaya. Lachen valley in 4006 m (Hooker!); Nattong (Dr. Kings Collector!)

399. *Habenaria oligantha* Hook. f. Caule gracili 15—25 cm alto plerumque moi^ophylo, folio oblongo 5—10 cm longo 2—4 cm lato, scapo supra folium nudo, spica 3—10 cm longa pauci- vel pluriflora, bracteis lanceolatis flores multo excedentibus, divergentibus, supremis multo brevioribus quam ovaria vix longioribus. Sepalis petalisque aequaiibus oblongis obtusis (petalis basi paulisper latioribus vel antice productis) labello lineari-lanceolato carnosio, calcari ovarium aequante clavato obtuso, processibus stigmaticis brevibus ascendentibus, canalibus antherae brevissimis (margine loculorum paulum producto), rostello minuto obtuso. — Flores parvi virides v. viridi-lutei, sepala petala labellum 6 mm longa.

Habenaria pachycaulon Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI, 154.*

Himalaya. Sikkim 3—4000 m (Hooker!)

400. *Habenaria latilabris* Hook. f. Caule stricto ad 50 cm alto basi cataphyllis amplis acutis vestito, deinde foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis ad 10 cm longis, 3—4 cm latis, scapo deinde squamis perpaucis bracteiformibus vestito, spica laxiflora, bracteis lanceolatis acutis. Sepalo dorsali ovato acuto excavate, lateralibus late oblongis obtusis minutissimi-ciliatis, petalis paulum obliquis ovatis acutatis glabris, labello basi minute dilatato obtuso vix longiore, calcari filiformi incurvo quam ovarium duplo longiore v. ultra, gynostemio minuto, antherae loculis contiguis, canalibus brevissimis antice productis, processibus stigmaticis satis conspicuis compressis, rostello minutissimo triangulo. — Flores inter mediocres sectionis flavi-virides, sepala petalaeque ad 8 mm longa, calcar ad 2 cm longum.

Habenaria latilabris Hook. f. *Util. G. et Sp. Oreh.* 289. — *Hab. acuminata* Wall. *Cat. N.* 7040 *e. p. nee Lindley, Hook. f. in Fl. Brit Ind.* VI, 153. — *Hue Haben. stenantha* Hook. f. *I. c.* VI, 153; *Cent Ind. Orchids* 66 t 100 (?).

Ost-Indien. Himalaya. Sikkim 2600—3900 m. Kaschmir, Central-Indien. — Sehr häufig in alien Sammlungen.

Die Pflanze ist verbreitet und äusserst variabel. Die Abbildung in den *Annals of the Royal Bot. Garden Calcutta* V t. 100 ist nach einem aussergewöhnlich typischen Exemplar gemacht; die Exemplare, welche sich in den meisten Herbarien als *Platanthera acuminata* finden, sind weit schwächere ganz anders aussehende Pflanzen. Als auffallend muss bezeichnet werden, dass auf der betr. Tafel die Wimperung an den Sepalen weggelassen ist und ferner, dass die Antheren nichts von Narbenfortsätzen zeigt. Ausserdem sind die Blüthen ganz erheblich grösser, als die der Durchschnittsform. Ich habe dieser Zweifel halber die Tafel „?“ citiert.

401. *Habenaria omeiensis* Rolfe. *Caule ad 55 cm alto, foliis caulinis oblongi-lanceolatis v. oblongis breviter acuminatis, 5—15 cm longis ad 6,5 cm latis, racemo ad 10 cm longo laxo, bracteis lanceolatis acuminatis. Sepalo postico ovato subacuto concavo, lateralibus oblongis obtusis, petalis lineari-oblongis obtusis, labello integro lineari acuminato incurvo, calcaribus elongato flexuoso; gynostemio brevi, antherarum canalibus contiguis oblongis „processibus stigmaticis subglobosis“! — Sepala 8 mm longa, petala 6—7 mm, labello 1,2 cm long, calcar 2,5—3 cm.*

Habenaria omeiensis Rolfe in *Kew Bulletin* 1896, 203.

Nord-West-China. Szechuen. Mt. Omei 2600 m (Faber. N.951!).
^Allied to the Indian *H. latilabris* Hook. f. et *H. stenantha* Hook. f. but having a more lax raceme of larger flowers."

402. *Habenaria Oummingiana* King et Pantl. *Tuberibus? Canale valido 20 alto, foliis 2—4 rosulatis in inferiore parte caulis et uno altiore in scapo ellipticis v. oblongi-lanceolatis crassiusculis 5—8 cm longis 2—4 cm latis acutis, scapo angulato, foliis superioribus bracteiformibus, spica 8 cm longa densiuscula, bracteis lanceolatis margine minute ciliolatis ovaria rostrata superantibus. Sepalo dorsali lateovato, lateralibus subaequalibus angustioribus, petalis similibus cum sepalo dorsali in galeam connatis, labello sim-*

plíce cylindræeo (!) carnosó deflexo obtuso, calcari filiform! quam labellum et ovarium paulum longiore incurvo, antherae oculis more Platantherae sejunctis, connectivo feri rectilineo, canalibus vix productis, processibus stigmaticis longioribus clavatis obtusis, staminodiis oblongis. — Flores 8 mm diam. calcar 1,5 cm longum.

Babenaria Cummingiana King et PantUng in Journ. Asiat. Bengal. L2CIV(1895) 343; Annal. Eoyal. Bot. Gard. Calcutta VI. Ko. ined. {Orch. of the Sikkim-Himalaya).

Sikkim Gnatong 8600 m, Juli.

403. *Habenaria densa* Wall. Mss. Planta elata, pars quae adest 84 cm alta, caule valido infra 8—9 mm diam. foliis oblongis acuminatis longe vaginantibus, lamina 10—14 cm longa 5—6 cm lata, racemo 40 cm excedente, bracteis jam sub anthesi ovaria hexagona crassiuscula non aequantibus. Sepalis petalisque conniventibus oblongis, sepalo dorsali fere rotundato acutis, petalis paulo minoribus acutis, labello simplice lineari aequilongo v. paulo longiore obtuso, calcari pendulo clavato quam ovarium brevior dente minuto ante ostium calcaris; processibus stigmaticis carnosis oblongis obtusis divergentibus, canalibus antherae aequilongis, rostellum non vidi. (small, erect, sec. cl. Hook, f.) — Flores inter minimos generis brevi-pedicellati, 6 mm diam.

Habenaria densa Wall. Lindl. G. et Sp. Orch. 326; Krtl. in Engler's Jahrb. XVI, 216. — *Platanthera denaa* Lindl. Wallich Cat. K 7046. Hook. f. in FL Brit. Ind. VI, 153.

Ost-Indien. Nepal (Wallich!) Von Simla bis Sikkim in 1600—8000 m.

31. Odontopetalae.

Krzl. in Engler's Jdfirb. XVI, 66 u. 217; Pfitz. in Engl Prantl Nat Pfl. Fam. Nachtr. 100.

Labellum simplex, petala lata simplicia v. denticulata, processus hippocrepici. (Americanae.)

Von den [^]Stenochilae* dadurch unterschieden, dass die Petalen aowohl wie das Labellum den Anfang einer Teilung zeigen und zwar beginnend mit auaspringenden Rcken bis zur v&llig durchgefUhrten Teilung. — Es Bind meist stattliche Pflanzen mit langen dichten Ähren und siemlich grossen BIUten. Bie bewohnen Mexico

(atlantische Seite), Caracas, Columbian, Brasilien (Prov. Goyaz), und sind, soweit sich aus den Angaben über Fundorte schliessen lässt, Bewohner der trockenere Gebiete.

A. Labellum utrinque angulatum.

a. Petala e basi paulum producta angustata.

404. *H. hexaptera* Lindl.

b. Petala infra antice manifesto Angulata.

405. *H. Oerstedii* Rchb. f.

B. Labellum utrinque lobulis linearibus instructum.

a. Petala utrinque acute angulata, calcar cylindraceum,

406. *H. triptera* Rchb. f.

b. Petala oblongi-lanceolata baud angulata, calcar clavatum.

407. *H. alata* Hook.

c. Petala utrinque acute angulata, calcar filiforme.

408. *H. dbortiens* Lindl.

401. *Habenaria hexaptera* Lindl. Tuberidiis ovodeis ad 3 cm longis ad 1,8 cm crassis, caule ad 80 cm alto valido folioso, foliis ovati-lanceolatis acutis acurinatise brevi-vaginantibus ad 10 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo multi— et laxifloro ad 20 cm longo, bracteis ovatis acutis margine plus minusque serrulatis interdum integris ovariorum c. pedicellis $\frac{2}{3}$ aequantibus, rachii alata alis denticulatis. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus deflexis paulo longioribus angustioribus, omnibus margine praesertim apicem versus minutissime ciliatuli-dentatis, petalis simplicibus e basi paulo latiore angulata angustatis acutis sepalo dorsali adpressis eoque paulo brevioribus, labello basi utrinque brevissime **dentato** recto convoluto sepalis aequilongo, calcari basi filiformi apicem versus clavato acuto incurvo ovario hexaptero brevioris; processibus stigmaticis crassis carnosissimis basi confluentibus calcaris ostium hippocrepidis forma cingentibus, antherae canalibus subbrevioribus apice bidentatis. — Flores vides 1,5 cm diam. Sep. dors. 7—8 mm long. 7 mm lat. lat. 9 mm longa 3 mm lat. pet. 6 mm longa, labell. 8 mm calcae 9—11 mm longum. — Januar.—Martio.

Habenaria hexaptera Lindl. *G. et Sp. Orch.* 316 | *Warming Syttib. FL Brat. centr.* XXX, 853 (N. 101 g. 90) t. 9 fig. 10 | *Krzt in Engler's Jahrb.* XVI, 218; *Cogn. in JR. Brat. IU, part 4, 101 t. U fig. 2.*

Brasilien. Prov. Mines Geraës (Martius, Langsdorff alt. 2300 m) bei Lagoa Santa (Warming, Barb. Rodrig. Rognell ser. lit N. 1188 c. p. (sec. Cogniaux). Prov. Goyaz (Pohl, Gardner N. 8990!) Prov. Rio (Pohl, Schenck N.2890!). — Columbien, Staat Cauca (Wagner!), bei Popayan (Lehmann N. 2823!).

405. Habenaria Oerstedii Rchb.f. Plantaspectabilis caule 90—100 cm alto folioso, foliis 5—6, infima oblongi-lanceolatis acutis 15 cm longis supra in bracteas decrescentibus, racemo elongato 30 cm longo, bracteis lanceolatis apiculatis. Sepalo dorsali oblongo obtuso v. obovato apiculato, lateralibus ligulatis falcatis obtusis, petalis ligulatis y. lanceolatis supra basin angulatis, labello ligulato retuso ante basin utrinque angulato, calcar falcato ovarii pedicellati dimidium non aequante; processibus stigmaticis obtusatis basi hippocrepidis apice in ligulam teretiusculam tenuem productis. — Flores illis praecedentis aequales, ovarium non alatum.

Habenaria Oerstedii Echb. f. in *Bonplandia* III, 213 u. *Beitrdge f. Orchideenkunde Central-Amerikas* 46\ *Krzt. in Englers Jahrb.* XVI, 218. Central-Amerika. Segovia (OerBted!).

40G. Habenaria triptera Bchb.f. Caule 20—25cm alto basi ipsa nudo supra foliato, foliis linearibus v. lineari-lanceolatis acutis v. acuminatis 10—12 cm longis 6 mm latis racemum attingentibus, racemo densifloro pauci—plurifloro (6—8 rarius 10-floro) bracteis ovatis acuminatis ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso apiculato, lateralibus deflexis ovati-lanceolatis acuminatis, petalis oblongi-lanceolatis basi utraque parte angulo obtuse acuto instructis, labello tripartito, partitionibus lateralibus in lobulos lineares brevissimos reductis, intermedia lineari acuta sepalis calcar ovai io triquetra aequilonga, calcar cylindraceo acuto; processibus stigmaticis forma hippocrepidis circa ostium calcaris affixis antice liberis, canalibus antberae fere aequilongis. Flores inter mediocres generis, sep. 6—7 mm longa, ovarium calcar labellum vix longiora, ovarii alae parum conspicuae.

Habenaria triptera Rchb. f. in *Linnaea* XXII (1849), 814; et in *Walpert Annal* 111, 688] in *Bonplandia* U (1864), 10; *Krzt. in Engler's Jahrb.* XVI, 218.

Central-America: Mexico (Schiede et Deppe!). Mesochiza (••

rectius Mesa Chica) Mirador pr. Vera-Cruz (Hohenacker!); (Leibold!); Orizaba (Galeotti!); Caracas (Otto!).

Variat lobis lateralibus labelli aut conspicuis aut in denticuloa reductis.

An der Beschreibung Rchb. f. 1. c. hätte der Verfasser nur das Eine andeis gewünscht, dass die Petalen nicht als „basi antice angulata“, sondern „utraque parte angulata“ bezeichnet wären, wie die Untersuchung der Blüte es lehrt. Reichenbach's Material scheint noch kümmerlicher gewesen zu sein als dasjenige, welches dem Verfasser zur Verfügung stand; er hätte sonst jedenfalls die „processus stigmatici“ etc. ebenfalls beschrieben.

407. *Habenaria alata* Hook. Caule 40—50 cm alto satis firmo folioso, foliis subdistichis ovati-lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis ad 1,8 cm latis in bracteas decrescentibus, racemo plurifloro, bracteis ovatis acutis ovaria alata recta aequantibus y. paulum superantibus. Sepalo dorsali magno ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis aequilongis, petalis simplicibus lanceolatis acutis, labello tripartito, partitionibus lateralibus in dentes filiformes reductis, intermedia lineari sepalis aequilonga, calcari incurvo clavato acuto; processibus stigmaticis brevissimis, antherae canalibus ascendentibus brevioribus. — Flores stricti inter mediocres generis, sepala 8 mm longa 6 mm lata, petala minora, labellum sepalis aequilongum, calcar 1 cm longum v. paulo longius.

Habenaria alata Hook, in *Exotic Flora* tab. 169 \ *Grisebach Flora Brit. West. Ind. Isl.* 6U \ *Krzt. in Engler's Jahrb.* XVI, 219.

Puerto Rico bei Maricas (Sintenis N. 612!) St. Thomas (Eggers!). Jamaica, Antigua, St. Vincent.

408. *Habenaria abortiens* Lindl. Radicibus tomentosius caule ad 70 cm alto dense foliato, bracteis foliaceis flomm fere longitudine. — Sepalo dorsali ovato fere orbiculari acuto, lateralibus oblongis multo majoribus reflexis falcatis, petalis sub sepalo dorsali absconditis bipartitis, partitione postica lineari falcata obtusa, antica nana recurvatis, intermedio recto duplo longiore, calcari filiformi apice inflato acuto ovario ¹/_j* longiore; processibus stigmaticis apice deflexis lanceolatis acutis, canalibus antherae longioribus arrectis, anthera reclinata, staminodiis pone basin processuum subglobosis.

Habenaria abortiens Lindl. *Q. et Sp. Orch.* 306; *Krzt. in Engler's Jahrb.* XVI, 219.

Trop. Süd-Amerika: Peru (Haenke!). (Species mihi non visa).

32. Platycoryne.

Krzl in EngWs Jahrb. XVI, 56 u. 206\ Pfitz. in Engl. Prantl Nat. Pfl. Fam. Nachtr. 100.

Labellum simplex v. tridentat. pat. simpl. (excl. Poggeana) processus lati, crassi. (Africanæ, Madagascarienses.)

Eine kleine Abteilung, charakterisiert durch die Reduction der Laubblätter, sehr schlanke Stengel und Blttenstände von nur wenigen relativ grossen BlQten, welche besonders durch das mächtige kapuzenformige Sepalum auffallen. Dio zuerst bekannt gewordene Art war Platycoryne Pervillei Rchb. f. = H. Pervillei Kränzlin. Reichenbach hat später diese seine Gattung Platycoryne stillschweigend cassiert, als er H. crocea Schweinfurth annahm und H. Guingangae aufstellte, 2 Arten, die unter sich von H. Pervillei und alien anderen Arten der Gruppe nur durch genaue Untersuchung zu unterscheiden sind. — Die Arten linden sich von Westafrika bis Madagascar verbreitet und sind einander zum Verwechseln ähnlich.

A. Labellum obscure tripartitum (lobi laterales tenuissimi).

a. Petalorum lobi antichi minuti.

409. H. Poggeana Krzl.

b. Petaloium lobi antichi omnino obsoleti.

§ Lobi laterales tenuissimi lineares, racemus 3—5-florus. **410. H. Guingangae Rchb. f.**

§§ Lobi laterales in angulum reducti, racemus 5—8-florus. **411. H. crocea Schweinf.**

B. Labellum simplex.

a. Staminodia manifesta. **412. H. paiudosa Lindl.**

b. Staminodia obsoleta v. nulla.

a. Folia basilaria rosellata, caulina pauca parva.

413. H. aurea Krzl.

β. Folia basilaria nulla.

§ Labellum basi denticulatum, process, stigmat. recti incrassati. **414. H. Pervillei Krzl.**

§§ Labellum integerrimum, process, stigm. profiinde excavati. **415. H. Wilfordii Ridley**

§§§ Rostello antherae ante posito processub. stigmat. antice erectis. **416. H. Buchananiana Krzl,**

400. *Habenaria Poggeana* Krzl. Plauta gracilima caule ad 40 cm alto, foliis basalaribus nullis, caulinis 1 v. 2 linearibus, squamis bracteiformibus 2—4 acuminatis in scapo, racemo congesto paucifloro (5- 6), bracteis late ovatis acutis ovarii satis crassi pedicellati dimidium fere aequantibus v. aublongioribus. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus deflexis longioribus linearibus acutis subfalcatis, petalis bipartitis, parte postica ovati-lanceolata, sepalo dorsali arctissime agglutinato eoque vix brevior, antea minuta lineari-hamata, labelli tripartiti lobis lateralibus minutis partitionibus anticis petalium aequalibus, intermedio imulto majore lineari obtuso. Morsum rugoso margine medio revoluta ibique subconstricta, calcar filiformi apicem versus inflata acuta recto $\frac{2}{3}$ ovarii aequante, anthera altissima fere sepalo dorsali aequilonga, acuta; canalibus antherae cylindraceis rectis, processibus stigmaticis latissimis anticis connatis infra excavatis labello adpressis, rostello angusto lineari acuminato. Sepal, dorsale 0 mm, lateralia 7—8 mm, calcar 1,2 cm ovarium c. pedicello 1,5—1,7 cm longa. Flores lutei v. crocei.

Habenaria Poggeana Knl. in *Engkr's Jahrb.* XVI, 207.

Trop. West-Afrika. Kamerun, Campino YOU Lulua (I'ogge N. 1443!); Congostaat. Stanley Pool (Teusz!).

Diese Art &hnet den typischen Formen dieeer Section, speciell der II. Guingangae bis zur vollendeteten Tflschung. Die Unterauchung ergibt die oben angegebenen Charaktere, unter denen die zweiteilige Petalen und die eigentimlichen Narbenforts&tzo, die wie eine gewaltige Callusbildung auf dem Labellum liegen und welche (soweit bisher bekannt, nur bei dieser Art) vorn zusammengewachsen sind. Man tUht sich gegenUber diesen Merkmalen fast versucht, die alte Gattung Flaticoryne auf neue Charaktere hin wieJer aufzustellen.

410. *Habenaria Guingangae* Rchb. f. Planta gracilis, tuberculis ovalibus, foliis basilaribus nullis, racemo paucifloro congesto, bracteis ovatis acuminatis ovarii brevipedicellati dimidium vix aequantibus. Sepalo dorsali ovali acuto cum petalis agglutinatis galeam foimante, sepalis lateralibus basi linearibus deinde acuminatis deflexis, petalis bipartitis, partitione superiore falcata acuminata sub sepalo dorsali abscondita, anteriore minima falcata libera, labelli

tripartiti lobis lateralibus linearibus angustis, intermedio tertio longiore et latiore, calcaris ovarii pedicellati dimidium fere aequante apice inflato incurvo; anthera acuminata, rostellum subbreviore acuto, canalibus caudicularum arrectis, processibus stigmaticis valde rugosis, crassis.

Habenaria Guingangae Rchb. f. in *Mora* 1865, 79\ *Krtl in Engler's Jahrb.* XVI, 207.

Trop. West-Afrika. Ptingo Andongo (Welwitach N.681!); Gabungebiet Bibange-Farm (H. Soyaux!); Quangogebiet, Catala Caninga (v. Mechow N. 566 a!).

411. *Habenaria crocea* Schweinfurth. Planta gracilis, tuberculis ovalibus (in planta «terili globosis), foliis basilaribus 3—5 parvis oblongi-lanceolatis acutis, leviter curvatis 3—4 cm longis 7—8 mm latis paulum distantibus, scapo 20—35 cm alto, foliolis lanceolatis acuminatis bracteiformibus in bracteis transientibus sparsim vestito, floribus 3—6 racemum plus minusve laxiflorum v. interdum congestum formantibus, bracteis quam pedicelli vix longioribus. Sepalo dorsali late ovato, obtuso, lateralibus oblongis deflexis, acutis, petalis sepalo dorsali plus minusve appressis simplicibus ligulatis obtuse acutis, labelli basi triangulati, lobis lateralibus in dentem fere rectangulum reductis, intermedio ligulato obtuso, toto labello prosiliente, calcaris pendulo apice subclavato et post anthesin leviter incurvo ovarii haud ita longe pedicellati dimidium vix aequante; processibus stigmaticis brevibus crassis deflexis, canalibus stipitum paulo longioribus arrectis, rostellum anthera multo breviore transverse triangulo. — Totus flos e. pedicello 2,5 cm longus 5—7 mm diam.

Habenaria crocea Schweinfurth in *Rchb. Otia* Jy 57. — „*Fhre croceoaurantiaco** *Schweinfurth in herb.* n. 3968\ *Krzl. in Engler's Jahrb.* XVI, 21)8.

Central-Afrika. Südlich von Lebessi, nasse Grassflächen auf Rothfels (Schweinfurth N. 8968!). Bei Matuoli (Schweinfurth N. 4081!).

412. *Habenaria paludosa* Lindl. Planta gracillima caule ad 40 cm alto, foliis basilaribus nullis, cataphyllis tantum 1 v. 2, foliis parvis lanceolatis longe vaginantibus distantibus in scapo, racemo 2—3-floro, bracteis ovatis acuminatis pedicellum tantum amplectantibus, ovario jam sub anthesi satis

crasso. Sepalo dorsali oblongi-lanceolato acuto, lateralibus poirectis aequalibus acutis, petalis simplicibus lanceolatis sepalo dorsali agglutiniatis subfalcatis, labello simplice lineari antice paulo dilatato, calcari filiformi recto acuto dimidium ovarii brevi-pedicellati aequante v. sublongiore; processibus stigmaticis crassis ovatis apicibus deflexis, canalibus antherae paulo longioribus crassiusculis arrectis, rostello parvo, anthera apiculata utraque parte appendice filiformi ²/_{*} ejus altitudinem aequante instructa. — Flores intense aurantiaci parvi.

Habenaria paludosa Lindl. in *Journ. Linn. Soc. IV* (1862), 139; *Bchb. in Flora* (1865), 178; Krzl in *Engler's Jahrb. XVI*, 208.

Trop. West-Afrika. Loin-Nupe (Barter Niger-Expedition N. 1479!).

413. *Habenaria aurea* Krzl. Caule gracili tenui ad 33 cm alto sparsim foliato, foliis basilaribus squamiformibus, medianis bene evolutis oblongi-lanceolatis 3—5 cm longis 8—10 mm latis in bracteas decrescentibus, racemo congesto paucifloro (3—5), bractea infima quam ceterae multo majore spatheae, ceteris ovatis acutis ovaria jam sub anthesi satis crassa subaequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato v. galeato apice recurvato, lateralibus deflexis subfalcatis oblongis acuminatis, petalis simplicibus falcatis sepalo dorsali quam arctissime agglutinatis, ceterum sepalis valde aequalibus, labello simplice e basi triangula sensim angustato acuminato sepalis lateralibus aequilongo, calcari minuto brevissimo vel filiformi recto ovario paulo brevioribus; processibus stigmaticis crassis camosis, canalibus antherae rectis orificio eorum fusco rugoso, paulo brevioribus quam caudiculae ipsae, rostello basi cucullato supra lanceolato acuto antherae subaequilongo. — Flores pulchre aurei sepala petala labellum 7—8 mm calcar 2—3 mm longa.

Habenaria aurea Krel in *Engler's Jahrb. XVI*, 209.

Tropischea West-Afrika. (Ucard N. 204!).

414. *Habenaria Pervillei* Krzl. Tuberidiis binis 2—3 cm longis 1 cm crassis, caule ad 50 cm alto tenui glabro, foliolis 5—6 interdum in laminas minutas productis in scapo, foliis basilaribus nullis, racemo paucifloro (2~5), bracteis

ovati-lanceolatis acuminatis 74—72 ovariorum pedicellatorum aequantibus. — Sepalo dorsali magno cucullato acuto, lateralibus oblongi-lanceolatis angustioribus acuminatis deflexis, petalis simplicibus, sepalis lateralibus aequalibus sepalo dorsali arctissime adpressis et cum eo galeam tricuspidatam formantibus, labello simplice basi vix in dentulos minutos dilatato lineari protenso, calcar filifonni apicem versus leviter inflato, obtuso apiculato sub anthesi incurvo; processibus stigmaticis liberis crassis, canalibus antherae aequilongis, rostello basi cucullato deinde complicate) lineari acuto, brachiis rostelli minutissime ciliatis. — Sepalum dorsale 9 mm longum, lateralia 1,2 cm, petala quam sep. dors. paulo breviora, labellum 7 mm, calcar 1,2 cm long, antliera 4 mm alta.

Habenaria PerviUei Knl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 209. — *Bab. depauperata* Knl. *Abhandl. Naturw. Verein Bremen VII*, 259. — *Platycoryne Fervillei* Rchb. f. in *Bonplandia* 111 (1855), 212; *Ridley in Journ. Linn. Soc.* XXI (1865), 521.

Madagascar. Ambrongo (Perville 1841!), Efitra (Dr. Rutenberg 1877!).

Ala Reichenbach f. im Jahre 1856 die Pflanze Perville's kennen lernte und die Diagnose zu *Platycoryne* schrieb, war diese auffallende Pflanze die einzige bekannte Art dieses von den übrigen *Habenarien* abweichenden Typus, von dem wir jetzt mehrere Species kennen. Dasi Reichenbach die Gattung später nicht mehr aufrecht erhielt, sondern stillschweigend cassierte, beweisen die von ihm publicierten Arten *H. crocea* Schweinf. und *H. Guingangae* Rchb. f. die alle beide *H. Pervillei* habituell und in den inneren Merkmalen so nahe stehen, dass nur eine genaue Analyse Unterschiede zu Tage fördert, um sie als Species zu fixieren.

415. *Habenaria Wilfordii* Ridley. Tuberiis oblongis 2 cm longis ad 1 cm crassis, caule tenui gracili 20 - 28 cm alto, foliis 4—5 oblongi-lanceolatis acutis apiculatisve vaginantibus 2,5 cm longis 5 mm latis, racemo 1—3-plerumque bifloro, bracteis late ovatis acutis ^{1/2}% ovariorum aequantibus, ovario c. pedicello 3 cm longo. Sepalo dorsali late oblongo acuto, lateralibus reflexis semitortis oblongi-linearibus acutis dorso carinatis, petalis lanceolatis falcatis acutis, margine postico sepalo dorsali arctissime agglutinatis, apicibus tantum liberis, labello simplici e basi paulo latiore angustato lineari-obtuso sepalis aequilongo, calcar cylindraceo pendulo obtuso

labello duplo longiore ovario brevior $\frac{2}{3}$ —V* ejus aequante; processibus stigmaticis e basi lata acutatis triangularibus, infra profunde excavatis, margine et supra papilloso, antherae canalibus aequilongis arrectis, caudiculis longissimis, rostello parvo lineari, anthera aequilonga v. paulo brevior. — Sepal, dorsale 7 mm long, lateralia paulo breviora, petala et labellum fere 6 mm longa, calcar 10—11 mm longum. Flores lutei.

Habenaria Wilfordii Bidley in *Journ. of Bot.* (1886), 295\ Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVI, 210.

Tropisches West-Afrika. Sierra Leone. Freetown südlich von Regent (P. Preuss 1888; Wilford!).

Diese Art unterscheidet sich von den verwandten durch die ganz aussergewöhnlich breit angefügten, alsdann verschmälerten und unten ausgehöhlten Narbenfortsätze, wie sie in dieser Form bei *Habenaria* noch nicht beobachtet sind. Die Blüte erscheint, weil die Petalen nur mit ihrem Innenrande an das mittlere Sepalum angeheftet, sonst aber frei sind, auffallend breit. Die eitelichen Beulen sind in der Regel nicht nach unten geschlagen, sondern mit $\frac{1}{4}$ Schraubendrehung umgebogen und nach hinten gelegt. Im Habitus gleicht die Pflanze sonst völlig den verwandten Species. Es ist diese Art die kleinste der ganzen Abteilung.

(Ex. specim. a Dr. Schweinfurth v. cl. communic!).

416. *Habenaria Buchananiana* Krzl. Tuberosus? — foliis basilaribus? — caule tenui, foliis paucis linearilanceolatis acutis acuminatisve bracteiformibus ad 5 cm longis (plerisque 3 cm) 4—5 mm latis, racemo capitato densifloro — multifloro, bracteis latissime ovatis acuminatis quam pedicelli longioribus. — Sepalo dorsali cucullato ovato acuto, lateralibus deflexis ovati-oblongis acutis apice complicatis v. cucullatis, petalis simplicibus falcatis lanceolatis acutis sub sepalo dorsali absconditis, labello simplice e basi angustiore dilatato oblongo obtuso plus minusve deflexo margine reflexo, calcari filiformi deinde anpliato davato apice acuto ovarium pedicellatum aequante recto; processibus stigmaticis satis magnis compressis rectangulariter appianatis, anthera satis alta, rostello pedicellate antherae ipsi anteposito lanceolato compresso, canalibus antherae fere rectis (non ascendentibus). — Flores sub anthesi 1,5 cm longi, calcari et ovarium 2 cm longa.

Habenaria Buchamniana Krzl in *Engkr's Jahrb.* XIX, 247. — *Hue Hab. tenuicaulis* Bendl. in *Journ. Linn. Soc.* XXX, 396. — *Hab. Buchwaldiana* Krzl. in *Engirts Jahrb.* XXIV, 503.

Nyassaiand (Buchanan N. 1155 = 818 of former collection!). Usambaras, Pangani-Ebene bei Korogwe in 500 m Höhe (Buchwald N. 674!)

Vor allen andern Arten der Gruppe äußerlich ausgezeichnet durch die dicken reichblütigen Blütenstände. Von den Einzelheiten des Blütenbaues ist besonders das Roatellura zu bemerken, welches durch seine unten verflachte Basis vor der Anthere steht, sowie die Narbenfortsätze, welche vorn senkrecht hochgebogen sind. Die Reception flache befindet sich, wie es scheint, an der Innenseite.

Species adhuc minus cognitae.

Die hier aufgeführten Arten sind nur aus Abbildungen bekannt, oder aus den Diagnosen ihrer Autoren, authentisches Material ist für keine dieser Arten sicher bekannt. Die Nummern bezeichnen den Platz, an welchen sie zu stellen sein würden.

Hacroceratitae.

14a. *Habenaria rodeiensis* Barb. Rodr. ^Caule elongato, folioso ad 90 cm alto—1,8 cm diam, foliis longe vaginantibus cauli adpressis oblongi-lanceolatis acutis carinatis in squamas bractescentes transientibus, racemo elongato densiusculo multifloro, bracteis foliaceis lanceolatis acuminatis quam ovaria brevioribus. Sepalo dorsali late ovato subcordato, lateralibus longioribus ovati-oblongis obtusis mucronatis obliquis deflexis, petalorum partitione postica ovata v. subrhomboidea obtusa sepalo dorsali aequali, antica paulo longiore lineari-filiformi acutisbima ascendente, **labelli** basi integri partitionibus lateralibus lineari-filiformibus acutis incurvis (petalor. part. ant. similibus), intermedia brevior latiore ligulata truncata, calcar pendulo v. arcuato, arcutiusculo inter bracteas abscondito quam ovarium paulo longiore; processibus stigmaticis elongatis crassis acutiusculis rectis, canalibus antherae multo brevioribus. — Flores inter mediocres generis. Sep. dors. 7 mm long, basi 9 mm lat., lateralia 1 cm long. 5 mm lata omnia albescenti-viridia, petalorum part. post. 7—8 mm long. 4—5 mm lat., antica —1,2 cm longa * & ^{mm} lata, labelli lob. lat. aequilongi, intermedius suberectus 6—7 mm

long. 1—1,5 mm lat. calcar 5—6 cm longum. ^NSpedes mlhi non visa, descr. ex (Barb. Bodrig. 1. c.)"

Hdbenaria rodeientit Barb. Rodr. *G. et Sp. Orch. Nov. II* (1882), 256 et *Struct, det Orch. 26, tab. II fig. 7; Cogn. in Fl Brat. Ill part 4, 34 tab. 6 fig. 1 c. anal*

BrasiJien. Prov. Rio de Janeiro bei Rodeio (Barb. Rodrig.)

Die Art ist von Herrn Cogniaux, welcher selber kein Exemplar gesehen hat, nach dem Text von Barbosa Rodriguez und seiner Abbildung beschrieben worden. Die oben stehende Diagnose ist der etwas gekfkrate Text Herrn Cogniaux's.

97a. *Habenaria secundiflora* Barb. Rodr. Tuberiis obovatis 1,5 cm longis 7 mm diam., caule gracili ad 40 cm alto stricto, foliis minutis anguste linearibus setaceis acuminatis longe vaginantibus, racemo laxo paucifloro, ad 10 cm longo, bracteis late lanceolatis longo acuminatis quam ovaria brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso apice minute apiculato, lateralibus oblongis obtusis mucronatisque, petalorum part. postica lanceolata falcata acuta, sepalo dorsali aequilonga, antica sublongiore ascendente lineari acuta, labelli basin usque tripartiti partitionibus linearibus, intermedia brevior angustior obtusa, calcari lineari apicem versus incrassato obtuso quam ovarium subbreviore inter bracteas abscondito; processibus stigmaticis abbreviatis. — Flores mediocres, sep. dors. 7 mm long. 5—6 mm lat., later. 9 mm long. 3,5 mm lata viridia, petalor. part. post. 7 mm, antica 10 mm longa, labelli part. lat. 1,1 cm, intermedia 8—9 mm, calcar 1,5 cm longum, petala et labellum lutea. — Februario.

Habenaria secundiflora Barb. Bodr. *Gen. et Sp. Orch. Nov. U* (1882); *A. Cogn. in FL Brat. Ill, part 4, 42 t. 8 fig. 1.*

Brasilien. Prov. Minas GeraBs, Serra de Lenheiro pr. B. Joao d'El Rey (Barb. Rodriguez).

97b. *Habenaria Rodriguesii* Cogn. Caule robustiore, foliis? basi vaginantibus linearibus cauli adpressis, racemo brevi laxifloro, paucifloro, bracteis ovatis acuminatis ovaria brevipedicellata aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus sublongioribus, oblique oblongi-lanceolatis, petalorum partitione postica oblonga falcata acuta sep. dorsali aequilonga, antica duplo longiore filiformi-subulata ascendente (satis flexuosa), labelli

basin usque divisi partitionibus lateralibus illis petalorum anticis simillimis intermedia latiore brevior obtuso, calcar pendulo filiformi apice gibboso compresso quam ovarium paulo brevior; processibus stigmaticis contiguus crassis porrectis, antherae canalibus paulo brevioribus divergentibus ascendentibus. — **Pebmario.**

Habenaria Bodriguesii Cogn. in *Fl. Bras. Ill.*, 43 tab. 7 fig. 3 c. andlys. — *Habenaria muricata* Barb. *Bodr. non Bchb. f. Gen. et Sp. Orch. nov. II*, 255.

Brasilien. Prov. Minas Geraës.

Hen* Cogniaux hat die Pflanze nicht gesehen und die Diagnose nach dem Text Horn Barbosas und einer Skizze entworfen, welche letztere auf Tafel 7 dargestellt ist. Nach dieser zu urteilen, gehört die Pflanze zur Abtheilung der „Clypeatae“ wenn es nicht gar *Habenaria clypeata* selbst ist, denn sie ähnelt einer etwa grossen Form dieser Art imgemein. Es ist im allemeinen von wenig Helang, wohin eine Beschreibung der Pflanze placiert wird, da aber der ganze untere Theil der Pflanze fehlt (also grade der Theil, welcher über die Zugehörigkeit zu den *Habenaria nudae* entscheidet, so wäre es natürlicher gewesen, sie dorthin zu stellen, wohin die Beschreibung sie verweist.

Spatliaceae.

106 a. *Habenaria Allemanii* Barb. *Rodr. „Caule satis gracili hand squamuloso paucifoliato, foliis spathaceis, anguste oblongis acutis superne in bracteas elongatas vaginantes decrescentibus, floribus solitariis (semper?), bractea lanceolata acuminata non vaginante (?) ovario paulo brevior et calcaris basin involvente (sic!), sepalo dorsali anguste ovato breviter acuminato, lateralibus satis longioribus, ovati-oblongis longe acuminatis falciformibus reflexis, petalis bipartitis, partitione postica oblonga falcata acuminata sepalo dorsali paulo longiore, antica anguste lineari (majore?), labello fere usque ad basin tripartite), laciniis subaequalibus, lateralibus divergentibus anguste linearibus acutis, intermedia duplo latiore oblonga obtusa, calcar pendulo, cylindraco, obtuso ovarium subaequante.“*

Habenaria Allemanii Barb. *Bodr. G. et Sp. Orch. Nov. U* {1882), *Cogn. in Fl. Bras. Ill.*, pars 4, 38 tab. € fig. 2.

aCaulifl 80—40 cm, folia 9—10 cm longa circ. 1 cm lata, bractea 5 cm longa, pedunculus 4 et ovar. 2,5 cm longa. Sep. dors.

1 cm long. 5 mm lat part, petalor. postica 10 mm longa, labelli part. lat. 8 mm interm. aequilonga et duplo latior, calcar 8—4 cm longum?"

Brasilien Prov. Ceará bei Tuaepe* (Allemão N. 1500 in herb. Rio.)

Die Beschreibung ist wörtlich aus tier Flora Brasiliensia 1. c. copiert,

Micranthae.

152a. *Habenaria Josephensis* Barb. Rodr. Caule elongate folioso, ad 1 cm alto, foliis lanceolatis acutis, racemo elongate laxifloro multifloro, bracteis foliaceis lanceolatis acutis angulosis quam ovaria longioribus. — Sepalo dorsali rotundato cucullato, lateralibus duplo longioribus valde obliquis concavis, omnibus margine recurvis dorso angulosis patentibus, petalorum partitione postica ligulati-oblonga, antica lineari-subulata acuta ter brevior, labelli partitionibus lateralibus minutis anguste linearibus, intermedia multo longiore et latiore lineari-ligulata subacuta sepal, lateralib. aequilonga, calcari pendulo lineari-cylindraco quam ovaria brevior; processibus stigmaticis longiusculis crassis incurvis porrectis, antherae canalibus aequilongis ascendentibus, staminodiis truncatis. — Flores minuti. Sep. dors. 4—5 mm long, lateral. 7 mm longa, petalor. part. post. 5 mm, antica 2—3 mm longa, labelli part. lat. 1,5 mm longae intermedia 9 mm, calcar 1,2—1,3 cm langae. (Ex Cogniaux). — Januario.

Habenaria Josephensis Barb. Rodr. *Gen. et Sp. Orch. Nov. II*, 257 et *Struct. des Orch. tab. 13 fig. 7*; *Cogn. in Fl. Bras. Ill, pars 4*, 55 *tab. 7 fig. 4 (anal)*

Brasilien. Prov. Minas Geraës, Serra de São José (Barb. Rodr.)

152b. *Habenaria paranaënsis* Barb. Rodr. Caule?—, foliis lanceolatis acuminatis, racemo denso cylindrico, multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis inferioribus quam ovaria longioribus. Sepalo dorsali late ovato subrotundato ovato concavo, lateralibus longioribus triangulari-ovatis acutiusculis, petalorum partitione postica triangulari-lanceolata acuta sep. dorsali aequilonga, antica triangulari subulata uncinata acuta dimidio brevior, labelli partitionibus lateralibus minutis lineari-filiformibus acutis recurvis, intermedia multo longiore et latiore lineari-ligulata obtusa supra canaliculata quam sepala later, longiore,

calcar clavato obtuso compresso quam ovarium paulo brevior; processibus stigmaticis brevibus contiguis crassis porrectis supra verrucosis, antherae canalibus brevissimis, staminodiis obtusis. — Flores minuti, sep. dors. 5 mm later. 8 mm longa 5 mm lata, petala sepalo dorsali aequilonga part. ant. 3 mm, label- lum 8—0 mm longum, part. lat. 2—2,5 mm longae, calcar leviter sigmoideum 1,5 cm long. (Ex Cogniaux). Febuario.

Habenaria paranaensis Barb. *Ho dr. Gen. et Sp. Orch. Nov. II* (1882), 2*0\ *Cogn. in FL Bras. Ill, pars 4, 55 t. 7 fig. 5 (anal)*

Brasilien. Prov. Parana alt. 1200 m Serra de Jaguarapira (Barb. Rodr.)

153a. *Habenaria Reichenbachiana* Barb. Rodr. Caule ad 60 cm alto gracili usque ad medium sparse foliato, foliis erectis subdistichis 8—20 cm longis 10—18 mm latis acuminatis lineari-lanceolatis, racemo breviusculo denso multifloro, bracteis linearibus v. lineari-lanceolatis longe acuminatis quam flores longioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso subcu- cullato, lateralibus subduplo longioribus oblongis obtusiusculis mucronatisque paulum obliquis, petalorum partitione postica late oblonga obtusiuscula sep. dors, aequilonga, antica 3 v. quater brevior lineari-subulata acuta ascendente, labelli lobis lateralibus linearifiliformibus obtusiusculis rectis v. vix in- curvis, intermedio multo longiore et latiore oblongi-ligulato obtuso, calcar filiformi-cylindraco obtuso, quam ovarium pau- lum brevior; processibus stigmaticis parvis cylindracois ob- tusis porrectis, antherae canalibus etiam brevioribus. — Flores minuti virides. — Sep. dors. 3 mm long. 2 mm lat. lateralia ad 3 mm longa, labelli lob. interm. 4 mm longa lat. 2,5—3 mm longi angustissimi, calcar leviter arcuat. 7—8 mm ovarium 10 mm longum. August—November. (Ex Cogniaux!)

Habenaria Reichenbachiana (*Reichenbachiana scripsit attior*) Barb. Rodr. *G. et Sp. Orch. Nov. I* (1877), 159\ *Cogn. in FL Bras. Ill pars 4, 57 t 8 fig. 1.*

Brasilien. Prov. Rio (Barb. Rodr.)

153b. *Habenaria Gnoma* Barb. Rodr. Radicibus lon- gis clavatis ad 4,5 cm longis 4—5 mm crassis, caule ad 45 cm alto robusto, foliis 5—8 elongatis anguste lanceolatis acumi-

natis ad 20 cm longis ad 3 cm latis, racemo ad 25 cm longo elongate multifloro, bracteis anguste lanceolatis acuminatis 2,5 cm longis ad 5 mm latis. Sepalo dorsali suborbiculari cucullato apiculato, lateralibus triplo longioribus obovati-oblongis valde oblique apiculatis patulis carinatis, petalorum partitione postica triangulata-lanceolata acuta sep. dorsali aequilonga, antica in dentem minutum reducta, labelli fere basi usque divisi partitionibus lateralibus lineariformibus, intermedia multo longiore et latiore lineari obtusiuscula sepalis lateralibus aequilonga, calcaribus filiformi pendulo acuto vix longiore quam ovarium; processibus stigmaticis crassis obtusis leviter incurvis labello adpressis, canalibus antherae multo longioribus leviter ascendentibus, staminodiis truncatis. — Flores mediocres, sep. dors. 5 mm long, et latum, lateralia 1 cm longa 5—6 mm late valde asymmetrica (omnia viridia), petalorum part. post. 5—6 mm longa, labelli part. lat. 2 mm longae. pet. et lab. alba. — Mai.

Habenaria Gnoma Barb. Bodr. Gen. et Sp. Orel. Nov. II, 250; Cogn. in FL Bras. Ill, part 4, 53 tab. 12 fig. 1.*

Brasilien. Prov. Pará zwischen São João de Barra et Maranhé.

153c. *Habenaria umbraticola Barb. Bodr.* Tuberculis parvis anguste ovoideis acutis 1,5 cm longis 8 mm diam. caule stricto ad 35 cm alto foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis vaginatibus ad 8 cm longis ad 3 cm latis decrescentibus, racemo brevi paucifloro, bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria longioribus. Sepalo dorsali late ovato-suborbiculari cucullato, lateralibus satis longioribus ovato-lanceolatis acutis patulis, petalorum part. postica-oblongi-lanceolata acuta sep. dorsali aequilonga, antica in dentem acutum reducta, labelli fere omnino partiti partitionibus lateralibus linearibus subulatis occultis, sepalis inferioribus (?!), intermedia paulo longiore et satis latiore lineari-ligulata obtusiuscula, calcaribus pendulo, filiformi, versus apicem leviter claviformi, obtuso ovario aequilongo; processibus stigmaticis brevibus crassiusculis obtusis, leviter incurvis, porrectis, antherae canalibus aequilongis, staminodiis ascendentibus ligulatis apice rotundatis et verruculosis. — Flores parvi virides, sep. dore.

5 mm longum et lat., lateral. 7—8 mm, petala 5 mm, labellum albescens, partitiones lateral. 5—6 mm, intermedia 7—8 mm, calcar 1 cm longum. — Februario.

Habenaria umbratica Barb. Rodr. *Gen. et Sp. Orch. Nov. 156* Cogn. in *II Bra\$. Ill, pars 4, 51 1.10 fig. 1.*

Brasilien Prov. Minas Gerafe bei Caldar (Barb. Rodr.)

153d. *Habenaria nemorosa* Barb. Rodr. Tuberi-diis elongatis acuminatis 5,5 cm long. 1 cm crassis, caule elongato ad 40 cm alto 6 mm basi diam. foliato, foliis majusculis oblongi-ellipticis margine leviter nndnlatis v. subdenticulatis racemmm superantibus 7—11 cm longis ad 4 cm latis, racemo satis longo laxifloro, plurifloro, bracteis 2,5 cm longis 3—5 mm latis lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali late obovato (!) acutiusculo cucullato, lateralibus longioribus oblongis falcatis acutis reflexis, petalorum partitione postica ligulati-lanceolata aciiminata falcata, antica in dentem minutum reducta, labelli tripartiti partitionists aequilongis intermedia quater latiore quani laterales anguste triangula, calcari pendulo quam ovarium paulo brevior apice leviter incrassato; gynostemio supra emarginato, processibus stigmaticis brevibus crassiusculis obtusis, leviter incurvis porrec-tis, antherae canalibus paulo longioribus ascendentibus, stami-nodiis minutis. Flores mediocres, sepala 8 mm longa, dors. 6 mm lat. lateralialia angustiora, petalor. part. post, aequilonga, labelli partitiones 1 cm longae, later, vix 1 mm latae, inter-media 2—3 mm, calcar 1,2—1,5 cm longum. — Januario.

Hdbmaria nemorosa Barb. Rodr. *Gen. et Sp. Orch. Nov. I, 16Q* Cogn. in *Ft. Brat. Ill, pars 4, 52 1.10 fig. 2.*

Brasilien. Prov. Minas GeraBs bei lar Caldar (Barb. Rodr.)

153e. *Habenaria angulosa* Barb. Rodr. Caule 40—50 cm alto, supra basin fere 1 cm diam. foliato plurianguloso, foliis distichis elongatis, lineari-lanceolatis acuminatis 20—30 cm longis 2—3 cm latis superioribus, in bracteas foliaceas de-crescentibus, racemo* elongate densifloro, bracteis lanceolatis acuminatis inflmis flores superantibus. Sepalo dorsali late ovato obtuso, cucullato margine superiori argute denticulato, lateralibus satis longioribus oblongis obtusis mucronnlatis pa-

tulis, petalorum partitione postica ovati-oblonga acuta leviter falcata sep. dorsali aequilonga, antica in dentem miuutum reducta, labelli basi ipsa integri lobis lateralib. anguste linearibus obtusatis, internodio multo latiore et duplo longiore obovati-oblongo obtuso, calcari pendulo filiformi leviter clavato quam ovarium subbreuiore; processibus stigmaticis longiusculis suborbicularibus (!) porrectis, antherae canalibus subnullis, staminodiis apice leviter emarginatis. — Mores parvi virides. Sep. 5—6 mm long, et 4 mm latuiu later. 8 mm 3 mm lat. pet. part. post, ad 6 mm long, ad 3 mm lata, labelli part. lat. 3 mm longae, interned. 5—6 mm longa, 3 mm lata, calcar 8 mm longum. [Ex Cogniaux.] — Augusto.

Hdbenaria angulosa Barb. *Rodr. Gen. et Sp. Orch. Nov. II, 268 et Cogn. in Fl. Bras. III, pars 4, 52 1.11 fig. 1.*

Brasilien. Prov. Rio do Janeiro bei Rodeio (Barb. Rodr.)

Pycnostachyae Cogn.

Cogn. in II. Bras. III, 25 u. 94.

Habenaria pycnostachia Barb. Rodr. Caule brevissimo 10 cm alto 1 cm crasso (?) dense distiche (?) folioso, foliis congestis late triangulo-lanceolatis acutis vaginantibus dorso alato-carinatis, carinis undulatis, 4—5 cm longis 2—3 cm latis, racemo brevissimo 2—3 cm longo, bracteis lanceolatis acuminatis floribus longioribus. Sepalo dorsali ovato suborbiculari apice rotundato cochlcato, lateralibus paulo longioribus ovatis obtusis erectis, petalis simplicibus ovati-ellipticis obtusiusculis basi leviter constrictis et antice obscure denticulatis, labello tripartito, partitionibus lateralibus minimis digitiformibus (?) obtusis divergentibus leviter incurvis, inteimedia multo longiore et latiore ovati-linguifonni obtusa erecta, calcari pendulo cylindraceo obtuso, ovario breviuscule pedicellate aequilongo; processibus stigmaticis brevissimis carnosus obtusis, antherae canalibus paulo longioribus arrectis staminodiis minutissimis obtusis." — Flores minutissimi virides, ovarium 3—4 mm long. Sep. dors. 2 mm long, et lat. lateralia 2,5 mm longa. pet. 2 mm longa 1,5 mm lata, labelli lobi lat. $V_s = \frac{1}{i} \text{ mm}$ longae, interned. 3 mm, calcar 3 mm longum.

flalenaria piawstacia Barb. Bodr. *Gen. et Sp. Orch. Nov. II* (1882), 250. — *Hab. pycnostachya* Barb. Bodr. in *Fl. Brat.* 171, pars 4, 94 1.11 fig. 2 (*Jiabitts cum analyst*).

^Habitat ant. in prov. Minas GeraSs ad Barbacena ant. in prov. Rio de Janeiro in sylois ad Rodeio: Barb. Rodrigues" (Cogniaux 1. c.)

Von dieser Pflanze ist wenig mehr bekannt, als die von Herrn Cogniaux 1. c. abgebildete Zoichnung des Herrn Barb. Rodriguez. Die Abbildung macht aber den Eindruck eines in der Bildung zurückgebliebenen gestauchten Exemplars. Da'Qr sprechen nebst dem ganzen Habitus besonders die geschl&ngelten Mittelnerven der Blatter, ein Alerkmal, welches bei Bildungshemmungen sehr h&ufig 1st. Die erste Orchidee, welche der Verf. in seinem Leben. untersuchte, ein verkttmmertes Exemplar von *O. latifolia*, sah dieser *Hab. picnostachya* Barb. Rodr. an Grftsse und Aufbau zum Verwechseln ahnlich. Trotz Herr Cogniaux¹ Autoritat kann der Verf. sich nicht entschliessen, die Pflanze, Qber deren Provenienz noch dazu ziemliche Unklarheit herrecht, als den anderen Arten gleichwertig oder gar als Repräsentanten einer Gruppe anzusehen.

Nachtrag zu *Habenaria* Willd.

Ich schliesse hier *eive* Anzahl von Arten an, welcht im Gegensatz zu den apokryphen Species der Flora Brasiliensis als gut bekannt zu betrachten sind, da von alien authentisches Material vorhanden ist. Einige Arten hatten in der Aufz&Mung Platz findon sollen und ich bekenne mich schuldig, dass mir der Schluss einer Publication Herrn Rendle's entgangen ist. Es sind dies zwei neue Arten und Einziehungen einiger Rendle'schen Species zu schon bekannten. Die meisten hier aufgezhlten Arten sind jedoch neu; ich publiciere sie gleich hier, weil ein Nachtrag nach dieser abschliessenden Bearbeitung erst nach Jahren erfolgen kann. Die beigefugten Nummern geben die nachststehende Art und somit den Platz der neu einzureihenden Art in der systematischen Aufz&hlung an. Eine &nderung der „Claves^M erschien in keinem Palle geboten.

Zu N. 46 S. 209 *Habenaria nyikana* Rchb. f. fiige als Synonym hinzu:

Habenaria ruwenzormsis Bendle in *Journ. of Bot.* XXXUI (1895), 279.

Tropisches Ost-Afrika. Ruwenzori, Wimi in 2300 m HOhe (Scott Elliot N. 7923!).

Zu N. 63 S. 221 *Habenaria pedicellaris* Rchb. f. fiige als Synonym hinzu:

Habenaria culidfera Bendle in *Journ. of Bot.* XXXIII (1895), 278, Ruwenzori in 2000 m HOhe (Scott Elliot N. 7854!),

63a. *Habenaria ingrata* Rendle. „Caulē inferne et superne bracteato, bracteis lanceolatis acutis v. acuminatis, florentibus (sic) ovarium hand aequantibus, floribus mediocribus, sepalis reflexis dorsali ovali, lateralibus majoribus oblique ovatis apice juxtaposito, petalorum parte antica subulati-lanceolata, postica brevi-filiformi, labello segmento medio tenuiter lineari, lateralia anguste lineari-lanceolato parvo excedente, calcare lineari flexuoso quam ovarium cum pedicello sublongiore; processibus stigmaticis brevibus capitatis rectis, antherae canales tenues vix aequantibus". — Maio.

Stem 16 inch. (c. 40 cm) high, flowering bracts 6—7 lin. long (c. 1,5 cm) reaching the middle of the ovary, raceme rather dense 4 inch. long. (c. 10 cm), dorsal sepal 2 lin. (4 mm) lateral sepals $3V_a$ — 8% lin. long (c. 6 mm) anterior segm. of the pet. S^{1*} — U^{lin} —posterior $3V_a$ lin. spur 10—11 lin. c 2,3 cm). Allied to *H. pedicularis* Rchb. f.

Eabenaria ingrata Bendle in *Journ. of Bot.* XXXIII (1895), 278.

Tropisches Ost-Afrika. Ruwenzori in 3000 m Höhe (Scott Elliot N. 7198 e. p.!)

Zu N. 73 S. 226 *Habenaria Schimperiana* Hochst. füge als Synonym hinzu:

Habenaria genyflexa Rendle in *Journ. of Bot.* XXXIII (1895), 279.

Tropisches Ost-Afrika. Ruwenzori. Wimi Ostseite, Juni (Regenseit). — Scott Elliot N. 7922!).

Cultratae.

85a. *Habenaria incompta* Krzl. n. sp. Tuberculis oblongis obtusis 3—4 cm longis 2 cm crassis, caule ad 30 cm alto satis valido folioso, foliis oblongis obtusis ad 10 cm longis ad 3 cm latis tenerrimis in bracteis decrescentibus, spica pluriflora V^* — V_{\gg} totius plantae occupante, bracteis magnis ovati-oblongis acutis ovaria aequantibus margine et dorso praesertim in nervis pilosis. Sepalo dorsali minuto cucullato acuto cum petalorum partitione postica lineari-spathulata obtusa dense fimbriata in galeam coalito, sepalis lateralibus reflexis cuneati-obovati-oblongis multo majoribus venosis, apiculo juxtaposito in margine superiore, petalorum partitione antica e basi transverse oblonga attenuata triangula falcate multo majore quam postica, labelli partitionibus linea-

ribus intermedia quam laterales duplo longiore, calcari filiformi apice tan turn clavata; processibus stigmaticis a latere compressis triangulo-attenuatis cum rostello parvo acuto antheram brevem paulo superante continuis facie interim papillosis, antherae canalibus aequilongis, staminodiis nullis. — Sepal, dors. 3—4 mm longum, lateralia 8 mm longa 5 mm lata, petalorum part. post. 4 mm longa, antica 10 mm longa basi 5 mm lata, labelii partit. lat. 8 mm longae, intermedia 1,5—1,7 cm longa, calcar 2 cm longum.

Abyssinien, Woina 2000—2300 m. 4. Octob. 1852. Auf Bergen (Schimper ohne N.! herb. Paris).

Ich stelle die Art mit grossem Bedenken auf. Sie unterscheidet sich von *Hab. cultrata* A. Rich, und *Hab. cultriformis* Krzl. besonders durch die flach scitlich zusammengedrücktten selir grosen Narbenfortsätze, welche fast wie ein etwas verkleinerte Wiederholung der vorderen Petalenabschnitte aussehen. Die hinteren Abschnitte der Petalen sind klein und so fest mit dem oberen Sepalum verwachsen, dass es schwierig ist, sie zu trennen. Bei keiner Art — auch nicht bei *H. tetrapetaia* Lindl. ist die Trennung der Petalenabschnitte so tief durchgeführt.

Hicranthae.

205a. *Habenaria Cogniauxiana* Krzl. n. sp. Tuberidiis oblongis 2 cm longis 1 cm diam. caule debili 10—15 cm alto, foliis 2—3 basilaribus paulum distantibus oblongis addito 1 minore altiore, 3—4 cm longis 2—2,5 cm latis obtusis y. brevi-acutatis, foliolis 3 bracteiformibus acuminatis in scapo, spica pauciflora (3—5) floribus distantibus, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali lato oblongo obtuso, sep. lateralibus deflexis oblongis acutis, petalorum partitione postica lanceolata falcata acuta sep. dorsali aequilonga non agglutinata, partitione antica in denticulum brevem post gnostemii basin celatum reducto, labelii partitionibus lateralibus filiformibus intermedio multo breviora latiore lineari obtuso basi paulum dilatato, calcari filiformi vix incrassato ovarium aequante; processibus stigmaticis crassis carnis antice brevi-acutatis compressis maxillaeformibus, antherae canalibus brevibus arrectis, rostelli brevi obtuse triangulo. — Flores mediocres, sepala petalaeque 6 mm, labelii

part, later. 7—8 mm, intermedia 4—5 mm, calcar et ovarium 10 mm.

Plantae F. C. Lehmannianae in Columbia and Ecuador collectae N. 6468! — Ohne Angabo des Standortes. (Mus. JBotan. Berlin.)

Die Pflanze ist ausgezeichnet durch die dicken kinnbacken-ähnlichen Narbenfortsätze, wie sie in dioeier Abteilung nur noch bei *H. maxiliaris* Lindl. vorkommen. Der vordere Abschnitt der Petalen ist ausserordentlich winzig und liegt hinter der ziemlich breiten Säule versteckt. Die Art erinnert stark an *H. brevidens* Lindl., hat aber grössere Blüten, einen viel weniger beblätterten Schaft und dünnere längere Seitenzipfel des Labellum.

Tridactylae.

226a. *Habenaria tenuispica* Rendle. „Caule folioso, foliis a basi vaginante lineari-acuminatis, bracteis lanceolatis acutis ovaria longa breviter pedicellata haud aequantibus, spica tenui densiflora, floribus minutis. Sepalo dorsali ovato obtuso subcuculato, lateralibus vix majoribus reflexis oblongis obtusis, petalis oblique triangulari-ovatis sepalum dorsale aequantibus, labello trilobo lobo medio majore, calcar tenui ovario plus duplo brevior; processibus stigmaticis brevibus crassis, apice pediforme valde papilloso, antkerarum canaliculis brevissimis. — Julio.“

Two feet or more (c. 60 cm) in height, leaves 7 inch. (c. 18 cm) long by $\sqrt{2}$ (inc. — U) 8 cm) broad, lower bracts 5 lines (1 cm) long, sepals $1\sqrt{2}$ — $\frac{18}{4}$ lines (2—3 mm) long, petals $1\frac{5}{8}$ — $1\frac{2}{3}$ lines (1,8—2 mm) long, lip $1\frac{1}{4}$ Hn. to the top of the middle lobe, spur $2\frac{1}{2}$ Hn. (c. 4 mm) long.“

Habenaria tenuispica Rendle in *Journ. of Bot.* XXXIII (1895), 293.

Tropisches Ost-Afrika. Ruwenzori, Butagu in 8000 m Höhe (Scott Elliot N. 7062).

234a. *Habenaria Wilmsiana* Kn1.ii.8p. Caule gracili 25—45 cm alto, foliis paucis 2—3, linearibus ad 15 cm longis 5 mm latis acuminatis pone basin caulis, scapo foliolis bracteiformibus paucis brevibus dissitis vestito, spica paucipluriflora basi valde remotiflora, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus 1—1,2 cm longis. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus fere duplo longioribus deflexis reflexisque falcatis apice obtuse aculatis, petalis leviter falcatis ligulatis

apice acutis, labello basin usque tripartite), partitionibus linearibus recurvatis, intermedia paulo latiore et V*—V« brevior, dente solido acuto in ima basi disci (!), calcari quam ovarium bis v. ter longiore a basi angustissima ampliato compresso; processibus stigmaticis satis conspicuis protensis acutis supra excavatis (fere cymbiformibus dicendis, canalibus antherae longioribus ascendentibus recurvatis, rostello in apicem teretem acutum antheram paulo excedentem aucto. — Flores virides inter minimos generis, sepala petalaeque 3—3,5 mm longa, labelli partitiones 4 v. 5 mm, calcar 1,5 cm. — Octob.

SUdost-Afrika. Transvaal. Leydenburg, bei der Stadt. (Wilma N. 1871!)

Die Pflanze erinnert sehr an die westafrikauische *Hab. chlorotica* Rchb. f. und an *Hab. natalensis* Hchb. f, welche aus dem Zuluggebiet stammt. Der Zahn auf der Basis des Labellum sowie das grosse Rostellum unterscheiden es hinlanglich, beide Merkmale sind BO leicht auffindbar, dass es nicht schwer ist, die Identität festzustellen.

Dipliylae.

257a. *Habenaria humidicola* Rolfe. »Caule 15—18 cm alto, foliis 2—3 radicalibus lauceolati-oblongis subacutis 4—6 cm longis 1—1,5 cm latis, racemo 5 cm longo, brevi laxifloro, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis. Sepalis ovati-oblongis obtusis, lateralibus deflexis, petalis lineari-oblongis obtusis, labello tripartite) lobis lineari-filiformibus, calcari elongato filiformi columna brevi, anthera brevi, canalibus et processibus stigmaticis brevibus. — Flores minuti vix 1 cm diam. labellum 5 mm longum."

Habenaria humidicola Bolfe in *Kew Bulletin* (1896), 203.

Ost-China: Clicking, Ningpo-Berge (Faber N. 200!).

^Allied to *H. reniformis* Hook. f. (*Aopla reniformis* Lindl.) but the leaves longer et he flowers smaller and more slender." (R.)

***Habenaria eburnea* Ridley.** wTubera triuncialia (7 cm longa) lanata. Folia radicalia 2 orbiculata rotundata patentia, 3 poll, longa et lata (7—8 cm diam). Scapus sesquipedalis (c. 45 cm). Bractee membranaceae 3—1 dissitae lanceolatae longe acuminatae venosae fere uncialis (2,2 cm). Flores plures majusculi albi pedicellis V>^a uncialibus. Sepalum

posticum galeatum lanceolatum cucullatum acuminatum, lateralia reflexa obcuneata acuminata obliqua semiuncialia 5-nervia. Fetala anguste linearia erecta simplicia. Labellum trilobum basi angusta, laciniis angustissime linearibus acutis v. acuminatis circiter uncialibus. Calcar triunciale (c. 7—8 cm) filiforme acutum versus apicem attenuatum. Anthera acuminata brachiis porrectis grandiusculis. Pollinia aurantica pedicellis longis. Ovarium l^1 uncias longum (c. 4 cm)."

Habenaria eburnea Ridley in *Journ. of Bot XXIV (1886) 293.*

»Very rare; among bushes, only 2 specimens seen. Flowers pure white. Mandra, August 1854. B. Vogel."

Die Zugehörigkeit der Pflanze zu den Diphyllae steht ausser Zweifel, schwieriger ist es, ihren Platz innerhalb der Tribus zu fixieren, die afrikanischen Arten haben sflmtlich geteilte Petalen.

Chlorinae.

302a. *Habenaria Dabliana* Krzl. n. p. Caule ad 40 cm alto, foliis distantibus 3—4 majoribus lanceolatis acuminatis acutisve ad 12 cm longis 1 cm latis sensim in foliola crebra lineari-lanceolata aristata bracteiformia transientibus, spica densa congesta subcapitata, bracteis ovati-lanceolatis aristatis ovarium subaequantibus 1—1,2 cm longis, bracteis multo minoribus in apice spicae inanibus comosis. Sepalo dorsali ovato acuto concavo, lateralibus dimidiatis ovatis acutis paulo longioribus, petalis lanceolatis falcatis ascendentibus quam sepalum (locale paulo longioribus, labelli brevis-unguiculati lobis cruciatis lateralibus quam intermedius brevioribus angustioribusque omnibus apice obtusis, calcari quam ovarium bene brevioribus lobum medianum labelli aequante vix incrassato; processibus stigmaticis crassis clavatis deflexis basi connatis (hippociepicis si mavis), anthera satis alta, rostello minuto sub anthera abscondita cum canalibus antherae utrinque contiguo. — Flores rosei omnes partes sub anthesi ringentes, sepala 5 mm longa, petala 6 mm, labellum et calcar fere 7 mm longa. — Martio.

Neu-Guinea. Kaiser Wilhelmsland. Ralum, Vulkanischer Boden, Grassland in 700 m HOhe. Mftz 1897 (Dahl!)

Habituoll steht die Pflanze eowohl *H. stauroglossa* Krzl. wie (mit Dieter zusammen *H. viridiflora* R. Br. nahe, Qbertrifft aber

letztere zunächst in den Dimensionen und unterscheidet sich von beiden Arten durch die rosenrote Blütenfarbe. Durch diese Farbe und den ganzen Aufbau erinnert die Pflanze an die europäische *Anacamptis pyranridalis*. Von *H. stauroglossa* unterscheidet sie sich durch die feineren Merkmale des Gynostemiums, die Narbenfortsätze sind hier enorm entwickelt, ebenso die Anthere, dagegen ist das Rostellum winzig und ebenso auch die Antherencanäle.

Plantagineae.

354a. *Habenaria Warburgiana* Krzl. n. sp. Tuberiidiis? foliis 2 basilaribus suboppositis ovatis v. ovati-oblongis acutis ad 8 cm longis 2—3 cm latis teneris, scapo gracili 25 cm alto foliolis perpaucis (2- 3) minutis aristatis bractei-formibus vestito, racemo pauci—plurifloro subsecundifloro, bracteis ovatis acutis carinatis quam ovaria ter brevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso quam lateralia bene breviora et fir-miore, sepalis lateralibus subobliquis ovatis acutis, petalis lineari-lanceolatis acutis quam sepalum dorsale sublongioribus, labello ad ipsissimam basin tripartito, partitionibus lateralibus basi ipsa dilatatis ceterum filiformibus quam intermedia fili-formis paulo brevioribus, calcar filiformi incurvo apicem ver-sus clavato apice ipso acuto quam ovarium subduplo longiore; antherae canalibus extus longioribus quam intus, rostello parvo triangulo, processibus stigmaticis parallelis crassis deflexis quam canales antherae longioribus. — Flores certe pulc-bri 1 cm diam., calcar incurvum 2—2,5 cm longum.

Philippinen. Luzon, Prov. Sambalo, Paiawy. (Warburg!)

Die Pflanze erinnert im Habitus stark an *H. suaveolens* Dalz., steht aber in ihren sonstigen Merkmalen zwischen *H. rostelifera* Rchb. f. und *H. platyphylla* Spreng. Die Blüten sind entschieden hübsch für eine *Habenaria*, das kleine dorsale Sepalum und die schmalen Petalen sind zarter als die grossen seitlichen Sepalen, die Seitenabschnitte der Lippe sind an ihrer Basis merklich verbreitert, sonst aber fadenförmig dünn. Der Sporn ist wie der Hinterleib einer Ichneumonide gebogen.

Seticandae.

388a. *Habenaria maritima* Marsh. Howe. Tuberiidiis? Caule humili 10—40 cm alto v. vix altiore, foliis sub anthesi jam evanidis linearibus 9 cm longis viz 1 cm latis

apice?, scapo vaginis lanceolatis imbricantibus spicam usque tecto, spica congesta v. fere capitata pluri-multiflora, bracteis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus late oblongis obtusissimis, petalis ovatis acutis antice pavum productis, labello late ovati-cordato obtuso aequilongo, calcaris tenui cylindraceo obtuso quam ovarium tortum longiore, gynostemio latissimo, antherae canalibus brevibus, rostello vix conspicuo, loculis plica satis manifesta sejunctis; processibus stigmaticis brevibus in lamellulas reductis, calcaris parieti superiori affixis, rostello prominulo triangulo. — Flores flavovirides minuti, odorem melleum gravissimum exhalare dicuntur; sepala petalaeque 3 mm longa, labellum 3,5 mm, calcar 7—8 mm, ovarium 5 mm longum.

Habenaria maritima Marsh. *Howe Pittonia* II, 98.

Die Pflanze ist, wie es scheint, selten und bisher nur auf Klippen in der Nähe von S. Francisco gefunden.

Das Original-Exemplar habe ich nicht gesehen, wohl aber ein im Wiener Hof-Museum befindliches Exemplar von nahezu demselben Standort, auf welches die Originaldiagnose vorzüglich passt. — Die Narbenfortsätze sind aber winzig und liegen beiderseits neben dem viel grösseren Rostellum an der oberen Wand der Spornbildung. — Pflanzengeographisch interessant ist sie als nordwestlichste *Habenaria*-Art in Amerika mitten in einem Gebiet, welches sonst nur *Platanthera*-Arten beherbergt. Ich gestehe, dass ich die Pflanze zuerst für eine *Platanthera* gehalten habe, bis reichlicheres Material mich eines Besseren belehrte.

? *Platyeryne*.

409a. *Habenaria pleistadenia* Rchb. f. [^]Ultra spithamea foliis basilaribus geminis (?) cuneati-oblongis apiculatis (0,07—0,02 m) siccis bene nervosis, caule gracili solido (exc. inflorescentia 21 cm alto, inflorescentia 6 cm) inferne calvo medio pilis glandulosis sparsis apicem versus et apice copiosissimis vestito, vaginis distantibus lineari-lanceis acuminati-subulatis paucis glandipilibus, racemo densiusculo plurifloro dein secundifloro, bracteis anguste lancei-acuminatis glandipilibus ovaria glandipilia demum curvula non aequantibus, sepalis triangularibus obtusis, lateralibus sublongioribus, omnibus extus parce hinc vix obtuse angulatis, labello ligulato acuto basi utrinque falcata lineari acuminata diametrum lami-

nae transversum non excedente, cruribus stigmaticis abbreviatis retusis, canalibus antherae ascendentibus brevissimis."

Habenaria pleistadcnia Rchb. f. in Journ. Linn. Soc XXI(138i), 404. Trop. Ost-Afrika. Kilimanjaro 3000-3300 m.

"Affinis Hab. croceae Schweinf. et Hab. Guingangae Rchb. f. foliis et pilis glandulosis abunde distincta."

Ich habe die Pflanze nicht gesehen. Da Reichenbach die Petaleri nicht beschrieben hat, so ist bei dem sonst (der Beschreibung nach) ziemlich auffälligen Habitus die Zugehörigkeit zur Gruppe "Platycoryne" trotz Reichenbach's Versicherung keineswegs über jeden Zweifel erhaben. Wenn die Pflanze zwei basilare Laubblätter von dieser Größe (7 cm:2 cm) besitzt, wenn der Blütenstand einseitwendig wird, wenn ferner die Sepalen gleich gross sind (was sie zu sein scheinen, da Reichenbach sich wohl sonst anders ausgedrückt hätte), so sind auch ohne die an *Cynosorchis* erinnernde Behaarung gerade Merkmale genug beisammen, um eine Zugehörigkeit zu *Platycoryne* anzufechten.

Habenaria raricolorata Rchb. f. ex Oliv. in Trans. Linn. *er. 2 H (1887), 350 = nom. nudum.

Diplomeris D. Don.

Diplomeris D. Don Prodr. Fl. Nepal. 26; Lindl. G. et Sp. Orch. 330; Endlicher Genera (1837) 210; Meisner Genera (1842) 380; Bentham et Hooker Genera (1888), 627; Pfitzer in Engl. Nat. Pfl. lam. 71, Abt. 6, 94: u. 95. — *Biplochilus* Lindl. Bot. Beg. sub t. U90. — *Paragnathus* Sprengel Syst. Veget. III, 675.

Sepala petalaeque plerumque majora subsimilia patentia, labellum simplex rotundatum longe calcaratum, anthera brevis reclinata, canales antherae longe producti, caudiculae longissimae, glandulae nudaе, rostellum magnum dilatatum (labium superius foimans), processus stigmatici 2 membrana uniti (labium inferius foimans). — Herbae humiles plerumque pilosae mono- v. diphyllae, scapus folia vix excedens uni- v. bitorus (rarius 3-florus) flores magni conspicui. — Species paucae Indiae septentrionalis montibus indigenae.

Die Narbenfortsätze sind durch eine Membran verbunden, und bilden gewissermassen eine Art Unterlippe zu der vom unfruchtbaren Narbenlappen — dem Rostellum — gebildeten Oberlippe. Dies Merkmal allein reicht hin, um die Gattung allein zu Recht bestehend zu rechtfertigen. Die anderen Merkmale der Säule sind genau wie bei *Habenaria* und der Habitus allein würde kein Hindernis sein, sie mit *Habenaria* zu vereinigen, wie Griffith dies bekanntlich gethan hat

Claris speierm.

A. Calcar longissimum interdum scapo aequilongum.

Petala late ovata.

1. *Dipt, pulchella* Don

Petala fere suborbicularia, flores maximi.

2. *Dipl. Boxalli* Bolfe

Petala angusta linearia.

3. *Dipl hirsuta* Lindl.

B. Calcar brevius vix duplo longius quam labellum.

4. *Dipl. clmiensis* Bolfe

1. *Diplomeris pulchella* Don. Tuberidiogloboso pisi magnitudine, caule ad 15 cm alto basi cataphyllis 1 v. 2 et foliis 2 linearibus acuminatis ipsum aequantibus vestito, bractea late ovata cucullata acuta quam ovarium brevior. Sepalis ovati-oblongis acutis petalis aequilongis late ovatis, labello cuneato obcordato dente triangulo in sinu quam sepala petalaeque bene longiore, calcari incurvo filiformi apicem versus inflato acuto, gynostemio magno, rostello membranaceo supra emarginato quam anthera plus duplo longiore, canalibus antherae cum eo connatis, processibus stigmaticis compressis carnosus protensis quam canales arrecti duplo brevioribus.

Diplomeris pulchella Don. *Frodr.* 26 | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 330 et *Journ. Linn. Soc.* *HI*, 44; *Hook. f. in Fl. Brit. Ind.* *VI*, 167. — *Habenaria uniflora* Griff. *Ic. Plant. Asiat. t.* 338 fig. 2. — *Orchis uniflora* Eoxb. *Fl. Ind.* *HI*, 452 et *Griffith Notul. Ill.* 368. — *Paragnathis pulchella* Spr. *Syst. Veg.* *HI*, 694. *Herb. East Ind. Comp.* 5314/1',

Ost-Indien. Khasia-Hflgel, 13—1500 m (Roxburgh, Wallich!).

2. *Diplomeris Boxalli* R. A. Rolfe. Ms. Tuberidiis oblongis, caulibus 15—20 cm altis basi tantum foliatis, foliis linearibus acuminatis caulem aequantibus, scapo unifloro bractea ovata acuto ovarium aequante. Sepalis ovati-triangulis acuminatis petalis multo majoribus late oblongis v. suborbicularibus acutis apiculatisve, labello maximo e basi cuneata dilatato (v. subrhombico) antice sinuato dente parvo triangulo interposito, calcari filiformi dependente quam ovarium ter longiore; processibus stigmaticis canalibusque caudicularum aequilongis protensis. — Flores pulcherrimi inter maximos generis 4—5 cm diam, calcar 5 cm longum.

Diplomeris Boxalli Bolfe. *Mss. herb. Kew.*

Lower Burmah (Mr. Bozall!)

8. *Diplomeris hirsuta* Lindl. Tuberidiis parvis oblongis folio 1 basilari oblongo acuto amplexicauli ad 6 cm longo ad 2,5 cm lato longe hirsuta ut tota planta caule ad 8 cm alto saepissime unifloro, bractea cucullata late oblonga acuta vaginante quain ovarium brevior. Sepalo dorsali late oblongo acuto lateralibus ovatis acutis omnibus sparsim pilosis, petalis angustis linearibus simplicibus, labello maximo e basi cuneata flabellato antice rectuso utrinque rotundato sinuato dente triangulo in sinu, calcari filiformi scapum fere aequante incurvo; gynostemio magno, antherae canaiibus protensis, cum rostello maximo emarginato cucullato tenui supra lobato connatis arrectis, processibus stigmaticis brevioribus parallelis. — Flores speciosi campanulati 3 cm diametro, calcar 5 cm long.

Diplomeris hirsuta Lindl. *G. et Sp. Orch.* 330; Hook. f. in *Fl. Brit. Ind.* VI, 167. — *Biplochilos hirsutum* Lindl. *Wall Cat. N.* 7065 et *Bot. Beg. unter t.* U99.

Tropischer Theil des Himalaya. Nepal (Wallich!). WestBhootan 500 m (Gammie!).

4. *Diplomeris chinensis* R. A. Bolfe. »Tubere ovoidei-globo, caule abbreviate monophyllo, folio lanceolato acuto basi attenuate, scapo gracili glabro unifloro bractea oblongi-lanceolata subacuta concava, sepalo postico ovati-oblongo obtuso, lateralibus obliquis late semiovatis obtusis, petalis obliquis latissime semiovatis brevibus apice rotundati-obtusis, labello obovati-orbiculari trilobo basi breviter et latissime unguiculato lobis late obovatis truncatis v. emarginatis, calcari elongate basi inflata conico apice gracili, columna lata. — Tuberid. 5—8 lin. (1—1,2 cm) longum, folium 6 cm longum 4—10 mm latum, scapus 5 cm—10 cm longus, bractea 6—9 mm longa, sepala 9 mm, lateralia 6—9 mm lata, petala 5 mm longa 6—7 mm lata, labellum 1,2—1,5 cm longum, calcar 1,5—2,3 cm longum/

^Remarkable for the inflated base of the spur."

Diplomeris chinensis R A. Bolfe in *Kew Bullet.* 1896, 203.

Nord-West-China; Chekiang, Tientai Mt. 380 m. (Faber N. 95!)

Cynosorchis Thouars.

Cynosorchis Thouars Orch. Afric. (1822) tab. 13—15. — *Cynorchb* (sphalmate Lindleyi et auctorum complurium) Lindl. G. et 8p. Orch. 330 \ Endlicher Genera (1837), 210 \ Meissner (1842), Genera 380 \ Bentham et Hooker Genera HI, 628. — *Amphorchis Thouars* (1822) Orch. Afr. t. 4 et 5; Blume (1856) Mus. Lvgd. Bat. II, 190; Lindley in Journ. Linn. Soc. VI {186f), 139. — *Gymnadeniae spec. e. p.*

Sepalo dorsali ovato plus minusve cucullato, sepalis lateralibus majoribus oblongis, petalis plerumque multo angustioribus cum sepalo dorsali galeam formantibus, labello calcarato rarissime ecalcarato trilobo, rarius simplice, lobis magnitudine quam maxime diversis, lobis lateralibus simplicibus, lobo intermedio simplice v. emarginato v. bilobulo v. adeo bipartite, ut labellum „quadrilobum“ appellandum sit; gynostemio humili plus minusve reclinato, rostellum trilobo, lobis lateralibus valde productis cum anthera canales caudicularum formantibus, lobo intermedio parvo triangulo v. oblongo plus minusve cucullato, processibus stigmaticis sub rostellum brachiis absconditis cum eis coalitis, ea nunquam superantibus, stigmatibus ipsis semper liberis capitatis v. compressis. — Flores resupinati v. non resupinati saepius purpurei v. rosei interdum versicolores. — Plantae plerumque terrestres, tuberidia 1 v. 2 globosa v. ovoidea, folia 1 v. 2 rarius 3 semper basilaria saepius totam plantam subaequantia glabra, caulis raris bracteis, ovaria plus minusve glanduloso-pilosa. — Africanæ pleraeque insulae Madagascar insulisque Mascariensibus una adhuc Japoniae australis incola.

Die Gattung *Cynosorchis* ist scharf charakterisirt sowohl durch den eigentümlichen ziemlich monotonen Aufbau und ihren Blütenbau, sowie durch die Merkmale der Stiele und verliert von dieser streng umschriebenen Charakteristik wenig, wenn man die Diagnose so fasst, dass *Amphorchis Thouars* und *Arnotti* mithineinbezogen werden. Alle hierher gehörenden Arten haben ein gewaltig entwickeltes Rostellum, dessen mittlerer Teil ein kleines, oft kapuzenähnlich ausgehöhltes Dreieck bildet, welches aber beiderseits in 2 mächtige Äste ausläuft. Diese bilden den grössten Theil der Antherenkanäle, in welchen die ebenfalls stark verlängerten Antherenstielchen stecken. Die Narbenfortsätze sind an diesen Rostellarkörpern angewachsen und liegen meist ganz darunter versteckt rechts und

links vom Eingang des Bpornes, bisweilen liegen sie halb seitlich, bisweilen — aber selten — ganz und gar seitlich. Immer sind sie bis auf die Narben selbst mit dem Rostelum verwachsen und hierin liegt der Unterschied zwischen dieser Gattung und *Habenaria*, wo Rostellum und Narbenfortsätze stets scharf getrennt sind. Die Anthere ist bisweilen stark nach hintertüber gebogen, bisweilen sehr wenig. — Was die Orthographie des Gattungsnamens betrifft, so hat der Autor, Aubert du Petit-Thouars, *Cynosorchis* geschrieben und damit ist, wie in allen ähnlichen Fällen, so auch hier jede Discussion abgeschnitten. Dem Verf. ist es leider früher ebenfalls passiert, den von Lindley willkürlich geänderten, und von anderen Autoren leider beibehaltenen Namen, anzuwenden. In der folgenden Aufzählung sind alle Arten unter dem Gattungsnamen *Cynosorchis* und unter Beibehaltung der ursprünglichen Autornamen beschrieben worden, gleichviel, ob diese Autoren ihre Arten unter *Gynorchis* oder *Cynosorchis* geschrieben haben. Es ist misslich, eine derartige Corrector vorzunehmen, aber immer ist sie das kleinere von zwei Übeln, denn das andere, die Vermehrung der Bynonyma, ist unzweifelhaft grösser.

(Abgeschlossen im August 1897.)

I. *Encynosorchis*.

Ridley in Journ. Linn. Soc. XX, 512.

I. Flores subcorymbosi, inflorescentia multiflora congesta.

Labellum manifeste quadrilobum.

1. *C. calanthoides* Krzl.

Labell. trilobum lobus intermedius emarginatus.

2. *C. gibbosa* Ridley

II. Flores racemosi, inflorescentia elongata plerumque multiflora.

1. Flores maximi, labellum 1—5 cm longum.

3. *C. grandiflora* Ridley

Calcar ovario aequilongum, rostellum lobus medius angustus.

4. *C. uniflora* Ridley

Calcar quam ovarium brevius, rostellum lobus medius latus.

5. *C. speciosa* Ridley

Calcar vix dimidium ovarii aequans et brevius quam labellum.

6. *C. flexuosa* Lindl.

3. Flores mediocres, labellum 1 cm longum.

Calcar ovarium et labellum aequilonga.

7. *C. purpurascens* Lindl.

Calcar brevius abrupte saccatum.

8. *C. Boryana* LincU.

4. Flores minores, 1 cm diam. v. vix majores.

f Calcar et ovarium longa et fere aequilonga.

9. *C. fastigiata* Thouars

ff Calcar quam ovarium brevius.

§• Lobus intermedius labelli brevior quam laterales.

Lob. intermed. linearis. 10. *C. elata* Eolfe

Lob. intermed. triangularis calcar breve apice inflatum. 11. *C. ptirpurea* Krzl.

Lob. intermed. semiorbicularis calcar V2 ovarii aequans non inflatum.

12. *C. elegans* Rclib. f.

§§ Lobus labelli intermedius major quam laterales parviflorae.

A. Lobi laterales lineares v. ligulati.]

a. Flores omnino pilosi.

13. *G. Boiviniana* Krzl.

p. Flores glabri (excepto labello saepius minutissime puberulo).

1. Calcar sacculatum.

14. *C. brachycentron* A. Rich.

2. Calcar extintoriiforme vix curvatum.

15. *C. aurantiaca* Ridley

3. Calcar infundibulare apice clavatum.

16. *C. Marina* Ridley

4. Calcar cylindraceum obtusum.

17. *C. hispidula* Ridley

5. Calcar in alabastiis sacculatum sub anthesi cylindricum.

Labelli lobus intermedius oblongus obtusus. 18. *C. teiiella* Ridley

Labelli lobus intermedius ligulatus acutus. 19. *C. Baronii* Rolfe

6. Calcar attenuatum apice breviter et subito uncinatum.

20. *C. Ridleyi* Durand et Schinz

B. Labelli lobi laterales rhombeï interned, cune-
^atns. 21. *C. japonica* Krzl.

C. Labelli lobi (later, et intermedius) obovati.
22. *C. gracilis* Krzl.

D. Lobi labelli laterales in angulos plerumque
triangulares extrorsos reducti.

1. Lobus intermedius obovatus fere orbicularis.
23. *C. cylindrostachya* Krzl.

2. Lob. intermed. linearis calcar cylindricum.
24. *C. imerinensis* Ridley

3. Lob. intermedius lanceolatus calcar sigmo-
[%]ideum. 25. *C. sigmaidea* Krzl.

4. Lob. intermedius cuneatus retusus apicu-
latus. 26. *C. calcarata* Durand et Schinz

E. Labellum antice bifidum v. trifidum.

§ Labellum antice trifidum lobi aequales.
27. *C. paucifolia* Rclib. f.

§§ Labelum bifidum.

Calcar longum filiforme. (Flores lutei brun-
nei striati more *Telipogonis*).

28. *C. Betsileensis* Krzl.

Calcar breve. (Flores omnino glandulosi
pilosii). 29. *C. glandalosa* Ridley

F. Labellum omnino simplex.

§ Labellum cuneatum obcordatum.

30. *C. tenenima* Ridley

§§ Labell. ligulati-oblongum acutum.

Calcar filiforme apice vix v. non inflation.

31. *C. galeata* RcJib. f.

Calcar basi filiforme deinde per $\frac{2}{3}$ longitudi-
nis inflatum. 32. *C. stenoglossa* Krzl.

§§§ Labellum a basi latiore augustatum.

33. *C. brevicornu* Ridley

1. *Cynosorchis calanthoides* Krzl. Radicibus
crassis satis longis, caule valido circ. 50 cm alto incurvo (an
semper?) folio 1 maximo ad 40 cm longo 10 cm lato oblongi-
lanceolato, vagina 1 bracteiformi magna lanceolata foliacea

apice recurva, racemo 10 cm longo densifloro multifloro (30 — 85), bracteis late lanceolatis v. oblongis subito in apicem circinnatum contractis quam ovarium semilongis 3 cm longis, ovariis pedicellatis 5—6 cm longis anguste fusiformibus. Sepalo dorsali oblongo cucullato acuto cum petalis multo angustioribus linearibus obtusis uninerviis galeam formantibus, sepalis lateralibus fere semiorbicularibus deflexis, labelli quadrilobi lobis lateralibus rhombeis antice retusis, lobi intermedii lobulis paulum angustioribus ceterum aequalibus antice crenulatis, calcari pendulo filiformi tenni vix curvato ovarii tertiam fere aequante, anthera humili, rostellis lobis lateralibus v. brachiis anguste triangulis lobo intermedio aequilongo lato lineari retuso, processibus stigmaticis capitatis, capitibus incrassatis sub emarginatis fere omnino cum labello coalitis, labelli basi cum rostellis coalita, pollinibus parvis, caudiculis longis (7—8 mm) glandulis minutis. — Flores purpurei fere maximi generis, sepala 1 cm longa 5 mm lata, labellum 2,5 cm longum, calcar 3,5 cm.

Habenaria cdkmthoides Krzl. in *Abhandl. naturio. Ver. Bremen VII* (1882), 260. — *Cynorchis gibbosa* liidley in *Journ. Linn. Soc. XX* (1883), 331 et *XXI* (1885), 5U; Rolfe in *Journ. Linn. Soc. XXIX* (189D), 57. Madagascar. Alabi (Dr. Rutenberg!, Scott Elliott N. 2055!)

2. *Cynorchis gibbosa* Ridley. Caule 45—50 cm alto, foliis basilaribus 1—2 ovati-lanceolatis, scapo erecto hispido, foliolis in scapo 2 distantibus lanceolatis acuminatis, racemo multifloro corymboso, bracteis lanceolatis acuminatis hirtis quam ovarium semilongis. Sepalo dorsali ovato v. lanceolato acuto basi excavato apice recurvo, lateralibus inaequilateribus oblongis obtusis, petalis angustioribus, labello e basi lineari trilobo, lobis lateralibus angustis linearibus obtusis incurvis, lobo medio spatulato emarginato, calcari longo gracili incurvo clavato apice acuto; processibus stigmaticis longis linearibus, rostellis lobo intermedio parvo, brachiis et antherae canalibus longissimis. — Flores magni speciosi illis *C. calanthoides* Krzl. paulo minores.

Cynorchis gibbosa Ridley in *Journ. Linn. Soc. XX* (1883), 331. Madagascar. Imeriua (Deans Cowan!)

Die Pflanze ist vom Autor selbst mit *Cyn. calanthoides* Krzl. identificiert worden. Herr Rolfe hat sie später wieder als Art an-

erkannt und ich schließe mich dieser Auffassung an. Der Auftreibung des dorsalen Fopulum, worauf Herr Ridley den Namen "gibbosa" geroacht hat, lege ich gar keine Wichtigkeit bei, da nahezu alle *Cynosorchis*-Arten dies zeigen; aber Punkt für Punkt zeigt die Pflanze Abweichungen von *C. calanthoides*.

3. *Cynosorchis grandiflora* Ridley. Caule ad 30 cm alto basi cataphyllo y His 2 magnis ringentibus obtusis vestito plerumque monophyllo, folio lineari-lanceolato acuminato basi vaginante 20 cm longo 3—3,5 cm lato, scapo gracili foliolis 3 instructo, racemo corymboso pauci—plurifloro, bracteis ovatis acuminatis pedicellum vestientibus, staminibus et ovaribus sparsim glandulosis-setosis. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus majoribus dimidiatis oblongis obtusis valde reflexis, petalis e basi ovalibus acuminatis subfalcatis quam sep. dorsale paulo longioribus, labelli quadrilobi lobis inter se vis diversis e basi angustatis cuius fere spatulatis antice oblique rescissis crenulatis, calcaris labellum aequante quam ovarium bene brevius apicem versus subito ampliato obtuso, sparsim glandulosis-setoso; rostellum lobo medio productum triangulum - apice (in alabastro quidem) deflexo reflexoque, brachiis bene longioribus extus utrinque in lobulum triangulum auctis, antherae canalibus brachia parva excedentibus, processibus stigmaticis semilongis stigmatibus ipsis liberis magnis. — Flores speciosi purpurei, ut videtur versicoloris, sepalum dors. 7 mm, lateralia 9 mm, labellum 2,5—2,7 cm, calcar 2,5 cm longa.

Cynosorchis grandiflora, Ridley in Journ. Linn. Soc. XX (1883)

332. — *nuc* *Cynos. Lowiana* Rehb. f. in Gard. Chron. I (1888), 424.

Madagascar. Ankafana (Deans Cowan; Joh. Braun, ohne Standortsangabe!)

Die beiden von Herrn Ridley unterschiedenen Varietäten *a* mit purpurnem Labellum und geruchlosen Blüten und *p* mit weissem für am Grunde purpurrotem Labellum und wohlriechenden Blüten scheinen nur verschiedene Phasen derselben Blüten zu sein. Starke Verschiedenheiten (odor Farbenwechsel?) finden wir auch bei *Cyn. flexuosa* Lindl. — Die Beschreibung von Reichenbach's *Cyn. Lowiana* stimmt in alien Hauptpunkten fast wörtlich.

4. *Cynosorchis uniflora* Lindl. Tuberculis oblongis obtusis villosis, caule 10—25 cm alto tenui, foliis 1 v. 2 radicalibus lineari-lanceolatis acuminatis scapum aequantibus

V. illo paulum longioribus, foliolo 1 minuto in scapo, racemo 1— paucifloro, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis quam ovarium multo brevioribus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus semi-oblongis latis obtusissimis, petalis sepalo dorsali aequilongis e basi ovata acuminata subfalcato, labello medio puberulo quam sep. dorsale ter—quater quam lateralia bis longiore quadrilobo lobis inter se vix diversis ex basi lineari cuneatis antice dilatatis cuneatis oblique rescissis, calcari curvulo filiformi apice vix incrassato, quam labellum paulum longiore aequante; rostellum lobo medio elongato antice bifido, brachiis et caudiculis polliniorum paulum longioribus, processibus stigmaticis subbrevioribus. — Flores speciosi ut videtur versicolores, sep. dors. 8 mm long, later. 1 cm labell. 2,7—3 cm long et inter lobos lateral. 2 cm lat. calcar 2,5 cm ovarium 3 cm longa.

Cynosorchis uniflora Lindl. *G. et Sp. Orch.* 331; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXI (1885), 513. — Hue *C. Brauniana* Krzl in *Engler's Jahrb.* XVII (1893), 62.

Madagascar (Lyall, Hilsenberg et Boyer!) Ankafana (Deans Cowan!); (Joh. Braun, ohne genauen Standort!).

5. *Cynosorchis speciosa* Ridley. Foliis 2 lanceolatis loratis angustis usque ad 27 cm longis ad 2 cm latis, scapo ad 35 cm alto validulo, vagina singula ampliata acuminata in scapo, racemo multifloro laxifloro, bracteis lanceolatis acuminatis circ. 2 cm longis. Sepalis oblongis ovatis obtusis lateralibus falcatis, petalis multo angustioribus lanceolatis acutis, labello magno quadrilobo 2,5 cm longo, lobis oblongis obtusis apice paulisper dilatatis, calcari quam ovarium brevius pendulo apicem versus attenuato, anthera dorso carinata, rostellum lobo medio quadrato lato erecto quam brachia antlierae et canales multo brevius, antheram ipsam fere superante; processibus stigmaticis infra rostellum brachia absconditis: — Flores magni speciosi illis *C. uniflorae* fere aequimagni, albi s. pallide purpurei macula violaceo in centro.

Cynosorchis speciosa Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXU (1895), 122. Madagascar, Ambatovory (Fox N. 18!).

6. *Cynosorchis flexuosa* Lindl. Tuberculis oblongis parvis 2 cm longis vix 1 cm **diara**, **caule ad 40 cm**

alto tend, cataphyllo 1 satis magno ringente in basi, folio 1 scapum aequante anguste-lineari acuminato circiter 40 cm longo 1,5 cm lato, racemo elongato flexuoso paucifloro—plurifloro laxifloro, bracteis oblongis acutis vix dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso cucullato, lateralibus sublongioribus oblongis obtusis subobliquis, petalis linearibus falcatis acuminatis, labelli trilobi lobis lateralibus late-linearibus antice retusis, lobo intermedio cuneati-obtriangulo antice profunde bipartito, partitionibus brevioribus quam laterales, calcar filiformi-subuiato curvulo ovarii vix dimidium aequante, quam labellum paulum brevior; processum stigmaticorum capitulis vix prominulis, rostellum lobo intermedio lineari-ligulato retuso lateralibus triangularibus aequilongis. — Flores inter majores generis, purpurei v. sulfurei et medio purpurei vel lutei, sepala 7—8 mm longa, labellum fere 2,5 cm, calcar 2 cm longa.

Cynosorchis flexuosa Lindl. *G. et Sp. Orch.* 331; *Rchb. f. Otia II*, 72\ *Ridley in Journ. Linn. Soc. XXI* (1885), 514. — *Hue Cyn. angustipetala* Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI*, 514.

Madagascar. Lyall (fide Lindley!) Nosai Komba (Hildebrandt 3257!) Imerina (id N. 3787 u. 3838!) (Hilsenberg u. Boyer ohne N.!) Itassi-See (Ku ton berg!) (Perville N. 688!) (Bernier N. 352, 2me envoi!) Nosei-Be (Pervillé N. 428 u. 448!) Ambongo (Porvilié 149!)

Diese Art, von welcher grosse Mengen von Exemplaren in den Horbarien vorhanden sind, zeigt ähnlich, wie unsere Wiesen-Orchideen, die Neigung in der Färbung stark zu variieren. Die gelblich oder gelb-blühenden Formen nur auf die Färbung hin als besondere Arten aufzustellen, geht hier ebenso wenig an wie bei *Orchis sambucina* und *Orch. incarnata*.

7. *Cynosorchis purpurascens* Lindl. Caule ad 40 cm alto tenui cataphyllis 2 ringentibus in basi, folio 1 (v. rarius 2) caulino basilari lineari-lanceolato, lanceolato v. oblongo acuminato scapi ²/_s v. eum apicem usque aequante, 10—25 cm longo 2—3 cm lato, subcorymbosa 1- plurifloro, bracteis quam ovaria bene brevioribus ovatis acutis. Sepalo dorsali ovato cucullato acuto, lateralibus dimidiatis subobliquis oblongis obtusis, petalis minutis falcatis linearibus, labelli puberuli maximi basi linearis lobis lateralibus cuneati-spathulatis antice retusis oblique resectis, lobi intermedii cuneati alte-bipartiti lobulis subaequalibus, calcar labello aequilongo

Tubum ovarium paulo brevior filiform! apice clavato; anthera perbrevis rostellis lobo intermedio producto antice bipartito lobis y. brachiis lateralibus V*—7» longioribus, processibus stigmaticis quam brachia semilongis. — Flores pulchre purpurei y. rosei, sep. dors. 8 mm, lateralia 10 mm, labellum et calcar 2,5 cm longa.

Cynosorchis purpurascens Thouars. *Orch. lies Afr. t. 15* | Lindley *G. et Sp. Orch. 331*; Moore *11. Maur. et Seychell 337* | Bidley in *Journ. Linn. Soc. XXI, 515*. — *Gymnadenia purpurascens* A. Rich. *Orch. Maur. 2&, t 6, 1*.

Madagascar. Nosi-Komba (Hildebrandt N. 8349!) Antanarivo (Rutenberg!), (Lyall, Thouars ohne N.!) — Kossi-B6 (Pervill6 N. 724!) St. Marie (Boivin N. 1694!) — Ohne Standort (Boivin N. 1070!, A. Richard N. 217!)

8. **Cynosorchis Boryana** Lindl. Tuberidiis oblongis y. ovalibus, caule 15—20 cm alto tenui monophyllo, cataphyllo 1 scarioso pellucido acuto ringente in basi, folio ovati-lanceolato acuminato ad 10 cm longo ad 1,5 cm lato, squama unica acuminata ringente in medio caulis, racemo elongato pauci-pluifloro laxifloro, bracteis brevibus ovatis acuminatis dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus paulum majoribus ceterum aequalibus, petalis minoribus ovati-oblongis obtusis, labelli ter longioris lobis lateralibus divergentibus intermedio antice emarginato, ceterum aequali omnibus cuneatis retusis margine leviter crenulatis, calcaris brevi curvulo apice valde inflato; gynostemio recto, rostellis brachiis extus involutis caudiculas omnino tegentibus, lobo intermedio rostellis brevior obtuse triangulo, capitulis processuum stigmaticorum vix prominulis omnino adnatis. — Flores inter mediocres generis 1,2 cm longi, sepala petalaeque 7—8 mm longa, calcar 3 mm.

Cynosorchis Boryana Lindl. *G. et Sp. Orch. 331*; Moore in *Baker Flora Maurit. 337*. — *Gymnadenia Boryana* A. Rich. *Orch. lies de France etc. US t. 5*. (icon, habitus mediocris, analysis praesertim *B omnino evroneae!*)

Mauritius. Mont du Pouce (Bory ex Lindley!). Madagascar. Diego Suarez (Boivin 2854!).

9. **Cynosorchis fastigiata** Thouars. Tuberidiis oblongis 2—3 cm longis vix 1 cm crassis, caule gracili 85

V. 30 cm alto basi diphylo v. triphylo, foliis lanceolatis acuminatis ad 15 cm longis 1,5 cm latis, squamuia 1 bracteiformi in scapo, racemo corymboso paucifloro (1—4), bracteis lanceolatis acuminatis pedicellum tantum ovarii longe attenuati 3,5 cm longi aequantibus. Sepalo dorsali late-ovato cucullato, lateralibus majoribus oblongis obtusis, petalis linearibus falcatis c. sepalo dorsali galeam formantibus, labello multo majore quadrilobo lobis omnibus subaequalibus, calcari satis longo filifonni ovarii longi fere $\frac{2}{3}$ aequante, gynostemio satis crasso, anthera paulum reclinata, rostellii brachiis paulum elongatis lobo medio paulo longiore, processibus stigmaticis compressis crassis papillosis. — Flores inter minores generis, sepala petalaeque 4—5 mm longa, labellum 6—7 mm, calcar 2,5 cm longum, ovarium c. pedicello brevi 4 cm; sepala extus rosea intus virescentia, petala rosea, labellum pallide viride.

Cynosorchis fastigiata Thouars *Orch. Jlest Afr. t. 13* | Lindley (*Oynorchis*) *G. et Sp. Orch. 332* | Moore in Baker *FL Mavrit. et Seychell. 337*; Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI, 616*; *Bot. Beg. t. 1998*. — *Gymnadenia fastigiata* A. Rich. *Orch. Maur.* > 25; *Bojer Hort. Maur. :no (ex Bidley)*.

Madagascar. (Baron N. 204, N. 492!); (Commerson!). St. Marie (Fioivin N. 1695!). Nossi Bé (Pervillt N. 750 u. 145!) (Perrottet 1*20!) Im Innern der Insel bei Moromonka (Scott Elliot N. 1778 u. 225H). Mauritius (Siebert *Flor. maur. exs. II, 169*!). Comoren bei Mo^hly (Uoivin oline N.). Bourbon (Commerson, Boivin N. 1059!).

10. *Cynosorchis elata* Itolfe. Tuberiis oblongis ovalibus 2 cm longis 1 cm crassis, foliis 2 suboppositis basilaribus inaequalibus oblongis acutis s. ovati-oblongis acutioribus ad 8 cm longis 4 cm latis v. 5 cm longis 2 cm latis, scapo gracillimo 30 cm alto foliolis bracteiformibus 4—5 vestito, racemo paucifloro—plurifloro ad 10 cm longo, bracteis ovatis acuminatis perbrevibus. Sepalo dorsali galeato acuto apiculo reflexo, lateralibus angustioribus obovatis obtusis, labelli basi rectanguli lobis lateralibus oblongis obtusis cum intermedio angustiore lineari obtuso cruciatis, calcari fusiformi 1,5 cm longo obtuso; rostellii brachiis triangulis satis latis, lobo intermedio lato obtuso vix brevi ore, processuum stigmaticorum capitulis labello adnatis nitides. — Flores rosei inter

mediocres generis, sepala 8—9 mm longa, labellum 1,2 cm, calcar 1,3—1,4 cm longum.

Cynosorchis elata Bolfe in Journ. Linn. Soc. XXIX, 58, Madagascar. Fort Dauphin (Scott Elliot N. 2477!).

11. *Cynosorchis purpurea* Krai. Canle 20—25 cm alto, foliis 3 basilaribus lineari-lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis ad 1 cm latis, foliolis 3 bracteiformibus in reapo, racemo paucifloro laxifloro, bracteis ovatis actitis quam ovario multo brevioribus. Sepalo late ovato acuto cum petalis angustioribus sublongioribus ovatis acuminatis galeam foimantibus, sepalis lateralibus late oblongis subobliquis obtusis quam dorsale duplo majoribus (si mavis oblongis dimidiatis), labello e basi late cuneata trilobo, lobis lateralibus majoribus late linearibus oblique retusis margine subrepandis, lobo intermedio brevi triangulo obtuso, calcaris brevi vix dimidium labelli aequante curvulo apice inflato; rostellis lobo medio late triangulo, lateralibus aequilongis antice bipartite partitione exteriori uncatas, processibus stigmaticis latissimis utrinque infra rostellis brachia pone ostium calcaris, pollinis generis, anthera humili obtusa. — Flores pulchri roseo-purpurei, sepal, lateral. 8 mm longa, labellum 1 cm longum, 8 mm latum.

Habenaria purpurea Thouars. Orch. Iks Aft. 1.17.

Madagascar. (Baron N. 623. Hildebrandt N. 3495!)

Die vorliegenden Exemplare stimmen gut mit der Abbildung in Du Petit Thouar's Buch, ausgenommen das stark verzeichnete Labellum. Die Merkmale der Säule sind sehr eigentümlich. Die Narbenfortsätze sind breit gerückt und befinden sich unten an der Basis der Säule unterhalb der beiden sehr kräftigen Seitenarme des Rostellum. Die Antheren sind an der Spitze zweitheilig, der eine Teil ist hakig gekrümmt, der andere gerade vorwärts gestreckt.

12. *Cynosorchis elegans* Reclib. f. Tuberiidiis more *Oreohides Morionis globosis*, caule ad 22 cm alto flexuoso debili, foliis 2 v. 3 oblongi-lanceolatis acuminatis $\frac{1}{3}$ caulis aequantibus v. superantibus 10—15 cm longis, 1 cm latis, foliolo 1 majore in scapo et minore paulo infra racemum, racemo congesto paucifloro, rhachi bracteis ovariiis setosis, bracteis margine tantum setosi-ciliatis ovatis acuminatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso cucullato, late-

ralibus paulum majoribus reflexis acutis, petalis oblongis sub*
lalcatis obtusis quam sepalum dorsale longioribus, labello e
basi cuneata dilatato, lobis lateralibus oblongis incurvis obtusis,
lobo intermedio brevior rotundato (fere semiorbiculari) api-
culato, calcari filiformi dimidium ovarii aequante obtuso; gyno-
stemio generis, rostello parvo, brackiis paulum elongatis capi-
tibus, processibus satis conspicuis. — Flores illis *C. fastigiatae*
Tii. aequimagni calcar multo brevius 5 mm longum.

Cynosorchis elegans Bc?U>. f. in *Flora* 1888, 180 et in *Gard Chron.*
1888 I, 424. — *Gymnadenia muricata* Brogn. in *schedulis Herb. Mus.*
J'arisiensis.

Bourbon. Grand Blnard (Boivin N. 1071!)

Die Art ist, abgesehen von sonstigen Merkmalen, wie die ausser-
gewthnlich grossen Petalen, (lurch ihr Label lum von alien anderen
unterschieden, dies erinnert in den Verhältniasen und Umriasen der
Seitenlappen und des mittleren Lappens viel eher an *Polystachya*
als an irgend eine *Cynosorchis*.

13. *Cynosorchis Boiviniana* Krzl. n. sp. Tu-
beridiis satis magnis ovoideis v. oblongis ad 2 cm longis 1 cm
crassis, caule ad 25 cm alto monophyllo, folio basilari lan-
ceolato ad 6 cm longo 1,3 cm lato acuto, foliolis 4 bractei-
formibus acuminatis in scapo, racemo paucifloro congesto,
rliachi (necnon caule a medio iere) et bracteis ovatis acumina-
tis ovariis duplo longioribus et tioribus ipsis extus omnibus
spar^im setosis. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus late
oblongis v. diinidiatis subfalcatis acutis omnibus praesertim
intermedio cucullatis, petalis lanceolatis subfalcatis acuminatis
1— nerviis, labelli lobis lateralibus minutis linearibus, inter-
medio elongate oblongo acuto infra et supra puberulo erecto.
calcari e fauce extiic-toriiformi sensim august ato obtuso ovarii
dimidium aequante; antheia hmnili, rostelli lobo interradio
apice bitido et biachiLs lateralibus contiguis, processibus stig-
maticis paulum brevioribus divergentibus glandulis magnis.
— Flores ^purpurei inter mediocres generis, sepala petala
labellum 6 mm longa, calcar 1 cm, ovarium fere 1,5 cm.

Conioren. Urando Comore, Mai i860 (Boivin ohne No.!))

You alien andren Arten leicht durch die gauz behaarten BIQten
zu unterscheiden. An den Knospen war deutlich die tief purpurrote
Farbe der Bltten erhalten.

14. *Cynosorchis brachycentra* A. Rich. Tuberiis pisi magnitudine, caule ad 15 cm alto tenuissimo flexuoso monophyllo, folio elongate lanceolato acuminate ad 4 cm longo 7*—7* cm lato, foliolis 3 acuminatis in scapo, racemo paucifloro (2—3), bracteis late ovatis acuminatis, rhachi bracteis ovario glabris. Sepalo dorsali minuto ovato obtuso, lateraiibus oblongis obliquis obtusis, petalis late ovatis sub falcatis obtusis, labello e basi cuneata trilobo, lobis lateralibus minoiibus divergentibus obtusis intermedio duplo longiore oblongo obtuso dkco puberulo, calcai brevissimo incurvo sacculato; gynostemio mihi non viso, adsunt 2 tantum specimina cum 2 floribus evolutis. — Flores inter minimos generis vix 5 mm diam.

Cynosorchis braehycentra A. "Rich, in sched. Mus. Paris. — *Gymnadenia braehycentra* Brogn. in sciedul.

Comoren. Grande Bénard (Boivin N. 1072!)

Im Aufbau eiiem schwachen Exemplar von *Cyn. elegans* Rchb. f. flhnlich, aber sofort zu unterscheiden durch den lilgeron Mittol-Jnppen des Label I um und den winzigen fast kugelrunden Sporn.

15. *Cynosorchis aurantiaca* Ridley. Tuberiis par vis, folio singulo angusto lineari, quara caulis inulto brevioi-e, caule giacillimo hispido praesertim basin vei*sus, vaginis 3 dissitis hispidis in scapo, racemo laxifloro, floribus 8—9 aurantiaci-flavescentibus, bracteis lanceolatis acuminatis .V³ ovariorum aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuminato galeato, lateralibus angustioribus oblongis deflexis, pemlis lanceolatis acuminatis, labello e basi cuneata trilobo porrecto, lobis lateralibus angustis linearibus, lobo intermedio longiore cuneato, calcari basi dilatato extincioriiformi vix curvato, dimidium ovarii glandulosi-setosi aequante; antherae canalibus et brachiis rostellis ponectis, lobo medio rostellis minuto, processibus stigmaticis semilongis magnis. — Flores minuti vix 6 mm diam.

Cynosorchis attrantiaca Bidlfy in Journ. Linn. Soc. XXU(188fi), 123. Madagascar. Ankeramadinka (Dr. Pox ohne No.! Baron N. 225?)

16. *Cynosorchis lilacina* Ridley. Folio basilari ~~singulo~~ lanceolato brevi-petiolato caule ad 30 cm alto, foliolis 2—3 lanceolatis acuminatis in scapo, racemo pauci—pluifloro,

rhachi et ovariis dense setosis, bracteis lanceolatis acurainatis pedicellum et basin ovarii vestientibus Sepalo dorsali ovato acuto cncullato parvo, lateralibus multo majoribus, reflexis oblongis ovatis obtusis, labelli lobi lateralibus minutis ligulatis obtusis, intermedio mill to majore oblongi-lanceolato acuto, calcari crassiusculo 7a ovarii aequante e fauce infundibulari angustato curvulo apice davato; rostellis lobo iintermedio elongato bipartito canalibus antherae et brachiis rostellis paulum brevioribus, processibus stigmaticis infraposis fere semilongis stigmatibus antice subglobosis. — Flores inter minores generis, sepala 5 mm longa, labellum 7 mm, calcar 7—8 mm.

Cynosorchis lilacina Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI* (1880), 5/5. Madagascar. Ankafana (Deans Cowan! Baron N. 229! Lyall!)

17. *Cynosorchis hispidula* Ridley. Tuberidiis satis magnis ovalibus 1,5 cm longis, foliis basilaribus 3—1 lineari-lanceolatis acutis ad 6 cm longis, scapo 10-25 cm alto omnino rhachin usque piloso, foliolis :}—4 bracteiformibus in scapo, racemo pauci-plurifloro, bracteis minutissimis acutis quam pedicelli paulum longioribus. Sepalo dorsali minuto orbiculari, lateralibus falcatis oblongis (si mavis semilunatis) antice acutis quam dorsale plus duplo longioribus, petalis minutis ovatis falcatis, labelli lobis lateralibus minutis ligulatis obtusis, intermedio majore oblongo obtuso, calcari cylindrico obtuso dimidium ovarii aequante; rostellis lobo intermedio brevi obtuso, brachiis et canalibus antherae valde elongatis, processibus stigmaticis paulum brevioribus, stigmatibus ipsis incrassatis. — Flores inter minimos generis, vix 3 mm longi.

Cynosorchis hispidula Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI* (1885), 5t7. Madagascar. Imerina (Deans Cowan!). Ankafana (J. M. Hildebrandt N. 3981!)

Die von Herrn Ridley untersuchten Exemplare waren augenscheinlich sehr dttrftig, die Massangaben seiner Diagnose zeigen die Minimalwerthe. Die Pflanze ist uibrigens in keiner Sammlung zufricdeistellend vertreten.

18. *Cynosorchis tenella* Ridley. Tuberidiis parvis globosis caule ad 20 cm alto tenui, foliis basilaribus 2 oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis 3—5 cm longis 8 mm—1,3'cm latis, foliolis 2—3 in scapo bracteiformibus acumina-

tis, racemo paucifloro subsecundifloro, rhachi et ovariis sparsim setosis, bracteis ovatis acuminatis pedicellos aequantibus calvis. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus duplo majoribus reflexis oblongis obtusis subfalcatis, petalis subfalcatis lanceolatis acutis, labelli lobis lateralibus ligulatis acutis divergentibus intermedio duplo longiore oblongo obtuso, calcaris brevi cylindraceo apice paulum ampliato (in alabastris brevissimo sacculato) sepalis aequilongo; processibus stigmaticis compressis satis altis rostellis brachiis lobo intermedio subaequilongis. — Flores minuti, tepala vix 3 mm longa, calcar ad 4 mm.

Cynosorchis tenella Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXU (1885), 1&*.

Madagascar (Fox!); Comoren, Grande Comore, Mohity (Boivin ohne No.!).

Das Gynostemium zeigt die typischen Narbenfortsätze, das Rostellum ist etwas länger als bei den sogenannten typischen Formen, im Allgemeinen zeigt es aber ähnliche Verhältnisse wie das von *Cyn. fastigiata* Th. Der Vergleich mit *Cynos. tenerrima* Krzl. ist ziemlich treffend. Alle von mir untersuchten Exemplare hatten nur 2 grundständige Blätter, kein einziges 4, wie Herr Ridley es angiebt, doch scheint mir diese Abweichung zu unvorheblich, da alle andern Merkmale übereinstimmen.

19. *Cynosorchis Baronii* Rolfe. Caule 10—24 cm alto pubescente, foliis 2 basilaribus humistratis ovatis v. ovati-lanceolatis acutis 5—10 cm longis 2—4 cm latis, racemo laxifloro ad 8 cm longo, bracteis anguste lanceolatis acuminatis ad 1 cm longis. Sepalo dorsali late ovato cucullato obtuso, lateralibus longioribus oblongis obtusis subobliquis, petalis triangularibus obtuse acutatis levissime falcatis latere brevioribus adnatis, labello pilosulo et ciliato e basi cuneata dilatato trilobo, lobis triangularibus intermedio longiore acuto, lateralibus oblongis rectangule divergentibus calcaris incurvo satis brevi obtuso; rostellum complicate antice tridentatum (brachiis et lobo intermedio aequilongis), processibus stigmaticis utrinque adnatis, stigmatibus ipsis liberis. — Flores illis *Cyn. lilacinae* Bidl. paulo majores, sepala 6—7 mm longa sed latiora, labellum c. calcaris fere 1,5 cm, ovarium 2,5 cm long, hispidum.

Cynosorchis Baronii Rolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXIX (1890), 5ff.

Central-Madagascar. Andringitra-Berge (Baron 725!). Northwest-Madagascar? (Baron 6246!).

20. *Cynosorchis Ridleyi* Durand et Schinz. Foliis basilaribus paucis (2—3) oblongis acutis brevipetiolatis ad 4 cm longis 2 cm latis, scapo tenui 20 cm alto v. paulo altiore squamis perpaucis distantibus vestito apicem versus sparsim setoso, racemo pauci-plurifloro rhachi et ovarii glanduloso-setosis, bracteis ovatis acuminatis quam ovaria ter brevioribus. Sepalo dorsali late oblongo obtuso, lateralibus majoribus subaequalibus acutis, petalis lanceolatis acutiusculis, labelli lobis lateralibus brevissimis obtusis intermedio obtusiusculo emarginato crenulato, calcaribus basi subulnari attenuate liliformi apice uncinato dimidium ovarii aequante; rostellum bracteis elongatis utrinque late marginatis, processibus stigmaticis paulo brevioribus capitulis liberis, rostellum lobo mediano abbreviato, caudiculis longis, pollinibus luteis (neque nigris ut observavit Ridley v. cl.) — Flores lilacini v. rosei parvi 8 mm diam, calcar 5 mm.

Cynosorchis Bidleyi Durand et Schinz *Conspectus Ft. Afr.* 92. — *Amphorchin lilucina* Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXI, 5t8.

Madagascar. Ost-Imerina (Hildebrandt 3730 e. p.!) (Baron N.229 fide Durand et Schinz *Conspect.* p. 92).

Unter N. 8730 der Hildebrandt'schen Pflanzen sind 2 habituell ziemlich ähnliche Arten verteilt worden, nämlich *Cynoa. calcarata* Durand et Schinz und diese hier. Bei diesen Arten sind ziemlich gut durch den ganz verschiedenen und sehr eigentümlichen Sporn bei *C. lilucina* und durch die bei *C. calcarata* fehlende Behaarung des Blütensandes zu unterscheiden. *C. lilucina* scheint die seltenere von beiden zu sein.

21. *Cynosorchis japonica* Krzl. n. sp. Planta pusilla tuberibus longe ovatis 1,5 cm longis, foliis 2 radicalibus lanceolatis acutis majore ad 3 cm longo 7 mm lato, altero ter minore, scapo 4—5 cm alto, squama 1 bracteiformi in medio, racemo 1—2-floro, bracteis lanceolatis acuminatis dimidium ovariorum aequantibus eaque vestientibus. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus semiovatis subfalcatis obtusis obsolete trinerviis, petalis brevioribus late ovatis obtusissimis v. emarginatis multinerviis, labello plus duplo longiore quadrilobo, lobis lateralibus rhombeis, intermedio cuneato profunde bilobo, lobis lateralibus subsimilibus antice retusis mar-

gine subrepandis, toto disco parce puberulo, calcariacuto brevior quam labellum et ovarium leviter inflate; gynostemio ut videtur generis, rostellum et canalibus antherae certissime longe productis.

^HLow Chow Islands. A little Orchid picked up by a surgeon. Not in Wight's collection." (Herb. Lindley, Kew!).

Die Pflanze ist dem Aufbau und der Blüte nach eine typische Gynosorchis; nicht gesehen habe ich die Anthere und die baalen Teile des Rosfcilum, was von dor lang vorgestrecktun vorderen Partie des Rostollum zu sehen war, stiramt wiederum mit Cynosorchis. Auff&llig ist das Vorkoromen. Dass gowisso Gattungen von Ost-At'rika an tber das ganze indische und malayische Florengebiet Vertreter haben, ist bekannt und dass die Lu-tshu-Inseln niclit eigentlich zum japanischen Florengebiet gehören, ist ebenfalls ausser Frage; gleichwohl ist das Auftreten einer exclusiv mascarenischen Gattung in Ost-Asien immerhin auffallend.

22. *Cynosorchis gracilis* (Bl.) Krzl. n. sp. Tuberiis globosis pro plantae liumilis magnitudine satis magnis 1 cm—1,5 cm diam., scapo 6 ad 12 cm alto, folio 1 oblongilanceolato obtuse acutato 4—9 cm longo 1,2—2 cm lato interdum racemum fere attingente, scapo ceterum nudo, racemo pauci-plurifloro secundo, bracteis minutis ovatis ovaria brevipedicellata longe non aequantibus. Sepalis petalisque ovati-oblongis obtusis rotundatis galeam forinantibus, labello duplo fere longiore, lobis lateralibus semilongis intermedio duplo longiore et latiore, omnibus obovatis antice rotundatis, intermedio antice subemarginato, calcari brevi ** ovarii longiusculi aequante cylindraceo apice singulari modo retuso; gynostemio brevissimo, processibus stigmaticis quam rostellum lobus medius duplo longioribus labelli basi affixis. -- Flores inter minimos generis, sepala petalaeque 1—1,5 mm longa, labellum 2,5 mm longum.

Mitostigma gracile Bl Mus. Bot. Lugd. Bat. II, 190. — *Gymnadenia gracilis* Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. U. 207\ *Prolusio Fl. Jap.* 139.

Korea. Herschel Island. (Oldham N. 1027!)

Die Pflanze ist eine Cynosorchis, freilich sehr en miniature, aber in alien Einzelheiten eine typische Form dieser Gattung. Der Habitus im Allgemeinen wie im Besondern, die kurzen Deckblätter, das lange Ovarium; die Blüte, deren Blätter helmartig zusammengelegt Bind, bringen ejuen Gesamteindruck hervor, der nur \an

^y
 Cynosorchis erinnert, auch wenn man sich zunächst dagegen sträubt, an der Sttdecke Korea's ein Mitglied einer specifisch mascarenischen Gattung zu finden. Die Befunde des sehr winzigen Gynostemiutns stimmen sehr gut hierzu, die Anthuroncanälo scheiuc.n kurz zu sein, Pollinien habe ich in kciucr der von mir uuterauchten Bltten gefunden. — Ich trage kein Bedenken, Mitostigma gracilis 13L. aU Synonym hierher zu 8tullo.11. Hlumo selbst hat auf die nahe Verwandtschaft mit Cynosorchis aufmerkgam gomucht, Heine Exemplare waren obenfalls von Oldham gosammoK. Miquel hat dio Gattung später mit Gymnadenia veroinigt, was wohl Benthum veranlnsste, sie in das allgemejiie SammelbasHin der ihm unverständlichen Gattungon _HHabenaria^{ff} zu werfen. Dies ist um so mehr erstauniich, als die Pflanze auch habituell eine echte Cynosorchis ist.

23. *Cynosorchis cylindrostachys* IO*^z. n.»!•.
 Tubeidiis? caule basi cataphyllo 1 amplo iingente vestito, monophyllo 44 cm alto (hid. inflorescantia) folio lanceolato acmninato in pedicellum angastato ad 16 cm lon?o fere 2 cm lato satis firmo, scapo vix sparsissime setoso foliolis 4—5 acuminatis angustissimis instructo, racemo multifloro Aensifloro cylindraceo floribus erectis, bracteis ovatis acutis brevibus vix pedicellum brevem superantibus rhachi vix setosa. Sepalo doi*sali oblongo obtuso cucuilato, petalis planis paulum majoribus oblongis, sepalis lateralibus subobliquis obtusis reHexis quam scpalum doraale et petala bene majoribus, labdli lobis lateralibus valde reductis triangulis, lobo intermedio multo majore late obovato fere orbicnlari margine antice crenulato, calcari sepala lateralia vix aeqnante, l-ostelli brachiis productis lobo intermedio bievi complicato; processibus stigmaticis ⁸/s fere brachioram aequantibus stigmatibus tantum liberis. — Plores pallide purpurei? inter minores generis sepala petala 4 mm longa calcar 5 mm.

. MIsle de Prance* (Commerson!).

Die Pflanze ist durch ihren dichtgedrangten, fast cylindrischen BIUteiiBtand von alien bisher bekannt gewordenen Cynosorchis-Arten verschieden. Zur Untersuchung standen nur noch die oberen Bltten, die unteren waren vëillig verschwunden und nur noch dio reifen weit aufgesprungenen Kapseln vorhanden. Das Perigon zeigt wenig auffallendes, die Säule ist die der typischeii Arten, die Lippe hat zwei ganz kleine Seitenlappen und einen vieimal's grbssereu nahezu kreisfOrmigen Mittellappen. Die BIUte ist nicht resupiuiert.

Bie ähnelt in vielen Merkmalen der *Amphorchis calcarata* Thouars Orch. lies Afr. t. 4, unterscheidet sich aber durch das weniger tief eingeschnittene Labellum und der Säule.

24. *Cynosorchis imerinensis* Ridley. Itadicibus crebris tenuibus, foliis 3—4 basilaribus rosulatis pedicellatis lanceolatis acutis cum pedicello 5—6 cm longis 1,2 cm latis, scapo ad 35 cm alto tenui foliolis 3 bracteiformibus vestito, racemo elongate plurifloro laxifloro, rharhi ovarii bracteis quam ovaria vix semilongis calvis. Sepalo dorsali late ovato obtuso cum petalis multo angustioribus galeam formante (nee tamen cum eis coalito ut profert Ridley v. el.), sepalis lateralibus longioribus oblongis acutis deflexis, labelli lobis lateralibus in angulos obtusos reductis, lobo intermedio e basi latiore lineari-producto, calcari aequilongo cylindraceo obtuso ovarii dimidinum paulum superante; rostello brevi acuto brachiis multo longioribus, processibus stigmaticis a latere compressis antice valde papillosis (gynostemium totum illi *C. fastigiatae* Th. magnitudine valde reducto comparandum). — Flores minuti rosei, sepala petala 3 mm longa, labellum 4—5 mm, calcar 6 mm. — Novembri.

Habenaria imerinensis Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XX7, 505.

Madagascar. Ost-Imerina bei Andrangoloaka (J. M. Hildebrandt Nr. 3731 c. p.!)

Die Verwachsung der Petalen mit dem dorsalen Sepalum, wie Herr Ridley sie beschreibt, habe ich nicht bestätigen können; diese drei Blätter sind eng miteinander verklebt, wie das bei Orchideen mehrfach vorkommt, aber bei aufgewachsenen Blättern ist die Trennung leicht zu vollziehen.

Wie es scheint sind unter N. 3731 der Hildebrandt'schen Pflanzen auch Exemplare von 3730 *Cynorchis lilacina* Krzl. (*Amphorchis* Ridl.) verteilt worden.

25. *Cynosorchis sigmoidea* Krzl. n. sp. Tuberiis —, caule elato 30 -40 cm alto tenui, foliis 2 basilaribus brevi-petiolatis oblongis acutis ad 12 cm longis ad 4 cm latis tenuibus, foliolis 6 minutis bracteiformibus in scapo, racemo elongate ad 15 cm longo laxifloro plurifloro (12—15), bracteis oblongis acuminatis $\frac{2}{3}$ ovarii cum pedicello aequantibus, rhachi et ovarii sparsim setulosis, bracteis calvis. Sepalo dorsali

ovato obtuso, lateralibus multo majoribus oblongis acutis, petalis cum sepalo dorsali galeatis late linearibus obtusis, labello sepalis lateralibus aequilongo, lobis lateralibus minutis triangulis acutis lobo intermedio lanceolate acuminate, calcari labello vix aequilongo sigmoideo flexo liliformi obtuso, anthem (pro floiis magnitudine) satis alta, rostello canalibus antherae et processibus stigmaticis compressis aequilongis. — Flores minuti sepala lateralia, labellum, calcar 4—5 mm longa.

Comoren. Grande Comore. (Boivin oh ne No.!)

Die Pflanze ähnelt habituell einera in die Länge geschossenpn Exemplar von *C. tenella* Ridley, unterscheidet sich aber hinsichtlich des Blütenbaues sehr stark, der Unterschied in der Grösse zwischen dem dorsalen Sepal um und den seitlichen ist vielleicht bei keiner Art so stark ausgesprochen, die An there ist verhältnissmässig hoch und sehr wenig nach hinten geneigt, die ttbrigen Einzeleiheiten des Gynostemiums sind die der Uattung. Den Nam en ontlichte ich bei dieser sonst ganz indifferent aussehenden Pflanze vom Sporn, welcher zur Blitzezeit sigma-ähnlich gekrUmmt ist

26. *Cynosorchis cajcarata* Durand et Schinz. Radicibus longis, tuberidiis elongatis fusiformibus, caule 10—15 cm alto tenui basi monophyllo, folio longo pedicellate oblongo acuto, petiolo fere 9 cm longo, lamina 5 cm longa 2 cm lata $\frac{1}{s}$ totius plantae aequante, scapo foliolis 4—5 bractei-formibus distantibus vestito supra et rhachi et ovariis (sed non bracteis) glandulosi-setosis, bracteis ovatis acuminatis vix dimidium ovariorum aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus duplo fere lalioribus obtusis, petalis late linearibus sublongioribus obtusis, labelli lobis lateralibus minutis triangulis obtusis, lobo intermedio cuneato antice retuso medio apiculato, calcari labello aequilongo apice. ipso leviter incrassato nee tamen clavato dicendo; rostello in laminam indivisam brevem antice rotuudatam coalitis, processibus stigmaticis sub ea absconditis antherae, canalibus subnullis. — Flores parvi rosei illis *C. Ridleyanae* primo aspectu simillimi apice calcaris fadllime distinguendi.

Cynosorchis calcarata Durand et Schinz *Compect. FL A/r. p. 90* (nomen). — *Amphorchis calcarata* T/wuars *Orch. II. Afr. 18J2 tab. 4*; *Blume Mus. Lugd. Batav. II% 190*; *Moore Baker FL Maur. 33H* \ Ridley in *Journ. Linn. Soc., XXI, 518*. — *Habenaria AmphorchU Sprengel*

Syst. Veget. HI, 689; Bojer Hort. Maurit. 310. — Gymnadenia squamata A. Rich. Orch. lies de France et Bourb, 24 t. 6 fig. 2. — Cynorchis squamosa Lindl. G. et Sp. OrcJb.332. — Cynosorchis? RcJib. f. in Flora 1885, 536 et Otia II, 72.

Madagascar. Tmerina (Deans Cowan, I'arknr!); Hourbon (Thouars, Boivin N. 1067, Richard N. 391, U92, Commeraon 1771!); Mauritius (Boivin, Carmichaul!); Comoron (Humblot N. 279!).

27. *Cynosorchis pauciflora* Bolfe. Canle 10—13 cm alto pubescente, foliis radicalibus ? — fuliolis cauliiis ovati lanceolatis acuminatis bracteiformibus, raceino brevi la\i-floro, bracteis lanceolatis acuminatis 4—5 mm long-is. Sepalo dorsali ovato acuto 2 mm longo, lateralibus]anlum niajoribus subobliquis, petalis omnino aequalibus paulum minoribus, labello 3 mm longo antice trilobate, lobis oblongis obtusis susaequalibus, calcari brevissimo obtuso; gynostemio brevissimo rostello parvo, processibus stigmaticis sublavatis. — Species mihi non visa!

Cynosorchis pauciflora Bolfe in *Journ. Linn. Soc. XXIX (1890), 58.*

. Madagascar, Ankaratra-Berge 2700-3000 m. (Scott Elliot 1893!)

Nach der Beschreibung zu urteilen unterscheidet sich die Pflauzo wenig von *Cyn. brachycentra* A. Rich. Das Fehlen der Behaarung bei letzterer Art, welche al lord ings absolut kahl ist, wäre zunächst das wichtigste Unterecheidungsmerkmal. Herr Rolfe sagt nichta tiber die Gesamtform der Lippe, soudern nur, dass sie vorn dreilappig sei, bei *Cyn. brachycentra* A. Rich, ist der Mittellappen etwa doppelt so gross als die seitlichen. Die Lippe zeigt die schwach sammtige Behanrung, wie sie oft bei *Cynosorchis* vorkommt. Diu ganze Pflanze muss ttrigens stark an *Arnottia inermis* S. Moore (*Amphorchis inermis* Th. Orch. lies Afr. t. 5) erinnern, falls sie nicht hiermit identisch sein sollte.

28. *Cynosorchis Betsileensis* Krzl. n. sp. Sepalo doi-sali petalisque parvis oblongis obtusis comiiventibus, sepalis lateralibus multo majoribus late-oblongis obtusissimis, labello lineari apicem versus paulum dilatato bifido, calcari tenui fili-foimi quam ovarium in costis scotosum duplo longiore (longitudine in *Cynosorchide* inusitata); processibus stigmaticis rostelli brachiis aequilongis dimidium usque ab eis liberis, rostelli lobo media parvo triangulo inter antherae loculamenta abscondito. — Flores ab omnibus generis quam maxime diver-

}

sissima, sep. dors, et petala 4—5 mm longa, sep. lat. 9—10 mm longa 0 mm lata, labell. aequilongum 2 mm latum, calcar 1,5 cm longum, sicci eodem colore quo *Telipoginum* flores (austro-americanum genus) pallide flavi lineis brunneis decori.

Madagascar. Betsileo (Baron N. 285!),

29. *Cynosorchis glandulosa* Ridley. ^wFoliis 2 lanceolatis acutis flaccidis 15 cm longis vix 2,5 cm latis, caule debili ad 35 cm alto glandulosi-pubescente vagina singula lamina lanceolata pubescente, racemo laxo multifloro, bracteis lanceolatis acuminatis flores superantibus glandulosi-pubescentibus. Sepalis petalisque subsimilibus lanceolatis, labello cuneati-bitido calcarum cylindraceo apicem versus attenuato quam ovarium glandulosi-pubescentis multo brevioris, antherarum canalibus pro genere brevibus fere rectis, rostellum lobo medio angusto, lobis ovatis 2 ad columnae latera." — Flores parvi. — Species mihi non visa."

Cynosorchis glandulosa Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1885), 123. Madagascar, Angavokely et Ambatovory (Dr. Fox!)

30. *Cynosorchis tenerrima* Krzl. Caule gracili tenui 10—15 cm alto, foliis basilaribus 2 v. 1 linearibus acuminatis, foliolis bracteiformibus 1—2 acutis in scapo, racemo paucifloro distantifloro secundo, bracteis parvis lanceolatis acuminatis ovarii dimidium aequantibus. Sepalis lanceolatis acutis, petalis ovati-lanceolatis acuminatis, labello cuneato orbicordato antice utrinque rotundato retuso leviter emarginato medio apiculato, calcarum extensoriiformi apicem versus subulato Vs fere ovarii aequante quam labellum satis brevioris; rostellum lobo medio lateralibus aequilongo, omnibus lateralibus, processibus stigmaticis approximatis sub rostellum absconditis. — Flores rosei minuti, vix 8 mm longi, labell. antice 5 mm latum.

Ilabenaria tenerrima Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI* (1883), 505. Madagascar. OsMmerina (J. M. Hildebrandt N. 3782!).

31. *Cynosorchis galeata* Rchb. f. Caule ad 30 cm alto curvulo, folio uno basilari magno oblongi-lanceolato acuto s. acuminato longe petiolato, petiolo 5 cm lamina

15 cm longa 4 cm lata tenui interdum caulem omnino aequante, foliolo 1 bracteiformi in scapo, racemo subsecundifloro paucifloro plurifloro rhachi bracteis ovariis glandulosi-setosis, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria superantibus. Sepalo dorsali lanceolato acuto, cum petalis semihntatis lanceolatis acutis galeam formante, sepalis lateralibus duplo majoribus semilunatis acutis reflexis, labello simplice ligulati-oblongo acuto, calcari filiformi subulato apice minutissime ampliato $\frac{2}{3}$ a ovarii aequante; rostellum lobo medio brevi ligulato erecto, brachiis multo longioribus crassis, canalibus antherae valde productis glandulis magnis; processibus stigmaticis aequilongis crassis capitatis subrostelli brachiis paulum prominentibus, gynostemii fabrica inter omnes illi Habenariae proxima. — Flores pallide rosei, sepala later. 1 cm longa 5 mm lata, flores igitur 2 cm lati, calcar 1,6 cm long., ovaria 1,8—2 cm. Tota planta a Reichenbachio beato felicissime cum Orchide spectabili L. comparata.

Cynosorchis galeata Bchb. f. in flora LXVIII (1885), 536.

Comoren, Humblot N. 209! und 1620! Central-Madagascar (Baron 1703 in Mus. Paris!)

32. *Cynosorchis stenoglossa* Krzl. Tuberidio satis magno crasso, folio unico (an semper?) e basi angusta cuneato lanceolato acuto $\frac{2}{3}$ s caulis aequante, scapo 18—20 cm alto, foliolis 2 acutis brevibus instructo, racemo congesto paucifloro (ad G), bracteis ovatis acutis ovarii vix 7* aequantibus, rhachi et ovariis sparsim glandulosi-setosis. Sepalo dorsali ovato acuto excavato, lateralibus fere ter majoribus semioblongis acutis, petalis subfalcatis ovatis acutis, labello ligulato acuto quam petala longiore, calcari tertia parte superiore Augusto duabus inferioribus ampliato apice acuto V* ovarii pedicellati aequante; gynostemio brevi, anthera humili, processibus stigmaticis brevibus tripapillosis. Flores inter mediocres generis purpurascentes.

Cynosorchia stenoglossa Krzl. in Engl's Jahrb. XVII (1893), 63. Madagascar. SUD-Betsileo, Ankafina (Hildebrandt N. 4*204!).

33. *Cynosorchis brevicornu* Ridley. Caule gracili ad 40 cm alto, foliis 3 lineari-lanceolatis acuminatis ad

20 cm longis vix 1 cm latis v. linearibus longissime acuminatis, racemo elongato laxifloro plurifloro, bracteis minutis ovatis acutis pedicellos tantum aequantibus ovarii glabris (ut tota planta) 1 cm longis. Sepalo dorsali brevi fere orbiculari v. late-ovato cuspidato v. apiculato, lateralibus semiorbicularibus acutis quam dorsale bene longioribus, petalis minoribus falcatis obtuse acutatis, labello e basi rotundata paulo latiore angustato lineari acuto protenso v. erecto, calcaribus vix dimidium ovarii aequante satis crasso obtuso; processibus stigmaticis elongatis, antliera rostello et generis. — Flores minutissimi 4 mm diam.

Cynosorchis brevicornu Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI* (1885) 516. Madagascar. Ankafma (Deans Cowan!)

Species subdnbiae.

Cynosorchis compacta Hchb. f. „Humilis valida, tuberidiis ovoideis s. fusiformibus acutis, caule valido brevi folio oblongo acuto bene evoluto, altero subortiente, racemo paucifloro, bracteis ovaria pedicellata dimidia non aequantibus, sepalis oblongo-ligulatis obtuse acutis obtusisve conniventibus tepalis semilunatis acutis, labello trifido, laciniis lateralibus obtusangulis s. acutangulis, lacinia mediana ligulata retusa s. obtusata, calcaribus cylindraceo obtuso, ovarii pedicellati tertiam vix aequante.”

Cynosorchis compacta Rchb. f. in *Flora Bd. LXXI* (1888), 149.

Natal (Sanderson!) Herb Kew icon tantum. „Die Abbildungen Sanderson's sind so gut, dass man es wagon kann, narh ihnen Arten aufzustellpii" (ex Rchb. f.)

Cynosorchis occidentalis Durand et Schinz. „Undique tomentosa folio unico (variegato) oblongo aeuto basi cucuUato scapo bivaginato, spica elongata niultiflora, petalis glabris truncatis 2—3- dentatis, labello cuneato apice tridentato supra carinato, calcaribus filiformi subdavato dorsali supra labellum curvato.”

„Flowers orange, leaves marked like *Anaectochilus*. But 1 specimen seen in a ravine near Jeba Nuppe" (Barter N. 1487).

*Cynosorchis occidentalis*TM Durand et Schine. *Consp. Flora Africae* 9a. — *Amphorchis occidentalia* Lxndl. in *Journ. Linn. Soc. VI* (1862), 139.

Species mi hi non visa.l

Cynosorckis arno1lioides Rckb. f.?

Bidley Journ. Linn. Soc. XXI, 514.

Cynorckis Cordemoyi Frappet.

J. de Cordemoie Ilore it la Reunion {189i>}f 229.

Barlaea Rckb. f.

Barlaea Bchb. f. in Linnaea Bd. 41 (1877), 54; Stenoglottis Rcm. f. in Flora 1865, 180.

Sepalum dorsale triangulum leviter excavatum, sepala lateralia sublongiora oblonga leviter falcata, petala subbreviora rhombea, labellum lineare calcaratum, anthera reclinata, glandulae nudaе, rostellum trilobum, lobus intennedius triangulus lobi laterales oblongi obtusi deflexi, pprocessus stigmatici protensi satis magni plani. — Herba radieibus carnosis folia radicalia pauca vaginantia, scapus bractee, ovaria glandulosi-pilosa, flores pari purpurei..

Species adkuc 1 Africae tropicae occidentals indigcna.

Barlaea calcarata Rchb. f. Rariitibns satijj crassis villosis, foliis 2—3 ovatis acutis basi vaginantibus ad 3 cm longis 1—1,2 cm latis, scapo gracili ad 25 cm alto foliolis paucis vestito, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus, spica satis densa pluriflora, rkacki ovariiis bi^aacteis sparsini glandulosi-pilosis. Sepalo dorsali ovato acuto, sepal is lateralibus et petalis paulo brevioribus subrkombeis (si mavis late oblongis antice paulum evolutis) subfalcatis, labello lineari acuto, calcari filifoimi dimidium fere ovarii apice leviter curvati aequante, gynostemio supra descripto. — Flores parvi purpurei, sepala 2 mm longa, petala subbreviora, labellum ix 3 mm longum, calcar 4 mm.

Barlaea calcarata Rchb. f. in Linnaea Bd. XLI (1877), 54. — Stenoglottia calcarata Rcltb. f. in Flora 1865, 180.

Tropisches West-Afrika zwischen den 14° und 18° S. Hr. Angola, Huilla 1300—1800 m (Welwitsch N. 739!).

Peichenbach hatte die Pflanze zuerst mit Stenoglottis vereinigt, mit welcher BLO, von einigen ganz nuaserlichen Charapteron abgesehen, nichts zu thun hat und sie erst sptttor zum Typus oilier neuen Gattung orhoben. Sie hat die characteriBtiacho Hehaarung der Neottioon, was <#1r nufirfillend iat und erinnort im BHUenstand

etwas an *Keotinea intnota*. Der Bau (lea *Gynostemiums* ist alleffdiugs aufl'illig, aber nach meiner Ansicht ist es Pine ganz klare Hahenariee und man i'Qhlt sich versucht, benthams Ansicht anzunehmen und sie mit *Habenaria* zu vereinigen. Aber dem widerspricht der Bau der Sftule in melireren Punktcn. Keichenbach uennt die „*rolumna*“ quasi *trismata*. Das ist gekttnstelt. Die Anthere liegt fast ganz und gar liinter dem Kostelluui, die *Caudiculae* Jiegen, soweit ich richtig gesehen babe, auf den Seitenarmen des Kostellums. Diesoa hat einen onittleren Toil, welrber schinal, dreieckig und etwaa gefoltet ist, wie es bei *Habenaria* recht oft vorkommt und 2 breitere Seitenklapppn, welche nntUrlich tiefer stehen aid die Alitte und vorn abgerundet sind; etwaa tiefer aia dieae stehen die 2 voii Reichenbach wohl mit Kecht als Narbenforts&tze gedeutete Plilttchen. Verschweigon will ich jedoch nicht, dass ich bei SUfucber Vergrößerung keine Pupil leu gesehen babe, wobiu-gegen die beiden Arme des Rostelluins aehr stark papilloa Bind. Das Gauze macht allerdings einen von dem gewöbnlichen Bau der Silulen in dieser Abteilung abweichendnn tiindruck, aber wenn die Ahweifhungen aucli hinre.ichen fUr eine Gattung, so sind sie keinen Fulls so beileutend, um, wie Heichenbach wollte, eine neue Section der Opbrydeen zu begrOnden. Die Stelle in der *Linnaea* Bd. 41 ^eito 64 ist in der Auadrucksweise Qbertriobcn. — Von einer neupii Section kunntc nicht einmal dnuin die Kede sein, wenn die beiden au ibron Endon papiliosen Kostellararme vielleicht aia Narben funktionieren sollten und die beiden an StelJe der „*processus stigmatici*“ stehenden ziemlich flachon bttutigen Gebilde 2 ausser Gebrauch genommene Karbenfortsatze darstellen sollten, denn immer-iiin behnden sicli diose Teile, welches iminer ill re Funktionen sein mügen, in der bei den typischon liabenarien Ublichen Lage. Es bleibt somit nur die abweichende Lage der Anthere und Polliiiien Qbrig, welche zur Aui'stellung einer neuen Section nicht genUgen.

Peristylus Bl.

Peristylus Bl *Bijdr.* (182ti) 404; *Lindl. Q. et Sp. Orch.* (1836) 297\ *Endiicker Gen.* (18H7) 209; *Mtimer Genera* (18-iX) 380; *Blume Alus. Lugd. BoL U*, 188 (= *Coeloglossum*)\ *Hooker l. in FL Brit. Ind. VI*, 132 w. 150 *Sectio Habenarie Willd.*

Sepaluin dorsale cum petalis simplicibus cavnosiilis galeam iormans, sepala lateralia plerumque horizontalia rarius detlexa, labellum tiilobum v. simplex et antice 3-dentatum, calcar scrotifonne brevissimum v. rarius longing cylindraceuin, gynostennum perbreve, aiitherae **loculi** paralieli minquam **iu** canales

producti, cancticulae breves, glandulae nudaе saepe magnaе et forma diversissimaе, processus stigmatici aut brevissimi globosi aut paulum elongati apice clavati sub anthera plus minus absconditi labello adnati, rostellum minutum triangulum simplex nunquam brachiatum nee cum antherae canalibus cohaerens. — Flores minuti saepius minimi, plantae habitu Plantherae v. Habenariae cujusdam omnes fere Indiae orientalis tropicae indigenae, paucae Africae orientalis incolae; multae species monticolae.

Ich habe die Gattung *Peristylus* Bl. mit etwas geändertem Gattungscharakter wieder hergestellt; sie umfasst in dieser Definition alle diejenigen Arten, bei welchen ausserordentlich kurze, stets mit dem Labellum verwachsene Narbenfortsätze vorhanden sind, bei welchem jedoch die Antherenkanäle absolut fehlen, und bei welchem das Rostellum wohl in Zusammenhang mit den beiden Narbenfortsätzen steht, aber keine Seitenfortsätze ober Anthe hat, wie dies bei *Habenaria* Willd. der Fall ist, wo die Seitenarme des Rostellums bekanntlich die Antherenkanäle bilden helfen. Die Narbenfortsätze sind aber oft schwer aufzufinden. Sind sie kugelig, so liegen sie in einer Art Höhe unterhalb der Öffnung der Antherenfächer neben der Spornmündung; sind sie etwas länger, so sind sie fast in das Gewebe der Basis der Lippe eingesenkt und nur am vorderen Ende keulig verdickt und ahneln dann in sehr hohem Grade Staminodialbildungen. Das Studium einer grösseren Anzahl indischer Arten, welche mir erst jetzt zugänglich wurden, hat mich überzeugt, dass die Auffassung Sir Jos. Hooker's hinsichtlich dieser Organe die richtige ist. Ich hatte nun den weiteren Schritt thun und alle diese Pflanzen unter *Habenaria* belassen können, wohin Sir J. Hooker sie in der Flora of British India gestellt hatte, und thatföhrlich bildet seine Sect. *Peristylus* den übergewichtigen Theil der hier aufgezählten Arten. Ich glaube jedoch, dass es bei dem immer mehr wachsenden Umfang von *Habenaria* besser ist, auf Grund von Organen wie Antherenkanäle und Rostellum, wozu noch die eigenartige Bildung der Narbenfortsätze kommt, eine eigene Gattung aufzustellen und ich habe *Peristylus* Bl. deshalb gewöhlt, weil bei weitem die Mehrzahl der hierher gehörenden Pflanzen einst als *Peristylus*-Sp. beschrieben worden sind. Dies reducirt sich dadurch die Anzahl der notwendig werdenden Untergattungen auf ein Minimum. Die bei weitem kleinere Anzahl waren ehemalige *Platantheron*. Die Gattung zerfällt ganz naturgemäss in die beiden Tribus, solcher mit nahe der Basis getheiltem Labellum und fadenförmigen langen Seitenlappen und solcher mit einem nur

vorn geteilten breit linpaitem oiler kcilformigem Lab ell um und 3 gleichen Lappen. — Die Gattung macht in dieser Auffassung keinen sehr einheitlichen Eindruck. Der Hauptstock gehOrte vorwiegend dem indischen Festland an und dieser bildet eine leidlich schafif umschriebene Abteilung. Dagegen war es wenig anmutend, Arten wie *Per. Orchidis*, die sehr ahnliche noch ungenUgend bekannte *Per. monophyllua* und vor alien Dingen *Per. niveus et tridentatus* hierher zu bringen. Die Unterbringung dieser Arten, welche ich oft untersucht habe, war bei *Habenaria* nur mftglich um den Preis, ein bei Hunderten von Arten leicht auffindbares Merkmal zu opfern.

Clavis specieruin.

I. Labelli lobi laterales lineares v. filiformes quam lobus intermedius semper longiores, totum labellum plus minus alte trifidum.

A. Labellum sepalis lateraiibus aequilongum.

a. Calcar tenue nullomodo inflatum quam labellum longius.

Calcar re vera filiforme attenuatum.

1. *Per. stenostachyus* Krrt.

Calcar filiforme obtusum.

2. *Pw. cuhifalis* Krzl.

b. Calcar clavatum. 3. *Per. Eichardianus* Wight

c. Calcar pleruinque brevissimnm saccatum, rarius (*P. goortyeroules*) paulum longius.

Planta maxima foliosa, labellum polymorphum basi nudum.

Labelli lobi later, major, divergentes.

4. *Per. goodyeroides* Lindl.

Labelli lobi aequales subparalleli.

4 a. *Per. f/lgas* Krzl.

Plant.t medioci'is, labellum basi tuberculis 2 instructum.

5. *Per. hrachyphyllus* A. Rich.

B. Labellum quam sepaia lateralialia longius.

a. Calcar attenuatum fliforme.

6. *Per. aristatus* Lindl.

b. Calcar brevissimum cucullatum v. scrotiforme.

1. Caulis medio foliatus, infra cataphyllis arete vestitus.
f Labellum basi nudum (i. e. appendicibus v.
auriculis destitutum.

Lobus medianus labelli linearis, later, fili-
formes. 7. *Per. BramVini Krzl.*

Lobus omnes late lineares.

8. *Per. Oardnei Krzl.*

- ff Labellum basi auriculis 2 instructum, lobus
intet medius triangulus.

9. *Per. lancifolms A. Rich.*

2. Caulis per totam longitudinem sparsim foliatus,
folia inter se non multum diversa.

10. *Per. Petitianus A. Rich.*

- II. Labellum medium usque integrum, ante medium in dentes
3 paralleled plerumque aequales divisum, rarius dens v.
lobulus medianus major v. minor.

A. Labellum sepalis aequilongum v. vix longius.

§ Lobuli v. dentes subparalleli antrorsi magnitudine
vix diversi.

a. Labellum longius, plant a maxima, folia supra
medium conferta, sepala lineari-lanceolata, pe-
tala acuminata. 11. *Per. cmstrictus Lindh*

b. Labellum sepalis aequilongum.

Plantae mediocres inter se simillimae.

Lobuli labelli cruciati i. e. laterales rectan-
gule divergentes.

a. Folia 1—2 radicalia.

12. *Per. fUwuosus Moore*

% Folia in medio caulis conferta.

Labellum antice tantum trilobum.

f Spica plus minus torta.

Foliola inter folia et spicam.

13. *Per. spiralis A. Rich.*

Foliola inter folia et spicam nulla.

14. *Per. Lawii Wight*

ff Spica non torta.

15. *Per. Parishii Rchb. f.*

§§ Lobuli antrorsi, intermedius fere obsoletus, ut labellum fere obcordatum appareat.

16. *Per. brevilobis Thwaites*

B. Labellum quam sepala manifeste brevius.

Lobuli inter se aequales.

a. Caulis plerumque 1- foliatus.

Spica densiflora. 17. *Per. fallax Krzl.*

b. Folia basilaria 2—3.

Spica pauci-pluriflora laxa.

18. *Per. gracillimus Krzl.*

c» Folia in inedio caulis congesta.

Lobuli laterales cuneati oblique resecti.

19. *Per. Stocksii Krzl.*

Lobuli trianguli obtusi.

20. *Per. Prainii Krzl.*

C. Labellum subsimplex vel omnino integram, apice tantum in denticulos 3 divisum; process, stigmat. 2 exc. N. 30.

a. Labellum late lineare fere quadratum.

a. Calcar breve sacculatum. Planta parvula.

21. *Per. Lefeburianus A. Rich.*

[J. Calcar filiforme, ovarium aequans.

Planta satis elata. Flores mediocres purpurei. 22. *Per. Orchidis Krzl.*

Calcar filiforme quam ovarium brevius. Flores minuti virides. 23. *Per. monophyllus Krzl.*

b. Labellum cuneatum.

a. Caulis foliosus elatus.

Folia elliptica v. rhombea, foliola bracteofoimia infra spicam nulla, sep. later, oblonga. 24. *Per. plantagineus Liml.*

Folia lineari-lanceolata satis longa, foliola infra spicam 2—3, sepala lateral, cuneatobovata. 25. *Per. Hamiltonianus Lindl.*

}. Caulis basi diphyllus curvulus, planta parvula.

26. *Per. secundiflorus Krzl.*

c. Labellum rhombeum.

Labell apice obscure tridentatum, discus ecallosus, calcar tenue. 27. *Per. filiformis* Krzl.

Labell apice trilobulum, discus basi callis 2 instructus, calcar brevissimum scrotiforme.

28. *Per. Warburgicmus* Krzl.

d. Labellum lineare.

a. Calcar lililbrme ovarium aequans.

29. *Per. nivexvs* Krzl.

[i. Calcar filiforme apice clavatum; process, stigm.3.

30. *Per. tridmtatm* Krzl.

1. *Peristylus stenostachyus* Krzl. Caule gracili 20 ad 40 cm alto, basi foliis majoribus 5—6 oblongis v. oblongi-lanceolatis ad 6 cm longis ad 2 cm latis acutis acuminatisve vestito, additis foliolis quibusdam bracteiformibus, spica (pluriflora laxiflora, bracteis lanceolatis acutis quam ovarium longioribus. Sepalis oblongis v. ovatis obtusis, lateralibus angustioribus, petalis subaequalibiis paulo latioribus, labelli sepalis aequilongi unguiculati excavati lobis lateralibus angustis linearibus reflexis, lobo intermedio e basi triaugula lineari multo brevior obtuso, calcari filiformi quam ovarium brevior haud inflato; rostello magno retuso, processibus stigmaticis clavatis. Flores albidis v. virides.

Platanthera stenostachya Lindl. in *Hook. Journ. Bot VII* (1853), 37. — *Gymnadenia* (?) *tennis* Lindl in *Wall Cat N. 7057* (ex *Hook. l'*). — *Coeloglossum densum* Lindl *G. et Sp. Orch.* 302. — *Coelogl perittyhides* BM. f. in *Bonpl. IV* (1856), 321. — *Coelogl cernuum* Rehb. f. *I. e.* 250. — *Habenaria stenostachya* Benth. in *Fl Jlongk.* 3G2; *Hook. f. in Fl. Brit. 2nd. VI*, 156.

Ost-Indien. Sikkim, Himalaya (King!) Khasia-Hdgel Tenasserim und Dekhan von Concan aus sQdwärts (Stocks, Law etc.!) China. Hongkong (Hance N. 740! Wawra Reise d. Novara N. 760!)

2. *Peristylus cubitalis* Krzl. Tuberidiis oblongis, caule gracillimo basi tantum foliate, foliis lineari-lanceolatis v. oblongi-lanceolatis acutis ad 6 cm longis ad 1,2 cm latis, additis squamis. bracteiformibus numerosis in scapo, spica pauci-multiflora tenui interdum dimidium totius plantae aequante. bracteis ovatis aomnatis ovarium superan-

tibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus angustioribus, petalis latioribus ovatis subobliquis omnibus obtusis, labello sepalis aequilongo brevi-unguiculato trifido, laciniis lateralibus triangulis divergentibus plus minusve reflexis, intermedia oblonga obtusa etiam brevior, calcar filiformi apice leviter inflato quam ovarium brevior; gynostemio ininuo, processibus stigmaticis clavatis, rosello triangulo retuso. Fionas 4 mm diam. calcar 3 mm, sepala petalaeque 3 mm longa.

var. *brevifolia* Hook f. = *Coelogloss. brevi folium* Lindl. G. et Sp. 302. differt. foliis brevioribus acutis linearibus.

Vlathanthra cubitalis Lindl. G. et Sp. Ordi. jctef; *Thwaitctt Enum.* 310. — *Orchis cubitalis* L. Fl. Zeyl. 320. — *tlahenaria cubitalis* R. Br. Frodr. 312; Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 157. — *Cocloglossum brevi-folium* Linntt. G. et Sp. Orch. 382.

Himalaya; Khasia-HOgel; Teiiaaserim (Parish!) Ceylon (Hermann! Thwaites!).

3. *Peristylus Itichardianus* Wight. Caule gracili elato ad 50 cm alto folioso, foliis ascendentibus lanceolatis v. oblongi-lanceolatis acutis in bracteas decrescentibus 5—8 cm longis, spica longa multiflora saepius densiflora, bracteis ovatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali oblongo eucullato, lateralibus aequalibus omnibus obtusis, petalis paulum angustioribus, labello aequilongo basi unguiculato concavo, lobo intemedio triangulo obtuso, lobis lateralibus linearibus duplo longioribus coruum instar reflexis, disco uuguis utrinque alto marginato medio carinula brevi instructo, calcar clavato acuto quam ovarium brevior quam labellum sublongior; processibus stigmaticis ungui labelli infra margiuem adnatis, anthera brevi. Flores minuti 3—4 mm diam., sepala petalaeque eadem longitudine, calcarvix longius. Flores sicci nigrescentes.

Veristylus licMrdianus Wight Ic. PL 1.1697. — *Uabenaria bicornuta* Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI, 15ti.

Ost-Indien; West-Ghats, Nilgherries und Putney-HUgel bis zu 2100 m (Herbar. East Ind. Comp. N. 3001!)

Übersetzung von Sir J. Hooker's Diagnose.

i. *Peristylus goodyeroides* Lindl. Caule elato ad 60 cm alto folioso, foliis ellipticis v. ovatis, superioribus lanceolatis, maximis ad 25 cm longis ad 5 cm latis plus minusve congestis

spicam attingentibus, spica longa 8—30 cm longa densiflora multiflora, bracteis lanceolatis ovaria aequantibus v. (infra) superantibus. Sepalo dorsali ovato obtusiusculo, lateralibus ligulatis obtusis, petalis ovatis aequilongis basi excavatis, labello trifido sepalis aequilongo, laciniis polymorphis aut aequalibus aut lateralibus subbrevioribus linearibus ligulatisve plus minus acutatis, intermedio brevioribus aut sublongioribus ligulatis aut triangulo, calcari pierumque brevi-sacculato, interdum longioribus acutioribus semper quam la bellum brevioribus, gynostemio brevissimo, antherae loculis non productis, staminodiis magnis, caudiculis brevissimis v. subnullis, rostello minutissimo subanthera absconditis. — Flores minuti, magnitudine varii, sepala 3—4 mm longa.

Peristylus goodyeroides Lindl. *G. et Sp. Orch.* 299. — *Hahenaria goodyeroides* Bon Prodr. *Nepal* 25; *Hook. f. in Ft. Brit. Ind.* VI, 161. — *Jlerminium goodyeroides* Lindl. *Wall. Cat. N.* 7006. — *Pristylus grandis* Bl. *Bijdr.* 405; *Dalzell et Gibs. Bomb.* II. 270; *Boyle III.* t. 87, 2.

In ganz Ost-Indien vom Himalaya, über die Sunda-Inseln bis zu den Philippinen und südwärts bis zu den Andamanen verbreitet.

An Grösse und Habitus ungemein variabel. Das Rostellum und 2 der Lage nach nur als Narbenfortsätze zu deutende kugelige Protuberanzen liegen sehr versteckt über der Milndung das Spornes unmittelbar unter den Öffnungen der Narbenfächer.

4a. *Peristylus gigas* Krzl. Caule validissimo 1,00—1,20 m alto a basi medium usque cataphyllis vestito, deinde foliato, foliis compluribus longe v. brevi-petiolatis cuneati-obovatis acutis ad 30 cm long., ad 12 cm lat., spica longa densiflora cylindracea, bracteis lanceolatis v. hneari-lanceolatis acuminatis quam flores longioribus. Sepalo dorsali cucullato lanceolato acuminato apice ipso obtuso, lateralibus lanceolatis antice obtuangularibus, petalis irregulariter rhombeis apice carnosulis, labello sepalis aequilongo late lineari antice trilobo, lobulis subparallelis triangularibus lateralibus longioribus, calcari brevi saccato incurvo, processibus stigmaticis cylindraceis labello fere omnino affixis capitatis; canalibus antherae multo brevioribus ascendentibus, rostello minuto, pollinibus massulis satis magnis caudiculis brevibus. — Flores parvi virides vix 1 cm diam.

Hahenaria gigas *Hook. f. in Brit. Ind.* VI, 160.

Malayische Halbinsel; Perak, Batang Padang 2000' (Wray etc.)

Einem groasen Exemplar von *Peristyi. gnodyeroides* Lindl. ähnlich. Die Blätter scheinen zweifarbig zu sein und zwar in der Mitte grünn, am Kande und unterhalb weislich, sie sind stets gestieit, was bei *P. goodyeroides* nicht der Fall ist, auch sind die Blüten etwas kleiner und vor allen Dingen ist die Teilung des Labellums eine ganz andere.

5. *Peristylus brachyphyllus* A. Rich. Caule tertia parte inferiore cataphyllis vestito v. omnino dense foliato ad 30 cm alto, foliis lanceolatis acuminatis spicam attinentibus ad 6 cm longis ad 1,5 cm latis, spica densa multiflora subtorta, bracteis lanceolatis acuminatis quam flores longioribus. Sepalo dorsali brevi oblongo obtuso, sepalis lateralibus petalisque lineari-oblongis acutis, labelli unguiculati aequilongi basi bituberculati trifidi lobis lateralibus reflexis acuminatis, in medio triangulo brevioribus, lateralibus linearibus longioribus, calcaribus brevibus incurvis scrotiformibus; gynostemio brevi, processibus stigmaticis brevissimis clavatis. — Flores 8 mm longi, labelli unguis ascendens. pars anterior deflexa.

Peristylus brachyphyllus A. Rich, in *Ann. Sc. Nat. Ser. XV*, 70 tab. 2 A. — *Habenaria malabarica* Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 159.

Ostindien; Nilghevies und Babudan Hügel in Canara (Heyne! Perrottet! Stocks!)

Durch die schmalen Blattenteile und das bis zur Mitte steil ansteigende Labellum gut unterschieden. Eine reichbeblätterte reichblütige kleine oder mittelgroße Pflanze. Der Vergleich Hookers mit *Plat. (Habenaria) concinna* und *peristylodes* ist nicht sehr zutreffend. Eine gewisse oberflächliche Ähnlichkeit haben die meisten Arten dieser Gruppe mit einander gemein, eine nähere Ähnlichkeit findet sich nicht.

6. *Peristylus aristatus* Lindl. Tuberculis ovato-oblongis 2 cm longis 1 cm diam., caulibus 20—50 cm altis tenuibus basi cataphyllis in folia transiensibus vestitis, infra medium foliatis; foliis ovato-lanceolatis v. lanceolatis acuminatis 4—10 cm longis ad 2,8 cm latis, squamis paucis in scapo, spica tenui pluri-multiflora, bracteis ovatis aristatis quam ovaria subbrevioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus linearibus v. anguste oblongis, petalis ovatis latioribus omnibus obtusis, labelli quam sepala longioris lobis lateralibus filiformibus cruciatis plus minusve deflexis, in medio

lineari plus duplo brevior, calcar filiformi pendulo ovarium longe non aequante apicem versus leviter inflate; gynostemio minutissimo, processibus stigmaticis brevibus clavatis. — Flores 2 mm diam.

Feristylus arittatus Lindl. *G. et Sp. Orch.* 300\ *Thwaites Catal. N. 3051J Enum.* 310 [excl. syn. *Verislym cxilis* Wight *Icon. t.* 1698. — *Habenaria aristata* Hook. f. in *Jt'L Brit. Intl. VI*, 168 et *Ann. Bot. Gard. Calcutta Vol. VI tab. ined.*

Ost-Indion. Khasia-HUgel 1350- 1650 in. (Hooker uud Thompson!) Travancore auf don Putney - Bergen, (Wi^ht!) Coylon, bei Newera Elia (Thwaites N. 2272!); Central - Provinzeu (Hohouackor N. 3081!) Pedrotallagalla (Wawra N. 1075!)

7. *Peristylus Brandisii* Krzl. Caule gracili basi cataphyllis vestito ad 50 cm alto medio foliato, foliis linearibus v. lineari-lanceolatis acutis 8 —12 cm longis 2 cm latis additis foliolis paucis in scapo, spica satis longa laxiflora pluriflora, bracteis ovatis acuminatis ovarium subaequantibus. Sepalo dorsali et petalis ovatis obtusis, sepalis lateralibus linearibus obtusis, labello quam sepala longiore, basi sinistriculo unguiculato trilobo lobis lateralibus filiformibus, intermedia lineari semilongo, calcar brevissimo sacculato; antherae loculis parallelis, rostello erecto, processibus stigmaticis clavatis. — Flores minuti 3—4 mm diam. — Species mihi non visa.

Habenaria Brandisii Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 162.

Pegu (Brandis!)

8. *Peristylus Gardneri* Krzl. Caule gracillimo 50—70 cm alto a basi medium usque vel supra medium cataphyllis arete vaginantibus vestito, foliis congestis 1—0 lanceolatis v. oblongis acuminatis 6—8 cm longis 1—2 cm latis, spica longissima multiflora plus minusve densa, bracteis aristatis ovatis 1—1,2 cm longis ovaria subaequantibus carinatis. Sepalo dorsali oblongo, lateralibus falcatis, petalis ovatis-oblongis latioribus omnibus obtusis; labello unguiculato (quam sepala longiore, lobis lateralibus late linearibus reflexis, intermedio aequilato v. latiore, calcar brevior incurvo apice bullato; processibus stigmaticis brevissimis clavatis (!), rostello supra dentato. — Flores vix 8 mm diam.

Habenaria Qardneri Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 158. — *Peristylus aristatus* Thwaites *Enumer. 310* (ex p.).

Ceylon (Gardner! Walker! Thwaites!)

Vor alien habituoll sonst sehr ahnlichen Arten durch den dicken blasenittmigen Sporii mit onger MÜndung leicht unteracheidbar.

9. *Peristylus lancifolius* A. Rich. Caulibus 30—50 cm altis medium usque cataphyllis vestitis deinde spicam usque foliatis, foliis lanceolatis acutis acuminatisve in bracteas transientibus, spica longa densa multiflora, bracteis lanceolatis acuminatis flores superantibus. Sepalo dorsali oblongi-ovato, lateralibus lineari-oblongis, petalis latioribus oblongis omnibus obtusis, labello qnam sepala longiore basi unguiculato excavato, disco juxta unguiculum lobulis 2 reflexis aucto!, lobis lateralibus linearibus attemiatis, lobo intermedio triangulo deinde lineari-obtuso, calcari brevi scrotiformi orificio angustiore acuto; gynostemio brevi, antheris antice productiss, processibus stigmaticis minutissimis. — Flores virides angusti, sepala, petala, labellum 7 mm longa, calcar 3 mm.

Peristylus lancifolius A. Rich, in *Ann. Sc. Nat. Sir. 2. XV*, 60 t. 2C. — *Gymnadenia secunda* Lindl. Wall. *Cat. 7054*. — *Platanthra robustior* Wight *Icon. t. 1699*. — *Coeloglossum secundum* Lindl. *G. et Sp. Orch. 303*. — *Satyrium foliosum* Herb. *Ueyne*. — *Habenaria robustior* Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 160.

Oat-Indian. Malabar. Bababudan-Hillgel (Heyne). — Nilgherrie-Hillgel (Perrottet, N. U. 03! Lobb!); Travancore, Pulney-Hillgel, (Wight!)

10. *Peristylus Feticianus* A. Rich. Tuberiis 2 oblongis obtusis radicibusque satis crebris, caule ad 30 cm alto sparsim folioso, foliis 5—6 amplexicaulibus vaginantibus fere ochreatis ovatis acutis ad 6 cm longis ad 1 cm latis supra decrescentibus nee tamen proprie in bracteas transientibus, spica densa subcylindracea pluri—multiflora, bractete ovali-lanceolatis flores infeiores superantibus. Sepalis petalisque subaequalibus ovatis obtuse acutatis conniventibus, labello basi ipsa integro trifido, laciniis lateralibus linearibus obtusis quani intennedia triangula acuta duplo longioribus, calcari brevissimo vix scrotiformi; processibus stigmaticis crassis carosis compressis, antherae obtusae emarginatae loculis divergeu-

tibus extrorsis, infra vix productis, rostello supra emarginato.
— Flores parvi virides 5-6 mm diam.

Peristylus Petitianus A. Rich, in *Ann. Sc. Xat. A Scr. XIV* (1840) 266 et *Tentam. Fl. Abyss, t. 84*; *Bchb. f. in Walptrs Annal. III*, 583 (wörtlich cop.). — *Hue Herminium Stewlneri Bchb. f. Otia 109*.

Abyssinien bei Adouah. (Schimper N. 597!) und zwischen Enchedcap und Schoata (N. 1257!)

Die Blüten sind fast spornlos. Die Lippe ist unterhalb des Ros tell um in einen ganz kurzen Sack vertieft. Die beiden Narbenfortsätze sind sehr gross, sie liegen flach aber dem Eingang des sehr kurzen Spornes; das Rostellum ist sehr klein.

Hue Species delenda:

Herminium Steudneri Rchb. f. *Otia* p. 109. „Validum ultra pedale, vaginis atropuuetatis, foliis oblongis acutis ad 8, summis in bracteis abbreviatis, distantibus, ricomo cylindraco, compacto floribus parvis, bracteis triangulis flores nia-turos aequantibus, sepalis ligulato triangulis apice obscuris, tepalis lanceis, labello a cuneato basi dilatato medium usque trifido, laciniis triangulis, lacinia mediana longitudinaliter uncarinata, calicis subgloboso didymo.“

„706 Ghuba Hochthal, Semen (Dr. Steudner Jan. 1862!) Unic. Mus. Berol.“

Dies der Reichenbach'sche Text. Das (Jnicum des Berliner Museums stellt eine im letzten Stadium des Verfalls begriffene Pflanze vor. Die Bl. sind bis auf die 8 obersten alle verschwunden. Die Blütenhüllen auf den schon längst geöffneten Kapseln sind bis auf minimale Oberreste zerstört. In einer zu diesem Exemplar bei mir befindlichen Papiorkapsel befinden sich Kiste von Deckblättern? und eine durch die Unter Mischung stark mitgenommene Blüte, welche aber einen kleinen Sporn besitzt; dies Dornbleibsel gehört zu einem Satyrium und passt vollkommen zu der Diagnose. Die obersten Bl. und die allgemeinen Umrisse der Blütenstauden erinnern absolut an die von *Peristylus Petitianus* A. Rich, und ich bin überzeugt, dass es sich um weiter nichts handelt als um ein völlig überlebtes Exemplar dieser — bekanntlich ebenfalls abyssinischen — Art. Da diese im August blüht, „*Herminium Steudneri*“ aber im Januar gesammelt wurde, wäre das ruinenhafte Aussehen gut zu erklären. Was Reichenbach veranlasst haben mag, auf dieses in jeder Hinsicht jammerliche Specimen hin, eine neue Art einer noch dazu so kritischen Gattung, wie *Herminium* von jeher war, aufzustellen, das wird wohl nie bekannt werden und ist auch völlig gleichgültig gegenüber der unbestreitbaren Thatsache, dass das Specimen typicum auctoris nichts weiter ist als ein abgestorbenes Exemplar von *Peristylus Petitianus* A. Rich.

11. *Peristylus constrictus* Lindl. Caule elato ad 60 cm alto a basi supra medium cataphyllis longe distan-

tibus vestito, foliis pautis in tertia parte superiore congestis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis brevi-petiolatis ad 15 cm longis ad 4,5 cm latis, folio 1 minore v. nullo foliolsque paucis bracteis'ormibus inter folia et spicam densam multifloram cylindraceam, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis plerumque quam flores longioribus. Sepalis lineari-lanceolatis, dorsali petalisque tenuioribus ovatis excavatis acuminatis aequilongis, labello paulo longiore quam sepala basi cuneato medium usque integro, medio trilobo, lobis lateralibus angustioribus quam intermedium, omnibus triangulis acutis, calcaribus brevissimo vesicato abrupte inflexo; gynoestemio brevissimo, antherae loculis parallelis paulum productis, staminodiis longis crassiusculis, caudiculis brevibus glandulis magnis oblongis, processibus stigmaticis clavatis. — Flores angusti conniventes, sepala 4—5 mm longa.

Peristylis constrictus* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 300 (et *KM. f. in ached. Mtis. Vindobon.*) — *Puitanthera constricta* Lindl. *Wallich Cat.* 70X3. — *Herminium constrictum* *LivUl. bot. Keg. sub t. 1449.* — *Hubenana constricta* Hook. *f. in it. Brit. hid. JV, Ml.*

Himalaya, subtropischer Teil von Sikkim (Hooker!) Khasia-Berge GO—HUOM (Hooker!); Tenasserim, Moulmeiu (Hooker!, Parish!).

Es finden sich hier zwischen den Antherenachern ein paar dem Urunde der Lippe angewachsene Gebilde, von denen ich nicht zu behaupten wage, dass sie keine Narbenfortsätze sein könnten. Klein Material liess sehr zu wünschen übrig.

12. *Peristylus flexuosus* Moore. Tuberculis oblongis fasciculatis, caule ad 25 cm alto tenui, foliis 2 radicalibus oblongi-lanceolatis acutis, spica conferta pauciflora, bracteis parvis lanceolatis. Sepalo dorsali oblongo fere orbiculari, lateralibus petalis omnino aequalibus oblongis omnibus obtusis, labello sepalis aequilongo trilobo, lobis fere aequalibus obtusis lateralibus vix v. non minoribus retriangule divergentibus, calcaribus minuto sacculato acutato; gynoestemio lato, processibus stigmaticis conspicuis. — Flores minuti virides, sepala 2 mm longa, labellum 3 mm.

Peristylus flexuosus S. Moore in *Flora MauriL et SeycMl.* 336. — *Gymnadenia flexuosa* 4. *Mich. Orch.*. MauriL #7 et Lindl. Gm. it 8p. 278.* — *Satyrium (flexuosum) Thown Orch.*. t. 7.*

Bourbon. (Bojer!)

Die Pflanze ist seit da Petit-Thouars' Zeiten nur noch einmal von Bojer wiedergelunden worden. Das Material ist sehr dürftig, und war grosse Schonung geboten. In du Petit Thouars' Werk sind die Blüten rot coloriert, dass ist nach Bojere Motizen falsch.

13. *Peristylus spiralis* A. Rich. Caule gracili subflexuoso sparsim foliato 15—40 cm alto, foliis lanceolatis acuminatis ad 5 cm longis ad 1 cm latis additis squamis quibusdam in scapo, spica torta interdum secundiflora distantiflora rarius apice congesta, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali oblongo, lateralibus lineari-oblongis, petalis paulo latioribus omnibus obtusis, labello excavato brevi antice trilobo sepalis aequilongo, lobis inter se fere aequalibus lineari-oblongis obtusis, s. intermedio longiore calcar brevissimo scrotiformi; gynostemio perbrevis, antherae loculis parallelis; rostello tridentato, processibus brevibus subglobosis. — Flores decurvi minuti 3 mm diam. viridi-albi, calcar quam sepala brevius.

Peristylus spiralis A. Rich, in *Ann. Sc. Nat 2. Ser. XV, 69 t.2; Wight Icon. t.1696. — Habenaria torta Hook.f. in Fl. Brit. 2nd. VI, 159.*

Ost-Indien, West Ghats. Von Concan bis Tenasserim (Wight!) Ceylon in den Central-Provinzen 1860—2800 m Nilgherries (A. Richard!).

Zu der Abbildung in Wight's *Icones* hat augenscheinlich ein aus Ceylon stammendes Exemplar die Vorlage gebildet, dieses haben etwas grössere Blüten als die vom Festlande stammende. Die Pflanze erinnert durch ihre gedrehte Blütenähre an *Spiranthes*. Die 3 Abschnitte der Lippe variieren sehr, besonders in der Breite.

14. *Peristylus Lawii* Wight. Caule 15—30 cm alto gracili basi cataphyllis brevibus vestitoj foliis 3—5 e cataphyllis grandiscentibus lanceolatis acuminatis ad 8 cm longis ad 2 cm latis non in bracteis decrescentibus, foliolis in scapo nullis, spica subtorta pauci— pluriflora laxiflora, bracteis ovatis acuminatis flores subaequantibus quam ovaria semper longioribus. Sepalo dorsali oblongo, lateralibus angustioribus ligulatis omnibus obtuse acutatis, petalis carnosulis oblongis latioribus brevioribus acutatis, labello aequilongo e basi cuneato paulum dilatato antice trifido lobulis triangulis aequilongis lateralibus subobliquis, calcar brevissimo globoso v. bicartilormi: processibus stigmaticis brevissimis clavatis, cana-

libus antlieræ millfc, rosello brevi triangulo acuto. — Flores parvi sepala 3 mm longa, petala 2,5 mm.

Peristylus Lavii Wight Icon. PL Ind. Or. 1.1695 | *Dalsell et Gibs*, in *FL Bomb.* 270; *Booh. f.* in *FL Brit. Ind.* VI, 162.

Ost-Indien. Oat-Bengal en im Gebiet von Behar (Clarke!) — Concan und Maisor (Law).

Die Tafel in Wight's Iconea zeigt ein wenig charakteristisches Habitusbild mit Analysen von sehr fraglichem Werte. Fig. 2 zeigt die Narbenfortsätze als Randlinien des Label und Fig. 3 ist ganz und gar unverständlich.

15. *Peristylus Parishii* Rchb. f. Caule ad 40cm alto a basi medium usque cataphyllis vestito rigido medio triphylo, foliis sessilibus majusculis oblongis ad 15 cm longis ad 6 cm latis acutis t. acuminatis, spicam attingentibus v. superantibus, spica longiuscula tenui multiflora plus minusve densa, bracteis longe lanceolatis acuminatis flores superantibus. Sepalo dorsali petalisque ovati-oblongis obtusis, sepalis lateralibus angustioribus subfalcatis, labello sepalis aequilongo basi integro medio v. antice trilobo, lobulis lateralibus intermedio aequilongis v. paullo brevioribus, calcaribus brevi oblongo; gynostemio minuto, processibus stigmaticis vix prominulis, rosello? — Flores minuti, sepala 2,5 mm longa. Tota planta sicca nigrescit.

Peristylus Parishii Rchb. f. in *Transact. Linn. Soc.* XXX, 139. et *B. Grant Orch. of Birmah* 329. — *Peristylus exilis* Parish Mas. — *Habemiria Parishii* hook. f. in *Fl. Brit. Ind.* VI, 161,

Teiassoriin, Moulmein (Parish!); Andamanen-Inseln (Sulp. Kurz!)

16. *Peristylus brevilobus* Thwaites. Caulagracili 20—35 cm alto cataphyllis 3 ringentibus in ima basi, foliis ad 4 infra medium caulis oblongis lanceolatisve acutis 3—5 cm longis 1—1,5 cm latis, foliolis 3 minutis valde distantibus bracteiformibus in scapo, spica brevi congesta paucipluriflora, bracteis ovaria aequantibus alabastra superantibus supra interdum comosis. Sepalo dorsali ovati-oblongo acuto, lateralibus angustioribus lineari-lanceolatis acutis, petalis benelatio-ibus oblongis, labello basi linearis unguiculato compresso latissime cuneato obtriangulo sepalis aequilongo antice in lobulos 3 brevissimos diviso quorum intermedium interdum ob-

solefus, *quo* label] nm obcordatum fiat, paulo longiore quam pepala, calcari brevissimo scrotiformi; gynostemiu perbreui, antherae oculis parallelis, processibus stigmaticis brevissimis cum rostello majore cohaerentibus. — Flores minuti 2—3 mm longi, ovarium 5—6 mm longum.

Peristylus brevilobus Thwaites Enum. 311. — *Habenaria breviloba* Hook. f. in Fl. Brit. Ind. 17, 159.

Ceylon. Bei Katnapura (Thwaites N. 3498!)

Die Diagnose Hooker's stimmt im Allgemeinen bis auf den eigentlichen Buselteil der Lippe. Dieser ist schräg linealisch in der Ähre etwas erhaben und am vorderen Ende, wo er in die eigentliche Lippenplatte übergeht, beiderseits in ein winziges Lappchen verbreitert. Den Mittellappen fand ich last immer als sehr stumpfes Dreieck, wie Thwaites es beschreibt. Ich möchte nach Untersuchung mehrerer Blüten das Gynostemium an der Spitze deuten als Hooker. Dieser sagt „rostellum trifid concealing the small pollinar glands.“ Nach meinen Befunden sind die beiden Seitenarme dieses »trifid rostellum« Narbenfortsätze, wozu die papillöse Oberfläche gut stimmt, der mittlere und grössere Teil aber das eigentliche Kostellum. Der zweite Teil des Satzes „concealing the pollinar glands“ ist völlig zutreffend. Die Klebscheiben liegen allerdings halb versteckt hinter den Armen des Kostellum oder vielmehr der Narbenfortsätze.

17. *Peristylus fallax* Lindl. Caule ad 25 cm alto, cataphyllis 2 arete vaginantibus in basi, folio plerumque 1 paulum intra medium scapi lanceolato v. lineari-lanceolato acuto 0 — 10 cm longo 1,2—2 cm lato, spica satis longa (ad 12 cm) subaxillaria multiflora, bracteis ovato-lanceolatis acuminatis quam flores sublongioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus late-ligulatis obtusis, petalis ovatis acutis vix brevioribus, labello quam sepala brevioribus carnosulo e basi satis lato trilobo lobis inter se subaequalibus v. intermedio paulo majore, calcari brevissimo scrotiformi; gynostemio profore satis alto, processibus stigmaticis minutissimis globosis infra antheram, rostello late triangulo. — Mores minuti omnes partes 2 mm longae, calcar $\frac{2}{3}$ nun, ovarium 5 - 6 mm.

Peristylus fallax Lindl. G. et Sp. Orch. 298. — *Heterminium fallax* Lindl. in Wall. Cat. N. 112 \ Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI, 19 et 1c. Pl. I. 2198.

Himalaya. Sikkim 3800—4000 m; weit verbreitet.

bio Pflanze erinnert habituell stark an *Herminium* und es ei-
scheint vielleicht auf den ersten Blick unnatürlich, dasa ich ale in
diese Nachbarschaft gestellt habe. Die Analyse der BiUten aller
dieser Arten geben jedoch ein so (ibereinstimmendes Bild, dass diese
Anordnung noch immer die natQrlichste ist und es noch viel un-
natUrlicher sein wUrde, sie lediglich auf habituelle Merkmale hin,
in eine andere Gruppe zu bringen.

18. *Peristylus gracillimus* Krzl. Caule gra-
cili tenui subflexuoso ad 20 cm alto, foliis 2-3 basilaribus
anguste linearibus, ad 5 cm longis vix 4—5 nun latis acumi-
natis, squamis 1 v. 2 bracteiformibus in scapo, spica pauci-
flora remotiflora subtorta, bracteis minutis acuminatis ovaria
subaequantibus 2 mm longis. Sepalo dorsali ovato obtuso,
lateralibus ligulatis (y. lineari-oblongis) obtusis petalis latiori-
bus ovatis obtusis supra intensius coloratis, labello quam
sepala breviora trilobo, lobis lateralibus anguste linearibus,
intermedio latiore et paulo longiore e basi latiore paulum an*
gustato apice obtuso, calcari brevissimo scrotiformi; anthera
pro flore satis alta, canalibus nullis, pollinibus grosse granulosis,
glandulis magnis processibus stigmaticis? — Flores minutissimi
vix 2 mm diam.

Habenaria gracillima Hook, in *Fl. Brit Ind. VI*, 163. — *Coelo**
glo\$9um Mannii R\$hb. f. in *Linnaea XLI* (1877), Hi.

ludien. Khasia-Berge 1300-1600 m (Hooker! Clarke!)

Ich habe nur wenig Material von dieser Pflanze zur VerfUgung
gehabt und dieses nur im Knospenzustand. Hooker hat die Pflanze
zu *Habenaria*, Sectio *Peristylus* gestellt, aber auch er hat keine
Narbenfortsätze gefunden. Da diese Organe bei indischen Arten
sehr winzig sind und sehr versteckt liegen, mOchte ich auf Grund
meiner nicht zufriedenstellenden Untersuchungen ihre Existenz nicht
leugnen und Btelle darauhin diese ubrigens durch ihre tbertriebeu
dtinnen fadenförmigen Stengel sehr gut charakterisierte Art zu
Peristylua.

19. *Peristylus Stocksii* Krzl. Caulibus gracili-
bus tertia parte inferiore cataphyllis in folia transieutibus
vestitis deinde foliatis, foliis oblongis v. late ellipticis v. lan-
ceolatis acutis acuminatisve non in bracteas transientibus ad
10 cm longis, 2—4 cm latis, squamis perpaucis inter folia
et spicam longiusculam tortam laxifloram, bracteis lanceolatis

acuminatis ovarium apice curvatum aequantibus. Sepalo dorsali ovati-oblongo, lateralibus linearibus margine retlexis, petalis subobliquis ovatis gynostemii basi productae affixis omnibus obtusis, labelli quam sepala brevioris unguiculati partitionibus inter se fere aequilongis lateralibus, cuneatis oblique resectis obtusis, lobo intermedio oblongo obtuso, calcari curvo pendulo apice inflato quam labellum fere duplo longiore quam ovarium bene brevior; gynostemio brevi, processibus stigmaticis cum basi petalorum cohaerentibus antice capitatis verrucosis, rostello in dentem triangulum reducto. — Flores 3 mm diam. virides.

Habenaria Stocksii Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 158.
HQ&ndion. Mysore, Concan (Ritchie! Stooks!)

20. *Peristylus Prainii* Krzl. Caule gracili elato ad 45—50 cm alto, alte cataphyllis deinde foliis perpauca ovati-oblongis acutis vestito, foliis 4—5 cm longis obtusis acutisve, scapo nudo, spica brevi 5—8 cm longo pluriflora densiuscula, bracteis lanceolatis longe acuminatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali petalisque late ovatis obtusis apiculatis, sepalis lateralibus lineari-oblongis obtusis labello basi concavo quam sepala brevior antice obtuse trilobulo, calcari minuto saccato; processibus stigmaticis satis longis, rostello minuto trifido? — Flores minuti (horizontales? ex Hooker) 3—4 mm diam.

Habenaria Prainii Hook. f. in *FL Brit. Ind. VI*, 159.
Assam; Naga-HUgel bei Kohima (Prain!); Ober Burmah.

Ich habe das sp&rliche in Kew befindliche Material nicht genauer untersuchen k&nnen und bin daher nicht in der Lage, raich liber das .roatellum minute 3-tid.^a auasprechen zu kOnnen, welches Sir Jos. Hooker gefunden hat.

21. *Peristylus Lefeburianus* A. Rich. Tuberiis globosis oblongisve 1—2 cm longis 1 cm diam., caule 6—12 cm alto a basi medium usque cataphyllis sat magnis vestito medio folioso, foliis saepius congestis 4—5 oblongis obtuse acutatis ad 4 cm longis ad 2 cm latis (summo minore lanceolato) spicam attingentibus, spica more Platantberae nigrae cui aequimagna congesta densiflora multiflora, bracteis ovatis

acutis flores subaequantibus. Sepalo dorsali late lineari-oblongo obtuso rotundato, lateralibus ovatis apice obtusis, petalis subbrevioribus late oblongis obtusis, labello late lineari fere quadrato antice in lobulos 3 dentiformes quorum intermedius paululum major partito, calcari brevissimo, saccato; gynostemio lato, antherae loculis connectivo lato crasso sejunctis infra convergentibus, processibus stigmaticis satis longis divergentibus in rostellum parvum triangulum unitis, canalibus antherae nullis. — Flores minuti omnes partes 2 mm longae, calcar $\sqrt{2}$ mm.

Fristylus Lefeburianus A. Rich, in *Ann. Sc. Nat. Sir.* 2, XIV (1840), 266 t XVI fig. 3 et *Tent. Ft. Abyss. II*, 2B8 | *Schminf. Beitr. Ifl Aethiop.* 293.

Abyssinien. Bei Enschedcap an grasigen steinigen Orten (Schimper N. 1254!)

Die Analyse in den *Annales des Sciences* ist im Wesentlichen richtig. Das Connectiv der Anthere ist wie bei vielen abyssinischen Ophrydeen aussergewöhnlich breit. Die Narbenfortsätze sind ziemlich lang und bilden fast einen gestreckten Winkel mit einander. An ihrer Veroinigungsstelle bilden sie das kleine dreieckige Rostellum.

22. *Peristylus Orchidis* Krzl. Caule valido ad 30 cm alto folioso, foliis oblongi-lanceolatis acutis acuminatisve ad 8 cm longis ad 2,5 cm latis, supremis multo angustioribus spicam attingentibus; spica densa cylindracea multiflora, bracteis ovatis acuminatis flores aequantibus superantibusve. Sepalo dorsali oblongi-elliptico, lateralibus oblongis obtusis, petalis ovatis excavatis multo latoribus obtusis, labello late lineari v. subcuneato antice in dentes 3 quorum intermedius major acutiusculos diviso, calcari filiformi ovarium aequante; processibus stigmaticis crassis parieti externo antherae adeo approximati, ut illis accreti appareant, connectivo amplo, canalibus nullis, rostello vix conspicuo, pollinis granulis grossis, caudiculis subnullis, glandulis satis magnis oblongis. — Flores rosei odori parvi, sepala petala, labellum 3—4 mm longa, calcar 6—7 mm longum, omnes floris partes praecipue, sepala verrucis hyalinis scabrae.

Habenaria Orchidis Hook. f. in *Fl. Brit Ind.* VI, U2. — *Gymnadenia cylindrostachya* Lindl. in *Wall. Cat K.* 7026; *Id. G. et 8p.*

Orch. 278. — *Gymnadenia Orchidis* Lindl. et *G. violacea* Lindl. I. c. 278.
— *Flatanthera Orchidis* Lindl in Wall. Cat. N. 7039 A.

Nord-Indien. Himalaya. Mittlere gemässigte Zone, Garwahl in 2700—8000 m. (Duthie!), Sikkim (Hooker!) Kumaon (Wallich!).

Die Pflanze gehört zu den nicht gerade seltenen Formen der Ophrydeen, welche Überall schlecht placiert sind. Der Habitus der Pflanze und die rotvioletteii duftenden Blüten erinnern an *Orchia* oder *Gymnadenia*, dem widersprechen aber die Narbenfortsätze, welche so gross sind, dass sie den Zugang zu den Klebscheiben verbauen oder wenigstens schwierig gestalten. Gegen eine Vereinigung mit *Habenaria* spricht das Fehlen der Antherenkanäle und der fast gänzliche Schwund des Rostellums. Dazu kommt aber — und das ist wichtiger — dass die beiden Narbenfortsätze so stark auf die Aussenwandungen der Anthere gerückt sind, dass sie wie angewachsen erscheinen, was bei *Habenaria* nie vorkommt. Auf das Fehlen der Antherenkanäle und das minimale Rostellum hin stelle ich diese Art und die nächste zu *Peristylus*.

23. *Peristylus monophyllus* Krzl. Caule ad 30 cm alto tenui subflexuoso monophyllo, folio oblongo obtuso vaginante C cm longo, foliolis bracteiformibus 2—3 in scapo, scapo et rachii spicae multiflorae furfuracei-piloso, bracteis ovaria subaequantibus. Sepalis petalisque subaequalibus oblongis obtusis glabris, labello longiore e basi cuneata dilatata triloba, lobis lateralibus margine exteriori erosulis, intermedio minore ovato obtuse acutato, disco labelli minute puberulo adperso, calcaribus incurvis labellum aequante brevioribus quam ovarium, anthera minuta globosa, loculis parallelis contiguis, glandulis magnis. — Flores 8 mm diam. virides.

Habenaria monophylla Collet et Hemsley in Journ. Linn. Soc. med. Hook. ꞑ. in *FL Brit. Ind.* VI, 143.

Ober-Burmah (Collett!).

Sir Jos. Hooker erklärt die Pflanze für „closely allied to *H. Orchidis*“, was soweit Habitus und Grösse der Blüten bestimmend sind, richtig ist, und ich stelle darauf hin die Pflanze zu *Peristylus*. Das Material in Kew ist dürftig und die Akten über diese Art sind noch nicht als geschlossen anzusehen.

24. *Peristylus plantagineus* Lindl. Scapo ad 40 cm alto basi cataphyllis in folia grandiscentibus laxis in basi, foliis 4—5 ellipticis interdum rhombicis ad 10 cm longis

ad 5 cm latis, subito abruptis (non decrescentibus) foliolis bracteiformibus perpaucis in scapo inter folia et spicam, spica longa densiflora cylindracea infra subremotiflora, bracteis flores aequantibus acuminatis. Sepalo dorsali ovato apice obtuso emarginato, lateralibus oblongis obtusis, petalis latissimis transverse oblongis subcartilagineis, labello quam sepala brevius e basi lata magis dilatata antice in dentes 3 minutos dissoluto, calcaribus brevibus scrotiformibus; gynostemio brevi, antherae loculis parallelis, canalibus nullis, processibus stigmaticis brevibus clavatis, rostello minuto triangulo, his sub anthera multo majore absconditis, pollinibus satis magnis, caudiculis glandulisque parvis. — Flores fusco-virides, petala et labellum cartilaginea certe firmiora quam sepala 3 mm diam.

Peristylus plantagincus Lindl. *G. et Sp. Orch.* 300; *Wight Icon*, t. 921? *Thwaites Enumeratio* 310. — *Habenaria Wightii* Trimen *Cat. Ceylon* 91; *Hook. f. in FL Brit. Ind.* VI, 162. — *Habenaria goodyeroides* Hook. *Bot. Mag.* t. 3397 (not Lindl) — *Perist. elatus* DaUell, *Hook, in Journ. Bot. Ill.* 344.

In Ost-Indien verbreitet Concan (Nimmo) Malwa-Staaten (Daizell!, Stocks!) Travancore (Wight N. 2998! 8017! und 8020!) Ceylon (Macrae).

Die Narbenfortsätze sind ausserordentlich winzig und es gelingt nicht immer, sie aus der tiefen grottenartigen Aushöhlung unter der Anthere heraus zu präparieren. — Die Abbildung in Wight t. 921 kann diese Art, kann aber auch *H. goodyeroides* darstellen sie ist zu indifferent gehalten, um dies genau festzustellen. Die Blätter typischer Exemplare dieser Art sind breiter und kürzer als bei *H. goodyeroides* und diese Tendenz zeigt sich auch im Bau der Blühtenteile.

25. *Peristylus Hamiltonianus* Lindl. Caule 30 cm alto cataphyllis fere medium usque vestito deinde foliato, foliis lineari-lanceolatis ad 15 cm longis 1—1,5 cm latis spicam attingentibus v. superantibus, foliolis 2 minutis inter folia et spicam, spica longa cylindracea densiflora, bracteis angustis longe aristatis quam flores multo longioribus acuminatis. Sepalo dorsali late ovato apiculato, lateralibus cuneati-obovatis apiculatis, petalis brevioribus oblique rhombeis v. irregulariter ovatis obtusis; labello cuneato quam sepala brevius antice

tantum trilobulo, lobulis obtusis, calcari brevissimo scrotiformi satis conspicuo; processibus stigmaticis clavatis. — Flores minutissimi vix 2 mm diam.

*Peristylus HamiUonianu** Lindl. *G. et Sp. Orch.* 299. —• *Herminium Hamiltonianum* Lindl. *Wall Cat N.* 7069. — *Orchis micranthema* Herb. Ham.) *Herb. East India Comp. N.*5356! — *Habenaria Hamiltoniana* Hook. f. in *Fl. Brit Ind.* VI, 160.

Auffallend durch die verhältnissmässig langen schmalen Bl. und kurzen aufgeblasenen Sporno der sehr kleinon kaum 2 mm grossen Bltten.

26. *Peristylus secutodiflorus* Krzl. Tuberidiis parvis globosis oblongisve 1 cm longis caule (ind. racemo) 12 cm alto tenui recto v. curvulo, foliis 2 majoribus lineari-lanceolatis acutis basi vaginantibus ad 8 cm longis ad 1 cm latis in bracteas decrescentibus, racemo pluri- v. paucifloro subsecundifloro * totius plantae aequante, bracteis lineari-lanceolatis flores aequantibus y. superantibiis. Sepalo dorsali ovato, lateralibus subfalcatis 1— nerviis acutis, petalis angustioribus ceterum aequalibus acuminatis, labello cuneato antice in lobulos 3 triangulos fere aequales diviso, calcari quam labellum breviorisve sacculato v. fnsiformi; processibus stigmaticis rostellis brachiis aequilongis, anthera satis alta plana connectivo arete adnato. — Flores minuti 3 mm diam.

Habenaria secundiflora Eooh.f. in *Flor. Brit India VI* (1894), 133 ii. 165 et *Icon, plant XXIV, t 2321. sub Habenaria sect IX. Dipyla.*

Subalpiner Teil des Himalaya 3000-8300 m (Duthie!) Sikkim 4400 m (Hooker!); Chumbi (Dr. King's collector!)

Die Säule hat die Narbenfortsätze einer Habenariee, Antherenkanäle fehlen. Die beiden stark convergierenden Caudiculae sitzen nach Hooker einer einzigen grossen tiefherzförmigen Klebscheibe auf. Wenn Hooker hier richtig gesehen hat, so ist diese Pflanze ein Bindeglied zwischen Serapiadeen und Habenarieen. Nach meinen Untersuchungen, zu welchen mir allerdings kein so reichliches Material zur Verfügung stand, wie Sir Jos. Hooker, handelt es sich nicht um eine grosse Klebscheibe (diese habe ich niemals aufzufinden vermocht), sondern um 2 stark genäherte und mit den Innenrandern an einander verklebte Glandulae. Dieser Befund als richtig angenommen, ist die Pfl. als *Peristylus* anzusehen. Ähnliches kommt bei den Diseen vor. Auch dort ist es bisweilen schwer festzustellen, ob man 2 einander stark genäherte Glandulae vor sich hat oder

eine einzige auf der Verschmelzung der beiden entstandene. Ich habe, da ich die grosse herzförmige Klebscheibe thatsächlich nie gefunden habe, es unterlassen, die Pflanzen zwischen Serapiadeen et Habenarien zu stellen, wohin sie und dann als Repräsentant einer besonderen monotypen Tribus geföhren wtrde. In diesem Falle mUaste auch die Gattung *Dipyla* Hook f. beibehalten werden. Andrenfalls ist die Einordnung in *Peristylus* auf die oben angegebentn Merkmale liin unabweisbar.

27. *Peristylus filiformis* Krzl. Tuberidiis oblongis subcylindraceis parvis 2 cm longis 8 mm diam., caule tenuissimo filiformi 20—30 cm alto, foliolis in squamas vix folia dicendas reductis lanceolatis acuminatis 1 cm longis 1 mm latis vel imo minoribiis, spica 3—5 cm longa pauci— pluriflora satis densa, bracteis minutis late ovatis aristatis ovarium non aequantibus. Sepalo dorsali late obovati-oblongo rotundato, sepalis lateralibus oblongis obtusis basi margine minute papillosis, petalis subaequalibus minoribus, labello bene brevior late rhombeo obscure trilobulo lobulis obtusis, calcari brevi tenui labellum non aequante; processibus stigmaticis pro flore maximis grosse papillosis, rostello vix evoluto, canalibus antherae nullis. Tota planta sicca flavida. — Flores parvi 3 mm diam.

Teristylus filiformis Krzl. in *Bremen Abhandl VU* (1882), 258. — *Hue Haben. Hildebrandtii* Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXI* (1885), 503.

Madagascar. Ankaratra-Gebirge in Sumpfen (J. M. Hildebrandt N. 8860! und 3860a! Imerina in paludosis Ankafana (Deans Cowan, Hiisenberg und Bojer). — Antananarivo (Rutenberg!)

Die Diagnose ist nach den ziemlich verbreiteten unter N. 8800 ausgegebenen Exemplaren Hildebrandts entworfen mit Zuhttlfenahme meines von Kutenberg gesammelten Originalexemplars.

28. *Peristylus Warburgianus* Krzl. n. sp. Tuberidiis? — caule ad 90 cm alto v. altiore cataphyllis paucis valde distantibus (ad 12 cm) sensim in folia grandescens, foliis 4 oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis acuminatisve ad 9 cm longis 2,5 cm latis, foliolis bracteiformibus supra folia perpaucis, spica satis longa multiflora 15—20 cm longa, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus, 1 cm longis. Sepalis ovatis acutis, petalis duplo latioribus lati-oblongis obtusis apice plerumque inflexis, labello toto circuitu rhombeo

antice trilobo, lobis aequalibus lateralibus divergentibus acutis, caltis 2 brevibus parallelis in disco, calcari brevissimo scrotiformi; anthera satis parva, canaiibus nullis, processibus stigmaticis satis magnis basi labelli adnatis. — Flores pro genere baud parvi, sepaia petala labellum 4 mm longa.

Philippines Sad-Mindanao (Dr. Warburg N. 14987!)

Die Pflanze ähnelt der *Per. piantagineus* Lindl. in vielen Punkten, unterscheidet sich aber durch die beiden Schwielen am Grande der Lippe, durch die oblongen (aber nicht queroblongen) Petalen und durch die auffallend grossen Narbenfortsätze.

29. *Peristylus niveils* Krzl. Tuberidiis parvis globosis, caule gracili tenui 25 ad 50 cm alto sparsim foliato, foliis linearibus v. lineari-lanceolatis acuminatis, basilaribus longissimis fere $\frac{2}{3}$ totius plantae aequantibus, supra in bracteas decrescentibus, spica satis brevi pauci—pluriflora plus minus distichantha laxi- v. densiflora, bracteis brevibus ovatis acuminatis dimidium ovarii aequantibus. Sepalis late ovato-oblongis obtusis, inteimedio brevioribus, petalis ligulatis obtusis, labello longiore lineari obtuso, calcari filiformi ovaria aequilongo; gynostemio brevissimo, antherae loculis parallelis non in canales productis, processibus stigmaticis magnis antice acutis facie interna papillosa, rostello satis crasso papilloso, staminodiis maximis supra rotundatis, ovario non torto minute dense papilloso („pruinosa" Lindl). — Flores nivei 3—4 mm diam., calcar tenuissimum 1 cm longum.

Habenaria nivea Sprengel *Syst. III*, 689; *A. Gray Manual* 6 ed. 507 et fere omnium ant or. *American*. — *Gymnadenia nivea* Lindl. *G et Sp. Orch.* 280. — *Orchis nivea* Nutt. *Gen. Amer. II*, 188; *Elliott Bot. Carol, et Georg.* 27, 485. — (*Gymnadenia nivea* Gray et Engelmann in schedulis.)

Subtropischer Teil Nord-Amerikas. Von 8Ud-Delaware an sttd-wflrts, besonders häufig in Florida St. Augustine (Miss M. Reynolds!) Jacksonville (Curtius N. 2767!); Texas Drummond N. 406!)

Die Pflanze unterscheidet sich von den Habenarien in strengster Fassung des Begriffes durch das Fehlen der Antherenkanäle und durch das eigentümliche papillöse Rostellum. Sie hat jedoch die Narbenfortsätze sehr gut entwickelt und 2 sehr grosse die Anthere an Grttsse übertreffende Staminodien, wie sie in gleicher GrOsse nnr noch bei *Platanthera* sect *Diphylax* vorkommen. Die Pflanze 1st Qbrigens von alien Habenarien und dem, was man sonst *Platan-*

thera oder *Gymnadenia* nannte, durch den **Habitus** wie durch die **Merkmale** der **Blüte** durchaus verschieden.

30. *Peristylus clavellatus* Krzl. Caule ad 50 cm alto, folio plerumque 1 oblongi-lanceolato obtuso ad 10 cm longo ad 2,5 cm lato, additis 1. v. 2 multo minoribus lanceolatis in scapo, spica congesta pauci—piuriflora, bracteis ovatis acuminatis ovarium rostratum aequantibus. Sepalo dorsali fere orbiculari, lateralibus oblongis obtusis, petalis subaequalibus omnibus conniventibus, labello aequilongi lati-lineariter antice obscurissime trilobulo s. tridentato. calcar ovarium aequante filiformi apice clavato; gynostemio **humili**, processibus stigmaticis 3 mediano nempe papilloso ut laterales, rostellum proprio igitur nullo, antherae loculis parallelis aequilongis non in canales productis, glandulis nudis. — Flores albidus 4 mm diam.

Orchis clavellata Mich. Fl. Am. Bor. II (1803). 155; Willd. 8p. pi IV, 10; Pursh FL II. 586; Nutt Gen. II, 189. — *Orchis tridentata* Wilm. Sp. pi IV (1805), 41; Pursh Fl II, 587. — *Habenaria tridentata* Hook. Exot. Jtl. II, t. 8 (ic med.) A. Gray Manual 7 ed. 506. — *Gymnadenia tridentata* Lindl. G. et Sp. Orch. 277.

Nord-Amerika. Von Canada bis Nord-Carolina. Häufig gesammelt.

Der Speciesname "*tridentata*" vom Jahre 1805 muss durch den früheren "*clavellata*" vom Jahre 1803 ersetzt werden. Der bei alien Umtaufungen aus *Orchis* in *Habenaria* etc. angewendete Name ist zuerst von Willdenow 1. c. angewandt. W. hat aber erstlich übersehen, dass der Name *Orch. tridentata* Scop. (1760) bereits verwendet war, also nicht wieder gegeben werden durfte. Sodann hat er übersehen, dass *Orch. clavellata* Mich, dieselbe Pflanze ist, wie seine *Orch. tridentata*.

Die Sflule hat 8 Narbenfortsätze, da auch der mittlere anst zum Rostellum umgebildete Teil hier papillös ist. Trotz dieses umständlichen Apparates zur Aufnahme des Pollens befruchtet sich die Pflanze kleistogam.

Es hat Ober dem Manuscript und der Correctur des Bogens 32 (S. 497—612) ein eigenes Missgeschick gewaltet, es werden daher folgende Berichtigungen nötig, welche ich gleich hier einschalte:

S. 500 füge hinzu im Clavis:

Y- Folia 3—4 majora in basi caulis conferta.

15 a. *Per. latifolius* Lindl.

S. 502 N. 30 statt *Perist. tridentatus* Krzl. lies
Per. clavellatus Krzl.

S. 508 oben zu *Per. Petitianus* A. Rich, füge
hinzu:

var. *Preussii*. Differt statura paulo majore, floribus minoribus, lobo labelli intermedio longiore quam laterales, processibus minutissimis; ceterum typus.

riatantera Freussi Krzl in *Engler's Jahrb. XVII (1803), 63.*

Kamemn. Höhen bei Buea in 2500 m Höhe. (Dr. Preuss N. 967!)

Nachdem ich größere Mengen von Exemplaren untersucht habe, halte ich es für angezeigt, keine besondere Art aufzustellen.

8. 511 füge die folgende Art ein:

15a. *Peristylus latifolius* Lindl. Tuberculis 2 oblongis, caule ad 60 cm alto firma basi praesertim foliato, foliis paucis 4—5 oblongis acutis ad 18 cm longis ad 5 cm latis, minoribus quibusdam arete vaginantibus in scapo, spica longa densa cylindracea multiflora. fere 30 cm longa, bracteis ovatis acuminatis flores aequantibus superantibus. Sepalis petalisque paulo minoribus ovato oblongis obtusis, petalis a medio apicem usque crassioribus cartilagineis pilosis, labello rotundato excavato antice trilobulo, lobis triangulis subaequalibus, lateralibus paulum divergentibus, calcaris brevissimo sacculato toto labello crasso cartilagineo parce piloso acutato, gynostemio latissimo, pollinia non vidi processus stigmatici minutissimi. — Flores parvuli subanthesi semiaperti, sepala petalaeque 4—5 mm longa, labellum sublongius.

Peristylus latifolius Lindl. *G. et Sp. Orch. 297* et *S. Moore in Baker Flora Manr. 335.* — *Satyrium latifolium* Thouars *Orch. Afr. 1.10 (ic. opt.!)* — *Benthania latifolia* A. Rich. *Orch. Maur. 43, t. 7 fig. 2'* (omnino erronea!) — *Habenaria chlorantha* Spreng. *Syst. veg. III, 691* | *Bojer hort. Maurit. 309.*

Mauritius (Bojer, Bouton, Boiviu!) et Bourbon.

Das Exemplar Boivins der Wiener Herbars, welches ich untersuchte, gleich in allen Einzelheiten der Abbildungen Thour's, nur dass die Petalen und die Lippe von der Mitte bis zur Spitze hart knorpelig, beinahe schwarz und fein borstig beharrt oder besser papilloa sind.

Species minus cognitae adhuc subdabiae.

Peristylus Sampsoni Hance. Tuberidiis oblongis v. elongatis, caulibus 25 cm altis basi cataphyllis 3—4 vestitis, medio tantum foliatis, foliis 3—4 oblongis v. oblongo lanceolatis acutis longe vaginantibus; spica pauci- v. pluriflora laxiflora; bracteis ovatis acutis ovaria aequantibus. Sepalis late ovatis obtusis, „petalis obtusis margine inferiore lobulo auctis latiore lateralibus iis aequilatis“, labello etuberculato 3-fido lobis oblongis obtusis lateralibus abbreviatis angustis recuiTis intermedio iis 3-plo latiore et duplo longiore, calcari minuti viridulo scrotiformi truncato, antheravum oculis parallelis, rostello 3 lobo lobo medio minore, v. processu stigmatico (?) gynostemio utrinque staminodio magno glanduloso auriculato. — Floret 3 mm diam. — Maio.

Itristylus Sampsoni Hance in *Seemann Journ. of Bot. VI (1875) 371.*

China, Kwangtung. Ad cacumina herbida montiura Pakwan supra Cautonem. Mai 1868 (Sampson N. 14493!)

Ich konnte bei dem ausserordentlich dttrftigen Material, welches ich zur VerfQgung hatte, nicht entscheiden, ob die boiden an der unteren Seite der Saule aber stark auf die Seite gerttckten Gebilde Narbenfortsatzeoder Staminodien sind. Um Anderungen des Namens zu vermeiden, belasse ich die Pflanze bei Peristylus.

Peristylus sacculatus S. Moore. _MCaule ad 25,cm alto, basi folio unico (an semper?) oblongo acuto brevipetiolato 2,5 cm longo 1 cm lato, scapo squamis quibusdam spicam usque instructo, spica pauciflora laxiflora, bracteis parvis quam ovarium brevioribus. Sepalis oblongis obtusis, petalis ovatis acutis paulo minoribus, labello e basi angustiore dilatata triangula obtuso v. angulo utroque ia lobulum distinctum evoluto, calcari quam labellum longiore incm-vo brevi-filiformi, apice inflata, antherae oculamentis contignis. — Flores minuti 1 mm diam. calcar 2 mm longum."

Peristylus sacculatus Balfour et S. Moore in *Journ. of Boh XIV, 1876:*

Bourbon (Balfour!)

Roeperocharis Rchb. f.

Otia Hamburgvxsia 104 | *Krzl. XeniaOrchid. UI, 102 tab.258(e.p.)* |
Bentham et Hook. Gen. UT, 627 sub Habenaria Willd.

Gynostemio latissimo plerumque longitudinaliter dimidiato, rostellum cruribus superioribus inter antheras absconditis inferioribus stigmaticis, antherae loculamentis semper valde eitrorsis infra non in canales sed in processus solidos uncinatos productis. — Perigonium Habenariae, sepala lateralia plerumque extus dilatata patentia vel erecta, petala simplicia, apices omnium saepius contracti cartilaginei, labellum plerumque trilobum rarius integrum. — Herbae habitu Habenarium typicarum.

Ich halte diese Gattung, über deren Existenzberechtigung ich lange zweifelhaft war, aufrecht, allerdings mit stark geänderter Definition. Wenn es sich nur um eine Theilung der Narbenfortsätze handelte, wäre es unabweisbar, Roeperocharis mit Habenaria zu vereinigen, da sich bei dieser Gattung Arten finden, welche eine Neigung zur Theilung der Narben verrathen, diese Theilung liegt dann aber stets nicht fern vom Insertionspunkt. Bei Roeperocharis ist das ganze Gynostemium in 2 von einander unabhängige Hälften geteilt, welche nur hinten durch das dünne häutige Connectiv und bei *R. occidentalis* durch ein winziges Rostellum zusammengehalten werden. Das Rostellum, welches sonst bei Habenaria den Zusammenhang zwischen beiden Hälften der Säule herstellt, ist hier ebenfalls ganzlich gespalten; die Antheren stehen beinahe gegen die Rostellen nach auswärts, sie haben keine Kanäle, sondern massive hakenförmige Fortsätze, gleichsam geschlossene Kanäle!

(Manuscript abgeschlossen Februar 1898.)

Clavis specierum.

A. Rostellum minutum integrum triangulum.

1. *R. occidentalis* Krzl.

B. Rostellum omnino bipartitum.

I. Petala latissima incisa.

2. *B. cucicornis* Krzl.

II. Petala ovata acuminata.

Calcar apice manifeste incrassatum profunde bipartitum. 3. *R. platyanthera* Rchb. f.

Calcar vix incrassatum v. filiforme.

Labelli lobis intermedius ter longior quam laterales. 4. *R. Benneitiana* Rchb. f.

Labelli lobis intermedius vix longior quam laterales. 5. *R. Urbuniana* Krzl.

1. *Roeperocharis Occidentalis* Krzl. Tuberiis globosis 2,5 cm diam., caule gracili ad 50 cm alto, cataplyllis 2 distantibus in basi vestito deinde foliato, foliis 3—4 lanceolatis y. oblongi-lanceolatis acuminatis v. aristulatis apice ipso contractis basi vaginantibus ad 10 cm longis 1,8 cm latis in bracteas decrescentibus, racemo multifloro densifloro ad 10 cm longo, bracteis lanceolatis aristatis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali fere orbiculari obtusissimo, lateralibus longioribus oblongis obtusis obliquis cucullatis, petalis latoribus oblique rhombis antice retusis subrepandis, labelli lobis linearibus lateralibus falcatis reflexis apice subbilobulis, intermedio brevior apice obtuso, calcari filiformi pendulo apice clavato ovario fere aequilongo; gynostemio latissimo, antherae loculis infra in processus sulcatus nee tamen canales dicendos productis, rostelli lobo medio minuto obtuso, brachiis v. processibus stigmaticis latissimis divergentibus apice bipartitis, partitione postica retusa antica excavata foveam quasi stigmaticam utrinque formante, polliniis mihi non visis.

Roeperocharis occidentalis Krzl in *Engler's Jahrb.* XVII(1893), 67.

Kamerun. Buea 2400—2500 m (Dr. Preuss N. 980).

Diese Art ist eine typische *Roeperocharis* mit Ausnahme eines Merkmales, wodurch sie den Übergang zu *Habenaria* bildet. Das Rostellum ist oben nicht zweiteilig, wie bei den andern Arten der Gattung, sondern bildet das sonst typische kleine etwas kapuzenähnlich ausgehöhlte Dreieck, die seitlichen Arme des Rostellum sind zu mächtigen Narbenfortsätzen entwickelt, welche vorn in einem kurzen breiten sterilen und einem vorgestreckten fertilen Teil gespalten sind, die Narbenflügel selbst liegt in einer Art Tasche oder Hautverdopplung.

2. *Roeperocharis alcicornis* Erzl. Tuberidiis globosis 1,5 cm diam, caule ad 30 cm alto, cataphyllis 3 obtusis in basi, foliis lineari-lanceolatis acuminatis? (sunt omnia plus minusve destructa), racemo plurifloro laxifloro 9 cm longo, bracteis ovatis acuminatis ovarium paulum superantibus. Sepalo dorsali latissimo fere orbiculari subito acutato, lateralibus majoribus ovatis subobliquis acutis reflexis, petalis latioribus ac longis margine irregulariter dentatis undulatis fere alcicornibus dicendis, labello e basi paulum angustiore dilatato angusta lineari simplice ovario aequilongo, calcari filiformi apice inflato obtuso quam labellum paulum brevius fere ad basin suam recurvato; gynostemio inusitata latitudine, antherae loculis valde extrorsis fere brachiis 2 gynostemii affixis antice acutis, rostellis bipartiti processibus superioribus 2 brevibus angustis, inferioribus s. anticis productis subfalcatis in labelli basin deflexis, staminodiis nullis. — Flores minuti expansi vix 9 mm lati, labellum 7 mm, ovarium c. pedicello 1,2 cm longum.

Roeperocharis alcicornis Krtl in *Xenia Orchidac. Ill, 105, t 60, IV 13-15. (analys.)*.

Abygsinien. Berg Gunna. Das einzige bekannte Exemplar fand sich unter den Exemplaren von *Habenaria bracteosa* Hochst. (SchimperN. 1864!)

3. *Roeperocharis platyanthera* Rchb.f. Caule 30—35 cm alto gracili stricto, cataphyllis brevibus acutis in folia grandescens, foliis lineari-lanceolatis superioribus linearibus longe vaginantibus acuminatis in bracteas decrescentibus maximis ad 10 cm longis 1 cm latis, racemo 6—10 cm longo multifloro densifloro, bracteis ovati-lanceolatis longe acuminatis, flores superantibus. Sepalo dorsali ovato acuto lateralibus aequalibus angulo inferiore rotundato productionibus reflexis, excavatis, petalis duplo minoribus subaequalibus omnibus erectis, labelli parte basilari fere quadrata, lobis lateralibus divergentibus reflexisque quam intermediis brevioribus omnibus linearibus, calcari filiformi quam ovarium sublongiore apice clavato bipartite utrinque acuto; gynostemio lato, an-

therae Ioculis connective) lato affixis antice paulum productis clausis uncinatis, processibus stigmaticis simplicibus deflexis, rostello ligulato longiore deflexo labello adpresso, staminodiis satis inagnis nitidis subglobosis parieti antherarum exteriori affixis. — Flores inter miuoves, sicci brunnei apicibus atrati, 5 mm longi, calcar 8 mm.

Boeperocharis platyanthera Echb. f. *Otia* 27, 104 et Krzl. in *Xenia Orchid.* III, 103. t. 358, 11—5 (analys.) — *Habenaria platyanthera* Bchb. f. in *Linnaea* XXII (1849), 860 et in *Walper* Annal.* III, 587.

Abyssinieii. Dschan Meda 2800 m. (Schimper N. 1278!)

4. *Roeperocharis Bennettiana* Rchb. f. Tuberiis ovatis ad 4 cm longis ad 2 cm crassis, caule valido ad 90 cm alto y. imo altiore folioso, foliis longi-lanceolatis acutis v. acuminatis caali adpressis racemum attingentibus ad 20 cm longis basi yaginantibus supra in bracteas decrescentibus, racemo densifloro multifloro ad 20 cm longo, bracteis lanceolatis acuminatis flores subaequantibus. Sepalo dorsali ovati-triangulo, lateralibus ovatis curvatis extus obliquis rotundatis acutis arrectis, petalis minoribus ovatis acutis, ascendentibus, labelli basi late rectanguli lobis linearibus intermedio quam laterales reflexos fere ter longiore, calcari quam ovarium subbreuiore cylindraceo apice subinflato subbipartito, gynostemio latissimo; rostelli omnino bipartite partitione utraque supra liliformi infra v. antice in lobum triangularem labello adpressum producto, antherae canalibus nullis, processibus stigmaticis antice valde dilatatis deflexis divergentibus, staminodiis (stigmatum brachiis superioribus Reichenbachii) lobulatis. Flores sicci brunnei apices petalorum et sepalorum contracti subcartilaginei atrati. Sep. dors. 5 mm, lateralia 8 mm, labellum 10 mm, lobi laterales 3 mm, calcar 5 mm.

Boeperocharis Bennettiana Echb. f. *Otia* 104, Krzl *Xenia* III, 101, t. 258, .VI 6-8 (analys.) — *Habenaria Bennettiana* Hchb. f. in *UU. Hook. f. Icon, plant, t. 1500.*

Abyssinien. Tigre, 2800 m bei Dschan Meda (Schimper N. 1827!)

6. *Roeperocharis Urbaniana* KizL Tuberiis late ovatis y. subglobosis, caule 12—20 cm alto cata-

pliyllis 1 v. 2 acutis apice atratis in basi, foliis 8—4 ovatis v. ovati-lanceolatis acutis, supremo acuminatis ad 8 cm longis ad 1,5 cm latis, racemo laxifloro pauci- ad plurifloro. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus reflexis majoribus ovatis acutis (s. mavis dimidiatis ovatis), petalis erectis oblique ovatis obtuse acutatis, labelli lobis lateralibus reflexis ^{2/3} iater¹¹ medii aequantibus Hnearibus obtusis, calcari filifonni apice vix inflate obtuso quam ovarium brevior labelle fere aequilongo; gynostemio latissimo, processibus stigmaticis *cum* rostello bipartito continuis extrorsis elongatis infra acutis nitidis papillosis, antherarum oculis infra acutis valde extrosis non in canales productis, staminodiis capitatis, connectivo antherae piano supra fere rectilineo. — Flores satis conspicui pro genere, sepal, dors. 5 mm longum et latum, lateralia 8 mm longa 5 mm lata, labellum 1 cm, lobi later. 5—7 mm longi, calcar fere 8 mm, totus flos subanthesi 1,3 cm latus.

Boeperocharis Urbaniana Krzl. in *Xenia Orch.* *HI*, 104, t 258, 9—V* (analys.)

Abyssinien. Berg Gunna, 8800 m. (Schimpor N. 1838!)

III. *Gymnadenieae*.

Gymnadenidae Lindl. *Veget. Kingd.* (1847) 183 ex parte. — *Monandrat Ophrydinae*. — *Gymnadenieae* Pfitz. in *Engk. Vrantl Nat. Pfl. Fam.* *II* T. 6 S. 90 u. ff. *maxima pro parte*.

Processus stigmatici nulli, fovea stigmatica more *Serapiedarum* infra antheram, rostellum aut more *Habenariearum* triangulum plus minus plicatum aut latum planum et cum connectivo saepe latissimo confluens. — Plantae terrestres habitu pleraeque simillimae omnium plagaruni (exc. Australia) pleraeque hemisphaerae septentrionalis incolae.

In der Auffassung dieser Gruppe und in der Anordnung der Gattungen habe ich mich Pfitzer angeschlossen. Die wichtigste Abweichung ist die, dass ich *Schizochilus* Sond. et *Brachycorythia* Lindl. hierher und zwar in die Reihe von *Gymnadenia* gestellt und mehrere damit vereinigt habe. Über die in der Flore de File de U

Reunion aufgestellten Gattungen habe ich mir kein Urteil bilden können, da mir das Material nicht zugänglich war. Ich werde die Gattungsdiagnose von *Acrostylia* Frapp, am Schlusse des Bandes abdrucken.

I. Glandulae membrana tenuissima semielatae.

Plores minutissimi plerumque ecalcarati virides v. al-
bidi. 1. *Herminium* L.

II. Glandulae nudaе.

A. Rostellum plicatum.

a. Ecalcaratae.

a. Petala ovario inserta.

Caulis omnino foliis parvis bracteiformibus
vestitus, labellum flabellatum. (Flores pur-
purei.) 2. *Brachycorythis* Lindl.

p. Petala partim gynostemio inserta, labellum
flabellatum. 3. *Neobolusia* Schlechter

b. Calcaratae. 4. *Gymnadenia* R. Br.

B. Rostellum rhombeum. 5. *Ponerorchis* Rchb. f.

C. Rostellum late triangulum saepius plus minus con-
nectivo adnatum v. imo obsoletum.

a. Sepala minora quam petala.

Labellum ecalcaratum basi lobulatum angustum
productum. 6. *Stenoglottis* Lindl.

Labellum simplex calcaratum plus minus flabel-
latum antice J—multi-partitum. Plantae par-
vae pilosissimae. 7. *Holothrix* L. C. Rich.

b. Sepala petalis aequimagna v. vix diversa.

Labellum simplex flabellatum antice multipartitum
ealcaratum; plantae parvulae basi monophyllae
habitu praecedentis. 8. *Bartholina* R. Br.

Labellum simplex, petala longe pedicellata ex-
cavata. Planta glabra.

9. *Huttonaea* Harv.

c. Sepala quam petala majora.

a. Anthera deorsum elongata, calcar breve.

10. *Bicomella* Lindl.

p. Anthera brevis.

Staminodia 2 maxima corniformia utrinque
pone antherain. Plantae parvillae habitu Her-
minii. 11. *Diphylax* Hook f.

Staminodia nulla v. minnta, plantae habitu
variae, labellum simplex v. plus minus tripar-
titum. 12. *Platanthera* L. C. Rich.

D. Rostellum maximum cucullatum, plantae parvae mo-
nophyllae. 13. *Hemipilia* Lindl.

III. Glandulae probabiliter inter pollinis tetrades obcelatae,
labellum rostellii brachiis affixim. Flanta singularis
habitu Platantherae. 14. *Neolindleya* Krzl.

Herminium L.

Herminium L. *Fl. Lapp.* (1737), 217', *Id. Philos. bot.* (1751), 27 |
L. C. *Eichard Mém. Mus. Paris.* IV, 42. 49, *Adnot. Orch. Europ.* 27 |
Endl Genera (1837), 210; *Benth. et Hook. Gen. Ill.*, 622. — *Aopla*
Lindl Bot. Beg. sub 1.1701. — *Chamaerepes Spreng. Syst. Ill* (1826), 702.
— *Chamorchis* L. C. *Bich. in Mem. Mus. Paris.* IV (1818), 49. — *Cybele*
ludcon. in Lindl. Veget. Kingd. (18*7) 183c. — *Monorchis Ehrh. Bei-*
trageIV(1789), 147. — *Thisbe falcon ex Lindl. Veget. Kingd.* (1847), 183.

Sepala petalaeque mjnora subaequalia libera in galeam
conniventia rarius sepala lateralia patentia, labellum simplex
v. lobuiatum ecalcaratum v. brevi-saccatum, gynostemium bre-
vissimum, antherae loculi paraleli, caudieulae breves, glan-
dulae bursicula imperfects celatae forma diversissimae (orbi-
culares obloiigaeve planae v. plus minus campaulatae infra
excavatae), roatellum parum evolutum triangulum plus, minus
medio sulcatum, fovea stigmatica brevis reniformis, staminodia
conspicua interdum processibus stigmaticis simillima. — Her-
bae parvae tenues basi plerumque foliatae flores inter minimos
Orchidacearum virides s. albidii, species fere o'mnes montigenae
v. alpinae Alpiibus Europae et Asiae incolae.

In der Auffassung der Gattung habe ich reich in der Haupt-
sache Sir Joa. Hooker angeschlossen, wolcher mehr Material zur
Verfdgung hatte, als ich. In den Fallen, wo ich Gelegenheit hatte,
iiachzuuntersuchen, kam ich zu donselben ErgebniiBaeii, abgeaehen
von denjenigen Bildungen, welche ich ihrer Stellung nach für Sta-
minodien halte. Sir Jos. Hooker dagegen für Narbenforts&tse. Es

ist nun aber aueser Zweifel, dass bei den in lebendem Zustande untersuchten Form on Narbenflttchen vorhanden sind, ferner findet sich gerade bei Himalaya-Ophrydeen dieser Gruppe die Neigung, enorme Staminodien zu bilden; es ist somit der Schluss gestattet, bis auf weiteres, d. h. bis die Frage an lebendem Material klar gestellt ist, diese zunächst discutablen Gebilde für Staminodien zu erklären, für welche Auffassung ausserdem ihre Stellung spricht. Dies zugegeben, gehOrt die Gattung *Herminium* zu den Gymnadenieen. Ihre sehr nahe Verwandtschaft mit *Peristylus* ist ausser Zweifel. Das Material, welches für die indischen Arten zur VerfüGung stand, war ausaergewflhnlich dttrftig.

Glays speciernm.

I. Labellum trilobum.

A. Folia oblongi-lanceolata breviora quam caulis.

1. *Herm. Monorchis* B. Br.

B. Folia linearia.

Planta pusilla pauciflora, folia scapum aequantia.
(Europaea). 2. *Henn. alpinwn* Lindl.

Planta elata (30 — 75 cm), folia quam scapus breviora. (Asiatica.) 3. *Herm. angustifolhtm* Lindl.

II. Labellum simplex.

A. Labellum ovatum.

a. Flores pro genere magni 4 mm longi 6—7 mm
(expansi) diam. 4. *Herm. Josephi* Bchb. f.

b. Flores 2 mm diam. v. vix majores.

•a. Folium in basi 1.

Folium obovatum dimidium scapi aequans,
labellum antice valde protractum.

5. *Herm. pugioniforme* Lindl.

Folium lineari-lanceolatum scapum aequans,
labellum excavatum.

6. *Herm. gramineum* Lindl.

•J. Folia 2 linearia basilaria scapum aequantia.

7. *Herm. Duthiei* Hook. f.

B. Labellum orbiculare. . 8. *Heim. orbiculare* Hook f.

1. *Herminium Monorchis* R. Br. Tuberidiis parvis globosis, caule tenui ad 12 cm alto, cataphyllis paucis,

foliis basilaribus 2 oblongi-lanceolatis acutis acuminatisve (adjecto interdum tertio bene minore in scapo) spica pauci- ad pluriflora dense- v. laxiflora, bracteis lanceolatis acutis flores aequantibus rarius superantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto y. obtuso, lateralibus sublongioribus paulo angustioribus, petalis basi cuneatis antice abrupte angustatis acuminatis, labelli basi lato deinde trilobo, lobis lateralibus antice curvatis brevibus oblique triangulis obtusis, intermedio ter longiore angusto triangulo v. linear! obtuso, calcari brevissimo saccato inter sepala lateralia abscondito; antherae loculis parallelis anthera supra horizontal[^] caudiculis brevibus glandulis, magnis planis v. subconcavis, staminodiis satis conspicuis, fovea stigmatica transversa oblonga. — Flores minuti, nutantes mellis odorem exhalantes, sepala 2—3 mm longa.

Herminium Monorchis B. Br. Hort. Kew. V, 191; Lindl. G. et Sp. Orch. 305 et plerorumque autorum recentiorum\ Hook. Fl. Brit. Ind. VI, 128. — *Ophrys Monorchis* L. Sp. 947, Codex N. 6851; WiUd. Sp. pi. IV, 61. — *Orchis Monorchis* Crantg Austr. 478, Allioni FL Fedem. II, 148. — *Satyrium Monorchis* Pers. Syn. U, 507. — *Arachnites Monorchis* Hoffm. sec. Bchb. FL exsicc. 119. — *Icones: Curt. Fl. Lond. IV t. 138', Svensk Botan. t. 700\ Baxter Brit Brot. IV, 295; Dietr. FL Bor. J, t. 9\ Nees Genera 3, t X; Bchb. f. Fl. Germ. XIII, XIV, 105 t. 415 (63)-, Irmisch, Orchid, t. 1 {anal.}] Barla Iconographie 22 t. 11 fig. 17—27; M. Schulze Orch. N. 41.*

Von Lappland sdd-ostwärts nach Moskau und durch ganz Sibirien, slid warts bis Tibet, Kashmir und Sikkim — 4300 m; in Mittel-Europa wohl am häufigsten; in SUD-Europa steliensweis, in der Lombardei sehr vereinzelt an den Scien. Sodann bei Castellamare (Tenore). Fehlt im ganzen Sttdwesten Europa's auf den Mittelmeerinseln und im Gebiet der Flora Orientalis.

2. *Herminium alpinum* Lindl. Tuberidiis oblongis obtusis sub anthesi aequimagnis, caule 5—10 cm alto cataphyllis 2 magnis, foliis 5—9 basilaribus linearibus scapum aequantibus superantibusve ad 6 cm longis 1—2 mm latis, spica brevi congesta pauciflora, bracteis lanceolatis acutis flores duplo superantibus. Sepalis conniventibus late oblongis lateralibus antice paulum productioribus, petalis multo minoribus lineari-ligulatis obtusis, labello obsolete trilobo ovarium subaequante apice obtuso, calcari omnino nullo; antberae ob-

tttsae loculis parallelis antice non productis, rostello nullo, fovea stigmatica ampla transverse cordata polliniis magna caudicula brevi glandula magna hyalina, staminodiis minutis. — Flores parvi, sepala 2,5 mm longa et fere lata, labellum ad 3 mm longum, omnia viridia rubri-striata v. omnino rubella.

Herminium alpinum Lindl. *Bot. Beg. t. 1499* | *G. et Sp. Orch. 301 et omnium autorum reeentiorum.* — *Icones: Bchb. f. in Fl. Germ. XIII. XIV, 107 t. 416 (64); Barla, Iconogr. 35, t. 23 fig. 14-20.* — *Chamaerepes alpina* Spr. in *Nees Genera 3, X.* — *Ophrys alpina* L. *Sp. pi 948, Codex N. 6852.* — *Orchis graminea* Crantz *Stir p. Austr. 480.* — *Orchis alpina* Schranh *Bayr. Fl. 227, Scopoli Flora Cam. ed. If, II196.* — *Epipactis alpina* Schmidt in *Meyer Pfl. phys. Aufsdtze (179t), 247.* — *Arachnites alpina* Schmidt *Fl. Boëm. 74.* — *Satyrium alpinum* Pers. *Syn. II, 507.* — *Herminium alpinum* Sw. *Summa veget. (nomen nudum!)* — *Chamaeorchis alpina* L. C. *Bich. Ann. Mm. IV, 42,49, 57; M.Schuhe Orch. N. 40.* — *Chamaerepes alpina* Spreng. *Syst. Veg. Ill, 702.*

In den Mittel- und Hochgebirgen von Mittel-Europa bis zum Sttdabhang der Alpen; selten in Skandinavien.

3. *Herminium angustifolium* Lindl. Caule gracili elato 30 ad 75 cm alto sparsim foliato, foliis longe linearianceolatis acutis ad 12 cm longis ad 1 cm latis decrescentibus spicam non attingentibus; spica densa cylindracea multiflora, bracteis parvis lanceolatis acutis quam ovarium saepissime brevioribus. Sepalis ovati-oblongis acutis conniventibus, petalis linearibus acutis, labello duplo fere lonffiore basi biauricuiato excavato subpandurato lineari medium usque integro, lobis lateralibus anguste linearibus lobo intermedio indentem brevissimum reducto; calcari nullo, antherae loculis parallelis, staminodiis magnis supra bipartitis. — Flores mutantes minuti 3—4 mm diam. virides.

Herminium angustifolium Benth. *Mss. Hook. f. in Fl. Brit hid. VI, 129.* — *Aceras angustifolia* Lindl. in *Wall. Cat. 7061; Id. G. et Sp. Orch. 232, Bot. Beg. sub t. 1525, Journ. Linn. Soc. HI, 43 | Boyle Illust. t. 87 | Wight. Icon. t. 1691.* — *Hermin. longicruris* Wright *Mem. Acad. Phil. Ser. 2. VI, 411.* - *Thisbe Falcon, ex Lindl. Veg. Kingd. 183 c.* — *Hue. Hermin. alaschanicum* Maxim, in *sched. Iter U forma septentrionalis statura minore, foliis paueis latioribus.*

Himalaya, Bikkim 5000 m in (Clarke!) Khasia-Berge 2000 m; Assam, Naga-Berge 2300 m (Clarke! Prain!) Tenasserim (Parish!). — China, Prov. Hupeh; Japan, Prov. Nippon (Maximowics!) Hier

die **Var. longicurie.** — Mandscburei auf dem Alaschan-Berge und im Gebiet von Tangut (Maximowicz!)

Die japanischen Exemplare und die aus der Mongolei untereichen sich nur habituell von den indischen. Die Pflanze bewohnt sowohl die tropischen Gebiete von Tenasserim, wie die sehr kühlen Höhen von Sikkim und die der Alaschan-Berge.

4. Herminium Josephi Rehb. f. Tuberidiis ovalibus parvis, caule gracili ad 25 cm alto mono—triphyllo, foliis basilaribus suboppositis lanceolatis v. lanceolati-oblongis, spica laxiflora rarius congesta, pauci—pluriflora, bracteis parvis latis, floribus pro genere magnis, 4 mm longis, sepalo dorsali parvo, lateralibus fere duplo longioribus ovatis subfalcatis, petalis aequalibus apicibus incrassatis minoribus — his omnibus ascendentibus, labello latissimo integro late ovato acuminato medio basin versus incrassato; loculis antherae valde sejunctis, pollinis curvatis basi calyptra glandulam et basin polliniorum vestientibus instructo. — Flores minuti 6—7 mm diam.

Herminium Josephi Rehb. f. in Flora LV (1872), 276; Hook. l. in Fl. Brit. Ind. VI, 129. — Hermin. grandiflorum Lindl. Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thompson.

Himalaya, Sikkim 3600—4500 m. (Hooker!)

Wenn bei irgend einer Art, so hegt hier die Versuchung nahe, auf Grund der umgebogenen Ränder der Antherencanäle eine Gattung aufzustellen, denn das sonst schwer zu findende Merkmal ist hier ziemlich gut zu sehen.

5. Herminium pugioniforme Lindl. Tuberidio globoso 1 cm diametro, caule ad 15 cm alto basi monophyllo, folio obovato obtuso ad 8 cm longo ad 1,5 cm lato spicam congestam paucifloram non attingente, bracteis brevissimis fere orbicularibus. Sepalo dorsali orbiculari, lateralibus late ovati-oblongis, petalis minoribus aequalibus, labello integro e basi latiore utrinque rotundata subito in laminam angustatam protracto, calcari omnino nullo; gynostemio latiore quam alto. Totus flos 1,5 mm diam.

Herminium pugioniforme Lindl. Mss. et Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 130.

Himalaya. Kasbmir 4000 m (Aitchison!), Garwal bis 4800 m (Duthie!), Sikkim bis 5000 m (Hooker!)

Von allen bisher bekannten Orchidaceen diejenige, welche die grösste Höhe über dem Meeresspiegel erreicht.

6. *Herminium gramineum* Lindl. Tuberidiis globosis pisi magnitudine, caule 8—25 cm alto monophyllo, folio lineari-lanceolato acuto caulem aequante v. paulum superante rarius brevior, spica pauci- v. pluriflora laxiflora, bracteis ovatis aristatis ovarium aequantibus, floribus minutis vix 2 mm diam. erectis. Sepalis ovatis, intermedio brevior, petalis erectis linearibus subfalcatis, labello valde excavato ovato acuminato apice ipso obtuso, antherae cellulis sejunctis, rostello maximo truncate

Herminium gramineum Lindl Wall Cat. 7113, G. et Sp. Orch. 305; Hook, in *Fl Brit. Ind. VI*, 131, Boyle *Illustr. t. 87*. — *Xeottia monophylla* Spreng. *Syst. Ill*, 709.

West- und Central-Himalaya. Nepal (Wallich!) Kumaon und Garwhal 1600—2700 m; (Duthie N.6997!)

7. *Herminium Duthiei* Hook. f. Tuberidiis globosis fere 1 cm diam. caule basi cataphyllis 2 altero brevissimo altero multo longiore vestito ad 20 cm alto laxo, foliis 2 linearibus acuminatis scapum aequantibus 1 cm latis rarius lineari-lanceolatis, scapo ceterum nudo, spica subcongesta pauci—pluriflora, bracteis minutissimis ovaria apice angustata curvata non aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus aequilongis v. vix brevioribus ovati-oblongis, petalis ovatis acutis crassioribus, labello late ovato basi ipsa sacculato antice acutato; gynostemio brevissimo, staminodiis manifestis. — Flores minutissimi vix 2 mm diam., secundi virides.

Herminium Duthiei Hook. f. in *Fl Brit. Ind. VI*, 130\ *Id. Icon, plant XXII*, t. 2199A.

West-Himalaya; Garwhal am Kasi Pass 8700—4000 m (Duthie!)

An der Abbildung in den Icones plantarum ware nur die Uebertriebene Darstellung der Staminodien zu rttgen, in alien anderen Punkten ist aie zutreffend. Die Pflanze findet aich auch im Herbarium Deleasert als *Herminium angustum* (!) Lindl. unter N. 706R mit der Bezeichnung „Herbier de la Cie. des Indea“, aber leider ohne Angabe des Btandurtes und Sammlera.

8. *Herminium orbiculare* Hook., f. „Caule gracili 1—2— foliato, foliis remotis parvis oblanceolatis (1,5—2,5 cm longis ad 5 mm latis, foliolis 2 minutis in scapo), bracteis ovario brevioribus, floribus minutis secundis, sepalis

orbiculari-oblongis obtusis, petalis late oblongis, labello orbiculari carnosio basi saccate"

„Caulis una cum spica 4—6 pollicaris (10—15 cm) folia 1—1½ poll, longa (2,5—4 cm) scapus pauci-vaginat, flores V10 poll. (circ. 2 mm) diam. Sepala et petala 1- nervia membranacea. Anthera brevis loculis paulo divergentibus, pollinia clavata glandulae orbiculari inserta; staminodia v. processus stigmatici) sessilia, rostellum minutum."

Herminium orbiculare Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI, 130 et in Icon, plant, t. 2199 B.*

Himalaya Sikkim. Rungboo in Chumbi Thale (King's Collector.)

Ich habe die Pflanze in Kew gesehen, das Material war aber Russert dtrftig und ich habe es vorgezogen, die Befunde Hooker's ohne Zusatz wiederzugeben.

Species adhuc dubia.

Herminium natalense Rchb. f. „Gracile, elatum, foliis oblongi-lanceolatis acutis 4—6 in bracteis acuminatis, racemo distantifloro minutifloro elongate, bracteis lanceis acuminatis flores superantibus aequantibusve, sepalis triangularibus, tepalis linearibus, labello late ligulato antice aequaliter tridentato, calcaribus subglobosis."

Herminium natalense Rchb. f. *Otia 108.*

Natal. (Gerard 1541 Herb. Kew et propr.)"

Da Reichenbach über die Saule nicht ein Wort sagt, kann die Pflanze nach dieser Diagnose, ein *Herminium*, ein *Peristylus* und sonst noch mancherlei sein. Das Exemplar des Herb. Kewense habe ich nicht vorgefunden. Es hat absolut keinen Wert, auf diese ganzlich ungenügende Beschreibung hin, das Register der Synonyme durch Vereinigung mit anderen Gattungen zu vergrößern.

Brachycorythis Lindl.

Brachycorythis Lindl. *G. et Sp. Orch. (1838), 363; Endlicher Gen. Suppl. 7, 1366; Meissner Gen. 380; Benth. et Hook. Gen. III, 632; Pfitzer in Engl. Prantl. Pflanzenfam. JJ, 6. 96 u. 97. — Schizoechilus Sonder Linnaea XIX (1847), 78. — Platanthera L. C. Rich. e. p. Schlechter Engl. Bot. Jahrb. Beiblatt zu Bd. XX Heft 4 10. Mai 1895, 12.*

Sepalum dorsale ovatum plus minus concavum, lateralia multo majora valde obliqua i. e. antice magis evoluta, petala semper minora obliqua, labellum rarius bifidum am v. omnino simplex plerumque antice plus minus trifidum lobi laterales,

si adsunt, plerumque majores forcipati, lamina labelli unguiculata, excavata (lamellula utrinque adjecta in ungue gynostemio in basin labelli decurrente) sacculata v. calcarata et cum calcari continua; gynostemium elatum rarius reclinatum, infra (a latere viso) angulatum, regio rostellaris plus minus producta, rostellum ipsum augustum rimam v. triangulum augustum formans, antherae oculis contiguae, canales nulli, fovea, stigmatica profunde excavata. — Flantae terrestres. Radices fibris crassis saepius clavatis compositi, caules elati plerumque foliis parvis aequimagis numerosissimis in bracteas consimiles vix decrescentibus vestiti, rarius basi foliis longioribus instructi, spica saepius densiflora multiflora, rarius laxiflora. - Flores speciosi, majores illis Orchidis laxiflorae aequimagis, purpurei violacei rarius lutei.

Die hier vorangestellte Gattungsdiagnose ist die erweiterte Form derjenigen von Lindley, abgeändert um so viel, als nötig schien, um die mit Sporn versehenen sonst aber typischen *Brachycorythis*-Arten aufzunehmen. Das Vorhandensein oder Fehlen eines Spornes ist auch bei dieser Gattung ein ganz irrelevantes Merkmal, denn es finden sich die verschiedensten Übergänge von einem stark ausgehöhlten »unguis* bis zu wohlentwickelten, wenn auch immer kurzen Sporneen. Es sind inzwischen 2 Vorschläge gemacht worden, diese Gattung mit anderen zu vereinigen. Herr N. E. Brown betrachtet sie als zu *Habenaria* Willd. gehörig (cf. Gardener's Chronicle 1885) und das ist ganz consequent gehandelt, sobald man die alte verschwommen abgefasste Diagnose dieser Gattung aus Rob. Brown's Zeiten, diese Quelle unendlicher Confusion, noch jetzt als allein gültig ansieht. Sehr viel discutabler ist der von Reichenbach und Ridley angeordnete, von Herrn Rud. Schlechter! schärfer ausgesprochene Vorschlag, sie wegen ihrer Anklänge an *Gymnadenia* mit dieser Gattung zusammen zu *Platanthera* einzuziehen. Ich selbst habe lange geschwankt, ob dies nicht das beste sei. Ich möchte es aber nicht wagen, eine Gattung aufzustellen, bei welcher so verschiedene Stufenformen, hohe und niedrige, schmale und beinahe quadratische, Rostellarformen von schmalen Schlitzten bis zu stumpfen Dreiecken unter eine Diagnose zusammen gepfercht werden, dazu Petalen von 80 stark asymmetrischer Bildung, wie sie nur hier vorkommen und Labellum mit einer so eigentümlichen Ausbildung der Basalpartie die sog. unguis, wie sie bei *Platanthera* nie vorkommen. Ich habe darauf hin *Gymnadenia* beibehalten und behalte *Brachycorythis* bei. Dass die Gattung habituell scharf charakterisiert und in ihrer Verbreitung wunderbar gut abgegrenzt ist, sei nur beiläufig bemerkt.

Das Gebiet erstreckt sich von West-Afrika vermutlich quer durch den ganzen Erdteil bis Madagascar. Ich verhehle mir nicht, dass die beiden speziell sQdafrikanischen Arten *Br. ovata* Lindl. und *pubescens* Harvey eine Art Ausnahmestellung einnehmen. Diese eigenartige Entwicklung der capensischen Gattungen ist aber eine allgemeinbekannte Erscheinung und es führte zu weit, alle diese Abweichungen generisch unterscheiden zu wollen. Bei der folgenden Aufzählung und dem Clavis habe ich nach Möglichkeit die leicht mit der Lupe zu erkennenden Merkmale des Labellum benutzt.

Clavis specierum.

1. *Eubrachycorythis*.

Caulis omnino dense foliosus.

A. Unguis labelli ecalcarati excavatus.

Lamina flabellata/lobi laterales, extus serrulati.

1. *Br. Welwitschii* Rchb. f.

Lamina cuneato-ligulata, lobi laterales, semilunati.

2. *Br. Schweinfurthii* Rchb. f.

Lamina obovata, lobi laterales, late trianguli obtuse obliqui.

3. *Rr. Kalbreyeri* Rchb. f.

Lamina cuneata biloba dente minuto interposito.

i. *Br. pleistophylla* Rchb. f.

Ut praecedens, lobi laterales, semiobovati.

5. *Br. ovata* Lindl.

Lamina flabellata omnino biloba, dente in sinu amplo nullo.

6. *Br. Leopoldi* Krzl.

Lamina latissima, flores ut tota planta omnino dense pilosi.

7. *Br. pubescens* Harvey

B. Labellum calcaratum.

Lamina oblonga indivisa antice crenulata, calcar $\frac{x}{100}$ labelli aequans.

8. *Br. disoides* Krzl.

Lamina ovata obtusata basi crenulata, calcar laminae aequilongum.

9. *Br. tenuior* Rchb. f.

Lamina rhombea margine omnino undulata v. crenulata, calcar satis longum curvatum.

10. *Br. rhomboglossa* Krzl.

Lamina in lobos 3 magnos divisa, intermedium obovatum, calcar breve, planta elata.

11. *Br. congoensis* Krzl.

Lamina antice in lobos 8 subaequales divisa in*
termedius paulo longior, planta pusilla.

12. *Br. JiCowaniana Rchb. f.*

Lamina antice in lobulos 3 lineares divisa inter*
medius duplo longior, planta elata.

13. *Br. Sayauxiana Rrzl.*

Tjt praecedens sed lobi laterales breves, interme-
dius obovatus, planta gracilis tenuis, calcar ovario
fere aequale. 14. *Br. Sibangensis Krzl*

Ut praecedens sed labellum profunde divisum,
planta altissima. 15. *Br. Engleriana Krzl*

2. *Penthea*.

Caulis cataphyllis omnino tectus.

Lobi labellfcuneati trianguli. Flores 2,5 cm diam.

16. *Br. Piimilio Rchb. f.*

Ut praecedens sed lobi labelli ovati trianguli.

17. *Br. Lastii Rchb. f.*

1. *Brachycorythis Welwitschii Rchb. f.*
Caule satis valido ad 50 cm alto infra glabro supra prae-
sertim in angulis parce setoso, foliis fere 20 ovatis acuminatis
4—6 cm longis 1,0—1,4 cm latis in bracteas flores superantes
magnas foliaceas transientibus, racemo multifloro satis densi-
floro 10—15 cm alto, rhachi papulosa. Sepalo dorsali ob-
longo acuto parvo, lateralibus multo majoribus semiovatis
acutis, petalis ovatis acutis valde asymmetricis antice pro-
ductis rotundatis, labelli basi valde excavata cymbiformi, la-
mina e basi cuneata flabellata antice tridentata, lobo medio
parvo triangulo, lobis lateralibus acutis maigine exteriori
serrulatis; anthera alta acuta, processu rostellari satis longa.
— Flores albi, labellum fusco-rubescens, sepala lateralia 7 mm
longa, labellum (expansum) 6 mm latum.

Brachycorythis Welwitschii Rchb. f. in Flora 1867, 99.

Angola. Huilla (Welwitschii N. 707!) Malange, (A. v. Mechow
N. 311!).

2. *Brachycorythis Schweinfurthii Rchb. f.*
„Planta exaltata 80 cm alta pleistophyllsu foliis 41! sub in-
florescentia cuneatis ligulatis acutis, 5-nerviis, inferioribus 8 cm

longis 1,5 cm latis, inflorescentia 16 cm longa apice comosa densiflora illam *Orchidis latifoliae* aemulans, bractee lineari—lanceae acuminatae trinerviae flores plerosque aequantes infimos superantes. Sepala paria semiovata dolabrata acuta curva, sep. impar ellipticum apiculatum. Tepala oblonga obtusa introrsum basi obtusaugula, labellum e basi augusta cuneati-ligulatum antice dilatatum apice trifidum, laciniis lateralibus semilunatis obtusis, lacinia media minuta triangula, calcar obtusangulum. Columna more *Gymnadeniae* quoad antheram et rostellum, fovea distincte sub anthera. ' Flores purpurei.⁴¹ (Ex Rchb. f. 1. c.)

Brachycorythia Schweinfurthii Rchb. f. *Otia* 59.

Central-Afrika. Grenzwildniss nördlich von Monbuttu, April 1870 im Lande der Njamnjam (Schweinfurth N/3577).

Die Bemerkung, dass Anthere und Rostellum an *Gymnadeni orinnerii*, passt für nahezu alle Arten dieser Gattung.

3. *Brachycorythis Kalbreyeri* Echb. f. Tuberidiis crassis lanatis, caule 25—35 cm alto subflexuoso plus minus dense foliato, foliis ligulatis acuminatis 12 ad 18 cm longis 1—1,5 cm latis, racemo pauci—plurifloro, rhachi minute velutina bracteis foliaceis ovaria velutina superantibus. Sepalo dorsali elliptico obtuso lateralibus oblongi-triangulis acutis, petalis latioribus subrhombicis obtusis antice obtusangulis, labello ima basi excavate obtuso, lamina obovata antice trifida, laciniis lateralibus late triangulis obtusis obliquis, lacinia media "in sinu minute triangula. — Flores albidi speciosi illis *Gymnadenia Helferii* (Indiae orient.) pulchritudine aequales, odor illi *Cyclaminum* comparandus.

Brachycorythis Kalbreyeri Rchb. f. in *Flora* 1878, 77 et *Otia* 59.

Kamerun-Berge 1800—2100 m. Lavagrund an offenen Stellen. (Kalbreyer!)

4. *Brachycorythis pleistophylla* Echb. f. Caule ad 90 cm alto, foliis numerosis confertis ovati-oblongis subito acuminatis aristatis 3 cm longis (acumine 1 cm) in bracteis foliaceas decrescentibus, racemo elongate multifloro densifloro, bracteis flores superantibus foliis omnino similibus, ovariiis carunculosis scabris. Sepalis oblongis, lateralibus majoribus

acutis leviter asymmetricis, petalis duplo majoribus oblongis obtusis valde magis evolutis asymmetricis, labello longiore et latiore basi leviter excavato v. gibboso cuneato antice bilobo, lobulis acutis, apice minuto interposito; gynostemio generis. — Flores mediocres, sepala petalique 6 mm longa, labellum 1 cm longum 8 mm latum.

Brachycorythis pleistophylla Ehb. f. *Otia* (1881), 104.

Ost-Afrika. Mozamballa oder Moramballa (Meller ohne N.) Usambara, Mlalo (Hoist N. 253!)

Der Name „pleistophylla“ ist insofern nicht glücklich gewählt, als er nur für die größten Exenoplane passt, solche von mittlerer Höhe haben nicht mehr Blätter als jede andere gleichgrosse Art von *Brachycorythis* überhaupt.

5. *Brachycorythis ovata* Lindl. Tuberidiis erassis ovatis 3—4 fasciculatis, caule valido ad 60 cm alto, cataphyllis in basi magnis amplis acutis in folia numerosa caulem omnino celantia incrementibus, foliis ovatis acutis acuminatisve ad 5,5 cm longis ad 3 cm latis supra sensim in bracteas omnino foliaceas transientibus, racemo denso multifloro supra comoso, bracteis flores superantibus. Sepalo dorsali ovato, lateralibus ovato-oblongis obtusis carinatis, petalis oblique late ovatis antice magis evolutis rotundatis acutis, labello e basi ampla cymbiformi excavata (nee tamen calcarata) cum gynostemii lateribus contigua dilatato antice obtuse tridentato circuito late oblongo, dentibus approximatis, intermedio acuto, linea crassa in lobulum intermedium exeunte per discum; gynostemio alto erecto, fovea stigmatica magna. — Flores rosei ionosmi inter majores generis, sepala petalique 8—9 mm longa lateralia 5—6 mm lata, labellum 1,3 cm longum.

Brachycorythis ovata Lindl. *G. et Sp. Orch.* 363 et Harvey *The\$. Cap.* I, 34 t. 53; *Bolus Orchids South Africa* I, t. 62. — *Platanthera ovata* Schlechter in *Engl. Jahrb.* XX, Beiblatt N. 50 (1895), 12.

Südöstliches Süd-Afrika. Natal Botan. Gard. N. 640; zwischen Omsamwabo und Omsamcabe (Drège!). Brit. Kaffria (Mrs. Barber!). Inanda (Wood N. 1169!); Swaziland bei Barberton, 1200 m (Oalpin N. 725!); Transvaal, Lydenburg (Schlechter N. 3922!) — Im eigentlichen Capland weit verbreitet (R. T. Sim N. 26, Bolus Flanagan N. 1800, Tyson N. 2670 und vielfach ohne N.).

6. *Brachycorythis Leopoldi* Krzl. n. sp. Caule elato ad 60 cm alto tertia parte inferiore (subterranea scil.) aphylo supra dense folioso, foliis nuinerosis oblongi-lanceolatis abrupte et longe acuminatis 3—4 cm longis — 1 cm latis in bracteas persimiles ovaria superantes transientibus, spica elongata 20-25 cm longa multiflora satis laxiflora, rhachi parcissime puberula. Sepalis ovatis acutis concavis, petalis duplo majoribus oblique ovati-oblongis brevi-acutatis basi concavis, labelli ungue brevissimo incrassato, lamina e basi cuneata flabellata latissima biloba, lobo utroque rhombeo sinu inter utrumque satis profundo rectangulo, denticulo v. lobulo in sinu nullo, calcarinullo; gynostemio brevissimo generis, staminodiis conspicuis. — Flores pulchri inter maximos generis, purpurei? sepala 1 cm longa, petala 1,2 cm longa 6 mm lata, labellum 1,2 cm longum 1,5 cm latum.

Tropische West-Afrika, Congo-Gebiet (Laurent!), auch im französischen Gebiet gefunden. — Zu Ehren S. Maj. des Königs Leopold genannt.

Unterscheidet sich von *Brach. Schweinfurthii*, dem sie zunächst eteht, durch das absolute Fehlen eines Spornes, sowie (durch das) strong zweiteilige Labellum, welchem jede Andeutung eines auch noch no reduzierten Mittellappens fehlt. Die Blütenstauden sind lang und ziemlich locker, so dass die einzelnen Blüten — die großen — nächst denen von *Br. Bulbinella* — sehr gut zur Geltung kommen.

7. *Brachycorythis pubescens* Harvey. Caule stricto ad 50 cm alto satis crasso densissime folioso apicem usque dense piloso, foliis ovatis longe acuminatis infra pubescentibus in bracteas decrescentibus, racemo multifloro densifloro, bracteis oblongi-lanceolatis acuminatis ubique praesertim margine et in nervo mediano puberulis. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus ovati-oblongis subobliquis obtusis longioribus, petalis sepalo dorsali subaequalibus cum eo conniventibus, labelli ungue fere sigmoideo angusto compresso, lamina basi latissima, rotundata antice triloba, lobis lateralibus rotundatis virgine crenulatis, lobo intermedio minore obtuse triangulo; gynostemio satis alto erecto, rostello minuto, fovea stigmatica angusta. — Flores pallide rosei, albi v. kermesini extus pilosi, sepala petalaeque 4 v. 5 mm longa, labellum aequilongum.

Brachycorythias pubescens Harvey. *Thesaur. Cap. I* (1869), 35 t.5i|
Bchb. f. in flora 1867. 98.

Subtropisches SUD-Afrika. Natal, Barberton (Schlecliter N. 15!)
Port Durban (Sanderson) Westville (Collector d. Flora of. Natal) —
Weat-Afrika. Nyaasaland (Buchanan N. 612!) — Togo bei Biamarcka-
burg (Dr. Bttttner N. 647!, Pogge N. 1471!)

8. *Brachycorythis disoides* Krzl. Caule va-
lido 15—40 cm alto densissime folioso, foliis ovatis acutis ad
4 cm longis basi 1 cm latis in bracteas angustiores flores ex-
cedtotes decrescentibus, spica densissima multiflora. Sepalo
dorsali anguste oblongo obtuso excavate, lateralibus majoribus
oblique oblongis antice basi magis evolutis obtusis brevi-acu-
tatis, petalis late oblongis obtusis, labello simplice late ob-
longo antice obtuse acutato margine crenulato et denticulate,
calcari brevi conico curvulo obtuso dimidium labelli aequante,
tuberculis 2 in disco pone basin lineaque elevatula decrescente
per discum apicem versus; gynostemio dimidium sepali dor-
salis aequante, processu rostellari vix vel non producto. —
Flores inter mediocres generis sepala petalaeque 8 mm longa,
petala 4 mm lata, labellum paulo brevius et latius.

Habenaria (§ *Platanthera*) *disoides* *Eidley in Journ. Linn. Soc.*
XXI, 511.

Madagascar, Ankafana (Deans Cowaii et Scott Elliot N. 1969!)

Die Pflanze iat eine so typiache *Brachycorythis* wie nur irgeud
eine. Ob man *Brachycorythis* nüt *Platanthera* vereinigen will oder
nicht, iat Anaichtaaache, aber auf jeden Pall imiaate Herr Ridley die
Atfinitäten zu andren Arten deraelben Gruppe mindeatena diacutieren.
Die Pflanze ateht den aüdafrikaniachen Arten nicht nahe, aondern
ähnelt mehr denen dea tropiachen Weat-Afrika, apeciell der *Brach-*
*rhombo*loaaa Krzl.

9. *Brachycorythis tenuior* Rchb. f. Caule ad
35 cm alto tenui, foliis uunierosis oblongis acuwinatis minutis
ad 3 cm lougis ad b v. lu mm latis in bracteas decrescentibus,
raeemo paucifloro sublaxitioro, bracteis oinuiuo foliaceis flores
Hequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso,
lateralibus longioribus aequalibus obtusis vix acutatis, petalis
ovatis infra magis evolutis rotundatis subsinuatis v. crenulatis
obtusis, labello lato ovati-oblongo utrinque obscure lobulato
v. subrhombeo, lamellis 2 ex ungue orientibus in basi, calcari

minuto conico. — Flores 1,5 cm diam. rosei. petala maculata, calcar viride.

Brachycorythis tenuior JRchb. f. in *Flora* 1865, 183 et in *Otia II* (1881), 104. — *Habenaria tenuior* N. & Brown *Gard. Chron. II* (1885), 307. — *Platanthra tenuior* Schlechter in *Engl. Jahrb. XX Beibl. N. 50, 12 et Bolus Orch. South Afr. t. Gl.*

Subtropisches Sdd-Afrika Natal (Gneinzus). Maritzburg (Buchanan, Sanderson N. 1046!); Inanda (Wood N. 714!) Transvaal-Gebiet. Strydpoort (Rehmann N. 6390!).

Die Pflanze ist dem Habitus und den Blüthen nach eine durchaus typische *Brachycorythis* aber etwas schlaffer in alien Teilen und die Lippe nach hinten gradlinig in einen gekrümmten Sporn übergehend.

10. *Brachycorythis rhomboglossa* Krzl. n.sp. Caule subflexuoso ad 40 cm alto basi sparsim supra satis dense folioso (nee tamen ut in aliis speciebus) foliis lanceolatis acuminatis (non abrupte acutatis) in bracteas aequales v. similes transientibus ad 3 cm longis 8 mm latis subcompressis, spica densa multiflora, bracteis flores inferiores superantibus superiores aequantibus. Sepalo dorsali ligulato obtuso excavate, lateralibus aequalibus, petalis semiovatis obtusis, omnibus antice conniventibus et — excepto sep. dorsali — semitortis, labello circuitu rhombeo antice obtuse acutato margine omnino undulate, calcar pro flore magno subcompresso apice bullato incurvo; gynostemio sepalum dorsale fere aequante, staminodiis conspicuis, rostellum satis productum. — Flores inter minores generis, sepalum petalaeque 5 mm longa, labellum cum calcar 1 cm longum.

Tropisches West-Afrika, Congo-Gebiet (Laurent!).

Das Labellum ist absolut ungeteilt, der Sporn auffallend gross an der Spitze gekrümmt und dort blasig aufgetrieben. Die Platte des Labellum ist ausgesprochen rhombisch und am Rande fein gefittelt. Den übrigen Charakteren nach ist diese Art eine so typische *Brachycorythis* — trotz ihres Spornes — wie *Br. ovata* oder *pubescens*.

11. *Brachycorythis congoensis* Krzl. n.sp. Caule speciminis unici elato firmo polyphyllo sulcato infra calvo supra praesertim rhachi scaberulo ad 30 cm alto sed certissime altiore, foliis ovati-lanceolatis acuminatis, nervo mediano

protiliente pone basin abrupto 5—6 cm longo 1,0—1,2 cm lato in bracteas subshniles angustiores liores duplo superantes comosas decrescentibus, spica densissima multiflora. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus subfalcatis obliquis ovati-oblongis obtusis omnibus apice incrassatis, petalis aequilongis linearibus basi subobliquis apice obtusis, labello e basi compresso cuneatim flabellato trilobo, lobis lateralibus deflexis obtriangulis, lobo intermedio magno obovato antice retuso v. emarginato, calcari brevi saccato obtuso, callis basilaribus cum margine gynostemio non contignis, gynostemio alto sepalum dorsale fere aequante basi utrinque angulato. — Flores inter minores generis, sepala petalaeque 4 mm longa, labellum 5 mm, ovarium in nervis scabrum.

Congo-Gebiet. (De Bera!)

Sehr reich beblättert, mit sehr langen schmalen Deckblättern hinter welchen die kleinen Blüten fast völlig verdeckt sind. Die Sepalen und Petalen sind verhältnissmässig schmal, das Labellum dagegen sehr breit mit 2 grossen nach unten gebogenen Seitenlappen und einem breiten und grossen Endlappen, der Sporn ist kurz und sackartig. Die beiden Prothecen an der Basis der Lippe setzen sich nicht in die Seiten der Säule fest, sondern sind von ihnen getrennt. Die Säule ist auffallend hoch.

12. *Brachycorythis Mac Owaniana* Rehb.f.

Caule ad 15 cm alto, cataplyllis in basi compluribus amplis acutis, foliis numerosis confertis lanceolatis acuminatis 3 cm longis, inferioribus ad 7—6 mm latis superioribus angustioribus in bracteas decrescentibus, bracteis ovatis acuminatis dorso carinatis quam flores longioribus, racemo multifloro densifloro, supra comoso. Sepalis ovati-oblongis acutis omnibus praesertim apice cucullatis, petalis angustioribus paulum brevioribus ovatis, labelli ungue brevi angusto, lamina triloba lobis subaequalibus oblongi-triangulis obtusis intermedio V« longiore, umbone in callum satis crassum exeunte in disco ante ipsum unguem, calcari minuto sacculato quam perigonii partes multo brevioribus; gynostemio alto subcompresso, glandulis magnis, antherae loculis satis paucis, rostello piano, lovea stigmatica nitida inter processum membranaceum gynostemii ad labelli unguem decurrentem abscondito.

Brachycorythis Mac Owaniana ReJib. f. *Otia* 101. — *Hue Habenaria Mac Owaniana* N. E. Brown in *Gard. Chron.* (1889), 3 Ser. V, 168. — *Hue Platanthera Mac Owaniana* Schlechter in *Vtrhandl. Bot. Verein Prov. Brandenburg* 1893, 46.

Capland. (Schlechter N. 1900!)

Angesichts dieses Latfellums und der Verwachsung von Säulenschaft und Basis der Lippe sowie der hohen steilgebauten Säule ist es ganz und gar unmöglich, diese Art, welche im ganzen übrigen Aufbau eine typische *Brachycorythis* ist, zu *Habenaria* oder *Platanthera* zu stellen. Welche Klassung soll nun schliesslich den Diagnosen beider Gattungen gehen, wenn dieselben auf Merkmalen wie diese Verwachsungsverhältnisse oder diese spiegelnde Narbenfläche passen sollen.

13. *Brachycorythis Soyauxiana* Krai. n. sp.
Tuberidiis oblongi-ovatis obtusis ad 3 cm longis basi 1 cm crassis, caule glabro ut tota planta 50—60 cm alto basi cataphyllis mox grandescens amplis obtusis v. fuscis vestito, foliis numerosis lanceolatis acutis superioribus acuminatis ad 4 cm longis ad 1 cm latis in bracteis decrescentibus, racemo laxifloro pauci-plurifloro interdum subdistichantho bracteis praesertim racemi apicem versus latioribus ovalis acutis semper flores superantibus. Sepalo dorsali oblongo lanceolato acuto, lateralibus et petalis anguste ovalis antheris productis rotundatis acuminatis v. acutis, labelli non unguiculati lobis linearibus obtusis, intermedio quam laterales duplo longiore, callis 2 cum gynostemii marginibus contiguis maximis in disco antice acutangulis, calcaribus crassiusculo apice paulum inflato ovarii vix $7^3 \sim 7^4$ aequante; gynostemio alto recto margine utroque in callos labelli decurrente, staminodii utrinque conspicuis, rostellum lato. — Flores illis *Brachyc. Engleriana* subsimiles duplo minores, colore *Orchidii maculatae* nostrae.

Brachycorythis Soyauxiana Krzl. in *herb.* 31u*. Berlin.

Trop. West-Afrika. Gabun-Gebiet. Sibange-Farm in Galerien-Waldern. (Soyaux N. U. u. 365!)

In alien Toilen kleiner als *Brachyc. Engleriana* Krzl. Die Blüthen kaum halb so gross, die Perigonblätter alle schmäler, die Lippe mit 3 breit linealen stumpfen Abschnitten, der mittlere doppelt so lang als die anderen, die Calli noch höher auf bei 13. Engleriana und vorn spitzwinklig endigend, der Sporn an der Spitze etwa verdickt und kühn, die Staminodien gut entwickelt

14. *Brachycorythis Sibangensis* Krzl. n. sp. Caule (speciminis iinici) gracili tenui 28 cm alto, foliis ad 10 lanceolatis acutis 3 cm longis 8 mm latis inferioribus minoribus, supremis in bracteas decrescentibus, spica pauciflora satis conferta, bracteis flores superantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus valde obliquis ovatis acutis reflexis, petalis obliquis oblongis obtusis duplo minoiibus, labelli lobis lateralibus parvis obtuse triangulis, intermedio ex isthmo brevi dilatato obovato, callis in basi disci magnis antice abruptis rotundatis cum gynostemio utrinque contiguis, calcaris magno amplo curvulo apice bullato (compresso?), quam ovavium paulo brevior quam labellum longiore; gynostemio alto sepalum dorsale fere aequante v. paulum brevior. — Flores rubri, sepala vix 5 mm longa, labellum protensum 6 mm, calcar 7—8 mm longum.

Gabungebiet. Sibange-Farm. Einziges Exemplar in einem Galerienwalde am sonnigen Rande. Januar 1832 (H. Soyauz N. 365[^]) — Museum botan. Berol.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Maassangaben für die Höhe der Pflanze eines Tages geändert werden müssen, denn das einzige Exemplar sieht etwas dürftig aus. Als ich vor Jahren die Pflanze zuerst kennen lernte, hielt ich sie für ein etwas reduziertes Exemplar von *Br. Soyauxiana*, nachdem nun aber jedes Jahr neue reichliche Sendungen von Orchideen aus Westafrika durch meine Hände gegangen sind, ohne dass ich sie wieder fand, glaube ich, dass es sich um eine allerding sehr seltene Art handelt. Sie unterscheidet sich auf den ersten Blick durch die vorgestreckte Lippe und die zurückgeschlagenen seitlichen Sepalen.

15. *Brachycorythis Engleriana* Krzl. Tuberculis digitatis, caule longissimo 1 m excedente tenui a basi ad 25 cm altitudinis cataphyllis distantibus vestito, deinde foliato, foliis ad 20 lanceolatis acuminatis ad 5 cm longis 1 cm latis sensim in bracteas omnino foliaceas transientibus, spica cylindracea satis densa pluiflora, bracteis flores infimos superantibus, ceteros aequantibus, foliis, rachii, bracteis, ovarii omnino calvis. Sepalis lateralibus petalisque tenerioribus ovatis obtusis more generis obliquis, sepalis dorsalis ovato obtuso recto, labello a basi ipsa tripartite, lobulis lateralibus triangulis divergentibus, lobo intermedio plus duplo longiore lineari

obtusum, callis 2 elevatis in disco inter ipsos lobulos. laterales rima angustissima sejunctis, calcari longo crasso leviter curvato obtusum labellum et fere ovarium aequante; gynostenio alto quam sepalum dorsale dimidio brevius, rostello transverso crasso. — Flores-eoccinei 8—10 mm diam. — Julio.

Brachycorythis Engleriana Krel. in *Engl. Jahrb. XXII* (1895), 20. Kamerun, Jaunde-Station, auf Savannen, (Zenker N. 563!)

Gut charakterisiert durch etwas weitaufgestellte Bl., welche zumal im mittleren Teil des Stengels kürzer sind als ihre Internodien. Die Ähre ist dicht gedrängt; die Blüten sind ausgezeichnet durch einen für *Brachycorythis* langen Sporn und durch das tief dreiteilige Labellum mit einer starken Callusbildung an der Basis.

16. *Brachycorythis Pumilio* Rchb. f. *Planta pusilla, tuberosa?* —, caule 3—5 cm alto a basi flores usque cataphyllis grandiscentibus vix in folia proprie dicenda evolutis obtecto, racemo uni—trifloro, floribus maximis pro genere, rhachi inter cataphylla suprema v. bracteas abscondita certe brevissima ovario (pedicellatis?) ad 2 cm longis. Sepalo dorsali oblongo-apiculato, lateralibus ovato-oblongis valde obliquis antice productis rotundatis apice acutis, petalis ovatis obtusis, labello basi angusto cum gynostenio continuo dilatato cuneato trilobo, lobis lateralibus triangulis intermedio paulum brevius quam laterales oblonge trianguli subfalcati, omnibus obtusis, limbo gynostemii in labelli unguem decurrente utrinque indentem acutum productum; gynostemio alto compresso omnino generis. — Flores maximi generis 2,3—2,5 cm longi.

Brachycorythis Pumilio Rchb. f. in *Flora* 1882, 531 (*nomen mutatum*). — *Hue Itinthea Pumilio* Lindl. in *Journ. Linn. Soc. VI* (1862), 138.

Trop. West-Afrika. River Bagroo (Mann!); Malange (A. v. MeChow N. 368).

Die Pflanze ist durch ihren zwerghaften Wuchs und das Fehlen der Laubblätter habituell ebenso gut gekennzeichnet wie ihre Gattungsverwandten durch die überreichliche Entwicklung von Laubblättern. Über die Zugehörigkeit zu *Brachycorythis* kann kein Zweifel bestehen, da die Blüte alle Merkmale dieser Gattung in der augenprobensten Weise zeigt.

17. *Brachycorythis Lastii* Rchb. f. *Habitu brachycorythidi Pumilio* Kchb. f. *quam maxime similis*, caule 4—6 cm alto, foliis ovatis acutis squamatis dense obtecto,

rhachi brevissima, bracteis omnino foliaceis (flores primo aspectu non in racemum dispositi sed singuli axillares apparent). 8 • palo dorsali ovati-oblongo obtuso apiculato, sepalis lateralibus majoribus lati-ligulatis obtusis apiculatis, petalis multo minoribus ovatis, obtusis (minoribus etiam quam sep. dors.), labello e basi cuneata carinato dilatato antice in lobulos 3 diviso, lateralibus oblique ovati-triangularibus obtusis, intermedio minore oblongo obtuso, gynostemio generis. — Flores satis magni, majores quam illi Brach. Pumilionis, sep. dorsale 9 mm, lateralia 1,5 cm, labellum 1,5 cm longum, sepala lateralia 5 mm lata, labellum inter lobos laterales 1 cm latum.

Brachycorythis Lastii Echb. f. Ms*, in herb. Kew. et Rolfe in *Flora Trap. Afr. VII*, 203.

Tropisches Ost-Afrika, Hochland von Shiré bei Blantyre (Last!)

Neobolusia Schlechter.

Keobolusia SchUchter in *Englèra Jdhrb.* Bd. XX, BeibUtt N. 50 (1895), Seite 5 u. 30. — *Brachycorythis Bolus*.

Sepala conniventia, petala minora dorso gynostemii semiadnata, labellum ecalcaratum excavatum callis in basi labelli cum gynostemio confluentibus nullis, gynostemii basi adnatum, gynostemium elatum, rostellum anguste cucullatum, glandulae minutae, caudiculae breves, pollinia elongata, antherae loculi paralleli, stirma oblongum excavatum margine incrassato eximium. — Tuberidia 2 oblonga, caulis gracilis basi foliatus, spica laxiflora, herba habitu omnino *Brachycorythidis* minoris.

Die Sepalen und Petalen sind nicht schief d. h. nach der Vorderseite starker entwickelt, wie dies bei *Brachycorythis* stets der Fall ist, die Petalen sind am Grunde ziemlich hoch hinauf der Saule angewachsen, was weder bei *Brachycorythis* noch *Gymnadenia* noch *Platanthera* vorkommt; drittens ein stark entwickelter Rand der im übrigen ausgehöhlten Narbenfläche, viertens das Fehlen der Basalschwiebeln der Lippe, welche in der Ränder der Saule übergehen, das sind die Hauptmerkmale der sonst stark an *Brachycorythis* erinnernden bis jetzt monotypischen Gattung. Wenn ich die Pflanze als Typus einer Gattung beibehalte und nicht als Tribus von *Brachycorythis* aufatolle, so leitet mich hierbei hauptsächlich der Wunsch, in die Diagnose der letzteren nicht Merkmale hineinzubringen wie die teilweise Verwachsung von Saule und Petalen

Der stark 'entwickelte Rand der Narbenfl&che ist ein sehr **gutes** Merkmal bei friischem Material, ein sehr schlechtes bei Herbarpflanzen.

1. *Neobolusia Tysoni* Schlechter. Tuberidiis testiculatis oblongis, caule 30—40 cm alto gracili subflexuoso distanter foliato, foliis oblongi-lanceolatis y. lanceolatis supra ovatis acuminatis longioribus 6 cm longis 1 cm latis, minoribus 3 cm longis basi vix 1 cm latis, spica pauciflora, distantiflora, bracteis ovatis acuminatis ovaria superantibus. Sepalis ovatis acuminatis, petalis subobliquis acutis apice subrepandis basi gynostemio adfixis, quam sepala paulo brevioribus cum sepalo dorsali galeam formantibus, labello simplice ecalcarato e basi cuneata dilatato flabellato cuneati-obovato antice acuto, disco basin versus leviter excavato tuberculis cum gynostemio confluentibus nullis, ceterum generis. — Flores minuti, sepala 7—9 mm longa viridia rubro-venosa et marginata (ut bracteae), petala breviora viridia hyalini-tuberculata, labellum albidum violacei-suffusum.

Neobolusia Tysoni Schlechter I. supra cit. — *Brachycorythis Tysoni* Bolus in Journ. Linn. Soc. XX (1884), 485 et in Orchids of South Africa t. 63.

SQd-Ostliches Sttd-Afrika. Cap-Colonie (M'Owan N. 1109); Kaffraria (Mrs. Barber N. 40!); Halanga 1450 m, bei Maclearj und an vielen Stellen im Tembuland (Bolus!); bei Umtata (Schlechter N. 6848!); bei Kokstari 1450 m (Tyson N. 1083!). — Transvaal; bei Botsabelo (Schlechter N. 4062!); Houtbosch 2000 m (Schlechter N. 4447!)

Oymnadenia R. Br.

Gymnadenia R.Br. in Hort. Kew. V(1813), 191 et plerorumque ant or. — *Orchis* L. Sp. pi. 939, 942, Codex 6808, 6824, 6825. — *Satyrium* L. Sp. 944; Codex 6836\ (*G. albida*). — *Habenariae* sp. Sw. (*G. albida*). — *Coeloglossi* sp. Hartm. [*G. albida*]. — *Peristylis* sp. Lindl. G. et Sp. Orch. 299 (*G. albida*). — *Himantoglossi* sp. Rchb. II. Excurs. p. 120. — *Habenariae sectio* Benth. et Hook. Gen. III, 625. — *Nigritella* L. C. Rich. Mim. Mus. IV, 48 N. 4. — *Schizochilus* Sond. in Linnaea XIX (1847). 7S; Benth. et Hook. Gen. III, 632 \ *Bolus* in Orch. South Afr. I. 18.

Sepala petalaeque libera conniventia s. patentia \ abellum integrum s. trilobum calcaratum, calcar scrotiforme s. filiforme,

antherae loculi subparalleli connectivo omnino affixi, caudiculae partim nudae convergentes, glandulae nudae processui rostellari appositae, rostello angusto Orchidis, staminodia conspicua, fovea stigmatica lata transversa infra utrinque convexa. — Herbae habitu Orchidis.

Die Gattung *Gymnadenia* in dem Sinne, wie R. Brown sie aufstellte und nach ihm fast alle Autoren sie beibehalten haben, ist, wie Lindley richtig sagte, sehr schwer von *Platanthera* zu trennen. Für mich ist die etwa hervortretende Narbenhöhle und die starke Convergenz der Caudiculae, deren Klebscheiben nahezu zusammenstossen, ausschlaggebend. So präcisiert umfasst die Gattung ausser den wenigen Arten Europas und Nord-Asiens noch die kleine süd-afrikanische Gattung *Schizochilus* Sond. Es ist unabweisbar, zunächst *Nifcritella* L. C. Rich., wie dies u. A. Wettstein Bericht d. deutsch. Bot. Gesellsch. 1889, 307 empfahl, mit *Gymnadenia* zu vereinigen, denn die Aufstellung oder Beibehaltung einer Gattung, welche sich nur durch die Einzelheiten des Perigons und die nicht resupinierten Blüthen von *Gymnadenia* unterscheidet, im Gynostemium aber so gut wie ganz mit ihr übereinstimmt, ist nicht wohl zu rechtfertigen. Reichenbach hat in der Flora Germ. XIII, 102 *Nigritella* lediglich aus Scheu vor L. C. Richard's *Autoria* nicht mit *Gymnadenia* vereinigt. Bentham hat dies 1. c. gethan und dann allerdings auch diese Gattung als *Tribus* zu *Habenaria* Willd. eingezogen. Ein Vergleich der beiden Abbildungen Fig. 4 und 6 in L. C. Richard's *Adnotationes* (Mem. Mus. IV. 26) zeigt so wenig die Unterschiede, dass die Zusammenziehung von *Nigritella* und *Gymnadenia* sich von selber aufdrängt. Die Einziehung von *Schizochilus* Sond. wird, glaube ich, starken Angriffen begegnen. Aber eine genaue Analyse der Blüthe zeigt Verhältnisse, welche sich von denen von *Nigritella* kaum irgendwie unterscheiden. Blüthen die Arten dieser Gruppe dunkelpurpurot anstatt gelb und waren sie nicht durch 80 Breitengrade getrennt von dem Wohngebiet der nördlichsten europäischen Arten, so wäre die Gattung vermutlich nie aufgestellt worden. Eine purpurrote *Schizochilus* würde einer *Nigritella* auch leichtlich ähnlich sehen.

Clavis specierum.

I. Keoltiantlie Kchb.

Nicotianthe lidib. (1830) *Fl. exc. Hit.*

Tuberilia transverse oblonga integra, caulis basi diphyllus, folia subopposita, spica secunda, sepala petalaeque in ga-

learn lanceolatam conniventia, calcar quam ovarium brevius.
Flores rosei.

Labelli lobus intermedius simplex.

1. *G. cucullata* L. C. Rich.

Labelli lobus intermedius bipartitus.

1a. *G. Henryi* Krzl.

II. Leucorchig Meyer.

Leucorchis Meyer ex Bchb. II. Sax. (1844), 90.

Tuberidia ad basin ipsam partita radices crassos aemulantes, caulis distanter foliatus spica tenuis quaquaversa, sepala petalaeque in galeam subglobosam conniventia, calcar brevissimum. — Flores albidi s. albi.

Sepala petalaeque late ovata, labellum antice trilobuni, calcar plus duplo brevius quam ovarium.

2. *G. albida* L. C. Rich.

Sepala petalaeque oblonga, labellum vix trilobum rhombeum, calcar dimidium ovarii aequans.

3. *G. Friwceddii* Eampe

III. Eugyiunadenia. Rchb. f. e. p.

Tuberidia palmata, horizontalia, caulis praesertim basi foliatus, spica cylindracea densiflora, sepala patentia, petala conniventia, calcar filiforme, flores purpurei.

Calcar quam ovarium brevius, flores parvi folia linearia.

4. *G. odoratissima* L. C. Rich.

Calcar quam ovarium longius, folia lanceolata flores majores.

5. *G. conqpsa* R. Br.

IV. Nigritella L. C. Rich.

Nigritella L. C. Rich. *Mém. Mus.* IV (1818), 41 et 48.

Tuberidia palmata non horizontalia, caulis plerumque basi dense foliatus, spica densiflora capitata, flores non resupinati, labellum integrum v. $\frac{1}{2}$ lobulatum. — Flores intense v. atropurpurei.

Calcar scrotiforme brevissimum. 6. *G. nigra* Krzl.

Calcar cylindraceum ovario subaequilongum.

7. *G. suaveolens* Krzl.

V. Schlzochilus.

Labellum tridentatum brevi-calcaratum v. ecalcaratum sepala plus minus obliqua, flores lutei v. (N. 11) albi. (Austro-Africanae.)

Caulis praesertim basi foliosi.

Labellum apice tantum trilobum, calcar minutissimum.

8. *G. Bidbinella* KrzL

Ut praecedens, calcar longius, lobus labelli intermedius longior.

9. *G. Zeyheri* KrzL.

Labellum obscure 5-lobum, calcar longius quam in *G. Bidbinella*.

10. *G. Gerrardi* KrzL.

Caulis monophyllus flores albi, labellum ecalcarati.

11. *G. virginea* KrzL

1. *Gymnadenia cucullata* L. C. Rich. Tuberi- diis transverse oblongis integris vitreis semi-translucidis, caule tenui ad 25 cm alto angulato, foliis 2 suboppositis ob- longis acutis ad 8 cm longis ad 3 cm latis, spica pauci- ad pluriflora (5—25) secunda subtorta, bracteis lanceolatis acutis, ovario torto. Petalis oblongi-lanceolatis acuminatis, petalis linearibus acutis cum sepalis conniventibus, labelli e basi cu- neata dilatati lobis lateralibus linearibus, inlermedio duplo la- tiore sublongiore, omnibus obtusis, calcari brevi dimidium ovarii aequante filiformi; gynostemio apiculato, staminodiis conspi- cuis, fovea stigmatica transverse oblonga, ceterum generis. — Flores pulchri rosei, sepala petalaeque 8—10 mm longa, labellum subbrevis, calcar 3 mm longum.

Gymnadenia cucullata L. C. Rich, in *Annal. Mus.* IV, 57; *Rcfib.* *PI crit.* VI, t. 597 (*Neottianthe*); *Rcfib. f.* in *JR. Germ.* XIII, XIV, 109 t. 418 (66) | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 279. — *Himantoglossum cuculla- tum* *Rcltb. in FL germ. exc.* 120; *M. Schulz Orchidac.* t. 45. — *Orchis cucullata* L. *Sp.* 939, *Codex* 6808.

Bibirien und Ost-Europa, westlich kauin Über die Weichsel hinauegehend.

Die Pflanze weicht durch ihren Habitus sehr stark von den ubrigen *Gymnadenien* ab, aber auch nur durch diesen. Die Einzel- heiten des *Gymnostemiurns* eind nicht abweichend genug, urn, wie *Reichenbach* anfänglich glaubte, eine neue Gattung, *Neottianthe*, ab- greuzen zu können.

1a. *Gymnadenia Pinguicula* Rchb. f. et Moore. Tuberidiis globosis 1—1,5 cm diam. caule ad 15 cm alto basi plerumque monophyllo v. diplyllo, folio basi cordato ovato-oblongo acuto ad 5 cm longo ad 2,5 cm lato, addito semper folio multo minore lanceolato acuminato et folio I bracteiformi in scapo, spica pauci—pluriflora secunda, bracteis linearibus acuminatis ovariorum $\frac{2}{3}$ v. omnino aequantibus. Sepalis petalisque angustioribus e basi ovata sensim angustatis omnibus conniventibus, labello unguiculato quadrilobo, lobo intermedio bipartite, lobulis linearibus toto, labello margaritacei-verruculoso, calcaris aniplo incurvo leviter attenuate (si mavis extriectoriiformi) apice ipso obtuso ovarium subaequante; gynostemio illi *Gymn. cucullatae* Rchb. simillimo. — Flores pulchri rosei v. purpurei, sepala petalaeque 7—8 mm longa, labellum 8—9 mm longum, calcar subaequilongum.

Gymnadenia Pinguicula Rchb. f. et Moore in *Journ. of Bot. XVI* (1878), 153.

Central-China, Prov. Hupeh (Dr. Henry Collect, from Central-China N. 6999 B), Ningpo (Evcrad!).

Die Pflanze unterscheidet sich von *Gymnadenia cucullata* durch das vierteilige Labellum, welches gänzlich und gar mit feinen hyalinen Wärtchen besetzt ist, ferner durch den an seiner Mündung sehr viel weiteren Sporn. Die gesamten tibrigen Merkmale sind so ganz und gar die von *Neott. cucullata*, dass man auf den ersten Blick in die Versuchung kommt, beide Arten für identisch zu halten.

2. *Gymnadenia albida* L. C. Rich. Tuberidiis profunde partitis, caule 10—25 cm alto distanter foliate, foliis oblongis acutis ad 10 cm longis ad 2,5 cm latis, spica densa cylindracea multiflora, bracteis ovato-lanceolatis ovaria aequantibus, ovario contorto. Sepalis petalisque minoribus ovato-oblongis obtusis conniventibus, labello e basi cuneata triloba, lobis lateralibus intermedio aequali v. illo producto triangulo, omnibus obtusis, calcaris circiter dimidium ovarii aequante v. superante obtuso, gynostemio obtuso emarginato medio angustato, antherae loculis parallelis, staminodiis magnis, caudiculis elongatis antice convergentibus, fovea stigmatica obreniformi v. obscure quadrata angulis obtusatis. — Flores inter minores albi s. viridi-albi. 5 mm diam. calcar 2—3 mm longum.

Gymnadenia albida L. C. Rich, in Mem. Mus. IV, 57\ Rckb. f. in FL Germ. XIII XIV, 110 t 419 (67); M. Schube Orchidac. t. 46 ei pleror. autor. — *Peristylus albidus* Lindl. G. et Sp. Orch. 299. — *Satyrium albidum* L. Codex 6836. — *Orchis alpina* Crantz Stirp. austr. 486. — *Orchis albida* Scop. FL cam. II, 201. — *Habenaria albida* Fr. Summa veg. Scand. 1814, 32; Sv. Bot. VIII, 507 et omnium autorum anglicorum exc. Lindley. — *Coeioglossum albidum* Hartmann Handb. Skand. FL I, 329. — *Platanthera albida* Lindl. Synops. 261 (ex Lindl. Orch. I. c). — *Leucorchis albida* E. Mey. FL Enum. pi. Transsylv. 645. — *Bicchia albida* Parl. Flor. Ital. III, 396; Barla Iconogr. 23, t. 11 fig. 1—16; Arcangeli Compend. 660.

Hier und da in ganz Europa, in den Alpen bis 1800 m, fehlt im Osten (nicht aufgefhrt in Boissier Fl. Orient.) In Italian nur im Norden hufiger. Ausserdom in Scandinavien, in Lapp]and, auf den Lofodden und in Grdnland.

Parlatore und die ihm folgenden italleniachen Botaniker einschliesslich Barla haben diese Pflanze als Repräsentanten einer eignen Gattung angesehen; wenn man die Pflanze nicht als *Gymnadenia* ansehen will, muss sie consequenterweise zu *Platanthera* stellen; es geht nicht an, eine Gattung auf so minderwertige Merkmale bin aufzustellen, wie Connivenz der Perigonbl. und Form der Staminodien. Die Caudiculae convergieren vielleicht so stark wie bei *G. conopsea*, aber sie convergieren immerhin und divergieren durchaus nicht, wie Parlatore glaubt gefunden zu haben.

3. *Gymnadenia Friwaldii* Hampe. Tuberidiis bipartitis v. tripartitis, caule basi vaginarum nervis angulato ad 15 cm alto, foliis 2—3 oblongi-lanceolatis acutis supremo bracteaeformi, spica brevi pauciflora densiflora, bracteis lanceolatis flores sabacriautibus, ovarii tortis. Sepalis petalisque minoribus ovati-oblongis obtusis, labelli basi cuneato subtrilobo circuitu fere rhombeo, lobulis lateralibus vix evolutis rotundatis omnibus obtusis, calcari minuto ovarii vix dimidium aequante, fovea stigmatica obtusangule quadrata, rostello satis alto compresso. — Flores illis *G. albae* subaequimagni albi.

Gymnadenia Friwaldii Hampe (sphalmaU Friwaldskyana) Bot. Ztg. 1837, 230 et Griesb. Spicikg. 363; Echb. f. in FL Germ. XIII XIV, HI t. 420 (68); Boissier Fl. Orient. V, 81.

Süd-Ost-Europa. Ungarische Alpen und Rumelien.

Die Pflanze ähnelt im Allgemeinen der vorigen, unterscheidet sich aber hinlanglich durch die Form des Perigons und des Kostellums.

4. *Gymnadenia odoratissima* L. C. Rich. Tuberidiis subhorizontalibus tetradactylis, caule obscure angulato 10—25 cm alto, foliis lineari-lanceolatis acutis subdistichis fere omnibus basilaribus margine minutissime denticulatis v. verrucosis, spica densa basi lariuscula cylindracea, bracteis lanceolatis acutis flores subaequantibus. Sepalis oblongis acutis, petalis e basi latiore ovati-oblongis acutis (si mavis subrhombis utrinque obtusis), labello toto circuitu rhombeo antice plus minusve trilobulato apice acuto, calcaribus filiformi incurvo V* ovarii aequante, labello aequilongo, staminodiis papillaribus minutis, ceterum generis. Flores inter minores odore suavissimo grati.

Gymnadenia odoratissima L. C. Rich, *Ann. Mus.* IV, 57 (*Annot. Orch. Europ.*); M. Schulze *Orchidac. t. 47 et plerumque autorum.* — *Orchis odoratissima* L. *Sp. pi.* II, 1335, *Codex* 6824. — *Satyrium odoratissimum* Whlbg. *Sv.* 557. — *Gymnad. erubescens* Zuccarini ex Lindl. *G. et Sp. Orch.* 277. — *Icones: Rchb. f. in II Germ.* XIII. XIV, 112 t. 421 (69) et 518 (166); Barla *Iconogr.* 25, t. 13 fig. 1-15.

Mittel- und Süd-Europa in den Gebirgen. hier und da nicht selten. Ausserhalb dieses Gebietes von Norwegen ostwärts über Petersburg hinaus.

Die Pflanze ist sehr variabel und wie gewöhnlich sind die Exemplare aus den nördlichen oder hochalpinen Standorten reduziert im Vergleich mit denen aus wärmeren Gegenden. Gelegentliches Auftreten von tiefer eingeschnittenen Lippen und kürzeren Spornen, welche letztere bisweilen völlig verschwinden können, giebt trotz mancher einzelnen sehr frappanten Formen doch keine brauchbare Handhabe, um Varietäten zu unterscheiden. Ich übergebe daher die von Reichenbach f. versuchsweise aufgestellten sogenannten Varietäten, um so eher, als Reichenbach selbst über die Anläufe zur Aufstellung solcher nicht hinausgekommen ist; seine Bezeichnungen „borealis, ecalcarata, heteroglossa“ passen überall und besagen nichts. Wie weit die Fähigkeit zu variieren oder die Neigung zur Bildung von Hybriden reicht und welche Ansicht in jedem gegebenen Falle die richtige ist, das ist um so schwerer zu entscheiden, als die fraglichen Formen meist nur in wenigen Exemplaren bekannt sind. Im Ganzen verliert die Kenntniss der Flora eines Gebietes oder der Pflanzenwelt im Grossen und Ganzen wenig oder nichts, wenn einzelne solcher Formen, welche nur einmal gefunden sind, nicht durch besondere Namen ausgezeichnet werden, da sie die Kenntniss wenig fördern, aber den Ballast der Namen vergrössern.

5. *Gymnadenia conopsea* R. Br. Tuberidiis bilobis, lobis 3—4- dactylis, dactylis brevibus, caule elato ad 50 cm alto gracili, foliis noimullis (3—5) lineari-lanceolatis acutis ad 20 cm longis 1,2—1,5 cm latis supra in decrescentibus, foliolis quibusdam in scapo, spica multiflora laxiflora v. densiflora, bracteis lanceolatis acutis flores subaequantibus, ovariis contortis. Sepalis patentibus oblongis obtuse acutatis, petalis conniventibus brevioribus ovatis obtusis v. acutis antice obtusangulis, labelli lobis obtusis integris aequalibus, calcar arcuato filiformi quam ovarium duplo longiore; gynostemio generis. — Flores purpurei rarius albi odori y. inodori 1 cm sub anthesi diam., calcar 2—2,5 cm longum, labellum 8 mm long, et latius.

Gymnadenia conopsea JR Br. in Hort. Kew. V (1813), 191; Lindl Q. et Sp. Orch. 27 5\ Bchb. f. in FL Germ. XIII. XIV, 113 t. 422(70) — 424 (73) et 518 (166) et omnium autorum. — *Orchis conopsea* L. Spec. 922, Codex 6825 et Willkomm et Lange Prodr. Fl Hispan. I, 171. — *Orchis ornithis* Jaeg. Stirp. Austr. 138. — *Gymnadenia ornithis* L. C. Etch, in Annal. Mus. IV. — *Gymnad. cornigera* K. Koch in Linnaea XXII. — *Orch. Cupani* Tod. Orch. Sicul. 56? (ex Bchb.f. in Fl. Germ. I. c); Barla Iconogr. 24, t. 12 fig. 1—26.

Fast (urch ganz Europa und Sibirien verbreitet. Im Mittelmeergebiet von Portugal bis Transkaukasien und Nord-Peraien. Fehlt in Nord-Afrika und mit Ausnahme von Sicilien, wo sie soften zu sein scheint, auf alien Insaln des Mittelmeeres.

Formen.

1. *Longicalcaratae*. Foliis angustis, floribus plerumque inodoris.

a. *G. conopsea* var. *inodora* Fries Suec. herb. norm. — b. *G. sibirica* Turcz. (Lindl. Gen. et Sp. Orch. 277 ah Art).

2. *Brevicalcaratae*. Foliis latioribus, spica densa, floribus majoribus odoris.

a. *G. densiflora* Dietr. Allg. Gartenztg. VII, 170\ Bchb. f. I c. t 424 (72). — *Orchis densiflora* Whlbg. Act. Holm. 1806, 68. — *G. odoratissima* Dietr. Fl. Bor. I 65 (non Bchb.). — *G. anisoloba* Vetern. Leutsch. Fl. II, 548 t. 85\ Dietr. Fl. Bor. I, 65. — b. *G. comigera* Bdib. FL exc. 121. — c. *G. intermedia* Peterm. Fl. Bien. 30.

3. *Ecalcaratae*.

*Orchis pelori** Poir. Lam. Encyl Supph IV, 179.

Von den aufgezählten Varietäten ist nur *Gymnad. densi flora* Dietr. von einer gewissen Wichtigkeit und von dem Durchschnittshabitué am meisten abweichend. Die Knollen sind selir gross, der Stengel dick (ttber 1 cm im Durchmesser) und dicht beblättert; die Blätter kraftig, ebensolang aber mehr als 8 mal so breit als die des Typus. Der BIU tens tan d ist weder besonders linger, noch dichter als der eines starken Exemplares der Stammart, aber die ktrzeren Sporne geben ihm doch ein compacteres Aussehen, welches den Beinamen rechtfertigt. Der Sporn ist allenfalls etwas länger, oft aber auch nur ebenso lang als der Fruchtknoten. — Die anderen von Reichenbach abgebildeten Varietäten *Gym. Wahlenbergii* Atze-lius et *Gymn. comosa* Rchb. haben, da sie nur auf Etiketten vor-kommen, nicht Einlass in die Litteratur gefuuden, es sind Formen, wie sie sich auf jeder Wiese unter typischen Exemplaren linden und es liessen sich ahnlicher Formen beliebig viele aufstellen. Von den Varietäten *conopsea*, *alpina*, von *Gymnad. sibirica* Turcz und von *G. sibirica* Turcz. var. *alpina* auf Tafel 426 (73) gilt dasselbe; ganz besonders ist die typische *G. sibirica* Turcz absolut nichts weiter als eine *Gymn. conopsea*, wie sie auch bei uns auf Berg-wiesen in Menge vorkommt. Eine zweifelhafte Form ist *Gymnad. intermedia* Peterm. Der Autor sowohl wie Kerner (Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XV (1865), 214) sehen sie als Bastard zwischen *G. conopsea* X *odoratissima* an, Reichenbach stellt sie als Varietät zu den „*Brevicalcaratae*^M und da die Unterschiede in den Dimen-sionen liegen, mftchte ich mich Reichenbach's Ansicht anschliessen.

M. Schulze fthrt 1. c. sub t 48 folgende Formen an: a. *typica* Beck, b. *inodora* Rchb. f., c. *crenulata* Beck, d. *sibirica* Rchb. f_M e. *alpina* Rchb. f., f. *densiflora* Fr., g. *ecalcarta* Rchb. f.

Gymnadenia intermedia Petermann. Tuberi-diis palmatis caule ad 35 cm alto, foliis linearibus acutis v. acuminatis; spica pauci- ad pluritoria; floribus illis Platanth. oonopseae paululum minoibus; sepalis petalisque minoribus ovati-oblongis obtusis, labello e basi ipsa dilatato antice tri-lobo lobis antice rotundatis, calcari quam ovarium brevioris filiformi. — Flores pallide violacei-purpurei" sub authesi fere 1 cm diam., calcar 4 mm longum. — Statura et characteribus intermedia' inter *PI. conopseam* et *odoratissimam*.

Gymnadenia intermedia Peterm. in *Flora der Bienitz JO\ Kerner die hybrid. Orch. d. österreich. Jflora* (Verhandl. zool. bot. Ge\$. Wien XV (1865), %U tab. 3.

Tirolia prope Villa 1800' et Geissalpe 8000'.

Babituell einer *G. conopsea durcliaus* ähnlich aber mit ktrzfefen Spornen und in alien Teilen und in der F&rbung eine strong intermediäte Form zwischen *G. conopsea* und *odoratissima*. Findet sich gelegentlich aber immer nur in wenigen Exemplaren zwischen den Eltern.

6. *Gymnadenia nigra* Wettst. Tuberidiis palmatis lobis sensim attenuatis, caule 5 ad 15 cm alto dense folioso, foliis linearibus acutis margine papillois, spica capitata conica densiflora, bracteis flores gubaequantibus lanceolatis margine ut folia papillois. Sepalis petalisque oblongis acutis, labello aequilongo subrhomboideo y. obscure triangulo acuto integro, interdum obscurissimo trilobulo, calcari brevissimo, antherae caudiculis utrinque lobo medio rostellii appositi approximate fovea stigmatica reniformis. — Flores minuti ipsi et bractee atropurpurei v. rarius rosei.

Gymnadenia nigra Wettst. Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1889, 307 — *Nigritella nigra* lichb. l. in FL Germ. XIII. XIV, 102 t. 467 (115). — *Nigrit. anymtifolia* L. C. Bich. in Ann. Mus. IV, 56; Lindl. G. et Sp. Ore^o. (1835), kSl\ Boissier Fl. Orient. V, 74; Gren. et Godron Fl. d. France 111, 300; Farlatore Fl. Ital. UI, 527\ Barla Iconogr. 63% t. 27 fig. 17-30-, Willk. et Lange Prodr. Ft. Map. I, 171; M. SchuUe Orch. t. 43. — *urcliis nigra* Heap. Fl. Carniol. ed 2 II, 200. — *Hctbenaria nigra* B. Br. in Ait. hort. Kew. 2 ed V, 192. — *Satyrium nigrum* L. Codex 1835. — Icones: lie Jib. Icon. ait. VI t. 568 et VIII t. 762; Lodd. Bot. Cab. t. 1643.

var. *rubra* Wettstein. Ut typus sed inflorescentia subcylindracea et flores paulisper majores rosei-purpurei. Floret ante fonnam typicam. Of. Wettstein Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1889, 314 und M. Schulze Orchidac. t. 44.

In alien Hochgebirgen Mittel- und Sld-Europas bei 2100 m; ausserhalb dieses Gebietes im sUdlichen Skandinavien, an verschiedenen Or ten.

7. *Gymnadenia suaveolens* Wettstein. Tuberidiis palmatis, cataphyllis 3—4 grandescens in ipsa basi, loliis 5—8 linearibus additisque quibusdam minoribus in scapo linearibus acutis, caule ad 30 cm alto, foliis ad 12 cm longis 7—8 mm latis, spica densa oblonga multiflora, bracteis lanceolatis aristatis flores aequantibus superantibusve. Sepalis

petalisque paulum minoribus oblongis obtuse acutatis, labello postico ovati-rhomboido leviter concavo obscure trilobo (v. imo quinquelobo) obtuso v. acuto lobis lateralibus obtusiusculis intermedio plus minusve producto, calcarum quam ovarium non contortum subbreuiore tenui-cylindraco obtuso; gynostemio generis. — Sepala petalaeque 5—6 mm longa, labellum 6—7 mm, calcar 4—5 mm long. Flores purpurei, bractee virides apice purpurascetes.

Gymnadenia suaveolens Wettst. *Bericht d. deutsch. hot. Ges.* 1879, 307. — *Nigritella suaveolens* Koch *Synops.* ed 2, 796; var. *nigroconopsea?* Echb. f. in *Fl. Germ.* XIII. XIV, 103 t. 466 (114) et 513 (161); Kerner *Verh. tool hot. Gesellsch.* IF, 216 t. VI fig. 4. — *Orchis suaveolens* Villars *Hist. plant. JDauphine* II, 38 t 77. — *Nigritella fragans* Sauter Echb. *Pl. crit.* VIII, 25 t. 763. — *Orchis atropurpurea* Tausch *Allg. Bot. Ztg.* I, 1831, 223. — *Orchis latifolia* C *atropurpurea* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 260. — *Orchis Beichenbachii* Mutel *II. Franc.* 245. — *Gymnad. conopsea* X *nigra* M. *SchuUe Orchidac.* t. 48 b.

Von Grenoble als westlichstem Standort bis Warachenegg in Ober-Osterreich als nordostlichstem hier und da verbreitet und stehenweis h&ufig, so im Pusterthale in Tirol. SUDwärts der Alpen, wie es scheint, noch nicht beobachtet, auch nicht im Gebiet der Flora Orientalis.

Die Bastardnatur der Pflanze wurde zuerst von Villars geahnt aber nicht entschieden genug betont. Sie findet sich ausschliesslich in Gegenden, wo beide Eltern, besonders *G. nigra* in Menge vorkommen. Die Blüte zeigt in alien Einzelheiten die genaue Mittelform zwischen ihren Eltern, dass die Säule die von *Gymnadenia* ist, ist der Zugehörigkeit beider Arten zu dieser Gattung nicht wunderbar.

8. *Gymnadenia Bulbinella* Krzl. Caule 10—20 cm alto tenui, foliis omnibus basilaribus linearibus ad 10 cm longis 2—3 mm latis, caulinis paucis decrescentibus spica fere capitata, congesta, bracteis ovatis acutis ovaria subaequantibus carinatis. Sepalis ovatis acutis dorsali paulo minore excavato, petalis duplo minoribus subsimilibus omnibus obtusis, labello toto circuitu oblongo lobis lateralibus parum evolutis rotundatis, lobo intermedio oblongo obtuso, callis basilaribus nullis labelli margine cum gynostemii basi conjuncto calcarum minuto sacculato, gynostemio brevi. — Flores minuti lutei, sepala et labellum vix 3 mm longa, calcar 7» mm. — Januario.

Brachycorythis Bulbinella Rchb. f. in *Flora* 1867, 116. — *Schizochilus Bulbinella* Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XXV, 205. — *PUxtantlnera Bulbinella* ScJdcchter in *Engl Bot. Jahrb.* XX (1895), N. 50, 12.

SUD-Afrika. Fakua-District (Dr. Sutherland!); Natal bei Jusiowa 2300 m (Schlechter N. 6482!)

G. Zeyheri ähnlich aber mit kleineren Bill ten, sehr kurzen Spornen und die BIUtenstände durchaus kopfftrmig. Schwielen auf der Lippe wie bei G. Zeyheri sind nicht vorhanden, es sind dagegen die Seitenränder der Lippe mit den Seiten der Saule fest verwachsen.

9. *Gymnadenia Zeyheri* Krzl. Foliis rosulatis ad 18 linearibus acutis ad 5,5 em longis vix 3 mm latis, scapo 10—18 cm alto subflexuoso, foliolis 2—3 bracteiformibus vestito, spica congesta pauci—pluriflora, bracteis ovatis acutis quam flores brevioribus. Sepalo dorsali oblongo basi excavato, lateralibus sublongioribus erectis basi valde oblique insertis oblongi-ligulatis acutis, petalis fere semilongis lateovatis acutis hyalinis quam sepala lateralia, latioribus labello omnino papilloso toto circuitu ovato, lobis lateralibus forcipatis semioblongis margine exteriori subcrenulatis, intermedio fere duplo longiore ligulato obtuso, calcari laminae aequilongo compresso late clavato dimidium ovarii aequante, lamellis in disco cum gynostemio contigiis brevibus antice unitis, callo minuto crasso nitido anteposito, gynostemio 7a sepali dorsalis aequante, staminodiis conspicuis, fovea stigmatica lata. — Flores luteoli parvi, sepala et labellum 6—7 mm longa, petala 4 mm, calcar 5—6 mm longum.

Brachycorythis Zeyheri Rchb. f. in *Flora* 1867, 117 {nomen mutatum}. — *Schizochilus Zeyheri* Sonder in *Linnaea* XIX (1847), 78; *Bolus Orchid. South Afr.* I, t. 18. — *Platanthera Zeyheri* Schlechter in *Engl Jahrb.* XX, Beiblatt N. 50, 12.

Sttd-Afrika. Cap-Colonie, Winterberg (Ecklon et Zeyher), Elandsberg 1850 m (Scully N. 405!). Kaffraria (Baur N. 630!); bei Hokstad (Tyron N. 1600!). — Natal (Saunderson N. 564!), bei Juanda (Wood N. 478!), Gipfel von Olivers Hoek Pars (Wood N. 8425;), bei Jusiowa (Schlechter N. 6484!) 2250 m.

Dio Pflanze ist in Sttd-Afrika weit verbreitet und ändert sehr stark ab. Die aus ziemlich bedeutender HOhe stammenden Exemplare, welche Herr Schlechter unter N. 0484 verteilte, sind habituell stark verschieden von solchen, wie Herr Bolus eins abbildete. Die Untersuchung der Bltten giebt jedoch keinen Unterschied von irgend welchem Belange.

10. *Gymnadenia Gerrardi* Krzl. Caulibus ad 12 cm altis, foliis basilaribus rosulatis lanceolatis acuminatis ad 4 cm longis ad 4—5 mm latis, foliolis perpaucis minutis in scapo, spica brevi fere capitato subsecunda, bracteis ovatis ovaria paulum superantibus. — Sepalis ovato-oblongis lateralibus obliquis acutis, petalis multo minoribus connatis obovatis apiculatis, labello utrinque angulum minutissimum efficiente lobis lateralibus parvis leviter incurvis obtusis, lobo intermedio ligulato multo majore apice acuto, callis 2 minutis in ipsa basi labelli, tertio minore anteposito, calcaris minuto incurvo obtuso, gynostemio altiore quam in *Br. Bulbinella* nee tamen alto dicendo, utrinque cum labello conjuncto. — Flores inter minores generis flaveoli, sepala et labellum 5 mm longa.

Brachycorythis Gerrardi Rehb. f. in *Flora* 1867, 116. — *Schigochilus Gerrardi* Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XXV, 205. — *Platanthera Gerrardi* Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb.* XX (1895), N. 50, 12.

Sttd-Afrika (Gerrard N. 1542!). — Natal bei Insiowa (Schlechter N. 6477!) 2150 m.

11. *Gymnadenia virginea* Krzl. Tuberidio oblongo obtuso 1 cm longo 8 mm diam. caule tenui basi humistrato ad 18 cm alto basi monophyllo, folio petiolato oblongo acuto ad 3 cm longo 1,5 cm lato, squama 1 in medio scapi, racemo brevi paucifloro, bracteis lanceolatis acutis ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus longioribus subaequalibus basi manifeste obliquis, petalis duplo minoribus obliquis obtusis, labello unguiculato ungue excavato in laminam late ovatam acutam obscure trilobulam dilatato, anthera acuta, loculis parallelis, canalibus nullis, fovea stigmatica hippocrepica unguem labelli excavatum amplectente. — Flores speciosi sepala candida 1 cm longa, petala labellum pallide roseo-suffusa. Dec—Januario.

Platanthera virginea Bolus *Orch. of South Africa* I, t. 60.

Orange Frei-Stant. Mont auz Sources 2450-3000 m (Flanagan N. 1982!). Natal: Van Roeneua Pass 1800-2100 m (Schlechter!)

Bine ftusaerst zierliche spannenhohe Pflanze mit 5-6 siemlich ansehnlich außBen weisaen innen blassroten BlUten.

Species minus eognita.

Gymnadenia rupestris Miq. Tuberidiis elongatis oblongis radicibus longis carnosis, caule tenui ad 20 cm alto, foliis 2 v. 3 linearibus v. lineari-lanceolatis, spicam attingentibus v. superantibus; spica pauciflora, laxiflora, bracteis longis linearibus acuminatis inferioribus flores excurrentibus. Sepalis oblongis dorsali cucullato acuto, lateralibus reflexis obtusis, petalis obovatis antice emarginatis, labelli lobis lateralibus oblique rhombis intermedio obovato retuso emarginato, calcar amplissimo curvato apice obtusissimo quam ovarium longiore v. aequilongo. — Flores 1 cm diam. roseo-purpurei, calcar ad 2 cm long.

Gymnadenia rupestris Miq. in *Ann. Mus. Lugdun. Bot. II*, 206. Japan. Robé, 660 m (Dr. Henry N. 49!); Prov. Kii.

Ich zähle hier die wichtigsten der von Prof. Kerner und tt. Schulze 1. c. angenommenen und ausführlich beschriebenen Bastarde auf. Über die meisten derselben ist wenig bekannt, wie dies bei solchen zufällig entstandenen Formen nicht anders sein kann. Andere, gelegentlich als Bastardformen angesehene Abweichungen übergebe ich hier sowohl wie auch anderwärts.

Gymnadenia Schweinfurthii Hegelmaier. Tuberidiis profunde digitatis, partitionibus 4 angustis cylindraceis, caule erecto foliis 5, inferioribus ovatis, superioribus ovati-lanceolatis, spica cylindracea subsecunda. Sepalis late ovatis obtusis, petalis subobliquis connatis minoribus ceterum aequalibus, labello cuneato antice tantum trilobo, lobulis aequalibus obtusis, calcar crasso ovarium tortum aequante v. paulum superante. — Sepala latera, ad 3 cm longa, sep. dors., et petala ad 2 mm longa, labellum 3 mm, calcar 4 mm longum. — Flores roseo-albidi.

Gymnadenia Schweinfurthii (*conopsea* x *albida*) Hegelmaier in litt. ad Kerner. *Oest. bot. Zeitschr. XIV* (1864), 102 | *Wien Verh. bot. Ges. XV* (1865), 213 t. F, fig. 16 u. 16.

Nur 1 Mai im schlesisch-mährischen Gesenke zwischen dem Altvater und Peterstein gefunden.

Gymnadenia megastachys (*G. conopsea* X *nigra* V. *suaveolens*) (Kerner) Krzl. Habitu et statura *Gymnad.*

conopseae. Bracteae virides flores superantes. Ovaria non torta, flores non resupinati subcampanulati patuli, sepala petalaeque ovati-lanceolata acuta, labellum brevius rhombeum, calcar filiforme acutum rectum v. leviter curvatum ovario aequilongum. — Flores rosacei v. subcarnei bracteae 1,2—2,4 cm longae, sepala 6—7 mm longa, petala 4,5—5 mm longa 3 mm lata, labell. 4 mm long. 3,5 mm lata, calcar 7—8 mm longum.

Gymnadenia megastachys (super *Gymnad. conopsea* X *Nigritella angustifolia* v. *G. conopsea* X *Nigritella suavolens*) Kerner *Verh. tool. hot. Gesellsch. Wien* (1865) XV, 222 t. VI, fig. 2 u. 3. = *M. Schulze Orchidac. t. 48 c. fig. A.*

Einmal auf den Zirler Mahdern bei Innsbruck gefunden.

Gymnadenia (Nigritella) brachystachya (Kerner) Wettstein. (Sub. *Gymnadenia conopsea* X *Nigritella* v. *Nigrit. angustifolia* X *suaveolens*). „*Gymnadeniae nigrae habitu et statura simillima differt calcari labelli cylindraceutico recto obtuso apice tumido dimidium ovarii non torti aequante v. subbreuiore. Flores purpurei, bracteae virides y. apice purpurascens ante anthesin alastra superantes, flores vix majores quam illi G. nigrae.*“

Gymnadenia brachystachys Kerner I. c. 224 t. G fig. 2. = *M. SchuUe I e. t. 48 c fig. B. (coloriert).*

In einem Exemplare am Pfonserjoch im Achsonthnl (Nord-Tirol) gefunden.

Gymnadenia Heufleri (*Gymnadenia-Nigritella-angustifolia* X *odoratissima*) (Kerner) Wettstein 1. c. Habitu et statura *G. odoratissimae* persimilis, floribus magnitudine inter utramque speciem non resupinatis, ovariiis cylindraceutis obtuse trigonis, sepalis petalaeque oblongis acutiusculis, labello rhomboidei-obovato, concavo undulati-crenulato, trilobo, lobo medio producto triangulo acutiusculo, calcari recto */* ovarii subaequante.

Gymnadenia Heufleri Kerner I c. 226 t. VI, fig. 3. = *M. SchuUe Orchidac. t. 43 b. (coloriert).*

In Tirol mehrfach zusammen mit den muthmaeslichen Eltern gefunden; neuerdings in der Schweiz.

Die Art ist gewissermassen die Umkehrung von *G. euaveolens*. Während bei jener Art *G. conopsea* die Pollenpflanze ist und der Einfluss dieser Art überwiegt, ist hier der Einfluss von *Gymn. (Nigritella) nigra* die Pollenpflanze bestimmend gewesen und die Blüte ähnelt trotz aller Anklänge an *G. odoratissima* in alien Punkten denen einer *Nigritella* Oder *Gymnadenia nigra*.

Gymnadenia (Nigritella) micrantha (Kerner) Wettstein. (*Gymnadenia (Nigritella) nigra* X *albida*.) Tuberiis profunde palmatis, caule 15—10 cm alto, foliis congestis ad 8 lineari-oblongis supra in bracteas decrescentibus, spica densa multiflora, bracteis viridibus v. apicem versus leviter purpurascens. Sepalis petalisque ovati-oblongis obtusis, labello postico (ovario non torto) rhomboidei-obovato trilobo, lobo medio producto triangulo acutiusculo, calcaris brevi ovato subscrotiformi */• ovarii aequante. — Flores purpurei, sepala 4 mm, petala vix 3 mm longa, labell. 3,5—4 mm, calcar 1,5 mm longum.

Nigritella micrantha (N. angustifolia X *Gymnadenia albida*) Kerner I c. 227, t. VI fig. 1. cf. Wettstein *Bericht etc.* 1879.

fii 1 Exemplare von Hutcr auf einer Bergwiese an der Schleiuitz im Pusterthal gefunden.

Blüten sehr klein. Die Pflanze hat jedenfalls *Gymnad. (Nigritella) nigra* als Pollenpflanze und *Gymnad. albida* als Samonpflanze.

Gymnadenia conopsea X *odoratissima* M. Schulze 1. c. t. 48 d. Halt in Habitus, Breite der Blätter, Form der Ähre, sowie Grösse der Blüten genau die Mitte zwischen beiden Eltern, ist aber ziemlich abweichend bald in dem einen bald dem andren Merkmal, besonders dem Labellum. Vergl. M. Schulze 1. c, wo auch die Quellen der mit mehr oder minder Wahrscheinlichkeit hierhergehörenden *G. intermedia* Peterm., *gracillima* Schur., *conopsea* v. *ambigua* Beck, *erubescens* Zuccarini und *conopsea* v. *brachycentra* Peterm. angegeben sind.

Gymnadenia conopsea X *Orchis maculata* M. Schulze 1. c sub t. 48 d. = *Orchis Heinziana* H. Reichardt, *Orchigymnadenia Legrandiana* G. Cam. (Bull. bot France XXXVII, 217) ist nur 1 Mai auf dem Schneeberg in Nieder-Oesterreich gefunden. Vergl. Abb. d. K. K. bot. Ges. 1876, 464. Der Beschreibung nach eine im Habitus und der Grösse der Blüten etwas von *Orch. maculata* beeinflusste *G. conopsea*.

Ponerorchis Rchb. f.

Ponerorchis Rchb. f. in *Linnaea XXV* (1852), 227 et *Xen. Orch. I*, 20 t. 8, IV, 20—21; *Pfitzer in Engl Prantl Fam. VI T. 2*, 91 u. 92. — *Habenariae sp. Benth. et Hook. Gen. III*, 627.

Perigonium campanulatum, phylla externa oblonga, basi cuneata, supremum apice cuculato contractum, lateralalia externa oblonga, margine inferiore medio obtusangula, phylla lateralalia interna ovata, acutiuscula basi subcuneata, labellum basi late cuneatum, medio trilobum, lobi laterales rhombeï, margine interiore lobo medio appositi ovali acutiusculo, calcar filiformi ovarium gracile aequans. Gynostemium erectum gracile utrinque pone foveam stigmaticam membranaceo auriculatum, anthera elongata erecta basi longe attenuata, processus rostellaris rhombeus per lineam medianam sulcatus complicatus productus, glandulae rotundae utrinque margine superiori pone angulum supremum rostellum impositae, lineae stigmatae crassae vermiformes utrinque in marginibus inferioribus rostellum rhombeï, fovea stigmatica cordiformis."

Eine 4—5 Zoll (10—12 cm) hohe Pflanze mit kugeligen Tuberculis, schlankem Stengel, 3 schmal lanzettlich zugespitzten Blättern, gedrängter wenigblühiger Achse, spitz dreieckigen Deckblättern, welche die Fruchtknoten der kleinen Blüten überragen. Unverkennbare Ähnlichkeit mit *Herminium alpinum* Lindl. Japan.*

Stenoglottis Lindl.

Stenoglottis Lindl. in *Comp. Bot. Mag. II* (1836), 209; *Endl. Gen. (1837) N.1533*, p. 112 \ *Meissner Gen. (1842)*, 381; *Lindl Veg. Kingd. 1847 (182)*; *Harvey The*, cap. I (1859)*, 36; *Benth. et Hook. Gen. III*, 622 \ *Pfizer in Engl Prantl. Naturl Pflanz. Fam.*

Sepala petalaeque subaequalia patentia ovata v. oblonga libera, margine plus minusve erosum, labellum ecalcaratum basi integrum antice trilobum, lobi paralleli, gynostemium breve, staminodia satis magna, antherae canales nulli, caudiculae breves, glandulae nudaе, rostellum breve triangulum, fovea stigmatica infra rostellum. — Herbae terrestres, tubercula elongata fasciculata, folia in basi caulis rosulata, spica pauci—pluriflora quaquaversa.

Species 1 austro-africana.

Stenoglottis fimbriata Lindl. Tuberidiis oblongis fasciculatis radiciformibus, foliis ad 10 rosulatis oblongis acutis ad 6 cm longis, 2 cm latis intense viridibus atri-purpureo maculatis v. vittatis, scapo ad 30 cm alto, foliolis quibusdam bracteiformibus vestito, ipso et foliolis et bracteis persimilibus maculatis, spica pauci—multiflora, bracteis dimidium usque ovaria aequantibus acutis, ovariis 1 cm longis. Sepalo dorsali ovati-obtuse acutato, lateralibus subaequalibus paulo latioribus, petalis paulo minoribus antice erosis, labello lineari antice in lacinias 3 diviso margine praesertim exteriori erosulo y. dentato, laciniis linearibus interdum filiformibus plus minus circinatis, disco parce puberulo; gynostemio brevi, staminodiis erectis sublongioribus, ceterum generis. — Flores plus minus intense purpurei maculis intensioribus decoii, sepala petalaeque 5—6 mm longa basi 3—4 mm lata, labellum 1 cm longum.

Stenoglottis fimbriata Lindl. *Co nip. Bot. Mag. II, 209* | *Harvey Thes. cap. I, 56* t. 56 (icon, pessima); Bot. Mag. t. 5872; Bolus Journ. Soe. XXV (1889), 188. — Hue. Stenogl. longifolia Hook. Bot. Mag (1891), t. 7186.*

var. *saxicola* Schlechter est forma omnibus partibus reducta, tota planta 5 cm alta.

Sttd-Afrika: Cap, Natal, Zululand (Wyhe). Die Variet. *saxicola* auf Mt-West (Schlechter N. 6820!).

Die Pflanze ist in SUD-Afrika weit verbreitet und in Folge davon aehr variabel, wie dies Hooker gelegentlich seines Textes zu Tafel 5872 von *Bo tan. Magazine* schon sehr richtig betonte. Es ist um so auffallender, dass er später doch der Versuchung erlag, eine etwas robustere Form — denn um mehr handelt es sich nicht — als *Stenogl. longifolia* zu beschreiben. Die Varietät *saxicola*, welche Herr Schlechter auf Mount West entdeckte, ist der directe Gegensatz zu Hookers Art, aber wie der Entdecker sehr richtig erkannte, schliesslich kaum mehr als eine Varietät. — Da *Stenoglottis calcarata* Rchb. f. bekanntlich eine eigene Gattung — *Barlaea* — darstellt, so ist *Stenoglottis* monotypisch.

Holothrix.

Holothrix L. C. Rich, in *Mém. Mus. Var. IV (1818) 55 (nomen)* *Lindl. Gen. Sp. Orch. (1835) 283; Endl. (1837) Gen. N. 1513; Meissner Gen. 379; Benth. et Hook. Gen. HI (1883), 623. — Saccidium Lindl. Gen. et Spec. (1835), 301 | *Monotris Lindl. in Bot. Beg. (1834) sub 1.1701;**

Tryphia Lindl. I c, *Scopularia* Lindl. I c; *Bucculina* Lindl. in Hook. *Comp. Bot. Mag. TL* (1836), 209. — *Deroemera* Jlchb. f. *Poll. Orch. Comm.* (1852), 29 (*Deromeria negligenter scripserunt Bendl et Schlechter in Journ. Bot. XXXIII* (1895), 277 et *Bolfe in Fbr. Trop. Afr. VII*, 196)

Sepala subaequalia libera conniventia, petala plerumque longiora simplicia v. apice bi— multipartite, labelhun basi gynostemii affixum, plerumque cuneatum antice dilatatum rarius integrum plerumque tri— multipartitum in calcar breve curvulum attenuatum; gynostemium breve, clinandrium latum, antherae loculi magnae connectivo arete affixae, pollinia satis magna, stipites breves, glandula late transversa angusta supra vario modo dentata, rostellum tridentatum, dense medianus saepius altiorus plicatus ceterum transverse angustus, stigma parvum bipartitum. — Herbae parvae tuberidiis testiculatis, uni- v. bifoliae dense villosae, inflorescentiae plerumque secundae, rarius herbae glabrae foliosae. — Africae australis et tropicae et (perpaucae) Madagascariae incolae.

Die Gattung *Holothrix* hat von jeher zu denjenigen gehört, welche von fast allen Botanikern in demselben Sinne verstanden wurde. Der Autor der Gattung war L. C. Richard, welcher aber nur den Gattungsbegriff mustergiltig feststellte, jedoch keine Arten beschrieb. Mit 2 Arten ausgestattet *Hol. parvifolia* Lindl. und *exilis* Lindl. erschien sie dann zuerst in Lindley's *Genera et Species*. Die Anzahl vergrößerete sich sehr allmählich, im Jahre 1881 erfuhr sie dann den stärksten Zuwachs dadurch, dass Reichenbach in den *Orch. II*, 119 nicht weniger als 14 neue Arten dazu einbezog unter Casaierung der kleinen monotypischen oder aus wenigen Arten bestehenden Gattungen *Monotris*, *Saccidium*, *De Roemera*, *Bucculina* und *Tryphia*. Von diesen stellt die letztere allein einen etwas eigenartig entwickelten Typus vor, die andern sind echte *Holothrix*-Arten. Dem Blattbau nach können bisher 2 (in Zukunft vielleicht mehr) madagassische Arten nicht von *Holothrix* getrennt werden, auf welche der Name absolut nicht passt, da sie reichbeblätterte schlanke saftige Wiesenorchideen sind. Diese bilden eine gut umschriebene Gruppe, eine andere umfasst die ehemaligen *Tryphia*-Arten, die Hauptmasse besteht jedoch aus Arten, welche habituell kaum irgend welche tiefer gehenden Unterschiede zeigen und bei welchen die Einteilung nach Merkmalen, wie die Abschnitte der Lippe etc., so oberflächlich sie auf den ersten Blick erscheinen mag, doch die einfachste und somit empfehlenswerteste ist. Die Merkmale der *Gynostemiums* sind nicht schwer zu finden mit Ausnahme der sehr schmalen, dünnen

und sehr zarten Glandula, welche auuaerordentlich leicht zerreaat. — Der neuerdinga von den Herrn Rendle und Schlechter unternommene Versuch, die Gattung De Roemera wieder aufleben zu laaaen, iat zurüczkuweisen. Entweder man muss dieae Gattung weiter faaaen, wie Herr Rolfe diea gethan hat, oder eie bei Holothrix laasen. Mit der Verwachsung gewiaser Teile der Blttte zu arbeiten, ist misalich, da es unmOglich ist, eine Grenze zu ziehen, wieweit die Verwachsung zu reichen hat, um einen gewissen Gattungsbegriff zu eiitsprechen. — Ich weiss rucht woh'l, dass auch die Gynostemien besonders die Rostellerpartie keineswegs immer identisch sind, aber ich habe, nachdem ich ein recht reichliches und zur Beurteilung dieser Fragen völlig ausreichendes Material unteraucht habe, mich entschiosaen, diese minutösen Unterschiede nicht scharfer zu betonen. Dies hätte nicht bloss zur Wiederherstellung der alten Gattungen, sondern zu olner compicierten Uniordnung gefthrt, welcho ich nicht ftr empfehlenawert halten kann.

Claris speciernm.

- A. Labellum omnino integrum neque dentatum neque crenulatum.
 Caulis sub anthesi aphyllus. 1. *Hoi. praecox* Bchb. f.
 Caulis sub anthesi foliosus. 2. *Hoi. puberula* Rendle
- B. Labellum basi auriculatum, foliolis compluribus in scapo.
 3. *Hoi. montigena* Ridl.
- C. Labellum antice crenulatum.
 4. *Hoi. Mac Owaniana* Rchb. f.
- D. Labellum antice denticulatum.
 5. *Hoi. Brofjniartiana* Rchb. f.
 Labellum basi lobo miuuto instructum, scapo aphylo.
 6. *Hoi. exilis* Lindl.
- E. Labellum antice tridentatum.
 Labellum cymbiforme denticulis minutissimis (species imperfecte nota). 7. *Hoi. Schimperi* Rchb. f.
 Labellum cuneatum retusum, manifeste tridentatum.
 8. *Hoi. squamata* Rchb. f.
 Labellum cuneatum retusum, calcar filiforme ¹/₁₀ ovarii aequans, spica scunda. 9. *Hoi. Usambarae* Krzl.
 Ut praecedens, calcar incurvum subconicum, spica cylindracea. 10. *Hoi pilosa* Rchb. f.

F. Labellum manifeste trilobum, lobi aequilongi v. vix diversi.
Lobi V« totius labelli aequantes, scapus aphyllus.

11. *Hoi. condensata* Sond.

Lobi Va labelli aequantes, planta satis compacta villosa.

12. *Hoi. villosa* Lindl.

Ut praecedens, bractee apice penicillata, planta gracillima.

13. *Hoi. Vatkeana* Rchb. f.

Lobus intermedius longior quam laterales.

14. *Hoi. arachnoidea* Durand et Schinz

Lobus intermedius omnino major.

15. *Hoi. hispidula* Durand et Schinz

Labelli lobi canaliculati (species imperfecte nota).

16. *Hoi. gracilis* Lindl.

Labelli lobi laterales parvi, intermedius trilobulus (ergo obscure quinquelobus).

17. *Hoi. Lindleyana* Rclib. f.

Labelli lobi laterales lineares, intermedius in lobulos 3 lineares divisus.

18. *Hoi. parviflora* Rclib. f.

Labelli lobi laterales utrinque dente v. lobulo instructi, intermedius integer.

19. *Hoi. Monotris* Rclib. f.

G. Labellum manifeste quinquentatum.

Lobus intermedius cuneatus 3—5- dentatus, laterales lineares.

20. *Hoi. orthoceras* Rchb. f.

Labellum antice retusum in dentes 5 aequilongos divisum.

21. *Hoi. unifolia* Rchb. f.

H. Labellum quinquepartitum.

Petala genuflexa, labelli lobi divergentes.

22. *Hoi. rupicola* ScUechter

Ut praecedens labelli lobi quique laterales minores, petala recta.

23. *Hoi. Schmidtii* Krzl.

Labellum quam petala brevius, species grandiflora.

24. *Hoi. Johnstoni* Rolfe

Basis labelli quadrata v. subcuneata.

25. *Hoi. squamidosa* Lindl.

Labellum ultra medium 5- fidum, lobuli acuminati, calca-
cai- tenue.

26. *Hoi. secunda* Rchb. f.

Ut praecedens, calcar inflatum.

27. *Hoi. incurva* Lindl.

Lobi laterales lineares inter medius spathulatus, extremi interdum lobulati. 28. *Hoi. Mundtii Sand.*

Lobi laterales faicati extrorsi, discus labelli minute papillosus. 29. *Hoi. aspera Bchb. f.*

Lobi laterales 3—4- partiti, intermedius integer, petala minutissime apice denticulata. 30. *Hoi. tridentata Bchb. f.*

•T. Labellum manifeste 7- lobum.

Lobi spathulati, petala integra.

81. *Hoi. platydactyla Krzl.*

K. Labellum 7—9- lobum, petala in lacinias plerumque 7 divisa, planta glabra. 32. *Hoi. Schlechteriana Krzl.*

Ut praecedens, planta pilosa, petala plerumque tripartita.

33. *Hoi. multisccta Bolus*

L. Flores dimorphi, petala et labellum florum inferiorum minus divisa quam superiorum, quae sunt copiose divisa.

34. *Hoi. Burchelli Bchb. f.*

M. Petala pentadactyla, labellum in lacinias multas divisum.

35. *Hoi. pleistodactyla Krel.*

N. Petala in lacinias 7, labellum in lacinias numerosas divisum.

36. *Hoi. Lastii Bolfe*

Ut praecedens, pars integra labelli major quam laciniae.

37. *Hoi. grandiflora Bchb. f.*

Ut praecedens laciniae longiores quam pars basilaris.

38. *Hoi. longiflora Bolfe*

Species valde dubia. 39. *Hoi. aphylla Bchb. f.*

1. *Holothrix praecox* Rchb. f. Tuberidiis globosis 1—2 cm diam. Planta sub anthesi aphylla, caule ad 25 cm alto gracili foliolis bracteiformibus acuminatis 10—12 vestito, spica satis longa subtorta secunda pluri-multiflora, bracteis lanceolatis ovaria subaequantibus, his omnibus et floribus glabris. Sepalis ovati-triangularibus acutis, dorsali paulo longiore, petalis oblongis antice acuminatis (in filuin productis ex Rchb.), labello excavato late oblongo interdum suborbiculari y. subrhombeo antice in apicem incrassatum deflexum coarctato basi obscure angulato, calcari filiformi cuiusmodi ovarium aequante,

rostello triangulo. — Flores inter minimos generis 2,5 mm longi 2 mm diam. — Januario-Aprili.

Holothrix praecox Bchb. f. *Otia* (1891), 108. — *Deroemera praecox* Kendle et Schlecht in *Journ. Bot.* 1895, 277 et Bolfe in *II. Trop. Afr.* VII, 197.

Abyssinien. Sering bei Debr Eskir in Semen in 3100 m Hfthe. (Schimper N. 1536?) Auf dem Berge Bdda Girgis bet Axum in 2800 m Htihe. (Id. N. 790!)

Die Befunde der Untersuchung von Exemplaren von dem Standorte bei Axum sind in der oben angeführten Diagnose niedergelegt. Die Exemplare von Debr Eskir habe ich nicht gesehen und daher mögen sich die Abweichungen zwischen meiner Diagnose und derjenigen Keichenbach's erklären. Auffällig bleibt es, dass nach Reichenbach die unteren Blüthen einfache, die oberen dagegen zerklüftete Petalen haben sollen, auch sonst zeigen die Keichenbach'schen Exemplare spitzere Verhältnisse. Da aber sonst alle anderen Merkmale stimmen, habe ich von der Aufstellung einer neuen Art Abstand genommen. Das Rostellum fand ich so hoch, wie die Aurthere, aber nicht höher.

2. *Holothrix puberula* Rendle. Foliis 2 humistratis latissime ovatis acutis ad 2 cm longis et latis, scapo 10—12 cm alto parce puberulo vaginis 2 minutis vestito, spica laxiuscula pauciflora (—10), bracteis ovatis acuminatis aristatisve ovaria fere semi aequantibus. Sepalis petalisque minoribus ovati-triangularibus acutis, sepalis lateralibus subfalcatis omnibus conniventibus, labello e basi angustiore dilatato oblongo obtuso integro plus duplo longiore! calcari brevi dimidium sepalorum aequante. — Flores minutissimi, sepala petalaeque vix 2 mm longa, labellum 5 mm.

Holothrix puberula Rendle in *Journ. Bot.* (1895), 278 | Bolfe in *Fhr. Trop. Afr.* VII, 191.

Tropisches Afrika. Uuwenzori, Masai — Hochland bei Ukambane 1700-2000 m. (Scott Elliot N. 6486!)

3. *Holothrix montigena* Liddle. Tuberculis 2 satis magnis 1,2—1,5 cm diam., folio humistrato amplexicauli orbiculari 4,5 cm diam., scapo stricto ad 20 cm alto basi villosa squamis compluribus acutis vestito, spica densa cylindracea 5 cm longa multiflora, bracteis ovatis acutis acuminatisve ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, sepalis lateralibus paulo longioribus acutis, petalis tenerioribus

ovatis acutiusculis, labello e basi utrinque auriculata cuneato antice retuso, calcari brevi basi uncinato deinde recto ovarium subaequante. „Anthera cucullata, brachia brevia curva." — Flores minuti vix 3 mm diam.

Holothrix montigena Ridky[^] in Journ. Bot. XXIV (188G), 295. — *Deroemeria montigena* Rolfe in Flor. Trap. Afr. VII, 196.

.Abyssinien. Gaffat in 2800 in. (Schimper N. 1372!) und Dewra Tabor (Schimper N. 1816!)

Ridley beschreibt das mittlere Sepalum als „apustuiatum", die Petalen als „papillo8a", ebenso die Anthere. Ich habe von alledem nichts bemerkt, sondern nur die gewtthnlichon weichen zartwandigen Oberffachenzellen, wie sie bei Orchideen fast immer vorkommen.

4. *Holothrix Mac Owaniana* Rchb. f. Tuberiidiis 2 globosis 1 cm diam. ioliis 2 suboppositis humistratis ovatis acutis 1,5 cm longis basi 1 cm latis glabris, scapo 7—9 cm alto aphylo hirsnto praesertim basi, spica secunda ovata acuta dimidium caulis aequante. Sepalis triangulis acutis, petalis tenerioribus plus duplo longioribus ovatis acuminatis, labello latissimo conchiformi margine anteriore plurilobulato crenulatove, calcari minuto curvulo quam ovarium subbreviore. — Flores inter mediocres generis, sepala 1—2 mm, petala 3 mm longa, labellum 7 mm long, et latuin.

Holothrix M'Otvaniana lchb. f. Otia 108 (1881) et Bolus cf. Durand.

Südtstliches Afrika. Kagaberg bei Bedford (Weale ohne No. Rchb.'s typus; Bolus, Austro-Afric. Katberg bei Seymour (Scully N.6204!)

5. *Holothrix Brogniartiana* Rchb. f. Tuberiidiis globosis 1 cm diam., foliis 2 suboppositis humistratis ovatis acutis 3—3,5 cm longis et latis calvis, scapo 5—25 cm alto sparse piloso, pilis hyalinis subdeflexis, foliolis in scapo nullis, spica plerumque pauciflora partim secunda, bracteis lanceolatis acutis ovaria aequantibus. Sepalis ovati-oblongis apiculatis, petalis duplo longioribus ovatis abrupte acuminatis falcatis, labello etiam longiore cuneato antice denticulate, calcari brevi incmvo dimidium ovarii aequante. — Flores minuti extus puberuli 2,5—3 mm longi, calcar $\frac{1}{2}$ mm longum. — Julio—Septembri,

Bolothrix Brogniartiana Bchb. f. *Otia* (1881), 107; *Bolfe in flor. Trop. Afr. VII*, 191.

Abyssinien. Auf Bergen in 2500 m. (Schimper N. 1329!) Debr. Erki versus Woina (Schimper N. 1651!)

Die Petalen, welche plfttzlich zu einer langausgezogenen Spitze verschmälert sind, lassen sich leicht erkennen und sind ein vortreffliches Merkmal dieser Art.

6. *Holothrix exilis* Lindl. Tuberidiis oblongis v. globosis 1 cm crassis 1—2 cm longis, foliis 2 ovati-oblongis ciliatis parce pilosis, scapo aphylo tenui ad 20 cm altó parcissime et basi tantum densius piloso, spica secundiflora pauci—pluriflora, rhachi ovarisque glabris, bracteis brevibus ovati-triangularibus sparse pilosis, floribus éxtus glabris. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus oblique ovatis obtusis, petalis duplo longioribus e basi ovata ligulatis obtusis, labello basi utrinque lobulato leviter concavo, calcari brevissimo v. subnullo collum ovarii rectangulariter curvati aequante; anthera oblonga erecta, glandula transversa augusta. — Flores minuti sepala 1 mm, petala 2 mm longai, — Novembri—Februarió.

var. *brachylabris* Bolus ut typus, sed labello minore omnino simplice.

Eolothrix exilis Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1837) 283 et in *Hook Comp. Bot. Mag.* 2/, 207. var. *brachylabris* (Sonder) Bolus *Orch. South Afr. t. 14A.* = *Eel brachylabris* Sond. in *Linnaea XIX* (1847), 78; *Bchb. f. in Walp. Ann.* I, 796.

Cap der guten Hoffnung. Sttdwestlicher Teil. Tafelberg in 100 m HOhe (Schlechter N. 81!) und bei Riversdalo.

var. *brachylabris*. Karatra Fluss (Schlechter K 5885!) Uitenhage (Zeyher!) Grahamstown (Glass in herb. norm. Austr. Afr. N. 1870!)

7. *Holothrix Schimperii* Rehb. f. „Glabra, folio orbiculari reniformi autumnali thialernm Germanicum (circ. 3,5 cm) prope tegente, pedunculo vernali multisquamato, squamis sessilibus lancei-acuminatis, racemo spirali, bracteis triangularibus acuminatis trinervis ovaria subaequantibus, sepalis lanceo-triangularibus minerviis, tepalis ligulatis apice tridentatis, dente mediano porrecto, labello cymbomorpha apice acuto seu trilobulo, lobulo mediano acuto, calcari arcuato acuto ovarium dimidium vix aequante.“⁴⁴

Holothrix Schiinperi Jtchl. f. *Otia* (1881), 108\ Rolfe in *Ihr. Trop. Afr. VII*, 197.

„Ex Abyssinia misit vivam cl. Schimpor. Floruit iii horto Botanico Hamburgeusi." (Species mihi non visa.)

Herrn Rolfe's Text ist die englische Dberaetzung des oben angeführten Original textea, auch Herr Rolfe hat die Pflanze nicht gesehen.

Hue me judice *Deroemeria acuminata* Rendle et Schlechter. „Semipedalis anthesi aphylla, glabra, scapo squamis triangulari-acutis bracteiformibus instructo, racemo subsecundo 14-floro; sepalis 1-nerviis dorsali ovato mucronato, lateralibus ovati-lanceolatis obtusis vix mucronulatis; petalis ovalibus superne autem oblique 3-fidis, lobo medio longiore, labelli basi cymbiformi auriculata ad columnam alte affixa et in calcar rectum producta, parte superiore subpatente et trilobulo, lobo medio longiore acuto." — Januario.

^Dry burnt ground, Naudi, Nile watershed 6—7000 ft. January between the rains (Scott Elliot N. 7049! — Schimper Fl. Abyss. N. 790. Auf Berg Edda Girges 7000 ft. bei Adum. (Floras circ. 4 mm longi.-)

- *Deroemeria acuminata* Rendle et Schlechter in *Journ. of Bot. XXXUI* (1895), 277 et Rolfe in *Flor. Trop. Afr. VII*, 196.

Die Unterschiede beider Diagnosen dürften in „calcar arcuatum acutum⁴⁴ und „calcar rectum" gipfeln. Ich bin überzeugt, dass es beide Male sich um dieselbe Art handelt. Herr Rolfe handelte ganz consequent, dass er, sobald er *De Koemera* als Gattung acceptierte, auch *Uoloth. Schiniperi* als ntchst verwandte Art hierher stellte. — Die Änderung der Orthographie des Namens ist unter alien Umstauden unzulässig. Reich en bach schrieb *De Roemera* und damit ist die Frage entgültig entschieden.

8. *Holothrix squamata* Rehb. f. Tuberibus oblongis v. ovoideis 1,5—2 cm longis 1—1,5 cm crassis, caule 6—10 cm alto cataphyllis triangulis bracteiformibus acuminatis imbricatis omnino tecto, bracteis subsimilibus aristatis flores superantibus. Sepalis ovati-triangulis acutis, petalis cuneati-oblongis longioribus granulosis (i. e. cellulis hyalinis superficialibus aspersis), labello late ovato antice obscure tridentato disco leviter excavato, calcar ovarii tertiam partem aequante, labello aequilongo recto obtuso. — Flores parvi albi 4 mm diam.

Holothrix squamata Rchb. f. *Otia* H {1881}, 119 (nomen mutatum) et Vurand et Schinz *Conspect* 72. — *Peristyltu abyssinicus* Hochst. mss. et in A. Rich. *Tentam. Fl. Abyss. IT*, 289. — *Spiranthes abyssinica* Hochst mss. *SchimperPl. Abyss, exs. Ser. 11*, 982. — *DeRoemera* Rchb.f. *de pollinis Orch. etc.* 29 et Rchb. f. in *Walpers Ann. III* {1853}, 579; *Rolfe in Hor. Trop. Afr. VU*, 196.

Reichenbach hat die Gattung *Deroemora* aufgestellt, wobei ea wohl mehr den absonderlichen Habitus der kloinen Pflanze berttck-sichtigte, ais die mit *Holothrix* ganz und gar ttbereinstimmenden Charaktere der SHule. Gegen *Holothrix* sprechen 2 Merkmale von sehr discutablem Werte, erstans der Mangel der Behaarung und zweitens die nahezu ungeteilte Lippe; alle andren Charaktere sind die von *Holothrix*, ganz besonders gilt dies von der S&ule. Die Antherenf&cher Offnen sich etwas nach innen gewendet d. h. die Spalte der sonst ganz und gar parallelen Facher liegt etwas mehr nach innen als sonst; die Taschen der Klebscheiben, welche Lindley in seiner Gattungsdiagnose (*Gen. et Sp.* p. 288) angab, fehlen liier, wie auch sonst bei dieser Gattung, völlig.

. 9. *Holothrix Usambara*e Krzl. Tuberidiis oblongis v. obovatis 2 cm longis 1 cm diam. villosis, foliis 2 rarius 3 oblongis v. oblongi-lanceolatis ad 5 cm longis ad 1,5 cm latis acutis acuminatisve, scapo spithameo infra calvo supra sparsim pilis glandulosis obsito, foliolis 2 bracteiformibus in scapo, spica secundiflora pauci—pluriflora (6—20), bracteis lanceolatis acuminatis */> ovarii glandulosi-pilosi aequantibus. Sepalo dorsali late ovato cucullato lateralibus semi-oblongis acutis, nervis sepalorum arcuatis, petalis multo minoribus oblongis acutis uninerviis, labello cuneato antice retuso simplice v. antice obscure tridentato, calcari filiformi deflexo v. incurvo ¹I*—¹I% ovarii aequante; gynostemio basi ina pendiculato, antherae loculis satis magnis. — Flores violacei 3—4 mm diam. — Februario, Martio.

*Holothrix Usambara*e Krzl. in *Engl. Jahrb. XIX* (1894), 2A8 | *Rolfe in Ilor. Trop. Afr. VII*, 192.

Tropisches Ost-Afrika. Usambara, (Hoist N. 391! und 2474!)

10. *Holothrix pilosa* Rchb. f. (*Saccidium* Lindl.) „Sepala conniventia lateralia labello supposita et saccata. Petala carnosia spathulata duplo longiora. Labellum posticum magnum convolutione apice carnosum et divisum brevi-calcaratum. Anthera redinata loculis basi distantibus adnatis.

Pollinia parva glandula vix a caudicula crassa distinguenda. Folia ... Caulis pilosissimus. Spica longa cylindracea densissima. Flores parvi."

„Sa c c i d i u m p i l o s u m. Folia nulla adsunt in 1 exemplari quod coram habeo. Caulis subpedalis pennae columbinae crassitudine purpurascens pilis longis divaricatis vestitus, Spica 8 poll, longa densissima. Bracteae ovatae acuminatae pilosae ovario breviores. Flores glabri 4 lineas longi. Sepala aequalia ovata acuta lateralia saccata. Petala spathulata obtusa scabriuscula sepalis duplo longiora. Labellum magnum convolutum petalorum longitudine cuneatum tridentatum, dentibus carnosus aequalibus trilobis intermedia nunc integra. Calcar breve incurvum subconicum." (Ex Lindley, species mihi non visa.)

Holothrix pilosa Rchb. f. *Otia* (1881), 119 (nomen mutat.). — *Saccidium pilosum* Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1835), 301. — *Orchidea pilosa* Burch. *Cat. Geogr. K.* 7483.

Cap der guten Hoffnung. (Burchell.)

11. *Holothrix condensata* Sond. Tuberidiis hornotinis monophyllis, folio late cordato ovato brevi-petiolato 7—8 cm longo et lato obtuse acutato, caulibus floriferis basi diphyllis, foliis minoribus ovati-orbicularibus obtusis brevi-petiolatis ad 6 cm longis ad 4 cm latis supra parce et longe pilosis margine densius lutei v. ferruginei-ciliatis, scapo ad 15 cm alto patenti-piloso aphylo, spica pauci-pluriflora satis densa, bracteis ovatis acutis extus longe pilosis ovaria non aequantibus. Sepalis brevibus ovatis acutis calvis, petalis sequilongioribus lineari-lanceolatis obtusis, labello lineari-cuneato tertia parte anteriore in lacinas 3 aequilongas obtusas $\frac{x}{4}$ labelli aequantes diviso, calcaris brevissimo $\frac{1}{2}$ labelli aequante recto obtuso; stigmatate transversa angusto satis prominente, anthera crassa, glandula utrinque in denticulum aucta. — Sepala virida, petala et labellum viridi-lutea, totus flos cum calcaris 4—5 mm longus. — Octob.-Decembri.

Holothrix condensata Sond. in *Linnaea* XIX (1847), 76; Rchb. f. in *Walp. Ann.* 790; Bolus *Orch. Cape Benin**. 115 t. 22 fig. 8—11 (anal)

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg in 930 m HOhe. (Bolus N. 4905!) Zwarteberg (Schlechter N. 6591!)

12. *Holothrix villosa* Lindl. Tuberidiis oblongis obtusis, foliis 2 humistratis suboppositis satis magnis ovaticordatis acutis 5:5 cm. v. 6:4 cm diam. ipsis ut tota planta sericei-pilosis, scapo gracili ad 20 cm alto (inci. spica) foliolis destitute*, spica brevi rarius longiuscula 3—5 cm longa densi et multiflora plerumque secundiflora rarius partim quaquaversa, bracteis ovatis acutis quam ovaria brevioribus pilis sparsis longis vestitis. Sepalo dorsali late elliptico, lateralibus oblongis obtusis calvis minute papillois, petalis e basi paulo latiore linearibus obtusis, labello ovato antice in lacinias 3 lineares ** 'abelli aequantes diviso, disco excavato, postice in calcar rectum v. vix curvatum brevissimum angustato; rostellum incrassatum semilunari. — Flores 4—5 mm diam. ochracei. — Novembri.

Holothrix villosa Lindl. in *Cow p. Bot. Mag. U* (183i), 207\ *Bolus Orch. Cape Penins.* 117.

Cap der guten Hoffnung. (Zeyher.N 8901! Drège.N. 4678! Bolus Austro-African. N. 787!)

13. *Holothrix Vatkeana* Rehb. f. Tuberidiis?, radicibus satis crassis villosis, foliis 2 suboppositis humistratis ovatis acutis glabris 2,5 cm longis et basi lalis, scapo gracili ad 25 cm alto omnino aphylo pilis hyalinis parce vestito, spica pauci-piuriflora secunda, bracteis lanceolatis apicem versus pilis longissimis instrinctis, ovaria subaequantibus. Sepalis ovatis acutis, petalis duplo longioribus e basi ovata angustalis longe acuminatis, labello cuneato v. obscure quadrato antice medium usque in lacinias 3 aequilongas lineares partito, calcar hyalino curvulo tenui-cylindraco dimidium ovarii aequante; anthera pro flore magna. — Flores minirti omnino glabri 3 mm longi.

Holothrix Vatkeana Bchb. f. *Otia* (1881), 72 et *Bolfe in Fl. Trop. Afr.* VU. 192.

Tropisches Ost-Afrika. Somaliland bei Moid, Gebirgsregion Serrut in 1800 m. (J. M. Hildebrandt N. 1465!)

Durch den auffällig schlanken Habitus und die sonderbare Behaarung der Deckblätter leicht unterscheidbar.

14. *Holothrix arachnoidea* Durand et Schinz. Tuberidiis oblongi-ovatis ad 2 cm longis obtusis 1 cm crassis,

foliis 2 suboppositis humistratis oblongi-ovatis acutiusculis 2—4 cm longis 2 ad 2,5 cm latis supra pilis satis longis sparsim vectitis, scapo piloso ad 12 cm longo aphylo, spica secunda pauciflora (5—12), bracteis pilosis brevibus ovatis acutis diniidiuni ovarii paulum superantibus. Sepalis oblongis obtuse acutatis, petalis tencrioribus ovati-triangulis acutis, labello basi integro medio tridactylo, dactylis divergentibus triangulis acutis intermedio paulo longiore, calcari labellum aequante curvulo acuto. — Flores minutissimi 2 mm vi expansi vix 3 mm diam.

Holothrix arachnoidea Durand et Schinz *Consp. FL Afr.* V, 69 (nom. mut.) — *Peristylus arachnoideus* A. Rich, in *Annal. Sc. Nat. Ser. 2. XIV (1810)*, 267 et *Tent. FL Abyss.* 27, 289 — *Hoi. Bichardii Molfe in FL Trop. Afr.* VII, 191 e. p.

Abyssinien. (Schimper N. 504!)

15. *Holothrix hispidula* Durand et Schinz. Tuberidiis pisi majoris magnitudine brevi stipitatis, folio 1 minuto in ima basi caulis densissime villosa, caule ad 15 cm alto pilis hyalinis reflexis vestito, spica quaquaversa remotiflora paucipluriflora, bracteis lanceolatis acutis dense pilosis ut ovarium et flos extus. Sepalo dorsali ovato oblongo acuto, lateralibus oblique oblongis acutiusculis, petalis longioribus ligulatis obtusis curvulis, labello excavate antice trilobulo, lobo intermedio majore, calcari labellum aequante curvulo; gynostemio per* brevi, polliniis 2 glandulae uni lineari transversae affixis. —
Januario.

Holothrix hispidula Durand et Schinz. *Consp. Fl. Afr.* 70 (nomen mutat.) — *Holothr. parvifolia* Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1835), 283 non Hook., *Bolus Orch. Cape Verins.* 115 t. 24. — *Orchis hispidula* L. f. *Suppl. pi.* (1781), 40. — *Orch. hispida* Thunbg. *Prodr. pi. Cap.* (1794), 4 et *Fl. Cap* (1823), 6. — *Habenaria hispida* Spreng. in *Tent, suppl. Syst. Veg.* (1828), 27.

Cap der guten Hoffnung. Gipfel des Tafelberges in 800 m Höhe. (Bolus N. 7084!)

16. *Holothrix gracilis* Lindl. „Pilosa foliis geminis ovatis supra scrobiculatis, spica rara subsecunda, labello trifido laciniis linearibus canaliculatis, calcare horizontali conico apice incurvo sepalis aequali.“

„Subpedalis patentim pilosa. Scapus evaginatus. Bractee ovatae acuminatae ovario breviores, pilis longis rigidis munitae. Flores glabri. Sepala lateralia liinc denticulata. Petala linearia canaliculata et labellum laevia." [Species mihi non visa.]

Holothrix gracilis Lindl. in Hook. *Comp. Bot. Mag.* 11 (1836), 207\ *Bolus Orch. Cape Peniw.* 116.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg. (Drège N. 1253 a.)

Ich kenne von der Pflanze uur das, was im Lindley'schen Herbar vorhanden ist. Da dies Material aber Qberaua dlkrftig und nicht untersuchbar ist, babe ich es vorgezogen, den Lindley'schen Originaltext einfach zu copieren und die Pflanze als ^mihi non visa^N zu bezeichnen. Herr Bolus hat den Lindley'schmn Text in's Englische tbertragen, aber sonst nichts hinz.ugefUgt.

17. *Holothrix Lindleyana* Rchb. f. Tuberidiis oblongis 2 cm longis 1 cm diam. foliis 2 suboppositis oblongis obtusis v. acutiusculis 2—3,5 cm longis 1,5—2,5 cm latis glabris, scapo curvulo ad 15 cm alto (inch spica) sparsim piloso foliolis destitute, spica subsecunda longiuscula (—7 cm) subsecuuda, bracteis ovatis acutis calvis dimidium ovarii aequantibus. Sepalis calvis ovatis, dorsali recto paulo longiore, lateralibus subobliquis, petalis linearibus obtusis, labelli lobis lateralibus parum evolutis simplicibus, lobo iutermidio cuneatim labellato antice in lacinias 3 lineares v. subspatliulatas diviso, disco sparsim piloso, calvari energice incurvo fere helicoideo dicendo. — Flores albi cum ovario angulum fere rectum efficientes 4 mm longi. —

Holothrix Lindleyana Ehb. f. *Otia* 119 (nom. mutat. — *Tryphia secunda* Lindl in Hook. *Compm. Bot. Mag. U* (1U36), 209\ *Harv. Thes. Cap. H,* 4 t. 105 B.

Cap der guten Hoffnung. Sttdwestliches Gebiet. Riversdale (Rust N. 26! Atherstone N. 27! Burchell N. 3416! Bawker! Dr^ ohne N.! Eklon N. 1871 und zahlreiche andre Sammler).

18. *Holothrix parviflora* Ehb. f. „Spica rectiuscula pauciflora sepalis labello glabeiTimo paulo brevioribus."

nFolia 2 plana ovati-subrotunda acuta glaberrima. Scapus 4 poll. (10 cm) altus basi pilosus, vaginis nullis. Spica 5— Kara. Flores quam in *Tryphia secunda* (*Holothr. secunda* Rchb. f.) triplo breyiores. Bractee acuminatae ovario ae-

quales. Sepala minus acuta quam in *Tr. secunda*, galeata, labello haud multum breviora. Fetala linearia obtusa membranacea ascendencia basi labello adnata. Labellum petalis paulo brevius omnino nudum; lacinia intermedia 3-partita, lobis linearibus obtusis lateralibus obtusiusculis, intermediis acutiusculis. Anthera loculis arcuatis, basibus angustatis truncatis. Glandulae pollinicae minimae nudaae inter plicas rostellii jacentes. Rostellum parvum tenue utrinque leviter plicatum ad glandulas recipiendum medio in mucrone piano decurvo productum."

HA curious little plant about half the height and with flowers hardly one quarter the size of *Tr. secunda*. The way in which the petals adhere by their base to the face of the lower part of the lip is very curious and would produce the appearance of a sevenlobed lip if it were that the petals stand erect in their usual position and pull the lip up to them by means of the membrane that connects them.¹¹

Holothrix parviflora lichb. f. *Otia* (1881), 110. — *Tryphia parviflora* Lindl in *Hook. Comp. Bot. Mag. II* (1836), 200.

Wortlich copiert aus Lindl. 1. c.

Cap der guten Hoffnung.

19. *Holothrix Monotris* Rchb.f. „Sepala membranacea postice connata, lateralibus antice distinctis, labello petalisque duplo minora. Petala carnosae acuminata. Labellum liberum, apice carnosum trifidum cuculiatum basi cornutum. Anthera libera, erecta, loculis, basi divergentibus valvulis exterioribus dilatatis, incurvis glandulam tegentibus. — Radices testiculatae. Folium minimum radicale. Caulis retrorsum hispidus. Flores parvi seundi. Bractee et sepalorum margines hispidi."

„Planta facie *Holothrichis parvifoliae*. Folium 1 solitarium minimum ovatum hispidum. Caulis aphyllus retrorsum hispidus. Bractee cucullatae, strigoso-hispidae floribus duplo breviores. Calyx tridentatus ciliatus. Petala ovata acuminata carnosae, calyce duplo longiora. Labellum petalis parallelum basi infundibulare apice carnosum trilobum, lobis lateralibus unidentatis intermedio paulo brevioribus." (Ex Lindley, species mihi non visa).

Eolothrix Monotris Bchb. f. *Otia* (1881), 119 (nom. mutat). — *Monotris seeunda* Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1835), 303 et in *Bot. Beg.* (1834) sub t. 1701. — *Orchidea hispida* Burch. *Cat Geogr. N.* 6369.

Cap der guten Hoffnung. (Burchell.)

Der obenstehende Text ist die wörtliche Wiederholung desjenigen in Lindley's *Genera et Species Orch.*

20. *Holothrix orthoceras* Rchb. f. Tuberidiis 2 ovoideis 1—2 cm diam. foliis 2 suboppositis ovalis acutis aequalibus v. (interdum valde) inaequalibus 3 v. 5 cm longis 2,2 v. 4 cm latis tenuibus, scapo tenui curvulo y. recto aphylo minute puberulo 12—20 cm alto, spica secundiflora pauciflora (6—10) rarius pluriflora, bracteis ovatis longe acuminat'o aristatove ovarium vix aequantibus. Sepalis lanceolatis acutis acuminatisve intermedio paulo longiore, petalis paulo angustioribus ceterum aequalibus, labelli bene longioris lobis lateralibus minutis linearibus acutis, lobo intermedio cuneato antice in dentes 3 breves triangulos diviso, calcari subulato recto v. leviter incurvo; gynostemio generis. — Flores inter mediocres generis 6—8 mm longi albi, labellum antice 3—4 mm latum, calcar 1—2 mm longum. — Martio.

Holothrix orthoceras Bchb. f. *Otia* 119 (nom. mutat!). — *Tryphia orthoceras* Harv. *Thes. Cap. II*, 4 1105 A, *Bot. Mag. t.* 7523.

Cap der guten Hoffnung. Howison's Poort und Katberg (Hutton!) — Natal (Wood!)

21. *Holothrix unifolia* Rehb. f. Tuberidiis 2 oblongis 2,5 cm longis 1 cm diam, caule ad 12 cm alto basi sparsim piloso supra omnino glabro, folio 1 orbiculari amplexicauli obtuso, foliolis quibusdam perpaucis acutis in scapo, spica pauci - pluriflora congesta subsecunda, bracteis ovatis acuminatis flores superantibus. Sepalis oblongis obtusis, petalis duplo fere longioribus e basi cuneata ovatis acuminatis, labello oblongo antice obscure quinquedentato, interdum integro, calcari labello aequilongo, dimidium ovarii aequante; gynostemio minutissimo rostello triangulo. — Flores minutissimi vix 2 mm diam.

Holothrix unifolia BcfA.f. *Otia* H (1878), 119; *EngUr Hochgeb. Flora d. trop. Afrika* 178. — *Deroemera unifolia* Bchb. f. *Bonplandia* HI (1855), 213 et *Bolfe in Jflor. Trop. Afr.* VH, 197. — *Peristylus unifolius* Jlochst. in schedis.

Abysaiuien. Auf trocknen Wiesen bei Debra Erki 8100 m (Schimper N. 690!)

Die Blätter der blühenden Exemplare sind stets — wenn überhaupt vorhanden — stark zusammengeschrumpft; zur Regenzeit (Juni bis Anfang September) sind sie nach Schimper's Angaben frisch.

22. *Holothrix rupicola* Schlechter. „*Pusilla erecta*, habitu *Hoi. condensata* Sond. simulans 7—12 cm alta, foliis radicalibus 2 synanthiis suborbicularibus y. subreniformibus carnosiusculis glabris margine tenuiter ciliatis, inferiore superiore plerumque paulo inajore, 2—2,5 cm longis 1,8—3 cm latis, scapo subflexuoso nudo piloso, spica subdensa multiflora secunda, bracteis ovati-lanceolatis ovatisve acutis v. acumiuatis pilosis, ovario aequilongis rarius paulo longioribus, sepalis more sectionis porrectis lanceolatis acutis pilosis, lateralibus obliquis labello paulo brevioribus, petalis linearibus apicem versus paulo augustatis obtusis glabris basi decumbentibus (?) dimidio superiore genoflexi-erectis c. 7 mm longis, labello subcochleari apice 5-fido segmentis subaequilongis v. intermediis paulo longioribus patulis, lateralibus subdivaricatis, basi in calcar breve incurvum obtusum ovario duplo brevius producto, lamina labelli 6 mm longa; anthera more generis minuta circuit u ovoidea obtusa, connectivo loculos paulo excedente, rostello bilobo, lobulis obtusis, polliniis clavatis, caudiculis brevissimis, glandula solitaria transversa lineari medio exapiculata.“ — Jan.-Februario.

Holothrix rtipicola Schlechter in *Engl. Jahrb. XXIV (1897), 419.*

Transvaargebiet:- In Felsspalten der Drakenberge auf dem Gipfel des „Mont aux sources“ bei 3200 m Ub. d. Meere (Thode! II. G. Flanagan).

„Habituell besitzt *H. rupicola* am meisten Ähnlichkeit mit *H. condensata* Sond. aus der Sttdwestecke der Capcolonie, sie ist jedoch leicht durch die kahlen Blätter und das Labellum zu erkennen.“

23. *Holothrix Schmidtii* Krzl. Tuberidiis ? — radicibus filiformibus, foliis basilaribus 2 suboppositis oblongis acutis ad 7 cm longis 2—2,2 cm latis, scapo gracili ad 25 cm alto, foliolis 2—3 minutis bracteiformibus vestito, spica quaquaversa pauciflora (5—10), bracteis ovati-lanceolatis

acuminatis ovarii jam sub anthesi crassiusculi dimidium fere aequante. Sepalis cucullatis, dorsali ovato obtuse acutato, lateralibus oblongis subobliquis obtusis apiculatis, petalis angustioribus oblongis obtusis quam sepala paulisper longioribus, labello cuneato dilatato antice in lobolos v. dentes 5 lineares acutos divergentes diviso lateralibus quibusque minoribus, calcari brevi saccato vix curvulo dimidium labelli aequante quam ovarium pluries brevior; gynostemio omnino generis. — Flores minuti albi, labellum rosei-punctulatum 3—4 mm diam. calcar 1 mm longum. — Junio.

Holothrix Sohmidtii Krzl. in *Engl Jahrb.* XVII (1893), 66.

Comoren. Auf Lavafeldern des Vulkans Comoro. (Schmidt N. 159!)

24. *Holothrix Johnstoni* Rolfe. Scapo ad 20 cm alto omnino piloso, foliis 2 humistratis suboppositis ovatis v. oblongis acutis multinerviis ad 6 cm longis ad 2,5 cm latis, pilis parcissimis longis et in foliis et in scapo, spica secunda pauciflora (—10), bracteis parvis ovatis acutis ovarium pilosum aequantibus. Sepalis ovati-oblongis obtusis aequilongis lateralibus basi paulum productis, petalis ter longioribus lineariligulatis obtusis, labello ^{xjz} brevior flabellato pentadactylo, dactylo mediano quoque longiore omnibus obtusis, calcari minutissimo conico obtuso, toto flore extus sparsim piloso. — Flores pro genere conspicui pulchri 1,2 cm longi.

Holothrix Johnstoni Bolfe. *Ken Bulletin* 1896, 47 et in *Flor. Trap. Afr.* VU, 194.

Tropischea Ost-Afrika. Oberes Plateau von Mianje bei Zomba. (Johnston!)

25. *Holothrix squamulosa* Lindl. Tuberidiis oblongi-obovatis pro planta niagnis 2,5 cm longis 1,5 cm latis, caule ad 20 cm alto, folio plerumque 1 amplexicauli parvo oblongo obtuso dense piloso ut tota planta, scapo aphylo, pilis deflexis basi in squamula insidentibus vestito, spica plurimiflora torta secunda, bracteis ovatis acutis ovaria semiaequantibus. Sepalis ovatis acutis extus longe pilosis, petalis ex basi paulo latiore angustatis late linearibus obtusis quam sepala duplo v. plus duplo longioribus, labello petalis aequi-

longo e basi subquadrata v. cuneata in lacinias 5 parti basilaribus aequilongas divisio postice in calcar breve curvulum v. in Q cincinnatum con tracto; anthera satis alta, glandula transversa latissima. — Flores minuti albidi 2—3 mm longi 1—2 mm diam. — Sept.-Octobri.

Holothrix squamulosa Lindl. in *Comp. Bot. Mag. U* (1836), 206; *Bolus Orch. Cape Pens.* 114 t. 23.

var. a. *scabra*. Foliis supra pilis tantum paucis, sed quamvis vestitis.

Holothrix squamulosa Lindl. in *Hook. Comp. Bot. Mag. H*, 206 e. p. (ex *Bolus. I. c.*)

var. p. *hirsuta*. Foliis supra dense pilosis, squamis paucis v. nullis.

Holothrix Harveyana Lindl. *I. c. et Hook. Ic. Fl. H* (1837) t. 103a.

Cap der guten Hoffnung. (Herb. norm. Austr. Afr. N. 419, Bolus N. 7022! und 8929!) auch sonst in alien Sammlungen häufig.

Auch von dieser Art hat Herr Bolus beobachtet, dass sie in manchen Jahren an denselben Orten fast verschwunden ist, wo sie im Jahre vorher in Mengen vorkam, um erst nach Jahren wieder zu erscheinen.

Hue me judice:

Holothrix micrantha Schlechter. „Planta pusilla airc. 20 cm alto, habitu omnino *H. squamulosae* Lindl. cui proxima; foliis radicalibus 2 sub anthesi siccis carnosius, subtua glabris supra pilosis, inferiore (majore) suborbiculari, cordato breviter acuto, superiore minimo angustiore, scapo stricto nudo villosio, spica densa multiflora secunda c. 10 cm longa, rhachi glabrescente, bracteis erecto patentibus ovatis acunfnatis, ciliatis; floribus in genere minimis c. 4 mm longis; sepalis subaequalibus ovatis obtusis, apicem versus margine ciliatis 2 mm latis; petalis glaberrimis carnosulis e basi ovata angustatis obtusiusculis, sepaia plus duplo labellum viz superantibus; labello glaberrimo carnosulo concavo circuitu obovati-oblongo, apice ad medium usque pentadactylo, lobulo medio lateralia paulo excedente, calcar conico brevi ovario multo brevior apice incurvo; columna obtusissima, connectivo loculos superante, rostello bilobo, stigmatibus brevi transverso, pollinibus pyriformibus, caudiculis brevissimis, glandula transversa lineari medio apiculo ornato.* — Octobri.

Holothrix micrantha Schlechter in *Engl. Jahrb. XX* (1895), *Beibl. N. 50*, 31.

Sttdost-Afrika. Natal, Heidelberg in 1800 m Höhe. (Schlechter N. 3522!) — Nur in 1 Exemplar gefunden.

Ich habe den Originaltext Herrn Schlechters hiermit aufgeföhrt. Unterachiede principieller Art dtrftten sich wohl kaum auffinden lasaen. Die gelegentliche Seltejiheit des Vorkommens in m&nchen Jahren wurde bereits oben erwilht, den Zahn auf der Mitte der Glandula findet man andeutungsweise auch bei Hoi. squamulos Lindl.

26. *Holothrix Secunda* Rchb. f. Tubcridiis fere 1,5 cm diam. globosis, foliis 2 suboppositis humistratis late oblongis. acutis glabris ad 4 cm longis ct fere latis, scapo ceterum aphylo sparsissime piloso ad 20 cm alto, spica subsecunda pauci—pluriflora, bracteis ovatis acuminatis ovaria non aequantibus. Sepalis ovati-triangulis acutis, pelalis plus duplo longioribus lineari-lanceolatis erectis acuminatis, labello alte quinquefido cum sepalis bnsi connato parlitionibus linearibus acuminatis, calcari curvato ovario subacquali. Petala 4 mm, labelli partitiones 5 mm. — Flores albi. — Septembri.

Holothrix secunda Bchb. f. *Otia* (1881), 119 — *nomen mutat*, — *Orchis secunda* TJmnb. *l\odr. pi. Cap.* (1794) 4. — *Iryphia tmjor* Sond. in *Linnaca XIX* (1847), 82 = Bchb. f. in *Walp. Annal.* I, 798.

Cap der guten Hoffnung. Brackftntein (ClanwilHam!) Bttld-Ostlicher Teil (Bulus in Austro-Afr. N. 149!), Namaland (Scully!)

27. *Holothrix incurva* Lindl. „Pilosa, foliis spica secunda, labello 5- fido laciniis linearibus aequalibus: calcari brevissimo inflato incurvo, sepalis apice pilosis.“

»Quattuor ad quinque poll. alta. Scapus evaginatus, pilis horizontalibus vestitus. Spica I¹! poll, longa. Bractee ovatae acuminatae ovarii longiludine, pilis longis ciliatae. Sepala acuta apice pilosa. Petala linearia et labellum in lacinias lineares semiquinquefidos laceria.“ (Species mihi non visa.)

Holothrix incurva Lindl. in *Hoolc. Comp. Bot. Mag. II* (1836), 207.

Cap der guten Hoffnung. Katberg (Drège!)

Ich habe den Lindley'schen Text mit alien Absonderlichkeiten des Ausdrucks copiert.

28. *Holothrix Mundtii* Sonder. Tuberidiis satis magnis oblongis v. globosis rotundatis, foliis 2 suboppositis late oblongis v. orbicularibus (2 cm : 1 cm v. 2 cm : 2 cm) acutis v. obtusis humistratis v. erectis, glabris margine ciliatis, scapo ad 12 cm alto nudo piloso, spica pauciflora sub congesta, bracteis longo fimbriatis triangulis quam ovaria ter v.

quater brevioribus. Sepalis oblongis obtusis glabris, petalis longioribus ovati-oblongis acutis, labello pentadactylo, dactylo intermedio subspathulato laterallibus linearibus, extremis bipartitis omnibus obtusis, calcari brevi conico curvulo, gynostemio generis. — Flores minuti varia tamen magnitudine plerumque 2 mm diam., petala alba. — Octobri.

Holothrix Mundtii Bond, in *Linnaea* XIX (1817), 77\ *Bchb. f. in Wdlp. Ann.* I, 796; *Bolus Orch. Cape Penins.* 113.

Cap der guten Hoffnung. Bei Rondebosch (Bolus N. 4971!) Ferner, Wynberg hills (Miss Hoskyns Abrahall).

29. *Holothrix aspera* Rclib. f. Tuberidiis globosis 1,5 cm diam. villosis, foliis 2 humistratis suborbicularibus apiculatis 2 cm diam. minutissime pilosis et margine ciliatis scapo cum spica 6 cm alto patenti-piloso aphylo, spica brevi pauciflora, bracteis glabris ovatis acutis ovaria non aequantibus. Sepalis late oblongis apice rotundatis, petalis duplo longioribus late linearibus v. oblongis obtusis, labello cuneato pentadactylo, partitionibus divergentibus, lateralibus subfalcatibus, disco minute papilloso nitido, calcari brevissimo pro flore satis crasso cylindraceo obtuso; gynostemio utrinque labelli basi adnato, anthera crassa omnino *Holothrichidis*.

Holothrix aspera *Bchb. f. Otia* 119 (1881) *nomen!* — *Bucculina aspera* Lindl. in *Comp. Bot. Mag.* II (1836), 209.

¹¹ Cap der guten Hoffnung. Westlicher Teil, auf den Olifants River Bergen. (Schlechter N. 5077!)

Lindley hat die Gattung *Bucculina* aufgestellt, indem er *Tryphia* zur Parallele benutzte, sein Material war sehr dürftig, und wenn auch meines nichts weniger als reichlich war, gelang es mir doch, die absolute Ähnlichkeit der Säule mit der von *Holothrix* genau zu erkennen.

30. *Holothrix tridentata* Rcb. f. Tuberidiis globosis brevi-stipitatis, foliis 2 humistratis orbicularibus 2 cm diam. glabris, scapo 10 cm alto nudo reflexi-piloso, spica brevi pauciflora (4—7), bracteis ovatis acutis dimidium ovarii pilosi aequantibus. Sepalo dorsali petalisque aequalibus oblongis apice minute tridentatis, sepalis lateralibus angustioribus falcatibus omnibus ascendentibus, labelli e basi cuneata dilatato

antice 5—7* dentato, interdum bipartite parte utraque 3—4-dentato dente interposito, calcari brevissimo sacculato curvulo; gynostemio piloso ceterum generis.

Holothrix tridentata Rchb. l. • *Otia* 119 (*Nomen mutatum!*) — *Peristylus tridentatus* Hook. f. in *Journ. Linn. Soc. VII*, 291; A. Rolfe in *Flor. Trop. Afr. VII*, 193.

Tropisches West-Afrika. Kameroun-Bergo 2300 m. (Mann N. 2128!)

31. *Holothrix platydactyla* Krzl. Tuberidiis oblongis 1,5 cm longis vix 1 cm diam, foliis humistratis 2 ovati-cordatis acutis ciliatis 1,5—2 cm longis et latis, scapo ad 15 cm alto dense piloso, foliolis bracteiformibus omnino nullis, spica brevi 1—3 cm longa secundiflora pauciflora (—8), bracteis ovatis aristatis ovaria aequantibus dense pilosis. Sepalis oblongis acutis intermedio longius acuminato extus pilosis, petalis duplo longioribus late obovati-oblongis longe aristatis glabris, labello flabellato penta v. plerumque heptadactylo, platydactylo medium usque fisso, dactylis oblongis acutiusculis, calcari infundibulari acuto curvulo quam ovarium pluries brevior; gynostemio generis. — Plores dilute purpurei 5 mm longi, labellum 4 mm latum. — Octobri.

Holothrix platydactyla Krzl. in *Engl Jahrb. XVII* (1893), 66; Rolfe in *Flor. Trop. Afr. VII*, 193.

Tropisches West-Afrika. Kamemn; Buia, Graaregion in 2200 m Höhe. (Dr. Preuss N. 1036!)

Das Labellum erinnert durchaus an die Zehenbildung der Eidechsen aus der Gattung *Platydictylus* Cuvier.

32. *Holothrix schlechteriana* Krzl. n. sp. Habitu et magnitudine *Hoi. multisectae* Bolus simillima, foliis radicalibus omnino glabris, scapo basi sparsim piloso supra glabro, foliolis in scapo bracteiformibus compluribus, spica eadem ac in *H. multisecta*, bracteis et floribus extus calvis, petalis in laciniis 5—7 divisis labello latiore excavato cuneato antice in laciniis 7—9 longiores diviso, calcari quam labelli pars integra longiore recto apice ipso curvato. — Plores illis *Hoi. multisectae* aequimagni, petalorum pars integra 2 mm longa, labelli fere 3 mm, lacinae aequilonga v. paulum longiores. — Novembri.

Cap der guten Hoffuug. Westlicher Bezirk. Humansdorp. (Schlechter N. 6015!)

Die Pflanze ist von Herrn Schlechter als *Holothrix multisecta* Bolus vertoilt worden, unterscheidet sich aber schon bei einer oberflächlichen Untersuchung durch die viel geringere Behaarung. Abgesehen von dem unteren Teil des Stengels ist die Pflanze absolut unbehaart. Als weitere Merkmale kommen hinzu die stärkere Zerschlitzung der Petalen und des Labellums und der längere Sporn.

33. *Holothrix multisecta* Bolus. Tuberiidiis pro planta parvis oblongis rotundatis 1 cm v. paulum ultra longis vix 1 em diam., foliis 2 humistratis orbicularibus ciliatis ceterum calvis sub anthesi plerumque jam destructis circ. 5 cm diam. caule stricto 15—25 cm alto setoso, foliolis perpaucis bracteiformibus vestito, spica secunda 5—10 cm longa multiflora, bracteis ovatis acutis margine longe pilosis. Sepalis ovatis acutis concavis dorso longe pilosis petalis cuneatis a medio in lacinias 3 ipsis aequilongas lineares divisas, labello subsimili sed latiore obscure trilobulo antice in lacinias complures inter se aequilongas diviso, calcari minutissimo saccato; gynostenio utrinque appendice minuto instructo. — Flores minuti 3—4 mm longi. — Octobri—Januario.

holothrix multisecta Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV* (1889), 170 b. xyl. fig. 7. (anal)

Cap der guten Uoffnung. Auf dem Elandsberg in 1850 m. (Scully N. 1371!); Kaffraria bei Bazija in 1050m (Baur No. 737); Natal (Mrs. Fannin!)

84. *Holothrix Burchelli* Rehb. f. Tuberiidiis testiculatis oblongis rotundatis 2 cm longis 1,5 cm diam, caule 20—35 cm alto omnino piloso, foliis 2 humistratis suboppositis orbicularibus 4—5 cm diam. foliolis bracteiformibus 1—3 in scapo, spica longissima dimidium totius plantae aequante multiflora, interdum 20 cm longa, bracteis ovati-lanceolatis aristatis ovarium subaequantibus, floribus dimorphis. Describuntur primum flores a basi medium fere usque. Sepalis ovatis acutis dorsali majore omnibus margine integris, petalis cuneatis dilatatis antice capillaceis, labelli lobis lateralibus parvis antice bimembris, intermedio majore petalis aequali, calcari ovarium fere aequante curvulo acuto; auriculis gynostemii

magnis, ceterum generis. — Flores a medio spicae apicem usque sepalis inferioribus aequales, petalis et labello in laciniis filiformes ipsis sexies y. octies longiores solutis, calcari florum inferiorum minuto, florum superiorum omnino nullo; gynostemio plus duplo minore ac in floribus inferioribus, flores igitur steriles. — Flores minuli, inferiores 3—4 mm diam., calcar 2—3 longum, flores superiorum sepala et petala brevissima, lacinae petalorum et labelli 5—8 mm longa. — Novembri.

Holothrix Burchelli Bchb. f. *Otia* 119 (nomen mutatum!) — *Scopularia Burchelli* Lindl. G. et Sp. Orch. 303. — Hue certe *Holothrix Scopularia* Bchb. f. I. c. = *Scopularia secunda* Lindl. in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1836), 207.

Cap der guten Hoffnung. (Mund! Drdge N. 8906! Burchell N. 6274! und 6109! Bolus N. 177!)

Die Unterschiede zwischen *Hoi. Burchelli* und *Scopularia* sind nicht erheblich genug, die Aufstellung zweier Arten zu rechtfertigen. Bentham war zweifellos im Recht, beide zu vereinigen.

35. *Holothrix pleistodactyla* Krzl. Tuberiis globosis 1 cm diam. foliis 2 suboppositis humistratis antethesisin succo scatentibus margine ciliatis, scapo 10—12 cm alto dense piloso, bracteis ovatis dense pilosis ovaria subaequantibus. Sepalis ovatis extus pilosis, petalis cuneatis antice pentadactylis, labello labellato polydactylo, dactylis omnibus linearibus obtusis rarius antice dilatatis, calcari brevi curvulo. — Flores lutei-albi v. brunnei subclausi, expansi 4 mm diam. — Novembri.

Holothrix pleistodactyla Krzl. in Engl. Jahrb. XXII (1895) 17 | A. Bolfe in Ilor. Trop. Afr. F/7, 193.

Tropisches Ost-Afrika. Kilimandjaro-Gebiet. Am Fusse des Rifinika in 2700 m H&he. (Dr. Volkens N. 1314!)

Die N Dactylen^M der Petalen und der Lippe sind weder so breit wie bei *Hoi. platydactyla* Krzl. noch so schmal wie bei den andren *Holothrix* Arten. Im ganzen erinnert die Art stark an *Hoi. multisecta* Bolus.

86. *Holothrix Lastii* Rolfe. Scapo 9 poll. (⇒ 22 cm) longo, excepta basi autori non visa, ferruginei-pubescente. Racemo 2 poll. (≪ 5—6 cm) longo pauci—plurifloro, bracteis

ovati-lanceolatis acuniuatis 3—4 liu. (8—10 mm) longis. Sepalis ovati-lanceolatis acuminatis 2 lin. (= 3,5 mm) longis, petalis cuneati-oblongis 7—8 liu. (= 1,1—1,8 mm) longis, dimidio antico in lacinias circiter 7 subfiliformes dissoluto, labello simili latiore et in segmenta numerosa soluto; gynostemio brevi compacto, calcari? — Species mihi non visa.

Holothrix Lastii Rolfe in *Flor. Trop. Afr. VII, 195.*

Tropisches Ost-Afrika. Mozambique. Hochland von Shir6 bei Blantyre (Last!)

Der lateinische Text ist die strong w&rtliche Cbersetzung von Herrn Rolfe's, Diagnose. Die Bemerkung »a distinct but imperfectly known species" ist unzweifelhaft richtig, aber die Beschreibung ist vollatändig genug, um die Stellung der Pflanze zu fixieren.

37. *Holothrix grandiflora* Bchb. f. „Bracteis sepalisque glabris, petalis labelloque laciniatis, laciniis linearibus parte indivisa duplo triplove brevioribus, spica subspirali."

„Pedalis robusta. Scapus prope basin pennam anserinam crassus, squamis nonnullis ovatis acuminatis obsitus, pilosiusculus. Folium solitarium orbiculare. Spica 4-pollicaris. Bractee acuminatae ovarium aequantes. Sepala glaberrima lanceolata 3 lin. longa petalis 3 - 4 plo breviora. Petala cuneata glabra membranacea apice laciniata, laciniae lineares v. sub*capillaceae 2—3 lin., lamina indivisa 6 lin. longa. Labellum laciniatum cum petalis convolutum."

„A *Scopularia Burchelli* Lindl. statura robustiore, floribus multo majoribus laciniisque brevioribus sublatioribus primo adpectu diversa." (Ex Sonder. Species mihi non visa.)

Holothrix grandiflora Bchb.f. *Otia* (1881), 119 (nomen *mutat.*). — *Scopularia grandiflora* Sond. in *Linnaea XIX* (1847), 79 = *Echb. f. in Walp. Ann. I, 797.*

Cap der guten Hoffnung. Uitenhage (Wiedemann!)

Ich habe, da ich die Pflanze nicht gesehen habe, wOrtlich den Originaltext Sonder's copiert

88. *Holothrix longiflora* Bolfe. Tuberidiisovatis acutiusculis 2 cm longis 1 cm diam. foliis 2 humistratis orbicularibus s. reniformibus siccis favosis 3—4 cm diam., scapo elato ad 30 cm alto a basi ipsa apicem usque inclusis bracteis et ovariis fusiformibus villosis, spica pauci-pluriflora

(5—20). Sepalis ovati-oblongis acuminatis acutisve, petalis cuneatis antice paulo latioribus in lacinias filiformes 7—9 dissolutis, labello subsimili cuneato antice in lacinias numerosas (15 ex Rolfe, an semper?) fissis, laciniis parti integrae petalorum et labelli subaequilongis fragilibus, calcari brevi cincinato, gynostemio brevissimo, staminodiis magnis. — Flores maximi generis, sepala et petalorum pars integra 1,5 cm longa, laciniae aequilongae, labellum aequilongum, calcar 3 mm longum. — Maio,

Holothrix longiflora Rolfe in *Boletim da Sociedade Broter. VII (1889), 237.* — *Holothrix longiflora* Krzl. in *Notisbl. Bot. Gart. Berlin 1896, 151 et Rolfe I. c. 124.*

Tropisches West-Afrika. Angola, Huilla (Autunes! Newton!)

Herr Rolfe hat *Holothrix longiflora* Krzl. als Art angenommen, ich bestätige sie selbst. Als ich diese Art aufstellte, war das *Boletim da Sociedade Broter* in keiner der Berliner Bibliotheken zu finden und somit entging mir Herr Rolfe's Arbeit. Nachträglich habe ich die Original-Exemplare des Herrn Autunes mit denen von Newton verglichen und kann keinen Unterschied finden.

39. *Holothrix aphylla* Bchb. f. „Racemo secundo, floribus campanulatis albis, nectario filiformi, foliis nullis.“ *Pork.*

„Exemplar quod vidi in Hb. Lehm. fere defloratum fuit *Aphyllum* inveni, vix spithameura, caule squamis plurimis oblongis cuspidatis vestito. Racemus secundus 4 p. longus. Flores *Goodyerae* elatae forma et magnitudine. Sepala et petala defuere. Calcar filiforme incurvum apice inflexum. Antherae lobi basi inflexi dilatati incurvi aucti more omnino insplendo. Rostellum planum.“ (Ex Lindl.)

Holothrix aphylla Bchb. f. *Oria (1881), 119 (nomen mutat.f.)*. — *Orchis aphylla* Forsk. *Fl. Aegypti Arab. 156.* — *Habenaria aphylla* B. Br. *Prodr. I, 312 (nom. mutat.!).* — *Platanthera aphylla* Lindl. *G. et Sp. Orch. 290.*

Arabia, ad Uahfat et Kurma (Forsk. &!)

Der hier mitgeteilte Text ist wörtlich aus Lindley copiert und erspart denjenigen, welche sich später mit der Pflanze beschäftigen wollten, das Nachschlagen. Der Verf. kann den Wunsch nicht unterdrücken, dass nunmehr, nachdem drei grosse Botaniker sie umgetauft haben, hoffentlich nun zur Abwechslung einer kommt, welcher er gut beschreibt.

Bartholina R. Br.

Bartholina It. Br. in hort. Kew. ed 2 V, 194 (*Vermischte Schriftten* II, 13); Ker in Brand. Journ. IV, 294 t. 5 fig. 2 \ Lindl G. et Sp. Orch. 333 \ Endlkher Gen. (1837) 112 \ Meissner Gen. (1842), 379', Bentham et Hook. Gen. III (1883), 623; Bolus Transact South Afric. Philos. Soc. V (1885), 111.

Sepala petalaeque subaequalia libera sublierbacea v. petala colorata, labellum cum gynostemio basi ipsa connatum calcaratum basi integrum deinde in segmenta digitiformia y. filiformia plurima dissolutum, gynostemium gracile, antherae loculamenta* et Jjollinia pavva, caudiculae longae, glandulae minutae sub lobulis rostellii inflexi absconditae, stigma in basi ipsa gynostemii supra orificium calcaris. — Species 2 Capenses.

Labelli segmenta filiformia apice non dilatata.

1. *B. pectinata* B. Br.

Labelli segmenta filiformia apice non dilatata.

2* *B. Ethelae* Bolus

1. *Bartholina pectinata* R. Br. Tuberidiis globosis testiculatis 1 cm diam., cataphyllo 1 brevi acuto pone basin caulis, folio 1 basilari amplexicauli rotundato obtuso v. acuto, infra et margine piloso 3—4 cm longo et lato, scapo aplyllo setosi-piloso plerumque unifloro 10—12 cm alto, bractea vaginante acuta pedicellum necnon ovarium pilosum aequante. Sepalis lauceolatis acuminatis peialis sesquilongioribus v. aequilongis linearibus acuminatis, labello e basi cuneata valde dilatata parte integra orbiculari deinde in segmenta numerosa filiformia longissima soluto, calcaris brevi subulato, ovarium non aequante, anthera alta, loculis et pollinibus parvis, caudiculis longis, glandulis parvis forcipatis, stigmate in basi gynostemii. — Sepala 1,2 cm, petala 1,8 cm longa, labellum 4 cm longum.

Bartholina pectinata L. Br. in I fort. Kew. 2 ed. V (1813), 194; Bot Beg. t. 1653 \ Lindley G. et Sp. Orch. 333 \ Endlkher Iconograph. Gen. plant, t. 40; Bolus Transact. South Afr. Philos. Soc. V (1888), 111. — *Hue Barthol. Burmanniana* Ker Journ. Sc. Boy. Institut. IV [1818], 204 t. VI fig. 2 et B. Lindley et B. Schreb. f. Otia 119. — *Orchis Burmanniana* L. Sp. Plant, ed 2 (1763), 1334. — *Orchis pectinata* Thunberg Prodr. PL Cap. (1794), 4. — *Arethusa ciliaris* L. f. Suppl Syst. Veg. (1781), 405.

Capland. Ziemlich liiufig an den Dttnen und Strandhtigeln.
Herb. norm. Austro-African. N. 154.

2. *Bartholina Ethelae* Bolus. Tuberidiis oblongis obovatisve ad 2 cm longis 1 cm diam., caule basi monophyllo 1—2-floro ad 15 cm alto, folio unico amplexicauli cordato orbiculari ipso et scapo omnino setoso sicco pellucido 3,5 :4 cm diam., bractea minuta ochreate acuta ovarium longe non aequante. Sepalis laevigatis excavatis lateralibus reflexis, petalis a basi medium usque ovatis deinde linearibus utrinque repandis quam sepala tertia brevioribus, labello maximo flabellato quadrilobo polydactylo, dactylis linearibus longissimis apicibus in laminas minutas dilatatis, calcarum iticurvo acuto ovario fere aequilongo eique omnino parallelo; anthera anguste oblonga acuta, pollinibus parvis oblongis, caudiculis longissimis, glandulis minutis exsertis. — Sepala viridia petalaeque pallide coerulea 1,5 cm longa, labelli pars integra coerulea 1 cm diam. dactyli 1,5 cm longi, calcar 1 cm.

Bartholina Ethelae Bolus in *Journ. Linn. Soc. XX* (1884), 472 et *Transact. South Afric. Philos. Soc. V* (1888), 112 t. 3.

Capland. Kalk bay (Bolus!), ohne genaue Angabe (Sir F. Grey!)

Huttonaea Harvey.

Huttonaea Harvey *Thes. Cap. II, 1* | *Bentham et Hooker Gen. III, 623* | *Rchb. f. in Flora, 1867, 115*; *Ffitzer in Thigh Pmntl Kat. Pfl. lam. II, 6, 91 u. 93.* — *Hue Hallackia* Harvey *Thes. Cap. II, 2.*

Sepalum dorsale cum ungue petalorum connatum, plus minus exoavatum, sepala lateralia libera multo majora plana, petala unguiculata concava margine fimbriata, labellum sessile pl^um integrum ecalcaratum, margine limbriatum; gynostemium brevissimum, antherae loculi primum paralleli postea divergeites et apicibus ascendeutes, fovea stigmatica excavata non lobata, rostellum limbus deliexus, glandulae nuda. — Genus Africae meridionali incola.

Folia petiolata, sepalum dorsale margine glabrum.

1. *H. ptdchra* Harv.

Folia sessilium; sepalum dorsale fimbriatum.

2. *H. fimbriata* Rchb. f.

1. *Huttonaea pulchra* Harvey. Caule 25—30 cm alto stricto basi cataphyllis paucis acutis vestito, foliis 2 petiolatis cordati-ovatis acutis, altero cum petiolo ad 12 cm longo 7 cm lato, altero duplo fere minore, spica elongate laxiflora plüiriflora, bracteis triaugulis acutis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali oblongo ovato acuto 2—3 mm longo, lateralibus multx) majoribus ovatis acutis subfalcatis 5—6 mm longis, basi 4—5 mm latis, petalis longe unguiculatis supra cucullatis margine flmbriatis 1 cm longis, labello sessili e cimeata basi fere orbiculari margine lacero fimbriato 6 mm longo 5 mm lato. — Flores albi suaveolentes.

Huttonaea pulchra Harvey *Thes. Cap. II, 1 t. 101. cf. Rchb. f. in Flora 1867, 115.*

Cap. Colonie. Katberg 1300 m (Mitrz 1862 Mrs. Lutton!) Orange-Freistaat (Cooper N. 1091!)

2. *Huttonaea fimbriata* Rchb. f. Caule 25—35 cm alto stricto, foliis 2 sessilibus semiamplexicaulibus ovati-cordatis apice acutis altero ad 10 cm longo ad 6 cm lato, altero 5 cm longo 3,5 cm lato, spica pauciflora, bracteis minutis triangulis acutis $\frac{1}{3}$ ovariorum c. pedicellis aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto margine fimbriato, sepalis lateralibus cuneatis ovati-oblongis margine denticulatis, petalis brevi-unguiculatis basi brevissime excavatis margine laceri-fimbriatis, labello e basi cuneata flabellato antice ciliato margine utrinque integro, gynostemio generis. — Flores illis *H. pulchrae* aequimagni.

Huttonaea fimbriata Rchb. f. in *Flora 1867, 115.* — *Hallaclcla fimbriata* Harvey *Thes. Cap. II, 2 t. 102.*

Natal (Hallack!)

Beide Arten unterscheiden sich trotz grosser Ähnlichkeit sofort durch die Blätter; die von *Huttonaea pulchra* sind gestielt, die von *H. fimbriata* sind sitzend und halbstängelumfassend, ferner hat die erstere längere Petalen als die zweite. Reichenbach's abfallige Kritik der Abbildungen im *Thesaurus Capensis* finde ich übertrieben; beide geben eine gute Vorstellung von den Pflanzen und Reichenbach's eigene Diagnosen stimmen ein paar Kleinigkeiten abgerechnet, sehr gut mit ihnen überein.

3. *Bicornella longifolia* Lindl. Foliis linearibus acuminatis ad 30 cm longis vix 1 cm latis sensim in bracteas decrescentibus, caule ad 55 cm alto rarius altiore, spica pluriflora laxiflora, bracteis linearibus inferioribus ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovato apice recurvo obtuso cum petalis ovatis minoribus galeam formante, sepalis lateralibus obovalibus subfalcatis obtusiusculis, labelli parte libera lineari-lanceolata margine leviter crispula acuminata apice ipso obtusa, calvari filiformi brevi (tenuiore quam in aliis speciebus); brachiis rostellis labello adnatis vix dimidium usque labelli protensis, parte mediana rostellis ovata, staminodiiis ovatis evolutis obtusis. — Flores thosae illis *Bic. parviflorae* paulo minores.

Bicornella longifolia Lindl. *G. et Sp. Orch.* 335; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXI (1885), 501.

Madagascar. St. Marie (Boivin!).

Bic. longifolia ist augenscheinlich die seltenste der madagassischen Arten. Während *Bic. graminea* in Menge von Hildebrandt gesammelt wurde und *Bic. gracilis* von verschiedenen Sammlern gefunden ist, besitzen wir bisher von *Bic. longifolia* nur die vor längerer Zeit von Boivin nach Paris gesandten und von dort verteilten Exemplare. Die Größenverhältnisse dieser Art vor allem die bedeutende Länge der Blätter sind so abweichend von denen der anderen Arten, dass es sehr leicht ist, sie sofort zu unterscheiden.

Diphylax Hook. f.

Diphylax Hook. f. *Icon pi.* XIX (1889), t. 1865. — *Habenariae sectio VIII* Hook. f. in *Hi. Brit. Ind.* VI, 165.

Sepala petalaeque anguste lanceolata patentia, labellum indivisum v. obscure trilobulum oblongi-lanceolatum acutum basi infundibuliforme a medio apicem versus teres calcaratum, calcar fusiforme acutum, gynostemium breve, anthera erecta bilocularis, connectivum postice carinatum in apiculum productum, canales caudicularum nulli, caudiculae brevissima[^] pollen grosse granulosum, glandulae oblongae satis conspicuae nudaе, staminodium utrinque juxta antheram ipsi fere aequilongum erectum corniforme acutum, processus stigmatici nulli, fovea stigmatica obscura in fauce calcaris obcellata.

Species adhauc Himalayae Sikkimensis incolae.

Clavis specierum.

Labellum simplex lanceolatum, staminodia subulata.

1. *Diph. urceolata* Hook. f.

Labellum apice tridentatum, staminodia apice incrassata.

2. *Diph. Oriffithii* Krzl.

1. *Diphylax urceolata* Hook. f. Tuberidiis? — cauli delili curvulo, inch spica 12 cm alto, cataphyllis in ipsa basi 1—2 brevibus, folio 1 lanceolate acuto ad 7 cm longo 1,5 cm lato, foliolis 3—5 decrescentibus in scapo, spica plus 73 totius plantae occupante, multiflora secundiflora, bracteis lanceolatis ovaria aequautibus 6—8 mm longis. Sepalis petalisque paulo brevioribus latioribusque lanceolatis acutis, labello aequilongo, simplice antice fere terete lanceolate acuto, calcaris ostio angusto, calcari ipso ampullaceo v. fusiformi acuto pellucido, gynostemio supra descripto. — Flores tenerrimi, omnes paries 5 mm longae, sepala alba, petala rosea, labellum viride.

Diphylax urceolata Hook. f. *Icon. pi.* 1.1865. — *Habenaria urceolata* Clarke in *Journ. Linn. Soc. XXV*, 73 t. 30 und Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 165.

Sikkim Himalaya, Yakla in 3300 m und Naga-Htlgel bei Jakpho in 8000 m (Clarke!)

2. *Diphylax Griffithii* Krzl. Tuberidiis parvis oblongis, caule folioso ad 20 cm alto subflexuoso, folio basilaris oblongo v. elliptico v. ligulato acuto v. obtuso, ceteris minoribus, in bracteis decrescentibus, spica densiflora multiflora cenura, bracteis ovati-lanceolatis ovarium superantibus. Sepalis ligulatis obtusis, petalis linearibus aequilongis obtusis, labello e basi ovata paulum angustato antice in dentes 3 (quorum intermedium major) triangulos. diviso, calcari brevioris appanato ampullaceo obtuso; anthera lata brevi, connectivo acuto, staminodiis antheram superantibus apice incrassatis capitatisve glandulis magnis. — Flores minuti 5 mm diam.

Habenaria Griffithii Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 165 et *Icon. pi.* t. 2322. — *Hab. decipiens* Hook. f. in *Fl. Brit. Ind. VI*, 165 (non Wight). — *Herminium Griff.* *Notulae HI*, 270. *Ic. Pl. Asiat. t.* 285 fig. 1.

Nord-West Indien (Edgeworth!) Lahul (Thomson!) Afghanistan. Kurram Tal (Aitchison!)

Platanthera L. C. Richard.

Platanthera L. C. Ric. *Ji. in Mém. Mus. Par. IV (1818), 48* (Lin & G. et Sj). (1845), 284 *plerorumque autor.* — *Gymnadenia* B. Hr. in *Ait. Hort. Kew. ed. II (1813), 191.* — *Habenaria* Willd. *sect Benth. et Hook. Gen. III, 626 et fere omnium botanicorum Anglic, et Americanorum.*

Sepala petalaeque aut subaequalia aut petala margine plus minus lacinata v. fimbriata, labellum aut integrum aut trilobum, lobi integri v. plus minus lacerati v. fimbriati, calcar plerumque longum rarius abbreviatum, gynostemium breve rectum, antliaerae loculi paralleli v. leviter divergentes conectivo lato saepius emarginato affixi, polliniorum caudiculae liau[^] lonffae, glandulae plerumque oblongae, rostellum triangulum cum connectivo plus minus connatum, saepius obsoletum, fovea stigmatica transversa oblonga v. reniformis, staminodia in speciebus paucis inveniuntur. — Herbae habitu Orchididis. — Genus regioni sylvarum hemisphaerae septentrionalis peculiaris, paucae species tropicae.

Eine Motivierung der oben gegebenen Diagnose scheidet nicht. Die Gattung ist in dieser Fassung gut abgerundet. Die Aufstellung neuer Gattungen auf Kosten dieser einen würde zu einem endlosen Wirrwarr führen, weil alsdann mindestens 5 schlecht definierte Gattungen nötig wären. Dass Beziehungen zu manchen anderen Gattungen statt finden, ist ebenso zweifellos, wie es abzuweisen ist, auf diese Anklänge oder Übereinstimmungen in einzelnen Organen hin, eine Gattung zu construieren, welche wiederum Ausstellungen im entgegengesetzten Sinne hervorrufen würde.

Der vegetative Aufbau ist bei der überwiegenden Mehrzahl der Arten der für die Orobanchaceen typische, nur eine kleine Gruppe von bis jetzt 3 Arten der Sunda-Inseln hat nicht blühende mit 1 oder 2 grossen Laubblättern versehene Kurztriebe und mit kleinen Laubblättern bekleidete blühende Langtriebe. Blume hat für die beiden ihm bekannten Arten die Gattung *Mecosa* aufgestellt; es sind aber dem Blütenbau nach typische *Platantheren*.

Clares sectionum.

I. Homoblastae.

Caules omnes floriferi.

A. Labellum trilobum.

1. Lobus intermedium labelli integer, laterales laceri, petala lacera. (Species 1 Indica) 1.

Sect. 1. *Susanna*.

2. Lobus intermedius et laterales laceri v. fimbriati v. lobi plus minus confluentes, petala lacera v. intogra (Bor.-Americ.) (Species 2—10.)

Sect. 2. *Fimbriatae*.

3. Lobi labelli omnes integri, petala quam sepala paulum longiora. (Species 2 Madagascarienses.) (Spec. 11—12.) Sect. 3. *Pseudoholothrix*.

B. Labellum subsimplex.

3. Labellum maximum quam sepala et petala multo majus. (Sp. 13—17.) Sect. 1. *Galeandriiformes*.

4. Labellum quam sepala petalaeque longius antice trilobulum v. tridentatum. (Species 18—22.)

Sect. 5. *Virides*.

C. Labellum omnino simplex.

5. Caulis basi foliis 1 v. 2 v. 3 majoribus vestitus, calcar plerumque longum, racemus pauci—plurimarius multiflorus. (Species 23—47.)

Sect. 6. *Bifolia*.

6. Caulis elongatus foliosus, racemus elongatus multiflorus, calcar laevigatum y. rarissime elongatum. (Species 48—55.) Sect. 7. *Dolichostachya* C.

II. Heteroblastae.

Caules breves folio 1 (v. 2) magno instructi a caulibus floriferis parvifoliis bene distincti. (Species 56—58.)

Sect. 8. *Juceom*.

Sect. 1. *Susanna*.

Labellum excavatum longe calcaratum trilobum, lobi laterales magni flabellati margine profunde incisi, lobus intermedius multo minor integer lanceolatus. Planta maxima. — Indica.

1. *Platanthera Susanna* Lindl. Tuberibus 7—10 cm longis, caule elato robusto ad 80—100 cm alto folioso, foliis ovato-oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis acuminatisve superioribus vaginantibus in bracteas magnas foliaceas decrescentibus, racemo paucifloro, floribus maximis generis 10 cm diam, Sepalis latissime oblongis obovatis (subquadratis) antice ob-

tusissimis, petalis aequilongis linearibus acutis, labelli lobis lateralibus cuneatis dilatatis antice pectinati-laceris, intermedio paulisper longiore lineari apice sublato acuto, calcari longissimo quam ovarium duplo longiore apicem versus siibclavato, anthera lata, canalibus infra divergentibus, caudiculis polliniis aequilongis v. longioribus, rostello connectivo ferè omnino adnato, supra emarginato, fovea stigmatica subquadrata — Flores pulcherrimi albi odori. Sepala 5—6 cm longa, dorsale aequilatum, lateralia ad 7 cm lata, petala 5 cm longa labelli lobi laterales 5 cm longi, medium usque divisi, intermedius eadem longitudine, calcar 10—14 cm longum.

IHatanthera Susannae Lindl. *G. et Sp. Orch.* 205', *Wight Icon*, pi. *Ind. Orient t.* 920', *Bolzell et Gibson FL Bombay*, 209. — *VI. yigantca* Lindl. in *Wall. Cat.* 7052. — *VI. robusta* Lindl. in *Wall. Cat.* 7036. *G. et Sp. Orch.* 295. — *Eabenaria Susannae* *It. Br. Frodr.* 312; *Hook.* in *FL Brit. Ind.* VI, 137. — *Orchis Susannae* L. *Sp. Pl.* N. 939; *Wilkl. Sp. pi.* IV, 8. — *Orch. yigantca* Sm. *Exot.* 11. t. 100.

Vom centralen Himalaya ostwärts bis Hinterindien und von da bis zum südlichen China, sowie auf den Sundainseln weit verbreitet. Die Pflanze ist auch von Sir Jos. Hooker als *HA true Platanthera** anerkannt. Die Pflanze ist zweifellos eine der schönsten Orchideen. Starke Exemplare werden bis zu 1 m hoch und tragen 6—8 grosse duftende Blumen von elfenbeinweisser Farbe; das Labellum hat 2 kammähnlich zerschlitzte Seitenlappen und einen Sporn von 10—14 cm Länge, die 3 Sepalen bilden eine Art flachgewölbter Muschel, die Petalen sind sehr schmal.

Sec. 2. Fimbriatae.

Labellum simplex v. trilobum margine plus minusve fimbriatum incisum v. laceratum. — Boreali-Americanae.

A. Labellum indivisum margine denticulatum v. ciliatum.

a. Flores lutei.

Fetala oblonga rotundata, labellum ovatura.

2. *Pl. cristata* Lindl.

Petala linearia, labellum unguiculatum late oblongum v. fere orbiculare.

'3. *Pl. ciliaris* Lindl.

b. Flores albi.

Petala spathulata, labellum ovatum v. ovati-lanceolatum.

4. *Pl. blephariglottis* Lindl.

B. Labellum trilobum.

1. Lobi laterales et intermedius margine fissi v. lacerati.

a. Flores albidi v. viridi-albi.

α. Petala supra ciliati.

Labelli lobi late cuneati medium usque partiti. 5. *PL leucophaea* Lindl.

β. Petala integra.

Labelli lobi oblongi.

6. *PL laccra* A. Gray

b. Flores purpurei.

a. Petala incisa crispa, calcar breve.

7. *PL crispa* Lindl

β. Petala denticulata.

Racemus elongatus, flores minores, suaveolentes, petala spathulata v. cuneata apice denticulata. 8. *PL psychodes* A. Gray

Racemus abbreviatus, petala oblonga margine denticulata.

9. *PL fimbriata* Lindl.

γ. Petala integra.

Flores maximi, petala et labelli lobi manifeste unguiculati.

10. *PL peramoena* A. Gray

2. *Platanthera cristata* Lindl. Tuberidiis bipartitis crassis, caule 50—60 cm alto basi cataphyllo 1 vestito, paucifoliato foliis 2 basilaribus lanceolatis acuminatis ad 20 cm longis ad 3,5 cm latis, additis foliis quibusdam (6—10) in scapo, racemo brevi cylindraco v. capitato multifloro, bracteis ovatis acuminatis flores aequantibus. Sepalis oblongis rotundatis, petalis obovatis margine anteriore crenulatis, labello integro unguiculato in lacinias longas dissoluto, calcaris filiformis dimidium ovarii aequante apice obtuso, antherae loculis parallelis, rostello minuto obtuse triangulo. — Flores lutei 6 mm diam. calcar 8 mm longum.

Platanthera cristata Lindl. G. et Sp. Orch. 291. — *Orchis cristata* Mich. Amer. Bor. U, 156] WiUd. Sp. Pl IV, 9\ JPursh U, 586; Elliott SketBch U, 483. — *Habenaria cristata* B. Br. in Hort. Kew. V, 191;

Lodd. Bot. Cab. t. 160 | *Beck Bot. M. et N. Am. 348* | *A. Gray Man. 6 ed. 508.*

Im östlichen Nord-Amerika weit verbreitet, in Stämmen. Eine schlank gelbblühende Orchis-ähnliche Pflanze mit gedrungen fast kopfförmiger Ähre, die Petalen sind an der Spitze schwach zweiteilig, die Lippe ist tief gefranzt, der Sporn ist ziemlich kurz und stumpf.

3. *Platanthera ciliaris* Lindl. Caule ad 80 cm alto valido, infra foliis 1 v. 2 majoribus oblongi-lanceolatis, ad 18 cm longis ad 4 cm latis, supra angustioribus lineari-lanceis acuminatis vestito* racemo denso pluri—multifloro, bracteis ovatis acuminatis quam ovaria rostrata bene brevioribus. Sepalis oblongis fere orbicularibus reflexis petalis lineari-oblongis s. ligulatis apice incisus reflexis, labello lanceolato margine omnino longe ciliato, ciliis saepius laceris v. fissis, calcari filiformi incurvo ovarium aequante v. sublongiore; gynostemio lato humili, antherae loculis sejunctis divergentibus. — Flores 1,5 cm diam. aurei, pallide lutei nivei rarius, calcar 3 cm longum, ovarium 2,8 cm longum.

Platanthera ciliaris Lindl. *G. et S.* Orch. 202; *A. Gray Man. 2 ed. 140.* — *Habenaria ciliaris* E. Br. *Sort. Kew. V, 19A* | *A. Gray Man. 6 ed. 509.* — *Orchis ciliaris* L. *Sp. Pl. 939*; *Mich. Amer. II, 156*; *Andrews Bot. Hep. J, t. 42*; *Willd. Sp. VI. IV, 8*; *Vursh Flora II, 585*; *Elliott, Sketch II. 463-*, *Bot. Mag. t. 1608.*

Im östlichen Nord-Amerika von Canada bis Süd-Carolina.

Eine sehr variable Art. Die oben angegebenen Maße sind die durchschnittlichen. Sie unterscheidet sich von *Pl. blephariglottis* Lindl. durch größere Dimensionen, runderer beinahe kreisförmige Sepalen und noch längere Cilien am Labellum, welche doppelt bis dreifach so lang als die Fläche sind, auch sind die meisten Cilien geteilt, was bei *Pl. blephariglottis* nur ausnahmsweise vorkommt.

4. *Platanthera blephariglottis* Lindl. Caule gracili 30—40 cm alto, foliis 1 majore ceteris minoribus distantibus lanceolatis v. lineari-lanceolatis acuminatis maximo ad 10 cm longo 2 cm lato in foliolo bracteiformia transiensibus, racemo congesto plurifloro interdum fere capitato, bracteis foliaceis linearibus acuminatis quam flores brevioribus. Sepalis oblongis obtusis, lateralibus deflexis, petalis lineari-oblongis

v. ligulatis unguiculatis dentatis, labello oblongo unguiculato margine laceri-fimbriato, disco parcissime papilloso, calcar filiformi leviter incurvo quam ovarium vix longiore v. aequilongo; gynostemio lafissimo, concavo rostello brevi triangulo, antherae oculis sejunctis divergentibus. — Flores luteo-albi 1,5—2 cm diam., calcar 2—3 cm longum.

Platanthera blephariglottis Lindl. *G. et Sp. Orch.* 291. — *Orchis blephariglottis* Willd. *Sp. Pl.* IV, 9. — *llabenaria blephariglottis* Beck *Bot. N. et M. Am.* 348; *Hook. Ex. Fl. t.* 87; *A. Gray Man.* 6 ed., 509.

Nord-Amerika. Im Osten von Canada und Neufundland bis Neu-York und westwärts bis Minnesota.

Eine stattliche schlanke Orchis-fthnliche Pflanze mit lanzettlichen oder linealen Blättern und einer gedriugten Ähre schön weissgolber Blumen. Die Sepalen sind oblong¹, die Petalen aber sonst ähnlich, ihr Rand ist bisweilen etwas gezahnet, es ist jedoch kaum zulässig, eine var. holopetala zu unterscheiden, da sich alle Übergänge von deutlich gezahneten zu undeutlich gezahneten und absolut ganzrandigen Petalen finden. Die Lippe ist länglich elliptisch und am Rande stark gewimpert, doch sind die Wimpern kürzer als der Mittelteil der Lippe, der Sporn ist fadenförmig.

5. *Platanthera leucophaea* Lindl. *Gaule* 40—50 cm alto, foliis inferioribus ovati-oblongis v. ovati-lanceolatis acuminatis 12—15 cm longis 3,5—4 cm latis, supra sensim angustatis, racemo pauci—plurifloro, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus. Sepalo dorsali cucullato oblongo acuto lateralibus oblongis deflexis obtusis, petalis cuneatis antice subbilobulis retusis minute denticulatis crenatisve, labelli unguiculati partitionibus e basi angusta dilatatis flabellatis lacris multiidis, calcar filiformi apicem versus leviter inflate quam ovarium sesqui- ad duplo longiore, anthera satis alta, glandulis magnis, rostello minuto. — Flores 2 cm diam., calcar 1 cm longum.

Platanthera leucophaea Lindl. *G. et Sp. Orch.* 294. — *llabenaria leucophaea* A. Gray *Man.* 6 ed., 509. — *Orch. leucophaea* Kutt. *Am. Phil. Trans. U. S. V.* 161.

Nord-Amerika. Von New-York südwärts bis Kentucky, westwärts bis Missouri und Minnesota.

Die Pflanze zeichnet sich von ihren Verwandten durch die ganz fein crenelierten, keilförmigen, oben nahezu zweilappigen Petalen aus, sowie durch die sehr tiefe Teilung des in eine Zipfel zer-

schlitzten Label! **urn.** Die Säule ist ziemlich hoch und steckt in dem kapuzentförmigen oberen Sepalum. Der Sporn ist länger als bei den verwandten Arten.

6. *Platanthera lacera* A. Gray. Caule gracili basi nudo, foliis 2—3 lineari-lanceolatis acutis acuminatisve ad 20 cm longis ad 2 cm latis supra decrescentibus, racemo elongato laxifloro, plurifloro, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus. Sepalis oblongis obtusis, lateralibus deilexis, petalis ligulatis obtusis integris aequilongis, labelli lobis linearibus antice in filamenta longa (v. cirrhos) pauca dissolutis, calcari incurvo apicem versus inflato acuto quam ovarium brevi-pedicellatum paulo brevioribus; gynostemio brevi, antherae loculis infra productis. — Flores viridi-lutei, vix 1 cm diam.

Platanthera lacera A. Gray *Man. 2 ed. 446.* — *Habenaria lacera* B. Br. *Prodr. 312; Spreng. Syst. 3; A. Gray Man. 6. ed. 509.* — *Orchis lacera* Michx. *Fl. Am. Bor. II, 156; Pursh U, 586; Elliott Sketches U, 484.* — *Orchis psycodes* Muhl. *Willd. Sp. pi. IV, 39 non L.* — *Habenaria psycodes* Torr. *Beck Bot. K et M. 349.*

Ostliches Nord-Amerika von Neu-Schottland bis Nord-Carolina und Georgien, westwärts bis Minnesota und Missouri.

Bin sehr schlanke Art, deren Labellum in 3 schmale linealische Zipfel geteilt ist, deren jeder in einige wenige lange linealische Fetzen zerschlitzt ist; der Sporn ist allmählich verdickt und nahezu so lang als das gestielte und nur kurz geschnäbelte Ovarium.

7. *Platanthera crispa* Lindl. „, Caule (ad 40 cm alto) iolioso, foliis basilaribus anguste lanceolatis acuminatis sursum decrescentibus, racemo cylindraco denso multifloro bracteis linearibus acuminatis quam flores brevioribus. Sepalis subrotundis patentissimis, petalis conformibus incisi-crispis, labelli unguiculati subrotundi laciniis cuculatis incisi-crispis, intermedia majore, calcari triplo brevioribus, angulis ovario crispis.“ — Flores haud majores quam in *P. cristata*“ (6 mm diam.) **Species mihi non visa.**

Platanthera crispa Lindl. *G. et Sp. Orch. 294.*

Nord-Amerika (Fraser).

Lindley bezeichnet die Pflanze als „distinctissimam“, was sie der Beschreibung nach unzweifelhaft ist. Die Blätter sind schnittförmig als die irgend einer anderen Art, die Petaion sowie das Labellum gewellt, dazu kommt der sehr kurze Sporn. Es ist die nordöstlichste Art der ganzen Gruppe.

8. *Platanthera psychodes* A. Gray\ *Caulegracili* 45—80 em alto basi ipsa nuda supra paucifoliato, foliis 2 inferioribus oblongis v. oblongi-lanceolatis obtusis ad 20 cm longis ad 5 cm latis, superioribus angustioribus acuminatis decrescentibus, racemo denso multifloro cylindraceo laxo, bracteis inferioribus flores superantibus, superioribus eos aequantibus. Sepalis oblongis obtusis, lateralibus deflexis, petalis cuneati-obovatis retusis emarginatis supra denticulatis, labelli unguiculati lobis lateralibus cuneatis laceratis v. fassis, intermedio plus minusve productiore. aequali saepius profunde bipartito fissi-lacerato, calcar filiformi infra paulum incrassato pendulo ovarium aequante; antherae immixtis loculis infra paulum productis, margine exteriori incrassato (staminodiis?). — Flores 8 mm—1,2 cm diam., albi-virescentes, suaveolentes, calcar 1,2—2 cm longum. — Floret Julio et Augusto.

Platanthera psychodes Lindl. *G. et Sp. Orch.* 294 excl. *Syn. et A. Gray Manual* 2. ed. 446. — *Orchis psychodes* L. *Sp. pi.* II. 493 excl. *synon.* — non Willd. — *Orchis fimbriata* Ait, *Hort. Kew. et in Willd. Sp. pi.* IF, 40; non Pursh et Ruttall. — *Orchis incisa* Müll. *Fl. Lancast. ined. et in Willd. 1. c. non Pursh necque autor. scq.* — *Habenaria fimbriata* B. Br. in *Hort. Kcto.* {ed 2} V, 193; *A. Gray Man.* 6. ed. 509. — *Hab. incisa* Spr. *Syst. Ill.* 692. — *lab. fissa* Spr. 1. c. non B. Brown.

Die Art ist nach Herbarexemplaren schwer von etwas kleintblütigen Form von *Pl. fimbriata* zu unterscheiden. Die keilförmigen oben abgestutzten und ausgerandeten Petalen, deren Zähnelung weniger tief einschneidet, sind das beste oder richtiger das am leichtesten auffindbare Unterscheidungsmerkmal. Die Anthereinfächer sind niedriger und ungleich stärker vorgezogen als bei *Pl. fimbriata*. Die Blütezeit ist eine spätere die Blüten sind wohlriechend. Von *Platanthera peramoena* Gray, welche ebenfalls im Hochsommer blüht, ist sie durch die viel kleineren Blüten sofort zu unterscheiden. — In der Auffassung der Synonymie bin ich Asa Gray gefolgt (*Proceed. Am. Acad.* 1840).

9. *Platanthera fimbriata* Lindl. *Caule ad 10 cm* alto, foliis oblongi-lanceolatis acutis ad 20 cm longis ad 5 cm latis, superioribus minoribus in scapo, racemo pauci- ad multifloro, bracteis linearibus flores aequantibus v. superantibus. Sepalis oblongis obtuse acutatis lateralibus deflexis, petalis erectis unguiculatis obovatis rotundatis apice et margine denticulatis (supra non emarginatis), labelli unguiculati lobis latera-

libus quam intermedius minoribus omnibus cuneatis flabellatis laceri-dentatis, intermedio saepissime bifido interdum bipartito, calcari pendulo incurvo a inedio apicem usque leviter ampliato quam ovarium tertia longiore, gjmostemio omnino generis. — Flores pnlchre purpurei 1,5—2 cm diam. Floret Junio.

Platanthera fimbriata Lindl. *G. et Sp. Orch.* 293 et Hook. *Exot. FL HI*, t. 224 *ic. opt!* — *Hue PL grandiflora* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 294. — *Orchis fimbriata* Bryand. *Hort. Keio. ed. I.3*, 297; Willd. *Sp. PL IV*, 39\ Pursh *FL Am. Sept. II*, 588. — *Orchis grandiflora* Bigelow *Flor. Bost HI.*-343. — *Orchis incisa* Pursh. *FL If*, 588', Nutt. *Gen. II*, 189 *nee* Willd. — *Platanthera fissa* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 291.

Ostliches Nord-Amerika. Von Neu-Schottland sttdlich bis Nord-Carolina und westwilrts bis Minnesota.

Wie aus dor verworrcnen Synonymie hervorgp.ht, ist die Pflanze ttfter beschrieben und sind diese ũlteren Beschroibungen mohrfach missverstanden worden. Wie alle Pflanzen von weiter geographischer Verbreitung ist sie sehr variabel.

.10. *Platanthera peramoena* A. Gray. *Planta valida ad 60 cm alta, foliis 2—3 majoribus oblongi-ovatis obtusis ad 15 cm longis 5 cm latis addito 1 minore lanceolate et minoribus quibusdam in scapo, spica densiflora pluri—multiflora, bracteis ovathanceolatis acuminatis. Sepalis ovatis obtusis, petalis integris obovatis unguiculatis obtusis, labelli lobis latissimis cuneatis flabellatis praecipue intermedio omnibus antice lacerati-lissis intermedio subbilobo, calcari ovarium ae- quante v. superante clavato, anllierae loculis valde distantibus.* — Flores purpurei 2 cm diam. calcar 2,5 cm longum, labellum plerumque roseum. — Floret Augusto.

Platanthera peramoena A. Gray in *Man. Dot. IT. St. ed. 1*, 473. — *Platanthera grandiflora* Lindl. *G. et Sp. Onh 2M_m* — *Uabcnaria grandiflora* Torr. in *Beck Bot. N. et M. Amer.* *Ilabcnaria peramoena* A. Gray in *Man. Bot. U. St. ed. G*, 510. — *nncanthcra fissa* G. et Sp. *Orch.* 291 *e. p.* — *Orchis fissa* Pursh *FL Am. Sept. II*, 289. — *Hahenaria fissa* li. *Br. Prodr.* 312 in *annot.* — *Orch. incisa* Nutt. *Gen. Am. II*, 189.

Nord-Amerika. Von New Ycrsey und l'ennsylvaiien bis Illinois.

Es ist ziemlich lfciclit, auch grossblUtigo Excmplare der vorletzten Art von dieser hier zu untorscheiden. *Pl. peramoena* hat niemals gezahnte Petalen, dio Absclmitto der Lippo sind ebenso wie die Petalen deutlich genagelt und plOtzlich ausgebreitet, wdhrend sie bei *Pl. fimbriata* keilförrinig sind. Dazu kommt cine spatero BlUtezeit.

11. *Platanthera glaberrima* Krzl. Caule elato satis firmo siricto ad 45 cm alto, folio 1 basilari lanceolato acuto ad 10 *tm* longo 1—1,3 cm lato glabro ut tota planta, scapo squamis compluribus infra distantibus supra sese tegentibus acutis acuminatisve tecto supremis omnino bracteiformibus, spica densa subsecunda multiflora v. imo divitiflora ad 20 cm longa, bracteis rhombeis convolutis acutis flores sub anthesi non superantibus alabastra autem et ante anthesin comosis. Sepalis linearibus obtusis, petalis longioribus lineari-lanceolatis acuminatis antice basi angulatis, labello fere ab ipsa basi trifida lobis lineari-triangularibus acuminatis, intermedio paulo latiore, calcari filiformi ovarium aequante; gynostemlo brevi, antherae oculis divergentibus, rostello minuto triangulo („subulato" Ridl.) staminodiis conspicuis. — Flores inter majores generis, omnes partes incl. calcari 1—1,2 cm longae.

Holothrix glaberrima Ridl. in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1887), 125.

Madagascar. Mahobo (Scott Elliot N. 1944!), Imerina (Dr. Fox 128! Baron N. 849!)

12. *Platanthera madagascariensis* Krzl. Caule gracili 15—30 cm alto, foliis ut tota planta glabris 3—6 suberectis infimis non humistratis oblongis v. oblongi-lanceolatis 5—12 cm longis, supremis saepe linearibus et multo longioribus ad 12 cur longis vix -A mm latis, foliolis paucis bracteiformibus in scapo, spica pyrainidali pluri-multiflora apice interdum nut ante quaquaversa, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalis linearibus obtusis, petalis duplo latioribus et quarta longioribus linearibus paululum dilatatis obtusis, labello quam sepala fere duplo longiore cuneato antice trilobo lobis divergentibus subspathulatis obtusis, calcari brevissimo sacculato; gynostemio minutissimo utrinque acutato, rostello manifeste tridentato, dente mediano duplo altiore plicato. — Flores ut videtur rosei, sepala 6 mm, petala 8 mm, labellum 10—11 longum.

Holothrix madagascariensis Rolfe in *Journ. Linn. Soc. XXIX* (1890), 55 t. 12 (*sphalmate llubenaria EUiotii notatum*).

Madagascar. Ebeijen bei Vainguindnme an der Oat-KUste (Scott Elliot N. 2257!)

Die Beschreibung Herrn Rolfe*s habe ich in alien Hauptpunkten bestätigt gefundeii. Dag Kostelluin iat ttrigens 8ehr leicht auffindbar, es hat einen grossen mittleren Zahn und zwoi henkel&rmige Seitenzähne.

Sect. 3. Galeamlri formes.

Sepala petalaeque galeam formaiitia, labellum multo majus obcordatum s. obovatum protensum, calcar breve. Flores plerumque majusculi v. magni inter braeteas magnas foliaceas plus minus absconditi. — Species 1 Africana, ceterae Indicae.

Clavis specierum.

Labelli lobi laterales quam iitermedius multo majores, flores albi, caulis dense toliatus. 13. *PL Candida Lindl.*

Labelli lobi laterales minuti, iitermedius multo major.

Sepalum dorsale et petala similia, sepala lateralia majora.

Lobus iitermedius acutus. 14. *PL acuta KrzL*

Lobus iitermedius antice obcordatus leviter emarginatus v. obtusissimus. 15. *PL Heiferi KrzL*

Lobus intermedius antice profunde sinuatus.

Calli 2 in basi labelli, staminodia conspicua, plant* 50_60 cm alta. 16. *PL macmtha LindL*

Calli nulli in labello, staminodia nulla, planta gracilis.

17. *PL Galeandra Rchb. f.*

13. *Platanthera Candida Lindl.* Caule valido ad 25 cm alto dense foliato, i'oliis oblongi-lanceolatis acutis ad 6 cm longis vix 2 cm latis in braeteas ipsis omnino aequales transientibus, racemo paucifloro (1—3, rarius —8) bracteis flores parum superantibus. Sepalis late ovatis acutis, petalis multo minoribus linearibus, labello cuneato, lobis lateralibus maximis semiobovatis margine interdum leviter crenulatis, lobo intennedio lineari acuto, calcari apicem versus leviter incrassato pendulo quam ovarium fere duplo longiore; gynostemio latissimo, antherae loculis margini affixis, rostello lato triangulo, staminodiis conspicuis. — Flores pulchri albi 2,5—3 cm diam.

Platanthera Candida LiiM. in Wall. Cat. 7035\ Id. Orch. 295. — Uabtnaria triflora Don Prodr. 2b\ Hook. f. iv n Brit Jnd. VJ, U2

King Annals 'Royal Gard. Calcutta V, 66 t. 99. — Hue Platantjietd uniflora Lindl. G. et Sp. Orch. 295.

West-Himalaya, Kumaon 1600—1700 m (Stracey und Winterbottom) Nepal (Wallich), Meder-Bengalen (Charke).

Die Abbildung in Kings Annalen doa botan. Garten zu Calcuttā atellt ein tippiges Exemplar der Pflanze dar, es liegt aber kein Grund vor an tier Deutung derselben zu zweifeln. Die Beblätterung des Stengels erinnert stark an *Brachycorythis*.

14. *Platanthera acuta* Krai. Tuberidiis? — Caulibus el at is violaceis 30 —40 cm altis validis, tertia parte inferiore cataphyllis aensim in folia transientibus vestitis, supra foliaceis, foliis 5 — 6 oblongi-lanceolatis acutis 6—12 cm longis ad 2,5 cm latis mox in bracteas maximas foliaceas ovati-lanceolatis acutas transientibus. Floribus perpaucis. Sepalo dorsali anguste oblongo v. lanceolato, lateralibus triangulis acutis, petalis sepalo dorsali similibus etiam angustioribus, labello longiore obcordato oblongo áculo apice deflexo, calcari extingtoriiitbimi apice ipso levissime uncinato; gynostemium mihi non visum. — Floras 1,5 cm longi violacei ut caulis.

Gymnadenia acuta Kchb. f. *Otia* 32.

Cambodja Fnum Bas? (Godefroy. *Lebocuf* N. 474.)

Gleicht durchaus einer stark ins Kraut geschoaaenen *Pl. Gale and ra*, bei welcher die Blatter noch mehr auf Kosten der Bltten entwickelt sind.

15. *Platanthera Helferi* Krzl. Caule ad 30 cm alto puberulo tertia parte infeiore cataphyllis vestito deinde dense folioso, foliis lanceolatis ad i2 cm longis ad 3 cm latis acutis v. acuminatis margine minutissime ciliolatis a bracteis omnino non diverssis, floribus inter folia superiora s. bracteas absconditis sat conspicuis. Sepalis triangulis lateralibus subfalcatis acuminatis, petalis sublatioribus ceterum similibus, labello e basi angusta cuneato latissimo fere orbiculari basin versus cucullato plicato, calcari extingtoriiiformi acuto quam ovarium brevior; gynostemio parvo, antliaerae loculis parallelis altis, glandulis exsertis oblongis. — Flores speciosissimi, labellum 3 cm diam., sepala petalaeque 1,5—2 cm longa, viridia, labellum purpureuni.

Gymnadenia Helferi *EcJtb. f. in Flora* 1872, 17G et in *Transact. Linn. Soc. XXX, 139. — Hub. Helferi* *Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 104.*

Ost-Indien. Himalaya; Assam (Herb. Wight!) Khasia-Berge (Simons!) Tenasserim bei Moulmein. (Lobb. Helfer! Parish!) Von Dr. Helfer entdeckt.

Die Pflanze wiederholt sonderbar genug einen weit afrikanischen Typus, sie steht der *Gymnadenia macrantha* Lindley entschieden näher als den beiden nächstfolgenden indischen.

16. *Platanthera macrantha* Lindl. Radicibus crassis, caule ad 50 cm alto stricto folioso, cataphyllis basilaribus mox in folia oblonga amplexicaulia obtusa v. acuta grandescens, maximis ad 10 cm longis et 4 cm latis, supremis in bracteas foliaceas quam flores longiores vix descedentibus, racemo tercio paucifloro. Sepalo dorsali cucullato circuitu oblongo obtuso cum petalis aequalibus leam conniventibus, sepalis lateralibus majoribus falcatis ceterum aequalibus acutis, labello plus quam duplo longiore e basi cuneata valde dilatato obovato antice bipartito utrinque rotundato, carinulis 2 pone basin, disco parcissime puberulo calcari ovario e fauce extensoriiformi angustato obtuso; gynostemio abbreviato, staminodis crassis. Sepala petalaeque viridia brunnei-striata sicut Hum. labellum violaceum 1,8 cm longum.

Platanthera macrantha G. et Sp. Orch. (1835), 279. — *Epipactis thiti* Hmi f. in Bot. Mag. t. 5075. — *Habenaria Helleborina* Nichols. Dict. Gard. II, 107.

Im tropischen West-Afrika ziemlich verbreitet. Sierra Leone (Mrs. Turner!), Togoland (Kling N. 48!).

Die Pflanze zeigt gewisse Anklänge an *Brachycorythis*, es fehlt aber das, was dieser Gattung ein so charakteristisches Aussehen giebt, das, was Lindley das Perigonium obliquum nennt. Die Sepala und Petalen bilden nach An von Orchis einen Helm und die wuu ist niedrig.

17. *Platanthera Gtltaidri* uku f. T^{Art}-
gis — ? Caulibus 10–50 cm altis basi cataphyllis laxo ample
tusa 4 CM *Urn*** I« hu ti»ii». entibus, spica pauciflora
subsecundiflora, bracteis maximis omnino foliaceis
acutu. Srji4lo dw»it obluiyu i bttsw, UtriahUu? Buy^{ritibus}
ovatis lftlfarOitt MboUiqot*, faibrillo otKOMato e basi angusta
valde dtUuto aniirt stUi pnCtede MUMUO, c«k«ri brevi

conico v. extinetoriiformi acuto; antherae apiculatae loculis approximatis, staminodiis satis conspicuis.

Platanthera Galeandra **ft*** b. f. in *Linnaea* XXV (1854), 226. — *Plat. obcordata* Lindl. in Wall. Cat. N. 7050 et G. et Sp. Orch. 290. — *Platanthera Champsoni* Lindl. Hook. in Journ. VII (1855), 38. — *Gymnadenia obcordata* Rehb. f. Otia II, 32 et *Gymnad. Galeandra* Rehb. f. Otia 33. — *Orchid. Sikkim. Brit. Mus. Bot. Gard. 1850?* — *Habenaria iantha* Benth. in J. Fl. Brit. Ind. VI, 164.

var. *nilagirica* Hook. f. l. c. Foliis latioribus acutis basi vaginantibus.

var. **•hi/*** Hook. f. l. c. **Iitsu m<fi>** «lala, floriUot inter se remotis.

var. *intU* Irzl. et **urn »<^>r ^MUM pnwosdeft***, ftoribus intensioribus.

Platanth. iantha Icon. t. 1632? — *Haben. iantha* Benth. cit.

Ostlicher Himalaya, Nepal (Wallich!), Kumaon (Blinkworth, Strachan Winterbottom alt. 2500 m!) Central-Indien, Halwagh (Clarke!) Travancore, auf den Palney Bergen (Wight, Heyne!) Kasia-Berge bei Myrung alt. 1600 m (Herb. Falconer N. 1046!); Nepal (W. **•Urik aim** N.); Himalaya (Hügel!) China; Hongkong (Dr. Wawra N. 710!).

Die Pflanze ist sehr weit verbreitet. Nachdem ich sehr viele Exemplare untersucht habe, muss ich mich Hooker's Ansicht anschliessen, welcher *Plat. obcordata* als identisch mit *Plat. Galeandra* erklärt, es ist dann aber auch unabweisbar, *Pl. iantha* Benth. einzuziehen. Die Grösse der Blüten ist jedenfalls von der Höhe abhängig; es haben die aus den höheren Lagen des Himalaya stammenden die kleinsten, die von den niedrigen Hügeln Hindostan's stammenden die grössten Blüten. Auffallend kleine Blüten haben die Exemplare Falconer's, die grössten die als *Platanth. iantha* Wight bezeichneten.

Sect. 4. Virides.

Labellum antice tridentatum. **rafcar IMVT«** v. *sacculatum*, sepala petalaeque plerumque in galeam conniventia.

I. Petala filiformia multo minora quam sepala.

18. *Pl. satyrioides* Rehb. f.

II. Petala sepalis plus minus aequalia.

A. Caulis diphyllus, folia inter se distantia non opposita.

Lobuli labelli minutissimi dentiformes, bractee longiores quam flores. f(Planta parvula.)

19. *PL Chorisiana* Rchb. f.

Lobi labelli Vs longitudinis aequantes, bractee breviores quam flores. 20. *PL diphylla* Rchb. f.

B. Caulis foliosus.

Sepala petalaeque arete conniventia, calcar brevissimum. 21. *PL viri/i.\$* Lindl.

Sepala petalaeque' subringentia, calcar dimidium labelli aequans. 22. *PL decipiens* Lindl.

18. *Platanthera satyrioides* Rchb. f. Tuberiis globosis subanguiatis brevi-stipitatis 1—1,5 cm diam. caule 20—30 cm alto basi v. paulo supra basin monophyllo, folio unico lineari basi longe vaginante apice acuto ad 20 cm longo 1,5—2 cm lato, foliolis 2 v. 3 minoribus in scapo supra rufescente (?), spica pauciflora, bracteis ovati-lanceolatis acutis qnam ovaria torta brevioribus. Sepalo dorsali ovati-oblongo acuto carinato cum lateralibus erectis aequalibus galeato, petalis filiformibus multoties minoribus antherae adpressis, labello carnosulo basi lineari deinde cuneato trilobo, lobis lateralibus rliombeis, v. potius semiobovatis, intermedio duplo longiore lati-lineari rectangulo, s. spathulato antice rotundato, margine toto minute serrulato, disco parcissime puberulo, calcari vix dimidium labelli aequante sacculato incurvo; gynostemio satis crasso, antherae loculis parallelism, rostello brevi-triangulo. — Flores viridi-purpurei, sepala et labellum 8 mm longa, calcar 2—3 mm longum.

Platanthera satyrioides Rchb. f. in *Fl. Germ. XIII. XIV, 131 t.437* (85). — *Orch. satyroides* Steven in *Mém. Mosq, II, 176.* — *Peristylus satyrioides* Bchb. f. in *Bot. Ztg. 1849, 868 et in Mém. Mosq. II, 1869 t. XI fig. (7; Lindl. G. et Sp. Orch. 537.*

Krim, Caucasuslftndor, Persien. Auf Bergen bei Siaret, Provinz Asterabad. April, Mai 1858 (Bungo!).

Die Form der Lippe iat oft an Blttten desselben Exemplars nicht ganz congruent. Die Seitenlappen kdnnen verschiedene Formen zeigen, direct rhombische oder die eines uuregelm&ssigen Yiereckes

oder dreieckige mit abgerundetem Vorderwinkel oder geradezu halbiert verkehrt-eiförmige. Ebenso kann der mittlere Teil mehr eckige Formen zeigen (wie Reichenbach sie darstellt), es finden sich aber auch spatelförmige Umrisse. Die Abbildung Reichenbach's 1. c. ist in der Hauptsache richtig. Die Deckblätter sind jedoch unbedingt zu kurz und das Laubblatt fand ich bei 4 Exemplaren von 6 breiter.

19. Platanthera Chorisiana Rchb. f. Caule ad 12 cm alto basi cataphyllis laxe vaginantibus vestito, foliis 2—3 oblongis obtusis acutisve ad 3 cm longis 2—2,5 cm latis, foliolo 1 paulum infra spicam densam pauci—plurifloram, bracteis lanceolatis acuminatis ovarium aequantibus v. superantibus. Sepalis oblongis obtusis lateralibus latioribus, petalis obovatis apice obtusissimis, labello a basi apicem usque integro obovato rotundato basi aequilongo apice minutissime tridentato, calcaris vix brevioris; gynostemio brevissimo, antherae loculis infra divergentibus, rostello triangulo. — Flores virides 1,5 mm diam.

Platanthera Chorisiana Rchb. f. in Jbl Germ. XIII. XIV, 128 tab. 83 II—IV. — Hdbcnaria Chorisiana Chamisso in Linnaea III (1828), 31. — Teristylus Chorisianus Lindl. G. et Sp. Orch. 297.

Unalaschka (Chamisso! Eschscholz!)

Auf Reichenbach's Abbildung zeigt die Lippe vorn 8 Zellen wie sie auch in der That vorkommen, im Text hat er dies Merkmal nicht erwähnt.

20. Platanthera diphylla Kchb. f. Tuberculis oblongis obtusis brevi-stipitatis 2 cm longis 1 cm crassis, caule ad 30 cm alto terete diphylo, foliis ovato-oblongis basi cordatis acutis satis crassis superiore plerumque multo minore, spica densiflora pluriflora, bracteis oblongis acutis s. lanceolatis flores non superantibus plerumque eos aequantibus. Sepalis petalisque connatis, sepalis oblongis obtusis, petalis aequilongis paulo minoribus v. subrhombis, labello toto circuitu oblongo antice trilobo, lobis inter se subaequalibus anguste triangulis, lateralibus incurvis, petalis et labelli lobulis apicem versus incrassatis, calcaris brevi sacculato vix dimidium v. 2/3 labelli aequante, gynostemio brevi, staminodis magnis antheram fere aequantibus, antherae loculis parallelis v. basi

vix divergentibus, processu rostellari triangulo. — Plores parvi viridi-lutei 5 mm diam. semiaperti nocte odori.

Platanthera diphylla Bchb. f. in *FL Germ.* XIII. XIV, 128 t. 436 (84). — *Peristylus cordatm* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 298; *Rchb.f.* in *Webb et Berthol. Ph. Can.* III, 308. — *Gymnadenia diphylla* Lh. *Handb.* I, 242. — *Satyrium diphyllum* Lk. in *Schrader Diar.* 323. — *Orchis cordata* Willd. *Sp. pi.* IV, 27\ Willk. et Lange *Prodr. Fl. Hisp.* L 171. — *Haben. cordata* B. Br. *Prodr.* 312 (nomenf). — *Herminium cordatwn* Lindl. in *Bot. Beg.* XVIII t. 1499. — *Gennaria diphylla* Parlatores *Fl. Ital.* III. 405; *Arcangeli, Compendio* 651; *Bärbey Compendio Fl. Sard.* 58\ *Martelli Monocot. Sard.* 22 c. tab.

Canarische Inseln und Madeira, selten in Spanien und Portugal, in Nord-Afrika bei Tanger und auf Sardinien nebst den kleinen Inseln Maddalena und Caprera.

Die Aufteilung einer Gattung, wie dies die stideuropäischen Botaniker vorgeschlagen haben, ist einzig und allein auf den Habitus hin möglich und das muss unter alien Umständen abgelehnt werden. Die anderen Autoren haben je nach Auffassung die Pflanze zu einer der schon beehenden" Gattungen der Gymnadenien oder zu *Habenaria* gestellt.

21. *Platanthera viridis* Lindl. Tuberiidiis palmatis, caule a 5 cm ad 40 cm altitudine, foliis 3—4 basilariibus oblongis, obovatis ellipticisve plus minus acntis ad 6 cm longis ad 2 cm latis fraro latioribus) in bracfeas foliaceas flores aequantes vel superantes transientibus,¹ spica paucipluriflora. Sepalo dorsali ovato, lateralibus aequalibus oblongisve omnibus obtusis, petalis paulum brevioribus linearibus acutis acuminatisve, labello late-lineari antice tridentato, dentibus lateralibus quam intermedium plernmque majoribus, linea elevatula in disco, calcaribus V*—V* ovarii! et labelli aequante, subcompresso obtuso; gynostemio dimidium sepali dorsalis aequante, loculis antherae contigfiis, caudiculis protensis, rostellulo minuto depresso, staminodiis sat crassis. — Flores aut virides aut plus minusve rubro suffusi, interdum purpurascens, subclausi 5 mm diam.

Platanthera viridis Lindl *Synops.* 2 ed. 261.\ *Rchb.* in *FL Germ.* 129 t 434 (82), *BoUs. Fl. Or.* V, 83. — *Habenaria viridis* B. Br. in *Hort. Kew.* V, 192. — *Satyrium viride* L. *Sp. Pl.* 944; *Codex* 6834; *Engl. bot. t.* 94. — *Gymnadenia viridis* L. *C. Rich. Ann. Mus.* IV, 57. — *Orchis virens* Scop. *Fl. Cam.* 2 ed. II, 199. — *Orchis viridis* Grants

Austr. 491', *Wittd. Sp. pi* 17, 33. — *Coehglossum viride Hartm. in Fl. Scand.* 209; *Barla Fl. Nice* 26 t. 13; *M. Schulze Orchidac. t.* 42. — *Himantoglossum viride Bchb. Fl. exc.* 119. — *Peristylus viridis Lindl. Syn. Brit. FL* 2 ed. 261, *G. et Sp. Orch.* 290. — *Peristylus islandicus Lindl. G. et Sp. Orch.* 297.

Europa bis zum Sttten, dort aber nur in höheren Lagen, desgl. in Nord-Asien bis zu den centralen Gebirgen, aber nicht in Nord-Amerika. Dass die Pflanze in Alabama vorkommen solle, beruht auf einem Irrtum.

var. *bracteata* Rckb. Bracteis flores bene superantibus.

Platantherd virides bracteata Rchb. f. in 11. Germ. XIII. XIV, 130 t. 435 {83). — *Haben. bracteata B. Br. in Hort. Kew. V,* 192; *Pursh. II,* 187\ *Hook. Exot. Fl. HI* 1175. — *Orchis bracteata Willd. Sp. pi IF,* 34. — *Orchis viridis p. Vaillanti Ten. Syll add.* 629. — *Coeloglossam VaiUanti Guss. litt.* — *Peristylus bracteatus Lindl. G. et Sp. Orch.* 298. — *Hue me judice Habenaria longibracteata Seubert Fl. Azorica* 25 t 5 fig- 2.

Die Pflanze variiert in Grösse, Anzahl der Blumen und besonders der Farbe derselben; variabel ist die Länge des mittleren Zahnes der Lippe. Der Unterschied zwischen der typischen Form und der Varietät „bracteata“ besteht lediglich im Habitus und in Länge der Bracteen. *Habenaria longibracteata* Hochst. gehört hierher. Die Diagnose in Seubert's *Pl. Azorica* und die Abbildung sind beide gleich schlecht und von einer Species kann nach dem vorliegenden Material keine Rede sein.

22. *Platanthera decipiens* Lindl. Caule crasso 1 cm diam. satis dense folioso ad 50 cm alto, foliis 5—6 late oblongis v. suboibicularibus basi vix vaginantibus ad 12 cm longis ad 4 cm latis supremis acutis, spica multiflora laxiuscula, bracteis (praesertim inferioribus) subfoliaceis quam flores duplo longioribus. Sepalis petalisque anguste ovatis acutiusculis, labello cuneato antice tridentato, dentibus lateralibus paulum incurvatis margine exteriori denticulatis aut integri's, calcari dimidium labelli aequante conico incurvo; gynostemio minuto, antherae canalibus arrectis, rostello minuto. — Flores 8 mm diam. — Variat dentibus labelli lobis lateralibus minoribus integris et denticulatis majoribus.

Platattthera decipiens Lindl. *G. et Sp. Orch.* 290 (non Wight); *Bchb. f. in Fl. Germ. XIII. XIV,* 128 t. 417 (65).

Kamschatka, Sibirien (Prescott!); Japan, Berg Tagakuaki in der Provinz Shinano, Nippon, Hakone (Tschonoski!), Insel Sacchalin (Glehn!).

Eine tkppige reichbeblätterte Pflanze mit 5—6 grossen breiten Blättern und einer dichten, halb in den Blättern versteckten Ähre grüner Blüthen, welche im Allgemeinen den in der *PL viridis* ahneln. Die Pflanze variiert einerseits im Habitus, andererseits in der Teilung des Labellum, beide Male jedoch in ziemlich engen Grenzen.

Hue inseratur:

Platanthera viridi-maculata (Rolfe) Krzl. Tuberiis caule ad 14 cm alto (sc. pars quae adest) foliis paucis lineari-lanceolatis apice? — basi vaginantibus, foliolo unico in scapo infra inflorescentiara, spica satis densa pluriflora subcylindrica, bracteis ovati-lanceolatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus more *Orchidis* divergentibus oblique ovatis obtusis, petalis oblongis conniventibus, labello cuneati-obovato antice trilobo lobo intermedio multo minore triangulo, lateralibus extus rotundatis triangulis, calcaribus subinflato dimidium labelli, ²/si ovarii aequante obtuse, gynostemio obtuso, antherae loculis parallelis (more *Platantherae*), glandulis nudis satis magnis, staminodiis conspicuis, fovea stigmatica transversa-oblonga. — Flores 1 cm diam. rosei viridi-suffusi omnino intermedii inter illos *Orchidis maculatae* L. et *Platantherae viridis* Lindl.

Habenaria-orchis viridi-maculata Rolfe in *Annals of botany* VI (Octob. 1892), 325 t. XVIII.

England. Northumberland, bei Longwitton.

Die Pflanze ist ein ziemlich genaues Mittelding der beiden Arten, welche sich an der Kreuzung bethciligt haben, und ist es schwer, absolut sicher die Pollen- und Samenpflanze zu bestimmen. Die Saule ist unzweifelhaft die einer *Platanthera* (*Habenaria* der englischen Botaniker) und aus der ganzen Schilderung, welche Herr Rolfe nach der lebenden Pflanze entwarf, (welche leider nicht mehr ganz frisch war, als sie in seine Hände kam) geht hervor, dass die Ähnlichkeit mit *Platanthera viridis* überwiegt. Dies würde uns zu dem Schlusse berechtigen, dass *PL viridis* den Pollen und *Orchis maculata* die Samenpflanze gestellt hat. Die Pflanze wuchs unter beiden Eltern und blühte im Juli, also der Blütezeit der *Plat. viridis* Lindl. und nach *Orchis maculata* h.

Sect. 5. **Bifoliae.**

Sepala petalaeque vix vel non diversa semiconniventia, label-
lum longius lineare, calcar plerumque longius quam labellum, gy-
nostemium latum supra saepe emarginatum. — Folia 1, saepius
2 arete v. plus minus opposita, rarius 3 v. plura semper pone
basin caulis conferta, flores plerique albi sive involutes. Regioni
sylvarum hemisphaerae borealis incolae, pleraeque gerontogae.

Ich vereinige unter diesca Nam en eine Gruppe meist sehr
ähnlicher Arten, bei welchen der Habitus und die Abmessungen der
einzelnen Teile öfter zu Hilfe genommen werden muosten, als er-
wünscht ist. Ich habe die Anzahl der aus dem ostasiatischen Gebiet
beschriebenen Arten durch Zusammenziehung beschränkt, so weit
ich es auf mein Material hin vermochte, aber die Anzahl derer, welche
wir zur Zeit aufrecht erhalten müssen, ist noch immer sehr gross.
Den Namen "Bifolia" habe ich der europäischen weit verbreiteten
Art entlehnt und er ist insofern zutreffend, als die Bitten dieser Art
das meist wenig variierte Thema aller Arten dieser Gruppe bilden-

I. Monophyllae. (Folium basilare unum.)

A. Folium satis parvum pone basin, foliola compluria
in scapo, calcar ovario aequilongum.

23. PL concinna Hook. f.

B. Folium majusculum in basi, foliola in scapo 1 v. 2.

a. Bracteeae flores multo superantes reflexae.

24. PL sikrimcensis Krzl.

b. Bracteeae flores subaequantur v. paulo breviores.

a. Folium basilare lineari-lanceolatum, sep. et
pet. linearia, calcar 2,5 cm longum.

25. PL tñndoides Lindl.

p. Folium basilare oblongum v. ellipticum.

Fet. oblique ovata acuta.

26. PL ohtusata Lindl.

Pet. e basi multo latiore subito contracta.

27. PL ophrydioides F. Schmidt

II. Diphyllae (rarius triphyllae).

A. Folia 2 orbiculata plana strictissime opposita more
Liliacearum ovatae. (Bor. Americanae.)

Lab. lineare quam sepal, duplo longius apice pau-
lum dilatatum. **28. PL orbiculata Lindl**

Lab. lanceolat. acuminat quam sepala paulo longius. **29. *PL Hookeri Lindl.***

B. Folia subopposita y. rarius paulum distantia oblonga v. elliptica basi plus minus plicata, staminodia obsoleta. (2 Europaeae, ceterae Asiaticae.)

a. Folia oblonga v. elliptica.

Calcar filifonne attenuatum apice vix inflatum, **rectum.** **30. *PL bifolia Rchb.***

Calcar manifeste clavatum rectum v. ascendens.

31. *PL chlorantha Caster*

Calcar apice curvium. (Flores 1 cm diam., calcar 2 cm longum.)

32. *PL minor JSchb. f.*

Ut praecedens sed flores multo minores, petala 1 mm, labell. 3 mm longa, petala oblonga **lion falcata.** **33. *PL ussuriensis Maxim.***

Petala ovata falcata flores majores, calcar filiforme 2—3 cm longum.

34. *PL Mandarinorum Rchb. f.*

Petala ovati-oblonga sepalis omnino aequalia, flores minuti, sepala 2—3 mm longa.

35. *PL Menziesii Lindl*

b. Folia oblongi-lanceolata y. lanceolata.

Sepala 5 mm, petala 4 mm, calcar 2 cm longum.

36. *PL sacJialinensis F. Schmidt*

Flores vix 2 mm diam., calcar vix prominulum.

37. *PL unalaschkensis KrzL*

C. Folia 2 (rarius 3) distantia, staminodia conspicua.

a. Ovaria glabra.

Sepala petalaeque 5 mm, labellum 7—8 mm, calcar 1,6 cm longum.

38. *PL Henryi KrzL*

Sepala 3—4 mm, labellum et petala 4 mm, calcar iere 2 cm longum.

39. *PL Bakeriana KrzL*

β. Ovaria glandulosi-hispida, calcar brevissimum.

40. *PL citrina KrzL*

III. Folipsa.

A. Labellum lineare basi latius.

Planta valida, racemus longissimus sep. et pet. 8 mm, labellum 1,5 cm, calcar 5—7 cm longum.

41. *Pl. arcuata* Lindl.

Planta valida, flores 1 cm diam., calcar 1,5—2 cm longum.

42. *Pl. interrupta* Maxim.

Planta mediocris (50 cm), sep. et lateral. 1,5—1,8 cm longa, petala et labellum 1,5 cm longa, calcar 5 cm.

43. *Pl. Haukesiana* Kr*L

Planta mediocris (45 cm), sep. 7—8 mm, labellum 1,5 cm, calcar 5 cm longum.

44. *Pl. japonica* Lindl.

Planta minor (35 cm), flores 1 cm diam., calcar 1 cm longum.

45. *Pl. Dyeriana* Krzl.

Planta mediocris, petala antice lobulata, calcar ter brevius quam labellum.

46. *Pl. Biermanniana* Krzl.

B. Labellum lineare utrinque basi in lobulum distinctum auctum, calcar ovario aequilongum. (Perularia Kchb.f.)

47. *Pl. fuscens* Krzl.

23. *Platanthera concinna* Hook. f. Tuberidiis oblongis tenuibus, caulibus ad 25 cm altis gracilitus, folio 1 oblongo paulo majore minoribusque 5—6 in scapo, folio basilari 4 cm longo 1,2 cm lato, spica pluriflora longiuscula, bracteis lanceolatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali ovato, lateralibus ligulatis deflexis, petalis ovatis leviter antice curvatis omnibus acutis, labello e basi ovata triangula lineari producto et protenso, calcai ex orificio ampliore attenuato ovario fere aequilongum; antherae loculamentis divergentibus, rostello triangulo. — Flores minuti 5 mm diam., calcar fere 1 cm longum.

Habenaria concinna Book. f. in *11. Brit. Ind. VI, 155 et Icon, plant, tab. 2MO ic. opt!*

Iiidien: K-haeia, Kala-pane, 1700 m (Hook, et Thomps.! Clarke!)

24. *Platanthera sikkimensis* Krzl. Tuberidiis? caule ad 30 cm alto basi monophyllo, folio lanceolato acuto ad 12 cm longo ad 2 cm lato basi longe vaginante,

folio minore 1 in scapo, spica pauciflora laxiflora, bracteis foliaceis flores bis v. ter superantibus recurvatis acutis ad 4 cm longis 2—3 mm latis. Sepalo dorsali triatigulo obtuso, lateralibus longioribus e basi triangulis angustis acutis, petalis e basi multo latiore angustatis supra linearibus obtusis, labello e basi multo latiore sensim angustato, sepala lateralia et petala bene superante, calcarum quam ovarium dimidio longiore incurvo transsectione subquadrato labellum fere aequante; gynostemio brevi typico, antherae canalibus infra divergentibus, staminiidiis vix prominulis, fovea stigmatica transversa reniformi, rostello late triangulo. — Mores satis magni, sepala petala, labellum reflexa 5 mm (dorsale) 7 mm longa sep. later., et petala ad 10 cm, labellum et calcar 1,5—1,8 cm longum.

Habenaria sikkimensis Hook. f. in *Jb'l. Brit.* 2nd. VI, 155 et *King, Orch. Sikkim-Himalaya* (*Annal. Hort. Gard. Calcutta tab. ined.*)

Indien. Sikkim-Himalaya. Bei Ssinchal 2700—3100 m (Thompson!)

Diese Art ist vor allen anderen durch die gewaltigen stark zurückgebogenen Deckblätter ausgezeichnet. Die Blüten sind ziemlich gross und haben eine gewisse Ähnlichkeit mit denen von *Platanthera* (*Habenaria*) *arcuata*. Die Blüte ist die einer echten *Platanthera*.

25. *Platanthera tipuloides* Lindl. Tuberculis radicibus caule 30—40 cm alto tenui monophyllo in basi cataphyllo 1 longo vagante vestito, folio lineari-lanceolato acuto v. obtuso 5-7 cm longo 1 cm lato, foliolis 2—3 minoribus in scapo, spica pauciflora subcongesta, bracteis linearibus flores subaequantibus. Sepalo dorsali late ovato obtuso, lateralibus oblongis obtusis, petalis paulo longioribus linearibus obtusis carnosulis cum sepalo dorsali galeatis, labello lati-lineari v. ligulato obtuso, calcarum filiformi apicem versus leviter incrassato quam ovarium ter longiore; gynostemio supra emarginato. — Flores albi apicibus galeae et calcaris viridibus 7—8 mm diam, calcar 1,5 cm longum.

Platanthera tipuloides Lindl. *G. et tip. Orch.* 285; *Hcb. f. in VI. Germ. XUL XIV, 119 t. 48 (70) H, fig. 3-13.* — *Orchid. tipuloides* L. *Suppl.* 40.

Kamschatka (Fischer!), Sachalin (Glehn 1852) Korea (Oldham 1850!) Japan, Yokohama (Biseet!) — China (Dr. Henry 6116, 6415A und 7470); Hongkong (Faber Nr. 57!); Kiang Luchan-Berge (Paber Nr. 1707!)

Sehr schlank mit meist einem HneaManzettlichen Oder liinglichen Laubblatt und einer wenigblütigen Ähre typischer Platanthera-BIQten. Die Lippe ist breitliuealisch und fleischig, der Sporn sehr dQnn, 8 mal so lang als der Fruchtknoten und 5 mal so lang als die übrigen Perigonblätter.

26. *Platanthera*¹ *obtusata* Lindl. Radiribus longiusculis tenuibus, caule 10—25 cm alto, catapkyllis 2 in ipsa basi, folio petiolato obovato obtuso v. obtuse acutato ad 10 cm longo ad 2,5 cm lato, saepe niulto minoibus, scapo nudo, racemo pauci-plurifloro laxitioro, braceis e basi triangula acuminatis flores subaequantibus. Sepalo dorsali late ovato obtuso, lateralibus ovatis obtusis acutatis deflexis, petalis niulto minoibus oblique ovatis acutis, labello lineari acuminato basi paulum latiore calcari conico labello aequilongo pendulo, gynostemio brevi crasso, antherae loculis supra et basi convergentibus. — Flores miuuti viridi-albi, 5—6 mm diam., labellum 3 mm, calcar 8 mm longum.

Platanthera obtusata Lindl. *G. et Sp. Orch.* 281\ Hook, in *Fl. Bor. Am. II*, 196 t. 199 (labello basi bicalloso?)\ hchb. in *Fl. Germ. XIII. XIV*, 118 f. 75. — *Orchis obtusata* Pursh in *Fl. Am. sept. 11*, 588. — *Habenaria obtusata* Richards, *Frankl. Journ.* 761; *A. Gray Manual 7 ed.* 508.

Durch das gauze circumpolare Gebiet sÜdlich bis Masachussets und Californien, bis an die Südgrenzen von Sibiriens und in Europa bis zum mittleren Skandinavien.

Die Pflanze variiert in alien Theilen, das Laubblatt kann eiuem Drittel des Schaftes oder diesem selbst an Länge gleichkommen, der Sporn variiert beträchtlich uud kaum weuiger die TotaigrOsae der BIUte. Schwielen auf dem Labellum sind nicht vorhanden.

27. *Platanthera ophrydioides* F. Schmidt. Tuberidiis angustis iere radicifoimibus, caule tenui ad 25 cm alto, catapbyllis 1 v. 2 in ima basi (altero subfoliaceo) lolio ut videtur semper unico supra basin affixo oblongo v. elliptico obiuo v. acutato ad 5 cm longo fere 3 cm lato, foliolis 1 y. 2 lineari-lanceolatis acuminatis in scapo, spica, pauciflora (5—10), bracteis flores aequautibus v. superantibus l'oliaceis acuminatis. Sepalo dorsali satis lato ovato acuto, lateralibus angustioribus deflexis reflexisque falcatis, petalis ovatis e basi lata subito contractis acutis erectis, labello simplice re-

flexo e basi paulo latiore sensim angustato obtuso, calcari filiformi recto quam ovarium sublongiore; gynostemio latissimo, antkeræ loculis valde sejunctis, ipsa supra emarginata, rostello brevissimo late triangulo, fovea stigmatica transverse oblonga. — Flores pallide virides 1 cm diam. calcar vix longius.

Flatanthera ophrydioides F. Schmidt *Eisen im Amurlande und auf der Insel Sachalin in Mém. Acad. Imp. St. Petersb. Ser. 7, XII pt. 2, 182. Maxim. Diagn. Fasc. VI—VIII (1886-93), 553 (Pl ophryodes).* — *Hue PL Keinii Franch. et Savat. Enum. II, H2 et 513.*

Insel Sachalin. SÜdlich vom Cap Nuburi (Juli 1861 Glelin!), Kussunai (rostello parum longiore.) — Japan. Nippon; Niko (Tscho-noski!)

Ich schreibe den Speciesnamen so, wie er zuerst publiciert wurde und lehne nachtrftgliche Correcturèn principiell ab.

28. *Flatanthera orbiculata* Lindl. Foliis 2 suboppositis orbicularibus v. oblongis apice rotundatis s. acutatis ad 12 cm longis ad 10 cm latis tenerrimis, scapo ad 40 cm alto foliolis bracteiformibus perpauca vestito, racemo plurifloro laxifloro, bracteis lineari-lanceolatis ovarium pedicellatum supra curvatum non aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis semiovatis, petalis falcatis triangularibus erectis apice obtusatis, labello lineari quam sepala plus duplo longiore apice paulum dilatato, calcari pendulo quam ovarium tertio longiore apice obtuso; antkeræ loculis basi divergentibus, fovea stigmatica triangula. — Flores virides 1,3 cm diam. calcar 3 cm longum.

Platanthera orbiculata Lindl. *G. et Sp. Orch. 26U', Hook, in FL Bar. Am. Uf 196 t. 200.* — *llabenaria orbiculata Torr. Compend. 318; Hook, in Exot. Fl. t. U5\ Gray Manual 7 ed. 508.* — *Orchis orbiculata Pursh in FL Am. sept. II, 588.* — *llabenaria macrophylla Hook, in Edinb. Phil. Journ. VI, 331 et Beck in Bot. JSorth et Mx St. North Am. 3A9.*

Nord-Amerika von Neu-Pundland bis Pennsylvania — in Kieferwäldern.

Diese Art sowohl wie *PL Hookeri* erinnern im Habitus mehr an die europäische *Listera ovata* als an eine *Platanthera*.

20. *Platanthera Hookeri* Lindl. Radicibus erassis supra fere tuberiformibus, cataplyllo 1 in basi ipsacaulis, foliis 2 suboppositis orbicularibus antice rotundatis, scapo om-

nino nudo, racenio pauci- ad plurifloro interdum dimidium totius plantae aequante, bracteis lineari-lanceolatis quam ovarium brevi-pedicellatum longioribus. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis falcatis semiovatis acuminatis, petalis tene-rioribus angustioribus longe acuminatis ceterum aequalibus, labello lanceolate acuminate porrecto quam sepala petalaeque tertia longiore, calcarifloro pendulo apice vix v. non inflato acuto, ovario aequilongo vel vix longiore; gynostemio alto, antherae loculis basin usque contiguis. — Flores virides 1,5 cm diam. calcar 2 cm longum.

Vlathanthera ifookeri Lindl. *G. et Sp. Orch.* 28G; *Hook in Fl. Bor. Am.* 1/, 19G. — *Ilabenaria ifookeri* Torr. *Ms., Gray. Ann. Lye. N. York* 18U v. V et *Manual* 7 ed. 508. — *Ilabenaria orbiculata* Hook. *Exot. Fl.* t 145; *Loddiges Bot. Cab.* t. 1523.

Nord-Amerika von Neu-Schottland bis Virginien.

Dieser Art untercheidet sich von der vorigen angesehen von anderen Merkmalen sofort (durch das lanzettliche Labellum, welches weit vorgestreckt ist, die im Allgemeinen schlankeren Blüthe- theile und die kürzeren Blüthenstiele).

30. *Platanthera bifolia* Rchb. Tuberculis ovatis acutiusculis ad 4 cm longis 2 cm crassis, caule ad 40 cm alto angulato sulcato, cataphyllis paucis uno majore interdum sub-ibliceo, foliis plerumque 2 (rarius 3) basilaribus oblongis basi tunc acutatis 10—12 cm longis 4—5 cm latis, foliis caulini 3 subnullis, spica pauci-multiflora laxiflora. v. densa, bracteis lanceolatis acutis ovaria vix aequantibus. Sepalo dorsali, latissime oblongo basi subcordato obtuso, sepalis lateralibus ovato-oblongis latioribus obtusis, petalis lanceolatis subfalcatis cum sepalo dorsali connatis, labello e basi paulo latiore lineari v. sublanceolata obtuso quam sepala lateralia dimidio longiore, calcar cum labello continuo incurvo vix inflato acuto, ovarium paulo ad duplo longiore; gynostemio lato brevi, antherae loculis sejunctis connectivo leviter emarginato omnino adnatis infra divergentibus, staminodiis parvis, rostellum antice fere, rectilineo connectivo adnato rarius obscure triangulo, fovea stigmatum transversa. — Flores viridi-albi s. albi apicibus viridibus, odorati praesertim nocte, sepala 1 cm longa, labellum 1,5 cm, calcar ad 73 cm longum.

Platanthera bifolia Hchb. in *FL Germ. exc.* 120; Lindl. *G. et Sp. Orch.* 285 et omnium autorum r'ecentiorum. — *Plat. solstitialis* Bönningh. *Rciib.f. in FL Germ. XIII. XIV, 120 t. 427—429 (75-77)*; M. Schultze *Orch.* 49. — *Orchis bifolia* L. *Spéc.* 939 N. 3 et var. ^rp Codex 0806; M. Bieb. in *FL Taur. Cauc. II, 362.* — *Gymnadenia bifolia* Meyer *Chloris Hannover.* 540. — *riatanth. bifolia* Lichb. *ex lchb. Fl. exc. 120 et Pl. critic. IX t. 851.* — *Orchis alba* IMM. *FL Franc. III, 502.* — *Conopodium stejxantherum* Wallr. *Beitrdgc I. 1, 103 (ex lchb. f. 1. c.)* — *Vkit ant her a brachyglossa* Wallr. *lchb. PL Crit. IX t. 852.* — *Lysias bifolia* Salisb. *Iransact. Hort. Soc. J, 288; et Sm. KmJL bot. 22.* - - *llabcnaria bifolia* R. Br. *Hort. Kew. II, 193.* — *Habenaria fornicata* Babingt. *Irans. Linn. Soc. XVII. 3, 4G3; Annal. Nat. Hist. 1838, 374\ Barla Iamogr. 27 t. 14 et 15.* — *Platanth. pervia* Pcterm. *P/lanzenschlüssd 591.*

Varietates a Rchb. f. 1. c. p. 121 cnumcnitac ipso adnutanta auctore clarissimo merae formao „qu:io omnes ex soli locique ratione ortae videntur" judicandao sunt.

Vom Polarkreta an durch das ganze nördliche und mittlere Europa und Sibirien verbreitet, nach Süden hin weicher werdend, im Osten bis nach dem Caucasus hin. Reichenbach f. hat recht, wenn er die Bemerkung L. C. Richard's in den Annotationes auf *Platanthera chlorantha* Cust. bezieht. Die fragliche Stelle lautet wörtlich: „Antb. loculi ab invicem valde distantes; in femore longius angustati et a gynodio lato interposito minus dimoti." Dies ist gerade das Hauptmerkmal von *Pl. chlorantha* Cust. (*P. Montana* Rchb. f.) und daraus folgt, dass L. C. Richard nicht der Autor von *Pl. bifolia* sein kann. Weniger überzeugend ist, was Rchb. f. beibringt, um den Namen *Plat. solstitialis* Bönningh. zu rechtfertigen. Da nun der ältere Reichenbach zuerst den Unterschied zwischen *Plat. bifolia* et *chlorantha* Cust. festgestellt hat, so muss er als Autor gelten und es ist dabei von wenig Belang, dass er anfänglich ebenfalls in den weitverbreiteten Irrthum verfiel, die von L. C. Richard ohne *Specie nomen!* in den Annotationes erwähnte Pflanze sei *Plat. bifolia* und dass er in seiner *Flora exc. p. 120* Richard als Autor citierte. — Reichenbach f. hat auch hier wieder dem Text *Pl. solstitialis* Bönningh. entsprechenden Tafeln unter dem Namen *Plat. bifolia* Rchb. publiziert. Die richtigen Tafeln aus anderen Werken stellen die typische Pflanze meist klar und unzweideutig dar, die Tafel 14 aus Barla's Iconographie ist dagegen nach meiner Ansicht *Plat. chlorantha* Custer sehr viel näher als einer typischen *Plat. bifolia* Rchb. — Von den Formen der variablen Pflanze ist die *u* ^w *varietas robusta* O. v. Seemen beschrieben (Oester. bot. Zeitsch. 1894, 448, welche bisher nur auf der Insel Borkuni beobachtet wurde, die hewerkenswerteste. — Hier die Diagnose derselben: [^] *Planta saepe pusilla 4 - 23 cm alta, spira densa cylindracea brae-*

leis flores plonimqii" exee lentibus, floribum rainoribu8 quara in typtv, labello lati-linearL"

Net'onlintf* si ml iiorli tolj^oij(l(> Formen anfgestellt worden: (Vergl M. Schulze Orchid, sub t. lii| a. laxiflora Drej, b. dousiflora Droj, r. patula Drej., d. pervia Rchb. f, e. miiiicnulia Beck, f. subalpiinv Brflggor. Alia, wio Hi' Naroeii besagen, Formen aber nicht Vnrietaton. Eio gleiches gilt von den von Wilms Qnterachiodenea p|. Roichenbacliiantt Wilms und Pl. Bftunlngbaqseniana; btuter welther ferabrgcheinlich 11. chlorantha ateckt. Als blosse Porm von Pl. bifolia muss nach IVitzig aucl) Pl. CafduccfonaGpiran (Nuov. Giorn. bot. Ctal. XV, 882) golton.

K

81. Pl s t :m t li B t & c li lo ran I h a Custer. Tuberi4iis

aiis acutis, foliis 2 basilaiibus suboppositia obovatid obto atatis scapo ad 90 cm alto (tripodali BS Efeb. f.) angular foliis i-uiliiis liiiimtis tapceolatis v. • iis. spica plnrwnnltifloi'a, bracteis tancenlatis oraria aequantibus. S»'palo

M late oblongo obtuso inHi to, lateralD)ia patentibus u\ subfalcatis aculiw, labello panlo lougiore late laru ato, calcan apicem \ to varia longitudini (me quanti ovariam daplo lo mio la< • anthei Localu apice apvproximatis infra di, roste tivo emarginato, nfovea stigmalic^ 11" iatisaimo brevi." — Ploi*es albi, sepala petals labelling ealca calciitlia, siitudini' varii iulertlnm maximi 2,5 on lati, • ad 3,5 em longuin.

Flatanthera chloranthi Ouster In 1U5ssl Handb. U, 1505 et plerorutnque autorum. - Ordm lifolia; L. Sp li Fl. or. j. Codex 6806 f. — 0. bifol phys. 791, 217. — ? „n. II. 186; Schmidt in Meyer's 3, 35 ivfs. l, Orchis mbntana Schmidt in FL bohmicn 173 k. fi. Rchb. /-, gthdrti i»<<-hlora P. bifolia. — Orchis weens Zolh nnals Nat, Hi aifta Babingt. Trans. Lit' KVII, III. 403 et A t. 183S I, 374. — Plutnthra Montana lirfih. f. in FL Germ. XUL XIV, 12.1 t. 4W (78). — Hah. bifolia var, p Hook, in Brit lather? n>b vt., tantheru W, l>r, Beitrdge I. t. 2362, ., Wankelii Rchb.f. in ft. 89; Fl. Dan. • lidtb. Ic. crit. IX, t. 853; Cotton Atlas t.3x>; Barla Iconographie t. la; M. Schuht Orchid, t. 60.

i'i' eltuug L3 annftliern d tieselbe. wio die der vorige-u Art, mit welcher sic Bfl , it winl. Sio bliilit vor jener im Mai.

Ob diese Pflanze als Art aufzufassen sei oder als Varietät der vorigen, ist bekanntlich lango strittig" gewesen. Die Merit male des Gynostemiums in crater Linie, dann aber die Blätter am Schafte sowie der Sporn, welcher stets nach dem Ende zu dicker ist, als bei der vorigen Art, sind Charaktere genug, um die Aufatclliiiiig einer Art zu rechtfertigen. Hierzu kommt der etwas an do re meist nicht so kräftige und stets weuiger angenehmo Dut't sowie die etwas frUhere BIUtezeit.

Platanthera hybrida Briigger. Habitu PI. bifoliae Rich, sed graciliore, spica magis laxiflora quam in ilia, floribus minoribus quam in PI. chlorantha, lutei-viridibus, sepalis latioribus, calcaris crassiore, antherae loculis magis divergentibus quam in PI. bifolia, ostio calcaris aperto, odor minus gravis.

Platanthera hybrida Briigger in *Jahresb. Naturf. Ges. Graubünden XXV (1882), 107.* — *Plat chlorantha x solitialis* M. Schulze I c"

Unter den El tern Scliweiz bei Chur? Westproussen bei Ivör wench, Kr. Putzig.

Ob Briigger wirklich dioser Bastard vorgolegen bat, erscheint bei der Unsicherheit vieler seiner Angaben sehr zwcifelbaft. — Di« Kxemplare aus Westpreu.saen (Graebner Schw. Naturf.-Ges. Danzig IX (1895), 855 t. 2) mit abstehendon Putalen (f. patula dor P. bit.) bezeichnete M. Schulzp als var. Graebneri (Oosterr. bot. Zeit. XCVJII (1898), 115).

32. *Platanthera minor* Rchb. f. Tuberidiis globosis, caulibus 15—25 altis, medio tantum foliatis, foliis 2—3 oblongis obtusis s. oblongi-lanceolatis plus minusve acutis, bracteis sat magnis foliaceis ovatis acutis acuminatisve quam flores longioribus. Sepalo dorsali late-ovato acuto, lateralibus semiovatis erectis supra subfalcatis obtuse acutatis, labello simplice e basi paulo latiore lineari quam sepala petalaeque longiore, calcaris satis crasso (nee filifonni ut ait Rclib. f.) quam ovarium bene longiore apice tantum curvulo; anthera lata supra emarginata „rostello transverso Immili." Flores 1 cm diam. caicar 2 cm long.

Platanthera minor Ilc/ib. f. in *Bot Ztg. 1878 (XXX VI) 75.* — *Hue l'latanthera? Florenti Franch. et Savat Knumph Jap. II, 32 et 514.*

Japan. Nippon Prov. Nambu (Tachnoski ot Krnndict Nr. IM98II, Korea, Port Chusnn (Wilford Nr. 944!).

„Aff'. PI. Mandarinonim (sec. Rchb. f.) ot PI. tipuloidi et inter utranique spociom intermedia." Die Pflanzo hat in it Pi. japonira kiium etwas Ällul'n-hk^it iin Habitus, der Bau derliliten Ut viilli^ verdchioden.

33. *Platanthera ussuriensis* Maxim. Tuberiis angustis* in radices sat crassos attenuatis, caule ad 30 cm alto, foliis 2 majoribus oblongis obtusis y. obovatis cuneatis, inferiore ad 6 cm longo ad 2,5 cm lato, superiore cuneato ad 10 cm longo 2 cm lato, foliolis quibusdam (3) bracteiformibus in scapo, spica pauci—pluriflora, bracteis lanceolatis flores aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali latissime ovato fere orbiculari obtuso, sepalis lateralibus longioribus late ligulatis v. e basi paulo latiore vix angustatis deflexis apice obtusis, petalis bene minoribus oblongis obtusis, labello longiore basi utrinque in lobulum triaugulum aucto, lobo intermedio triangulo antice obtusato multo longiore, calcar filiformi vix incrassato incurvo ovarium aequante v. paulum longiore; gynostemio latissimo, loculis antherae valde distantibus, fovea stigmatica magua. — Flores minutissimi virides, sepala vix 1,5 mm longa, petala 1 mm, labellum 3 mm, calcar 10 mm longum.

Platanthera ussuricrisis Maxim, in *Diagnos. Fasc. FT—VIII (1886—93)*, 651. — *Plat. tipuoides* var. *ussuricrisis* Regel in *Fl. Ussur.* N.477 t X (fitj. (7-9) pess! *Ftanch. et Savat. Enum. II*, 32.

Mundseiiuroi am Ussuri Fluss (Maack!). — Japan auf Kiu-siu und Nippon bei Yokohama (Maxim!) Niko (Yatabe!); auf dem Borg-Uckun von Hakone (Maxim, iter secund! Savatier!). Auf Yezb zwisclien Konoma Sizinope mid Jodoshiki (Maxim!)

Die Pflanze ist von Regel nicht sehr glücklich mit *Pl. tipuloides* zusammengezogen worden. Die einzige Art, mit welcher sie eine starko Ähnlichkeit besitzt, ist *Plat. niliensis* Tindl.

34. *Platanthera Maudanuium* Jtchb. f. Tuberiis ovatis gracilibus 1—2 cm longis 5—8 mm basi crassis, caule 25—40 cm alto, foliis paulo supra basin 1—3 (plerumque 1) ovatis v. lineari-lanceolatis acutis 5—8 cm longis 1—2 latis, foliolis in scapo 2—3 distantibus bracteiformibus, spica laxiflora pauci—pluriflora, bracteis lanceolatis acutis quam ovaria subaequalibus. Sepalo dorsali parvo late oblongo, lateralibus deflexis angustidribus oblongi-lanceolatis obtusis, petalis aequalibus e basi ovata lanceolatis apice obtusis, labello basi utrinque angulato lineari obtuso, calcar quam ovarium duplo fere longiore filiformi, anthera lata loculis divergentibus,

rostello obtusangulo apice libero. — Flores viridi-albi, sepal a petala labellum 1 cm longa, calcar 2-3 cm longum.

Platanthera Mandarinorum Bchb. f. in *Linnaca XXV (ttibX) MO.* — *Tl. oreades branch, et Savat. 1. c. II, ' 31.* — *Ilabcnaria Keiskei* Miq. *Annal. Rfus. Lugd. Bat. II, 207.* — *Ilab. Sieboldiana* Miq. in *Annal. Mas. Lugd. Bat. II (1856), 208.*

China ohne genauere Angabe (Fortune). — Japan, Nagasaki, in Cryptomerienwäldern (Maximowicz Iter II!)

Ober die Zugehörigkeit von *Plat. Keifikei* Miq. hat schon seit längerer Zeit kein Zweifel bestanden; ich sehe mich aber auch gantigt, *Hab. Sieboldiana* Miq. einzuziehen, welche Qbrigens auch bei Nagasaki einem der bckanntesten Fundorte von *Pl. Mandarinorum* wächst.

35. *Platanthera Menziesii* Lindl. Tuberculosis v. late oblongis 2—3 cm longis 2 cm iliam. cataphyllis 2—3 magiis subterraneis, foliis 2 basilaribus suboppositis late oblongis obtusis ad 12 cm longis ad 5 cm latis, foliolo tertio minore v. non squamisque 2 in scapo 25—30 cm alto, spica Jongiuscula pauci—plurifloia iuterdum dimidium totius plantae occupante, floribus inferioribus plerumque valde distantibus, bracteis lineari-lanceolatis ovaria aequantibus v. superantibus. Sepalis ovati-oblongis obtusis dorsali majore, petalis aequalibus carnosulis, labello lineari obtuso carnosulo paulo longiore, calcaris latis crasso obtuso ovarium subaequante, gynostemio generis. — Flores minuti, virides, sepala petala 2—3 mm longa, labellum 3 mm, calcar et ovarium tortum sub antJiesi apice valde curvatum 5 mm longa.

Platanthera Menziesii Lindl. *G. et Sp. Orch. (1835), 286.*

Nordwestliches Nord-Amerika (Menzie3 in herb. Lindl.); Californien (Bolander N. 6252!)

Unter N. 6252 von Bolander gesammelt finden sich Exemplare mit wenigen aber grösseren Blättern und solche mit sehr reichblütigen Inflorescenzen, deren Blüthen etwas unter den oben angegebenen Grössenverhältnissen sind; irgend welche spezifische Unterschiede finden sich nicht.

36. *Platanthera sachalinensis* Pr. Schmidt. Tuberculidiis parvis, caule ad 60 cm alto, cataphyllis 2 brevissimis in ipsa basi, foliis 2—3 oblongis v. obovatis obtusis ad 15 cm longis ad 5 cm latis, inter se valde distantibus, additis minoribus quibusdam in scapo, spica multifloia satis densa, bracteis

lanceolate auiniinatis quam ilures longioribus vel eos aequantibus. Sepalis oblongis obtusis, Jateralibus subfalcatis, pelalis ovatis obtusis brevioribus, labello simplice lineari basi vix v. non dilatato, calcari filifornii curvato quam ovarium plus duplo longiore, gynostemio generis. — Flores .odori albi, sepala 5 mm longa, petala 4 mm, labellum 8 mm longum, calcar 2 cm v. loiigius.

J'lat. aachalinomis Fr. Sc7imitlt licisen im Amurlandc u. auf der Ins. Sttahulin. [Mémoire Acad. Imp. de St. Vctersb. VII. Sir. T. XII, 2 p. 181.*

fctacliulin. Truotoga (Exped. Fr. Schmidt!) — Japan, Nippon (Maxim!)

Die Expmplarc dor Scimidt'Hcfen Expedition und die aus Japan sind Brhr tiborcinstimmend. Die Pflanzo erinnert eohr stark an eine in die Länge geschossene kleinblUtige Form unseror PL. bifolia; die boidpn grosson Laubblätter stehon fust um ihre eigno Länge von einander entfernt. Die Bid ten aind roinweiss ,mit grUnicbem Sporn und dufteh, also allos wie boi PL bifoia.

87. *Platanthera unalaschensis* Krai. Caule ad 20 cm alto basi foliis 2 oblongi-lanceolatis obtusis in perellum angusialis caulis dimidiim aequantibus, scapo ceterum undo v. foliolo 1 in medio,* spica basi remotiflora ceterum den&iflora, bracteis oblongis obtusis ovarium paulum superantibus. Sepalis ellipticis apice rotundatis, petalis aequilongis rhonibeis acutis supra crenulatis, labello subaequali paulum majore (basi bicalloso?), calcari filiformi incurvo labello aequilongo; antbera loculis contiguis basi paulum divergentibus, fovea stigmatica transversa. — Flores virides vix 2 mm diam.

Spiranthes unalaschensis Spreng. et Sp. macrophylla Spreng. Syst. vegetab. Ill, 708. — Platanthera Schischmareffiana Lindl. G. et Sp. Orch. 286. — Habenaria Schischmareffiana Chamisso Linnaea III, 32. — Herminium unalaschkense Bchb.f. in Fl. Germ. XIII, XIV, 107 t. 65 (icon, mediocris!) — Herminium congestum Lindl. in Wall. Cat. N. 7068 et G. et Sp. Orch. 305; Hook. f. in FL Brit. Ind. VI, 130. — Neottia monophylla Von Frodr. 27.

Unalaschka und Alëuten (Cbamisso!)

Pflanze vom allgemeinen Habitus eines Herminium Monorchis. Die 3 Sepal en wie auch die beiden Petalen und die Lippe sind cinander sehr ähnlich. — Es ist leider unabweiabar, die Pflanze noch einmal umzutaufen, da die ZugeOrigkeit zu Platanthera ausser Zweifei ist und der Speciesname ⁹unalaschkensis^C die Priorität für sich hat.

38. *Platanthera Henryi* Krai. Caule 30—50 cm alto, foliis 2 majoribus in inferiore parte caulis lanceolatis acutis acuminatisve ad 17 cm longis ad 4 cm latis subito in foiiola bracteiformia decrescentibus, spica satis longu laxiuscula plurimiflora, bracteis lanceolatis acuminatis flores subaequantibus. Sepalo dorsali ovato acutiusculo, lateralibus patentibus ovati-oblongis, petalis oblique ovatis antice productis rotundatis acutis cum sepalo dorsali conniventibus, labello tertio longiore integro e basi ovata ligulato obtuso, calcar filiformi leviter curvato quam ovarium fere duplo longiore; gynostemio latissimo antliae loculis sejunctis, rostello obtusangulo antice utrinque paulum prosiliente, fovea stigmatica infra rostellum obtuse triangula, staminodiis rotundatis conspicuis, glandulis fere orbicularibus, caudiculis medio affixis. — Flores mediores, sepala et petala ad 5 mm longa, labellum 7—8 mm, calcar 1,3—1,6 cm longum.

Habenaria Henryi B. A. Eolfe in *Kcw Bulletin* 1806, 202. *Diagn. imperfecta.*

Nord-West-China, Prov. Hupch (Henry N. 6148! 4710); Kuoi (Henry 7663); Prov. Szochuen (Henry 7468); Mt. Omei (Faber 941). — Prov. Shingking (James) ex Rolfa 1. c.

Die Pflanze hat ein wenig charakteristische Aussehen, am besten wäre sie mit einer grossen Plat, fuceacena (Perularia) zu vergleichen. Das Gynostemium, dessen Einzelheiten Herr Uolfe leider nicht beschrieben hat, ist sehr merkwürdig durch das Rostellum, welches einen leistonartigen hervortretenden atuinpfen Winkelhaken bildet. Die Enden beider Schenkel endigen mit einer ganz kurzen freien Spitze. Unterhalb dieses Rostellum liegt die ziemlich grosse apiegelnde und bei Aufkochen der Blüte breit aufschwellende Narbenfläche. Die Antherenfächer verlängern sich etwas auf der Aussenseite; achsellich sind 2 Staminodien zu erwähnen.

39. *Platanthera Bakeriana* Krzl. Caule gracili ad 30 cm alto, cataphyllo 1 in ima basi, foliis 1 (rarius 2) oblongi-lanceolatis acutis magnitudine diversis, ad 8 cm longo 2 cm lato, spica ad 10 cm longa, bracteis linearilanceolatis acutis inferioribus quam flores duplo longioribus. Sepalo dorsali oblongo, lateralibus oblongi-lanceolatis subfalcatis acutis, petalis cum sepalo dorsali conniventibus ovatis subobliquis, labello carinato e basi paulo latiore angustato lineari sepalis aequi-

longo, calcari filiformi ovarium duplo superante incurvo, fovea stigmatioa reniformi transversa, staminodiis satis conspicuis subovatis. — Flores inter minores generis, sepala et labellum 4 mm longa, dorsale et petala 3 mm, calcar fere 2 cm longum.

Hahenaria Baktriana King et Vantling in *Journ. Asiat. Bengal vol. 65 II N. 2 (1896) 132* | *Orch. Sikkim etc. J, 314 t. 413.*

Indien; Sikkim Lachon-Valley 3000 m; Juli (Pantling N. 401!)

Die Pflanze macht den Eindruck eines schiaaiiken und etwaa kttmmerlicien Exemplares von *Pl. Mandarinorum* Rehb. f. King vergleicht sie mit *Pl. (Habenaria) nematocaulon*.

40. *Platanthera citrina* Krzl. Caule ad 45 cm alto basi fdliato, foliis 2—3 magnis ad 25 cm longis ad 5 cm latis tenuibus non in bracteas transientibus lanceolatis acutis acuminatisve, foliolis bracteiformibus pluribus in scapo, spica pauci- ad pluriflora plus minusve conferta, bracteis lanceolatis aristatis ovaria pilis glandulosis sparsim vestita semiaequantibus. Sepalis oblongis, petalis oblongi-lanceolatis .aequilongis, labello cuneato subquadrato, antice leviter emarginato, calcari brevi curvulo; gynostemio aequo alto ac lato, antherae canabus basi divergentibus, rostello humili, fovea stigmatica transversa, staminodiis brevibus retusis satis conspicuis. — Flores mediocres v. parvi pallide citrini, sepala petala labellum 7—8 cm longa, calcar 2—3 mm longum.

Habenaria citrina Thou. *Orch. IlesAfr. 1.16*; *A. lüch. in Orch. lies de France etc. 21 t. 3* | *Bojer. hort. Maur. 309.*

Mauritius, Reunion. (Thouars! Bojer!)

Es kostet mich viel tJberwindung, diese Pflanze hierherzustellen, aber sie ist eine der Arten, welche sich nirgend organisch einfügen lassen.

41. *Platanthera arcuata* Lindl. Planta valida caule 1 cm diam. 1 m alto v. altiore folioso, foliis oblongis v. lanceolatis ad 10 cm longis vaginantibus supra decrescentibus, spica longa densiflora multiflora, bracteis lineari-lanceolatis flores superantibus. Sepalo dorsali cucullato, sepalis lateralibus longioribus oblongis obtusis, petalis angustioribus linearibus, labello duplo longiore lineari, basi utrinque dilatato rotundato, disco puberulo reflexo (quo angustius apparet), calcari' filiformi arcuato quam ovarium ter v. quater longiore;

pynostemio generis, anthera lata, oculis sejunctis, divergentibus, polliniis glandulisque magnis, caudiculis brevibus, fovea stigmatica transversa, rostello lato obtusanpulo. — Sepaia 8 mm Jonga, labellnm 1,2—1,5 cm longum, calcar 5—6¹/₂ cm longum.

riatanthera arcuata Lindl. *G. et Sp. Orch.* 380. — *Ilabcnaria arcuata* Hook, f, in *FL Brit. Ihd.* VI, 155.

West-Himalaya (Royle!) Nalni Tal (Davidson!)

Die Pflanze ist augenschinlicli eel ton Nach dom, was ich von ihr gesehen babe und was mit S. J. Hooker's Diagnose in der H.iuptsache UbereinstJmmt, erinnert sie an eine Tl. hojoglnttis, aber in weit gr5sseren Abmessungen, als diese Art je zeigt.

42. *Platanthera interrupta* Maxim. Tuberiidiis crasse-filiformibus (si mavis tenui-cylindraccis) sat longis divergentibus, caule ad 60 cm alto alati-angulato folioso, fuliis 4—5 plerumque basilaribus inferioribus oblongis superioribus lanceolatis decrescentibus, maximis 8—10 cm longis ad 4 cm latis, spica longa laxa pluri—multiflora basi sublaxiflora, bracteis e basi ovata longe acuminatis flores subaequantibus margine minute papillosis. Sepalo dorsali late ovato obtuso, lateralibus late ovati-oblongis subfalcatis deflexis reflexisque, petalis e basi ovata acuminatis subobliquis erectis, labello e basi bene latiore utrinque rotundato angustato ligulato obtuso deflexo, calcari filifornii incurvo ovarium superante pendulo; gynostemio latissimo, antberae oculis sejunctis, rostello piano. — Flores viridescentes? 1 cm diam, calcar 1,5—2 cm longum.

Platanth. interrupta Maxim. *Diagn.Fasc.* VI—VIII(18&6—93),55Q.

Japan, Kiusiu; Nagasaki (Maxim! Oldham N. 842!) Prov. Omura bci Sonnoyi (Maxim!), Prov. Higo auf dem Berge Higosan (Maxim!)

Erinnert im Habitus an die „*Doliatacliyae*“, im Bau der BlOte dagegen und besonders im Gynostemium an die altweltlichen'Arten.

43. *Platanthera Hawkesiana* Krzl. Tuberiidiis? caule ad 20 cm alto triplyllo, foliis oblongis acutis 2 majoribus 10—12 cm longis 5—6 cm latis, tertio multo minore, scapo foliolis compluribus lanceolatis bractei-formibus vestito, racemo paucifloro, bracteis lanceolatis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali lati-ovato, acuto lateralibus oblongis acutis, petalis subsimilibus paule minoribus, labello sim-

plíce e basi paulo angustiore dilatato triangulo obtuso carnosio
pubeiuulo, calcari longe filiformi quam ovarium duplo longiore
acufo; gynostemio brevi typico Flat antherae, loculis antherae
sejunctis parallelis antice panium productis, & taninodiis parvis
sed satis prominulis, fovea stigmatice transverse reniformi. —
Flores albi, inter majores generis, labellum luteum, sepal, dors.
1,2—1,5 cm long. B mm lat., petala et labellum subaequi-
magna, sep. lateral. 1,5—1—8 cm longa, calcar 5 cm longum.

Habenaria Hatvkesiana King et Vantling in schedis Iherharii Horti
Cakuttensis.

Upper Burmah. (Frazer N. 500!) Selten!

Wenn ein selbster oberflächlicher Vergleich gestattet ist, möchte
ich die Pflanze mit einem etwas grossen Exemplar von *Habenaria*
marginata Cochr. vergleichen. Das Gynostemium hat jedoch alle
Merkmale einer typischen Platantborra. Durch die Güte des Herrn
Dr King, Director des botanischen Gartens in Calcutta, wurde mir
die Gelegenheit, eines der wenigen Originalspecimens dieser seltenen
Pflanze zu unterstuchen.

44. *Platanthera japonica* Lindl. Tuberculis
basin usque partitis radiciformibus, caule elato ad 50 cm alto
fere a basi foliato, foliis inferioribus e basi cuneata obovatis
s. omnino lati-oblongis apice obtusis v. rotundatis supremis
lanceolatis acutis in bracteis subfoliaceas flores aequantes v.
superantes transiensibus, maximis ad 10 cm longis ad 1 cm
latis, spica pluri-multiflora laxa v. densa, bracteis e basi ovata
acuminatis. Sepalo dorsali complicato cucullato acuto, latera-
libus deflexis basi lata adfixis oblique oblongis acutis, petalis
linearibus obtusis duplo angustioribus, labello simplice lineari
margine reflexo basi ipsa satis profunde excavato, fovea utrinque
angulata nitida, calcari filiformi quam ovarium 2,7—3 x longiore
apice et interdum medio inflato; gynostemio eximio, anthera
utrinque in brachia processus stigmaticos aemulans producta
nec tamen canales proprie dicendos efficiente, loculi divergentes,
rostello minuto triangulo, fovea stigmatica transversa nitida,
pollinibus magnis, caudiculis brevibus, glandulis linearibus lon-
gioribus quam caudiculae! a basi exterioribus antherae
semicelatis. — Sepala 7—8 mm longa, labellum 1.2 cm. calcar
4—5 cm longum.

Platanthera japonica Lindl. *G. et Sp. Orch.* 290. — *Habenaria japonica* A. Gray in *Mem. Amer. Acad. N. S. VI* (1858—59), 410. — *Orchis japonica* Thunb. *Ft. Jap.* 26 et *Icones t. 3*; *Wittd. Spec, pi IV, It*

• Japan, Hakodate (Mnximow 1461. Itor IT!). In Japan weit verbreitet.

Es ist bofremdlich, class kt»in liotniikor es uüiternommen hat, diese auffälligo Pflanze zu uutersuchen. Koine, and re Art dieser Gruppe hat einen so eigèiartigen Bau. Der Habitus ist der einer Bifolia-ähnlichen Pflanzc, aber das La-helium hat an seiner Basis eine tiefe Furche, die Säule verliingert sich beiderseits zu Armen, welche an Antherencanäle erinnern, aber nicht mit dem Rostellum zusammenhängen. Narbenfortsiltze fehlen, dagegen findet sich eine spiegelnde in hoissem Wasser broiig nufquellende NarbenflUche oder besser -HOLile. Die Kleb.scheiben sind lang und schmal und werden von den verläjigerten Armen der Anthcre halb umfasst, die Stiolchen sind kurz und die Pollenmassen selbst gross und grobköruig. Bei keiner mir bckannten Art thuscht eine oberflilchliche Untorschung mit der Lupe so grttn'lich, man glaubt Narbenfortsiltze zu sehen, Von denen in Wirklichkeit keine Spur zu linden ist.

45. *Platanthera Dyeriana* Krai. Tubeidiis brevibus oblongis, caule 20 cm vix excedente folioso, foliis 4—5 in bracteis decrescentibus oblongis obtusis 2,5 cm iongis 1 cm latis, superioribus minoribus ovatis, spica pauci-pluriflora laxiflora, bracteis ovati-lanceolatis flores superantibus aequiantibusve. Sepalo doisali ovati-triangulo obtuso, lateralibus longioribus magis acutatis deflexis i'eflexisque, petalis ovati-triangulis ba^i antice magis productis minutissime cremilatis, labello e basi paulo latiore angustato basi utriuu|ie Daululum dilatato rotundato apice obtuso protenso, calcari incurv) filiformi quam ovarium rostratum paulo longiore; gynostemio dilatato omnino generis, fovea stigmatica oblongi-transversa. — Flores 1 cm diam. calcar iere 1 cm longum.

Habenaria Dyeriana King et Pantling in *Journ. Asiat. Soc. Bengal* (1896), *LXV. II, 133 et Orch. Sikkim etc. I, 318, IV t. 418.*

Sikkim, Lachen-Valley 4000 m. August. (Pantling N. 407!) (Exam. Special, typ. herb. Calcuttensis.)

Die BlUte erinnert etwas an die von Plat. Mandarinorum.

46. *Platanthera Biermanniana* Krzl. Tuberidiis. 2 oblongi-cylindraccis obtusis villosis, radicibus satis crassis, caule ad 35 cm alto, catapbyllo supremo ringente

obovato acuto, foliis 3—4 oblongi-lanceolatis basi vaginanti-
bns acuminatis ac. n. l. sive ad 8 cm longis 2—3 cm latis spicam
fere attingentibus, spica longiuscula pluriflora, bracteis lanceo-
latis acuminatis flores subaequantibus 1,5—1,8 cm longis.
Sepalis petalisque ovatis acutis apice ipso obtusatis conniven-
tibus, petalis margine antico angulo minutissimo exsiliante in-
structis, labello basi ipsa late lineari utrinque in denticulum
acutiarigulum aucto, deinde lineari sensim sensimque angustato
apice obtuso deflexo, calcaris brevi deflexo obtuso transsec-
tione transverse oblongo (depresso) labellum non aequante
quam ovarium quater brevius; gynostemio carinato incurvo (!)
staminodiis oblongis, fovea stigmatica transverse-oblonga sub
gynostemio abscondita. — Flores 4—5 mm diam.

Ilabenaria Jiiermanniana King et Pantling in *Journ. Asiat. Soc.
of Bengal* (1893), LXIV, 343; *Ann. Bot. Gard. Calcutta Orch.
Sikkim* 7, 318, IV t 419.

Sikkim. Sinchai, 8000 FURS. July.

Die Petnien haben an tier Aussonsoito oino leiso Antloutung
eincir „partitio nntica“ in Form eines stumpfwinkligen Dreiocka.
Ich liabe die Tflanzo nicht flelbt untersucht, verdanke aber der
Gate des llerrn Dr. King, Director des bot. Gartens zu Calcutta die
avant la lettre Drucke der zu publicierenden Tafeln dieser und
einiger andren Arten.

47. Platanthera fuscens Krai. Tuberidiis
palmatis, caule foliato ad 40 cm alto, foliis 2 majoribus obo-
vati-oblongis obtusis v. oblongi-lanceolatis v. imo lanceolatis
acuminatis spicam attingentibus v. superantibus, ad 25 cm
longis ad 6 cm latis, spica cylindracea satis densa multiflora,
bracteis flores semper superantibus. Sepalis oblongis obtusis,
lateralibus interdum crenulatis, petalis angustioribus ceterum
subaequalibus apice minute denticulatis, labello basi utrin-
que in lobulum triangulum aucto ceterum lineari satis crasso
obtuso, linea elevatua basi elatiore in disco, calcaris filiformi
praesertim apice incrassato acatato ovarium aequante; gyno-
stemio lato, antherae loculis parallelis antice elongatis (canali-
bus Habonariae instar), rostello erecto plicato, fovea stigma-
tica triangula. — Flores varia magnitudine, sepala 2—4 mm
longa virili-lutei (sicci brunnei), calcar 4—6 mm longum.

Orchis fuscescens L. Sp. pi 943; Codex 6827. Pur&h. Jbl. Am. Sept. U, 587. — *Orchis vireseens* Willd. Sp. pi. IV, 37. — *Habenaria herbiola* E. Br. in lort. Kciu V. 193. — *Orchis herbifolia* Pursh FL Am. II, 743. — *Orchis hirsuta* Elliott Hot. Carol. II, 488. — ? *Orchis scutellata* Nutt. Am. PJil. Trans. X. V p. 161. — *Perularia fuscescens* Lindl G. et Sp. Orch. 281 et RM. f. in Fl. Germ. XII. XIV 116 et 179 tab. 74 et 167. — *Platanthera herbifolia* Lindl. G. et Sp. Orch. 287. — *Peristylus virescens* Lindl. I. c. 298. Gmel. I tab. 4, 2. — *Habenaria virescens* Spreng. Syst. III, 688 et A. Gray Man. 6 ed. 507. — *Platanthera flava* Lindl. I. c. 293. — *An huc Habenaria micrantha* Hochst: in Seubert FL. Azorica 25, t. 5 fig. i?

Ziemlich gleichmässig in Nord-Asien und Norri-Amerika verbreitet vom arktischen Gebiet an städtisch bis Süd-Sibirien hin und den amerikanischen Golf-Staaten und Texas anderswärts. Die südlichsten mir vorgekommenen Exemplare waren die von Drummond (N. 402!) in Texas gesammelten. — Ob auf den Azoren?

Ich muss nach Untersuchung einer grossen Menge von Exemplaren mich zu Leichterbedauern anerkennen, dass die asiatischen Exemplare, auf welche bin zuerst *Perularia fuscescens* aufgestellt wurde, von den schärferen amerikanischen höchstens habituell zu unterscheiden sind. Dagegen kann ich weder den etwas verlängerten Anterenfortsatz noch den etwas abweichend gebildeten Labellum solche Wichtigkeit beimessen, um auf sie bin eine besondere Gattung aufzustellen. Leider muss ich die ungeliebte Pflanze noch einmal umbenennen. Die Gattung *Torularia* muss in *Platanthera* aufgeben, und da nun der alte Speciesname in seiner Rechte tritt, so bleibt nichts weiter übrig, als sie *Platanthera fuscescens* zu nennen und der Name *Platanthera herbiola* Lindl., obwohl schon früher aufgestellt, muss nach den Gesetzen der Nomenclatur unter die Synonyme fallen. Die Pflanze ist meist so gut beschrieben, dass sie aus den Diagnosen unter allen Umständen erkannt werden kann; von den bekannteren Diagnosen ist die von Willdenow (Sp. pi. IV, 35) wohl die präziseste, trotzdem bleibt auch hier noch genug übrig, um die Identität festzustellen. — Botaniker, welche die auf dem Continente angenommenen Nomenclaturgesetze nicht als bindend ansehen, müssen die Pflanze *Platanthera herbiola* Lindl. nennen, auf keinen Fall ist der Speciesname "*virescens*" zulässig, auch dann nicht, wenn man sich die Sache leicht machen und Alles, was nicht strikte *Orchis* oder *Ophrys* ist, *Habenaria* nennt.

Ich stelle mit gewissen Bedenken hierher *Habenaria micrantha* Hochst. Fl. Azorica. Der Text ist ebenso ungenügend wie die Abbildung auf Tafel 5, doch hat diese letztere unverkennbare Ähnlichkeit mit der Abbildung Reichenbach's auf Tafel 420. Das wäre — falls meine Vermuthung richtig sein sollte — eine Bestätigung der

Ansicht Grisobach'a, welcher beiden Art on (Habenaria sp. win er aie nnnnte) einen amerikanischn Ursprunff zuscrieb, denn diese Art sowobl wie *I'kitunthera viridis* var. *bractoscons* (cf. Senbert Fl Azor. 1. c.) finden sich an der OstkUsto Nord-Amorikas.

Sect. 6. Doliciiostachyac.

Sepaia ovati-oblonga, petala minora v. subaequalia linearia v. plus minus oblique oval a oblonga v. linearia, labellum plerumque lineare, calcar ovarium aequius rarius multo longius v. brevius. Flores mediocres v. parvi albi v. viridi-albi v. (rarius) virides. — Species floruni indole inter se simillimae habit a quam maxime variabiles pleraeque Americae septentrionalis incolae, duae tantum extraneae.

Calcar brevius quam ovarium et labellum.

Calcar inflatum. *H. PL gracilis Lindl.*

Calcar filiforme v. subulatum. 49. *PL foetida Oeyer*

Calcar ovario et labello plus minus aequilongum.

Sepaia, labellum, petala 4—5 mm longa, calcar cylindraceum. 50. *PL hyperborea Lindl.*

Sepaia petala 2—2,5 mm longa, calcar et labellum 4—5 mm longa. 51. *PL elegans Lindl.*

Ut praecedens sed calcar 1 cm longum.

52. *PL volcanica Lindl.*

Calcar brevius quam ovarium sed longius quam labellum, petala angustata. (Hawaii insul.) 53. *PL liolochila KrzL*

Calcar ovarium paulo et labellum multo' superans, petala satis lata bene nervosa. (Sibirica. Japon. China.)

54. *PL hulogloitis Maxim.*

Calcar duplo longius quam ovarium.

Sepaia petala labell. 2 mm longa, calcar 1,5 cm.

Folia bene evoluta. 55. *PL limosa Lindl*

Ut praecedens sed folia fere ad squamas reducta.

? *PL brevifolia Krel.*

Ich habe die mehr als 20, meist in amerikanischen Journalen beschriebenen Arten, auf 7 reduciert und fUrbte, noch nicht weit genug gegangen zu sein.

48. *Platanthera gracilis* Tüidl. Tuberidiis naphoimibus, radiibus longissimis, rafaplyllis magnis acutis laxius-

culis in ima basi, caule stricto ad 45 cm alto folioso, foliis 4—5 lanceolatis v. liliolari-lanceolatis sat magnis acutis v, a cumin at is spicam attingentibus ad 12 cm longis 2—3 cm latis quam internodia bis v. ter longioribus, spica pauci-pluriflora laxiuscula, bracteis inferioribus flores multo superantibus, supremis eos aequantibus, lineari lanceolatis. Sepalo dorsali fere orbiculari obtusissimo, lateralibus ovatis obtusis rectangulariter patentibus, petalis paulo minoribus subaequalibus, labello angusto lineari obtuso, calcaris clavato apice inflato quam labellum plus minusve brevior; antliae loculis divergentibus, rostello triangulo. — Flores parvi virides, sepala petalaeque 3 mm longa, labellum 5 mm, calcar 2,5—4 mm longum.

Platanthera gracilis Lindl. *G. et Sp. Orch.* 288. — *Hue Vlatanth. stricta* Lindl. I. c. 288. — *Habenaria gracilis* S. Wats. *Proc. Am. Acad. XII*, 27G et *Bot. Calif. II*, 135. (non Miq.)

Nordwestliches Nord-Amerika. Observatory Inlet (Monzies!) Galton Mts. in Brit. Columbien (Lyll!) Ohne genaueren Stand or t (Douglas), Cascade Mts. (Lyll!)

Ich bin nach Vergleich einer ganzen Anzahl von Exemplaren, ausser Stande, Unterschiede zwischen *Plat. stricta* und *Plat. gracilis* zu finden. Lindley's Analysen widersprechen seinen Diagnosen und die von ihm aufgestellten Merkmale des Wuchses variieren von Exemplar zu Exemplar. Da die Frago nach der Priorität des Namens hier nicht in Betracht kommt, habe ich den Namen der ersten der beiden Arten beibehalten und den zweiten zum Synonym *de-*gradiert.

49. *Platanthera foetida* Geyer. Tuberculis ovato-oblongis v. subglobosis 1,5 cm longis 1 cm crassis, caule 30—50 cm alto, cataphyllis 2 annulis in ima basi, foliis caulinis 2 v. 3 sat magnis approximatis pone basin linearibus obtusis v, obtuse acutis ad 15 cm longis fere 1 cm latis, addito 1 mullo minore infra medium scapi ceterum nudi, spica praesertim basi laxiuscula 15 cm longa v. (post antliae) longiore, bracteis ovato-lanceolatis acutis ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali late-elliptico, lateralibus paulum angustioribus omnibus obtusis, petalis ovato-oblongis crassioribus, labello sepalo dorsali aequimagno late ovato-oblongo obtuso basi utrinque angulato, linea elevata per discum autice evanescente, calcaris quam labellum bene brevior subulato, frivulve sacculato dicendo);

anthevae oculis arete approximates divergentibus, caudiculis brevibus, glandulis excavatis, rostello minuto subulato, fovea stigmatica obscura in fovea calcaris, staminibus nullis. — Flores inter minimos generis, omnes partes 1 mm longae.

Platanthera foetida Geyr in Hook. *Kew Journ VJI* (1855), 376. — *Ilabennria foetida* S. Watson in *Dot. King's Exped.* 341.

Nordwestliches Nord-America. Caacaden-Gebirge 49° N. Br. (Dr. Lyall 1859!, Oregon Boundary-Commission.)

Ich habo die Diagnose nach einem Exemplar des Pariser Herbariums verfasst, „doni 6 par Sir William Hooker 1860“. Es ist ziemlich unverständlich, weshalb die Verfasser des Index Kewensis diese Pflanze nicht dem nordindischen *Ilernium congestum* zusammengeworfen haben. Die völlig verschiedenen Standorte werden, da ja Anknüpfung an amerikanische Forstungen in der Flora wenigstens von Nord-China vorkommen, noch nicht das Schlimmste, aber von anderen Charakteren ganz abgesondert, hat *Platanthera foetida* einen wohlentwickelten Sporn, Herminium *cojigestum* kaum eine Andeutung eines solchen. Die Pflanzen sind also auf den ersten Blick zu unterscheiden. Gleichwohl ist sowohl *Gymnadenia longispica* Durand Journ. Ac. Sc. Pluriad. Sc. 2. III (1855), 101 als auch *Habenaria foetida* S. Watson und scheinbar *Platanthera foetida* Geyr mit *Herminium congestum* identifiziert. Vgl. Ind. Kew. I. 1074. 10*3 und II, 53t.

Platanthera hyperborea Limb. Radicum fibris crassisculis elongatis basi saepe confluentibus bulbos simulantibus, culis 6-8 cm altis basi saepe 1 cm diam., cataphyllis brevibus in imis basi, foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis v. intermedium linearibus plerum minus acutis semper dorsifloris nunquam basi aut in medio caulis confestis pro plantarum magnitudine quam maxime variis, non sensu proprio in biacteis decrescentibus, spica brevi v. longa v. longissima plus minus densa basi interdum distantiflora, bracteis flores aequantibus superioribus brevioribus nunquam supra comosis. Sepalo dorsali ovato v. oblongo obtuso, lateralibus subobliquis ovatis acutis, petalis falcatis ovatis v. anguste triangularibus (nunquam proprie linearibus dicendis) apice v. simpliciter acutis v. obtuse acutatis, labello e basi paulo angustiore leviter dilatato deinde sensim angustato sepala petalaeque vix excedente apice plerumque obtuso nunquam proprie lineari, calcaris aequilongo incurvo vix v. non inflato,

toto perigonio vhidialbo rarius albo; gynostemio semper perbrevis, antherae oculis infra divergentibus, rostellum lobo medio obtuse triangulo apice tantum libero v. omnino affixo. — Flores mediocres, sepala petala labellum 4—5 mm longa.

a. var. genuina Ilclib. f. Planta parva v. mediocris, petalis lanceolatis acatis.

Orchis hyperborea L. Mant. 121. » Codex ed. Bichter p. 890; Willd. Sp. PL IV, 37. — *Orchis Koenigii* Betz. FL Scand. I, 108. — *Habenaria hyperborea* B. Br. in Ait Hart. Kew. ed. II, F, 193; Asa Gray Man. C ed. 507. - *Platanthera Koenigii* Lindl. G. et Sp. Orch. 386. — *Platanthera hyperborea* Lindl. G. et Sp. Orch. 287; Hook, in Ft. Bor. Amer. II, 197 Bchb. f. in II. Germ. XIII. XIV, 136 t. 80. 81. - *Gymnadenia hyperborea* Link Handb. 1, 342. — *Platanthera dolichorrhiza* Lichb. f. in FL Germ. I. c. 126. — *Haben. borealis* p. *viridis* Clamisso in Linnaea 111, 28.

p. var. convallariaefolia Rehb. f. Caule gracili medio foliis 2 v. 3 oblongis obtusis vestito, spica pauciora, petalis apice retusis.

Orchis convallariaefolia Fisch. Ms. ex Lindl. G. et Sp. Orch. 387. — *Platanthera convallariaefolia* Lindl. G. et Sp. Orch. 287; Bchb. f. in Fl. Germ. XVI. XIV, 127, t. 79.

?. var. dilatata Lindl. Forma maxima foliosa, spica semper multiflora, floribus omnino typicis albidis.

Orchis acuta Banks ex Pursh FL Am. U 588 fide BM. f. — *Orchis dilatata* Pursh I. c. — *Habenaria dilatata* Hook. Exot. Fl. II t. 95 (ic. quoad habitum bona, anal, mediocr.)', A. Gray New or rare pi. N. York 231 et Man. 7 ed. 507. — *Orchis agastachys* Fisch. Ms. fide Lindley. — *Platanthera dilatata* Lindl. G. et Sp. Orch. 287; Hook, in FL Am. bor. II, 198. — *Platanthera huronensis* Lindl. G. et Sp. Orch. 288. — *Hue* forsitan *Haben. pedicellata* S. Watson in Proceed. Am. Acad. XLL (1877), 275 et *Haben. Cooperi* S. Watson I. c. 276 forma quam maxime luxuriant. — *Platanthera hyperborea* Lindl. 2, dilatata et 3, graminea Bchb. f. in FL Germ. XVI. XIV, 136 t. 80 et 81 specim. debilia sunt. — *Sue. Plat., borealis* Bchb. f. I. c. 125 t. 431.

8. var. Uucostachys Kr/1. Planta elata, caule omnino folioso, foliis plus minusve abbreviatis cauli adpressis, petalis angustioribus fere linearibus, labello yubihombeo, floribus omnino albis, calcari gracili incurvo ovario aequilongo.

Platanthera leucostachys Lindl. G. et Sp. Orch. 288. — *Habenaria breuifolia* Ed to. Greene in Botan. Gasette V (1880), 135. — *Hue* porro PL Ghiesbreghtiana Bich. et Gal. Orchid, mcxix. in Ann. Sc. Nat. (1845)

jr 30. — *Plat sparsiflora* Wats, in *Proc. Am. Acad. XII (1877), 276 et PL Thurberi v. Grayi* S. Wats. I. c. VII, 389 et *Habenaria flagdlaris* 8. Wnts. in sched.

Von Californien aus südwärts (durch den ganzen amerikanischen Continent, in Europa nur in Irland; thit im eigentlichen Nord-Europa wie auch in Sibirien.

Es ist ein gänzlich fruchtloses Bemtthen, die unzähligen Formen dieser* weitverbreiteten Art unter Diagnosen von besonderen Species zu fixieren. Je tiefer man in die Formenreihe eindringt, desto mehr verschwimmen die bei der Betrachtung einzelner für constant gehaltenen Merkmale. Durch die Liberalität amerikanischer Institute und Botaniker verüben die europäischen Sammlungen über ein reiches Material, welches die kritische Beurteilung sehr wohl ermöglicht. Alle bisher beschriebenen „Arten“ stellen ihre Berechtigung auf ein habituelleres Merkmal, was bei Orchideen strikte zu verwerfen ist.

Ich füge hier die abweichendste aller Formen dieser Reihe mit ausführlicher Diagnose bei:

Habenaria brevifolia Etlw. (Irene. Caule 40—45 cm alto stricto, foliis ad G in squamas reductis vaginantibus, lamina iniiiuita oblonga acuta caulis ad pressa, spica longissima multiflora in speciminibus quibusdam majorum totius plantae partem occupante, bracteis lineari-lanceolatis ovarium vix aequantibus, supremis flores superantibus. Sepalo dorsali ovato-oblongo, lateralibus lineari-oblongis, omnibus obtusis, petalis ovatis acutis, labello lineari acutiusculo quam sepala et petala multo longiore, calcaribus filiformibus plus duplo longiore, gynostemio omnino generis* — Flores viridi-albi, sepala circ. 7 mm longa, labellum 1,2 cm, calcar 1,6 cm longum. ~ Septembri.

Uabenaria brevifolia Edto Greene in *Coulter Bot. Gaz. VI (1881), 218.*

Nord-Amerika. Neu-Mexico. Schluchten des Peños Altos-Berges in Forsten von *Pinus ponderosa*. (Edw. Lee Greene!)

Durch den ganz aparten Habitus und die ziemlich grossen Blüthen scheinbar gut unterschieden. Der Sammler und Autor dieser Pflanze vergleicht sie mit *Platanthera* oder nach seiner Schreibart *Uabenaria epariflora* Watson. Der Vergleich ist nicht glücklich, denn *Pl. sparsiflora* ist eine doch dazu wenig charakteristische Form von *hyperborea*. Es wäre interessant zu erfahren, ob die Pflanze in ihren Charakteren constant bleibt. Sie bewohnt die „dry southward slopes“ ihrer Heimat. Sollten die reduzierten Blattflächen und die vergleichsweise grossen Blüten sich aus dem Standort erklären lassen? Ich habe unzweifelhaft *Epipactis atrorubens* Schult. auf „dry southward slopes“¹¹ des Kreidemergels von Rttgen mit sehr reduzierten Blättern und grossen Blüten gesammelt.

51. *Platanthera elegans* Lindl. TuberidiU parvis globosis 1 cm diam., caule basi caefaphyllis sat niagnis scariosis vestito 80—45 cm alto tenui gracili, foliis 2 basilaribus lanceolatis v. lineari-lanceolatis 10 — 20 cm longis acuminatis, foliolis brad eifoiuibns pauris in sfltpo, spica longa Vs—7* totius plantae aequanto inultifloni basi sublaxiilora supra plerumque, densiuscula, bracteis linearibus acutis acuminatisve tiores subaequantibus. Sepalis oblongis obtusis tennis, petalls carnosis ovati-oblongis obtusis, labeilo paulisper latiore ceterum aequali, calcari filifonni quani ovarium paulum lougiore v. aequilongo, antkera salis alia, connectivo lato, fuvea stigmatica quadrala, rostello tiiangulo aeuto libeio satis conspicuo protenso, caudiculis brevilms. — Flores tcueirimi miimli, sepala petala labellum 2—2,5 mm longa, calcar et ovarium 4—5 mm.

Platanthera elegans Lindl. *G. et 8p. Orch.* 285. — *llabcnaria elegans* Bolander *Cat. PL St. Franc.* 29 ex S. Watson *Bot. of Calif. H.* 132.

Nordwestliches Nord-Amorika. — Vancouver:) Ifll. (Douglas LyaU!). Californien, Monterey (Hartweg!), ohno genauorcMi Standort (Bridges Nr. 240!)

52. *Platanthera volcanica* Lindl. Caule elato ad 70 cm—1 m alto omnino folioso, foliis lineaii-lanceolatis longe acuminatis basi laxè vagiu.^amtibus spicam longam congestam mullifloram attingentibus 20—30 cm longis 2—3 cm latis non in bracteas transientibus, spica longa multiflora 20 cm longa cylindracea, bracteis lanceolatis longe acuminatis quam flores lungioribus. Sepalo dorsali ovato obtuso, latera- libus deflexis oblongis obtusis, petalis ovatis leviter falcatis, dimidio inferiore sub sepalo dorsali absconditis ibique tene-rioribus, labello integro oblongi-lineaii deflexo carnosio medio incrassato utrinque gynostemio adnato, caleaii fililbrmi quam ovarium paulum longiore quam labellum bis v. tcr longiore; antliera subhori/ontali, rostello piano 3-lobo. — Flores minuti, sepala 2,5 mm longa, calcar 1 cm longum. — Octobri.

Platanthera volcanica Lindl. in *Ann. Nat. Hist Ser. I Tom. IV*, 381.

Mexico, Real del Monte, in agro volcanico propc Guajalate. (Uartweg!) — Cordillera de Oaxaca (Orchid. Galeottiano, N. 5191). — *Orch. Mex. Lie.lmiannian.* N. 141! 235! 242- 44! Orizaba alt. 3300 w. Nicaargua (R. Tate N. 462, 77).

Guatemala. Marsh round Lake Ducñas N. 183. (Salvin Oodman 1862.)

Eine Art von dem Aussehen einer *Pl. hyperborea*, die Analyse zeigt die beiden häufigsten Charaktere, 1. dass die Lippe beiderseits mit der Basis des Sillulo verwachsen ist und 2. das dreispitzige Rostellum.

53. *Platanthera holochila* Krzl. Tubercidiis fusiformibus caule ad 80 cm alto fistuloso folioso, foliis 3—10 membranaceis oblongis ellipticisve basi vaginantibus 3—5 nerviis 10—15 cm longis 4—5 cm latis acutis, spica longa multiflora densiuscula, bracteis flores bis v. sexies superantibus lanceolatis. Sepalis late ovatis subaequalibus, petalis aequilongis e basi antice producta angustatis supra linearibus omnibus obtusis, labello subaequilongo lineari medio sulcato ascendente, calcari longiore crasso cylindraco quasi ovarium subbreviore, antherae loculis parallelis. — Flores carnosae viridissimae, sepalae petalae labellum 3—4 mm longa.

Ilabnaria holochila Hillbrand *Flora of the Ilmvaian* M (1888) 432.

Insel Hawaii. Auf den Bergen oberhalb Kamalo, Molokai-Plateau von Wainica Kauai, Ecka Mani. (Hillbrand olinio N.!)

Ähnlich habituell einem Oppigen Exemplar von *Pl. viridit* v. *bractesrens*, aber das Labellum ist völlig ungeteilt und nach vorn hin allmählich verschlunigt.

54. *Platanthera hololottis* Maxim. Tubercidiis elongatis crassis, caule 60—100 cm alto basi 1—1,5 cm crasso, bracteyllis 1 v. 2 magnis in basi, foliis ad 5 lanceolatis v. lineari-lanceolatis acuminatis ad 25 cm longis 3 cm latis in bracteas transiens bus, spica densa basi laxi-setem densiflora, bracteis lanceolatis acuminatis, inferioribus 2 cm longis flores superantibus dorso carinatis. Sepalis oblongis obtusis lateralibus deflexis, petalis brevioribus ovatis obtusis, labello late lineari obtuso crassiore inargine utrinque levissime repando (nee tamen pandurato dicendo), calcari filiformi incurvo ovarium aequante v. paulum superante; antherae loculis divergentibus, staminodiis magnis, fovea stigmatica satis prominente subquadrata, rostello protenso triangulo. — Flores 1 cm diarae viridescentes.

Platanthera hololottis Maxim. *Prim. 27. Amur. 2GS.* — *Pl. nenropetala* Franch. et Sav. *En. Pl. Jap. 11, 33.*

Oat-Sibii-ion. Am Amur oberhalb der Sungari - Mündung. — Japan, Hakodate (Arigawa!); Prov. Sliinano (Kanigawa). — Nord-China, Mukden (Rev. Webater!)

Die Sporne variieren an Länge nicht im beträchtlich. Soweit ich über die in den Sammlungen vorhandenen Exemplare ein Urteil fallen kann, sind die Exemplare von Korea die kleinste, die aus Japan die grössten.

55. *Platanthera limosa* Lindl. Caule gracillimo 30 cm alto v. altiore, foliis linearibus acuminatis strictis cauli adpressis ad 12 cm longis 8—10 mm latis, racemo plurifloro, basi remotifloro, bracteis lanceolatis acutis quam ovaria paulo brevioribus. Sepalo dorsali ovato-oblongo, lateralibus deflexis oblongo-linearibus, petalis aequilongis oblongis basi in angulum vix prominentem obtusissimum productis, labello subaequali protenso deinde recurvato, calcaribus longis quam ovarium ovarium duplo longiore, filiformi; gynostemio generis apiculato. — Sepala petala labello 2 mm longa, calcar 1,5 cm longum.

Platanthera limosa Lindl. in *Ann. Kat. Hist IV*, 387. (*Plantae Hartwegianae*.)

Mexico. In swamps near the Asoleadera (?) (Hartweg!)

Sect. 7. *Mecosa*.

Mecosa Bl. *Bijdrag.* 404 1.1. (vgl. anch S. 048.)

Caules primarii subterranei prorepentes nunquam bulbosi, caules secundarii non floriferi breves foliis 2 v. 1 magno instructi, caules floriferi elongati foliis compluribus multo minoribus vestiti. — Malayenses.

I. Folia caulina cordata ovata.

Labello late ovato duplo longius quam sepala, planta elata 80—100 cm alta. 56. *Pl. Blumei* Lindl

Labello lineari basi vix latius, paulo longius quam sepala, planta 50 cm alta. 57. *Pl. angustata* Lindl.

II. Folia caulina oblonga obtusa basi semiamplexicaulia.

58. *Pl. zosterostyloides* Hook. f.

56. *Platanthera Blumei* Lindl. Radicibus satis crassis fasciculatis villosis, cataphyllis amplis ringentibus retusis, caule sterili milii non viso, caule florifero ad 100 cm alto rigido, foliis distantibus cordato-ovatis semiamplexicaulibus

acutis v. acuminalis ad 12 cm longis basi ad 6 cm latis, superioribus 5 multo minoribus, spica longissima (ad 30 cm) multiflora distantiflora, bracteis plus minus foliaceis praesertim basilaribus ovatis acutis, superioribus quam ovaria brevioribus. Sepalo dorsali ovato oblongo obtuso, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis ovalis antice rotundati-angulatis sepala tubaequantibus et cum illis galeatis, labello fere duplo longiore e basi lata ovata sensim angustato obtuso deflexo, calcar filiformi vix clavato pendulo leviter inflexo quam ovarium quarta brevior; gynostemio omnino generis. — Flores virides, sepala petalaeque 4—5 mm longa, labellum 8 mm, calcar 1,3—1,5 cm longum.

Platanthera TAumei Lindl. *G. et Sp. Orch.* 290 (*sphalmate Blumii*); *Pchb. f. in Monographia V (1857)*, 34. — *Mecosa dilatata* Bl. *Bijdr.* 404.

•lava. Auf den Bergen Oede mid Pimgusangu (Blume Herb. Lugd. Bat.! ui id Zollinger N.I HOG ohne Angabe des Standortes.)

Keichenbacli neiint die *Andensiflora*, das ist nach den Originalen exemplum, welche ich untersuchte, ganz bestimmt und richtig. Lindley's Orthographie des Speciosnamen „Blumii“ ist natürlich nur aus der englischen Aussprache des Namens erklärbar; Kuichlenbach's eigene Notizen zeigen die richtige Schreibweise. Der Vergleich mit *Platanthera angustata* ist nicht gerade glücklich, aber abzugeben von *Platanthera tinystata* hatte die Pflanzen lange Zeit überhaupt nicht Hires Gleichen.

57. *Platanthera angustata* Lindl. Caulibus non tioribus basi cataphyllis 2 vesiculis uulbilatis, folio oblongo acuto pedicello atquilon«»o v. brevior e. pedicello 25 cm longo, caulibus floriferis paucibilatis ad 45 cm altis, foliis distantibus ovatis cordatis acuminatis basi subamplexicaulibus ad 12 cm longis 4 cm latis, spica elongata laxiflora, bracteis inferioribus flores superantibus. Sepala dorsali ovato, lateralibus deflexis reflexisque lineari-oblongis acutis semitortis, petalis brevioribus ovatis sep. dorsali agglutinatis et cum eo galeam formantibus, labello e basi paulum dilatata angustato lineari, calcar filiformi ovarium non aequante acuto; gynostemio latissimo supra emarginato. loculis antherae segregatis, fovea stigmatica excavata, staminodiis minutis globosis. — Flores virides v. viridilutei, sepala 6—8 mm longa.

Platanthera angustata Lindl. *G. et Sp. Orch.* 290. — *Mecosa angustata* Bl. *Bijdr.* 404, tab. 1 anal, opt.!

Java. (Zollinger N. 706!) — Nord-Borneo Kinabalu (Haviland!)

Dit Pflanze hat sterile Laubsprosse mit 1 oder 2 Niederblättern und einem grossen langgestieiten Laubblatt, neben diesem entspringt der fertile Spross mit kleineren sitzenden Laubblättern und einer Rispe typischer Platantherablüten. Wenn im Blütenbau nur irgend ein Anhaltspunkt steckte, so wäre es sehr verführerisch, die Gattung *Mecosa* Bl. mit etwas geänderter Diagnose beizubehalten, leider ist aber davon absolut nicht die Rede und gegen die gesamten Merkmale der Blüte allein auf die morphologischen Charaktere bin eine Gattung aufzustellen, dürfte wohl überall abgelehnt werden.

58. *Platanthera zosterostyloides* Hook. f. *Radicibus villosis, caulibus non floriferis cataphyllis quibusdam in basi et 1 folio petiolato oblongo acuto ad 12 cm longo et 4 cm lato instructo, caulibus floriferis tertia parte inferiore cataphyllis vestito, deinde paucifoliate et distanter foliato ad 70 cm alto, foliis oblongis amplexicaulis v. ovatis acuminatis, minoribus acutis, racemo plurifloro laxifloro ad 20 cm longo* bracteis lanceolatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali late ovato petalisque paulo angustioribus ovatis acutis, sepalis lateralibus angustioribus oblongis acutis, labello lineari-oblongo obtuso, calcaribus filiformibus ovarium fere aequante; gynostemio emarginato, antherae loculentis sejunctis divergentibus. — Flores vix 1 cm alti angusti, calcar 1,5 cm longum.*

Habenaria zosterostyloides Hook. f. *Fl. Brit. Ind. VI, 155.*

Matayaische Halbinsel. (Herb. East India Corop. N. 5359! Herb. Mus. Perak N. 1332 und 570 b, Scortechini N. 1588!); Gurwang Brumber Pabang (Wray jr.)

Der vorigen Art sehr ähnlich aber grösser im Wuchs und mit kleineren Blüten.

13. *Hemipilia* Lindl.

Hemipilia Lindl. *G. et Sp. Orch. (1835), 296* | *Benth. et Hook. Gen. III, 628* | *Hook. f. in Fl. Brit. Ind. IV, 167.*

Sepala petalaque paulo minora libera, labellum cum pede gynostemii articulatum liberum obscure trilobum calcaratum, gynostemium brevissimum, antherae ciliolae divergentes, rostellum maximum cucullatum utrinque marginis plicula glandulas polliniorum obvelans, caudiculae satis longae medio dilatatae, fovea stigmatica transversa. Herbae humiles monophyllae calophyllae. Species 3 adhuc notae Indiae orientalis incolae.

Clariss specierum.

A. Labellum 3-lobum v. obscure 4-lobum.

I. Folium atropurp.-marmoratum, scapus gracilis, labellum maximum, calcar breve. 1. *IT. calophylla Par. et Bchb. f.*

II. Folium viride.

a. Calcar ovarium subaequans, labellum magnum.

2. *Ii. Henryi Bchb. f.*

p. Calcar ovarium non aequans, labellum subintegrum, lobi laterales minuti.

Caudiculae vix v. non dilatatae. 3. *II. cordifolia Lindl.*

„ supra valde dilatatae. 4. *II. amethystina Bolfe*

B. Labellum omnino integrum. 5. *II. flabellata Bureau et Franchet*

1. *Hemipiiia calophylla Par. et Bchb. f.* Tuberidiis oblongis, folio basilari 1 oblongo v. late ovato acuto dimidium scapi aequante ad 10 cm longo ad 8 cm lato atropurpurei-marmorato, scapo ad 20 cm alto apice paucifloro laxifloro, bracteis parvis acutis dimidium ovarii aequantibus. Sepalis ovatis acutis, petalis minoribus subfalcatis acutis, labello maximo cuneato obscure quadrilobo antice retuso puberulo basi cum gynostemio connato, interpositis lobulis 2 triangulis acutis, calcaro amplo subcompresso acuto; clinandrii margino repando, anthorae loculamentis sejunctis, caudiculis latis lanceolatis infra angustatis, rostello subcompresso cucullato, processibus stigmaticis nullis, fovea stigmatica sub rostello. — Flores pulcherrimi, sepala petalaeque alba apicibus viridibus, labellum violaceum, totus flos 1,5 cm latus, 2 cm longus v. longior.

Hemipiiia calophylla Par. et Bchb. f. in Journ. Bot. (1874) XII, VJ7 Jichb. f. Oria Hamburg. 58; Bot. Mag. t. 0920; Hook. Fl. Brit. India VI, 167.

Tonassorim. An Kalkfels (»n bei Moulmein. (Gilbert! Parish!)

2. *Hemipiiia Henryi Uchb. f.* Tuberidio oblongo 3 cm longo, folio 1 ovato cordato vix amplexicauli acuto 5—15 cm longo 4—9 cm lato, scapo ad 30 cm alto, spica secunda pauci-pluriflora, bracteis ovatis aristatis ovarii dimidium non aequantibus. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus reflexis semiovatis acutis, petalis minoribus ovatis acutis, labello multo longiore cuneato, lobis lateralibus triangulis apice et margine repandis, lobo intermedio in lobulos 2 triangulos divergentes diviso, calcaro amplo ovarium non v. vix aequante obtuso; gynostemio generis.

Hemipiiia Henryi Rehb. f. Bureau et Franchet in Journ. de Bot. 1891 (nomen!) et Bolfe in Kew Bullet 1896, 203.

China. Hupeh (Dr. Henry N. G847! 6347 A! B uind 1684!)

Grosser und mit reicheren Trauben als *Pl. cordifolia Lindl.*

3. *Hemipilia cordifolia* Lindl. Tuberidiooblongoparvo, folio 1 radicali ovato amplexicauli acuto ad 12 cm longo 3—10 cm lato saepius multo minore, squama 1 in medio, scapi spica secunda pauciflora, bracteis lanceolatis acuminatis dimidium ovarii aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali petalisque ovatis, sepalis lateralibus semiovatis falcatis reflexis, labello obovati-oblongo obscure quadrilobo margine plus minusve repando, calcarum amplo recurvo $\frac{2}{8}$ ovarii aequante obtuso; antherae loculamentis divergentibus, rostellum cucullato triangulo protenso. — Flores purpurei 1 cm longi.

Hemipilia cordifolia Lindl. *Q. et Sp. Orch.* (1838), 29G. Hook. f. in *Fl. Brit. Ind.* VI, 167. — *Platanthera cordifolia* Lindl. in *WaU. Cat.* N. 70i9.

• Nord-Indien. Himalaya. Nepal, Simla, 1500—2000 m (Wallich! Gamble!)

4. *Hemipilia amethystina* Rolfe. Folio 1 humistrato ovato cordato acuto ad 10 cm longo ad 6 cm lato apice decurvo maculis minutis crebris purpurei-brunneis marmorato, scapo ad 20 cm alto vaginis quibusdam vestito rubri-maculato» spica pauci- ad pluriflora (10—20), bracteis ovaria non aequantibus ovatis acuminatis. Sepalis ovatis v. ovati-oblongis acutis patulis, petalis oblongis obtusis amethystinis, labello simplice e basi cuneata dilatato antice retuso emarginato bilobulo albo, medio utrinque macula maxima amethystina decoro, margine anteriore plus minus lobulato, calcarum brevi curvulo obtuso subcompresso; rostellum porrecto trullaeformi, pollinibus dorso infra medium alatis, staminodibus magnis. — Flores 1,6 cm diam., labellum 1,5 cm longum antice 1 cm latum.

Hemipilia amethystina A. Rolfe in *herb. Kew Mss. et Bot. Mag.* t. 7521.

Östliches Burmah. Shan-Staaten (Exam. sp. cult. Kew!)

5. *Hemipilia flabellata* Bureau et Franchet. Caule ad 30 cm alto glabro, folio i basilaribus longe vaginaute e basi profunde ovata cordato-acuto mucronulato, 7—9 cm longo 5—7 cm lato, foliolis quibusdam bracteiformibus in scapo, racemo paucifloro, bracteis ovati-lanceolatis apice valde acuminatis dimidium ovarii non aequantibus. Sepalo dorsali minore oblongo-elliptico, lateralibus ellipticis subobliquis acuminatis, petalis oblongis cum sepalo dorsali galeatis, labello e basi angusta flabellati-dilatato antice denticulato utrinque integro, calcarum horizontali ovario aequilongo gracili attenuato acutiusculo. — Flores inter mediocres generis, sep. lat. 6—7 mm longa, dorsale et petala 4,5 mm, labellum 8—9 mm long. 6—7 mm latum.

Hemipilia flabellata Bureau et Franchet. *Journ. de Bot.* 1801, p. 4C. West-China. Reise des Prinzen Henri von Orléans!

14. *Neolindleya* Krzl. nov. gen.

Tlatanthera Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1835), 290 z. Th. | *Bchb. f. in Fl. Germ.* XIII, XIV, 128 t. 417 (65) | *Platanthera?* Jr. *Schmidt's lieisen irr Amurlandein Mém. Acad. Petersb.* 7. Ser. XIIN. 2 | *Vlatanthera** Maxim. *Diagn.* VI— VIII, 552 | *Orchis up. Vhamisso in Linnea* III, 27 et *Fl. Rossica* IV, 63.

Gynostemiinu porbrew, loculi antlierao. paratleli non in canales product i; pollen proso granulosnm, candiculae et glandulae nullao, stigma paulum prominens obscure bilolmm cum rosello triangulo continuum utrinque cum labelli basi cabaerens et anguluin carnosiu paulum prosilientem efficiens. — Herba vultu* *Platantherae* viridis var. *biadeatae* luxuriantis. Species adhuc unica Asiao boroali-orientalis et Japoniae incola.

Ich habe die von Fischer und Maximowicz anporogto Frage, ob die Pflanze eine *Tlatantlinra* sei, geglaubt verneinend zu müssen. Das absolute Fehlen von Klobschoben und Stielchen, sowie die ganz eigenartige Struktur der Narbe sind ausreißend, um die Aufstellung einer Gattung zu rechtfertigen. Dass auch Lindley bereits Zweifel hegte, beweist der nachgezeichnete gewählte Sporoanthera. Ob in sehr jungen Zuständen sie ohne rudimentäre Stielchen und Klebschoben finden, kann nur an Ort und Stelle entschieden werden. Maximowicz, welcher die Frage eingehend untersucht hat und welchem reichliches Material zur Verfügung* stand, hat keine gefunden. Die Narbe ist weder eine eigentliche Narbenfläche, noch kann man von Narbenfortsatz/en reden, sie ist ein willkürlich «schwach zweifacher Körper, welcher in der Mitte in das kurz dreieckige Rostellum übergeht, nach den Seiten hin mehr und mehr papillös wird und die Pollenmassen fest* hält. Diese äußersten papillösen Fortsätze verschmelzen mit der Basis der Lippe. — Man kann die Pflanze weder zu *Habenaria* noch zu *Platanthera* stellen, allenfalls könnte *Peristylus* in Betracht kommen, aber auch dem widerspricht die Bildung der Narbenpartie durchaus.

Neolindleya decipiens (Lindl.) Krzl. Caule 20—60 cm alto 1 cm crasso saepius luxuriant* folioso, foliis 5—8 e cataphyllis amplis glandescentibus, infimis fere orbicularibus, late ellipticis, oblongis acutis, supremis infima spicam ipsam ovatis acuminatis ad 12 cm longis ad 7 cm latis, spica congesta multiflora interdum inter folia superiora obelata, bracteis linearilanceolatis inferioribus flores duplo superantibus ad 3 em longis 2—3 mm latis. Sepalo dorsali oblongo, late?

ralibiis o vat is, petalis • latioribiis subbreuioiibus ovatis a cut is, Jabello cuneato margins exteriore antice interdum scrrniafo an lice tridenttfto, dentibus magnitudine et circmnferentia quam maxime variis lateralibus plerumq̄ie longioribus interdum fal-ratis incurvis, calcari brevi subulato curviilo dimidium labelli vix aequante; gynostemio perbreui iiti'inque cum labello continuo (margine la belli hie inciassato-staminodiis?-) antliera perbreui, oculis parallelis, caudiculis polliniorum nullis, stimulate proprie nee „fovea" dicendo nee „processus", esl enim corpusculum a paride posteriore partim liberum crassum nitidmn wanifeste bilobum cum rostello triansrulo confluens. — JFloies mediocres viridi-albi ant. ice violacei, sepala petalaeque 6 v. 5 mm longa, labeltuni 6 mm, calcar vix 3 mm, ovarium 1,5 cm longum.

Tlatanthera dec ipi ens Lindl. *G. et S*}. *Orch.* 200. Maximowicz* in *Diagn. Fusc.* VI- VIII (1886-93), 562. *llchb. f. FL Germ.* XIII. XIV, 128 t. 417 (C5) fig. 2. *pcrs!* Jt. Schmidt *lieticn im Amurlande etc. in Mém. Acad. Pctcrsb.* 7. *Sér.* XII, X. §, 182. — *OnJiis enmtschatica Cham, in Lhtnaea III* (1828), 17. *Ledcb. Flora Jioișica IV*, 03. — *Hue Gymnadenia Vidalii Fr. ct Snv. Emiweratio pi Jap.* 11, 29 ct 512; *Sô mōku Ihimetz XVIII*, t. 52.

Kamschatka. Auf Anliöbcn bei Dili Ernie, Mai binhenri, nti dor d'Estaing Bay (tilehn!). — Saccbalin (Glehn 1861!). — J:ipan. Hakodate, Idai Nowatari (Maximowicz!)

IV. Satyriaceae.

Satyriadae Lindl. *Veget. Kingdom* 1847, 182 (erweitert); *Monandrae Ophrydinae Satyriaceae* Ffitz. in *Engl. Trantl Nat. P/l. Fam.* II, T. 6, 96 u. 97.

Label him basi gynoskinii afixum superum v. inferum calcaribus 2 v. 1 instructum v. ealcaratum inappendiculatum galeatum v. planum v. imo lineare, 'cetera floris phylla plerumque typica, sepalum dorsale interdum galeatum, stigma pnlvinare, antJjera cum axi gynosteniini angulum efficiens, loculi antherae saepius paralleli contigui, rarius rostello dilatato sejnncti.

Die hier zusammeniigestellton Gattungen babon mit den bisher beschriebenen weni^ gemeinsain. Die Antbere stobt schrftg zur Axe der S&ule, die beiden Fttcher sind aber noch einander ziemlich

genähert, da das Ros tell inn meist schmal ist und sich von dem bishrr beknntten Form on nur wenig en 1 fern t. Die Narbe ist dick und kissen- odor polsta rf&rmig. Die äuserst variable Lippe hat koine Anläiigsol und ist oft zicmlich nebensäehlich behandelt.

Die Abtcilung hat an Iostand nur oin parir klciuere Gattungen abge&ebpn, *Platycoryne* an *Habenaria*, *lirachycorythis* und *Schizochilus*, letztere - aid Submenus — an die Gyinnadonieen, ihr ganzer Ubriger Bcstand ist unvprändert geblibon. tJber die Abgrenzung der Gattungen kflnnen Zwoifel kaum bestehn.

Clavis **generum.**

- I. Labelluni supeium bicalcaratiin. J. *Satyrinm Sw.*
- II. Labelluni infenmi ecalraratum.
 - a. Sepalum dorsale ecalcaratum.
 - a. Sopala petala label]urn snbaequalia.
 - 2. *Pachites Lindl.*
 - p. Pupal, dorsale ibniiesifuiu, labcllum transversum renifonne.
 - 3. *Forficaria Lindl.*
 - b. Sepalum dorsale calcaratiun.
 - *α Labellum late unguiculatum, unguis sacculatus, petala aurita.
 - 4. *Schizodium Lindl.*
 - p. Labelli unguis tmiisversus sacculatus, lamina mimita, petala non aurita.
 - 5. *Brownleea Harv.*
 - (. Labellum planum plerumque minutum.
 - * Glandulae 2.
 - 6. *Disa Bern.*
 - ** Glandula 1.

Rostelli trilobi lobi into* se aequales erecti, folia graminea, (lores pulchri. 7. *Herschelia Lindl.*
liostellum galeatum, folia lanceolata v. oblonga, flores inconspicui. 8. *Monadenia Lindl.*

Satyrinum (h.) Sw.

Satyrinum Lhwé Syst. ed I (173b) tt Gen. ed I (1737) e. p.; Sw. in Kongl. Vetensk. Acad. Kya Handl. Stockh. XXI (1800), 2U\ Lindley G. et Sp. Orch. (1838), 3J5; Endl. Gen. N. 1536; Meisn. Gen. 1842, 380 Bcnth. et Hook. f. Gen. Ill, G29\ Vfitz. in Engl Prantl Nat. Pfl. Fam. II T. 0, 90 «. 97. — Diplecthrum Pers. Syn II (1807), 508. — Aviceps Lindl. G. et Sp. (1838), 345. - Satyridium Lindl. (1838), 345.

Sepala petalaeque subaequalia plerumque magna pro parte libera deilexa, rarius connata v. sublibera, labellum posticum

cucullatum v. galeatum v. infundibuliforme bicalcaratum, calcaria longitudine quam maxime diversa, longissima, longa, brevia v. subnulla; anthera in dorsum gynostemii reflexa, stigma bilabiatum, labium superius stigmatiferum terminale quadratum subbilobum, semiorbiculare v. transverse oblongum, interdum longissimum, labium inferius rostelliferum trilobum, lobi laterales saepius anguste trilobati, lobus intermedius quam maxime polymorphic, linearis sulcatus v. non, proscindens, obovatus, spatulatus, anchoriferus, protensus v. geniflexus; anthera magna hilocularis, caudiculae plerumque breves, glandulae orbiculares saepius conrivas, staminodia pone basin antherae phis minus evolula in fere omnibus speciebus, interdum magna papillosa. — Plantae habitu Orchidis, caule folioso v. diphyllae habitu Habenariae Drègeanae v. Holothricis cujusdam. Tubercula more Orchidis bina oblonga ovalia saepius cylindracea.

Die Gattung *Satyrium* ist nach Ausschließung der höchst verschiedenen Elemente von O. Swartz in den Verhandlungen der Stockholmer Akademie vom Jahre 1800 so scharf präcisirt, dass ein Missverständnis in Zukunft ausgeschlossen war. Auf die zahlreichen *Satyria* vorlinnéischer und zum Teil nachlinnéischer Auffassung der Früheren einzugehen, dürfte überflüssig sein. In der oben festgestellten Fassung ist *Satyrium* eine der nach aussen hin am besten abgerundeten Gattungen. Sehr viel schwieriger ist die innere Abgrenzung, d. h. die Bildung von Sectionen. Lindley baute die rein äusserlichen Merkmale, die Stellung resp. Uichtung der Deckblätter und die Längenverhältnisse der Sporne zum Einteilungsprincip erhoben, er war freilich damit wenig zufrieden und deutete an, dass vielleicht die Merkmale des Gynostemiums ein besseres Einteilungsprincip seien, aber trotz sorgfältiger Untersuchung ziemlich richtiger und für seine Zeit ausgezeichneten Materialien (er hat die Sammlungen von Ecklon, Zeyher, Drège, Maire und Müll. zur Verfügung gehabt) nahm er davon Abstand und stellte seine etwas stark schematische Einleitung auf. Ich glaube, er hat sich gesagt, dass es ein vergebliches Mühen sein würde, mit diesem Merkmal zu arbeiten. Und dem ist in der That so. Die Oberlippe — die Narbe — durchläuft alle Korven von einem Durchmesser von 4 in der Länge zu 1 in der Breite bis zu 5 in der Länge zu 1 in der Breite. Die Unterlippe — das Rostellum — hat 2 meist wenig variirende rhombische und vom spitzenwinkeligen Seitenlappen, und einen allerdings illecebre variable!) mittlern Teil. Dieser kann linearlich sein

oder vorn etwas verbreitert, Oder obovat Oder spatelig und von da bis zur Form eines Ankers stile Wurte der Variabilität durchlaufen. Ite fihlen sich Formon, welche oben eine (nocturne?) Purche zeigen, neben solchen, bei welchen die Mittellappen gekielt ist, aber alle diese Formen gleiten über von Fall zu Fall und von Art zu Art; eine Einteilung der Principien aus ihnen zu gewinnen, ist zur Zeit nicht möglich und wird wohl nie möglich sein.

Clavis sectionum.

- I. Sepala petalaeque in plerumque labium inferius fornicata cuneata, plautae sessilis. I. *Aviceps*. 1.
- II. Sepala petalaeque juncta.
- A. Stigma et rostellum in partem dorsalem gynostemii insertum, anthera fere terminaliter glandulae valde approximatae in unum coalitae. II. *Satyridium*. 2.
- B. Stigma et rostellum tenuialia in apice gynostemii, anthera infra rostellum, glandulae junctae. III. *Eusatyrion*.

Clavis sectionum Kusatyrion.

- A. Bractee divergentes, spicae capitatae, caules distanter foliati, plautae plerumque satis altae. 1. *Trinervia*. 3—10.
- B. Bractee divergentes, spicae longissimae, plantae humile? satis dense foliatae, folia parva. 2. *Bracteata*. 11—18.
- C. Bractee deflexae.
- f Caules basi stricte diphylli. 3. *Bifolia*, 19—32.
- ff Caules 2—3-phylli.
- Spica longae v. longissimae, flores parvi, sepala petalaeque semper minora quam labellum, calicaria brevia. 4. *Coriophoroidea*. 33—45.
- fff Caules plerumque plurifoliati.
- a. Folia herbacea plerumque tenera, plantae maximae. 5. *Macrophylla*. 46—64.
- p. Folia plerumque coriacea ascendente, plantae mediocres. 6. *Coriifolia*. 65—75.
- D. Bractee et interdum folia ochreatea. 7. *Ochreatea*. 70.

I. Aviceps.

Aviceps Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 3tG. — *Sahjrii* sect, *omnium* aut.

Sepala pchilue in folium nnicum apiee vix divisum roalita, labium inferius fere integrant formantia. Species ad hue 1, planta pusilla. 1. 8. *pumilum* Thunb.

1. *Satyrium pumilum* Thunb. Tuberidiis parvis oblongis filipendulis, caule brevi 5-8 cm alto folioso, foliis congestis oblongis aculb 5—6 cm longis 1,5—2 cm latis, bracteis omnino foliaceis magnfs a ibliis vix diversis, floras 2-3-5 magnos dense vestientibus. Sepal is lateralibus rima tan turn a petalis et petalis a sepalo intciinwlio divisis, omnibus in lami- nam rectangulam venucosam medio subbilobam coal it is labium inferius formantibus, (si mavis w\). lat. magnis late obloigis margine interiore cum petalis conglutinatis, apice interdum liberis acutis, petalis et sepalo iutermidio aequalHUS lineal i- bus), labello lat>ssiiiiio ovato acuto aperto. csiiicaiibus bravissimis sacculatis obtusis; gfnostemio gracili tenui, labio stigmatifero oblongo incuivo, rostelifero piano trilobo, lobo intermedio acuto cirncso. — Floras pro planta magni, labellum ft-ra 2 cm lon- gum et latum, sepalorum lamina c. 2 cm longa 1,5 mm lat a, calcaria vix: 1,5 mm, omnes partos intense stramineae punc- tulus v. verrucis atropurpureis dixorae. — Octob.

Satyrium pumilum Thunb. *Frodr. Fl. dip.* (1704) 6* et *FL Cap.* (ed. Schittl. 1823), 19; Su>. in *Kongl Vet. Acad. Hundl. XXI* (1800), 216; *Bolus Orch. South Afr. t. 25.* — *Diplccthrum ptwulum* Fers. *Syn. Ill* (1807), 509. — *Aviceps pumila* Lindl. *G. et Sp. Orch* (1838), 3d6.

Cap der guten Hoffnung. (Drège N. 299Ca und bl). Auf dora Tiquietberg (Tliunbcrg), (herb. norm. Austr. Afr. Bolus N. 1096!)

II. Saiyridium.

Satyridium Lindl *G. et Sp. Orch* (1878), 345 et *Jlarrey Thes- Cap. I, 55* — *Satyrii* sect, fere omnium aut or urn.

Stigma et rostellum dorsalia, antbera terminalis, glandulae in imam coalitae. Species adhuc unica.

2. 8. *rhynchantium* Bolus

2. *Sa'tyrium rhyrchanthum* Bolus. Tuberidiis parvis globosis, caule 25—30 cm alto tenui, foliis oblongilanceolatis ad 8 cm longis medio 1—1,2 cm latis, foliolis linearibus basi vaginantibus decrescentibus in scapo, supremis acuminatis v. aristatis, spica satis plerumque brevi pauci-vel pluriflora, bracteis ovatis acutis sub anthesi reflexis 6-8-10 mm longis. Sepalis lateralibus leviter falcatis incurvis ipsis intermedio angustiore petalisque paulo minoribus oblongis obtuse acutatis, labello aperto longissime acuminato, calcaribus brevibus cylindraceutis obtusis quam ovarium brevioribus; labio stigmatifero elliptico medio umbonato, rostello brevi transverso, anthera magna rostello et stigmati anteposita, glandula 1 (ex 2 arctissime approximatis coalita) caudiculis 2, pollinibus 2 obscure bipartitis. — Flores speciosi lilacini tenerrime roseipunctati (praesertim labellum) 8—9 mm diam. — Decemb.

Satyrium rhyrchanthum Bolus in *Journ. Linn. Soc. XIX* (1882), 342 et *Orch. Cape Penins. 133 t. 25.* — *Satyridium rostratum* Lindl. (*i. et Sp. Orch. (&3S)*, 345 et *Harvey Thes. Cap. J, 55 t. 87.*

Cap der guten Hoffmweg. Tsifelberg bis 1000 m' und am Steenberg 860 m (Bolus in herb. norm. Austr. Afr. 4990! und Bodkin N. 831! Bei der Capstadt (Dr. Wilms N. 646!)

Die Pflanze ist zweifelloch ein *Satyrium*. Der Unterschied zwischen ihr und anderen Arten beruht darin, dass die Anthere an die Spitze der Saule stark zusammengedruekten Saule gerueckt ist und das Kostellum eariit der Narbe dadurch auf die Hintorseite der Saule gedrueckt sind. Die beiden Klebschoiben sind einander so stark gonaehert, dass sie sub anthesi allerdings nur o|no S<'koiho bilden.

III. *Eusatyridium*.

Stigma et rostellum terminalia in apice gynostemii, anthera infra rostellum, glandulae semper sejunctae.

1. *Trinervia*.

Plantae graciles, folia dissita, spicae compactae breves, bractee quam flores semper et saepe multo longiores horizontaliter divergentes, calcaria brevissima v. nulla.

A. Caulis sub anthesi foliosus.

a. Calcaria omnino nulla.

3. *£j. Mechowii* Rehb. f.

- b. *Calcaria vix dimidium labelli aequantia.*
 - a. *Bracteae longissimae.* (4—5 X longiores quam iiiores.) 4. 8. *leucocomos Rchb. f.*
 - ft. *Bracteae bis v. ter longiores.* 5. 8. *trinere Lindl.*
 - c. *Calcaria Iabello aequilonga.* 6. 8. *Atherstonei Rchb. f.*
 - d. *Calcaria dimidium ovarii aequantia.*
 - a. *Petala libera.* 7. 8. *triphyttum Krzl.*
 - fl. *Petala semiconnata.* 7 a. 8. *hreve Rolfe*
 - V. *Petala conuata.* 8. 8. *monopetalam Krzl.*
- B. *Caulis sub anthesi aphyllus v. vaginis ainplis vestitus, flores plus minus papilloso.*
- a. *Calcaria brevissima.* 9. 8. *paludosum Rchb. f.*
 - b. *Calcaria ovarium aequantia.* 10. 8. *Wehvitschii Rchb. f.*

3. *Satyr ium Mech ow i i Rchb. f.* Caule 20—40 cm alto valido, foliis lanceolatis, maximo 28 cm longo 3 cm lato, additis quibusdam minoribus in scapo, spica densiflora multiflora fere strobilacea dicenda. bracteis lanceolatis acuminatis parum deflexis patentibus 2,5 cm longis. Sepalo intermedio petalisque paulum brevioribus Hnearibus apicem versus paulum dilatatis obtusis, sepalis lateralibus oblongis, paulum obliquis acutis (si mavis semiovatis obliquis) Iabello plane cucullato supra in laminam rectangulum apice leviter fimar-ginatam aucto, calcaribus omnino nullis; gynostemio brevi, labio stigmatifero quadrato, labio rostelifero minore trape-zoideo antice retuso. — Flores albi, omnes partes 8—9 mm longae, ovarium 1 cm. — Octob.

Satyr ium Mech ow i i Rchb. f. in Nora 65 (1882), 531. (JJescr. im-perfect a); A. Rolfe in Fl. Trop. Afr. VII, 275 (Descr. Vrh. f) anglice translate).

Tropisches West-Afrika. Malange (v. Mechow A. ^«4b!)

Die BIUtenstände erinnern etwas an die mancher Elleanthua-Arten; die Laubblätter sind gross, an dem einen kleineren fiber vollatändigen Exemplar der Berliner IJerbars hat das Hlatt 28 cm Länge bei nur 40 cm Hiihe der ^anzen Pflunzo.

4. *Satyr ium leucocomos llchb. f.* Caule gracili valido 40 ad 70 cm alto basi foliato, foliis lineari-lanceolatis acuminatis in vaginas longissimas acuminatas decrescentibu?,

maximis (sc. foliis) 20—25 cm longis 2—2,5 cm latis, spica densa aut fere capitata aut longe cylindracea ad 16 cm longa et post anthesin certe longiore, pluri-multiflora, bracteis quam flores pluries longioribus lanceolatis acuminatis rectangule divergentibus (v. squarrosis) 3 cm longis supra comosis, ovariiis et rachis minute pilosis. Sepalo intermedio petalisque paulo minoribus linearibus apice spatulatis, sepalis lateralibus semioblongis dimidiatis obtuse acutatis, labello galeato rostrato supra erosulo, calcaribus quam labellum semper brevioribus interdum in sacculos brevissimos quam labellum multo breviores reductis, interdum semilongis; gynostemio satis longo, labio stigmatifero triangulo supra rotundato obtuso, labio rostellifero brevior antice truncato. — Flores inter bracteas multo longiores absconditi albi, sepala 4—5 mm, petala vix 3 mm, labellum 6 mm longum. — Octob., Novemb.

Satyrium Icacocomos licifib.f. in Mora (1865), 18X. *liulfc* in FL Trop. Aft. VII, 27i. — *Hue Sat. longibracteatum Rolfe* in BoVSoc. lirot. VII (1880), X38.

Tropisches West-Afrika. Malango, in einem Bacho (von Mochow N. 28*4!), Mutsege (Dr. Poggo N. 1497!), Angola oder Huilla (Newton ohne N!); Huilla (Antunes N. 17!)

Die Pflanze variiert sowohl in der Größe ganz ungleichmäßig wie in den Dimensionen einzelner Teile, die Sporne fand ich bisweilen kaum aus dem Labellum hervorstehend, bisweilen halb so lang als das Labellum. Die von Herrn Rolfe als *Sat. longibracteatum* beschriebene Pflanze gehört zweifelslos hierher. Das Exemplar in Kew ist dürrig und unvollständig.

▷ *Satyrium trinerve* Lindl. Tuberculis longe ovatis fere cylindraceis caule ad 60 cm alto sparsim foliato, foliis 3—5 distantibus anguste lanceolatis acutis acuminatis inferioribus brevipedunculatis ad 18 cm longis 1,5 cm latis supra decrescentibus, spica brevi cylindracea densiflora multiflora, bracteis ovatis acuminatis sub anthesi horizontalibus quam flores bene longioribus (inferioribus duplo), rachis ovario superiore parte caulis plus minus scabris. Sepalo intermedio et petalis linearibus obtusis, sepalis lateralibus oblongis multo minoribus, labello galeato obtuso, lamina apicali minuta triangulari, calcaribus perbrevibus obtusis vix dimidium labelli et V»

orarii aequantibus, labio sigmatifero magno transversim-oblongo supra apiculato; labio rostellifero vix conspicuo. -- Flores albi parvi, sepalum intermedium et petals vix 3 nun, sepala lateralia 1 mm, labellum 1—2") nun. calcaria 2—3! mm tonga. — Decemb., Jan,

Satyrium trinerve Limit, (r. >: Sp. Orch. 344.

Madagascar Olinu SUunort (Lyalis) Amlmtoniaiiity and Antaji;tn;irivo (Dr. Ru ten berg!), Imorinn (Hildubnimt N. 3872!), way to Muhobo (Seott Elliot X. 1929!)

G. *Satyrium Atherstonei* Rehb. f. *Itiberidiis globosis* v. *oblongis* & em ilium., caule 60 cm alto basi cataphyllis amplis brevibus vestito ceteram distanter fofo, foliis lanceolatis acuminatis basi longe vagrantibus ad internodiis longis 2,5 cm latis supremis multo minoribus, spica densa cylindracea multiflora 5—10 cm longa, rachis furfuracea, bracteis ovatis reflexisque latis supra minime dense pilosis quatuor longioribus. Sepalo dorsali petalique conformibus anguste linearibus obtusis, sepalis lateralibus multo latioribus et 1/2 longioribus oblongis subfalcatis, labello profunde cucullato lamella apicali rotunda, calcaribus brevibus labellum vix aequantibus quin ovaxiam pilosam multo brevioribus subulatis obtusis divergentibus; stigmatibus transversim-oblongis supra inclusis, rostellum latius longe antice minime lobulato, connectivo antherae lato. — Flores interminuos generis, sepala et labellum 5 mm longa, petala et calcaria vix 3 mm. Sepala petalique alba, labellum aureum.

Satyrium Atherstonei Rehb. f. in *Flora Bd.* 61 (1881), 328; *N. E. Brumm in Gard. Chron. Ser. 2, XXIV* (1885), 331, *Bolus Journ. Bot. Soc. AAV* (1889), 194.

Std-Ost-Afrika. Transvaal lid Leydenburg *fpr.* Atterwone!, KLOifant Klippe [Schiffster N. 4038!] Pondoland (Bibraann N. 402!) N:del uinl Zuttand (Gerrard N. 1562! Wood N. 1599 und 1716! Reinmalm N. 58:24!) Ausserdem Nelson N. 168! mHl Mioa Alliaon N 28!

Unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen *Satyrium trimarum* Lindl. durch die kleineren Blüten und die eigentümlich geformte Behaarung der Blütenstandsachse.

7, *Satyrium triplicatum* L. » *in Kit*, n. sp. Tuberculis oblongis subcylindraceis, *cataphyllis* 2 brevibus paulo supra

basin caulis, caule (incl. spica) Q cm alto, foliis 3 aequidistantibus oblongis v. oblongo-lanceolatis Irierviis (nervis more Melastomacearum promiuentibus), 6—7 cm longis 1,2—1,8 cm latis, superno dimidium spicae attingente, spica more Sat. trimervis compacta pluriilora, fractis lanceolatis sub anthesi horizontaliter divergentibus 1 cm longis quam flores, longioribus, rachis abscissa. Sepalis Jateralibus oblongis acutis, internedio et juxta aequalibus linearilanceolatis basin usque liberis, limbo ettus piloso amplo profunde galeato antice subclauso, nuigine crenulato, calcaribus brevissimis saccilatis v. amplis obtusis vix dimidium ovarii scabris aequalibus, gymostemio brevi iucurvo, labio stigmatifero amplo supra crenulato, labii) rostellifero minore, tridentato. — Flores (purpurascens?) inter minimos generis, omnes partes 1 mm longae, calcar vix 2 nun. — Febr.

Bfdest-Afrika. Tiansvaal. Diast, Lydenburg bei ppitakop. [Dr. WUma N. 13^8!)

Die "HJIH/" sieht möglichst LUdifferent aus. Auffallend ist der zunächst sehr hch gestellte oberer Laubblatt, welches an sich kaum kleiner als die beiden anderen ist und bis zur Mitte des Blütenstandes reicht. Dieser erinnert an den von Batiriervo Liml. oder noch

als die von Sat. t vorigen Art erstens die Behaarung des Helmes t e.

7a. Sa... Rolfe. Caule 50—55 folioso, foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis acutis s...

• mehr an... n siml jedpcb kleiner nescio), folia ca... riplyllum und outeracheiden sich von denen der spica brev... durch die flora, bracteis e basi... ler Lipp

I j r i i in bl... i m alto costis ser... agi-lain... operioribus ceolatis, in... ad 18 tan longis 2 cm latia cauli adpresis plus minus i... Dibus. (An adsint folia caulis hornotini

Lulium floriferorum catapbyllis v. vaginis simili i pitata cylindra • phni-iiinlti-iiatis (siccis) dense papflbsig

margine glabris quam t... longioribus, ovtrius cosfcatis, rnlati-scabris. Sepalo i lato-liueari v. ligulato olituso, Uteralibng oblo abobliids dttpl latioribus,

iiii longis; linearibus, nralto iig omnibus

aucto, calcaribus brevibus oblongis obtusis dimidium ovarii aequantibus. Sepala petalaeque 1 cm longa, labello c calcaribus 1,5 cm longum.

Satyrium breve Bolfe in *Fl. Trop. Afr. VII*, 271.

Trop. Ost-Afrika. Zambesia (Buchanan N. 314!)

Erinnert im Habitus ungemein an eine etwas sehr schlanke Orch. sambucina. Auffällig ist die scharfe Trennung zwischen dem Labello einerseits und den Sepalen und Petalen andererseits. Die papillosoen Deckblätter und die rauhen Ovarien der *Triner'via*-Gruppe sind deutlich zu erkennen, die Blüten sind auffallend gross für eine *Trinervia*^u.

8. *Satyrium inonopetalum* Krzl. n. sp. Caule gracili 25 cm alto, cataphyllis 2, altero longiore in basi, foliis 3 distantibus lanceolatis brevi-vaginantibus 5—7 cm longis 1—1,5 cm latis, spica brevi densi- et pluriflora (5 cm longa), rachii scabra, bracteis ovati-lanceolatis acutis sub anthesi ringentibus vix 1 cm longis post anthesin deflexis. Sepalis lateralibus late oblongis obtusis, intermedio multo angustiore lineari-lanceolato obtuse acutato, petalis in unum late-lineare antice subbilobum coalitis, labello profunde cucullato margine supra crenulato, calcaribus brevissimis saccilatis quam ovarium pilosum semilongis; gynostemio brevi, labio fignatifero latissimo quam galea labelli fere aequilato semiorbiculari cucullato, labio rostellifero perbrevis obscure tridentato, anthera magna lata. — Flores inter minimos" generis omnes partes 3 mm longae, calcaria 2,5 mm. — Febr.

Sttdost-Afrika. Transvaal. Distr. Leydenburg. Blinkwater b. Spitzkop. (Dr. Wilms N. 1859!)

Die Pflanze erinnert an ein schwaches Exemplar von *Sat. trinerve*, wenigstens soweit der Blütenstand in Betracht kommt. Vor alien anderen bisher beschriebenen Arten unterscheidet sie sich durch die vollständige Verwachsung der Petalen. Die übrigen Merkmale sind aus der Diagnose ersichtlich, keins ist von besonders frappanter Wichtigkeit.

9. *Satyrium paludosum* Rchb. f. Caule 50 cm alto aphylo a basi spicam usque vaginis foliaceis amplis lanceolatis acutis vestito, maximis ad 12 cm longis, supremis spicam attingentibus, spica congesta fere capitata 4,5 cm longa 3 cm diam, bracteis sub anthesi liorizontalibus. Sepalo dorgali

ligulato, lateralibus multo latioribus subfalcatis antice obtusissimis, petalis linearibus aequilongis his omnibus intus dense papillois, labello cucullato supra explanato antice rotundato, calcaribus brevibus dimidium labelli aequantibus apicem ovarii vix attingentibus; gynostemio perbrevis in cucullo labelli brevis aliscondito, rostello latissimo. — Flores parvi v. mediocres, omnes partes 6-7 mm longa, labellum 4 mm latum, calcar 4—5 mm longum. —

Satyrium paludosum Lichh. f. in *Flora* (1860), 182; A. Uolfe in *Trap. Afr. VII.* 274.

Tropisches West-Afrika. Angola. Huilla (Welwitsch N. 728!)

10. *Satyrium Welwitschii* Rchb. f. Tuberiis oblongis 2—8 cm longis, caule elato 60 cm alto (tripedale ex Kchb. f.) cataphyllis amplis in ima basi mox in folia longe vaginantia paulum evoluta grandescens, foliis propriis paucis longe distantibus decrescentibus, spica brevi ampla oblonga pluriflora sublaxillora, bracteis oblongis acutis (pulchre violaceis) patulis (nunquam deflexis) flores aequantibus alabastra paulum superantibus. Sepalis lateralibus oblongis falcatis acutis, intermedio et petalis lineari-spathulatis obtusis omnibus alto connatis supra papillois, labello oblongo compresso, lamina ripicali ovata acuta lobulata, calcaribus cylindratis obtusis ovaria manifeste costata subaequantibus; labio stigmatifero transverso-oblongo supra leviter emarginato, labio rostelligero brevi subquadrato antice medio apiculato, appendice utrinque pone basin antlieræ. — Flores violacei (?) sepalorum et petalorum pars libera 1 cm longa, labellum aequilongum, calcaria 7 mm longa. — Decemb.

Satyrium Welwitschii Rchb. f. in *Mora* 48 (1865), 182; Bolfe in *liol. Soc. Brot. VII* (1880), 238 et in *Fl. Trop. Afr. VII*, 273.

Tropisches West-Afrika. Angola. Distr. Huilla (1300—1800 m) (Dr: Welwitsch N. 726!)

2. Bracteata.

Plantae plerumque humiles plurifoliae, folia breviter, spicae longissimae saepius plus quam dimidium caulis occupantes, bracteae divergentes primo suberectae deinde patulae, denuo deflexae, flores parvi depressi, labellum planum (rarissime

galeatum), calcaria brevissima rarius longiora nunquam ovarium superantia.

Die Gruppe umfasst Formen, welche a ich an das alibekante Sat. bracteatum Thunb. anschliessen. Es sind kurzgebaute Pflanzen mit kurzen ziemlich zahlreichen Laubblättern; eine Trennung von Laubsprossen und Blatonsprossen ist bisher nicht beobachtet. Die Blütenstände nohnien oft mehr als die Hälfte des Schaftesein. Die Deckblätter stehen bisweilen seitlich ab, wie bei den „TrInervia“-Vom Knospenzustand an bis zu deni der abweichenden Blttte bilden sie alle mftglichen Winkel, aber sie stehen stets von dem BlQtenstand ab uud rechtfertigen den Ausdruck gBracteatae" insofern, als allerdings die Deckblätter den Gesamteiidruck mitbediüigen helfen. Ich benutze auch hier die Sporne zur Aufstelluiig von Abteilungen. — Alle Arten sind süd-afrikanisch.

Clavis specierum.

- A. Calcar longius quam ovarium. 11. *S. liqndinum* Lindl.
- B. Calcar ovario aequilongum. 12. *S. emarcidwn* Bolus
- C. Calcar dimidium ovarii aequans. 13. *8. rtUisum* Lindl.
- D. Calcar brevius quam ovarium.
 - a. Labellum applanatum non galeatum.
 - a. Labium stigmatiferum magnum.
 - a. **rectangulum.** 14. *S. bracteatum* Thunb.
 - p. trapezoideum basi bituberculatum. 15. *8. debile* Bolus
 - b. Labium stigmatiferum retusum.
 - Bostellum dibrachiatum.
 - Flores minuti 2—3 mm diam. 16. *8. Lindleyanum* Bolus
 - Bostellum et stigma post antheram obcelata. 17. *8. bicallosum* Thunb.
 - p. Labellum cucullatum, caulis basi 2—3 pbyllum, rostellum dibrachiatum. 18. *8. paludicolum* Schlecht.

11. *Satyrium lupulinum* Lindl. Caulibus 10—40 cm altis, parte subterranea tenuissima cataphyllis amplis vestita, folio 1 majore in ima basi et 2—3 minoribus in scapo omnibus ovati-oblongis oblongisve acutis, maximo circ. 6—8 cm longo 1—5 cm basi lato, spica longa v. longissima (in 1 speci-

mine plus quam $\frac{1}{2}$ totius plantae occupant[^] bracteie ovatis acutis [lores suyerantibus sub anjthesi deflexis. Sepalis laterafilms lineari-oblongia deflexis interaedio el petalis iinearibus medio [anlum ditatatis ascendentibus, netalis a metlio apioem usque erispnli?, labello galeato august o compresso acnto orificio angusto, margine supra crispulq, calcaibna quam ovariom longioriBus filif ormilme; gynostcmio ipso brevi, labio st'igmatifero longo lineari apice dilatato retoso ad apieem gM>eae asce&dente, labio ro&telliterd multo bteviore ovati-oblongo, antice truncate Infra manifeete carinatb, earina in apieem aassmn earnosum bUobulom rosfello antepositum producto. — Florea inter roediocres generis hitei aat biiimitii, sepala 5 mm, petala et galea 7 nitn, calcaria 12 mm ionga.

Batyrium iupulinum Limll. *G. et Sp. Orch.* (1888), 3SS; *Hoi*, *Orch. Cape Pcnivs.* /26.

C>p derguten Hoffnimg, **Tafelberg.von FV—400 m bel Klussenboacii and Wyjiberg¹** (Bolos N. 4553! unit N. 4554! Mund ohno N! Zr.;her N. L6600 Herb. norm. (Bolos N. 1878! Dr^ge N. 889²!)

Die Bftule tet bOchet e^ntbamlifb, tier unterc BtieJfdrmige Tfiil ist eehr kurz. dip Narbeupartle ist auBsergewiimlicfi lang linealisch, oben etwns ve/breitiert unI abgeatutzt, Bie reicht bia an die Bpitze de» Hclmes. Diti R(stella rpartie ist eiftinnig oder breit oblong, vam abgeatutzt und etwafi ausgebuobtet, die Cuteraeite ljat einen dicken Beiachigen Kiel and dieser endei vorn rait einom kiiopt;iliili<-lirii etwas ausgerundsten KORper, welcher in der Ausbuchtuiig des Restelltinis liegt, retihta und links davou liegen tile [OebBcheibea.

12. *S a t y r u m e m a r c i d u m* Solus. Tuberidiffl oblongis villosis 1 cm longiſj caule 15—25 cm alto, parte snbterranea tenuissima supra erassiore, folio baalari 1 majore oblongo obtuso amplexicauli 5—6 cm longo bdSi t—t em la to, caulinla 1 v. 2 corda ti- ovatis acutis, additis vaginia angustia aotatis 2 spicam attingentiiijts. spica paucir plnriflora semper satis tiensa, bracteis avatja acutis acuminafisve sub antbesi deflexis quam floi seinner lougioribus. Sepalo Intenmedio Ijgulato acutoj lateralibns ovati-oblongfa acutis, p>t;ilis ovatis acmniBatie, labello plane cacullato acaminato satis apeii o, calcaribus labello et ovario aequilotgis cylindrawis, labio Miguiatifero oblongo apice deflexo (igitur subemargiuato) labio

rostellifero sublongiore lati-lineari acuto. — Flores sordide lutei-albi inter minores generis, omnes partes *i*—5 mm longae apicibus mox siocae.

Satyrium emarcidum Bolus in Journ. Linn. Soc. XXII (1885), 67 et in Orch Cape Penins. (1888). 121 t. 27.

Cap dor guten Hott'nung. Cap-Halbinsel bei Fish Hoek (Bolus N. 159!)

13. *Satyrium retusum* Lindl. Caule 5—10 cm alto foliato, foliis inferioribus ovati-oblongis semiauplexicaulibus 1,5—2 cm longis 1 cm latis acutis, supra decrescentibus spicam attingentibus, spica saepius dimidium, totius plantae occipaiite densa, bracteis ovati-oblongis acutis iorem aequantibus vel lion, er[^]ctis. Sepalo inteimedio triangulo, lateralibus oblongis, petalis linearibus omnibus aequilongis obtusis, labnllo brevioris plane cucullato antice aperto acuto carinato, calcariibus crassis cytfndraceis obtusis vix dimidium ovarii aequantibus; labio stigmatiiero oblongo duplo longiore ac lato apicem labelli fere attingente, labio rostellifero multo latiore expanso trilobo, lobo inteimedio cordato lobulato, anthera magiia lata. — Flores inter minimos generis, sepala petalaeque 4 mm longa, labellum vix 3 mm, calcaria 2,5 in longa. — Octob.

Satyrium retusum Lindl. G. et Sp. Orch. (1838), 313.

Cap der guten Hoffnung. (Mund und Drège N. 3678!) Swellendam (Schlechter 3. 5669!)

Die beiden von Lindley unterschiedenen Varietaten: a „bracteis floribus longioribus“¹¹ und b „bracteis floribus multo longioribus et spica crasaiore“ erscheinen mir als Piasen während dea BIQhens und nach dem BIQhen. — Ich fand BIUteii noch mit Pollinien, deren Fruchtknoten schon stark geschwollen waren!

14. *Satyrium bracteatum* Thunb. Tuberidiis oblongis obtusis acuti[^]ve 1 cm longis et 6 mm diam. caule 10—25 cm alto, foliato plusminusve piloso, foliis ommnibus amplexicaulibus basilaribus majoribus ovatis, superioribus oblongis v. lanceolatis acutis ochreaeis «iricam attingentibus art 3 cm longis ad 2 cm latis, spica densa cylindracea pauci-plurilloia, bracteis ovatis acutis acuminatisve quam flores longioribus. Sepalo inteimedio brevi oblongo acuto, petalis sepalisque multo majoribus incurvis falcatis oblongis acutis, omnibus acutis, la-

bello plane cucuUato acuto orificio amplo limbo utrinque antice rectangulo, calcaibus saccatis brevissimis obtusis, gynostemio arcti&dme curvato, rostello tripartite, labio stigmatifero rectangulo basi piloso. — Flores minuti 4 mm diam. extus in venis sparsim itut densius pilosi.

Satyrium bract eat urn Thunb. Prodr. pi. Cap. {1794), 6 et Fl. Cap. (ed. Schultz 1823), 18\ Bolus Orch. Cape Venins. 130, t. 32, A et B.; N. K Brown in Gard. Chron. Sér. 2, XXIV (1885), 331 et in Jo urn. Linn. Soc. XXV (1880), 191. — Hierzu Var. ylandidosum Sond. in Linnaea'XTX (1817), 89 und die SubvarietiuEn Jatebractcatum Sond. I c. p. 69 (-• Sat. lineatum Lindl. var. in Lindl. G. et Sp. OrcJi. 313) und nanum Bolus I. supra c. 130.

Cap der guten Hoffnung. Ribeeks Casteel (Thunb. und Ludwig!) I'iquetberg' (Thui)bJ;Hottcntotshollaiid(Ecklon!); in cacumine monfn Diaboli (Bergius!) ohne genauere Angabe (Muiul! Bcrgius, Drège N. 12L9a und b!, 1251 d; Herb. norm. Austro-Afr. N. 1094 Bolus!) Ausserdem Zeyher N. 1562, Drège 3579, Bolus 4820, 8932 und 4904.

Die Synonymic dieser weitverbreiteten und ziomlich variablen Art IBt dadurch verwickelt geworden, dass Lindley die von Thunberg mit einer verschwommenen Diagnose pablicierte Art missdeutete. Die oben stehende Diagnose ist (abgesehen von der Angabe der möglichen HOhe = 25 cm) nach einem Exemplar gemacht, welches Ludwig bei Ribeeks Caste^l sammelte, also einem der beiden Originalstandorte der echten Thunbergschen Sat. bracteatum. — Die von Herrn Bolus versuchte Unterabteilungen, d. h. die Subvarietäten lineatum et nanum acceptiere ich nach Untersuchung zahlreicher Exemplare nicht. Die GrOsse und damit die Intensitat der Farbe und Dichte der Behaarung sind variabel von Exemplar zu Exemplar. Das beste Unterscheidungsmerkmark zwischen dieser Art et Sat. Lindleyanum ist die stark gekrilmnte Saule.

15. *Satyrium debile* Bolus. Tuberidiis ovatis acutiusculis caule 15—20 cm alto tenui, foliis 2 basilaribus majoribus oblongis obtusis apiculatis ad 4 cm longis 1,5—2 cm latis, additis foliolis 2 distantibus angustioribus in scapo, spica pauci-pluriflora anguste cylindracea, bracteis ovatis v. ovato-lanceolatis acutis patulis v. ascendentibus fere 1 cm longis, flores aequantibus v. subbrevioribus. Sepalo intermedio et petalis oblongis acutiusculis, sepalis lateralibus latioribus et obtusioribus v. ellipticis divergentibus, labello plane galeato apice acuto aperto a fronte viso depi*e?so, calcaribus *mix* pro-

minentibus bullatis; gynostemio brevissimo, labio stigmatifero trapezoideo supra emarginato et tubereulis 2 instructo, labio rostelligero obtuse-iriangulo, ovario compresso ufrinque costato. — Flores inter minimos generis cum ovario 5—7 mm longi.

Satyrium debile Bolus in Journ. Linn. Soc. XXII (1885), 67 et in Orch. South Afr. (1893), t. 3, 1.

Cap der guten Hoffnung. Kleinpoort am Winterhoek-Berg bei Tulbagh in 900 m Höhe (Bodkin N. 6907!) und in 1000 m Höhe ebenda (Bodkin N. 318!)

Die Pflanze ist ein in alien Teilen reducierte Form des Typus, welcher in Sat. brae tea tum seine normale Ausbildung erreicht hat.

16. *Satyrium Lindleyanum* Bolus. Caule ad 20 cm alto folioso, foliis basilaribus plerumque minutis oblongis acutis vix 2 cm longis et latis in minora ovati-lanceolata v. lanceolata acuminata ochreate amplexicaulia transientibus, spica plurimiflora saepius cylindracea densissima interdum fere dimidium totius plantae occupante, bracteis late ovatis acutis horizontaliter divergentibus v. leviter ascenduntibus nunquam deflexis. Sepalo dorsali petalisque paulo minoribus ovati-triangulis acutis, sepalis lateralibus irregulariter oblongis acutis energice divergentibus, labello fere piano a fronte viso fere depresso-elliptico margine angusto revoluta, calcaribus minutissimis saccatis¹, gynostemio perbrevis vix curvato, labio stigmatifero abbreviato, labio rostelligero parum producto dibrachiato. — Flores minuti 2—3 mm diam. lutei-albi, labellum et calcaria dorso et apice adusta.

Satyrium Lindleyanum Vuhs in Journ. Linn. Soc. XX (1847), 1, 1, et in Orch. Cape renins. (1838), 180 t. 30. — *Hue Sat. bracteatum* Lindl. (n. Thunbery) Lindl. G. et Sp. Orch. 342.

Cap der guten Hoffnung. Cap-Halbinsel bei Siemons-Town 2000 m (Bolus N. 4828 und in Herb. norm. Austro-Afr. N. 404!) — Ferner Burchell N. 640 und Drège 1251 d (ex Durand und Schinz Consp. V, 96.)

Die Pflanze ist in ihrer gewöhnlichen Ähnlichkeit und abgesehen von den Merkmalen der Blüte auch sonst ganz gut von *Satyr. bracteatum* Thunb. zu unterscheiden. Die basalen Blätter sind meist kleiner, die Ähre ist stets gedrängter und dichter, die Deckblätter haben nie die Neigung sich nach unten zu schlagen, sondern stehen entweder rechtwinklig ab oder streben sogar aufwärts, was bei *Satyrium Bonat* nie vorkommt, Die Blüten sind stets kahl und etwa

mehr von oben nach unten gestaucht als die von *Satyr, bracteatum* Thunb. Gute Merkmale sind die zurücktretende Narbenfläche und das ein stumpfwinkliges Dreieck bildende Hochtblatt.

17. *Satyrium bicallosum* Thunb. Tuberculis ovatis acutiusculis caule 0—20 cm alto satis dense foliato, foliis inferioribus ovatis v. cordato-ovatis ad 3 cm longis basi 2,5 cm latis mox decrescentibus supremis spicam attingentibus, spica cylindracea densiflora dimidium fere totius plantae occupante, bracteis ovatis acuminatis inferioribus flores excedentibus margine minute puberulis, summis quam flores vix longioribus. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso, lateralibus late ellipticis, petalis oblongis apiculatis, labello vix galeato transverso oblongo, lamellula apicali oblonga longe praeducta deflexa, calcaribus brevissimis saccatis obtusis; gynostemio brevi reflexo, processu stigmatifero parvo transverso semiorbiculari, rostellum majore utroque post antheram multo majorem obelato, tuberculis 2 sat magnis (staminodii?) paulo supra basin gynostemii. — Flores 3—1 mm diam. albi lutei v. pallide rosei suffusi.

Satyrium bicallosum Thunb. *Prodr. pi. Cap. 0 (174) et FL Cap. ed. Schult 1823*), 9; Sw. in *Kongl. Vet. Acad. Handl XXI (1800)*, 216; Lindl. *G. et Sp. Orch. 343*, Bolus *Orch. Cape Pen. 128, t. 31 und in Journ. Linn. Soc. XXV (1889)*, 191.

Süd-Afrika. Paardberg (Thunberg); bei Klein Draakenstein und bei Liefde (Drège). Ausserdem Mund ohne N! Herbar. normal Austro-Afrik. N. 835! Bolus N. 4553! Austro-Afrik. Schlechter N. 5442!

Die Pflanze ist in alien Sammlungen ziemlich häufig; die beiden von Bolus unterschiedenen Varietäten *Thunbergianum*^{cc} et *ocellatum*^w scheinen mir nur Phasen des Wachstums zu sein^ denn sowohl die Länge der Deckblätter, wie die Neigung der vorderen Partie des Umlages sind während der Entwicklung der Blüte vom Knospenzustand bis zum Abwelken Änderungen unterworfen. Der Name *ocellatum*^a wäre für eine Varietät auf jeden Fall zu beseitigen, da es eine Species *Sat. ocellatum* Bolus giebt. *

18. *Satyrium paludicosum* Schlechter. *M* Foliis radicalibus 2 humistratis late ovatis vel suborbicularibus breve acuminatis 3—7,5 cm longis, medio 3—4,5 cm latis; scapo debili erecto, vaginis foliaceis 2—3 lanceolatis acutis erectis obsessis; spica densa multiflora cylindrica 5—7 cm longa,

bracteis foliaceis patentibus decrescentibus ovatis acuminatis flores superantibus; floribus in genere mediocribus glabris; sepalo intermedio lanceolato obtuso lateralibusque oblique fimbriatis ovatis subacutis integris 0,4 cm longis; petalis cum sepalis dimidium usque comatis lanceolatis acutis integris sepalorum longitudine; labello ovati-cucullato dorso carinato basi brevissime bisaccato, apice libera revoluta obtuso, galea 0,6 cm longa, medio 0,4 cm lata; columna gracili arcuata elongata, labio stigmatifero rostello multo longiore, oblongo apice bifido, segmentis obtusiusculis; rostello basi transverso trilobo, lobis lateralibus adscendentibus linearibus apice truncatis emarginatis, intermedio dentiformi lateralibus multo brevioribus acutis; anthera apice obtusa, connectivo loculorum apices aequante, pollinibus ovoideis, caudicula brevi, glandula minima." [Species mihi non visa.]

Südost-Afrika. „In palude prope Kleen Glifant Rivier, alt. c. 5100 Ped (= 1700 m), 22. Dec. 1893. N. 4047."'

Ausgezeichnet durch das Rostellum mit dem kurzen Mittelappen und den beiden langen Seitenarmen. „Die Bill ten traube, natürlich abgesehen vom Habitus der Pflanze, erinnert lebhaft an *S. bracteatum* Thunb.^a (Schlechter). An die Arten der „bracteatum-Gruppe“ erinnern auch die anderen Merkmale der Blüte, besonders die stark verkürzten Sporne; ich habe die Pflanze daher an das Ende der „Bracteata“ als Übergang zu der *Jiifolia*“ gestellt.

3. *Bifolia*.

Folia basilaria unilobata semper 2 plerumque magna non in foliola v. bracteas decrescentia, scapus vaginis scariosis tectus, spica pauciflora rarius multiflora; flores plerumque conspicui, labellum galeatum, calcaria longitudine diversissima.

Die Gruppe ist gut charakterisiert durch die beiden mächtigen basalen Laubblätter, welche zur Zeit der Blüte meist entweder im Zerfall oder mindestens stark geschrumpft sind.

Claris specierum.

A. Calcaria omnino nulla. 19. 8. *microrhynchum* SdWhter

B. Calcaria brevissima sacculata.

a. Glandulae margine interiore in unum conglobatae, planta mediocris. 20. 8. *muticum* Lindl.

p. Glandulae distinctae.

Planta parvula parviflora, folia paulum distantia.

21. 8. *saxicolum* Boh

Planta robusta, folia stride subopposita.

22. 8. *cordifolium* Lindl.

C. Calcaria ovarium subaequantia v. paulum longiora.

Sepala petalaeque 1,5 cm longa, calcar 2 cm, folia obtusa.

23. 8. *bifolium* A. Rich.

Sepala petalaeque 8—9 mm longa* calcar 2,3—2,5 cm, folia acuta.

24. 8. *aamiinatmn* Lindl.

Sepala latertilia 5—6 mm longa, dorsale et petala breviora, labell. 8 mm. calcaria 2 cm longa.

25. 8. *bicorne* TJunb.

Sepala 4 mm, petala 3 mm longa, labellum 2—5 mm, calcaria 5—6 mm.

26. 8: *orbiculare* Rolfe

Sepala petalaeque 2—3 mm, labellum 4 mm, calcaria 1,2 cm longa.

27. 8. *humile* Lindl.

D. Calcaria quam ovarium sesquolongiora.

Labium stigmatiferum ter altius quam latum.

28. 8. *carneum* R. Rr.

Labium stigmatiferum transverse quadrangulum.

29. 8. *candidum* Lindl.

E. Calcaria quam ovarium ter v. ultra longiora.

Labium stigmatiferum obovatum.

30. 8. *membranaceum* Sw.

Labium stigmatif. subquadratum.

31. 8. *tmividttttim* JJtuelt.

Labium stigmatif. oblongum utrinque conplicatum.

32. 8. *gracile* Lindl.

19. *Satyrium microrrynychum* Schlecliter. „Erectum humile, 22,5 cm altum, eaule stricto basi vaginato supra medium vaginis 2 distantibus lanceolatis cucullatis donato; foliis radicalibus suboppositis erecti-psitentibus late ovatis acuminatis 6 — 7,5 cm longis, medio 3—3,5 cm latis; spica densa cylindrica, multiflora 8 cm longa; bracteis erectis ovario appressis apice deflexis lanceolatis acutis, inferioribus flores supe-

rantibus, superioribus minoribus; floribus in genere minoribus, sepalis petalisque deflexis lineari-oblongis obtusis basi pilosis, petalis brevioribus angustioribusque quam sepala (sepalis 5mm longis, petalis vix 4 mm aequantibus); labello postico galeato ecalcarato, cum apicula libera obtusa 6 mm longa; columna gracili erecta; rostello pro genere minuto subtriangulari, apice tridentato, lobo stigmatifero oblongo rotundato, marginibus superioribus inflexis, rostellum panic superante." — Febr. [Species mihi non visa.]

Satyrium microrrhynchum Schlechter in *Etujl, Jahrb. XX* (2S.95), *Beibl. K 50, U.*

SUDOST-Afrika. Transvaal. „In summo monte Mount aux Sources. Febr. 1883 ait. 8800—8400 m (1100 ped.) Justus Thode."

Ich stelle die Art, welche ich, wie bemerkt, nicht gesehen habe, auf die Merkmale der beiden Laubblütter hin zu den „Bifolia“.

20. *Satyrium inuiticum* Lindl. Tuberidiis oblongis v. ovatis 2—3 cm longis basi 1 cm diam. caule 15—30 cm alto, foliis 2 suboppositis e basi cuneata latissime ovatis v. suborbicularibus acutis ad 8 cm longis ad 6—7 cm latis, scapo vaginis 4—5 satis amplis imbricantibus vestito, spica pauciv. rarius pluriflora, bracteis ovati-oblongis acutis 2,5 cm longis 1,2 cm latis sub anthesi deflexis flores subaequantibus. Sepalis oblongis obtusis intemedio paulum angustiore, petalis longioribus oblongi-spathulatis obtusis et marginibus inferioribus praesertim basi laceri-crispulis, omnibus alte connatis, labello profunde galeato carinato, lamina apiculi satis evoluta apice retusa margine frossula, calcaribus fere obsoletis in sacculos brevisimios conicos reductis; gynostemio satis longo, labio stigmatifero magno pulvihar bipartito, labio rostellifero minore antice minute tridentato, glandula 1 (soil, binis in rostellum insolito more incumbentibus) caudiculis brevibus. — Flores speciosi rosei inter majores generis, omnes partes 1,5 cm longae, calcaria 2 mm, ovarium 6-losi»lnni ^i rn*tw argutae, 1 obsoleta).

Satyrium muticuni Lindl. *G. et Sp. Orch. (18X6)*, *SU Bolus in Journ. Linn. Soc. XX V (1889)*, 193 et in *Ordi. South Afr. t. 22.*

Cap der guten Hoffnung. (Drège N. 4758b, Mund und Maire ohne N! Bolus N. 6227!)

Die Anomalie einer einfachen Klebscheibe ist scheinbar, theachlich sind zwei mit ihren Rand era an einander geklebte Glandulae vorhanden, beido sind ziemlich gross und stossen daher auf dem nicht sehr breiten Rostellum mit ihren Innenrändern zusammen. Ich habe keine Beobachtungen über die Befruchtung finden können; es ist wahrscheinlich, dass sie gelegentlich nach Art der Pollinien von *Orchis* beide auf einmal ent'Uhrt werden. In Herbarexemplaren sind selten Pollinien zu finden, sie fehlen schon den eben geöffneten Blüthen und man muss Knospen untersuchen, um sie zu finden. Der Insectenbesuch muss also rege sein.

21. *Satyrium saxicolum* Bolus. Tuberiis parvis oblongis, foliis ovati-oblongis acutis 2 majoribus, inferiore interdum fere aequilongo et lato, brevi- v. longius pedicellatis ad 4 cm longis ad 2,5 cm latis, superioribus multo minoribus, caule debili ad 8 cm alto, spica pauciflora (3—5), bracteis foliaceis ovatis acutis quae flores subaequilongis 1,5 cm longis margine minute ciliatis sub anthesi reflexis. Sepalis lateralibus incurvis ovati-oblongis, intermedio et petalis minoribus ellipticis omnibus obtusis et alte connatis, labello multo majore ample galeato acuto apice et dorso ciliato, calcaribus brevissimis sacculatis; labio stigmatifero oblongo, longiore quam lato, labio rostellifero semilongo antice trilobo, lobis divergentibus, tuberculo utrinque pone basin antheae, ovario per brevi minute piloso. — Flores brunnei-lutei rubri-lineati, sepala petalaeque 5 mm, galea 8 mm, calcaria 1—2 mm longa. — Octob. Novemb.

Satyrium saxicolum Bolus in *Journ.-Linn. Soc. XX* (1884), 474 et *Orch. Cape Penins. 331 t 4.* — *Sat. bracteatum* Thunb. var. *latebracteatum* Sond. in *JLinnaea XJX* (1847), 89. — *Sat. Uneatutum* var. p. Lindl. *G. et Sp. Orch. 344.* — *Biplacchrum bracteatum* Pers. *Syn. II*, 509.

Cap der guten Hoffmug. (DrAgo N. 1259 b!, C. Wright N. 136, Mund und Bergius ohne N! Bolus N. 3855! Bolus und M'Owan N. 160! Harvey N. 117.)

Dieser Art variiert stark im Habitus, bisweilen sind die Blätter beinahe kreisförmig, bisweilen fast elliptisch, bisweilen stecken die Blattstiele zwischen den Laubblättern, bei anderen Exemplaren stehen sie ziemlich hoch über ihnen.

22. *Satyrium cordifolium* Lindl. Tuberiis 2 globosis 1,5 cm diam. foliis 2 humilissimis v. vix erectis cordatis semiamplexicaulis acutis ad 5 cm longis 4 cm latis,

superioribus 2 vaginantibus acutis, caule c. triflorescentia 12 cm alto, bracteis late ovatis cordatis subito contractis acuminatis sub anthesi apice deflexis flores superantibus. Sepalo dorsali oblongo medio carinato ibi et margine papilloso, sepalis lateralibus valde curvatis falcatis subspathulatis apice obtusis, petalis minoribus linearibus acutiusculis, labello multo majore concliiformi dorso carinato ibique puberulo basi utriusque sacculato, gynostemii Jabio bidentato" ex Lindl. — Novemb.

Satyrium cordifolium Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 344.

S. 0. Afrika. Kaffraria (Bauer N. 551); Katborg Herbar. Bolus (Stilly 5012!)

Eine Pflanze von niedrigem compactem Wuchse, welche (durch die verhältnissmässig grossen sehr breiten plötzlich in eine Spitze «verschmälerten Deckblätter ausgezeichnet ist. Die seitlichen Sepalen sind sehr scharf gekrümmt. Das Labellum ist breit muschelförmig mit 2 ganz kurzen rudimentären Spornen.

23. *Satyrium bifolium* A. Rich. Tuberculis oblongis pro planta parvis, caule 30—60 cm alto valido, foliis 2 basilaribus humistratis suboppositis fere orbicularibus obtusis aut submarginatis interdum -latis ac longis ad 7 cm longis 7—8 cm latis, vaginis oclireatis acutis in scapo 3—4, spica satis congesta pauciflora rarius pluriflora, bracteis magnis ovati-oblongis obtusis sub anthesi deflexis flores aequantibus. Sepalis oblongis, petalis e basi angusta spathulatis, omnibus obtusis, labello cucullato, lamina apicali paulum producta rotundata, calcaribus tenuibus subulatis quam ovarium paulum longioribus; processu stigmatifero oblongo apice rotundato medio excavato, processu rostellifero triangulo infra acuto. — Flores albi rosei-suffusi inter maximos generis sepala petalaeque 1,5 cm longa, sepala 5 mm lata, calcaria fere 2 cm longa, bractee inferiores 3 cm longae basi 8 mm latae.

Satyrium bifolium A. Rich. in *Ann. Sc. Nat. Ser. II. XIV* (1810), 273, tab. 18 fig. 2 et in *Tentam. Fl. Abyss. II, t. 92. Refib. f. in Walp. Annal. III, 589; Schweinf. JBcit. Fl. Aethiop. 293. — Hue Sat. Carsoni Bolfe in Fl. Trop. Afr. VII, 205.*

Abyssinien. In Thiilern bei Mohadera Mariam 2200 m (Schimper N. 1232!); auf Bergen bei Dochli in d. Prov. Sana (Schimper lectio 3 N. 1564!) Tigre (Quartin Dillon N.233!)

24. *Satyrium acuminatum* Lindl. Caule 20—40cm alto, foliis 2 basilaribus suboppositis ovati-cordatis acutis acuminatisve ad 10 cm longis 6—7 cm latis, additis 3 vaginantibus decrescentibus acutis squamisque paucis ringentibus, spica densiflora pauci—multiflora, bracteis ovatis acuminatis flores aequantibus a medio deflexis 3—4 cm longis. Sepalis petalisque oblongis obtusis trinerviis, potalis carinatis apiculatis, labello cucullato apice lobulato obtuso, calcaribus filiformibus quam sepala petalaeque fere ter quam ovarium paulum longioribus; processu stigmatifero oblongo satis alto supra obtusato, processu rostellari trapezoideo deinde utrinque sinuato antice ancliorifero, caiuliculis longis, glandulis brachiis anchorae appositis. — Sepala petala labellum 8—9 mm, calcaria 2,3 cm longa. — Floret?

Satyrium acuminatum Lindl. *G. et Sp. Orch.* 339.

Sihl-Afrika. Vormannabosch (Ecklon und Zeyher!); Grahamstown (Glass in Herb. Austr. Afric. N. 1586! sub nomine *S. macrophylli* Lindl.); Karatra River (Schlochter ohne N!) Aussordom Auatr. Afric. N.013! Bolus Austr. Afric. 5927! und 5932!

Der Kostellarfortsatz stellt eine sich nach vorn hin wenig verbreiternde Flatte dar, an welcher durch eine tiefe Einbuchtung getrennt ein ankerförmiger Fortsatz sitzt. Die beiden Klebdrüsen liegen den Armen des Ankers an, die sehr langen Stielchen den beiden Trapezseiten.

25. *Satyrium bicornis* Thunb. Tuberidiis ovatis acutiusculis 2—3 cm longis 2 cm diam., caule satis firmo ad 40 cm alto, foliis 2 magnis humistratis late ovatis acutis v. obtusis siccis saepius favosis minutissime ciliatis ad 10 cm longis ad 8 cm latis, squamis v. foliis minoribus vaginantibus amplis 3—4 in scapo, spica pauci—pluriflora basi saepius laxiflora interdum dimidium totius plantae occupante, bracteis oblongis v. ligulatis obtusis reflexis quam flores longioribus. Sepalo dorsali petalisque linearibus apice paulum dilatatis, sepalis lateralibus majoribus oblongis, omnibus obtusis et alte cernatis, labello ovato haud profunde cucullato, lamina apicali vix evoluta, calcaribus tenuius ovarium superantibus; processu stigmatifero lato lineari erecto, emarginato ibique denticulato, processu rostellifero trapezoideo (si mavis leviter cuneato

antice tridentato), glandulis in sinibus inter dentem intermedium et laterales. — Flores virides maleolentes, sepala 5—6 mm longa, labellum 8 mm, calcaria 2 cm longa. — Floret?

Satyrium bicornne Thunb. Prodr. pi. Cap. {1794), tf; *Bolus Orch. Cape Penins.* (1888), 122. — *Satyrium cucullatum* Sw. in *Vet. Acad. Handl. Stockh. XXI* (1800), 216 t. III fig. «.; *Bot. Beg.* (1819), t.416; *Bot. Reposit. V* (1803), t. 315\ *Willd. Sp. pi. IV.* 5&\ *Lindl. G. et Sp. Orch.* 339. — *BipUcthrum Pers. Syn. pi. II* (1807). 508. — *Orchidia sp. L. (non Joey.) Amoen. Acad. VI* (176A), 109.

Cap der guten Hoffnung. Auf der Cap-Halbinsel und den angrenzenden Gebieten liberal! hftufig. (Mund! Bergius! Leibold! Bachmann N. 1685! und 36! Drège N. 8294 und 8295; Ecklon und Zeyher N. 1559 und 4679, Bolus N.4556!); Liouhead bei Capstadt. (Dr. Wilms N. 651!)

26. *Satyrium orbiculare* Eolfe. Foliis 2 suboppositis suborbicularibus 2—2,2 cm longis et latis coriaceis, caule spithameo vaginis 3 laxe vaginantibus acutis vestito, spica brevi densa pauciflora, bracteis deflexis ovatis acutis quam flores longioribus. Sepalo dorsali obovato, lateralibus obovatispathulatis subobliquis duplo majoribus antice rotundatis, petalis linearibus sepalo dorsali aequilongis omnibus obtusis, labello late ovato baud profunde cucullato apice apiculato, calcaribus ex orificio amplo attenuatis ovarium aequantibus rectis; stigmatate late ovato, rostello ovati-oblongo obtuso obscure trilobulo. — Flores parvi, sepala lateralia *i* mm, dorsale *i* mm, petala 3 mm longa, labellum etiam brevius, calcaria 5—6 mm longa.

Satyrium orbiculare Bolfe in *Fl. Trop. Afr. VII* (1898), 266.

Trop. Central-Afrika. N. W. des Tanganyika-See's 1600—1700 m (Nutt ohne N.!))

27. *Satyrium humile* Lindl. Cataphyllo 1 majore in basi caulis, foliis 2 magnis ovati-oblongis obtusis v. breviscutatis ad 9 cm longis ad 7 cm latis, addito 1 vaginante minore in ipsa basi scapi, scapo 20—40 alto vaginis paucis acutis distantibus vestito, spica longiuscula satis densa multilora, bracteis oblongis acutis inargine serrulatis antkesi reflexis quam flores subbrevioribus. Sepalis obovati-oblongis obtusis, petalis niinoiibus linearibus obtusis dorso medium usque carinatis, labello galeato dorso et lateribus manifeste carinato,

apice magno lobulato margine subserrulato, calcaribus tenuibus gracillimis quain ovarium paulo v. vix longioribus; labio stigmatifero brevi duplo latiore quam longo, labio rostellifero fere quadrato infra carinato antice utrinque acutangulo. — Flores quam illi *Sat. humilis* Lindl. paulo majores, calcaria breviora, color ochraceus, odor gratissimus, sepala 4—5 mm longa, petala 3—4 mm, labellum 7—8 mm, calcaria 10 mm longa. — Octob.

Satyrium humile Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 339. — *Sat. ochroleucum* Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1885), 66 et (*Jrch. Cape Vt-nins.* 123, t 26.

Cap dor guten Hoffnung. (Drège N. 1257!), herb. norm. Auatr. Afr. (Bolus N. 411!).

Dor Name "bumilo" passt iricht gut, er ist auf ein schwächliches Exemplar hin aufgestellt oder möglicherweise im Gegensatz zu den grösseren Arten der Gruppe. Die von Herrn Bolus aufgestellte Art *S. ochroleucum* ist nicht aufrecht zu erhalten; die oben citierte Abbildung zeigt ein typisches *S. humile* Lindl.

28. *Satyrium carneum* R. Br. Caule ad 60 cm alto valido basi 1—2 cm diam, foliis basilaribus 2 humistratis, suboppositis orbicularibus caruosis maximis, foliis caulinis 5—7 coriaceis ochreatis acutis, spica densa cylindracea multiflora, bracteis magnis oblongis concavis acutis margine fimbriatis sub anthesi patulis, flores aequantibus v. paulo longioribus. Sepalis lateralibus oblongis subobliquis acutis carinatis, sepalo intermedio. aequilongo acuto angustiore, petalis brevioribus linearibus acutis, carinatis, labello ample galeato obtuse acutato, calcaribus filiformibus quam ovarium fere sesquialongioribus; labio rostellifero triangulo antice acuto acuminatove medio sulcato, labio stigmatifero leviter curvato multo longiore lineari apice obtuso cucullato galeam paulum excedente, stigmatibus 2 sejunctis, lineam longam infra attenuatam efficientibus. — Flores maximi, sepala 1—1,5 cm longa, petala 1 cm, labellum 1,5 cm longum, calcaria 2—2,5 cm longa. — Floret?

Satyrium carneum R. Br. in *Ait Hort. Kew. ed 2. V* (1813), 193 | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 336; *Bot. Mag.* 1813, t. 1512 | *Fi d. Serr. IV.* (1848), t. 329 | *N. E. Brown in Gard. Chron.* 1885 II, 331 | *Bolus Orch. Cape Penins.* 120; *O'Brien in Gard. Chron.* 1888 II, 696—7 c. xyl. opt. fig. 98. — *Orchis cornea* Dryand. in *Ait. Hort. Kew. ed III*, 294*

Cap der guten Hoffnung. Cap-Halbinsel bei Wynberg u. Hotton-tottsholland, ferner bei Fish Hoek häufig bis zu 800 m Höhe ansteigend, häufig gesammelt. (Drege N. 9293! Wright N. 143! und Bergius ohne N.! etc.)

29. *Satyrium candidum* Lindl. Tuberiis ovatis acutis 4 cm longis basi 2,5—3 cm diam. caule basi 1 cm diam. valido ad 50 cm alto, foliis 2 humistratis late v. transverse ovatis acutis ad 10 cm longis 10—12 cm latis albi-marginatis, additis foliis minoribus 3 ochreatis amplis acutis in scapo, spica longa (interdum dimidium totius plantae occupante) densiflora cylindracea multiflora, bracteis oblongi-lanceolatis acutis arete reflexis quam flores longioribus. Sepalo dorsali lineari-oblongo obtuso, lateralibus divergentibus subsimilibus acutiusculis, petalis linearibus angustioribus bene brevioribus, labello amplo galeato, apice reflexo obtuso, margine subundulato, dorso carinato, calcaribus quam ovarium sesquialongioribus; labio stigmatifero transverso quadrangulo supra rotundato marginato, labio rostellifero triangulo et antice tridentato. — Flores albi odori, sepala 1 cm longa, petala vix 8 mm, labellum 1 cm longum et latum, calcaria fere 3 cm longa. —

Satyrium candidum Lindl. in *Hot. Beg.* (1838) misc. 153. *Id. G. et Sp. Orch.* 339; *Bolus Journ. Linn. Soc.* XXV (1889), 194 et *Orch. Cape Penins.* 121. — *Sat. utriculatum* Sonder in *Linnaea* XIX (1847), 84] *Bchb. f. in Walpers Annal.* III, 799.

var. *minus* Sond. 1. c. 85.

Differt caule humiliore ad 10 cm alto floribusque minoribus.

Cap der guten Hoffnung. Cap-Halbinsel ziemlich häufig am Tafelberg bis zu 800 m HGhe. Herbar. norm. Austr.-Afric. (Bolus N. 158!) Swellendam (Garndt!), ohne Angabe des Standortes (Borgius! Leibold!). Bei Gnadenthal und Riebeck's Casteel (Drege N. 1257 a!) — Fast von alien Sammlern gefunden. (Harvey N. 133! Zeyher 1550! Bolus 4331!)

Zwischen den Aufblühen der ersten und letzten Blüten scheint eine lange Zeit zu vergehen. Das Exemplar von Bolus N. 158 hatte am Grunde des Blütenstandes aufspringende Kapseln, an der Spitze aber Blüten, welche sich eben öffneten.

30. *Satyrium membranaceum* Sw. Caule 30—45 cm alto valido, foliis 2 magnis suboppositis humistratis

fere orbicularibus cordatis 9—10 cm longis et latis, squamis scariosis v. membranaceis ochreatis acutis imbricantibus in scapo, spica 5—20 cm longa pauci—multiflora plus minus densa, bracteis sub antliesi reflexis oblongi-lanceolatis acutis 2 cm longis quam flores brevioribus. Sepalo intermedio ligulato, lateralibus obovati-oblongis latioribus omnibus obtusis, petalis linearibus margine undulatis et a medio apicem usque laceris, labello cucullafo, lamina apicali lacerodentata, calcaribus longis quam ovaria fere ter longioribus, labio stigmatifero obovato; supra subbipartito margine minute denticulato, labio rostellifero utrinque in lobum rhombeum antice acutanguium aucto, medio in processum eumplicalum antice spallmlatum producto, appendice ulrinque juxta antheram apice bilobulo, glandulis angustis seniilunatiSj.caudiculis longis. — Plores inter majores generis, oimies paries 1 cm longae, calcaria 3 cm.

Satyriutn membranaceum Siv. in *Vet. Acad. Handl. titockh. XXI* (1800), 21G\ *Limll. G. et Sp. Orch.* (1838), 335. — *Hue. Sat princeps Bolus* in *Hook. Jc. PL t. 1729.*

Cap dor gute.n Iloffnung. (Burchell N. 6788, N. 6345, N. 4153, Drège N. 2207, Bolus Austr.-Afr. leg Scully N. 5913! und 5914! Cooper N. 384.) Jm stidwesllichen Cap land bei Rivorsdalo. (Rust N. 648!) (Bolus N. 5929!= *Sat. princeps* Bolus.)

Au don zahlroichon den Stengel dicht deckenden Scheiden und den gez&hntcn *Vetalen* loicht zu orkennen.

31. *Satyrium maculatum* Burch. Caule 20—45 cm alto, foliis 2 magnis suboppositis liumistratis orbicularibus obtusis 6—10 cm longis et latis, foliolis vaginantibus obtusis v. acutis 5—6 in scapo, spica 10—20 cm longa pauci—multiflora satis densiflora, bracleis oblongi-lanceolatis deflexis 2,5 cm longis 5—8 mm latis scariosis. Sepalo. intermedio petalisque miuoribus lanceolatis, sepalis lateralibus oblongis omnibus obtusis y. obtusi-acutatis, labello plane cucullato, lamina apicali lata apice emarginata, calcaribus longissimis filiformibus quam ovarium fere ter longioribus; gynostemio satis longo, labio stigmatifero subquadrato v. transverse oblongo pulvinato, labio rostellifero brevioris trapezoideo antice tridentato, dentibus brevibus. — Plores pallide rosei intensius puuctulati, omnes partes 1 cm longae, calcaria 3 cm longa.

Satyrium maculatum Burchell ex Lindl. G. et Sjö. Orch. 337 (Catal. geogr. N. 6854) Bolus Orch. South Afr. 1116. — Hue Sat. longicollis Lindl. G. et Sjö. Orch. 335 ex N. E. Brown in Gard. Chron. 1885 II, 331.

Cap der guten Hoffnung. (Burchell ohne Standortsangabe N. 6854!) Zwartkoprivier (Ecklon und Zeyher!). Ausscrdem Drøge N. 2206b! Krebs N. 350! Mund ohne N.! Bolus Austro-Afr. N. 2471 ?! Schlechter N. 5940!

32. *S a t y r i u m g r a c i l e* Lindl. Catapliylo 1 magno subfoliaceo in basi caulie, foliis 2 suboppositis oblongis obtuse acutatis ad 10 cm longis 3 cm latis, scapo gracili 30—40 cm alto, foliolis bracteiformibus distantibus 3—4 lanceolatis acuminatis in scapo, spica laxiuscula pauci—pluriflora, bracteis ovatis acuminatis deflexis quam flores longioribus supra comosis. Sepalo intermedio lineari, lateralibus late linearibus apice paulum dilatatis, petalis angustioribus linearibus sepalo intermedio aequalibus, labello excavato nec tamen proprie cucullato) antice acuto crispulo intus papilloso, calcaribus filitibi-mibus alte descendentibus quam ovarium multo longioribus; gynostemii pede giacili, anthera postice carinata, caudiculis brevibus, rostello rhombeo, processu stigmatifero late oblongo obtuso ntroque complicato. — Flores rosei, inter minores, sepala labellum 4—5 mm longa, petala a[^]quilonga angustiora, calcaria 2 cm longa v. imo longiora.

Satyrium gracile Lindley G. et Sp. Orch. 338.

Madagascar (Dr. Lyall in herb. Lindl.) Betsileoian (Baron 214, 215!) Central-Madagascar (Baron N. 2283!) — Comoren, Grde. Comoro (Boivin!)

4. Coriopkoroidea.

Sepala petalaeque pro floribus mimita quam labellum semper multo minora, calcaria ovario aequilonga rarius breviora rarissime longiora. Bulbi ho^fnotini foliis 1—3, plerumque 2 instructi, bulbi auni praecedemis floriferi, caules floriferi vaginis plus minus foliaceis vestiti. Africae orientali (praesertim tropicae) omnes species hujus sectionis indigenae.

Ich hätte ea vorgezogen, die Abteilung „Parviflora“ zu nennen, denn eine sehr grosse Anzahl der hier aufgezählten Arten sind Bchwache Variationen der Art, welche als *Satyrium parviflorum*

langst gut bekannt ist. Der Name wäre aber einerseits zu nicht-sagend und andererseits falsch, denn manche Satyrien haben noch viel kleinere Blüten und ich habe deshalb den Namen einer nahe-atehenden gut bekannten Art gewählt. Die Abteilung gehört speziell Ost-Afrika an, und ist dort auf den Berghalden ein Hepräsentant unserer Wioscn-Orehideen, im Habitus durchaus, sehr oft in der Farbe und — leider — in der Variabilität. Ich bin persönlich sehr geneigt gewesen, bei weitem die meisten Arten als *Sat. parviflorum* anzuerkennen, als Seitenstück zu *Sat. nepalense*, aber während wir von letzterer Art ein so Überreichliches Material haben, um die ganze Reihe zwischen den schon einbar extremsten Formen aufbauen zu können, ist unsere Kenntnis dieser ostafrikanischen Reihe noch nicht annähernd vollständig. Ich halte es in diesem Falle, wie in allen ähnlichen, für das kleinere von zwei Übeln, einige schlecht motivierte Arten vorläufig beizubehalten, als durch Einziehung dieser und Aufstellung einer zu elastiischen Diagnose nomenklatorische und sonatige Unklarheit zu schaffen. Fast alle Arten sind im Vergleich zu denen der Caplandia neueren Datums, entsprechend der successiven Ausdehnung unserer Wissenschaft über das tropische Ost- und Central-Afrika, die bisher vorliegenden Herbarienexemplare sind fast alle von den wenigen Keimenden mitgebracht, welche Vorarbeiten in die bis dahin von Europäern noch nicht besuchten Länder wagten. Ich gebe somit hier nur das Facit dessen, was nach dem z. Z. vorliegenden Material über diese Abteilung zu sagen ist.

Clavis specierum.

A. *Calcaria* duplo v. sesquialongiora quam ovarium.

- a. *Planta* sub anthesi aphylla, scapus elatus vaginis tectus, bractee sub anthesi semideflexae.

33. 8. *riparium* Rchb. f.

Sepala petala labellum omnia intus pilosa, petala villosa, sepala et labell. minute pilosa.

34. *S. trachypetalum* Krzl.

- ⁹ p. *Plantae* basi bifoliae humiles. (Folia non humistrata.)

Bractee quam flores bene breviores, *calcaria* quam labellum ter longiora. 35. *S. WUmsianum* Krzl

Bractee bene longiores quam flores, *calcaria* quam labellum bis longiora. 36. *S. tenuifolium* Krzl.

B. *Calcaria* V» longiora quam ovarium v. vix longiora.

Rostelli lob. med. antice dibrachiatus.

37. *S. cUorocorys* Rchb. f.

C. *Calcaria ovarium aequantia.*

Rostelli lobus intermedius:

a. anclioriferus. 38. 8. *eriosomum Lindl.*

p. trilobus (lobi subaequales).

f Petala et sep. dors, glabra.

Calcaria pendula. 39, 8. *parviflorum Sw.*

Calcaria cornuum instar recurvata.

40. 8. *minax Rolfe*

ff Petala et sep. dors, hyalini-pilosa.

Y- acutatus protensus.

Labellum longius quam sepala petalaeque.

41. *S. brachypetalum A. Rich.*

Labellum sepalis petalisque aequilongum.

42. 8. *Bnchanani A. Rolfe*

D. *Calcaria breviora quam ovarium.*

a. *Calcaria* quam ovarium paulo breviora.

43. *S. corioplwrokles A. Rich.*

p. *Calcaria* vix dimidium ovarii aequantia.

Planta elata, sepala 5 mm, petala 4 mm longa, labellum 6 mm.

44. 8. *Schimpwi Hochst.*

^m(. *Calcaria* 6—7 mm longa, folia oblonga.

Ut praecedens sed *calcaria* breviora, folia lanceolata.

44 a. 8. *zomhemc Rolfe*

Planta parvula, sepala lat. 3 mm, petala et intermedium 2 mm longa.

45. 8. *rupestre Schilcchter*

Planta elata, sepala 2,5 mm longa, labellum 4 mm, *calcaria* 6 mm. (Madagascariensis.)

45 a. *S. Baronii Rolfe*

33. *S a t y r i u m r i p a r i u m* Rchb. f. Caule 40—70 cm alto, foliis hornotinis adliuc ignotis, scapo vaginis subfoliaceis ochreatis inferioribus amplis superioribus arctioribus vestito, spica satis longa multiflora densiflora 15—20 cm longa, bracteis oblongis acutis deflexis 1,3—1,5 cm longis quam flores longioribus, ovariis minutissime (sub lente valido) puberulis. Sepalis lateralibus subfalcatis incurvis semioblongis, sepalo intermedio late lineari, petalis anguste lineariibus omnibus obtusis alte connatis et ut labellum facie interna minute pilosis,

labello fornicato carinato, orificio fere quadrato, limbo reflexo, lamina apicali nulla, calcaribus filiformibus quam ovarium dimidio longioribus; gynostemio brevi, labio stigmatifero fere quadrato v. late obtusato supra retuso, labio restitifero multo minore triangulo. antice in lobulos 3 minutos divisio. Sepala et labellum 5 mm, petala 4 mm, calcaria 1,8 cm longa. — Octob.—Novembr.

Satyrium Hparium ReJib. f. in *Flora* 1865, 183.

Tropisches West-Afrika. Angola, Huilla (Dr. Welwitsch N. 730!) Malange (von Mechow N. 291! und 812!)

34. *Satyrium trachypetalum* Krzl. n. sp. Caule 40—65 cm alto sub anthesi apylo, vaginis crebris lanceolatis acutis acuminatisve quam internodia brevioribus, foliis adhaerentibus, spica longissima saepius fere dimidium totius plantae aequante, multiflora laxiflora (floribus 1 cm v. longius inter se distantibus), bracteis ovatis-lanceolatis acuminatis deflexis quam flores longioribus 1 cm longis, ovario scabriusculo 6—7 mm longo. Sepalis lateralibus oblongis incurvis apice oblique rescissis ipsis et intermedio minore oblongo minutissime puberulis, petalis obovatis obtusis facie interim dense villosis, his omnibus adhaerentibus, labello profunde cucullato in margine toto reflexo membranaceo apice brevi-acutato, orificio et intus omnino glabro, calcaribus tenuissimis quam ovarium duplo longioribus; gynostemio brevi, labio stigmatifero magno subquadrato, labio restitifero multo minore, lobis lateralibus minutis acutis lobo intermedio orbiculari. — Flores viridi-lutei, sepala laevia vix 3 mm longa, petala et intermedium 2 mm, labellum 3,5 mm, calcaria 1,8 cm longa. — Decembri.

• Tropisches Ost-Afrika. Usambara. Trockene Bergabhänge in der Adlerfarnformation, 1300 m, auch auf dem Jumba-Berge in 1700 m Höhe beobachtet. (Dr. Buchwald N. 61! 129! 515!)

Die auffällig starke Behaarung der Petalen, welche mit unbewaffnetem Auge erkennbar ist, dazu die winzige Größe der Sepalen und Petalen, unterscheiden die Pflanze leicht von allen anderen. Dazu kommt der sehr lange und sehr lockere Blütenstand, sowie die Merkmale des Rostküllens. Den Spornen fehlte zumal bei älteren Blüten sehr oft die Spitze, ob dies ein Zufall ist, oder ob sie von Insekten abgebissen worden ist, wage ich nicht zu entscheiden.

35. *Satyrium Wilmsianum* Erzl. n. sp. Caule 10—15 cm alto, foliis 2 fere suboppositis basilaribus erectis, oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis ad 5 cm longis ad 2 cm latis, vaginis lanceolatis acuminatis in scapo 2, spica pauciflora (5—7) remotiflora, bracteis ovatis acutis quam flores vix longioribus v. brevioribus pellucidis fuscivenosis 1 cm longis. Sepalis lateralibus semioblongis angulo interiore acutis ceterum obtusis, intermedio et petalis lineari-spathulatis obtusis multo minoribus, his omnibus semitortis, labello profunde galeato apice margine acutiusculo, calcaribus tenuissimis filiformibus quam sepala et labellum ter-quater longioribus; gynostemio brevi, labio stigmatifero magno manifeste bilobo margine superiore. dentato, labio rostelligero fere aequilongo trilobo, lobis lateralibus planis antice acutangulis, intermedio crasso carnosoprotenso sulcato, anthera minuta. — Flores interminores, sepala lateralialia 3 mm, intermedium et petala 2 mm, labellum 4—5 mm, calcaria 1,5 cm longa. — Aprili.

SUDOST-Afrika. Transvaal, Distr. Lydenburg, Spitzkop. (Dr. Wilms N. 1380!)

Die Pflanze ähnelt in mancher Hinsicht dem *Sat. humile* Lindl., unterscheidet sich aber äusserlich durch die viel schlankeren und längeren Sporne, sowie durch die grosse oben geteilte und am Rande gezahnte Narbe. Die Blätter sind zweifolhaft keine Wasserblätter wie bei den „Bifolia“ und das Aussehen der Blüten ist durchaus das der *Coriophoroidea*, weshalb ich die Pflanze trotz einiger Anklänge an die vorige Tribus hierher stelle.

36. *Satyrium tenuifolium* Krzl. n. sp. Caule specimenis unici flaccido 23 cm alto, foliis 2 suboppositis pro planta magnis oblongis acutis tenuissimis, altero 12:5 cm altero 13:4,5 cm, foliolis 2 minutis valde distantibus in scapo, spica brevi (3,5 cm) pauciflora (10—12), bracteis sub anthesi erectis lanceolatis acuminatis quam flores Vs longioribus pellucidis. Sepalis lateralibus semiobovatis falcatis incurvis, intermedio et petalis aequilongis paulum curvatis lineari-obovatis omnibus obtusis, sepalo intermedio et petalis manifeste, sepalis lateralibus obscurius papilloso, labello cucullato carinato, lamina apicali bilobula, orificio supra transverso infra (sepala versus) angustato, calcaribus filiformibus quam ovarium duplo

longioribus. Sepala petalaeque 3 mm, labellum 3,5 mm, calcaria 10 mm longa; gynostemio brevi, labio stigmatifero late transverso supra margine tridentato, labio rostelligero trilobo, lobis lateralibus minutis, intermedio ovato carnosoproiliente. — Pebr.

SÜdost-Afrika. Transvaal, Distr. Lydenburg bei Spitzkop. (Unicum!! Dr. Wilms Nr. 1370!)

Die Pflanze ist durch die unverhältnissmässig grossen sehr dicken Laubblätter ausgezeichnet, der dünne Schaft trägt 2 sehr kurze weit entfernt gestellte Blattchen und eine kurze etwa 10blütige Ähre ziemlich kleiner Blüten. Die Pflanze ist sonst wenig charakteristisch, es ist mir aber nicht gelungen, sie mit einer der bisher beschriebenen zu identifizieren. Herr Dr. Wilms, welcher sie auf Spitzkop bei Lydenburg gesammelt hat, fand nur dieses ein Exemplar, nach welchem die obenstehende Beschreibung entworfen wurde.

37. *Satyrium chlorocorys* Rehb. f. Tuberculis oblongis subcylindricis satis tenuibus, caule ad 30 cm alto, basi triphylo, foliis oblongis apiculatis v. acutis ad 8 cm longis ad 3 cm latis, foliolis 2 minoribus in scapo, spica pauciflora (—10), bracteis ovatis v. oblongis acutis deflexis, inferioribus 1,8 cm longis. Sepalo dorsali petalisque paulo angustioribus linearibus apice paululum dilatatis. Sepalis subfalcatis multo latioribus semioblongis, omnibus obtusis margine minutissime (sub lente satis valido) papillois, labello profunde cucullato fere semiclauso, margine supra reflexo crenulato, lamina apicali proprie dicenda nulla, ostio papilloso, calcaribus tenuibus ovarium superantibus; processu stigmatifero subquadrato v. trapezoideo margine superiore medio leviter inciso, processu rostelligero obscure anchorifero addita utrinque lamellula antice bipartita. — Flores mediocres. Sepala 3 mm, petala 2 mm longa, labellum 5—6 mm, calcaria 1,3 cm longa, ovarium non glandulosi-pubescentis. — Novemb.

Satyrium chlorocorys Rehb. f. ex Oliv. Trans. Linn. Soc. ser. 2% II, 350 (nomen!); *lilifc* in Fl. Trop. Afr. VII, 2QS. — Hue Sat. Vol. J Stewartii Schlechter in Kngl. Jahrb. XXIV (1897), 425 et *lilifc* 2. c. 267.

Deutsch Ost-Afrika. Kilimandjaro zwischen Marangu und dem Kua-Bach 1900-2800 m (Johnston N. 182! Meyer N. 199 in Mus. Berol!)

Ich habe anfanglich geglaubt, die Pflanze mit *Satyr*, *brachypetalum* A. Rich. vereinigen zu können, sie unterscheidet sich aber

durch das nicht zugespitzte Labellum und schwilchere erst unter starker Lupenvergrößerung eichtbar werdende Behaarung der Sपालen und Petalen und durch die völlig verschiedene Form des Rostellums, ausserdem ist das Ovarium absolut (auch unter starker Vergrößerung) glatt.

38. *Satyrium eriostomum* Lindl. Caule ad 50 cm alto basi, foliis 3 oblongis obtusis acutisve in basi ad 12 cm longis ad 5 cm latis, foliolis multo minoribus decrescentibus in scapo, spica longa satis densiflora multiflora interdum 30 cm longa, bracteis e basi ovata longe acuminatis ad 2,5 cm longis sub anthesi reflexis quam flores longioribus. Sepalo dorsali petalisque paulo minoribus villosis, lineari-spatulatis, sepalis lateralibus multo majoribus energice falcatis semilunatis obtusis („semiorbiculatis" Lindl.), labello galeato non carinato, lamina apicali nulla, margine reflexo apice acuto, orificio piloso, calcaribus filiformibus ovarium paulo superantibus, labio stigmatifero oblongo supra retuso leviter concavo, labio rostellifero tripartito, parte mediana obscure anchoriformi. — Flores inter mediocres generis, sepala 3—4 mm longa, petala vix 3 mm, labellum 5 mm, calcaria 1—1,2 cm longa. — Octob., Novemb.

var. *squamatum* Sonder. Caule vaginis foliaceis ovatis acutis imbricatis vestito.

Satyrium eriostomum Lindl. *G. et Sp. Orch.* 1838, 342; Sonder in *Linnaea* XIX (1847), 88; *ibid.* var. *squamata*. — Hue *Sat. tydenburgense* *Echb. f. in Fl.* 1881, 328.

Cap der guten Hoffnung. Bei Uitenhage, in den Zuurebergen, (Ecklon und Zeyher! Mund und Maire!, Cooper N. 8619! M'Owan N. 127!), Natal (Sanderson Wood N. 1185! Fannin ohne N!) bei Leydenburg (Atheratone ohne N! Dr. Wilms N. 1379!)

Der Name *Heriostomum*^{ff} enthält eine Ubertreibung, die Behaarung ist dazu nicht dicht genug.

39. *Satyrium parviflorum* Sw. Caule 40—90 cm alto, foliis in basi 2—3 ovati-oblongis obtuse acutatis ad 15 cm longis ad 8 cm latis, cataphyllo 1 magno in ima basi vaginique in scapo paucis satis amplis acutis, spica multiflora, densiflora interdum longissima (40—50 cm), bracteis ovati-

lanceolatis acuminatis deflexis quam flores vix longioribus circ. 1 cm longis margine minute ciliatis. Sepalis lateralibus obovati-oblongis, intermedio ligulato, petalis lineari-spathulatis, omnibus obtusis et fere aequilongis, labello multo inajore galearato carinato, margine revoluta apice acuto, calcaribus filiformibus ovario aequilongis, labio stigmatifero subquadrato magno, labio rostellifero multo brevioris tripartite, partitionibus lateralibus parvis antice acutangulis • utrinque sinum formantibus, partitione intermedia triloba excavata protensa. — Flores carnei inter minores generis, labellum 5 mm, sepala lateralialia vix 4 mm, petala et sep. interm. vix 3 mm longa, calcaria 6—7 mm.

• *Satyrion parviflorum* Sw. in *Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800)*, 21G. — *Sat. cassideum* Lindl. *G. et Sp. Orch. (1838)*, 341. — *Sat. densiflorum* Lindl. *l. c.* 340. — *Diplethrum parviflorum* Pers. *Syn. 11 (1807)*, 509.

Cap der guten Hoffnung. (Burchell N. 3854!) — Natal (Natal Governin. Herb. Wood ohne N!)

Die Pflanze ist dem *Sat. eriostomum* Lindl. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch das Rostellum. Dies Organ zeigt die häufig vorkommende Teilung in 2 sehr kleine annähernd rhombische vorn spitzwinkelige Seitenlappen und einen mittleren Teil, für welchen ich keinen bessern Vergleich finden als die bekannte Figur des Treff auf den Spielkarten. Auch bei dieser Art ist die Dauer der Blütezeit* eine lange, sich mehrere, vielleicht viele Monate betragende; an dem aus Natal stammenden Exemplar Wood's fanden sich an der Basis des sehr langen Blüthenstandes offene Kapseln, an der Spitze noch ganz unentwickelte Knospen. Das Exemplar war im April gesammelt, Genauere Angabe über die Blütezeit vermochte ich nicht zu finden.

40. *Satyrion minax* Kolfe. Tuberculo longo napiformi, radicibus crebris, caule ad 100 cm alto squamis medio in caule foliaceis appressis supremis bracteiformibus vestito, foliis in tuberculo hornotino¹ 2, cataphyllis 2 infrafoliaceis retusis acutis, foliis e petiolo lineari sensim dilatatis oblongis acutis cum petiolo 25 cm longis medio 5, cm latis, spica longa 25—30 cm longa divitiflora, bracteis deflexis lanceolati-ovatis acuminatis margine minute papillosis. Sepalo intermedio obovato, lateralibus similibus sed majoribus fere spathulatis, petalis multo minoribus linearibus crystallini-papillosis, labello globoso profunde cucullato supra carinato margine revoluta

apice leviter crenulato, calcaribus duplo longioribus cornuam instar ascendentibus antice curvatis! — Floras parvi, sepala 5 mmlonga, petala labellum vix aequilonga, calcaria 1—1,2 cm longa; labellum et calcaria alba rosei-sutfusa, sepala petalaeque allja, caulis rubescens.

Satyrium minax RcJib. f. Ms. in herb. Kexoensi et A. Rolfe in *Fl. Trop. Afr. VU* (1808), 268. — *Sat. elongatum* Rolfe I c. 268.

Tropisches Ost-Afrika. (Blantyse ohno N.!) Nyaesaland (Buchanan N. 188!) Ruanda am Kirunga Vulcan (Graf Goetzen!)

Es mttssste strong genommen heissen: *Sat. minax* Rchb. f. Dieser Name fintlet sich im Royal Herbarium mit Reichenbach'fl handschriftlicher Notiz.

41. *Satyrium brachypetalum* A. Rich. Tubp-ridiis oblongis obtusis 3 cm longis 2 cm diam., caule 40—50 cm alto praesertim basi folioso, foliis plerumque 3 oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis ad 12 cm longis ad 4 cm latis, foliis minoribus compluribus vaginantibus sese partim tegentibus in scapo, spica satis densa pluri—multiflora, bracteis oblongi-lanceolatis deflexis quam flores paulo longioribus 2 cm longis. Sepalo dorsali petalisque lineari-obovatis, sepalis lateralibus semiobovatis subfalcatis obtusis, omnibus margine manifeste glandulosi-fimbriatis, labello galeato postice carinato antice semiaperto, lamina apicali nulla, calcaribus tenuibus ovariura in costis glandulosi-pubescens aequantibus; processu stigmatifero (v. stigmatis labio superiore) erecto emarginato, processu rostelligero acutato. — Flores mediocres, sepala petalaeque 3 mm longa, labellum 8—9 mm, calcaria 1,5 cm longa.

Satyrium brachypetalum A. llich. *Tent. FL Abyss. 11* (1851), 299 t 90; *Rchb. f. in Walp. Annal. Ill.*, 589', A. Rolfe in *1*1 Irop. Afr. VII*, 272. — *Hue Sat. Kraenslinii* Rolfe I. c. 269.

Abyssinien. Tigre. Berg Ilejà bei Adanah 3000 m (Schimper N. 650!) Shèrè (Quartin-Dillon!) Tt-bra Tabor 2800 m (Schimper 1297 a!) Deutsch Ost-Afrika, Kilimanjaro bei Marangu (Volkens N. 999!)

Es ist eitel Haarspalterei, aus *Sat. brachypetalum* A. Rich, verschiedene Arten maclien zu wollen. Ich habe s. Z. mit gutem Bedacht die Volkens'ache Pflunze als *brachypetalum* bestimmt. Die grossen Meugen SSchimper'scher fflanzen, welcho ich in Berlin und Paris gesuhen habe, mussten mich in dor Ansicht bestarken, dass wir hier eine sehr polymorphe in *Sat. parviflorum* Qbergehende Art kaben, die den gesamten ostafrikaniachen Hochgebirgen gemeinern ist.

42. *Satyrium Buchaianii* A. Rolfe. Cataphyllis in inia basi 2 ockreatis obtuse acutatis, foliis 2 in basi caulis florentis ad 60 cm alti, foliis oblongis v. obovatis acutis ad 15 om longis ad 7 cm latis, foliis 1 v. 2 minoribus in medio scapi, vaginis 6 in superiore parte arete adpressis acuminatis acutisve, spica multiflora cylindracea plus minus congesta ad 15 cm longa, bradeis sub anthesi deflexis ova (is acuminatis, rhachi ovarisque glabris. Sepalo dorsali petalisque linearibus, sepalis lateralibus anguste oblongis ligulatisve, omnibus aequi-longis obtuis leviter divergentibus, labello brevior ovato cochlea to hand profunde excavato simpliciter acuto, a sepalis petalisque oninino sejuncto, calcaribus ex oiiiicio aniplo sensim attenuates ovavium aequantibus; gynostemio labellum omnino aequante, stigmatis lobo superior crasso maximo, pollinis massis magnis, rostello angusto. Flores rubri, sepala petala labellum 5 mm longa, calcaria 1,3 cm, bractee 2—2,3 cm.

Sutyrium Buchananii Rchb. f. Ms. in lysrb. Kew.; A. Rolfe in If I. Trop. Afr. VII (J898), 270. — Hue. Sat. demum Rolfe I. c. 270 et Sat. Kirkii Rolfe I c. 271.

Tropislios Oat-Afrika. Zambeaia, 1300 m (Dr. Kirk ohne N.!) Shir6-Hochland (Buchanan N. 807!) Kbondaaelbst Blantyre ohne N. (Reicheubach'a Orig.-Exeuipar!)

Es verdient conatatiert zu werden, dass Sat. Buchauaui zuerst von Kchb. f. als Art untrschieden und init dieaem Nameu und Reicheubach's eigener Haiidschiii't im Royal Herbarium zu Kew bezeichnet ist. Herr Allen Rolfe schoint dies übersehen zu haben. Sat. Kirkii Rolfe und densum Ftolfe, welcho beide vou Huchanan auf deraelben Reise gesammelt Bind, kdnnen unniOglich von Sat. Buchananii gotreunt werden, von beidon Arten ist ausserdom das in Kew vorhandene Material unzureichend.

43. *Satyrium coriophoroides* A. Kich. Tuberidiis magnis globosis 2—3 cm diam., caule validissimo ad 1,20 m alto basi 2 cm diam. foliis caulis non floriferi oblongi-lanceolatis obtuse acutatis cum catapliyillis grandescensibus ad 25 cm longis ad 6 cm latis, foliis caulis floriferi minoribus oblongis obtuse acutatis amplexicaulibus oclireatisve spicam attingentibus 5—10 cm luugis ad 4 cm latis, supremis aequilatis ac longis, spica longa multillora interdum longissima (-r-40 cm), biacteis ovatis acuminatis, flores superantibus de-

flexis 1,5—2 cm longis. Sepalo intermedio petalisque lineari-bus apice paullulum dilatatis obtusis, sepalis lateralibus multo majoribus falcatis (fere ford pat is) apice obtusis, kibelj galea subcompressa margine anteriore reflexo apice acuto, orificio alto, calcaribus leviter compressis obtusis ovarium in cost is pilosum non aequantibus; gynostemio satis brevi, labio stigmatifero subquadrato margine erosulo manifest e bipartite*, labio rostelligero vix aoquilongo acuto. — Flores pulchre purpurei, sepal, intermedium et petala 3 4 mm, galea 7 mm, calcaia 12 mm longa.

Satyrium coriophoroides A. Rich, in *Ann. Sc. Mt. Sir. If. XIV* (1840), 274 t. 18 fig. 3 et *Tent. FL Abyss. H*, 298 t. 89; *11M. f. in Walp. Ann. Ill*, 589. — *Sat. macrostachyum* Hochst. in *Schimp. PL Abyss. sect. 3*, N. 1606. - *Sat. sacculatum* Bolfe in *Flor. Trop. Afr. VU*, 266.

Abyssiuien. Prov. Sana bei Dochli (N. 1606!) Bei Dsclian Meda (N. 1297!) Bei Debra Tabor (N. 1263!) Bei Sanke Berr ohne N! Bei Mariam N. 697!) Alle von Schimper gesammelt. — Uritisch Oat-Afrika. Ruwenzori; Batagu in 3300 m H5he (Sc. Elliot N. 7964!) Nyamwamba in 3300 m (Sc. Elliot N. 8097.)

Die Pflanze variirt je nach dor Hñthe des Standortcs an Gr&ssa aller Teile ganz ausserordentlich, die aus Britiach Ost-Afrika zeigen keine specifischen Unterschiede von den abysainischen. Die ‚additional spurs‘, welche Herr Rolfe hier und bei *S. ahirenae* gefunden hat, aind Auabeulungen, wie aie bei Trocknen dieser Arten mit kugeligen Labelluin eich tiftor zu bilden pflegen.

44. *Satyrium Schimperii* Hochst. Tuberidiis obovati-oblongis 2—3 cm longis 2 cm crassis, caule ad 45 cm alto, foliis plerumque 2 basilaribus oblongis ovatisve acutis ad 12 cm longis 5 cm latis, vaginis in scapo 2—3 lanceolatis acutis distantibus supremo acuminate, spica longiuscula non densiflora pauci—multiloi·a, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis quam flores paulum longioribus, refiexis. Sepalis lateralibus semiobovatis subtalcatis infra acutis, petalis multo miuoribus subfalcatis lineari-obovatis, sepalo intermedio aequali, omnibus alte connatis obtusis et minute papillosis, labello multo niajore galeato, toto margine reflexo crenulato apice acuto, calcaribus tenuibus vix dimidium ovarii aequantibus, labio stigmatifero subquadrato supra subbilobulo, labio rostelligero trilobo, lobis

lateralibus parvis rliombeis acutangulis lobo intermedio pro-
tenso scuteilato crasso medio suicato. — Flores minuti pro
genere, sepala lat. vix 5 mm, intermedium et petala vix 4 mm,
labellum 6 mm, calcaria 6—7 mm longa.

Satyrium Schimperianum Hocfot. in *Schimp. Pl Abyss, sect. 2,*
K. 1185-, A. Bich. Tent. II. Abyss. II (1851), 300 t. 91\ Bchb. f. in
Walp. Annal. Ill, 589; Schweinf. Beitr. Ft. Aeth. 293.

Abyssinien. Bei Enschedcap (M. 1185!) Bei Mobattera Mariam,
2800 m (N. 1252) (1262?)! Bei Debra Tabor, 2800 m (N. 1831!) Auf
4cm Berge Medscha 3000 m (N. 650!) — Alle von Schioper gesammelt.

Die Pflanze hat den allgemeinen Habitus des aiten *Sat. parvi-*
florum Sw., untorscheidet sich aber habituell durch einige schein-
bar wenig belangreiche Me r kin ale, welche alien Exemplaren zu-
kommen. Sie sind alle strong zweiblattrig, die Blatter atehen stets
5 cm tibor deni Boden, Hire GröBse variirt nur um halbe Centimeter-
L>er Schaft hat stets 2 höchstena 8 Scheidenblätter. Wichtiger ist
das Rostelium, desseu mittlerer Lappen ziemlich dick (fast schild-
förmig) und in der Mitte gefurcht ist. Die ttbrigen Merkmale sind
von derien von *Sat. parviflorum* nicht wesentlich verschieden.

44a. *Satyrium zombense* A.Kolfe. *Caule gracillimo*
ad 65 cm alto distanter fuliato, foliis basilaribus lanceolatis
acutis basi vaginantibus ad 20 cm longis 2—3 cm latis de-
crecentibus, spica longiuscula 8—9 cm longa haud ita densa,
bract eis ovati-oblongis acutis v. acuminatis sub anthesi nou
deflexis margine minutissime ciliatis quam flores sublongiori-
bus, ovaviis necnon rhachi dense setosi-pilosis, Sepalo dorsali
oblongi-ligulato, lateralibus plus duplo latioribus obliquis ob-
longis obtusis, petalis linearibus quam sepaluin dorsale bene
angustioribus omnibus dimidinm usque connatis, labello late ovato
haud profunde excavato, parte apicali transverse oblonga medio
apiculata, calcaribus medium ovarii aequantibus obtusis labello
aequilongis; gynostemio perbrevis galeam omnino occupante,
antherae loculis rosello quadrato bene sejunctis. — Flores
certe purpurei, parvi, sepala petala labellum subaequilonga
5 mm longa.

Satyrium Mombense A. Bolfe in *Fl. Trop. Afr. VII (1898), 273. —*
Hue S. occultum Bolfe et *S. Nitti* Bolfe *I. 1. c. c. 273.*

~ Central-Afrika. Kauiboli, Sudwestküste des Tanganjika Sees
1600—1700 m (Nutt ohne N.!)

Nyassnland; Shire Hochland, Gipfel des Zomba (Buchanan N. 804!) = *Sat. zombenso* Rolfe. — Nyassaland ohne genaueren Standort (Buchanan N. 287) *Sat. occultum* Rolfe.

Die Pflanze erinnert im Habitus und in der Grösse der Blüten an eine kurzspornige Form von *Gymnadenia conopsea*. Ich stelle sie an das Ende der *Parviflora*, zu denen sie schliesslich noch die meisten Beziehungen hat. Es ist ein ziemlich apart aussehendes Gewächs; wenn man will, eine sehr gracile schmalblättrige Ausgabe von *Sat. Schiniperi* Hochst, mit weichen sio trotz aller Abweichungen bei genauer Untersuchung vielos gemein hat. fig i? ganz unmtglich, aus dieser Art 3 zu machen, wie Herr Rolfe dies gethan hat, seine 3 Diagnosen sind 3 nahezu wörtliche Wiederholungen. Dass gewisse Teile um V4 einer englischen Linne in der Grösse differieren, ist doch kein Speciescharakter. Ich habe den Namen der ersten der 8 auf Seite 278 (VII das Flora of Trop. Africa) erwähnten Arten angenommen und die beiden folgenden als Synonyma eingezogen.

45. *Satyrium rupestre* Schlechter. Tuberiis 2 em longis 1 cm crassis horizontalibus (an semper?) caule 15—20 cm alto tenui, foliis 3—4 basilaribus ovatis v. ovato-oblongis obtusis ad 7 cm longis ad 3 cm latis, superiore multo minore et acutato, scapo vaginis 3 ringentibus quam internodia brevioribus acutis vestito, spica laxa pauciflora, bracteis oblongis acutis quam floies paulo longioribus. Sepalis oblongis, lateralibus falcatis incurvis, petalis brevioribus et angustioribus paulisper curvatis, sepalo intermedio oblongo obtuso omnibus alte connatis apicibus reflexis, labello galeato apice acuto, calcaribus subulatis quam ovarium semilongis; labio stigmatifero obovato v. subquadrato rotundato pulvinate, labio rostellifero protenso trilobo, lobis lateralibus parvis, intermedio carnosio latiore anchoriformi subbilobo, anthem satis magna. — Flores parvi albi medio viridistati, omnes partes 3 mm longae, calcaria 2—3 mm longa. — Novemb.

Satyrium rupestre Schlechter in *Enylei's Jahrb. ined et Bolus South Afr. Ord. I. I. 69.*

Cap der guten Hoffnung. Silver Hiver in 120 m (RhliM-litor N. 5870!) und bei Storm's River 60 m (Schlechter N. 698UJ.

45a. *Satyrium Baronii* Rolfe Ms. Caule ad 50 cm alto satis firmo, foliis paucis cauli adpressis vaginuu-

tibus lanceolatis acutis ad 10 cm longis 2—2,5 cm latis de-
 crescentibus, spica longa cylindracea densiflora in omnibus (3)
 spechninilms 13 cm longa, bracteis late lanceolatis v. oblongis
 acuminatis saei»ius jam ante antliesin deflexis minute puberulis
 flores superantibus v. (superioribus) subaequantibus. Sepalo
 dorcali oblongo obtuso, sepalis lateribus multo majoribus ob-
 lique obovati-subfalcatis, petalis ovatis acutiusculis subobliquis,
 labello profunde cucullato margine superiore crenulato, calcari-
 bus ovarium aequantibus quam labellum ter v. quater longiori-
 bus leviter curvatis. — Flores inter minimos generis, sepala
 petalaeque 2- 2,5 mm, labellum 4 mm, calcaia 8 mm longa.
 Madagascar. Nord-Weston der Insel (Baron N. 5188!)

Species subdubia.

Satyrium Johnsoni Rolfe. Tuberidiis oblongis
 2 cm longis caule 22 cm alto, foliis 2 suborbicularibus humis-
 t rat is basilaribus 2 cm longis et latis, foliolis 5—6 lanceolatis
 vagina ntibus in scapo, racemo oblongo 5 cm longo laxifloro,
 bracteis ovato-lanceolatis 1,2—1,4 cm longis, ovariiis 7 mm
 longis. Sopalis 7 mm longis, dorsali oblongo-lanceulato acutius-
 culo, lateralibus latioribus subshnilibus, petalis cum sepalis
 semiconnatis et dorsali aequimagnis, labello, galeato carinato
 subcompres^o 8 mm longo cum sepalis lateralibus semiconnato
 orificio aigusto, apice lato obtuso reflexo, calcaribus linearibus
 leviter curvatis 6 mm longis: gynostemio 3 mm alto, stigmatē
 late ovato obtuso, rostello btlobo? (Species mihi non visa.)

Satyrium Johnsoni Bolfe in *FL Trop. Afr. VII* (1898), 265.

Tropisches Stidost-Afrika. Mozambique-Gebiot, Berge. Oest-
 lich vom Nyassa-See (Johnson).

Die Diagnose dieser Art ist eine Uebertragung des Rolfe'schen
 englischen Textes. Die Pflaoze selbst habe ich nicht geaehen, sie
 befand sich, ais ich diese Abteiluug in Kew bearbeitete, nicht in
 dem betreffenden Fascikel.

5. Macropliylla.

Sepala petalaeque subaequalia patentia, labellum saepius
 baud profunde cucullatum extintoriiforme v. satis planum,
 calcaria quam ovarium plus minus aequilonga v. saepius multo
 longiora. — Plantae plerumque elatae, grandiflorae.

Meist groase Pflauzen mit 3 bia mehreren Laubblfttorn von der Basis bis zur Mitte, oiler mit getrennfan Laub- und BIUten-sprossen. Es ist nicht mOglieh, (Uesus biologische Merkmai zu Aufstellung von Sectionen zu benutzen. Die Sepaleii und Petalen siid meist einander ahnlich, das Labellum zeigt sclten die helmkappen-fthnliche Form anderer Sectionen, sondern ist meist flach und etwas eingerollt oder wenig vertieft mit dttunen Spornen, welche mit dem Labellum oder Ovarium gemessen, lang erscheinen. — Die Abtcilung erstreckt sich fiber alle Satyrien-Gebiete, ist aber im subtropischn Ost-Afrika am st&rksten entwickelt.

Clavis specierum.

A. Calcaria breviora quam ovarium, quam labellum duplo longiora.

Labellum cucullatum (baud profunde), sepala petalaeque subaequalia. 46. 8. *macrophyllum* LindU

Labellum latum planum, sepala lat. majora quam petala et intermedium. 47. S. *Schinzii* Durand et KrzL

B. Calcaria ovarium subaequantia.

a. Stigma breve, rostellum longius quam stigma.

a. Sepala petalaeque 7—8 mm loriga, calcaria 1,5 cm
48. 8. *erectum* Siu.

P. Sepala petalaeque 4 mm, calc. 1,2 cm longa.

1. Sepala petalaeque concava apice cartilaginea v. adusta. 49. 8. *mystacinum* KrzL

2. Sepala petalaeque plana non incrassata.

f Omnia margine papilloso-ciliata.

50. 8. *crassicaule* ReniUc

ft Omnia margine calva.

Rostelli lobi mediani longi, intermedius minutus. 51. 8. *Ivantalae* Rchb. f.

Rostelli lob. intermedius productus, laterales minuti, flores conspicui. 52. 8. *Woodii* Schlechter

Rostelli lob. intermed. rotundatus, flores minuti. 53. s. *niloticwn* Rendle

b. Stigma magnum longius quam rostellum.

Flores minuti, sepala 3 v. 2 mm, labellum vix 4 mm, calcaria 9—10 mm. 54. S. *Fischerianum* Krzl.

Flores speciosi, sepala petala 1 cm longa, calcaria 8 mm. 55. S. *sphaerocarpwn* Lindl.

C. Calcaria quam ovarium duplo v. plus duplo longiora.

a. Labellum planum v. paucum excavatum v. cochleatum.

56. *S. rostratum* Lindl

b. Labellum tubulosum v. extensoriiforme.

Omnes partes 5 mm longae, calcaria 2,5 cm, planta parva. 57. *S. outeniquiense* Scldlechter

Omnes partes 7—8 mm longae, calcaria 3,5 cm et ultra, planta magna. 58. *S. nutans* Krzl.

c. Labellum cucullatum v. galeatum, calcaria semper plus duplo longiora quam ovarium.

Sepala petala que 5 mm, labellum subbrevis, calcaria 1,2 cm. 59. *S. Hallachii* Bolus

Sepala 7 mm, petala 6 mm, labellum 8—9 mm, calcaria 1,5 cm longa. 60. *S. Beyrichianx* Krzl.

Sepala petala labellum, 8 mm longa, calcaria 2 cm. 61. *S. longicauda* Lindl.

Praecedenti omnino simile sed statura majore et flores paulo minores. 62. *S. neglectum* Scldlechter

Sepala petalaeque 1,2 cm longa, labellum 1 cm, calcaria 2—2,5 cm longa. 63. *S. ocellatum* Bolus

Sepala 5 mm, petala et labellum 7 mm, calcaria 2,5 cm longa. Planta mediocris v. parva.

64. *S. amoenum* A. Rich.

46. *Satyrum macropyllum* Lindl. Caule valido ad 60 cm alto, foliis 2—3 magnis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis 12—25 cm longis decrescentibus scapum dense vestientibus, spica longissima densiflora multiflora 20—35 cm longa, bracteis lanceolatis acutis v. acuminatis sub antbesi deflexis ad 4 cm longis. Sepalis petalisque leviter incurvis paulo minoribus ligulatis obtusis, labello cucullato dorso carinato, lamina apicali acuta, calcaribus sepala lateralia vix superantibus ovarium non aequantibus; gynostemio gracili, labio stigmatifero pulvinato obtuso tranverse oblongo, labio rostelligero trapezoidio antice minute tridentato sinu inter dentes laterales et medianum amplo, glandulis approximate fere contiguis.

Flores rosei, sepala 6 mm, petala vix 5 mm, labellum 1—3 mm, calcaria 1,4 cm longa. Januar.—Maio.

Satyrium macroplyllum Lindl. *G. et Sp. Orch.* 338', *Bolus Urch. South Afr.* 11 7L

Slid- und Sttdost-Afrika. Cnp-Coionie. Pondoland (Drçj?o), bei Komgha (Flanagan N. 646!), bei Kokstad in 1850 m (Tyson N. 1089), bei Emyembi in 1550 in (Tyson N. 2087). — Natal. Bei Richmond, 900 m (Wood N. 1848) bei Maritzburg, 1000 m (Wood N. 4618!) Ferner Wood N. 8585 und Tyson 2735.

Eine durch die gewaltig lan gen Bltttenstände auffallondo Pflanzc; die Bltitezit erstreckt sich durch mehrere Monsite.

47. *Satyrium Schinzii* Durand et Krzl. Flanta elata, caule valido 50—70 cm alto basi foliato, foliis majoribus 2—3 lanceolatis acutis (s. acuminatis?) basi vaginantibus ad 20 cm longis 2—3 cm latis supra in foliola iinbiicantia Janceolata decrescentibus, spica longa cylindracea nmltiflora, dentsa, bracteis maximis sub anthesi arete deflexis lanceolatis acuminatis quam flores bene longioribus (ante antliesin crectis) apice comosis. Sepalo intermedio petalisque linearibus obtusis alte connatis, sepalis lateralibus duplo latioribus oblongis obtusis semitorlis concavis margine (sub lente) minute ciliatis, labello latissimo baud profunde cucullato, orificio minuto rotundato, calcaribus subulatis quam ovarium praesertim in costis pilosulum multo brevioribus; gynostemio brevi, labio stigmatifero magno subquadrato v. transvei'so, labio rostelligero fere aequilongo trilobo, lobo intermedio ovato. — Flores albi v. pallide rubri, omnes partes 5 mm longae. — Octob.

Satyrium Mechouananum Krai, in *Englçrs Jahrb.* XVII {1893), 65.

Tropisches West-Afrika. Angola, in einem Bache bei Malandsche (Teucz in von Mechow's Exped. N. 284!) Deutsch Ost-Afrika. Uhuguru (Stuhlmann N. 9216!)

Ich musa mich schuldig bekennen, einen nomenclatorischen Miesgriff begangen zu haben, ale ich im Jahre 1898 diese Pflanze Sat. Mechowiaiiuin nannte, wobei ich vOllig vergessen hatte, dass es bereits ein Sat. Mechowii Rchb. f. gabe. Herr Durand war so freundlich, mich auf das Versehen aufmerksam zu roachen. Die ostafrikanische Pflanze gleicht der von Angola in alien wichtigen Einzelheiten, ist aber kräftiger.

48. *Satyrium erectum* Sw. Caule 15—50 cm alto, foliis 2 suboppositis maximis late ovatis y. suborbiculari-

bns obtusis carnosulis nitentibus ad 13 cm longis ad 11 cm latis, addito 1 paulum minore ascendente in scapo foliolisque 3—5 longe amplectentibus in scapo, spica longa (12—20 cm) densi- v. laxiflora multiflora. bracteis oblongis v. lanceolatis acutis quam flores paulo longioribus. Sepalis petalisque paulo angustioribus divergentibus linearibus a pice dilatatis obtusis, labello oblongo profunde galeato margine toto circuiu reflexo. lamina apicali rotundato obtuso, calcaribus cylindratis ovarium non aequantibus obtusis, gynostemio gracili recto (paulum tantum vel vix curvalo) labio stigmatifero brevi excavato, labio luteo paulo majore obscurissime tridentato, anthera multo majore, glandulis transverse oblongis. — Flores rosae intensius punctulati, sepala petalaeque 7—8 mm longa, labellum 8—9 mm calcaribus 1,5 cm longa; flores odorem Antioxi odorati exhalantes. — Septemb., Octob.

Satyrium erectum Sw. (non Lindl.) in Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800), 216; Thunb. Fl. Cap. (ed. Schult. 1823), 1G; N. E. Brown in Gard. Chron. 1885 II, 331. — *Viplecthrum erectum* Frcs. Syn. pi. II (1807), 509. — *Satyrium papillosum* Lindl. G. et Sp. Orch. (1838), 341; Sonder in Linnæa XIX [1847], 87. — *Satyrium ynstulatum* Lindl. in Sot. Beg. XXVI (1840) t. 48/ Bauer Illustr. Orch. Gen. t. U\ Maund the Botanist III, 117.

Cap der guten Hoffnung. Südwestliches Capland. Riversdale (Rust N. 18!), Malmesbury Distr. bei Hopfield (Bachmann N. 2249!) ebcuda (Bolos N. 4331!). Ferner Zeyher N. 3911! Bolus Austr.-Afr. 6443! Dr. Wilms N. 649!

Durch die beiden grossen grundständigen Blätter, an die „Duplicata“ erinnernd, durch den boblatterten Schlaft und die Merkmale der Blüte aber hierher gehörig.

Die Exemplare sind un Grösse sehr variabel, die grössten mir vorgekommenen waren die unter N. 5443 von Bolus ausgegebenen.

49. *Satyrium mystacinum* Krzl. n. sp. Foliis liornotinis? — caule florifero 30- 70 cm alto, foliis compluribus lanceolatis acutis distantibus in scapo, maximis ad 12 cm longis 2—3 cm latis plerisque multo minoribus, spica multiflora baud densiflora (nee tamen proprie laxiflora dicenda), bracteis jam vix ineunte anthesi deflexis lanceolatis acutis margine glabris 1.5 cm longis. Sepalis lateralibus obovato-oblongis cochleatis apiculo cartilagineo juxtaposito, petalis

subsimilibus paulo minoribus cochleatis, apiculo mediano, sepalo intermedio ligulato omnibus aequilongis obtusis, labello profunde cucullato sensim in calcaria filiformia angustato carinato, apiculo minuto cartilagineo, omnibus margine minute papillois, calcaribus quam ovarium dimidio longioribus; gynostemio gracili, labio stigmatifero brevi semiorbiculari, labio rostellifero sublongiore, lobis lateralibus angustis antice acutangulis, lobo intermedio paulum deflexo rotundato cochleato, anthera magna. — Flores rosei, omnes partes 4—5 mm longae, ovarium etiam in costis glabrum 8—9 mm, calcaria 1,3 cm longa. — Octob.

Deutsch Ost-Afrika: Runsororo (?), 2600 in (Dr. Stuhlmann Emin Paacha Exped. N. 2359!)

Die seitlichen Sepalen und Petalonen sind deutlich kahnförmig, alle 4 mit hartem dunkleren Spitzchen, die Sepalen sind beinahe ausgerandet zu Nerven, ihre Spitze steht seitlich neben der stärker entwickelten nach außen gewendeten Hälfte des Blattes. — Die Pflanze erinnert habituell an die *Coriophora* (Lca.), Blüte hat aber rosarote Blüten und der Helm der Lippe verengt sich allmählich, die Sporne sind sehr dünn und fadenförmig. Die Art steht Sat. crassicaule Rendle sehr ähnlich, diese Art hat aber kleinere Blüten und kürzere Sporne, zudem erwähnt Herr Rendle nichts von der eigentümlichen kahnförmigen Gestalt der Sepalen und Petalonen, ein bei *Satyrium* nicht gewöhnliches Merkmal.

50. *Satyrium crassicaule* Rendle. Caule sub anthesi cataphyllis foliaceis vaginantibus tecto ad 75 cm alto basi 1 cm diam., cataphyllis v. foliis? oblongis v. superioribus oblongo-lanceolatis aequilongis quam intermedia brevioribus, superioribus omnino bracteiformibus, bracteis anguste lanceolatis acuminatis margine papilloso-ciliatis quam flores paulo v. semilongioribus. Sepalo intermedio petalisque paulo longioribus ligulatis obtusis, sepalis lateralibus obovato-oblongis non multo majoribus, omnibus margine papilloso-ciliatis, labello profunde cucullato aequilongo apice minuto obtuso utrinque repando, calcaribus sensim attenuatis ovarium aequilongis; gynostemio tenui terete, stigmate bilabiato, lobis crassis late rotundatis, rostellum lobo medio orbiculatum, lateralibus parvis dentiformibus. — Flores inter minores generis, sepala petala labellum 4 mm longa, calcaria 8—10 mm. — Jun., Jul.

Satyrium crassicaule Rendle in *Journ. of Bot.* 1895, 295.

Tropisches Ost-Afrika. Ruwenzori. Wimi 2—2300 m (Scott Elliot N. 7851! N. 7812!) bei Butagu 3300 m (Id. N. 8059, 7949 und 8008 e. p.)

Die Pflanze ahnelt ebenfalls den Arten der „Coriophoroidea“, steht aber sonst der *Sat. mystacinum* Krzl. BO nahe, dass ich anfänglich geneigt war, diese letztere für identisch mit *Sat. crassicaule* Rendle zu halten. Der Autor vergleicht die Pflanze treffend mit *S. ocellatum* Bolus.

51. *Satyrium Ivantalaë* Bclib. f. Tuberidiis cylindræis, radicibus longis crebris, caule 50—60 cm alto (90 cm = tripedale ex Rchb. f.), foliis in basi 3 majoribus oblongis acutis ad 20 cm longis ad 5 cm latis, superioribus in vaginas scapo adpressas acuminatas decrescentibus, spica longa (20 cm et ultra) multiflora satis densiflora, bracteis lanceolatis a cumin at is quam flores duplo longioribus, infimis 2 cm medianis 1,5 cm longis. Sepalis lateralibus ligulatis obtusis, intermedio et petalis æquilongis linearibus hyalini-marginatis (si mavis pallidis nervo mediano lato) omnibus alte connatis, labello fornicato carinato apice abrupto quam sepala petalæque brevioræ, calcaribus filiformibus ovarium æquantibus; gynostemio satis longo, labio stigmatifero reclinato minuto, labio rostellifero multo majore utrinque trapezoidei dilatato, intermedio profunde emarginato, anthera magna. — Flores inter minores, sepala petalæque 4 mm, labellum 3,5 mm, calcaria 1,3 cm longa. — Martio.

Satyrium Ivantalaë Rchb. f. in *Flora XLVIII* (1865), 183.

Tropische West-Afrika. Angola, Diatr. Huilla 1270—1800 m, (Dr. Welwitsch N. 729!) ebenda (Newton), Ost-Afrika (Fischer N. 576!)

Reichenbach vergleicht die Pflanze im Habitus mit *Sat. lupulinum* Lindl. den Merkmalen nach mit *Sat. nepalense* Don. Ich kann keinen der beiden Vergleiche besonders gut finden, es ist ein ziemlich indifferent aussehendes Ding mit Affinitäten an alle möglichen Arten.

52. *Satyrium Woodii* Schlechter. Foliis e tuberidio hornotino 2—3 (si mavis cataphyllo 1 maximo foliaceo, foliis 2 suboppositis) oblongis obtuse acutatis apiculatisve ad 10 cm longis 3—4,5 cm latis, scapo florifero ad 60 cm alto basi 1 cm diam. aphylo a basi spicam usque cataphyllis crebris vaginantibus obtusis acutis v, (superioribus) acuminatis vestito,

spica longa densa cylindracea multiflora, bracteis sub anthesi deflexis lanceolatis infini² cm longis acuminatis margine glandulosi-ciliatis, bracteis supremis steilibus comosis. Sepalis lateralibus semioblongis obtusis intermedio late lineari v. ligulato, petalis obovatis omnibus aequilongis et obtusis, labello infundibuliformi (non proprie galeato dicendo), lamina apicali rectangulari retusa, calcaribus attenuatis quam labellum ipsum paulum v. vix longioribus; gynostemio satis longo, labio stigmatifero obovato complicate entice pulvinari, labio rostelligero longiore angustiore, lobis lateralibus minutis, intermedio protenso fere proboscideo dicendo supra sulcato. — Flores aurantiaci, purpurascens satis conspicui, sepala petalaeque 1—8 mm longa, labellum 1,4 cm longum, calcaria 1,3—1,5 cm longa, rosei (ex schedulis), versicolores? — Octob.—Dec.

Satyrium Woodii Schlechter in EngUrs Jahrb. XX (1895), Bcibl. N. 50, 16.

Südost-Afrika. Natal, Rothas hill (Wood N. 427! und N. 893!), an der Mündung des Umzikulu (Wood N. 1411), an den Abhängen des Eushlewiges bei Fort William in 900 m (Tyson N. 278), bei Maritzburg in 900-KOO m, (Adlam N. 6) Pondoland (Bachmann N. 396!)

Die Pflanze ist leicht erkennbar an einem rein habituellen aber bisher wenigstens bei den Arten der Gruppe noch nicht beobachtetem Merkmal, nämlich den obersten sterilen schopfartig nach oben gewendeten Bracteen. Die unmittelbar darunter stehenden haben noch gut entwickelte Knospen. Die sehr verschieden lautenden Angaben über die Blüthenfarbe lassen die Annahme zu, dass es sich um einen Karbonwechsel handeln könnte, ähnlich wie bei *Eileanthea*.

53. *Satyrium niloticum* Rendle. Caule ad 1,5 cm alto satis crasso, foliis 2 inferioribus 22 cm longis 3—5 cm latis, superioribus decrescentibus, spica longissima (40 cm) densa multiflora, bracteis lanceolatis deflexis quam flores longioribus 1,5 cm longis margine glabris, ovario 7 mm longo. Sepalis lateralibus leviter curvatis latioribus, intermedio et petalis paulo minoribus subsimilibus omnibus oblongis obtusis, sepalis siccis conspicue reticulato-nervosis, labello galeato margine utrinque obtusato rectangulo, apiculo parvo, calcaribus tenuissimis ovarium subaequantibus, labio stigmatifero quadrato retuso, labio rostelligero utriusque acuto, lobo mediano brevi

rotundato, anthera satis magna. — Flores inter minores, sepala lateralia 4,5, petala sepalium intermedium, labellum 4 mm, calcaria 10 mm longa. — Decemb.

Satyrium viloticum Bendle in *Journ. of Bot.* XXIII (1895), 296.

Tropisches Central-Afrika. Wasserscheide des Nil, Nundi 2800 -2700 m (Scott Elliot N. 6938!), Usambara Berg Jambo in 1700 m (Dr. Buchwald N. 265!)

Im Herbarium zu Berlin befand sich 2 gewaltige Exemplare dieser Art, die Blüten sind aber von dem in Kew befindlichen sehr viel kleineren Exemplar durchaus nicht zu unterscheiden.

54. *Satyrium Fischerianum* Krzl. n. sp. Tuberositas? — radicibus longis crebris, caule (speciminis unici optime conservati) 50 cm alto valido, foliis in basi 3 magnis amplexicaulis vaginantibusve ovati-lanceolatis 20—22 cm longis 3—4 cm latis acuminatis, additis quibusdam decrescentibus in scapo, spica 15 cm longa cylindracea densiflora, bracteis ovatis acuminatis margine dense glanduloso-pilosis sub anthesi reflexis, maximis 1,5 cm plerisque vix 1 cm longis. Sepala lateralibus subobliquis oblongis, intermedio e petalis subaequalibus angustioribus obovati-oblongis omnibus aequilongis obtusis, labello galeato antice omnino aperto dorso carinato apiculo apici ipsi postposito margine utrinque rectangulo, calcaribus filiformibus ovarium superantibus, omnibus his ovaria et floris partibus minute crystallini-papillosis; labio stigmatifero semiorbiculari margine crenulato, labio rostellifero, longiore angustiore, lobo intermedio protenso genuflexo complicato (obscure cochleato) acuto, toto gynostemio brevi incurvo. — Flores minuti, sepala lateral. 3 mm, petala et sepalia internodi. 2—2,5 mm, labell. vix 4 mm, calcaria 4—10 mm longa. — Mart.

Tropisches Ost-Afrika, ohne genaue Ortsangabe. (Fischer N. 575!).

Die Pflanze erinnert an *Satyrium* f. westafrikanischer Herkunft und ich selbst habe sie anfänglich damit verwechselt. Die habituellen Unterschiede beruhen in den grösseren, schmaleren Laubblättern mit den kürzeren Brakteen. Die Unterschiede der Blüte in der geringeren Grösse und den etwas längeren Ovarium stets überragenden Sporen, dem vorn ganz offenen La-

belluxn und der minutittsen krystailhellen Behaarung der ganzdh BlQte und dem schmalen Rostellum, dessen mittlerer Lappen kniefflrnig nach unten und vorn gebogen ist, der vorderste Teil ist lttffelf&rmig ausgehdlt, geht aber in eine scharfe flache Spitze aus.

55. *Satyrium sphaerocarpum* Lindl. Tuberi-
diis ovatis cylindraceis ad 2,5 cm longis, caule ad 45 cm alto
valido, foliis 2 v. rarius 3 basilaribus oblongi-lanceolatis acutis
7—12 cm longis 3—4 cm latis, vaginis in caule 1 majore
subfoliacea et 1 v. 2 minoribus, spica satis louga (ad 14 cm)
pluri—multiflora sublaxiflora, bracteis ovatis acutis sub antbesi
deflexis ad 2 cm longis basi 1 cm latis quam flores sublongi-
oribus. Sepalo dorsali petalisque linearibus apkem versus
paulum dilatatis (nee tamen spathulatis dicendis), sepalis late-
ralibus oblongis acutis apice subtortis, his omnibus alte con-
natis, labello galeato v. potius infundibuliformi, lamina apicali
parva acuta crenulata, orificio amplo, calcaribus e basi am-
pliore attenuatis quam ovarium paulum longioribus; gynostemio
gracili, labio stigmatifero obtuse triangulo supra retiiso vix
emarginato, labio rostelligero multo brevioris brevis acutato,
appendice papilloso utrinque pone basin antherae, „glan-
dulae approximatae supra rostellum incumbentes.“ — Flores
pulcbri albi purpurei-striati, faux labelli extus albi-purpurea,
sepala petala labellum 1 cm, calcaria 8 mm longa. — No-
vemb.—Febr.

Satyrium sphaerocarpum Lindl. *G. et Sp. Orch.* 337', N. E. Brown
in *Gard. Chron.* 1885 II, 331; Bolus in *Orch. South. Afr. It.* 75. — Hue
Sat. militate Lindl. I. c. 342,

SQd-Afrika. Södliches Gebiet. Cap der guten Hoffnung, Gra-
bamstown (J. Glass), MUnd^ng des Key-Flusse (Flanagan N. 648)
Tembuiand an verschiedenen Stellen (Bolus); Mount Prdre, 1300 m
(Sohlechter N. 64C6!); bei Kokstad 1550 m (Tyson N. 1081); Pondo-
land (Tyson N. 2840, Bachmann N. 404! Bey rich N. 369!) — Natal.
I'ort Durban (Wood N. 1536! ohne N. Wood!); Delagoa-Bay (Forbes
ohne N.)

Ich verstebe den Speciesnamen .spbaerocarpum¹¹ durcbaus
nicht; desgleichen babe ich an Liiuiley*s Originalbeschreibung die
Bemerkung „petalis-miuute pubescentibus“ anzufechten, miiiutissime
papillosis wUrde veratändlicher klingen.

56. *Satyrium rostratum* Lindl. Caule elato folioso 80—90 cm alto basi 1 cm crasso, cataphyllis in ima basi maximis brevi-acutatis, foliis 2 inferioribus ovatis v. ovati-oblongis acutis ad 25 cm longis 8—9 cm latis, foliis minoribus decrescentibus in scapo, spica maxima ad 25 cm longa multiflora laxiflora, bracteis longis lauceolatis acuminatis, arete deflexis ad 5 cm longis 6—7 cm latis sub lente margine minute ciliatis, ovario pedicellate* curvato. Sepalo intermedio lineari, petalis ligulatis paulo latioribus omnibus aequilongis obtusis, labello cochleato (baud profunde excavato) acuto quam sepala petalaeque paulo longiore apice rostrato, calcaribus longissimis filiforniibus quam ovarium subduplo longioribus; gynostemio lunginior labellum fere aequante, labio stigmatifero subquadrato, rostellige arete complicate, triangulo. — Flores violacei v. rosei laud magni, sepala petalaeque 6—7 flim longa, labellum 8—9 mm, calcaria ex orificio amplo 4,5 cm longa. — Jan.—Febr.

Satyrium rostratum Lindl. *G. et Sp. Orcli.* (1838), 338; Bidley in *Joitrn. Linn. Soc.* XXI, 620. — *Hue Satyrium gigas* in *Journ. Linn. Soc.* XXII, 126.

Madagascar. Dr. Lyall spec, in herb. Lindl.! Ankaiana (Deana Cowan!), Ankaratra-Gebirge (Hildebrandt N. 3862! und 3862a!) Ranainandro (Scott Elliot N. 1955!)

57. *Satyrium outeniquense* Schlechter. Tuberiidiis? — caule ad 15 cm alto, stricto basi foliato, foliis basialibus ovatis acutis amplexicaulibus 3 cm longis basi 2 cm latis in foliola lanceolata acuta quam intermedia breviora decrescentibus, spica brevi pauciflora, bracteis ovati-lanceolatis acutis sub anthesi deflexis 1—1,2 cm longis flores subaequantibus. Sepalis oblongis obtusis, petalis paulo brevioribus late ligulatis obtusis alte connatis, labello tubuloso inflato, margine crenulato, lamina apicali retusa apiculata, calcaribus filiforniibus quam ovarium duplo longioribus; labio stigmatifero subquadrato supra leviter emarginato, labio rostellige protenso trilobo, tuberculo utrinque pone basin antherae. — Flores pallide lutei, omnes partes 5 mm longae, labellum cum calcaribus 2—2,5 cm longum. — Novemb.

Satyrium outeniqueme Schlechter in *Emjlers Jahrb. incd. et Bolus South Afr. Orch. I. t. f 68.*

Cop der guten Hoffnung. Montague; Pass 20 m (Schlechter N. 5792!)

Die Pflanze inaclit den Kind ruck einos Sat. rostratmn Liudl. en miniature. Die Merkmale siud bei be id on Arten den Diinensiuen nach sehr stark, dem Charakler nach sehr wenig verschioden.

58. *S A t y r i u m n u t a n s* Krzl. n. sp. Caule gracili 50—60 cm alto iblioso, foliis dissitis 4- 5 oblougis v. lauceolatis acutis, superioribus acuminatis ad 12 cm long-is 3—4 cm lalis, spica nutante. satis densa multilora, bracteis sub anthesi detlexis lanceolatis margine glandulosi-ciliatis. Sepalo intermedio petalisque subsimilibus minoribus lanceolatis aculis, sepalibus lateralibiis aequiiongis duplo latioribus late linearibus oblongisve apice iucra^satis dorso ab apice dimidium usque carinatis, labello utriculato brevi acutato postice sensim angustato, calcaribus attenuatis lililbrmibus quam ovarium fere duplo longioribus, gynoslemio satis alto, labio stigmatitero brev^simo, stigmatate grossissime. papilloso! labio rostelligero multo majoie trilobo, lobis lateralibiis brevibus triaugulis antica acutangulis, lobo iiterniedio Iriangiilo acuto supra sulcato infra manifeste carinato, callo utrinque pone basin antlieræ. — Sepala lateralia 7—8 mm, intermedium et petala 6—7 mm longa, labellum cum calcaribus continuum 8,7 cm longiim. — Jauuar.

SUdost-Afrika. Transvaal. Ly den burg (Dr. Wilins N. 1857!)

Die Pflanze erinnert stark an Sat. ocellatum Bolus, untorscheidet sich abergauz abgesehen von den durchweg etwas grftsseren Verhältnissen durch den achlanken etwas nickendeu BlQtenstand, durch das allmählich in die sehr langen Sporne verlftngerte Labellum und beonders durch die Säule mit einer bei Satyrium noch nicht beobachteten Narbe. Die ganze Narbeneinrichtung ist auf die yordere Seite dee Säulenstieles gerutscht und hangt nach vorn Uber. Die Narbe ist klein und mit grossen zapt'crähnlichen Papillen beaetzt, das Rostellum hat die oft vorkominende Dreiteilung mit stark eiiitwickeltem oben gefurchtem Mittelteil.

59. *S a t y r i u m H a l l a c k i i* Bolus. Caule crasso valido ad 50 cm alto folioso, foliis ovati-lanceolatis acutis maximis ad 20 cm longis G cm latis, superioribus lanceolatis longe yaginantibus imbricantibus scapum dense vestientibus, spica

cylindracea densissima ad 12 cm longa, bracteis ovatis acuminatis sub anthesi patulis (non deflexis) — 3 cm longis quam, flores longioribus. Sepalo dorsali ligulato obtuso, lateralibus majoribus oblongis, omnibus obtusis apice extus cartilagineis, petalis bene minoribus anguste linearibus obtusis, labello profunde cucullato apicuiato, calcaribus filiformibus quam ovarium longioribus; gynostemio brevi, labio stigmatifero subquadrato marginato, labio rostellifero tripartito, partitione media triangula acuta basi bituberculata. — Flores pulchre pallide roseae, sepala 5 mm longa, petala 4 mm, labellum fere 5 mm, calcaria 1,2 cm longa, bractearum apices rosacei. — Decembri.

Satyriuni Hullackii Bolus in Journ. Linn. Soc. XX (1884), 476 et in Orch. Cape Penins. 138 t. 2D; N. E. Brown in Gard. Chron. 1885, If, 331. — Sat. foliosum Lindl. G. et Sp. Orch. et var. helonioides (differt bracteis paulo brevioribus et sepalis petalisque magis obtusis) est me judice mera forma.

Cap der guten Hoff'nung. Cnp-Halbinsel. (Pappo N. 65, Mund! Itergius! Zeyher 1556) herb. norm. Austro-Afr. (Boilkin N. 6092! und iM'Owan N. 948!) Ferner Burchell (N. 4372 und 4879) ex Bolus 1. c.

60. *Satyrium Beyrichianum* Krzl. n. sp. Planta pusilla habitu *Sat. longicaudae* Lindl. minoris, folia desunt. Scapo 16 cm alto squamis alte vaginantibus acuminatis vestito, spica congesta pauciflora, bracteis lanceolatis acuminatis margine minute papilloso ciliatis 2,5 cm longis. Sepalis petalisque anguste oblongis medio dilatatis, lateralibus paulum obliquis, labello cucullato apice in laminam brevem obtusam marginem minute creniatam aucto intus calvo, calcaribus quam labellum paulum longioribus tenuibus; labio stigmatifero complicato supra emarginato manifeste bilobo, rostellum multo longiore in rostrum longum attenuatum in triangulum protracto, dente in pede gynostemii nullo. — Flores illis *Sat. longicaudae* Lindl. similes sed paulisper majores, calcaria breviora, sepala 7 mm, petala 6 mm, labellum 8—9 mm, calcaria 1,5 cm longa.

Sttdost-Afrikn. Pondokind; Graslaml, 30-200 m (Beyrich N. 874!)

Trotz weitgehender habitueller Aehnlichkeit mit *Sat. longicauda* Lindl. ist die Pflanze doch sehr verschieden. Das lange schnabelförmige rostellum ist eine der beintitkenswertesten Bildungen dieser Art bei *Satyrium*.

61. *Satyrium longicauda* Lindl. Caule elato ad 50 cm alto crasso basi cataphyllis amplis ochreatis obtuse acutatis 8—9 cm longis vestito ceterum apbyllo, foliis 2 magnis e bulbo juniore hujus anni obovati-oblongis obtusis 15 ad 20 cm longis, scapo spicam usque foliolis lanceolatis obtecto, spica ipsa longa 20 cm et ultra densiflora cylindracea multiflora, bracteis ovatis acuminatis margine puberulis sub anthesi energice reflexis quam flores sublongioribus supra comosis. Sepalis obovati-oblongis lateralibus pat entibus, petalis linearibus margine pilosulis omnibus obtusis et basin usque liberis, petalis apice paulum revolutis, labello amplo cucullato intus papilloso, lamina apicali subquadrata erosula, calcaribus tenuibus longissimis quam ovarium breve plus duplo longioribus; labio stigmatifero obovato obtuso, labio rostelifero trilobo, lobo inteimedio producto coclileato obtuso, dente prosiliente in fronte ad basin gynostemii. — Flores pallide rosei, sepala petala labellum 8 mm, calcaria 2 cm longa. — Jan.—Pebr.

Satyrium longicauda Lindl. *G. et Sp. Orch.* {1838), 337; *Bolua Oreh. South Afr. 1. t. 70.*

SUD-Afrika. Capland. Grahams town (Glass) Katberg in 1380 m (Scully N. 391 = herb. norm. Aust. Afr. N. 1372!) Tembuland, 750 m (Baur N. 93!), Pondoland, 00 m (Tyson N. 2603! Bachmair N. 395! 399! uud 408! bei Komgha (Tyson N. 1087!).

Der kurze spitzwinkelige Zahn an dem Pusse der Säule ist sehr bemerkenswert. Der mittlere Teil des Rostellum bildet einen kurzen tiefen Löffel.

62. *Satyrium negleturn* Scillechter. „, Caule valido 50—60 cm alto aphylo vaginis cucullatis acuminatis tecllo, foliis 2 radicalibus e gemma distincta ad basin caulis erecti-patentibus ovatis acutis 15—25 cm alt is, spica densa cylindracea, multifloia, 20—30 cm longa, bracteis lineari-lanceolatis acutis flores multo superantibus, inferioribus reflexis, superioribus erectis; sepalis petalisque subaequilongis, basi tantum connatis, revolutis, sepalo intermedio petalisciue linearibus obtusis, sepalis lateralibus ovati-falcatis obtusiusculis 0,4 cm longis, labello postico cucullali-galeato dorso perspicue carinato, apicula libera subquadrata apice rotundata, calcaribus dependentibus filiformibus acutiusculis, ovarium dimidio superantibus; gynostemio gra-

cili, rostello basi subquadrato apice trilobo, lobis lateralibus (lentifonnibus acutis, mediano unguicuiato semiorbiculato deflexo medio sulcato, lobo stigmatifero semlorbiculari rostello brevioris." [Species mlhi non visa].

Satyrium neglectum Schlechter in Eugl. Jtthrb. XX (1895) Beibl. X. 50, 15.

^wIn locis humidis montium prope Clydesdale Jan. 1886 alt. 3500 pod. (1600 m); in graminosis montis Currie, Griqualand orientalis Mart. 1888 alt. 5500 ped = 1800 m (W. Tyson N. 1887). Lomati Valley prope Barberton Dei.-Jan. 3500—4500 ped = 1160—1500 m. In clivis graminosis summi montis Mpome prope Houtbosch, Mart 1894 6400 ped = 2130 m. (R. Schlechter.¹¹)

Die Art unterscheidet sich nach dem Autor von *S. longicauda* Lindl. durch grösseren Wuchs und kleinere Blüten mit stark zurückgerollten Sepalen und Petalen. Bolus hat in Orel). South. Africa 1.1 70 seinerseits anerkannt, dass es die Pflanze für eine Art halte.

63. *Satyrium ocellatum* Bolus. Caule 50—100 cm alto satis valido, foliis basilaribus oblongi-lanceolatis acuminatis v. acutis basi vaguantibus ad 20 cm longis ad 5 cm latis mox in vaginas laxas aortas descendentes, spica densa multiflora cylindracea, bracteis lanceolatis sub anthesi deflexis acuminatis flores paulum superantibus. Sepalo intermedio ligulato obtuso, lateralibus ellipticis apice incrassatis obtusis, petalis lanceolatis acuminatis sepalo mediano aequilongis, labello galeato semisplacato carinato apice acuto, calcaribus gracilibus quam ovarium plus duplo longioribus; labio stigmatifero pulvinato fere semiorbiculari crenulato, labio rostellifero trilobo, lobo antico lobato acutato, lobis lateralibus semikommissuratis antice acutangulis, callo utrinque pone basin antherae. — Flores inter mediocres, albi roseis suffusi v. purpurei, sepala et petala 1,2 cm, labellum 1 cm, calcaria 2—2,5 cm longa. Aug.—Mart.

Satyrium ocellatum Bolus. *Orch. South Afr. I. t. 23.*

Slut- und Südost Afrika. Cap-Colonie (Flanagan N. 527); Kokstad, 1540 in (Tyson N. 1191). — Natal, (Wood N. 3415!). — Transvaal bei Pretoria, 1300 m (Me Lea N. 309b), Johannesburg (Hall N. 6220 in herb. Bol.) bei der Stadt Lydenburg (Dr. Wilms N. 1360!) — Port Elizabeth (Burcholl N. 4372? 4379? 4387) ex Bolus l. c. — Tropical Region (Herb. Culver N. 36!)

Die Abbildung in dem Werke von Bolus stellt die Blüte grösser dar, auch leh sie in Wirklichkeit land. Nach dem Ueber-

exemplar Culver N. 36 zu urtcilen, macht die Pflanze den Eindruck einer sehr üppigen, breitblittrigon *Gymnadenia conopsea* var. *denaiflora*. Der Beiname „ocellata“ ist schwer verständlich, da Augenflecke — stricto sensu genoinmen — nirgend vorkommen.

Herr Bolus citiert sow obi zu dieser Art als zu einem Sat. Hallackii die N. 4372 und 4379 der Sammlung Birchou's. Ich habe sie auf N. 59 bezogen und hier unter ? citiert.

64. *Satyrium amoenum* A. Itcli. Tuberidiis oblongis v. subcylindratis obtusis, foliis 2 suboppositis basilaribus ovati-oblongis acutis ad 8 cm longis ad 5 cm latis, caulinis multo minoribus decrescentibus valde distantibus, caule ad 20 cm alto rarius altiore, spica brevi pauciflora, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus 1,2 cm longis. Sepalis ligulatis oblongisve obtusis, sepalis duplo angustioribus oblongis acutis, labello profunde cucullato, lamellula apicali lobulata satis evoluta, calcaribus filiformibus ovarium plus duplo superantibus; processu stigmatifero supra serrulato late oblongo obtuso reflexo brevi, processu rostellifero complicato subquadrato quam stigma beviore. — Sepala 5 mm longa 1 mm lata, petala 7 mm longa 2,5 mm lata, labellum aequilongum, calcaria 2,5 cm longa.

Satyrium amoenum A. Rich, in *Mém. Soc. Hist. Nat. Par. IV* (1828), 29 et *Monographic ties Orchid. Iks de France etc.* {1828), 31; *Andl. G. et Sp. Orch.* 337] S. Moore in *Baker Fl. Maurit.* 332\ *Jiolfe in Journ. Linn. Soc. XXIX* (1807), 59; *Cordemoye Flore He Reunion* 255. — *Diplecthrum amoenum* Thou. *Orches lies Afr. t.* 21 et 22.

Mauritius (Bojer), Bourbon (Balfour obno N!), Madagascar (Scull Elliot N. 1981!, Dr. Fox ohne N!).

Nach der Abbildung in Du Petit Thouars' Werk zu urtoilon, Bind die Blatter dom Boden nicht völlig angedrttckt, die Pflanze iat also nicht den Huuiistratae zuzuweisen. Es ist auf einer apecifisch tropischen Insel nicht zu erwarten, dass Blätter gebildet werden, welche als Wasserreservoir für eine trockene Jahreszeit dienen.

6. *Coriifolia*.

Ascendentes Bolus in Orch. Cap. 119. Pen ins. erweitert.

Plantae foliosae, folia plerumque coriacea rarius membranacea, (S. odorum et pygmaeum), spicae lere semper multi et densiflorae, bracteaedeflexae, labellum galeatum, calcarialoigijscula v. longa, flores ut totae plantae satis duri v. iino cartilaginei.

Die Pflanzen, welche ich unter duin Nunien dor *MCoriifolia*^u zusammenfasse, bilden streng genommen 3 habituelle z. T. recht ver-

schiedene Gruppen, aber sie haben mit wenigen Ausnahmen die oben genannten Merkmale gemeinsam. Alle — mit Ausnahme von *S. nepalense* und Verwandten — haben ziemlich reichlich beblätterte Schaftblätter und es gehen die Blätter in Deckblätter über. Bei allen mit Ausnahme von *S. odorum* et *pygmaeum* sind die Blätter ledrig und hart und alle haben tief kapuzenförmige Helme.

Clavis specierum.

A. Grandifolia.

Folia pro planta magna.

Calcaria longiora quam ovarium.

65. *S. odorum* Sonder

Calcaria ovario aequilonga. 60. *S. coriifolium* Sw.

Calcaria breviora (quam ovarium, planta parva florida.

67. *S. pygmaeum* Soeder

B. Parviflora.

Folia pro planta parva v. mediocri decrescentia carnosilla, spicae densissimae, flores suberecti.

a. Calcaria quam ovarium duplo longiora v. ultra.

Sepala petala labellum 8—10 mm longa, calcaria 2,5—3 cm. 68. *S. stowpetalum* Lindl.

Sepala lateralia et labellum 5 mm, petala et intermedium 4 mm, calcaria 2—2,5 cm longa.

69. *S. foliosum* Sw.

b. Calcaria ovarium aequantia.

Omnes partes florum 6—7 mm longae.

70. *S. ligulatum* Lindl.

Sepala petalaeque 5 mm, labellum 7 mm, calcaria 1,2 cm longa.

71. *S. marginatum* Bolus

C. Pseudobifolia.

Caulis basi 2- v. 3- phyllus, folia subcoriacea, flores carnosissimi v. teneri.

a. Calcaria ovario ± aequilonga.

Gynostemium breve labellum non aequans.

72. *S. nepalense* Don

Gynostemium labello omnino aequilongum.

73. *S. pentadactylum* Krzl.

b. *Calcaria longiora quam ovarium.*

Gynostemium labello aequilongium.

71. *S. chcirophonim Rchb. f.*

c. *Calcaria quam ovarium breviora, flores parvi, bracteae primo divergentes deinde deflexae.*

75. *S. cristatum Sander.*

65. *Satyrium odorum* Sonder. Caule ad 40 cm alto valido, basi 1 cm crasso, foliis 4—5 majoribus ovatis obtuse acutatis 10 ad 15 cm longis et basi 6—8 cm latis, supra in mill to minora vaginantia decrescentibus, spica nmlti-flora satis densa cylindracea, bracteis ovatis acuminatis sub anthesi deflexis, flores siibaeqaiitibus. Sepalis obovati-obiongis obtusis, petalis ligulatis obtusis minoribus quart a brevioribus, labello profunde cucullato margine fere toto orificii baud ampli revoluto Mipra in laminam apicalem] obtusam medio sub-bilobulam aucto, calcaribus tenuibus quam ovarium semi-longioribus; labio sligmatifero oblongo supra paulo dilatato marginato subbilobo, labio rostelligero lato obscure trilobo, lobis lateralibus parum evolutis utroque biapiculato, glandulis inter apices dispositis, lobo intermedio multo majore obovato. — Flores virides suaveolentes inter mediocre?, sepala 7 mm, petala 6 mm, labellum 1 cm, calcaria 1,5 cm longa. Aug.—Octob.

Satyrium odorum Sonder in *Linnaca XIX* (18A7), 80; *Bchb. f. in Walp. Annal. I*, 799; *Bolus Orch. Cape Penins. 125.*

Cap der guten Hoffnung. Am Tafelberg bia zu 800 m. (Ecklon und Zeyher N. 1657, Drège N. 8291a!, C.Wright N. 188, herb. norm. Auetr. Afr. N. 157! Bolus N. 4669, Mund! Bergius!)

66. *Satyrium coriifolium* Sw. Caule ad 60 cm alto folioso, basi fere 2 cm diam. cataphyllo 1 maximo in ima basi, foliis 2 majoribus 2 minoribus oblongis v. ovati-oblongis acutis ad 15 cm longis 7—8 cm latis coriaceis, superioribus decrescentibus, fuliolis compluribus in scapo, spica densi- et multiflora, bracteis ovatis acuminatis sub anthesi reflexis margine ciliatis quam flores sublongioribus. Sepalo intermedio petalisque subsimilibus paulo minoribus lineari-lanceolatis acutis, sepalis lateralibus oblongis subfalcatis acutis diver-

gentibiis, labello ample et protunde galeato margine praesertim supra reflexo acuto, calcaribus ovarium subaequantibus cylindraceis obtusis; labio stigmatifero latiore ac longo emarginato labio rostelligero aequilongo protenso concavo supra partito, glandulis magnis scutelliformibus antice rectangule rescissis emarginatisque. — Floras conspicui lutei purpurei-punctati, omnes partes 1,3—1,5 cm longae, ovarium alatum. Jul.—Nov.

Sahjrium coriifolium Sw. in *Vet. Acad. Handl. Stockh. XXI* (1800), 216; *Bot. May.* (1820) t. 2172; *Bot. Beg.* (1323) t. 70S; *Bolus Orch. Otpé Fenins.* 124. — *Diphcthrum coriifolium* Bars. *Syn. II* (1807) % 509—*Orchis bicornis* L. (nan Jacq.) *Sp. pi ai.* 2 (1703), 1330 (non L. *Amoen. Acad.*)

Cup tier guten Hoffmmg. In der Naho der Cnpatadt Ubcraus hstuff[^]. Seit deni rersten Drittel des vorigen JaltrhiindGrts in alien Sammlungen {Burchell N. 6G67! Dr[^]ge N. J256b! Pappe N. 63! und 5551! Zeyher N. 1555! Harvey N. 136!} Ausserdem Bergius, Mund, oluie N! Baohmann N. 2060! Bolus Austr. Afr. N. 4557, Leibold und Ecklon, Dr. Wilms N. 648!

67. *S a t y r i u m p y g m a e u m* yonder. Tuberidiis oblongis fere cylindraceis 1,5 cm longis 5 cm crassis interdum lusiformibus, caule 5—13 crti alto tenui flaccido, foliis 2 basilaribus majoribus oblongis obtusis v. acutis 3—1 cm longis 2 cm latis, sequentibus minoribus vaginantibus, spica satis longa laxa pauci— pluriflora, bracteis ovatis acuminatis deflexis, floribus nutantibus. Sepalis lateralibus oblongis lanceolatisve ineurvis, petalis ovatis, sepalo intermedio elliptico, omnibus subaeqiiilongis obtusis alte connalfc, labello ovato cucullato acuto amplo, calcaribus filiformibus sat longis ovarium non aequantibus; labio stigmatifero subquadrato supra retuso subbilobulo, labio rostelligero subaequali antice in rostrum ipsi aequiilongum supra sulcatum producto, tuberculo utiinque pone basin antherae. — Flores viiidi - lutei rosei - suffusi, sepala petala, labellum 4 mm, calcaria 7—8 mm longa. — Octob., Novemb.

Satyrium pygmaeum Sonder in *Linnaea XIX* (18A7), 86', *Rchb. f. in Walp. Annal. III* % 799; *Bolus Orch. South Afr. I.* t. 20.

Cap der guten Hoffnung. SUDweBtl. Region. Wiuterhoeksberg bei Tulbagh 600—900 m (Ecklon und Zeyher ohne N!) Grootvadera-boech, Bwellendam (Zeyher N. 3914), Bkarfdebcrgen 600 m (Bolus N. 7327% ebenda (Bolus in horb. norm. Austro-Afr. N. 1096!)

Es scheint auf den ersten Blick absurd, die schwächliche kleine Pflanze zu den *Coriifolia*^a zu stellen, es stellt aber ebenso wie *Satyr. odorum* nur die zarte Textur der Blätter dem entgegen, alle andern Merkmale, die zahlreichen Stengelblätter, die nickenden Blüten etc. stimmen. Stellt man sich die Pflanze um das Dreifache vergrößert vor, so würde sie sowohl mit *S. coriifolium* wie *S. odorum* grosse Ähnlichkeit haben.

68. *Satyrium stenopetalum* Lindl. Caule 15—30 cm alto, foliis basilaribus plerumque 3 ovato-oblongis v. ovatis obtuse acutatis 5—7 cm longis basi ad 4 cm latis, vaginis arctis in scapo 3—4 supremis bracteiformibus, spica elongata plus minus laxiflora pauci—pluriflora, bractea quam flores brevioribus oblongis erectis 2 cm longis medio 1 cm latis. Sepalo intermedio petalisque ascendentibus linearibus antice deflexis recurvis, sepalis lateralibus linearibus rectis apicem versus paululum dilatatis, labello ovato plane galeato longe acutato margine apicem versus reflexo calcaribus longis quam ovarium 2/3 longioribus; labio stigmatifero oblongo v. subquadrato supra leviter emarginato, labio rostellifero multo brevioris utrinque acutangulo, medio in processum rhombicum obtusum aucto. — Flores virides apice sepalorum saepius quasi adusti, omnes partes 8—10 mm longae, calcaria tenuissima 2,5 - 3 cm longa. — Oct.—Nov.

Satyrium stenopetalum Lindl. *G. et Sp. Orch.* 336; *Bolus Orch. South Afr. I. t. 71 et var. brevicarata* Bolus *I. c. I t. 72.*

var. *brevicaratum* Bolus. A forma typica differt habitu saepius robustiore, bracteis magnis inflatis, perianthii segmentis latioribus, „labelli calcaribus brevioribus quam ovarium vix longioribus.“ (Mihi non visa.)

Cap der guten Hoffnung. Distr. Riversdale (Burchell N. 6866 und 6860, Lalonde ohne N!) Forest Hall an der Plettenberg Bay (Miss Newdigate); bei Storm's river (Schlechter N. 695!). — Die var. *brevicaratum*. In der Nähe der Capstadt (Beklon N. 1561 und 8913, Drège N. 1260a; Pappo N. 65 und 66, Bolus N. 4550; herb. norm. Mowan und Bolus N. 691); Sir Lowrey's Pass und bei Ceres in 460 m Höhe (Bolus) und am Tulbagh Waterfall (Bolus N. 6551).

Über die Varietät fehlt mir ein abschliessendes Urteil. Soweit eine solche nach der citierten Abbildung möglich ist, muss man sie zulassen; gegen eine distincte Art spricht u. A. die völlige Übereinstimmung im Bau der Saule.

G9. *Satyrium foliosum* Sw. Caule 12—25 cm alto, basi praesertim foliato, foliis basilaribus oblougis obtusis aculfcve ad 6 cm longis ad 4 cm latis, foliolis 4—5 vaginantibus quam intemodia brevioribus in scapo, spica semper longiuscula in speciminibus minoribus saepius dimidium totius plantae occupante satis densiflora multiflora, bracteis ovati-lanceolatis deflexis acutis flores vix aequantibus. Sepalo intermedio petalisque brevioribus late linearibus obtusis, sepalis lateralibus divergentibus, majoribus obovati-oblongis, labello depresso galeato antice aperto, lamina apicali acuta erosula, calcaibus filifurmibus quam ovarium fere duplo longiorilms, labio stigmatifero late oblongo v. subquadrato, labio rostelligero minore ttiangulo obtuso; gynostemio dorso late carinato. — Flores inter minores generis ochracei, sepala lateralia et labellum 5 mm, petala 4 mm, calcaria fere 2,5 cm longa. — Decemb.-Jan.

Satyrium foliosum Sw. (non Lindl.) in Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800), 216; Thunb. 11 Cap. (ed. Schultz 1823), 18; Sond. in *Linnaea* XIX (1847), 83; *Bolus Orch. Cape Fenins.* 126.

Cap der guten Hoffnung. Cnp-Halbinsel (Bergius! Mund!) Am Tafelberge in der Nahe des Gipfels in 1100 m Höhe (Bodkin N. 4858 herb. norm. Aust. Afr. K. 165!)

Der Beiname „foliosum“^H ist nicht streng wörtlich zu nehmen; er ist verrautlich ein Contrastname im Vergleich mit andren gleichzeitig untersuchten Arten, bei welchen der Blütschaft nicht so reich beblühtert erschliien.

70. *Satyrium ligulatum* Lindl. Caule valido 25—50 cm alto, foliis amplexicaulibus oblongis acutis 8 cm longis 4 cm latis supra decrescentibus, spica longa interdum longissima (ad 20 cm), bracteis ovati-lanceolatis acuminatis deflexis quam flores sublongioribus. Sepalis lateralibus petalisque minoribus ovatis acuminatis apicibus linearibus tortis, sepalo intormedio ligulato sigmoideoflexo apice acuto, labello profunde galeato acuminato apice reflexo, calcaribus tenuibus ovarium aequantibus; gynostemio brevi, labio stigmatifero elongato oblongo obtuso, labio rostelligero ovati-oblongo obtuso brevior, appendice utrinque pone antheram, connectivo antherae sub-

lato. — Flores inter minores generis albi, omnes partes 6—7 cm longae conniventes. — Nov.—Dec.

Satyrium ligulatum Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1888), 3£2\ *Bolus Orch. Cape Penins.* 122 t. 28.

Cap der guten Hoffnung. Tafolberg, 800 in (Bolus herb, norm. N. 882! Bolus N. 4893) Bci George, 600 m (Schlechter N. 6866!) Aua ältereii Sammlungen: Mund ohneNLDrege N. 1258a!

71. *Satyrium marginatum* Bolus. Tuberidiis anguste ovatis 3 cm longis, caule 15—25 cm alto satis valido, foliis 2 majoribus ovati-oblongis acutis ad 9 cm longis ad 3 cm latis additis foliolis vaginantibus acutis 3—4 in scapo, spica densa cylindracea multiflora ante antliesin strobilacea inteidum dimidium totius plantae occupante, bracteis oblongi-lanceolatis acutis. Sepalo intermedio petalisque paulo minoribus lineari-lanceolatis acutis, sepalis lateralibus oblongi-laiiceolatis acutis divergentibus, omnibus plus minus tortis, labello satis piano, lamina apicali triangula acuta, calcaribus tenuibus subulatis quam ovariuui longioiibus; gynostemio brevi, labio stigmatifero fere orbiculari pulvinato, labio rostelifero iere trilobo, antice in processum complicatum anticum antice spathulatum producto, addito appendice utrinque pone antheram. — Flores albi, (nearly white Bolus) sepala lateralia rosei-suffusa 5 mm longa, petala et sep. intermed. aequilonga, labellum 7 mm, calcaria 1,2 cm longa. tota planta sicca pallide brunnea. — Novembri.

Satyrium marginatum Bolus in *Journ. Linn. Soc. XX* (1884), 478 et in *Orch. Cape Penins.* 127. — *Sat. parviflorum* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 336 (non Swartz); *Sonder in Linnaea XIX* (1847), 83.

Cap der guten Hoffnung. (Leibold N. 88! Ludwig, Ecklon und Zeyher N. 1561 und N. 1913. Bolus Austrn.-Afric. N. 4550! herb, norm. Austro-Afric. N. 691! Schlechter ohne N! Pappe N. 65 und N. 66.)

Diese Art tritt durch das verhältnissmässig schmale ziemlich offene Labellum etwas aus dem Rahmen der andren heraus, mit welchen sie in indesaerii grosse habituelle Ähnlichkeit teilt.

72. *Satyrium nepalense* Don. Tuberidiis oblongis v. rotundatis ad 3 cm diam. caule ad 60 cm alto, cataphyllis in basi 3 longe vaginantibus foliis paulum supra basin 2 oblongis plus minus rotundatis v. oblongi-lanceolatis v.

into lanceolatis pro magnitudine plantae variis ad 30 cm longis ad 10 cm latis acutis v. imo acuminatis additis 1 v. 2 minoribus squamisque 3 distantibus in scapo, spica pauci—multiflora plus minus congest*, bracteis sub anthesi deflexis lanceolatis acuminatis ad 2 cm longis flores subaequantibus. Sepalo intermedio petalisque minoribus ligulatis obtusis, sepalis lateralibus obovati-oblongis, omnibus obtusis margine plus minus ciliatis, labello galeato dorso carinato margine antice-revoluto plus minus ciliato serrulato interdum integro, orificio subclauso v. patente, calcaribus plerumque ovarium aequantibus; gynostemio brevi, labio stigmatifero subquadrato lato leviter excavato, labio rostellifero toto circuitu cordati-triangulo margine toto erosno, glandulis satis magnis excavatis in sinu utrinque ad basin rostellii posit is, caudiculis perbrevibus, polliniis magnis, antherae loculis crassi^ . — Flores losei-albi, albi, purpurei magnitudine varii, omnes partes car, 5—7 mm longae et flores 5—7 mm diam. suaveolentes omnibus partibus quam maxime varii.

Varietates olim pro speciebus descriptae.

p. *Perrottetiana*. Sepalis petalisque quam labellum sublongioribus, calcaribus tenuibus ovarium aequantibus.

Æ *Wigldiana*. Planta humilior 20 ad 30 cm alta, foliis fere basilaribus brevioribus latioribus, galea fere clausa, sepalis petalisque galeam non superantibus, calcaribus ovarium non aequantibus.

3. *ciliata*. Planta magis compacta vix 20 cm alta, galea fere clausa, sepalis petalisque galeam non aequantibus manifeste ciliatis, calcaribus quam galea brevioribus crassiusculis.

Satyrium nepalense Don Prodr. 26; Lindl. G. et Sp. Orch. 3A0 et Journ. Linn. Soc. III, 44 | Wiyid Icon. PL Ind. Or. t. 929; Bot. Mag. €625; WaU. Cat. 7025. — var. *Perrottetiana* = *Satyrium Perrottetianum* A. Sich. in Ann. Sc. Nat. Ser. 2, XV, 76 t. 53 [anal) et Wight Ic. Pl. Ind. Or. 1.1716. — Hue *Satyrium albi/lor* urn A. Rich. I. c. et Wight I c. 1.1717. — Hue *porvo Sat. pallidum* A. Rkh. I e. 77. — var. *Wightia* | t% « *Sat. WigJUANUM* Lindl. G. et Sp. Orch. 310 et in Journ. Linn. Soc. III, 44, Wight Icon. Pl. Ind. Or. 1.1718. — var. *ciliata* Lindl G. et Sp. Orch. 341; King et Pantling Orch. Sikk. Him. I, 338, t. 4U et 4UA.

Ost-Indien nebst Ceylon und Malayiache Halbnael. Durch alle dlese Ltnder verbreitet und, wie es echeint, Qberall hftufig; von

den Ebenen bis zu 4600 m Meereshöhe im Himalaya, auf Ceylon bis zu 2000 m, in den Shan-Staaten bis zu 1300 m beobachtet. —

Die Variabilität dieser Art ist ausserordentlich, trotzdem sind die Autoren der oben erwähnten Subspecies kaum je zweifelhaft gewesen, ob nicht ihre Arten eigentlich besser als Formen von *S. nepalense*, anzusehen seien. Das Gynostemium zeigt bei allen von mir untersuchten D1 Qten dieselben Verhältnisse, die Länge der Sepalen, Petalen und Sporne wechselt meist gleichzeitig an derselben Pflanze. So hat — die Länge des Haines als Massstab genommen — die Var. *unciliata*^M die kürzesten Sepalen etc., var. *Wightiana* etwas längere, die typische Form gleichlang und die Var. *Perrottetiana* die längsten Sepalen, Petalen und Sporne. Eine Combination dieser Merkmale ist mir bisher nicht vorgekommen, was nicht ausschliesst, dass sie vorkommen mag. Ebenso variabel ist die Form der Blätter. In den Shan-Staaten sind Exemplare gesammelt, bei welchem die Länge zur Breite sich verhält wie 1:1, von ihrem Verhältniss an, bei welchem die Exemplare an gewisse sildasiatische Formen erinnern, durchlaufen sie alle Werte bis zum Verhältniss von 7:1 (genau 21,5 cm Länge zu knapp 8 cm Breite ohne den Scheidentheil des Blattes). Die Farbe der Blätter durchläuft die ganze Scala von tiefpurpurrot bis reinweiss, und als ob auch in der Farbe die ganze Variabilität unserer europäischen Orchis-Arten sich hier wiederholen sollte, so sind blassgelbe Formen beobachtet (*Sat. pallidum* A Rich.) welche sich zu den den typischen Verhältnissen wie unserer gelbe *Orchis sambucina* zu roten Form oder wie *O. ochroleuca* Wdstonei zur typischen *O. inearnata*.

73. *Satyrium pentadactylum* Krzl.»n. sp. Caule ad 30 cm alto satis firmo, foliis 2 basilaribus erectis late oblongis, Y. ovati-oblongis acutis 8—9 cm longis 4—5,5 cm latis tenuibus, foliolis vaginantibus in scapo 2—3 lanceolatis acutis, spica densiflora pluri—multiflora, bracteis lanceolatis sub anthesi deflexis margine glabris flores aequiantibus. Sepalis lateralibus paululum latioribus ceterum petalis et in medio omnino aequalibus linearibus oblongis obtusis, labello elongato satis plano a fronte viso obovato apice margine leviter crenulato, calcaribus subulatis quam ovarium vix longioribus quam sepala duplo longioribus; gynostemio gracili apicem labelli attingente, labio stigmatifero magno transverse oblongo supra rotundato, labio rostellifero multo brevioribus obscure trilobo. — Flores mediocres, omnes es 6—7 mm, calcaria 1,2 cm longa. — Febr.

part

Südost Afrika. Transvaal, Distr. Lydenburg bei Spitzkopf.
(Dr. Wilros N. 1309!)

Eine wenig charakteristische Pflanze mit 2 grossen ziemlich grundständigen aber dem Boden nicht aufliegenden Blättern. Die Blüthen sind verhältnissmässig hoch und schmal, besonders das Labellum, die Sepalen und Petalen einander Musserst ähnlich, kaum dass die seitlichen Sepalen etwas breiter sind. Sehr hoch und dünn ist die Säule. — Die Pflanze erinnert sehr stark an *S. nepalense* Don v. *albiflorum* zumal an etwas schwache Exemplare derselben.

74. *Satyrium cheiophorum* A. Rolfe. Caulis pars quae adest 22 cm longa, vaginis acutis distantibus lineis inde vestito (foliis? in specimenibus 3 Musei Kew. nullis) spica pauciflora laxiflora, bracteis lanceolatis anthesi reflexis lanceolatis acuminatis qua in floribus paulo brevioribus margine glabris. Sepalis petalisque vix minoribus basin usque liberis linearibus v. ligulatis apicem versus paululum dilatatis obtusis digitorum instar divergentibus, labello V* brevioribus oblongo obtuse acutato, in calcaria 2 tenuia fere filiformia quam ovarium breve sesquialonga producta; gynostemio elongato labellum aequante. — Flores pulchri, sepala petalaque 1 cm longa, labellum 7—8 mm, calcaria 1,2 cm.

Satyrium cheiophorum Lichb. f. *Mss. in herb. Kew* | A. Rolfe in *Flor. Tr. Afr. VII, SVCu*

Trop. Ost-Afrika. Hochland von Shiré (Blantyre!)

Ich habe zuerst geglaubt, die vorhergehende Art mit dieser identificieren zu sollen, und zweifellos herrscht manche Übereinstimmung zwischen beiden; aber anderer Unterschiede zu geschweigen sind die Grössenverhältnisse der Blüthen hinreichend zur Trennung. Die Blüthen von *S. cheiophorum* haben Sepalen und Petalen, welche länger sind als das Labellum, was sehr selten vorkommt und sehr viel kürzere Sporne. — Die Pflanze war übrigens bereits von Reichenbach im Herb. Kew unter diesem Namen und natürlich seiner (Reichenbach's) Autorität bestimmt

75. *Satyrium cristatum* Sond. Tuberculis oblongis cylindraceisve non magnis, caule ad 25—40 cm alto satis firmo, foliis 2 basi suboppositis late oblongis obtuse acutatis satis tenuibus suboppositis ad 1-1,5 cm longis ad 8 cm latis minoribus vaginantibus acutis caulem obvolvuntibus in scapo 8 spicam altiusculis, spica densa cylindracea multiflora, bracteis lanceolatis acuminatis sub anthesi reflexis ad 2 cm longis

margine sub lente valido minute fimbriatis. Sepalis petalisque aequalibus omnibus linearibus apice minute dilatatis labello galeato dorso membranacei-carinato margine antice leviter reflexo apice acuto, calcaribus satis crassis cylindraceis obtusis ovarium non oequantibus; gynostemio satis brevi paulum curvato, labio stigmatifero subquadrato, labio rostellifero transverso oblongo antice obscure tridentato. — Flores omnino glabri inter minores generis, sepala petalaeque margine minutissime ciliata, 4 mm, labellum 5 mm, calcaria 6 mm longa. — Martio.

Satyrium cristatum Sond. in *Linnaea* XIX (1847) 84; *Rehb. f. in Walp. Ann.* 1, 799.

SQd-Afrika. Kaffraria, Katriviersborg (Ecklon und Zeyher). Natal, Sevenfontain (Wood N. 6360!), Mosi Itivor (Schlechter N. G851!). Ferner Wood N. 1582! M'Owan N. 1900, Idem Austro-Afric. N. 6126! Baur N. 140! Bolus Austro-Afric. N. 414 Scully! Kehmann N. 6836!

7. Oclircata.

Caulis a basi foliosus, folia omnia bracteaque oclireata, tota planta carnosula, species arthuc 1 Disperidibus quodammodo similis.

76. 8. *striatum* Thunb.

76. *Satyrium striatum* Thunb. Tuberidiis oblongis obtusis vix 1 cm longis, scapo 10—12 cm alto, folio infimo majore ovato cordato obtuso v. acuto humistrato 2 cm longo 1,5 cm lato, minoribus 2 v. 3 ochreatis amplexicaulibus acutis in scapo, spica pauciflora brevi, bracteis cucullatis rhombeis acutis erectis flores subaequantibus aut paulum superantibus. Sepalo plusminus amplectentibus carnosulis. Sepalo intermedio ovato v. rhombeo, lateralibus late oblongis v. ellipticis multo majoribus minute papillois, petalis minutis lanceolatis acutis, labello piano (!) late oblongo supra retuso emarginato (inde fere subquadrato) et fere aequilongo et lato, calcaribus brevibus sacculatis obtusissimis; gynostemio pro flore longo, labio stigmatifero manifeste bilobo supra emarginato, labio rostellifero aequilongo, antice rhombuo deflexo. — Flores fulvi inter minimos generis, sepala lateralia 5 mm, labellum 6 mm, petala 2—3 mm longa. — Septemb.

Satyrium striatum Thunb. *Prodr. li. Cap.* (1794) 6 et *FL Cap.* (ed Schult. 1823), 19; *Lindl. G. et Sp. Orch.* 345; *Ridley Journ. Linn. Soc.*

XXJ, 519\ Bolfe I c. XXIX, 59\ Bolus Orch. Cape Penins. 132 t. 33.

Cap der guten Hoffnung. (Herb. norm. Austr. Afr.) Auf dem Sternberg in 400 m (Bodkin, Bolus N. 817!) Nord warts bis Siellenbosch und Piquetberg beobachtet (ex Bolus 1. c.)

Die Pflanze erinnert mehr an ein Disperis, als an irgend ein Satyrium. Die Blattorgane sind ziemlich fleischig, das Labellum ist vollkommen flach und zeigt auch nicht die Spur einer Helmbildung. Die Blüthen werden vermutlich wegen ihrer saftigen Textur von Insekten benagt. Ich fand viele angefressene Blüthen, welche ihre Verletzungen nicht erst im Herbar erhalten hatten.

Species hybridae.

77. *Satyrium Guthriei* Bolus. ^wCaulis spithamens v. ultra, erectus vaginis 2 cucullatis inflatis vestitus, folia 2 radicalia, inferum humistratum ovatum 7,5 cm longum, superum laud visum, spica pluriflora (in exemplari unico laesa), bracteis lanceolate, inferioribus patentibus superioribus adscendentibus flores plerisque excedentibus, sepala oblonga subacuta, 7 mm longa, lateralia obliqua v. subfalcata, intermedium rectum, petala ligulata acuta, marginibus sub lente erosulis sepalis fere aequilongis sed angustiora, labellum galeatum globosi-inflatum, ore subrotundo, dorso argute carinatum apice libero acuminato reflexo, calicibus filiformibus pendulis ovario subaequilongis, columnae stipes rostello fere duplo longior, rostellum triangulare v. late linguaeforme arcuato - porrectum, antice emarginatum, glandulis in utroque latere approximatis, antliera ultra rostellum protrusa, connectivo producto acuminato sub rostello deflexo, lobus stigmatiferus bipartitus, segmenta subulata erecta apice paulo divaricata rostello multo breviora, ovarium prominens costatum." — Octob. — Species **mihi** non visa.

Satyrium Guthriei Bolus. Orch. South Afr, L t 21.

Cap der guten Hoffnung. Südwetliche Region. Tokai in der Nahe der Capstadt. (Guthrie N. 7096 in herb. Bolus).

Die Pflanze ist nur 1 Mai in der Nahe der Capstadt — also in einer der bestbekanntesten Gegenden in 1 (beschädigten) Exemplar gefunden. In der Nähe blühte *S. candidum*, mit welchem sie unverkennbare Aehnlichkeit hat; da aber die Saule sehr stark an die von *Sat. bicallosum* erinnert, so nimmt Herr Bolus und wohl mit Recht an, dass ein natürlicher Bastard vorliegen könnte.

Species dubiae affiniatis.

78. *Satyrium longissimum* Kolfe. Planta elata cujus pars suprema tan tum cognita. Racemo laxiusculo 15 cm longo, bracteis ovatis acutis 1,2—2,5 cm longis, pedicellis (ovariis?) 6—7 mm longis, floribus albis. Sepalis 1,2 cm longis, dorsali anguste oblongo obtuso, lateralibus latioribus patulis, petalis ad quartern partem cum sepalis coalitis et dorsali similibus, labello galealo 1 cm longo ad quartam partem cum sepalis lateralibus coalito, orificio amplo, apice labelli lato reflexo obtusissimo lev Her plicato emarginatove, calcaribus elongatis linearibus 3—3,5 cm longis; gynostemio 8 mm alto, stigmatate obcordato, rostello trilobo, lobulis lateralibus late triangularibus falcatis, lobulo antico orbiculari reflexo multo majore.

Satyrium longissimum Eolfe in *FL Trop. Afr. VII* (1898), 2G7.

Mozambique. District? Herkunft und genauer Standort unbekannt.

Der obige Text iat die wGrtliche Uebersetzung der Kolfo'schen Diagnose.

79. *Satyrium pallidiflorum* Schlechter. wHerba erecta glabra 30—40 cm alt. a; caule basi laxe foliato supra medium squamis paucis alte connatis acutis obsesso; foliis erecti-patentibus ovatis acutis 5—7 cm longis; spica laxa multiflora, cylindrica, bracteis reflexis lanceolatis acutis ovarium superantibus; floribus in genere mediocribus ochroleucis; sepalis petalisque basi tanlum connatis, lineari-ligulatis obtusis, sepalis trinerviis, petalis uninerviis margine exteriori lobulo obtusato ad medium usque connatis; labello cuculato, apicula libera obtusa undulata, calcaribus dependentibus filiformibus subacutis ovarium multo superantibus; columna gracili, rostello subquadrato apice trilobo, lobis lateralibus dentiformibus acutis, medio decurvo spathulato obtuso; lobo stigmatifero erecto lineari-ligulato obtuso, rostellum multo superante (more *S. ligulati* Lindl.), anthera generis." — [Species uiihi nou visa.]

Satyrium pallidiflorum Schlechter in *Enyl. Jahrb. XX* (1895), *Beiblatt* 50, 15.

.In clivis montiutn Langebergon supra Riversdale Nov. 1892 alt. c. 1700 ped. (?). — R. Schlechter N. 172G (expl. uuic.)/

Soll zwischen *S. marginatum* einerseits mid *ligulatum* andorerseits steLen, mit welcher letzteren sie den Mittelteil des Uostellum*

gemeinsam hat. — Es ist dies einer tier Fälle, wo es sehr schwer zu sagen ist, ob ein ganzlich aus dem Rah in en des gewöhnlichen Formenkreises heraustretendes Exemplar vorliegt, (dies war bei Beurteilung ähnlicher FHllo Reichenbach's Ansicht) oder ein natirlicher Baatard..

2- Pachites Lindl.

Pachites Lindl. G. et Sp. OrcJi. 301 | Endl. Gen. N. 1519; Meisner Gen. 381; Benth. et Hook. Gen. Ill, 629 | Ffite. in Engl.-Prantl Nat. 1% Fam. II, 6, 97 u. Nachtr. 100.

Sepala petaliique subconformia, labellum ecalcaratum lanceolatum acutum; ^ynostemium elongatum, postice processibus 2 coi-nurorniibiis obtusis auctum, lustellum maximum bracthiis 2 triangulis instructum inter antlieræ loculos interpositum, antheræ loculi declives v. proni, glandulæ piinutæ, caudiculæ et massulæ deflexæ, stigma crassum obscure hippocrepicum maigiie paulo crassiore cii'cunidiatum.

Cbor die BerccJitigung dieser Innge Zeit monotypisch gebliebenen Gattung habon ernsthafte *ZwelffoA* nie best and en. In *Pachites* eine pelorioide Form cioos *Satyrium* zu schon, liogt natUrlich mihe, aber mit einer blossen Mutmassung ist nichts gesagt und die Verlegcnheiten dUrften boginnen, subald dea genaueren gesagt werden sollto, von welcher Art dio Pacliitcs-Polorien sein sollton.

Claris specicrum.

Planta data, floris pliylla oval a v. obloiiga obtusa, labellum simplex.] *Pach. appressa Lindl.*

PlantaJ parvula, iloris pbylla lanceolata acuminjita, labellum trilobum. 2. *Pach. Bodhini Bolus*

1. *Pachites appressa Lindl.* Caule valido fere lignoso ad 40 cm alto basi foliato, foliis numerosis line'aribus ad 10 cm longis 5 mm latis in foliola minoTa his in bracteas transientibus, spica densissima cylindracea^multiflora, bracteis lanceolatis acuminatis flores arete adpressos superantibus 2,5 cm longis. Sepalis late oblongis obtusis, petalis 'angustioribus ceterum aequail bus, labello etiam angustiore oblongi-lanceolato obtuso omnibus aequilongis ringentibus; gynostemio basi in piocessum obiusum producto, dorso cornubus parallelis obtusis (staminodiis ?) instructo, labio stigmatil'ero trapezoideo utriu-

que acutangulo, labio rostellifero oblongo obtuso rotundato.
— **Januario.**

Tachites appressa Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1835) 301 et *Bolus Orch. South Afr. It.* 76.

Cap der guten Hoffnung. Südwestlicher Teil. Swell on dam auf dem Gipfel der Langebergen (Burchell N. 7856!) Ebenda bei Zuurbrak in 1100 m (Schlechter N. 2157). Derselbe bei Garcias Pass ohne N.

2. **Pachites Bodkini** Bolus. „Herba glabra pusilla, vix spithamea (11 tm) caulis erectus paucifoliosus, folia radicalia nulla, caulina circiter 5, e basi lata membranacea vaginante linearia acuminata erecta, infimum 3 cm longuni, superiora sensim minora; racemus abbreviatus, laxe 5-florus, bractee foliaceae lanceolatae ovarii aequilongae, sepala lanceolata acuminata 1-nerva, erecti-patentia, 1,3 cm longa, petala acuta marginibus leviter incurvis, subtus promiienter 1-nerva, 1 cm longa, labellum petalis aequilongum, erectum trilobum basi oblongum, segmentis lateralibus oblongis obtusis abbreviate incurvis, lobo intermedio lanceolato multo longiori apice subrecurvo, basi extus carnuculis plurius minimis aggregatis praeditum, antherae loculi incurvi, basi tantum approximati, pollinii glandulae terminatae in summa appendice rostelli insidentes, rostellum hippocrepiforme appendicibus erectis terminalibus, stigma hippocrepiforme pulvinatum, ovarium cylindricum.“ — **Januario.** Species milii non visa.

Pachites Bodkini Bolus. *Orch. South Afr. It.* :10.

Cap der guten Hoffnung. Sttdweston der Cap-Halbinsel in 400 m auf dem Muizonberg (Prof. Bodkin N. 7071 herb. Bolus.)

3. **Forficaria** Lindl.

Forficaria Lindl. *G. et Sp.* (1838), SV2\ *Benth. et Hook. Gen.* III, 631; *Flit**, in *Engl. et Tr. Nat. Pfl. lam.* II, T. 6, 96, el 97; *JJiaae Sp.* § *Ortjiocarpa* Bolus in *Ordi. South Afr.* II 87.

Sepala libera latei alia ovati-oblonga, dorsale unguiculatum subspathulatum foveatum, petala multo miuora gemiflexa hirsuta, labellum parvum transversum puberulum antice minutissime triapiculatum, anthera latissima cum conuectivo arete connexa, pollinia 2, rostellum tripartitum, partitiones laterales ciliatae, intermedia retusa, stigma transversum oblongum. —

Herba liabitu *Herscheliae*, folia graminea, spica elongata pluriv. multiflora. — Species ad hue 1 Capensis.

Din Pflanze ist natürlich im ganzon Bauplan mit *Disa* verwandt, abor 'sie hat so viel Eigentümliches, dass es nicht angeht, sie mit dieser Gattung zu vereinigen. Es stehen dagegen die Petalons, das Labellum und das Rostellum, also gerade Charaktere genug, um eine Trennung zu rechtfertigen. Dazu kommt, dass keine einzige *Disa* genauere Anklänge an sie zeigt und dass sie auch unter der Gruppe der *Orthocarpa*^M, wohin Herr Bolus sie gestellt hat, absolut unvermittelt steht.

Forficaria graminifolia Lindl. Caule ad 45 cm alto tenui firmo, foliis radicalibus ad 6 filiformibus rigidis ad 20 cm longis, cataphyllis 2 bis 3 in basi scapi ceterum nudis, spica laxa pauci—pluriflora, bracteis lanceolatis flores superantibus aequantibusve. Sepalo dorsali obovato conchiformi margine crenulato, sepalis lateralibus ovatis acutis concavis, petalis anguste ovatis lanceolatis supra inflexis ciliolatis apice biapiculatis, labello brevi transverse oblongo antice retuso ibique ciliolato; anthera redinata nee tamen adeo ut in *Disis* propriis, rostellum brachiis rotundatis ciliolatis, lobo mediano retuso, stigmate transverso oblongo brevi-marginato nee tamen "excavato" dicendo. — Sepala viridi-alba 8 mm longa, petala et labellum purpurea multo minora. — Octob.—Aprile.

Forficaria graminifolia Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 362. — *Disa Forficaria* Bolus *South Afr. I t 87*

Cap der guten Hoffung. Dutoit's Kloof in 300—400 m Höhe (Drège!) HotteitotvHollaid (Beklon und Zvyhort). An der Plettenberg-Bay (Miss Newdigat).

4. *Schizodium* Lindl.

Schizodium Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 358; *Benth. et Hook. Gm. III, C31; J'fiti. in Etujl. Prantl Nat. Pfl. Fam. II T. 6 S. 96 u. 97.* — *Disae Sectio 5 Bolus in Orch. Cape Fenins. 160.*

Sepala libera, dorsale planum aut galeatum postice in calcar cylindraceum v. extensorium auctum, petala basi auriculata apice saepius bilobula semitorta carnosae, labellum unguis v. hypochilium angustum excavatum, lamina v. epichilium dilatatum interdum canaliculatum saepius in apicem contractum; gynostemium perbreve, stigma pulvinare crassum, an-

tlia in calcar sepali dorsalis reclinatum, rostellii brachia basi petalorum affixa (!) et auriculis illorum approximata, caudiculae elongatae, glandulae nuda v. in margine brachiorum rostellii subcelatae. — Herbae minutae habitu peculiare, caulis basi foliatus ibique saepius singulari modo lorliw, spicae pauciflorae, flores rosei, purpurei, lutei-albi, crocei. Capenses.

Die Gattung Schizodium ist auf Grund der stark abweichenden Petalen und der eigentümlichen Verwachsung derselben mit der Säule unter allen Uniatanden aufrecht zu erheben, eine Vereinigung mit Disa würde die Diagnose dieser Gattung mit Merkmalen belasten, welche andere wichtige Merkmale direkt aufhoben. Mag man es als denkbar erachten, dass eine Gattung Untergattungen von fast selbstständigem Charakter enthalten kann, so ist selbst bei einem solchen Standpunkte der Verbleib oder die Vereinigung von so abweichenden Formen wie Schizodium absolut nicht zu rechtfertigen.

Clavis specierum.

- A. Labellum et petala e basi multo latiore subito in apices cauliformes ter longiores producta, basi non auriculata.
 - i. *Sch. longipetalum* Lindl.
- B. Petala ligulata apice bidentata basi auriculata, labellum in apicem caudiformem ipsi aequilongum productum.
 - 2. *Sch. biflorum* Durand et Schinz
- C. Petala ligulata apice bifida, labelli pars apicalis labellum ipsum aequans v. brevior.
 - a. Lobulus petalorum antice fimbriatus.
 - Calcar breve sacculatum. 3. *Sch. flexuosum* Lindl.
 - Calcar amplum in sepalum dorsale sensim transiens.
 - 4. *Sch. inflexum* Lindl.
 - b. Lobulus petalorum apicis integer.
 - a. Tuberculus in facie petalorum interna nullus.
 - Labelli hypochilium subquadratum margine minute serrulatum. 5. *Sch. davyerwn* Lindl.
 - Labelli hypochilium oblongum margine integram.
 - G. *Sch. obliquum* Lindl.
 - Labelli hypochil. manifeste panduratum in apicem brevem contractum. 7. *Sch. obtusatum* Lindl.
 - β. Tuberculus media in facie interna petalorum.
 - 8. *Sch. bifidum* Lindl.

1. *Schizodium longipetalum* Lindl. Tuberidiis longe stipitatis villosis globosis v. ellipsoideis 6 mm longis 3 mm diam., foliis basilaribus 3—6 lanceolatis acutis acuminatis v. in petiolo angustatis 8—12 mm longis 2 mm latis margine crispulis, foliolis caulinis 3—4 anguste lanceolatis, spica pauciflora (2—J), bracteis ochreatis acutis quam ovaria pedicellata bene brevioribus. Sepalo dorsali brevi oblongi-lanceolato (v. illex) sepalis lateralibus subfalcatis e basi ovata sensim angustatis, calcaris sepalis dorsalis angustato ipsi aequilongis, petalis oblongis truncatis margine postico apice subito in processum caudatum (ilium Masdevalliarum referentem) productis, labelli hypochilio concavo brevi subquadrato, epichilio petalis subsimili et pari modo caudato; rostellum brachiis lateralibus a petalis sublibris arcuatis, intermedio triangulo. — Flores lutei-albi purpurei-punctulati, sepala 1,5—2 cm longa, petalorum et labelli basis 5 mm, caudae 10—12 mm, calcaris sepalis dorsalis 5—6 mm longum. — Septembri.

Schizodium longipetalum Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 359. — *Hue Schizodium antenniferum* Schlechter in *J. Sngl. Bot. Jahrb.* XXIV (1897), 426. *Bolus Orch. South Afr. I t.* 88.

Cap der gutei Hofiiung. Westliches Gebiet. liipl'ol des Piquot-borges, 600 m (Schlechter N. 6284!)

Der Lindley'sche Originaltext entlielt — stark gekürzt — alle in Betracht kommenden Merkmale dieser Art so Hübner'sprochen, driss ich nicht iin hin knnn, Herrn Schlechter's Art einzuziehen, ob- \v«?hl es scliade ist um den schr viel zutreffenderen Speciesnamen.

2. *Schizodium biflorum* Durand et Schinz. Tuberidiis longe stipitatis villosis ellipsoideis, parte caulis infrafoliacea 4—5 cm longa, foliis basilaribus 3—4 oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis brevi-petiolatis ad 1 cm longis 5—6 mm latis, riule ad 10 cm alto semel v. bis genuflexo, floribus 1 v. 2, bracteis pedicellos aequantibus. Sepalo dorsali lineari-lanceolato acuminato, lateralibus margine involutis subsimilibus longioribus acuminatis, omnibus reflexis, calcaris sepalis dorsalis subcylindraceo recto obtuso quain sepalum brevior, petalis basi in lobulum auriculiformem acutum auctis ceterum late linearibus quam sepala vix semilongis apice bidentatis, dentibus falcatis subaequilongis paulum divergentibus, tota superficie

papillosa, labelli hypochilio profunde excavato, epichilio basi utrinque lobulato deinde in apicem longissimum fere teretem sulcatum contracto, rostellii brachiis medium fere petalorum attingentibus. — Omnes partes flores 1—1,2 cm longae angustae, calcar 7 mm longum, flores lilacini v. rosei, punctulis plus minus numerosis viridibus decori. — Septembri.

Schizodium biflorum Durand et Schine. *Consp. Fl. Afr.* V, 113. — *Sch. arcuatum* Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 359. — *Disa torta* Sic. *Kongl. Vet. Acad. Handl.* XXI (1800), 211; *Thunb. FL Cap.* (1823), 10; *Bolus Orch. Cape Twins.* 161. — *Orchis biflora* L. f. *Sp. pi. ed. II* N. 1330. — *Saiyrium tortum* Thunb. *Prod. Pl. Cap.* (1791), 5.

Cap der guten Hoffuung. Piquetberg (Schlechter N. 7894!) Malmesburg (Bachmann N. 1632! et 1972!) Ausserdem Berge bei Constantia (Kraus N. 1326.)

Es muss auch hier der leldigen Prioritytsregoln wegen ein guter charakteristischer Name nnterdrückt und ein nichtssngendor wieder hergestellt werden. Herrn Bolus Anaicht, dass *Schiz. longipetalum* Lindl. hiermit identisch sein könne, teile ich nicht, Lindleya Diagnose widerspricht dieser Annahme zu nachdrücklich.

«. *Schizodium flexuosum* Lindl. Caule elato ad 36 cm alto, foliis basilaribus oblongis acutis petiolatis, lamina 1—1,5 cm longa ad 1 cm lata petiolo subaequilongo, foliis caulinis 4—6 lanceolatis acutis 1 cm longis; spica 4—6-flora, bracteis lanceolatis oblongisve ovaria non plane aequantibus, supremis ochreatis. Sepalis obovati-rotundatis apiculatis, sepalo dorsali in calcar breve curvulum obtusum attenuato, petalis e basi triplo latiore angustatis strictis linearibus media in longitudine lobulo minuto instructis basi leviter concavis margine postico angulatis, labelli hypochilio angusto excavato, lamina ovata margine externe undulata tuberculo minuto convexo in ima basi; stigmatibus manifeste bilobulo, brachiis rostellii cum basi ipsa petalorum tantum coalitis. — Flores inter majores generis, sepala 8 mm longa et antice fere 7 mm lata candida, petala aequilonga, labellum 1,5 cm longum 6—8 mm latum utraque pulcherrime aurea pantherina. — Octobri.

Schizodium flexuosum Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 359. — *Disa flexuosa* Sw. in *Kongl. Vet. Acad. Handl.* XXI (1800), 212; *Thunb. FL Cap.* (1823), 9; *Bolus Orch. Cape Penins.* 160. — *Orchis flexuosa* L. f.

Sp. Plant, cd 11. N. 1331. — Satyrium flexuosum Thunb. Vrodr. PI Cap. (1794), 5.

Cap dor guten Hoifming. (Loibold! Bergius! Ludwig! Mundt und Mairo! Zoyher!) Austro • Africanæ bei Malmesbury (Bolos N. 4332!) und Herb. norm. Austro-Afr. (Mac Owan N. 172!).

4. *Sciliodium inflexum* Lindl. Caule gracillimo ad 30 cm alto vix vel non torto, foliis 3—5 basilaribus pro planta minntis oblongis acntis vix v. non petiolatis 2—2,5 cm longis 8—10 cm latis, foliolis 3 v. 4 in scapo minutis appressis, floribus 2—5, bracteis ochreatis oblongis obtusis pedicellos aequantibus, pedicellis cum ovariis 1,5 cm longis. Sepalo dorsali extinctoriifonni antice| oblongo, parte postica v. calcari in laminam sensim transients apice ipso obtuso, sepalis latera- libus ovati-oblongis obtusis, petalis subobliquis basi latioribus ceterum ligulatis margine anteriore' paulum infra medium denticulo instruct is apice oblique emarginatis, lobulo minuto obscuro in basi labelli, basi paulum excavato obovati-oblongo satis abmpte in apicem semiteretem contracto; antliera satis conspicua reclinata, stigmatate pulvinato parvo, rostellii parvi brachiis vix basin petalorum attingentibus. — Plores carnei, punctulis kermesiiiis decori, sepala lateralia labellum sepalum dorsale incl. calcari 8 mm longa, petala 4 mm. — Novembr., Jannario.

Scitodium inflexion Lindl. G. et Sp. Orch. (1838); 360. — Msa uiflca Mundt in Herb. Lehmann ex Lindl I. c. Bolus Orch. Cape Fe- nins. 162.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg (Herb. norm. Austr.-Afr. N. 1375 Schlochter! Austro-Africanæ Bolus N. 3882!) und Paimiet Gat (Schlechter N. 5488!) Ausserdem Ecklon und Zoyher, sowie bei Swol- lendam (Burchell).

Durch den sehr schlanken Habitus und das eigentümliche bei- nahe helmförmige obere Sepalum von alien andoren Arten zu unter- echeiden.

5. *Scbizodium clavigerum* Lindl. Tuberidiis brevi-stipitatis, majoribus 1 cm longis v. Ultra 8 mm crassis, caule ad 12 cm alto, foliis late oblongis v. suborbicularibus apiculatis brevi-petiolatis, petiolo 1 cm longo, lamina aequilonga et (plerumque) lata, caule paulum flexuoso, floribus 2—4 inter minores generis. Sepalis oblongi-lanceolatis acutis dorsali

apiculato, calcar recto obtuso'quam sepalum pnulo brevior, petalis bene brevioribus late linearibus supra aliscissis tridenticulatis (dentibus inaequalibus) basi in auriculum antice serratum auctis, labelli bypocliilio subquadrato excavato margihe minute serrulato, epicliilio ovato piano in apicem subcylindraceum contracto; gynostemio perbrevis, brachiis roseli basi ipsi petalorum affixis. — Sepala lateraliti et labelluin 5 mm, petala sepalum dorsale calcar 4 mm longa, flores rosei, punctulis lilacinis ornati, labelli apex certe intensior coloratus. — Septembri.

Schizodium clavigerum Limll. *Q. et Sp. Orch.* (1838), 360. — *Disci clavigera* Bolus *Orch. Cape I'enins.* 163.

Cap der guten Hoffuung. Tafol-Berg (Ecklon und Zeyhor!); PL Austro-Afr. (Schlechter N. 6386!) Wostl. Gcgoiul bei Sir Lowry's Pass (Schleclitei!; Stellenbosch (Miss Farnliam).

6. *Schizodium obliquum* Lindl. Caule (5—10 cm) in alto, foliis basilaribus 2—5 petiolatis cum petiolo 8—12 nun longis 4—5 mm latis, foliolis caulinis 2—3 lanceolatis bractei-formibus, spica 1—6-flora, floribus erectis, bracteis plerisque ochreatis exceptis infimis quam pedicelli satis longi semper brevioribus, ovariis cum pedicellis 1,5 cm longis. Sepalis oblongis acutis, dorsali paulo breviora apiculata postice in calcar rectum v. vix decurvum aequilongum obtusum productum, petalis late linearibus $\frac{1}{2}$ brevioribus apice inaequaliter bidentatis (denticulo postico breviora, antico carnosulo), basi in lobulum rotundatum antice fimbriatum auctis margine postico rotundatis, labelli bypocliilio anguste oblongo paulum excavato, epicliilio in apicem carnosulum deflexum contracto; brachiis roseli petalis ipsis (non lobulo basilarum) affixis. — Flores pulchre carnei v. rosei punctulis et guttis purpureis decori, sepala lateralia et labellum 8 mm longa, dorsale et petala 6—7 mm, calcar 7 mm. Julio—Augusto.

Schizodium obliquum Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 359. — *Disa obliqua* Solus *Orch. Cape Penins.* (1888), 162.

Cap der guten Hoffnung. Muizonberg 300—400 m. Tafelberg 7-800 m (Bolus 7037! Herb. Norm. Austr. Afr. Bolus N. 173! Zoyher N. 1571).

Im Berliner Herbarium findet sich die N. 173 des Herb. Norm. Austr. Afr. unter der falschen Bezeichnung *Schizodium rigidum*

Lindl. Da sich der Fehler bei den bHelen Exompiaron (mit im Ganzen 9 einzelnen Pflanzon) findet, so ist er vielleicht noch fitter gcinncit worden. In den Orch. Cape Pen. tab. dieaejbo N. 173 richtig als *Dina obliqua* Bolus, also unsere Pflanze liior, bestimmt.

7. *Schizodium obtusatum* Lindl. Foliis late oblongis acutis v. obovatis obtusis apiculatis, caule 5—10 cm alto, foliolis caulinis 2 v. 3 bracteiformibus plus minus ochreatis, floribus erectis 1—4, bracteis quam pedicelli brevioribus. Sepalis lateralibus ovatis-oblongis obtusis, sepalo dorsali oblongo obtuso, calcaris e fauce extensoriiifonni angustato brevioris quam sepalum obtuso, pedicellis $\frac{1}{2}$ brevioribus late linearibus supra bidentatis (quasi abscissis), dentibus longitudine vix diversis, tota superficie omnino villosa-papillosa, hypochilio fere pandurato, epichilio brevi calliculato carnosulo, callo minuto in medio disco umbonato. — Sepala et labellum 5 mm longa, plicata et calcar 3,5 mm. Flores pallide rosei purpureo-maculati.

Schizodium obtusatum Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 359 non lioru in *Orch. Cape Venins.* 102.

Capitulum dorsum guttatum. Rivière Bouctou (Garnot! Drago 1231 c. c. ! Zeyher!)

Die Art steht Schiz. obliquum sehr nahe, unterscheidet sich über durch stumpfere Sepalien einen kürzeren Sporn, eine auffallend stark papillöse Innenseite der Blüte, etwa anders gebauter Petal und erheblich kleineren Blättern. Ich habe die Originaleiemplare Keichenbach's untersucht und stelle die Art wieder her.

8. *Schizodium bifidum* Lindl. • Caule interdum 25 cm plerumque 10—15 cm alto, foliis basilaribus 4—5 brevipedicellatis oblongis acutis 1,5—2,5 cm longis (pedicello 6—8 mm longo), foliolis caulinis satis distantibus 3 lanceolatis acutis, floribus paucis (1—3), bracteis ovaria longe non aequantibus. Sepalo dorsali oblongo acuto, calcaris recto ipsi aequilongo apice obtuso, sepalis lateralibus similibus paulo angustioribus acutis, petalis e basi paulo tantum latiore linearibus apice biplicatis, apiculo postico paulum longiore carnosulo, auriculo v. potius tuberculo in utroque petalo paulum supra basin, labello pandurato angusto basi i. e. hypochilio leviter concavo, epichilio lanceolato margine obscure undulato antice in apicem solidum sulcatum contracto, tota superficie minute papillosa; brachiis

roselli fere ad medium baseos petalorum porrigentibus et cum illis coalitis. Sepala 1,2 cm longa 5—6 mm lata, petala 1 cm longa basi 2—3 mm lata, labellum 1,5 cm longum medio 6 mm latum. — Aug.—Septembri.

Schizodium bifidum Bchb. f. in *Flora* 1883, 500. — *Schizodium rigidum* Lindl. G. et Sp. Orch. (1838) 360. — *Disa bifida* Sw. in *KOMJL Vet. Handl Acad. XXI* (1800), 212; *Bolus Orch. Cupc Vcnins.* 163. — *Satyrium bifidum* Thunb. *Prodr. PL Cap.* (1794), 1: >

Cap dor guten Hoffnung. Rondboeli (Bolus N. 8741) Claromont Plat (Bolus ohue N.!) Herbar. norm. Austro-Afric. N. 178!; lei Riversdalo (Rust N. 540!)

Species subdubia.

Schizodium Gueinzii Rchb. f. „Racemo 2-floro, perigonii pilyllo supremo lanceolato obtuso postice in galeam conoideam obtusam ascendentem producto (lamina 4,5''' = c. 11 mm longa, galea 4''' = 10 mm longa) lateralibus externis lanceolatis acutis, deflexis 4,5''' = (11 mm), longis basi 2''' — 5 mm latis, lateralibus externis ligulatis, sub angulo curvatis anguli margine posteriore prominulo, anteriore exciso, apice oblique bidentato, dente posterior omnino obsoleto, anteriore prominente acuto, labello 4,5''' (= 11 mm) longo basi attenuate, medio pandurato, apice ligulato, niarginibus involutis filiformibus, gibbere in lamina centro a pagina inferioris intruso."

.Trugknollen walzig. Blatter 5 eirund gestielt, 4''' — 10 mm lang 2'f = 5 mm breit, Stiel scheidig bis 2'''\ BlQtenstengol stiolrund, gl&nzend braun mit 4 stumpfen Kniebougugen, nach unten 2 eng anliegende Scheidon 4,6''' = 11 mm mit lanzettlicher Spitze. BlUten erschein bell zimmtrot, Lippe weisslich mit violetter Spitze."

„Der Gestalt der Lippe nach iflsst sich meine Art mit *Schiz. rigidum*, longipetatum, obtusatum und clavigerum vergleichen." Folgen die AnklUnge bzw. Unterschiede.

Schizodium Gueinzii Rchb. f. in *Linnaea XX* (18&7), 694 et in *Walp. Annul.* I, 804.

Cap der guten Hoffnung. Olmo genauere Staudortsangabe.

. Die Angaben Reichenbachs liber diese Art haben in den 42 Jahren von der ersten Niederschrift bis zu seinem Tode weder Ergänzungen noch Erläuterungen irgend welcher Art erhalten. Aus den Vergleich mit 4 an der on Arten geht hervor, dass Reichenbach schon damals die Gattung genau kannte und sich nicht mit *lym* vereinigen wollte.

5. *Brownleea* Harv.

Brownleea Harv. ex Lindl. in Hook. Loud Journ. Bot. I (1842), 16; Meisner Gen. 1843 Comm. p. 371; Endlicher Genera 1843, Suppl. II J, 62; Sonder in Linnaea 1847, 10G = Rchb. f. in Walp. Ann. I (1849), 800; Benth et Hook. Genera 631; Pfitzcr in Engl.-Prantl Nat. J% Fam. II\ Abt. 6, 96 et 97. — Disa Bchb. f. Otia (1881), 119.

Characters perigonii genemies omnino Disae; stigma angustatum, rostellum semper longius quam latum, antkera minus reel in at a quam in Disa, loculi antherae cum rostello canales cauliculaium efficientes.

Teh halte die Gattung *Brownleea* neben Disa aufrecht und zwar auf die Construction des Rostcliums und auf die Anwesenheit von Antheroncanälon bin. Beide Merkmale kommen in dieser eigenartigen Durchbildung bei keiner einzigen Disa vor. Die Ähnlichkeit des Perigons ist in diesem Falle ganz und gar nebensichtlich. Auf Grund einer weitgehenden tboreinstimmung der Silulo sind unter Disa, Arten mit den heterogensten bildungen des Perigons vereinigt. Reichenbach hat tbrigens in* den Otia S. 119 nichts weiter getban, als die Namen der damals bekannten Arten von *Brownleea* in solcho von Disa umzutaufen, ohne Grunde daftr anzugeben und ohno sich darUber zu aussern, in welcher Abteilung dieser mit diacrepanten Elementen schon reichlich tberlasteten Gattung er sich die *Brownleea*-Arten eingestellt dftchte.

Clavis specierum.

A. Sepala lateralia libera.

Spica 1- pluriflora, folia ovata, calcar longius quam sep.
dorsale. 1. *Br. coerulea* Harv.

Spica elongata pluriflora, folia lanceolata, calcar sepalo
dors., aequilongum. 2. *Br. recurvata* Sand.

Spica corymbosa v. subcapitata, calcar brevius quam
sep., dorsale. 3. *Br. Oalpini* Bolus

B. Sepala lateralia semiconnata, spica densiflora. (Flores minuti.) 4. *Br. parviflora* Harv.

1. *Brownleea coerulea* Harvey. Tuberidiis oblongis v. oblongi-ovatis obtusis 2—3 cm longis, 1,5—2 cm diam., caule tenui ad 30 cm alto, foliis 3—4 ovatis oblongisve basi cordatis semiamplexicaulibus ad 12 cm longis basi ad 5 cm latis acutis acumatisve, spica pauci—pluriflora (1—20) baud

densa, bracteis lanceolatis 1—1,2 cm longis quam ovaria bene brevioribus acutis. Sepalo dorsali a fronte viso ovato acuminato extensoriifolium postice in raicar longuni filiforme apice ipso incrassatum productum, sepalis lateralibus subobliquis oblongis acutis deflexis, petalis sepalo dorsali arete adpressis agglutinatis et cum eo galeam formantibus, labello* lineari basi paululum dilatato margini inferiori stigmatis atixo; gynostemio exacte generis. — Sepalum dorsale 8 mm, lateralia 10 mm longa, calcar 2,5 cm longum, pelala 6-7 mm, labellum 3 mm longa; flores pallide coerulei niaculis intensioribus decori. — Januario—Martio.

Broivtileca coerulea Harv. in Hook. Land. Journ. Bot. I UitiV), U et T/tcs. Cap. II, 2 t. 103; Bolus Qrch. South Afr. I t. 40. — *Brownicea macroccras* Sond. in Linnaea XJX (1H17), KG et llchb. f. Otia IV.) (nomen mutatum!)

Cap dor guten Huffiung. SUDösllichea Gebiet. (Harvey N. 22!) Grahamstown (Mac Owan N. 282!) Natal (Wood N. 1982! und 5379! Thornecroft N. 4327!) Transvaal (Gaipin N. 1267). ? Madagascar (Dr. Fox).

Von den beiden citierten Abbildungen ist die in Bolus' Orchids of South Africa bei weiteren die besser, ich gedteho aber, das Fig. 7 und 8 nur nicht ganz verständiglich shul. Wenn die beiden eitelichen Protuberanzen staminodialbildungen sein sollen, so hatte dies im Text erwilht werden mtsscir, bei aufgewoichten Blüthen sind diese Bildungen nicht nachweisbar. — Ausserst variabel in der Grösse aller Teile und in der Anzahl der Blüthen. Ich halte es auch für auageschlossen, dass die von Dr. Fox auf Madagascar gesaimulten Exemplare spezifisch verschieden von den südafrikanischen sind. Das bisher gesammelte allerdings spärliche Material zeigt keine jivesontlichen Abweichungen.

2. *Brownieea recurvata* Sond. Tuberiis oblongis obtusis rotundatis ad 2,5 cm longis 1,5 cm crassis, caule giacili 30—40 cm alto, ioliis 2 (radius 3) distantibus e basi ovata lanceolatis acuminatis, supremis lineari-lanceolatis (maximis 8—9 cm longis 6—8 mm latis), spica longiascula laxiflora pauci-pluriflora, bracteis lanceolatis acuminatis, inferioribus quam flores bene longioribus 2,5 cm longis. Sepalo dorsali a fronte viso ovato acuto, a latere viso galeato apice recurvato, calcar sepalo aequilogo incurvo apice ipso incrassato, sepalis lateralibus lanceolatis incurvis deflexis acutis

acuminatisve, petalis (a latere visis) undulatis apice obtusis (si mavis primo reflexis deinde incurvis) sepalo dorsali adpressis, labello e basi triangula lineari minutissimo, antliera clavata leviter curvata; rostello magno, dibracliato, canalibus valde conspicuis, stigmatе parvo rotundato. — Flores pallide rosei, sepala 7—8 mm longa, petala 6 mm, labellum vix 2 mm longum. — Febr.—Aprili.

Brownleea recurvata Sonrt. in *Linnaea* XIX (1817), 107 = *Rchb. f. in Walp. Annal.* J, 800; *Harvey Vtes. Cap.* //, 3 t. 104; *Bolus Orch. South Afr. I t.* 41.

Cap dor gutcn Iloffnung. SUDöHtliches Gcbiet, Elands Rivier (Ecklon und Zeyher!) Boscliberg in 1870 in (Mac Owan N. 526) Gralauiatown (herb. norm. Austr. Air. Glass N. 1377!), Kaffraria, 1070 m (Baur N. 625).

3. *Brownleea Galpini* Bolus. Caule gracili 30 ad 75 cm alto, foliis perpaucis linearibus acuminatis ad 12 cm longis vix 5 mm latis vestito, spica pauci-plumiflora suborymbosa v. imo capital a, bract eis e basi ovata longe acuminatis flores aequantibus v. paulum superantibus. Sepalo dorsali ample galeato antice explanato paulum contracto deinde subquadrato v. retuso margine plus minus ere mil a to, calcari dimidium sepali et ovarii aequante, sepalis lateralibus oblongis acutis sublongioribus, petalis irregulatiter ovatis margine anteriore plus minus lobulatis crenulatisve, labello e basi lata angustato lineari brevi. Flores sicci straminei, vivi carnei purpurei-punctulati, sepala 4—5 mm longa. — Martio.

var. *major*. Floribus circiter plus quam quarta parte majoribus, petalis latioribus apice rotundatis magis lobatis concavisque, labello duplo longiore (Varietas mihi non visa.) —

Brownleea Galpini Bolus. *Orch. South. Afr. I t.* 42 (1893) | var. *ibidem*.

Sttd-Afrika. Kokstadt (Tyson N. 1084!); Transvaal. Zwischen Barberton und Swaziland in 1400 m HOhe (Galpin N. 1255!). — Var. *major*. Auf der SUDseite des Mt. Cuvrie bei Kokstad in 2000 m HOhe (Tyson N. 1074)

4. *Brownleea parviflora* Harv. Tuberidiis obovatis oblongisve ad 2 cm longis ad 1,5 cm latis, caule gracili ad 40 cm alto, foliis paucis 2—3 distantibus e basi vaginaute

lineali-lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis i cm latis, supremis multo minoribus, Rpica longa (12 cm et ultra) densa multiflora, bracteis ovati-lanceolatis flores plenimque superantibus longe acuminatis J, em longis. Sepalo dorsali oblongo obtuso profunde cuneato, calcari paulo longiore satis erasso in nervo apice incrassato, sepalis lateralibus medium usque connatis squamiformibus acutis, petalis oblique ovatis sepalum demum aequantibus. labello minutissimo triangulo erecto; antleria parva reclinata, rostellum magno lato supra emarginato, bracteis brevibus acutis lobo mediano obsolete, canalibus apertis, stigmatibus parvis, stylo manifeste evolato. — Flores albi subdusis 4—5 diam. — Martin.

Browdia parviflora Harv. in Hook. Land. Journ. Bot., I (19*2), 15; Sond. in Linnaea XIX (1817), 107. *Sulcus Orch. South Afr. It.* 43.

Cap der guten Hoheoff. Bel King Williams Town (K"v. Brownlee), Katberg (Evklon und Zeyher), Boschberg in 1880 m Höhe (Mac Owan N. 1080! (1880!); Out G^qualaw, Hfirg Iu»H In ibiO m Htitio (Tyson N. 1080! (1880!) — Natal (Natal Gov«rji Herb. Wood N. 971!)

Ab^osehen von den via] Iddinereu Uluten unterschiedet sich diese Art durch (Hoch bis zur Mitte Eitaammengewachseian eiteicheii Sepalen und durch die knum ^eschlossenen Aihhereukfuifile; im Übrigen ist sie eine echte Brownlea.

Species dubiae affinitatis.

Browdia madagascariensis Ridley. Tabera oblonga tanata; catulis alba pedalis; debilis; folia 3 dissimiliter lanceolata acuminata amplexicaulia — oviculis longa (c. 5 cm) uncinata lata (2,5 cm) tennata; lacinae 5-7-lobae; bractee foliaceae lanceolatae ovario subaequales v. (inferiores) longiores; sepalum posticum petalis (demum nee marginibus) adnatum; apicibus liberis, galeam ovata in forma, calcar longum cylindricum recurvum, apice obtusum; sepala lateralia lanceolata subfalcata; labellum brevissimum, lobo medio erecto lineari clavato, columna brevissima, antleria in dorsum convexa apicibus brevissimis.

Browdia madagascariensis Ridley in Journ. Linn. Soc. XJCU (1885), 120.

Madagascar, Imerhia (Ur. Fox).

.This plant belongs to a small South African genus not hitherto recorded from Madagascar. The present species is most closely allied to *Br. coerulea* Harvey. Differing notably in the petals being adnate to the upper sepal for the best part of their length. The petals are not attached by the margins as is usual in a galea formed of the sepals and petals, but by their backs; so that on the inside of the galea the edges of the petals are seen in the form of four ridges. The flowers appear to have been blue.

Abgeschcn von der soiderbhren Verwachsung uer t'otalen mit dem nienten Sepalum ist die Stelle' M:ibelhithn ... lobo modio orocto linearii clavato'' autilliig und stimmt nicht zu *Brownlea*. Das Material ist sehr dttrftig.

Disa Berg.

Disa Berg. II. Cap. 348 (1767) | Swartz in Vtt. Acad. Handl. Rtockh. XXI (1800), 210; Lindl. G. et Sp. orcl 347; Benth. et Took. Gen. III, 630 (excl. Monadenia et Schizodio); Pfitz. in Engl. Prantl Xttt. Pfl. lam. II T. 6 S. 98.

J^Sepaht petalaeque libera patentia, sepalum dorsale plantim excavatum sac cat um infunclbuliforme galeatum postice aut nngustatum aut subito Cctclaratum, petala simplicia erecta v. supra incurva basi in lobulum (interdum maximum) aucta v. repanda, apice aut simplicia aut bilobula v. interdum fere al-cicornia; label him pier unique lineare v. ligulatum rarius fili-forme v. ex uuguculo angusto in lamiiam propie dicendam dilatatum. Gynostemium bipartitum, pars superior, antkera bilocularis pleruique recliuata rarius erecta, caudiculae 2 plus minus elongatae, glandulae semper 2, stigma truncatum pulvinare saepe distincte trilobum, rostellum manifeste trilobum, lobi laterales saepius brachiata forma variabiles; semina crustacea more Cypripediorum sectionis Selenipedii. Herbae terrestres. Genus polymorphum in Africa meridionali plerumque in plaga Capensi necnon per totam Africam tropicam et insulas Mascarenses late dispersum. — Nulla species in partibus septentrioimlibus Abyssinae, nulla aliis in regionibus Africae, nulla in insulis occidentalibus.

Mit einziger Ausnahme von *Ponthoa*, welche zu wenig von *Disa* verschieden ist, habe ich nach langen Vorarbeiten doch nicht umhin gekonnt, die Gattung im Sinne Lindley's wiederherzustellen und alle Gattungen mit einer Klcbscheibe von *Disa* zu trennen. Bei der

Aufstellung von Sectionen bin ich mehrfa<ji von ihm abgewichen,
;nnz besnjiciers betreffb der GnjintoiiiiUMhiif? in Mncranthao iniJ
Micrantliaf, welche in seiner Passung liciizubehnlten ttiim&gHch war.

(Mavis siM'tionum.

I. Labellum anticum.

A. Labellum lineare v. h^iilaftnii.

a. Sepalum dorsale iingoicalatnin v^xillifoniitt. (Flo-
ras magni) i. *Scutdliferae.* (1—1)

h. St'jialuin dors;ile rnm unguicttlatum.

Sepal. dorsal*¹ ukniusculam v. levitc: excavatum
non calcaratni. -2. *VexillaJa.* (5—9)

Ut praecedens, aed raauieste calbaratum, flores
spicati. 3, *Pdyg onoideae.* (to—30)

Hubitu ut praecedetites sed flor^ subcoryiubosi
et se\dl. dorsale extincioriifoTme.

i. *Uirckom ies.* (31—3G)

Sepalnm dorsaie saficatum v. profunde ei ca-
vatmn. flores suUsorymbosi, sepiala pat^itia.

5. *Corymbo?ae.* (3 7—41)

Sepstntn dorsale galfeatam et caloftratani] p^
tala semper shnplicla. (Flores magni.)

6. *Macranthe.* (42-47)

Sepalum dorsale aniplum calcaratum petala
semper bipartite (sc partitio v. lobulus an-
ticus nnnqaain major quam poslicus)!

7. *Coryphaea.* (iB—58)

Sepalnm dorsale in galeam reductom rai'issime
propriet; calcaratmn, calcar iuterdum vesicatmn.

s. *Asonit oideae.* (r>y—7;ij

\\ LaUf.Uum propiio sensu filiforrae, sepalum doj'sale
Dtanifeste esaccattun nun calcaratum.

{). l>;U<t. (80—83)

C. Labellam anguiculatum explanation (more \\<rscheliae).

10. *Spathulatae.* (84—90)

II, Iutb'lluni posticiim.

n. *Vaginan'a.* 91

1. Scntelliferae.

Sepalum dorsale magnum saepius unguiculatum planum v. leviter concavum vexilliforme; petala magna, partitio supera angusta, infera magna rotundata. — Plantae maximae speciosae Atricae orientalis tropicae (Abyssiniae et praesertim regioni lacuum) indigenae.

A. Sepalum dorsale longe unguiculatum.

a. Calcar clavatum.

Calcar 1½ cm longum apice 3 mm crassum, flores 5—6 cm diam. J. 1). *Carsoni* N. E. Brown

Calcar 6—8 cm longum rectum deinde deflexum, flores 3,5—4 cm diam. 2. *D. erubescens* T. & G.

- Calcar pendulum, flos 4 cm diam.

3. *D. eamlingii* N. E. Brown

B. Sepalum dorsale brevi-unguiculatum.

Calcar cylindricum. 4. *D. scutellifera* A. Rich.

1. *Disa Carsoni* M. K. L. — 40 cm alto glabro a basi spicani usque in vaginantibus appressis acuminatis vestito, inferioribus rubri-maculatis, spica fere 15 cm longa pauciflora, floribus magnis, bracteis quam flores brevioribus; 3—4,5 cm longis ovato-lanceolatis basi fere 2 cm latis. Sepalo dimidiato unguiculato, ungue incurvo fere 3 cm longo a basi 4 mm lato, lamina elliptica obtusa concava, calcar a media lamina oriens 1,5 cm longum apice fere 3 mm crasso, sepalis lateralibus patulis v. divaricatis fere 4 cm longis 1,5 cm latis oblongis-lanceolatis obtusis apicem versus concavis, petalis ad 4 cm longis basi bipartite v. auriculatis, (amiculis semiellipticis 1,5 cm longis 7 mm latis) corollam instar erectis et extrorsis sepalum dorsale laminam illius usque sequentibus linearibus supra paulum dilatatis, labello lineari acuto 3,5 cm longo; anthera erecta 8 mm longa oblonga, postello brevi emarginato non plicate. — Folia viva glauca esse videntur et rubro-maculata v. suffusa, bractee jubae (?), flores pulcherrimi intense rubri, sepalum dorsale violaceo-punctatum. — Februario.

Disa Carsoni N. E. Brown in *Fl. Trop. Afr.* VI, 277.

Tfopiscfcea Ost-Afrika. Mozi mbique-D[strict. Fwambo am Bud-
u for ilos Tanganyika See's. (Carson N.22). — **Nyasflii**-See Expedition.
ist-M-t Uhehe bei Ktssiiiga. [W. Hoot/a N. 575!]

2. **Disa erubescens** Rendle. Caule 40—55 cm alto
glabro, caule ftorifero Eoliis coriaceis lanceolatis acuminatis
appressis, vaginantibus vix vestito, maximis 4—8 cm longis,
vaginibus basilaribus punctulatis, foliis caulibus hornatini (non floriferi)
30 cm longis 1-1,3 cm latis linearibus, spica 8—12 cm longa
laxiflora, floribus conspicuis intense nigris, bracteis flores non
aeruantibus 3—4 cm longis 1-2 mm latis ovati-ellipticis
acuminatis. Sepalo dorsali tingiculato erecto (unguiculo 1,5 cm
longo) cymbiformi, lamina 1,5 cm longa 7-8 mm lata im-curva,
calcarei gracili ascendente v. horizontali e media lamina oriente
c. 1,3 cm longis laterajibus oblongis acutis apice sub-
triculiatis basi oblongis fere 2 cm longis, pediculis 2,2—2,5 cm
longis linearibus basi anticli trifidis rotundatis (auriculatis
N. E. Br.) parte superiore lineari 1-1,1 cm longa pediculis
deflexa et divergente deinde ascendente et recurva. lal-
lo 1,3 cm longo anguste lineari; antliis erecta oblongis. costell-
is In-veni inter antherae locutoa plicato. — Species mihi non visa.

Disaerubescens Rendle in Journ. of bot. 1895, 297 et N. E. Brown
in Fl. Trap. Afr. VU, 277.

Tropuehoa Ost-Afrika. Ruuyenzori, 2000—2000 m (Scott-Elliot
N. 73{9) — Mozambic[ue-bial] strict. Fwambo im Süden des Tanganyika
See's, 1700 m (Nuti), Nyassaland twisclien Kotniowo und Karonja
660-1000 m (Wli., N. 348), Plateau des Berges Zomba, 1700-1000
(Whyto).

3. **Disa zombica** N. E. Brown. (fawle i: > 60 cm
nlto glabru lulis ftonotmis longe lanceolatis ad 18 cm longis
1,3—2 cm latis. caule florifero foliis vaginantibus ovatis v.
lanceolatis acutis neummatisve subappressis 4—6 cm longis
vestito, spica 15—18 cm longa densiuscula, floribus mediocribus
(pro sectione), bracteis vix superantibus 4,5—5 cm longis
lanceolatis acuminatis. Sepalo dorsali erecto ad 2 cm longo
obovato oblongo basi cumato in unguiculum laminae a squi-
longum canaliculatum angustato, calcari clavato pendulo 6—
7 mm longo. sepalis lateralibus divergentibus ascendentibus
1,5—1,8 cm longis basi circ. 5 mm latis oblongis obtusis apice

conca m's basi obliquis, petalis spa imlati-laiiceohtis obtnsis
basi dflatatis semicordatis 2 cm longia, iabello Uneari obtuso
],;*—1,5 cm tongo angusto; anilipra erecta Scmalta, rostello
breui postice inter antheraG focolos arinato, catrina in api-
c ulum producta. — Specimi hi non visa.

Dis. (zombica X. K. Brown in J. Trop. Afr. VII, ;78.

Tropischfli Ost-Afrika, Nyassaland. Gipfel des Berges Zomba
(Buchaoaii N. B05.)

4. **Dijsa a E at ell if e r a**. A. Bich. TuSeriidifa magnis
globosls v. oblongis snbglobiosis 4 :4em y. 4:3,5 cm diara., caule
hornotino vuliilo ad 90 cm alto basi fere 1,5 cm diam. felis
par¹is oblongis acutis alte vaginantilras vestito, caale folioso
sat;s breui, foliis lanceolatis acutis id SO cm iongis 3—3,5 era
laiis, spica longissima densi- el multiflora 25—30 cm longa,
bracteis lanpeolatis ovaria subaequantibus v. superantibus in-
ferioribus flores aequantibus. Sepalo ilcnrsali late ovato obtuso
fere orbiculai i excavato, cala r i liti'ormi e basi sepalis dorsalis
orientis quam sepalum dorsale sesqilloii;iore, sepalis late-
raULius ascender:lilias kvitei excavatis obluje ovatis obruse
acutatis, pefctlis luiltn miwjribus transverse oblongis rotuu-
datis snpfa in appendicem liii(d;iri-i;nceolatum se pahim dorsale
aequantein produr.tis, iaimllp lii eari-lanceolato acutinato an-
gusto; sh;mate maximo piiiiif) olongo, rostelli br acliiis et lobo
iiteimediui angnstis, anthera; ascendente, polliniis magoia, cau-
dieulia brevibas. -- Flores laete pnrpm'ei maculis intensioribua
flecori, 1,8—1,5 cm tliani. — Septenibtl

Ditia seutellifera A. Richi. in *Annal. Sc. Nat. 2. Ser. XIV* (1840),
272 t. 18 ;*g. 1 et Tent. Fl. Abyss. II, 302 t. 94; Rehb. f. in Walp.
Anwil My & 90, -^ Hue *Disa Schimper* N. E. Brown in Fl. Trop.
Afr. VII ST9.

O*t-Afrlka AbysaiiJ eu. Auf Bergen an Gebüschen ^150 in
(6500 Fuss) über dem Meere. Sanka Berr (Schimper Nr. 1809!); auf
doni Sell'jI'da bei Ailnnal (Dillonl)

Here N. B. Brown hat auf Schimper N. 1809 seine D. Schimper
aufgestellt, diese Art ist unbedingt zu verwerfen; es ist nOglich,
dass man a^gesidn s, der spärlichen Schimper'schen Originale in Kew
darouf verfallen kann, eine individuelle Abweichung zu überschätzen,
aber be I eiw;is reichlichen m Mat• rial kanti keitu Rede davon sein, sol-
chen Abwck-ltuitigrii soviet Won beuulrgpn, um oine Art aufzustoloti.

2. Vexillata.

§3. *Vexillata* Eolw in *Orch. Cape Pen. 138 et 155.*

Sepalum posticum leviter excavatum erectum non proprie calcaratum, **petala** inflexa, roscelluni postice in appendicem v. villibrum antheram amplectentem auctiuru. — Capenses.

A. Flores raremost.

Sepalum dorsale oboviliim obtusum.

5. *D. racemosa* L. f.

Sepalum dorsale l'liomboii^euni a cutati'in.

G. *D. venosa* Sw.

B. Flores subcorymbosf.

a. Petala apice bitobula.

7. *D. filicornis* Thxvrib.

b. Petala simplicia.

Petala Janceolai a.

patens Thunb.

Petala oblonga obtusa.

9. *D. elegans* Hehb. f.

5, *Disa racemosa* L. f. Oaule eJato 3d—75 cm alto, foliis basilaribus lanceolatis acuminatis LO—18 cm longis 1—2 cm latis, canlinis distantibus multo HILMOjibus, racemo elongato dLstantiiloro paflicifloro, bracteia lanceolatis acuminatis ovaria non aeqnantibtis 2—3 cm lon^is. Sepalo dorsali ovain obtnso a;*'!-:!!" caribato in saccum amplum l-<evissim fm au cto, sepalis lateralibus lair, oblongis acutis, apiculo in &orso antepodito, deflexis sublongioribus qaain doi'sale, petalis lineari-oblongis apice acutis inairvis margine posteriore erosi IUs tvenulatiste, labello pai-yo lineari acutb; iostelli brachiis !;it(j)a-libus vahc divergentibus, lobo inteiuedio rotandai o concav-, anthera maxima angusta, iostice medium usque laie mar;inata, eaudicalis longis, glandulis minuiis. stigmal e magno nulinari. — Florea pnloherrimi rosei v. pnrpnrei, sepal. dorsale 1,6 cm longum 1 cm latum. lateralia i!.* cm louga 1—1,5 cm lata, labellum 1—1,2 cm longra 1—2 mm latum. — Octob.—Januario.

Disa racemosa L. f. *Suppl.* pi {1781), <*); N. E. Brown in *GarU. Kron. 3&8 JJ, 232 ei 1888 I, 5>*; / (u_ 81 [*xylogr. apU*]; *Bolus Orch. Cape Penins. 150\ lloljc hi j,ew Bull. 1888, OH; Hot. May, t. 10%J\ OrJi. Album Y1JI t. 3i>0; Journ. ui llork. 1888, xxi fig. X'5; The Garden XXXIX {1891), 10 t. 78G; Williams *Orch. Grow. Manual* 7 td.*

375. — *Disa secunda* Sw. in *Ku»<jl. Vet. Acad. Handl XXI (1800), 213* } *Lindl. G. et Sp. Orch. 348.* — *Satyrium tecumlum* Thunb. *Vrodr. pi. Crip. (1804), 4.* — *Hue porro Disa secunda Sw. var. 1 tattiftora* Bonded in *Linnæa XIX (1847), 90 et Disa /••/linnlis HfundUU, ex Son<kr I. c.*

Cap der guten Hoffnung. Eine der häufigeren Arten und seit vielen Jahren in alien Sammlungen reichlich vertreten. Bergius! Muud uul Maire! Bolus N. 4888. Mac Owm N. 387, *tc.

Die Varietät „isopetala“ Tolia 1. c. 156 Let in elnctn einzigen Exemplar getundon. Die PSoiuo i&i ehie Pelorie der typiacben Fora, I&i wa Icliop die Lippe aber nicht die Form der Potalen, sondern die der se nichftn Bepaloi ange iiotnmen licit. Das Rostelhm zeigt statt des kleineri ruidlicher Zipfela 2 ztpmltch lan^o aufrechte Fortsätze. („lipa like tin side se pala, but oMuso, rostelluaa with 2 parallel approximate erect rocurved processes between ita anus, stigma furnished at the base wit! a petalo id linear emargiuato projecting ap[ondage“ — Bokis.)

»: *Disa vt;].osa Sw. Oanle eiecto ad 30 cm alto basi foliate, foliis 3*-4 Iffhceolaty icctis 5 cm lungis 1 cm latis, squamis in seapo 5—6 lanceolatis acutis, spica breyi paucifloi-a, b]acteis ov atj-lanceolatis ovaria aeqnantibns vix 1 cm IOHLis. Sepalo doi'saai rhombfd v. oblongi-acuto (-oncavo bisacctilato, calcari bre«ssimo e medio sepali oriente, sepalis lateralibus oblongis icntis dloxi pet alls obloHgi-lanceolatis pronis curvatis antice basi in lobalum roiiindaium auctis, labello tineaii-lanceolato acuto; gylhostemto in tertia v. qfaarta parte inferiore membranaceo-marginato, rostelli bi-a-biis divaricatis intermedio minuto, caudiculis sibimet oppositis, stigmatc maximo protensc. — Flores roaei v. carnei mbrf-htriat, sepalum dnrsale 2,2 cm longnm, 1,3 cm latum, lateral i a acqnilniiga 9 mm lata, calcar 2,5 nun, lab el him ! cm iongum. — Noremb.-Decembri.*

Disa vtnosa SIB. in Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800), 213; Thunb. Fl. <sp. (1823): 15; N. E. Brown in Gard. & Aron. 1885 II, 232; Bolus-Onh. Cape J'enins. 156 et in Journ. • Linn. Sov. XX, 479.

Cap der guten Hofcmng. tafelberg in BOO in (Bolua 4845 und 5274, Fappe N. 64!) Hftofig getommelt,

7. *Disa tiHcornia* Thunb. Tuberidiis anguste oblongis acutis 2,5 cin loBgis 1 cm crassis. Gaule ad 16 cm alto, foliis compluribus in ima Lmsi caulis linearibus acutis 1—2,5 cm longis, sc&i> Bquamia multo ruajoribus basi late

vaginantibus vestito, spica pauci—pluriflora subcorymbosa, bracteis huicelatis acuminatis ovarium aequantibus s. flores semiaequantibus 1,5—2 cm longis. Sepalo dorsali latissimo galeato ecalcaiato, sepalis lateralibus oblongis basi foitit a>ice *lmicrouii* Utis, petalis subulibus *angiistiovibns* apz'ce manifesto subbilobulis, altero apice obtuso altero acuto, labello lineari setaceo deflexo; stigmatate pulvinato inter sepala lateralia, rostello multo altius affixo, brachiis magnis antice rotundatis airectis, lobo mediano triangulo acuto more Habenariae medio sulcato, anthera maxima arrecta, basibus rostelli et antlierae limbo magno explanato supra extus acutangulo^alatis dimidiuin antljerac aequantibus. — Sepalum dorsale 1,3cm longum 1cm latnin, lateralia 1,7 cm longa 5 mm lata, petala 1 cm longa, labellum 1,2 cm longum; sepala lateralia purpurea, petala extus purpurea intus lutea purpurei-adspersa, sepal, dorsale et labellum rosea. — Octob.-Decemb.

Disa filicomis Thunb. II Cap. ed. 1823, 17; K K Brown Gard. Chron. 1885 J7, 232. — *Penthea filicornis* Lindl. G. et Sp. Orclt. (1838) 361. — *P. reflexa* Lindl I c. 3G1.— *Visa rcflexa* Bchb. f. in lloza 1865, 182. — *Orchis filicornis* L. f. Suppl pi. (1781), 400. — *Dm patens* Sw. (non Thunb.) in Kongl. Vet. Acad. Handl XXI (1800), 2U; K E. Brown I c. 232. — *Penthta 'pukhella* Mund ex Bonder in *Linnaea* XIX (1817), 105.

Cap der guten Hoffnung. (Drfege N. 1288. Lcibold N.38! Zoyher N.8931); Herb. norm. Austro-Afr, (Bolus und M'Owan N. 163!) Ferner (Mundt, Maire!) aussergewöhnlich Uppigo Ex. (Ludwig!)

8. *Disa patens* Thunb. Caule gracili 8—15 cm alto, snbflexuoso, folius minntis squamifontnibus 5—10 mm longis \ane&o)a,tis acvxlfe qvam \ntemoiVia bvevioribus, spica pauciflora (1—3 rarius —8), bracteis omnino foliaceis ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali latissimo ovato v. subrlionbco acuto piano, sepalis lateralibus falcatis ascendentibus basi saepius utrinque obtuse angulatis acuminatis sepalum dorsale aequantibus, petalis multo niuoribus lanceolatis falcatis incurvis, labello Mgulato obtuso crasso; stigmatate inter sepala lateralia, rostelli brachiis divergentibus, intermedio minore triangulo, alis ²/s totius gynostemii vestientibus. — Flores expansi 2,6 cm diam. aurei. — Octob.—Decemb.

Disa patens Vhuub. (non Sw.) Fl. Cap. (ed. ScotU, 1823), 16
 N. E. Brown in Gard. Chron. H 185 II, 232. — *Optoma patens* h.f. Suppl
 } > l. r. si fioi). — *Serapia sptetut* Vrodr. pi. Cup, (17:n), 3. — *Tenth\$*
patens Lindl. G. et Sp. C < rrrh. fi 838), 362. — *Disa tenuifolia* Sw. in
 E w gl. Vet. Acad. ffnmU. XXI (1800), 2 a; Boiis O... (!'!) <• 1^{pen}. 157.
 ^'J' 'er gute! Hbjntmg, BweHendaai (Burebpl N. Tfcs, 7338)
 Caphalbinsel (Bure hell N. 6B6! l-p-n- l2&2 a! ihid b! Leibold! Borgtus)
 Mund!

Der vorjgen aehr fihnlich und getrocknet qlehi leicht von ilir
 zu lintprHchritlen, Sie hal IB dqr Regel nu* I— B sehr gesprezJ e Blü-
 ten von (in frischem Zust...), | ;, ,ldgell | r | . ' ; i, r, dt*a dorsale Sep. tdm
 iat Bach, die scitlichen Bppnlcn sind etwae im-hr gokrflmmt Der
 eigdBtOmlichc Pawn der Flltile refch! be! diefcer Art wetter aacfa oban,
 als bei D. tflicomia schliessl Ldi ist die BIUtezoil eine an4ere, D.fili-
 comia beginut zti bTab<n, wenn p. patens verbloht 1st

9, *Disa eleg&ns* Rchb. I „Hei'ba glabra erecta
 Id—20 em alia, Cula pleraque radicalm 5—6, lineari-ligu iata
 acuminata 4—8 cm loaga in braeteas foliaceas lanceolatas
 erectas abeuntia, r<emus abbreviatas snbcoi-ymbosns, 2-Hio-
 rus, bractae ntembianaceae lanceolatae v. ovatae acutae erec-
 tae coloratae ovaria nunc amjil* • tentes nttnc ew appn&ima'tae
 et aequilongae. Sepala ovata obtusa patenti-erecti circa 2 em
 long•i v. impai' • anticum lateralibus P^{auio} bavins, p<'ala re-
 clinata bblitin e oblo aga obta^asima apice incorro imbiicantia
 circa 1 em longa, label Imm hm'tokiti-rlionibeinn obtusum sub-
 carnosum petalis aequilong•tn: anthera resupinai a, roste Ham
 erectimi retusum, stigma fidvinattim tr ilobum, ovarium cylin-
 drietun eostis tortis prominentibus l;8cm ldnguni." — Sepala
 lactea, petala el labellum ba^i lact<pa rima pro parte i^{ca}-
 staaiea punctulis aartiBtiacis decora." Millii QOT visa. —. No-
 vembrL DecembrL

Dim ekgons BoW. l. /« i<(ora 1866, 288', *Bolus Orch. South Afr. t. 35.*
 Cap der guten Boffinpng, Sadweetlichefl 0 ebiet. Diatricht von
 Caledon (Ecklon uncl Zcg her N. 3984|. Im District von d-rea
 (A. Bodkin N. 7 >72 in herb. Bolus).

3. Tolygonoidoae.

Gaulish^f • mper folioso spus folioUs braeteiformibus dense
 tectas, spiea semper dense cylindracea, raultiflora, sepalum dor-
 sale ulerumnue ereettun plus minus excavatum nou propie

galeatum subito in cakar plerunuiue breve duflexiun angustatum, flores parvi v. mediocres.

A. Calcar brevissimum sacculatum.

a. Petalorum lobus basilaris et labellum papillosa.

10. *D. picta* Sond.

b. Petala et labellum incrassata. 11. *D. tabularis* Sand.

c. Petala et labellum nee incrassata nee papillosa.

a. Petala triangula infra producta. 12.2). *cylindrica* Sw.

B. Petala et labellum subsinrilia lanceolata.

13. *D. borbonica* Balf. et Moore

7. Petala minuta obovata.

f Sepal, dorsale vix excavatum.

Flores inodori aurantiaci. 14. *D. polygonoides* Lindl.

Flores pallide lutei odori.

15. *D. fuvjram* Schlechter

ff Sepalum dorsale galeatum.

16. *D. chrysostachya* Sio.

B. Calcar filiforme apice clavatum.

a. Labellum lineare v. anguste ligulatum.

Petala manifeste biloba subspathulata.

17. *D. ochrostachya* Bchb. f.

Petala basi processu filiformi instructa.

18. *D. incarnata* Lindl.

Petala shnplicia longe acuminata.

19. *D. Deckenii* Rchb. f.

b. Labellum filiforme interdum minutissimum.

Petala quam sepala majora, labellum vix conspicuum.

20. *D. alpina* Hook f.

Petala linearia, labellum manifestum.

21. *D. Wcdl&ri* Rchb. f.

C. Calcar filiforme tenui-cylindraceut non clavatum.

Petala bipartita, partitiones posticae elongatae inflexae cruciatae.

22. *D. Welwitschii* Bchb. f.

Petala obtusauguli-rhombea ligulatave. (Spec, subdubia.)

23. *D. laeta* RM. f.

Petala implicata expansa quam sepala majora orbicularia.

24. *D. faUax* KreU

D. Calcar cylindraceum. plerumque ovarium aequans v. (rariorius) superans.

a. Labellum papillosum.

Labell. ligulatum obtusum.

25. *D. versicolor* Rchb. f.

Labell. dilatatum subspathulatum.

26. *D. Mac Owani* Rchb. f.

b. Labellum glabrum.

Labellum lineare.

27. *D. stuebelii* Rchb. f.

Labellum ligulatum.

28. *D. Stuebelii* Krzl. •

Labellum obovatum,

29. *D. Wilsmannii* Krzl.

Labellum oblongum, petala omnino obsolete.

30. *D. apetala* Krzl.

10. *Disa picta* Sond. Caule tenui 20—25 cm alto subflexioso, foliis paucis linearibus (incl. spica) ad 10 cm longis 1—2 mm latis decrescentibus, spica satis longica cylindracea pluri-mulliflora, bracteis ovatis acuminatis flores superantibus 1,3 cm longis. Sepalo dorsali galearato acuto postice in calcar brevissimum sacculatum producto, sepalis lateralibus oblongis acutis basi semitortis concavis, petalis falcatis incurvis obtusis basi antice in lobulum rotundatum papillosum auctis, labello lineari antice paulum dilatato papilloso; stigmatibus bipartitis, rostellis brachiis satis longis erectis, anthera valde reclinata. — Flores albi rosei-picti tenerrimi, sepala 5 mm longa. — Octob.—Januario.

Disa picta Sond. in *Linnaea* XIX (1847), 99.

Cap der guten Hoffnung. Sir Lowry's Pass (Schlechter N. 7220!) Bei Swellendam (Ecklon und Zeyher).

An der Beschreibung Sonder's habe ich hauptsächlich auszusetzen, dass er die vorderen Abschnitte der Petalen übersehen hat. Dass er das Gynostemium nicht beschrieben hat, ist aus seiner Zeit heraus betrachtet, nicht weiter erstaunlich.

11. *Disa tabularis* Sond. Caule satis tenui debili 10—25 cm alto dense folioso, foliis linearibus v. lineari-lanceolatis ad 12 cm longis 2—3 mm latis supra valde decrescentibus, spica densiflora interdum dimidium totius plantae

aequante, bidctcis liicuri-lanceolatis fores subaequantibus. Sepalo dorsali pro flore mugno galeato orificio trans verso ol; luiigo, cakari brevissimo saceulato; supaliu oblongis obtusis, petalis niinutis fnlcatis oblusis, apice paululmu incrassatis, labello lineuii v. ligulatu obtuso acutaio ilimidimn sepalonun atquiinte; rostulli bi·acliiis satis longis divergentilms, lobo interihedio longiore subulato, btigmate excavato quasi bilabiato. — JPloros sat parvi fiisci-lutei v. fnlvi, sepala 4 mm longa, doi'sale 5 mm latum, hibellnm 2—3 mm longmn. — Octob.— Decemb.

Visa tabular is Sond. in Linnaca XIX {ISA7), 99 | N. E. Brown in Gard. Chron. 1885 11, 232 | Bolus Orch. Cape l'enins. 108 115.

Cap der guton Hoffnung. Tafolberg 1100—1600 m. (Harvey, **Bolus** N. 4219! Herb. Norm. Auslro-Afr. N. 406!)

Von der Abbilriung des Hcrrn Bolus 1. supra c. wuiclum **meinu** Befundo hinsichtiich dor Potalon durchaus ab; ea ift mir nicht golun^en, don vorderon bassilon Fortsatz zu fimlon, wolcl' i« Fig. B UIHI fi nbbifdot.

12. Di»a cylindrica Sw. Caale valido ad 30 mi alto a basi spicam usque folioso, foliis lauceolatis acutis plus minus undulatis ad 3 cm longis ad 5 mm latis, spica saepius plus dimidio totius plantae occupante densiflora divitiflora, bracteis lanceolatis a'cumimilis subfoliaceis, *Horns* subacquantibus in media spica 8—9 inm longis. Sepalis lateralibus late ovatis obliquis obtusis patentibus, dorsali late oblongo cuculato obtuso postice brevissime calcarato (potius .sacculato dicendo), petalis triangulis infra longius prodiictis apice obtusatis quam sepala paulum brevioribus, labello caroso oblongi-lineari ligulatove apice obtuso; stigmatate fere orbiculari pulvinari, antliera brevissima, rostello non brachiato tijangulo crecto. Totus flos 7—8 mm diam. calcar 1—2 mm, tota planta sicca folia et flores pallide ochracei. — Oct.—Jan.

Disa cylindrica Stv. in Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800), 2ir>; Thunh. Fl. Cap. (ed. Schult. 1823), 13; Lindl. G. et Sp. Orch. 356; Bolus Orch. Cape Penins. 153.

Cap der guten Hoffnung, Tafelberg 800 m (Thunberg, Bolus N. 458b! Schlechter ohne N!) Ausserdem gesammelt von Bergius und Mund!

13. *Disa borbonica* Balf. et Moore. „Caule basi folioso suisum vaginato, fuliis linearibus apice seissim angust at is, vaginis ample oval i-lanceolatis imbricatis ovaria superantibus v. subaequantibus, sepalis lateralibus oblusfc, sepalo dorsali ovati-oblongo calcar breve obtusum emitlente, petalis lanceolatis labello subsimilibns, anthera oblonga erecta. — Herba (8') 20 cm alia, folia (2"—3") 5—8 cm longa basi vaginanlia, bractoeae 1,5—2 cm longae concavae, perigonii segments circ. 5—6 mm longa, calcar 3—4 mm longum, ovarium crassum oblongum." — Mihi non visa.

Visa borbonica Balf. et Moore in *Trinchn Journ. of Bot.* XIV (1876), 293.

He de Reunion.

Ich liabe die Original exemplaro dor Pflanzo nicht gesehen und enthalte mich eines Urteils tiber ihre genauere Stellung iinnerhalb dor Gattung. Über ihre Zugehörigkeit zu *Disa* ist aber jeder Zweifel ausgeschlossen. Eigentlich ist es davor, wem in Cordemoie, Floro do l'île do la Réunion S. 255 gesagt wird: „Noua no. los (los *Disa*) connaissons pas à la Réunion. Pout-être font-ell es double emploi avec d'autres d'critics ici même dans des genres voisins, le genre *Disa* étant mal établi.“ Wenn auch über die Zuständigkeit der einen oder anderen Gruppe zur Gattung *Disa* im engeren Sinne Zweifel entstehen können, so ist andererseits jeder Zweifel ausgeschlossen, sobald es sich darum handelt, ob eine Pflanze zu *Disa* im weiteren Sinne gehört oder nicht gehört.

14. *Disa polygonoides* Lindl. Caule elato ad 50 cm alto v. imo altiore basi praesertim foliato, fuliis erectis lanceolatis ad 30 cm longis ad 2,5 cm latis acuminatis, scapo foliolis bracteiformibus compluribus vestito, spica densa cylindracea intei dum subcapitata multiflora, biacteis oblongis quam flores brevioribus. Sepalo dorsali erecto oblongo vix excavate basi in calcar breve attenuato, sepalis lateralibus oblongis obtusis deflexis, petalis parvis obovati-oblongis obtusis apiculatis, labello lineari obtuso; anthera angusta longa, stigmatate manifeste trisulcato. — Flores Intei v. aurantiaci, sepala et labello 6 mm longa. — Aug.—Octobri.

Disa polygonoides Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 349; *Peters Reise nach Mozambique* 612; *N. E. Brown in Gard. Chron.* 1885 U, 232; *Bot. Mag. t.* 6532. — *Visa natalensis* Lindl. in *Hook. Lond. Journ. Bot.* (1842), 16.

Südost-Afrika, vom Cap (M. guten Hoffnung) bis zum Ktlanjaro-Gebiet verbreitet. Zwischen Omtato und Oriiamwubo (Drege herb. Lindl.), Natal (Gerrard N. 81 = *D. natalensis* Lindl.). c., Santier-sii N. no. Giinziiw. Bei Graamtstown (Mae Owan! Wood N. 278!) Delagoa Bay (Lt. Spakei), Pondulau (Bachraann N. 71; tun! 392!) Ktlanjaro (H. Hoyer X. i. n. l. I. 27!); Nyasajaud [Buchanan N. 238! uml 674!]

15. *Disa fragrant* Si'hleclite*. Caule ad 18 cm alto. Miis 1 confer tig otiois v. oblongi-lanceolatis revis acutis more Oiehidum raculatis ID attmgentibne, ad 12 cm longis ad 3 cm latis, addita 2—3 vagigantibus in scapi parti; snperiore, spica divitiflora cylindracea fere dimidinni totius plautae aequante, in acteis lanceolatus ovariam aequantibus. Sepalis oblongis, do'sali latiore in calcar filifonne $\frac{2}{3}$ ovarii aequante producto maj'gine inflexo, lateralibus angusto oblongis pnnibua obtusis, petalis lanceolatis duplo angustioribus et paulo brevioribus, lobis basi lineari-linearibus lanceolatis aequilongis; gynostemio illo Disae polygonoidis Ldl. rostellum tridentatum, dentibus lateralibus glandigeris, medio paulo longiore. — Floras iis *D. polygonoidis* aequilongis fragrant perigonii paries a pice viridi-luteae. — Februario—Martio.

Disa fragrans Schkcfürer in Emjl Dot. Jahrb. XX (1805) Biblioth ;> O. S. iO.

Ost-Afrika. Transvaal, Houtboach Borge in 2800 m und oberhalb Maniavolo in 2260 m. (Scheuchter N. 4445 und 47Ki) (Herb. Wood. N. 466!)

Es handelt sich um eine ähnliche Form wie bei *Disa europaea* L. und *D. fragrans* Poll. Vordar mir frische noch besonders im getrockneten Zustande aus scharfe Unterschiede zwischen *D. polygonoides* und *fragrans* nachzuweisen, beide Pflanzen unterscheiden sich jedoch durch einige unbedeutende aber äusserst charakteristische Merkmale. Ich lasse die Form als Art bezeichnen, da ich nicht Material genug gesehen habe, um ein abschließendes Urteil zu gewinnen, wie weit sie von *D. polygonoides* abweicht.

16. *Disa bryostachya* Sw. Caule valde gracili ad 90 cm alto, 1 cm diam., foliis erectis linearibus lanceolatis

acuminatis, ad apicem longis ad 8 cm latis, foliola compluribus in stipite, spiram ad (6 cm longa cylindrica densiflora multiflora, bracteis oblongis, flores numerosis. Sepalis lateralibus oblongis obtusis, intermedio galeato stipite isbitusque, calliculo clavato obtusis) galeae. nectario pariter infra medianam partem sepalis oriente, petalis obovatis sub galea absconditis apice connatis, labello lineari acuto sepalis lateralibus aequilongis; stigmatibus crassissimis leviter complatis, anthera nuda glandulis crassis triangularibus, rosello tubum supra obtuse truncato. — Sepala lateralia petalorum !—5 mm longiora sepalum dorsale non exsertunt. — Linn.

Dischidrostachya Sw. in Konigfl. Vet. Acad. Htmbl. XXI (1803, 211) Lindl. in Sp. Orch. (1838), 349. — D. gracilis Liml. l. c. 348.

Capitulum guttati Hoffmanni Burchell N. 41291. Trop. Africa Barberton (Culver N. 16!). Ausserdem gesammelt von Krebber Schlechter N. 3778! Herb. norm. Austro-Hfr. (M'Owau N. 04J!)

Die Exemplare variieren ausserordentlich an Grösse | die oben angegeben sind die Moximahverte auszuscheiden. Die Fijin/ijit getrocknet den oft vorkommenden rötlichen Ton,

.17. Dischidrostachya Rchb. f. Tuberosa magnis ovatis 1 cm longis 2 cm crassis, tubis 50—60 cm alto, foliis et tubis lanceolatis acuminatis ad 5 cm longis 2 cm latis, ciliis florifero omnino foliis oblongis imbricatis acutis veslito, tota planta praesertim caule sicca ferruginea, spica subglobosa v. ovoidea densiflora multiflora, tubis lanceolatis acuminatis flores subaequantibus 2—2,5 cm longis. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso paulum exsertato, calliculo paulum supra basin orfente Hilum clavato pendulo apicem ovium attingente, sepalis lateralibus ovatis oblongisve ascendentibus omnibus obtusis, petalis e basi oblique ovata elongatis supra subbilobis, lobulo anteriore abbreviato, lobo posteriore multo longiore ligulato subspathulato obtuso, labello lanceolato acuto; anthera satis magna, stigmatibus maximo. — Flores satis magni, sepalis petalis labello calliculo omnia 1 cm longa, sepalis 5 mm lata. — No. 17.

Dischidrostachya Rchb. l. in Flora Indica, 181.

Tropisches West-Africa. Angola, Distr. Huilla (Dr. Welwitsch N. 702!). Am Okamba (Dr. Buchner N. 699! in herb. Borol.).

Der vorigen Art in vielen Punkten sehr ähnlich, aber mit bedeutend grösseren Blüthen.

18. *Disa incarnata* Lindl. Caule ad 50 cm alto basi vaginato supra folioso, cataphyllis infimis obtusis deinde acutis in folia accrescentibus, foliis basi vaginantibus linearilanceolatis ad 8 cm longis 5 mm latis in bracteas decrescentibus, bracteis oblongilanceolatis acutis quam flores sublongioribus ad 1 cm longis ad 6 mm latis, spica densiuscula multiflora supra comosa. Sepalis lateralibus ovati-oblongis obtusis divergentibus, sepalo dorsali cucullato obtuso circuitu ovato, calcar e medio galae oriente filiformi clavato, petalis ovatis dimidiatis fere semiorbicularibus basi in processum brevem filiformem auctis, labello aequilongo lineari, anthera satis alta recta, rostello transverso obscure tridentato, stigmatibus oblongo infra angustato. — Sepala 7–8 mm lata, 5 mm longa, petala aequilonga et basi aequilata, labellum vix 1 mm latum; flores rosei. — Jannaiio.

Visa incarnata Lindl. *G. et Sp. Orchid.* (1838), 318 | *Krzt. in Abhandl. Nat. Ver. Bremen VII* (1882), 263 | *Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXII* (188C), 127 et *XXIX* (1891), 59.

Madagascar (Lycall! in herb. Lindley). Bei Antananarivo (Dr. Itutenberg 1878! Scott Elliot N. 19 K!) — Exam, flores vivos t^{ex} caldariis F. Sander!

10. *Disa Deckenii* Rehb. f. Caule ad 40 cm alto, foliis lanceolatis acutis in ima basi, scapo vaginis satis magnis acuminatis quam internodiis majoribus vestito, spica brevi compacta fere capitata dicenda, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis, flores non excedentibus. Sepalo dorsali ovato acuto basi in calcar dimidium ovarii aequans apice paulo incrassatum attenuato, sepalis lateralibus oblongis obtusis concavis, petalis ovatis longe acuminatis sepalo dorsali fere aequilongis, labello lineari obtuso; stigmatibus pulvinatis, rostello perbrevis, anthera alta. — Flores illis *Disa polygouoides* Lindl. simillimi sed paulo minores, sepala 5 mm longa. Floret?

Disa Deekenii Rehb. f. *Otia* (1881), 105 e/ in *Transact, Linn Soc. Sér. 2 II*, 350; N. E. Brown in *f-l. Trap. Afr. VII*, 280. — Hue D. *Kilivuvjarica Rendle Joufhi TAnn. Sot: XXX (1891)*, 399.

Tropisches Ost-Afrika. Kilimanjaro 2100–2800 m (Deeken! Ebenda in 3000 m W. E. Taylor).

Das obere Sepalum mit seinem ziemlidi Uuigap Sporn und den eiförmigen Mi langzutfespitzteji Petalen bilden den Unterschied zwischen dieser Art und der habituell starrer: die fünf polygon. ides Litidl.

20. *Disa* III pi iia Hook f. *Tuberidiis tobosis* "J • cm crassis, caulis gracili ad 30 cm alto, cataphylli 1 lingente nigri-olivaceo apice acuto in basi, folia lanceolata acuminata sessilibus vaginantibus, lamina 5–9 cm longa 5–10 mm lata, supremis multo minoribus omnibus bracteifloribus spica pro planta viridi caulescens multiflora nun densa ad 5 cm longa, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus superintibus. Sepala dimidiata oblonga carinata apice acuto basi in calcar cylindricum medio recurvum v. curvatum obtusum protracto, sepalis lateralibus ovatis-oblongis obtuse angulatis, petalis ovatis et obliquis utraque sepala majoribus (!) obtusis v. vis acutatis, labello minutissimo oblongo acuto; stigma crasso sessilibus in summitate pollinis germinis desse obtectis, rostrum brachiis linearibus. — Flores minuti, sepala petala 2,5 mm longa, siliola basi 1 mm, petala 1 mm lata, calcar circumscriptum 1 mm longum, labello 1/2 lin longum. — Septembri.

Disa atpina Hook. f. in *Journ. Linn. Soc. VII (1824)*, 220. — *Disa Jreussii* KrsL in *Kmjl. Jahrb. XVII Oit* — *Itrownlea alpina* N. E. Brown in *Fl. Trap. Afr.* 17/, 287.

Tropische West-Afrika Kamerun. In der Grasregion des Gebirges westlich von Bouso um 1000–2000 m (Dr. Jreuss IV 977!).

Charakteristisch (durch die ungewöhnlich großen Petalen und das sehr winzige, schwer auffindbare Labello). Ich glaube, dieses silioliförmige Pflanzchen selbst befruchtet, da ich in Blüten, welche sich kaum öffnen, die ganze Narbe mit Pollentetraden besetzt, die Atithen aber leer fand.

21. *Disa* Valcri Rehb. f. *Foliis ebulbosis* orientibus 3–4 lanceolatis sessilibus acutatis basi longe angustatis 20–40 cm longis 3–4 cm latis, scapo hirsuto 35–40 cm alto crassiusculo bulbosis vaginantibus acutis acu-

minatisve satis dense vestito, spica longiuscula pluri-multiflora, bracteis lanceolatis acuminatis flores bene superantibus 3 — 4 cm longis. Sepalo dorsali galeato compresso acuto postice extensoriformi in calcar curvatum primum filiforme deinde clavatum $\frac{1}{2}$ ovarii aequans attenuato, sepalis lateralibus lineari-lanceolatis acuminatis, petalis falcatis angustioribus acuminatis incurvis galeam fere aequantibus, labello etiam angustiore lineari petalis a-quilongo; anthera magna valde reclinata, stigmatate crassissimo pulvinari, rostellum cortissime perbreve eximinare non contigit. — Flores ut tota planta sicci atri-cinnamomea, sepalum dorsale 1,8 cm longum, calcar 1,3—1,5 cm, sepala lateralia 1,3 cm, petala et labello 1,3 cm longa.

Disa Walleri Rehb. f. *Otia* (1881), 105; N. E. Brown in *Fl. Trop. Afr.* VII, 282. — *D. zombensis* Rendle in *Trans. Linn. Soc. Ser. 2* IV, 47 t. 7, f. 3.

Tropisches Ost-Afrika. Manganja-Hügel (Waller), Nyassaland (Buchanan N. 717).

22. *Disa Welwitschii* Rehb. f. Tuberidio napi-formi acuto 4,5 cm longo basi 1,5 cm crasso, foliis hornotinis **bat** olatis acutis 10 cm longis 1 cm latis, scapo elato firmo ad 30 cm alto foliolis imbricantibus acutis dense vestito, spica densa cylindracea v. subcapitata, bracteis lanceolatis acuminatis inferioribus flores superantibus 1,5 cm longis ad 1 cm latis decrescentibus. Sepalo dorsali late ovato plano v. paulum excavato in calcar breve filiforme attenuatum, lateralibus angustioribus ceterum aequalibus omnibus obtusis, petalorum partitionibus posticis late ligulatis subspathulatis retusis sese partim cruciatim tegentibus, partitione antica fere orbiculari, labello lineari; anthera magna $\frac{3}{4}$ sepalis dorsalibus aequante erecta, stigmatate magno pulvinari, rostellis brachiis minutis, lobo mediano aequimagno rotundato. — Sepala lateralia 7 mm longa (mm lit >), dorsale 5 mm longum et basi latum, labello 4 mm longum. — Februario.

Disa Welwitschii Rehb. f. in *Flora* 1865, 181; N. E. Brown in *Fl. Trop. Afr.* VII, 289.

Tropisches West-Afrika. Angola-Distr. Huilla in 1260 — (MU m Welwitsch N. 716)

23. *Disa laeta* Rehb. l. „Caule stricto, foliis arrectis ligulatis acutis, supremis in bracteas abeuntibus, racemo densifloro cylindraco, bracteis lanceis flores superantibus aequantibusve, galea oblonga fornicata, calcarî modico supra-basilari filiformi ovarium medium attingente, sepalis lateralibus oblongis ante apicem energetice mucronato apiculatis, tepalis obtusangulis rhombel-ligulatis, labello cuneato oblongo retusiusculo medio utrinque obtusangulo hinc trilobo, anthera erecta.“ (Ex Reichenbach.)

Disa laeta Rehb. f. *Otia* (1881), 106.

Südost-Afrika. Natal (Familie N. 53).

Ich habe auch diese Art in Kew nicht gefunden. Die Diagnose passt auf sehr viele Arten dieser Gruppe.

24. *Disa fallax* Krzl. Caule valido ad 40 cm alto, foliis sub anthesi saepius destructis lanceolatis acuminatis, scapo foliolis multo minoribus bracteiformibus satis dense vestito, tota planta sicca ferruginea, flores nigri, spica densa multiflora, bracteis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis acuminatisve 2,5—3 cm longis 1 cm latis quam flores sublongioribus, Sepalis lateralibus ovatis infra productionibus rotundatisque apice ipso obtusis ascendentibus, sepalo dorsali oblongo non galeato vix excavato apice obtuso, calcarî brevi incurvo obtuso cylindraco vix $\frac{1}{2}$ ovarii aequante paulum infra medium sepalum oriente, petalis pro genere maximis suborbicularibus singulari modo implicatis, ut mitera appareant, supra processu brevi triangulo auctis, labello lineari fere filiformi; stigmatе trilobo, rostello brevissimo, anthera magna reclinata. Flores satis magni, sepala lateralia 1,2 cm longa basi 5 mm lata, sepalum dorsale 9 mm longum, 4 mm latum, petala 8 mm longa 5 mm lata, excepto processu apicali, labellum 8—9 mm longum vix 1 mm latum. — Januario.

Disa fallax Krzl. in *Engler's Jahrb.* XVII (1893), 64.

Madagascar. Nord-Betsileo, im Sumpfe (J. M. Hildebrandt N. 3874).

Das obere Sepalum und die Petalen sind in eigentümlicher Weise eingeknickt oder gefaltet, so dass sie viel kleiner erscheinen als sie sind; das ist bei keiner *Disa* in so auffallendem Masse der Fall wie hier. Getrocknet zeigt die Pflanze die allgemeine Umrisseverhältnisse von *D. incarnata*, aber sie wird beim Trocknen nicht

braun, sondern die Blüten werden schwarz und die Blätter lederfarbig. Die Bildung des Spornes und mehrere Merkmale sonst verbieten es, sie unmittelbar neben *D. incarnata* zu stellen.

25. *Disa versicolor* Rckb. f. Caule ad 40 cm alto (bipedali ex Rchb.), foliis lineari lanceolatis basilaribus 4 multo majoribus curvulis ad 12 cm longis 1,5 cm latis subito in foliola multo minora lanceolata acuminata vaginantia decrescentibus, spica cylindracea densa multiflora, bracteis oblongi-lanceolatis acutis flores superantibus 1,2 cm longis. Sepalo dorsali oblongo obtuso apiculato margine inflexo, calcar paulum infra medium oriente satis crasso cylindraceo obtuso sepali ipsius Vs aequante, sepalis lateralibus oblongis acutis cum apiculo longiusculo in dorso semideflexis, petalis ovatis acutis sepalo dorsali fere aequilongis acutatis, margine interno sinu aequilongo satis profunde insiliente quasi excisis margine illius sinus incrassato, labello lineari-oblongo papuloso scabro sepalis aequilongo; anthera superiora post petala abscondita, rostellum lobo mediano magno rotundato acuto infra excavate — Alabastra rosea, flores extus virides intus brunnei, inter minores generis, sepala lateralia et labellum 6 nun, dorsale 5 mm, petala 4—5 mm longa. — Octobri.

Disa versicolor Kchb. f. in *Flora* 1865, 181; N. E. Brown in *FL Trop. Afr.* VU% 283.

Tropisches Atrika. Angola Distr. Huilla (Dr. Welwitsch N. 714); Pondoian (b) Bachmann N. 89u! 391!

Die Auaschnitte der Petalen stehen unzweifelhaft in Beziehung zur Bestäubung durch Insekten, da durch sie hindurch die Klobscheiben zugänglich sind, die Petalen bilden bei dieser Art eine Scheidewand zwischen der dicken polsterartigen Narbe vor ihnen und der Anthere nebat Rostellum hinter ihnen.

26. *Disa Mac Owani* Kl. f. Caule florifero valido 40—60 cm alto omnino foliolis vaginantibus acuminatis satis dense vestito, superioribus minoribus in bracteis decrescentibus, spica cylindracea longa densa multiflora, bracteis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis flores aequantibus superantibusve 1,5 cm longis. Sepalo dorsali a fronte visocomplicato acutiusculo, a latere viso ovato, calcar e basi oriente subito deflexo vix V³ °viii aequante apice obtuso crassius-

culo, sepalis lateralibus oblongis obtusis acutatis apiculi satis longo in dorso, petalis oblongis acutis basi antice prodactis lobatis margine superiore in medio lobulo minuto rotundato et plica insiliente instructis, labello e basi augustissima basi antice subspathulato tota superficie (sub lente valido) minutissime papilloso; stigmatibus valde prominente subcompressis oblongo, anthera valde reclinata, rostellum brachiis lateralibus obsolete, lobo intermedii multo majore compresso.

— Floras inveni, sepala lateralibus 4 nun longa, dorsale et calcar 5 mm. — *Umbra* — *Fernandus*

Dim. Mac Owan Relb. f. Obala [1651], JOG.

SQdost-Arrika. 01ue genueren St. junrt (Mac Owan.) [fatal 1301 in, Herb. Colonal (Wood N. 5061!), Transvaal, Hoteabelo, (?) 1600 m (Schlechter N. 4060!)]

27. *Disa stachyoides* Relb. t. Canle 10—20 cm alto satis rigido, foliis inrectis basi vaginatis lanceolatis acuminatis supra in nervas decrescentibus, spica satis densa pluri-muliflora, bracteis lanceolatis acuminatis sores panium superantibus. Sepalo dorsali oblongo apice rotundato, calcaribus basi sepali oriente satis crasso compresso dimidium sepali aequante, sepalia lateralibus oblongis apice iura satis cucullatis axillulis ante apicem ipsam, petalis ovatis amice implexis apicibus obtusis implexis, basi amplexu paulum productis rotundatis, labello lineari obtuse acutato, rostellum lobo medio plicato, in bis lateralibus s. brachiis parum evolute, stigmatibus magno concavo. — Flores inferiores generis, sepal. dorsale 5—6 mm long. ; 5 mm latius, lateralibus vix 5 mm longa, petala labellum 3 mm longa. — Octobr. — Januario.

Disa utachyoides HclA, f. in *Flora 1881, 328*; *Bolus in Journ. Linn. Soc., XX V (1889), 198* • — *Hue Dim. fcmivp/twirophora Ecib. f. otia 100.*

btidoKt-AfriUa. Transviud, Barb-iion in 1300—1500 m (Cuh'er Orch. N. 7! distrib. Schlecliter, Galpin N. 715! Atlieratoue, Cooper N. 976.). Uszigaberg (Boar N. 591!) — Natal, Juancla (Wood N, 770!) — Ausserdfim liern. norm, Au-tro-Afr. (Tyson N. bi) und 16i>6! und Wood N. 64^1); l'0!ulolarid (baciinaiiu N. >u>! 8941 ff! i i0bJj

28. *Disa Stairsii* Krzl. Caule 50—80 cm alto folioso, foliis lineari-lanceolatis v. lineari-acuminatis 20 cm longis ad 2 cm latis in bracteis decrescentibus, spica longiu-

cula 15 cm longa basi laxiflora, bracteis lanceolatis aristatis sub anthesi quam flores paulo longioribus. Sepalo dorsali galeato v. potius excavato obtuso, calcari $\frac{2}{2}$ ovarii aequante curvato (extenso ovarium aequante v. sublongiore), sepalis lateralibus divergentibus deflexis oblongis (margine inflexo pseudiobovatis) obtusis apiculatis, petalis late ovatis sub sepalo dorsali absconditis obtuse acutatis, labello lineari-ligulato obtuso sepalis aequilongo; gynostemio (putredine valde injuriato) certissime brevi, stigmate crasso transverse oblongo, rostello probabiliter transverso brevi tridentato, anthera? — Flores purpurei, sepala 7—8 mm longa, basi 3 mm lata, labellum 8 mm, * C-fclenr 1,8 cm (extensum) longum, ovarium aequilongum v. subbrevis. — Floret?

Disa *Suitii* Krzl. in *Gard. Chron.* 1892 II, 728; Rolfe in *Fl. Trop. Afr.* VII, 251. — *Disa Gregoriana* ReuKr *Bot. Jtmn. i. ann. Soc.* XXX (1895), 398.

Tropisches Central-Afrika, Ruanzori (Grant Stairs N. 51).

Die Pflanze erinnert entschieden an eine *Orchis laxiflora* oder eine etwas grossblütige *Orchis mascula*. Ich bedaure, die genaue Schilderung der Säule auch dieses Mal schuldig bleiben zu müssen, •bmr selbst die jüngsten Blüten meines Exemplars waren, wie sich bei der genaueren Untersuchung herausstellte, im Innern dergestalt zerstört, dass ich nicht mehr festzustellen vermöchte, als ich in der ersten Diagnose gesagt habe. Herr N. E. Brown erklärt *D. Gregoriana* Rendle als identisch, das ist richtig, aber beide mit *D. Wissmanni* zu vereinigen, geht nicht an.

29. *Disa Wissmanni* Krzl. Caule 50—75 cm alto folioso, foliis crebris lanceolatis acuminatis 15—25 cm longis snpia decrescentibus, spica longiuscula multiflora ad 25 cm longa, bracteis lanceolatis flores subaequantibus v. paulo brevioribus. Sepalo dorsali fere orbiculari obtuso margine inflexo, calcari curvato filiformi apice clavato $\frac{2}{4}$ ovarii aequante, sepalis lateralibus obovato-oblongis rotundatis apiculatis, petalis multo minoribus falcatis acutis margine anteriore repandis, lab ello obovato obtuso, anthera horizontali. — Flores illis Oi eluidis incarnatae subaequimagni, sepala 7—8 mm longa. — Floret?

Disa Wissmanni Krzl. in *Engl. Jahrb.* XXII (1895), 21. — *Disa Stairsii* N. E. Brown in *Fl. Trop. Afr.* VII, 251 non Krzl.

Trop. Ost-Afrika. Kilimandjaro. In Waldern am Riffnika-Vulcan, 2800 m. (Volkens N. 1893!)

Mi-□ der nächsten Verwandtschaft von *D. Mac Owani* Rchb. f. Die Pflanze unterscheidet sich durch das obere Sepalum und den Sporn hinlänglich von *D. Stairsii* Krzl., ausserdem sind die Blüten grösser.

30. *Disa apetala* Krzl. *Plantae pars superior tantum adest.* Sepalo dorsali galeato ovato obtuso, calcarum cylindraceo curvato fere circum efficiente apice paululura incrassato obtuso, sepalis lateralibus irregulariter quadrangulis, (angulo exteriori inferiore recto) supra implicatis obtusis, petalis propriis nullis, omnino cum sepalis lateralibus connatis, labello latissimo oblongo obtuso; gynostemio generis, anthera horizontali, rostellum lobo mediano brevi ligulato, lateralibus obsolete. — Flores carni vix 2,5 mm diam. — Floret?

Disa apetala Krzl. in *Engl. Jahrb. XXII (1895), 21.* — AKWIOMB
apetala N. E. Brown in *Fl. Trop. Afr. VII, 287.*

Tropisches Ost-Afrika. Kilimandjaro-Gebiet. Landschaft Usuri am Wege zum Gürtelwalde, 1800 m. (Volkens N. 1969!)

Die Gattung Brownleea ist von Herrn N. E. Brown in einer bisher nicht üblichen und man darf sagen, nicht glücklichen Weise interpretiert; sie unterscheidet sich von *Disa* denn doch noch durch etwas wichtigere Merkmale als die Vereinigung der Petalen mit dem oberen Sepalum. Die eigentümliche Bildung der Lippe von *Brownleea* ignoriert er in seiner Gattungsdiagnose, welche in allen essentiellen Merkmalen mit der von *Disa* deckt, vollkommen; seine *Brownleea* ist identisch mit *Disa*. Das Exemplar ist leider unvollständig; aber der Blütenstand ist zum Glück gut erhalten und ziemlich reichblütig. Die eigentümliche Gestalt der Sepalen verleitet mich dazu, eine Verschmelzung zwischen ihnen und den Petalen anzunehmen. Eine Trennung derselben nach Behandlung der Blüten in heissem Wasser findet bestimmt nicht statt.

1. *Hircicornes.*

Plantae habitu generali „Polygonoideis“ similes, spicae capitatae v. applanatae, calcar sepalis dorsalis longiusculum attenuatum.

A. Folia plana lanceolata v. late linearia v. lanceolata.

Petala irregulariter rhombea. 31. *D. cephalotes* Rchb. f.

Petala oblonga acutata. 32. *D. hircicornis* Rchb. f.

Petala triangula inflexa acuta. 33. *D. extinctoria* Rchb. f.

Petala spatulata. 34. *D. Emini* Krzl.

B. Folia tenuissima graminea.

Flores anrantiacL (Tropaeoliflorae.)

Sepala petala labellum mUfH acuta apuminatavè.

35. *D. ferniginea* Sw.

Sepala petala labellum antice obtusa v. rotundata.

36. *D. jporrccta* Su|

31. *Disa cephalotes* Rclib, f. Caule gracili firmo ad 50 cm alto basi tantum foliato, foliis fere gramineis longe linearibus v. lineari-lauceolatis longissime acuminatis 20—25cm longis ad 8 mm latis supra in squamas carinatas cauli arete adpressas "decrementibus, raceiho plurifloro primum subcoryniboso capitato postea elongato cylindraco, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali a fronte viso oblongo obtuso utrinque leviter sinuato, a laterfe viso subrhombeco postice in calcar ipso sesquolongius quam ovarium brevius filiforme producto, sepalis lateralibus late et oblique ovati-oblongis apiculatis leviter concavis, orificio galeae margine incuTO satis angustato, petalis minutis irregulariter ihombeis ubique obtusangulis in galea absconditis, labello ligulato utrinque leviter repando obtuso; anthera energice reclinata, stigmate magno trilobulo. — Flores inter minores generis albi purpurei-punctulati ad 5 mm diam. sepala later. 5 mm longa, galea 4—5 mm, calcar 7—8 mm. — Januario, Februario.

Disa cephalotes Bchb. f. *Otia* 1881, 106\ *Bolus Orch. South Afr. I t 81* — *Hue D. frigida* Schlechter in *Engl Jahrb. XX, Beibl. 50 S. 18.*

Cap der guten Hoffnung. Boschberg; 1380 m (Mac Owan N. 1533!), Abhange des Elantisberges bei Stockenstrom, Bolus 1540 m Hanzlip Berg bei Queens town, 1840 m (Galpip N. 1777), Dohne Berg (T.R.Sim), Engcobo Berg, 1300 m-(Bolus). Orange FreiStaat, im Bezirk Harrismith. (Miss S. Jacobsz). — Basutoland, Mont aux Sources, 3200 m (Thode!)

D. frigida Schlechter ist eine verkümüierte Form des Typua von einem sehr hohen Stan dort stammend.

32. *Disa hircicornis* Eclib. f. „Tripedalis caule valido foliis oblongi-ligulatis acutis in caule ad 5, superioribus vaginis, racemo cylindraco densissimo, bracteis oblongis apiculatis ovaria pedicellata aequantibus sen superantibus, galea ovata acuta fornicata in calcar erectum curvum seu vulgo

uncinatum acutum extenso, sepalis lateralibus ligulatis apiculo ante apicem insidente, tepalis oblongis sinuatis obtuse acutis, labello lineari-spatulato. — Planta sicca cinnamomea. Bracteae siccae nunc reflexae. Ab affini *Disa extingtoria* tepalis, labello, statura recedit."

Disa hircicornis Bchb. f. *Otia* (188J), 105.

Tropisches Ost-Afrika*. Manganja-Gebiet. Socbe HUGol in 1000 m (Dr. Kirk).

Prof. R'eichenbach giebt die Pflanze als im herb. Kew befindlich an. Ich habe BIO dort vergeblich gesucht. Wahrscheinlich geht sie zu den ihm privatim von England aus anvertrauten Pflanzen.

33. *Disa extingtoria* Rehb. f. Caule stricto ad 50 cm alto satis firmo, foliis in tuberculo hornotino 2—3 minoribus et 2 majoribus e basi attenuata paulum dilatatis linearibus acutis (?) ad 10 cm longis vix 1 cm latis, scapo rufinulo a basi apicem usque squamis lanceolatis acuminatis quam internodia brevioribus vestito, spica densa cylindracea 5—12 cm longa, bracteis ovati-oblongis acuminatis floras aequantibus v. (inferioribus) superantibus. Sepalo dorsali pro flore magno extingtoriformi antice in apicem brevem triangulum productum, calcar erecto multo brevius recurvo filiformi, sepalis lateralibus oblongis longioribus, apiculo minuto apici ipsi anteposito petalis minutis triangulis e basi plicata latiore attenuatis leviter antice curvatis, labello minutissimo anguste lineari; stigmatibus crasso pulvinari stylo brevi crassissimo instructo, anthera minuti, rostello minutissimo triangulo. — Flores minuti, sepalum dorsale cum calcaribus 4 mm longum. — Decemb. — Januario.

Disa extingtoria Bchb. f. *Flora* 1881, 328.

Transvaal. Leydenburg (Atherstone!), Barberton (Galpin N. 716!) Bänke des Kl. Lomatio Flusses (Culver!)

Die Narbe steht auf einem dicken fleischigen fast wie ein kurzer Griffel erscheinenden Fuß.

31. *Disa Emili* Krzl. Caule gracili ad 50 cm alto foliis 2 basilaribus linearilanceolatis ad 25 cm longis vix 1 cm latis acutis acuminatisve, vaginis quibusdam arete appressis acutis in scapo, racemo plurifloro laxifloro 12—13 cm longo, bracteis lanceolatis acuminatis aristatisve ovaria brevi -pedi-

cellata subaequantibus. Sepalis lateralibus oblongis obtusissimis Y. retusis, galea oblonga obtusa postice extensoriiformi in calcar filiforme apiceni versus leviter incrassatum ascendens rectum v. vix curvatum ovario aequilongum v. sublongius producto, petalis sub galea absconditis obovatis v. rectitis spatulatis obtusissimis, labello protenso petalis subsimili sed longiore; gynostemio brevissimo generis. — Flores illis *D. polygonoidis* Lindl. subaequimagni calcar 2,5 cm longum tenuissimum. — **Aprili.**

Bisa Eminī Krzl. in Engl. Jahrb. XIX (1894), 248 | N. E. Brown in FL Trop. Afr. VII, 282.

Tropisches Ost-Afrika. Seeengebiet. Bukoba (Stuhlmann N. 4089!)

Die Pflanze wird beim Trocknen zimtbraun und nimmt dann einen sehr ähnlichen Farbton an wie *D. hircicornis* Rehb. f., welcher unsere Pflanze auch sonst ähnlich ist, andererseits erinnert sie an *D. Walleri* Rehb. f.

35. Disafferruginea Sw. Caule gracili 30—65 cm alto tuberculis crassis napiformibus obtusis 3—4 cm longis 2 cm crassis, scapo basi fibrillis foliorum s. cataphyllorum saepius dense vestito, foliis linearibus ad 5 cm longis ad 2 mm latis, foliolis v. squamis bracteiformibus acuminatis crebris in scapo, spica subcorymbosa v. fere capitata, bracteis lanceolatis ovaria subaequantibus alabastra superantibus 1,8—2,3 cm longis. Sepalis lateralibus cuneati-oblongis acutis, sepalo dorsali a fronde viso ovato galeato extensoriiformi sensim in calcar tenui-cylindraceum ascendens sepalo aequilongum v. longius attenuato, petalis minutis e basi multo latiore antice rotundata subito attenuatis, labello lanceolate acuminate*; stigmatibus et rostellis brevibus transversis. — Flores plus minus intense aurantiaci, sepala lateralia 1,2 cm longa 4 mm lata, sepalum dorsale cum calcaribus 2 cm longum, labellum 1—1,3 cm longum. — **Februar—Aprili.**

*Lisa ferruginea Sw. in Kongl Vet Acad. Handl XXI (1800), 210 | Thunb. FL Cap. (ed. ScJult 1823), 11; Lindl. Q. et Sp. Orch. 355; Harv. in Hook. Ic. plant, t. 214 (anal, ex parte erronea); K E. Brown in Gard. Chron. 1885 II, 232 | Bolus Orch. Cape Penins. 172, 'Id. in Journ. Linn. Soc. XXV, 175, Id. Orch. South. Afr. 11. 38. — Visa porrecta Ker in Journ. Sc. Boy. Instit. V (1818) 11 fig. 1 | Lindl. (Jr. et Sp. Orch. 352. — *Satyrium ferrugineum* Thunb. Prodr. II. Cap. (1794), 5*

Cap der guten Hoffnung. (Bergius! Mund und Mai re! Bu rebel!, Drtge N. 1223; Herb. norm. Austr. Afr. Bolus und Mac Owan N. 165!)

36. *Disa porrecta* Sw. Caue ad 45 cm alto tenui iirmo, foliis linearibus ad 15 cm longis 2 mm latis acuminatis rigidis, scapo basi ipsa rudimentis foliorum vetustorum vestito supra squamis perpaucis brevibus acuminatis, spica brevi satis densa, pluri-multiflora, bracteis ovatis acuminatis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali ovato acuto supra extensoriiformi et in calcar rectum filiforme quam ovarium brevius attenuato, sepalis lateralibus oblongis acutis, sub apice mucronatis, petalis minutis falcatis incurvis basi antice auriculatis obtusis, labello late lineari v. lineari-lanceolato]; gynostemio perbreui, rostello brevissimo, stigmate crasso sulcato. — Flores aurantiaci v. coccinei? sepala 1 cm longa, calcar 3 mm longum. — Floret?

Visa porrecta Sw. in *Kongl Vet. Acad. Handl. XXI (1800)*, 2U Lindl. *G. et Sp. Orch. (npr Ker)* 352 et in *Hook. Lond. Journ.* Bot. 7*, 15 | *Bolus Orch. Cape Fenins. 173.* — I). *Zeyheri* Sond. in *Linnaea XIX (1847)*, 95; *Hchb. l. in Flora 1883*, 461; *N. K Brown in Gard. Chron. 1885 II*, 232; = *DJerruginea TJmn. ex Rchb. f. in Flora 1883*, 461.

Cap dor guten Hoffnung. (Burchell N. 4693! und 5014!, Mac Owan 1478, Bolus N. 1298, Left old!)

5. Corymbosae.

§ *Orthocarpa magna* Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV (1860)*, 201 ex parte.

Spicae corymbosae applanatae, sepalum dorsale saccatum v. excavatum nunquam calcaratum, sepala lateralia alarum instar divergentia.

A. Labellum basi lobulatum. 37. 7). *rosea* Lindl.

B. Labellum simplex.

Labell. oblongum apice truncatum, apice ecallosum.

38. *D. Richardiana* Lehm.

Labellum apice callosum, 39. I). *Bodkini* Bolus

Labellum e basi lineari dilatatum. acutum.

40. *D. bivalvata* Dur. et Schinz

Labellum subrhombeum acuminatum.

41. *D. atricapita* Bolus

37. *Disa rosea* Lindl. Caule debili flexuoso ad 18 cm alto, foliis 2 basilaribus oblongis obtusis v. ovati-oblongis acutiusculis ad 5 cm longis ad 2,5 cm latis, foliis caulinis minoribus lanceolatis bracteiformibus, spica subcorymbosa pauciflora (3—10), bracteis oblongis acutis $\frac{2}{3}$ ovarii aequantibus, siccis apice roseis. Sepalo dorsali oblongo obtuso postice basi ample saccato (nee tamen calcarato dicendo), sepalis lateralibus ellipticis obtusis aequilongis, petalis gynostemio alte affixis toto circuitu irregulariter ovati-triangularibus antice late productis rotundatis supra angustatis apice in laminas minutas rotundatas infra papillosas et sub antkesi conglutinatas incrassatis, labello ligulato obtuso basi lobulis 2 incurvis instructo; gynostemio minuto generis, stigmatate obscure bipartite. — Flores pulchre rosei v. carnei v. interdum albi rosei-suffusi, sepala 1 cm longa. — Octob.—Decembri.

Disa rosea Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 350; N. E. Brown in *Gard. Chron.* 1885 If, 232; *Bolus Orch. Cape Penim.* 164.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg (Mm id und Mai re! Bergius! *Bolus herb. norm. Austr.-Afr.* N. 319! und N. 4562).

38. *Disa Richterdiana* Lehm. Caule erecto 5—15 cm alto, foliis basilaribus saepius petiolatis 3 cm longis superioribus 1 cm latis oblongis acutis, dense vaginantibus sensim in bracteas deciescentibus, spica subcorymbosa interdum fere capitata pauciflora, bracteis lanceolatis acutis ovaria non aequantibus 1—1,5 cm longis. Sepalo dorsali oblongo obtuso cucullato ore angusto non calcarato, sepalis lateralibus oblongis obtusis aequilongis, petalis incurvis anguste oblongis apice lobulatis, labello oblongo apice truncato, rostellis brachiis divergentibus, lobo intermedio rotundato multo brevior, stigmatate mediocri. — Sepala 7 mm longa 5 mm lata alba, lateralia apice rosei-suffusa, petala alba 5 mm longa, labellum aureum 4 mm longum. — Septemb.-Octobri.

Disa Richterdiana Lehm. ex Lindl' *G. et Sp. Orch.* (1838), 361; *Bolus in Journ. Linn. Soc.* XX (1884), 480 et *Orch. Cape Penins.* 164; N. K. Brown in *Gard. Chron.* litt S U, 232. — *Pentstemon obtusa* Lindl. *l. c.* 361.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg 80—1160 m. (Bergius! *Mundt! Harvey* N. 121, *Bolus herb. norm. Austr. Afr.* N. 168! N. 4846).

39. *Disa Bodkini* Bolus. Tuberidiis oblongis obtusis, scapo 10—20 cm alto subflexuoso, foliis compluribus lanceolatis acuminatis' erectis spicam attingentibus v. superantibus ad 12' cm longis 3—4 mm latis in bracteas foliáceas flores excedentes decrescentibus, spica pauci—pluriflora subcorymbosa congesta v. imo capitata. Sepalis lateralibus ovatis v. ovati-oblongis acutis, sepalo dorsali ealcarato baud profimde cucullato acuto v. acuminato medio deflexo, petalis liguiatis obtusis apice oblique rescissis ibiqne callosis et cartilagineis subfaicatis, labello erecto longiore oblongo obtuso apice ut petala calloso; rostello tribachiato, brachiis parallelis. — Flores satis conspicui, sepaia fusci-rubra, petala et labellum luridi-purpurea, sepala lateralia 1,6 cm longa 8 mm lata. sep. dorsale fexpansum) 2 cm longum 1 cm latum, labellum 8 mm longum 3 mm latum. — Novembri.

Disa Bodkini Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXH* (1885), 74 \et in *Orch. Cape Penins. 1G5 t. 13.*

Cap derguten Hoffming. Tafelberg (Mund! herb. norm. Auatro. Afric. N. 833! Bolus N. 4968.)

40. "*Disa bivalvata* Durand et Schinz. Tuberidiis oblongis obtusis ad 2,5 cm longis, caule 15—45 cm alto* stricto, foliis basiaribus compluribus lanceolatis acutis ad C cm longis 2—3 mm latis, minoribus crebris in scapo in bracteas subsimiles 'decrescentibus, rapemo compacto coiymbo v. subcapitato pauci-plurifloro, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria non aequantibus 2- 3 cm longis. Sepalo dorsali oblongo acuto galeato ealcarato gynostemio adnato postice carinato, sepalis lateralibus divergentibus ovatis oblongisve acutis paulum ascendentibus, petalis oblongis subcucullatis antice obtuse triangulis apice incurvis, labello e basi angustiore dilatato lineari acuto, stigmatate magno bipartite, rostello bicruri, anthera valde reflexa horizontali. — Flores omnes coetanei, sepala albi-sep. dorsale levissime viridi-suffusum, petala et labellum intense brunnea quasi nigra, totus flor fere 2 cm diam. — Decembri.

D. bivalvata[l]ur. et Schinz *Consp. Fl. Afr. 100.* — *Ophrys bivalvata* L. f. *Suppl. dO3,* (1781). — *Serapias melaleuca* Thunb. *Prodr. pU Cap. 5,* {1794). — *Disa melaleuca* Siv. in *Kongl. Vet Acad. Handl. XXI*

(1800), 3fi; moth. VI. Cap. 16; Harvey The*. Cap. J, S3 t. 8*; N. K. Brown in Hard. Chrgn. 1885 U, 232; Bolus Ozeu. Gape Pcins. 166.

Cap der guten Hoftra'ng. Tafelberg" 400—1100 m. Bisher oft geeawnielt. (Muiul und Maire! Burchell N. 6855! Drogo N. 1247a. Bolus Austro-Afric, N. 4208!)

[l* ist anabweisbar, den von dem J^pgeren Linn6 gewfthll'en — tihrl;ens sehr charakterialischen — SpBciesnamen wlfidereiuaufQhren, *n fain] ea anc& sein mag, don Beit Thuiiberg'a Z»^tcn (iblicioii Speelesnameu aufgeben zu tnflsson.

-11. D i s a a t r i c a p i l l a Bolus. TaberiiTus ov;tn"s acutiusculis 2,5 em lon^is 1,5 cm crassis. caule 15—26 cm alto stnqto. foliis coropluribus in toisi vaginantibus e basi ovata angustatis Uhearibus aCutis acuminatisye ad fi cm longis l (-in bitis, in bracteas similes deerescentibtis, spica plerumque pau-eiflora Bub Infio antheseos subcorymbosa, biucteis flores non neqian films oblongis aciitis 1,2 em longis. Sepal is latevnlibus ovati-nblong-is emargmatis crdbulatis apice infleds postice dilatatte rotundatis, sepalo dorsali lignlato obtnso galeato e basi amplioie apicem versus angustato postice in earinam contracto, petalis paulo rainoribus oWoigis apic" incurvia denticulatis portico auricnlatis rotundatia apice extus ni^ri-pilosis, labello attenuato acuto v. gnbrhombeo acnmiiato, stigmatate magno pulvinari protenso obscure bilolmlo, rosteBi bracMis brevibus approximatisj lobulo mediano subnuUo. — Sepala lateralfa 9—10 nun longa dimidio antico alba, postico atii-purpurea, sepal, dorsale viridi-allimu striolatnm, petala viridi-lutea purpurei-punctulata. — Decembrt.

Dixa atricapitfa Bolus in Journ, IAnn. So c. XIX [1882], 3W et Orch. Gape Penhis 166 t. id. — Pcnthea atricapitua San. in Hook. Land. Journ. Bot. {1841) I, 17.

Cap der gated Hoffauhg. (Ecklou and Zeyber, Zeyher N. 1579, Bolna N. 4688! Herb. Norm. Austr.-AtV. N. 409! iu 500 m.)

IUo8o Art ist Holtenor als tli.;- haufige P. melalguctt, mit wel'her sio etolleiiweia gemeinchaftlich vorkommt.

ij. Macranthae.

Maeranthae hi mil, (., et 2p. (340 •; Pfitz. in i Engl Pmntl Nat, Pfl. !-nm. II T. 6. S. 98] l-JulisB. Bolus Orch. Cape J'm. l-'u. max. p. parte.

Sepalnfli dorsale erectum galea nan fct ealcaratam, petala erecta simplicia v. vii antice in lobuhmi aucta, rostellum mag-

num. Flores maximi generis solitarii v. rauwnusi. — Ple-
raeque Capenses.

A. Brevicalcaratae.

Flores maximi rosei 8 — 9 cm diam. sepal, dorsale aper-
tum brevicaratum. 42. 2). *imiflora* Berg.

B. Longicalcaratae.

a. Planta parvula (15 cm), flos solitarius magnus (6—7 cm
coeruleus. 13. *D. Jongicomu* L. f.

b. Plantae elatae (40 cm et ultra.)

Cakar obtusangule-deflexum, flores lutei 4 cm diam.
purpurei-adsersi. 44. *D. crassicornis* Lindl.

Calcar iiliforme horizontal v. vix deflexum, labellum
hyalini-papillosum. 45. *D. cornuta* Sw.

Calcar subulatum descendens, labellum microscopice
denticulatum. 46. *D. montana* Sond.

Calcar abrupte deflexum. 47. *D. Oliveriana* Rchb. f.

42. *Disa uniflora* Berg. Caule non valido interdum
decumbente 30—40 cm alto, foliis lanceolatis acuminatis subun-
dulatis basi brevi-vaginantibus, inferioribus 10—20 cm longis
2—3 cm latis in bracteas foliaceas decrescentibus, spica pauci-
flora (1—3), bracteis lanceolatis acuminatis ovatis superantibus
4—6 cm longis. Sepalo dorsali maximo circuitu oblongo apice
acuto postice cuculato non proprie galeato basi ipsa in calcar
breve obtusum productum, sepalis lateralibus imo majoribus ovati-
oblongis acutis patentibus v. deflexis, petalis multo minoribus
obovatis subobliquis antice denticulatis acutis, labello etiam
miore lineari-unceolato acuminato deilexo reuexoque, stigmatibus
crasso obscure trifurcato, rostellis brachiis divergentibus longi-
oribus quam lobulus intermedium obtusus, pollinia, longa caudi-
culae divergentes breviores. — Flores maximi generis, sepala
6—8 cm longa 3,5 cm lata, petala 2 cm — 2,5 cm longa,
supra 1 cm lata, labellum vix 2 longum. Sepala plerumque
laete purpurea aurantiaci-suffusa, petala venis cermesinis decora,
labellum pallidius, gynostemium album. — Inveniuntur varie-
tates ab hortulanis nominibus distinctae inter quas variet.
Barrelli sepalis dorsalis aurantiaco purpureo-venoso distinctissima.

Disa uniflora Berg. *Descr. pi. Cap. B Spei* 348 t. 4 fig 7 (1767); *N. E. Brown in Gard. Chron.* 1885 I, 232; *Bolus Orch. Gape Penins.* 147. — *J)isa grandiflora* L. f. *Suppl. plant.* 406 (1781); *Thanh. Fl. Cap.* (ed. Schult 1823), 7; *Until. G. et Sp. Orch.* 347. — *Icones: Bot. Beg.* t. 926; *Bot. Mag.* t. 4073; *Flore des Serres II* t. 160; *Pescatorea* t 18} *Lindl. Sere. Orchid,* t. 49; *HcM. FL cxnt. II* t. 110\ *Flor. Mayas. II* t. 69; *Belg. hortic. V,* 97 t. 7 fig. 1-2; *Eeichenbachia J,* 38 t. 16\ *Linden-* *denia VII* t. 308; *Journ. Linn. Soe. VII* (1864), 145 *ic analyt. xtl opt!*

var. superb a Moore in Vroteed. hort. Soc. Lond. II, 617; *Florist et Tomolog. II,* 105 t 223; *Warner Select. Orch.* 11. 36.

var. Barelli hortul Fl. Mag. II 1.104; *de Tuydb. Us Orch. L IS;* *the Garden* t. 234.

var. psittacina Itchb. f. (# yraeccdente vix diuersa) in Gard Chron. 1879 i, 424.

Cap der guten Hofluung. Tafelborg, von alien Sammlern gefunden.

43. *Disa longicornu* L. f. Tuberidiis parvis ovatis obtusis, caule curvulo ad 15 cm alto, foliis basilaribus lanceolatis brevi-petiolatis ad 8 cm longis ad 1 cm latis, squamis perpaucis 1—3 iu scapo, spica plerumque uniflora, bractea ovata acuminata ovariiiiii brevi-pedicellatum subaequante 2—2,3 cm longa. Sepalis lateralibus oblongis acutis, isepalo dot* sali oblongo acuto cucullato basi extincoriiörini et in calcar sesquii longius apice curvatuin sensim atteiuiato, petalis linearibus postice in calcar sepali dorsalis productis anticu lobulo lineari obtuso auctis, labello ovato acuto quam sepala lateialia bene brevior; stigmatate maniie^te trilobo, rostellii brachiis lateralibus erectis parallels, dente mediano minuto. — Mores inter maximos generis pallide coerulei, sepala 2,6 cm longa, calcar 3,6 cm, labellum 2 cm longum 8 mm latum. — Decembri et Januario.

D%8a longicornu L. f. *Suppl. pi.* 40U (1181); *Lindl. G. et tip. Orch.* 350 (*longicomis*); *Lam. Pl. bot. Encyel* t. 727 fig. 2; *N.E. Brown in Gard. Chron.* 1885 II, 232; *Bolus Orch. Cape Penins.* 145 t'. 6 (*Ion-* *gkomis*); *Thwnh. ProaW. pi. Cap.* 1794, 4 et *Fl. Capens.* 8.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg 700- 1000 m (Thunborg, liolus N. 161!)

44. *Disa cr fus sicornis* Lindl. Caule ad 50 cm alto basi 1 cm diam. valido infra tlbioso supra vaginis imbricanti-

bus acuminatis in bracteis transientibus oblecto, foliis ovati-oblongis v. ovati-lanceolatis acutis ad 22 cm longis ad 3 cm latis, spica pauciflora, bracteis foliaceis lanceolatis acuminatissimis flores aequantibus v. superantibus 6—7 cm longis 1_2 cm latis. Sepalo dorsali maximo galeato a fronte viso ovato acuto, postice in calcar ipsi aequilongum obtusanguli-deflexum contracto, frepulis lateralibus ovati-oblongis obtusis apiculatisque, petalis paulum brevioribus kte oblongis subobliquis, labello petalis aequilongo, complicate expanso oblongi-lanceolato; anthera longa, rostello minuto, stigmatе magno crasso tripartite, margine minute crenulato. Sepalum dorsale fere 3 cm long., calcar a cm long. sep. lat. 2,5 cm longa 1,3 cm lata* petala 2 cm longi 1,2 cm lata, labellum 2,3 cm longum vix 1 cm latum, flores lutescentes centro praesertim purpurei-adsersi, calcar viride. — Novemb.

Visa crassicornis Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 348; *Williams Orch. Grow. Man.* 7 ed. 373. — *D. megaceras* Hook. *f. Bot. May. t. U529. — I), macrantha hort.*

Stid-Al'rika. Cap tier guten Hoffuung, auf dem Gipfel des Berges Witbergen (Dròge!) Bei Umsiaikulu in 1000 m. (Tyson!) — Ostliche Districte. Kagaberg (Mac Owan! Baur N. 432!)

45. *Disa cornuta* Sw. Caule valido crasso ad 40 cm alto dense folioso, foliis imbricantibus lanceolatis acuminatis acutisve ad 15 cm longis 2—3 cm latis in bracteas magnas foliaceas decrescentibus, spica longa multiflora densiflora, bracteis oblongi-lanceolatis quam flores longioribus 2—2,5 cm longis 1 cm latis v. imo latioribus. Sepalis lateralibus oblongis obtusis, apiculo ante apicem, sepalo dorsali magno orbiculato galeato, calcari ex orificio extingtoriiiformi attenuate filiformi deflexo v. primum horizontali sepalo ipsi aequilongo, petalis multo brevioribus linearibus apice incurvis cornuum instar divergentibus basi auriculo magno oblongo concavo instructis, labello brevi oblongo obtuso etiam breviorе quain petala, tota superficie integra praesertim labelli et petalorum papillis crystallinis velutina; gynostemio omnino generis. — Sepala 1,2 cm longa, dorsale 1,2 cm latum, lateralia Cy*7 mm lata, petala externa 7—8 mm longa, labellum 6 mm longum 4—5 mm

latum. Sepalum dorsale auropurpureum, lateralia alba v. albida, labellum supra purpureum, infra album. Octobri—Decembii.

var. *aemula* Bolus. Gracilior, spica longiore et graciliore, bracteis magis acuminatis, sepalis angustioribus acutioribus, labello oblongo angustiore quam in typo. Magnitudo et color florum idem quam in typo, labellum tamen saepius luteolum purpurei-notatum.

Disa cornuta Sw. in Konyl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800), 210; Thunb. FL Cap. (ed. Schult. 1823) 7; Util. G. et Sp. Orch. 349; Bot. Mag. t. 4091\ Bolus Orch. Cap. Penins. U9. — *Orchis cornuta* L. Sp. PL ed 2 (1763) 1330. — *Satyrium cornutum* Thunb. Prodr. PL Cap. (1794) 7. — *Disa aemula* Bolus in Jo urn. Linn Soc. XXU (1885), 09 et Orch. Cap. Penins. 150. — *Hue Disa macrantlia* Sw. in Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800) S? et Thunb. FL Cip. 18*3, 8?

Cap der guten Hoffnung. In der Nilhe der Capstadt und auf dem Gipfel des Tal'nlberges in 1200 in Höhe. Sehr li&ufig und in alien Sammlungen (Burchell N. 538! Bolus N. 4505! Herb. norm. Austr.-Afrika N. 565!) bei Grahamstown (Burchell N. 3680 8816, 4030) Ausserdem (Leibold ohne N! Mund! BergiusJ Krebs!) — Var. *aenrmi* Bolus, ebeifull in der Millie der Capstadt (Harvey) Tygerberg (Mac Owan) und bei Grocnekkloof (Bolus N. 433u!)

Ich kann mich nicht entschliessen, in der *Disa aemula* Bolus etwas andres zu s'IKMI als eine Variotitt dor altbukannten *Disa cornuta* Sw.

46. *Disa montana* Sond. „Caule folioso, foliis rigidis ensilormibus nervosis, spica multiora laxiuscula Uoribus erectis, bracteis acuminatissimis. Illore longioribus, sepalis oblongis obtussis sub apice mucronatis, galea' mucrouata in calcar subulatum desceudens ovario duplo brevius producta, petalis supinis sublakatis, labello oblongo sepalorujn longitudine.;

„Planta 1V2—2 ped. (45—60 cm), ilores majusculi io-seorubri. Bepala 4 lin. (fere 1 cm) longa, bracteaefinferiores 1 poll. (c. 2,5 cm) acumiue setacea. A 1). nervosa Liudl. cui Miuilis ditfrt bracteis et sepalis brevioribus, petalis duplo minoribus labelloque oblongo^u. [Mihi 1001 visa.]

Disa montana Sond. in Linnaea XIX (iSJ7), 00; Jichb. f. in Linnaea XX (7#*tf), GU2.

Cap der guten Hoffnung. KallVaria, Winterberg (Drège).

Ich i'Uge die Meichbacli'eche Diagnose zur Vervollstilndigung liinzu: „Spka orecta nultitlora (25), bractois oblongis longe cuapi-

dati infima 1 poll (=2,6 cm) longa, 8 lin («4nim) lat. praeter cupidem erecto-patentibus flores subaequantibus, floribus erectis v. erecti-patentibus, ovario cylindraceo torto (10 lin. = 2 cm), perigonii phyllo ezterno supremo oblongo cucullato, calcare suprabasilaris ex basi infundibulari nunc incurvo (1,3 cm long, basi 1 cm laf. calc. 1,2 cm Ig.) aplice mucro&ilato, lateralibus oblongis nunc subcrispulis, lateralibus iuternis falcatis acutis basi antice auriculatis erectiusculis (ex sicco, an in vivo?) tortis, labello ligulato acutiusculo (1,2 cm lg. 2 mm It) margine microscopies denticulato, anthera elongatn, stigmatate unibrachiato, brachio concavo margine crenulato, antico saepe emarginato."

47. *Disa Oliveriana* Rchb. f. „Affinis et liabitu *Disae crassicornis* Lindl. Sepalo impari ante calcaris ostium exitum abrupte angulato nee coni saccharini (sugar loaf) ad instar sensim in calcar producto (cf. iconem optimam *Disae megaceratis* Hock. Bot. Mag. t. 6529), sepalis lateralibus oblongo-ligulatis acutis, ante apicem apiculo extrorso insidente, tepalis oblongis obtuse acutis brevioribus, labello oblongi-acuto (nee rhombeo acuto)."

„*Disa macrantha* Bclib. (= *D. aemula* Bolus! floribus bene minpribus calcari erecto etc. longe recedit.¹¹

MILL Oliver planta liaec gratissimo animo inscripta, de qua alio loco *D. f. fusius*."

Disa Oliveriana Bchb. f. in *FL* 1886, 547.

Standort?

Die ganze Aussert fltchtig ahgefasste Beschreibung gehdrte einer der letzten Publicatibnon Reichenbach's an, welche den Monographen noch viel zu schaffen machen wird. Es fehlt gänzlich das Bingehen auf die wesentlichen Merkmale deB Gynostemiums, welches die Diagnosen aus frtiheren Arbeiten so wertvoll machte. — Mit den Worten: „De qua alio loco *D. f. fusius** schloss Rchb. die Arbeit. Gott ftgto es anders. — Der Hinweis, class die Pflanze Anklänge an *D. crassicornis* Lindl. zeigt, mnss zuuftchst genQgen, sie in die nftchste Verwandtschaft dieser Art zu stellen.

7. *Gorypliaea*.

§ *Coryphata* Lindl *G. et Sp. Orch.* (1838), 360; *Pfitr. in Engl. Prantl Nat. Pfl. Fam.* 11 T. 6 S. 98.

Galea infundibularis nunquam abrupte calcarata. Labello attenuatum, petala simplicia erecta ant proclivia, flores saepius conspicui_T scapi foliosi.

- A. Calcar breve extensoriiforme, sepal, dorsale magnum alte bipartitum vexilliforme. 48. *D. sagittalis* Stv.
- B. Calcar dimidium ovarii aequans.
- a. Sepalum dorsale vix v. non excavatum.
Labellum lanceolatum acutum. »49. *D. pulchra* Sond.
Labellum lineare. 50. *D. trilobd.* Lindl.
Labellum e basi lineari spathulatum.
51. *D. vaginata* Harv.
- b. Sepalum dorsale fornicatum.
Flanta mediocris ad 25 cm alta, folia caulina ample ochreate, flores albi. 52. *D. ovalifolia* Sond.
• Flanta elata ad 45 cm. alta, flores carnei.
53. *D. patula* Sond.
- C. Calcar ovario aequilongum, sepalum dorsale planum v. vix excavatum.
Labellum minutum obovatum. 54. *D. glandulosa* Bnrch.
Labellum lineare obtusum. 55. *D. nervosa* Lindh
Labellum lineare dilatatum apice obscure tridentatum.
56. *D. gladioli flora* Burch.
- D. Calcar quam ovarium sesqui- v. bene longius. — Grandiflorae.
Labellum lineari-lanceolatuin. 57. *D. Harveyana* Lindl.
Labellum lineare. 58. *D. Draconis* Stv.

48. *Disa sagittalis* Sw. Caule ad 30 cm alto, foliis 3—5 basilaribus rosulatis oblongi-lanceolatis acutis ad 8 cm longis 1—2 cm latis, scapo tenui squamis bracteiformibus compluribus tenuibus membranaceisve nervosis acutis vestito, racemo laxo paucifloro-plurifloro, bracteis oblongis acutis membranaceis venosis, ovaria longe pedicellata subaequantibus. Sepalis lateralibus lineari-oblongis obtuse acutatis, sepalo dorsali a basi angustiore dilatato supra alte bipartito, partitionibus cuneatis margine denticulatis, infra in calcar breve extensoriiforme rectum angustato, petalis e basi multo latiore antice auriculiformi angustatis abrupte acuminatis bis et sepalo dorsali intus puberulis, labello lanceolato acuto acuminatove puberulo margine leviter undulato quam petala breviora, rostello

brevissimovix trilobulo. — Flores albi violacei-striati 1,2—1,50111 diam., sep. dorsale 1—1,2 cm longum incluso calcari 4—6 mm longo, petala 8—10 mm longa, labellum vix 8 mm longum. Aprili — Septembri et Decembri.

Disa sagittalis Su>. in Kongl. Vetensk. Aad. Nya Handl. XXI 1800), 212; Lin dl. G. et Sp. Orh. 360; Bolus Orh. South Afr. I t. 32; (Bob Mag. t. 7403. — *Orhis sagittalis* L. f. Suppl 399. — *Satyrium sagittate* Thunb. Prod. Pl. Cap. 5.

Cap der guten Hoffnung. (Burchell N. 5344, Mund und Maire! Schlechter N. 5794! Tyson N. 2974); Grahamstown 750 in (Galpin N. 307) Katberg (Scully N. 162). Ausserdem Bolus Auatro-Afr. N. 6535!

Hue certissime'D. attenuata Lindl. G. et Sp. Orcli. 351. „Foliis radicalibus oblongia obtusis basi angustatis, caulis vaginis 4 acutis nppressis, racemo subcorymboso, bracteis ovario attonuato duplo brovioribus, sepalia lineari-oblongis apiculatis, galea apice hastata pubescente basi conica pendula, petalis a lata basi abrupte acuminatis villosis, labello lineari obtuso basi angustato.^a

Uab ad Cap. B. Spei ad Keureboomsrivier et in rupestribus Kopje. Drège."

„Palmaris *D. sagittalis* % facie. Flores m in ores, ovarium mag is attenuatum, bractee minores ovaria duplo breviores, galea diversa^H

1st nach Herrn Bolus Ansicht hOchetens eine Varietät, vielleicht nur eine Form von *D. sagittalis*.

49. *Disa pulchra* Sohd. Caule elato ad 80 cm alto valido, foliis rigidis linearibus acnminatissimis infimis sub anthesi in fibros tenacissimos dissolutis, caulinis ad 15 cm longis basi 1 cm latis longe vaginantibus multo minoribus in scapo in bracteas decrescentibus, spica longa (—30 cm) multiflora sub-laxiflora, bracteis lanceolatis acuminatissimis flores non aequantibus ovaria semper superantibus 3—4 cm longis. Sepalo dorsali anguste oblongo vix excavato acuto basi in calcar filiforme dimidium ovarii aequans attenuato, sepalis lateralibus subla^{*}tioribus obtuse acutatis, petalis iuinitis lanceolatis acutis rectis basi in lobulum rotundatum productis, labello sepalis aequilongo lanceolate acuto; gynostemio pro flore minuto, anthera in faucem extinatoriübrmem calcaii reclinata, rostello perbrtvi lobo intenedio subnullo, stigmatе conspicuo bipartite — Flores inter maximos generis, sepala et labellum 2,5—2,8 cm¹ fynga, sepala lateralialia 5—7 mm lata, labellum 3 mm calcar 1,5 cm, longum. — Decembri.

Disa pulchra Sond. in *Linnaea* XXI (1847), 94; K. E. Sroton in *Gard. Chron.* 1885 U, 232.

SQdost-Afrika. Winterberg, Katberg (Ecklon und Zeyher! Bolus Austr. Afr. N: 4910! Scully!)

50. *Disa triloba* Lindl. Caule ad 12cm alto, foliis 2—3 radicalibus oblongis vacntis 3 cm longis vix 1 cm latis, scapo foliolis bractescentibus acutis apice ringentibus vestito, spica brevi pauciflora subcorymbosa, congesta, bracteis oblongis dorso carinatis, acutis quam ovaria vix longioribus. Sepalo dorsali e basi angustiore fere rliombeidilatato ntrinque manifeste angulato apice acuto basi in calcar tenue ovarii rostrati dimidium aequante producto, sepalis lateralibus oblongis acutis paulo longioribus, petalis linearibus bene brevioribus, labello angusto lineari etiam brevioribus, gynostemio mihi non viso, — Flores minuti, sepala 6 mm longa calcar 4 mm.

Disa triloba Lindl. *Orch.* (1838), 351.

Sttd-Afrika (Drège N. 1286!).

51. *Disa vaginata* Harv. Tuberidiis parvis oblongis obtusis 1 cm longis, caule 10—15 cm alto rarius altiore, foliis 3—4 basilaribus oblongis lanceolatisve obtuse acutatis 3—4 cm longis 3 mm latis, foliolis vaginantibus crebris imbricantibus scapum vestientibus, spica pauciflora brevi subcapitata, bracteis lanceolatis ovarium aequantibus 1,3 cm longis. Sepalo dorsali oblongo acuto leviter excavato basi in calcar tenue filiforme attenuato, sepalis lateralibus ovati-oblongis acutis, petalis angustioribus oblongis acutis leviter incurvis apice minute biapiculatis, labello anguste obovato v. e basi lineari spathulato antice rotundato; stigmatibus stylo crasso instructo utrinque crasse marginato. antheiu brevi reclinata, rostello brevissimo. — Flores rosei, petala et basis sepali dorsalis punctulis saturatoribus decora, sepala 5 mm longa, labellum 3 mm. — Novembri—Decembri.

Visa vaginata Harv. in *Hook. Land. Journ. Bot.* I (1842), 15; *Bolus Orch. Cape Penins.* 159. - *Disa modesta* Itchb. f. in *Linnaea* XIX (1847), 690.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg 800 m (Bolus N. 3898 und in herb. norm. Austro-Afr. N. 164!) Teufdsberg, Bergius! (Schlechter N. 68!)

52. *Disa ovalifolia* Sond. Tuberidiis globosis 1,5—2 cm diam., caule 15—25 cm diam. alto folioso, foliis inferioribus ovati-oblongis acutis basi ample vaginantibus cum parte vaginante 6—7 cm longis 2 ad 2,5 cm latis, superioribus in vaginas reductis, spica longiuscula densiflora pluriflora, bracteis satis magnis oblongis acutis ovarium superantibus flores non omnino aequantibus 1,5 cm longis, superioribus ovaria tantum aequantibus. Sepalo dorsali infundibulari orificio ovato acuto, supra in calcar rectum s. pronum filiforme attenuato, sepalis lateralibus oblongis acutis, petalis oblongis acutis apice antice incurvis, labello lineari antice paulum dilatato apice obtuso carnosissimo ovarium subaequante (basi transverso conuigato ex Bolus); stigmate trisulcato, brachiis rostellii satis productis divergentibus. — Flores albi, sepala apicibus pallide rosea, sepala lateralia 1 cm longa, dorsale cum calcaribus 1,5—1,6 cm longum, labellum 8 mm longum. — Septembris

Disa ovalifolia Sond. in *Linnaea* XIX (1847), 9H\ Bolus'Orch. South Afr. 11. 29. — Hue *D. pallidiflora*, Bolus in sched.

Cap der guten Hoffnung. Brackfontein (Ecklon und Zeyher!) Cold Bokkeveld in 1000 in (Bolus N. 7326 und 1097!)

Herr Schlechter ist jedenfalls im Recht, wenn er — wie aus seinen Notizen im Berliner Herbar hervorgeht — *D. pallidiflora* Bolus für identisch mit *D. ovalifolia* erklärt.

53. *Disa patula* Sond. „Caule folioso, foliis lineari, lanceolatis basi vaginantibus, spica laxa 16—20-flora, floribus petalis, bracteis ovatis subacuminatis flores aequantibus, sepalis oblongi-linearibus sub apice mucronatis, galea fornicata obtusiuscula basi in calcar subulatum ovario duplo brevius producta, petalis falcatis supinis apice erectiusculo, labello anguste lineari apice latiore carnosissimo sepalorum longitudine.”

Caulis rigidiusculus 1—1,5 m (= 30—45 cm). Bractee venosae. Flores carni. Sepala et latus galeae interius maculata. Calcar horizontale. Labellum 5 lin. (= 1,2 cm) longum. Ovarium defloratum pollicare. (= 2,5 cm). — Mihi non visa.

Disa patula Sond. In *Linnaea* XIX (1847) 94.

Cap der guten Hoffnung. Kaffernland. Winterberg. Transvaal?

bi. Disa glandulosa Burch. Caule 8—15 cm alto, ipso foliis squamis bracteis ovarii glandulosi-pilosis, foliis

hasiarius 2 v. 3 oblongis aculis 3—4 cm longis ad 1,5 cm latis rarius majoribus, squamis in seapo compluribus ovatis acutis imbricantibus in bracteas simillimas transientibus, bracteis quam flores paulo brevioribus, spica pauciflora congesta (2—12) subcorymbosa. Sepalis leviter concavis late ellipticis, intermedio paulo minore et in calcar extensoriiforme acutum ipsi fere aequilongum angustato, petalis profundius excavatis multo minoribus, quam sepala ovatis retusis, labello minuto obovato obtuso; stigmatē sulcato, rostello transverso multo latiore quam longo, anthera horizontali. — Flores purpurei margine intensius punctulati. (expansi) 15 mm diam., sepala 7—8 mm longa 5 mm lata. Decemb.—Januario.

Disa glandulosa Burch. ex Lindl. *G. et Sp. Orch.* 361 | *Bolus Orch. Cape Fenins.* 158 t 35.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg 1000 m und am Muizenberg 500 m. (Herb. norm. Atrato-Afric. N. 169! und 4540!); auf den Langebergen bei Zuurebrak 1000 m (Schlechter N. 2107! und 7218!). A us so rdcM Mund und Maire! Ohnegenaueere Standortsangabe!

55. *Disa nervosa* Lindl. Tuberidiis globosis v. irregulariter ovalibus 3 cm:2 cm diam. caule elato gracili 40—55 cm alto folioso, foliis strictis e basi longe yaginante angustatis Ihiearibus erectis v. apice reflexis acuminatis sensim in bracteas decrescentibus, maximis ad 20 cm longis 1—1,5 cm latis, spica ovata, pluri-multiflora, bracteis oblongi-lanceolatis acuminatis flores subaequantibus 2—2,5 cm longis. Sepalis excavatis, lateralibus late linearibus apice obtusis, nervo medio prominulo in apiculum salis prominentem apici antepositum evoluto, sepalo dorsali non apiculato, calcari filiformi paulum incrassato sepalo ipsi aequilougo, petalis late linearibus aequilongis, labello anguste lineart apice obtuso sublongiore; stigmatē oblongo bipartito, rostello brevi transverso tridentato. — Flores speciosi pallide violacei-purpurei-punctulati, sepala et labellum 2 cm longa 4 mm lata, calcar 2,2 cm longum 2 cm longum vix Vi mm latum. — Novembri.'

Visa nervosa Lindl *G. et Sp. Orch.* 352; *Bolus Orch. South Afr. I* (1836) t. 84 (ic. non cliaracteristica)', *Gard. Chīn.* 1804 II, 308 fig 41 (xyl opt!) — *Hue B. ittenoglossa* Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV* {1888}, 173 fig 11.

Cap der gut en Hoffnung. (M'Owan K. 678! Zeyher ohne N.) Pondoland (Dredge! Flanagan! Tyson N. 1599! Bolus!) — Natal (Wood N. 4821!) — Transvaal bei Barberton in 400—450 m (Galpin N. 794.)

56. *Disa gladioliflora* Burcli. Caule aphylo gracili. Juno ad 40 cm alto, foliis caulis hornotini junioris lateralibus acuminatissimis ad 20 cm longis 2 mm latis, vaginis in scapo multis lanceolatis omnino bracteiformibus, spica pluriflora rarius pauciflora, bracteis ovati-lanceolatis apice aristatis quam ovaria satis longe pedicellata dimidio fere brevioribus, 1,2—1,5 cm longis. Sepalis lateralibus late linearibus obtusis, sepalo dorsali subsimili subpandurato acuto leviter concavo, basi in calcar filiforme sepalo fere aequilongum attenuate, petalis multo minoribus basi dilatatis antice productis rotundatis supra acuminatis, labello lineari antice dilatato obscure tridentato, dentibus lateralibus vix evolutis (si mavis labello leviter cuneato antice utrinque angulato) dente mediano minuto triangulo; stigmatate manifeste tripartito, rostello lato obscure trilobo. — Flores rosei, sepala petala labellum 7—8 mm longa, calcar 5 mm. — Februario.

Disa gladioliflora Burcli. in Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 352; *Ttckb. f. in Flora* 1883, 463. — *J. capricornis* BcJib. f. in *Linnaea* XX (1847), 603.

Cap der guten Hoffnung. Auf Bergen bei Tradouw (Mund und Maire!). Herb. norm. Austr.-Afr. bei Swellendam (Borchard N. 1099!

57. *Disa Harveyana* Lindl. Caule 20—30 cm alto basi foliato, foliis 3—4 lanceolatis sub anthesi saepius jam marcescentibus 12—15 cm longis, scapo vaginis 6—10 albidis membranaceis tenui-reticulatis lanceolatis vestito, spica pauciflora, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis ovaria subaequantibus membranaceis reticulati-venosis. Sepalo dorsali obovato-oblongo leviter excavato in calcar tenuissimum quam sepalum sesquilongius attenuate, sepalis lateralibus oblongis brevi-apiculatis obtusis, petalis subsimilibus angustioribus fere linearibus aequilongis obtusis, labello lineari-lanceolato; rostello brevi tranverso vix tridentato. — Flores tenerrime lilacini venis saturatioribus decori, sepala petala labellum 2 cm longa, sepala 5 mm lata, calcar 3 cm longum. — Decemb. et Januario.

Lisa Ilarveyana Liadl. in Hook. *Loncl Journ. Bot.* 1 (18&Q), 15; *Bolus Orch. Cape Penins.* 158.

Cap der guten Hoffnung; Tafelberg 500—800 m. (Bolus N.8304) und Herb. norm. Austro-Afr. (Bolus N. 162!)

58. *Disa Draconis* Sw. Caule satis valido ad 30 cm alto, foliis basilaribus sub anthesi saepius destructis lanceolatis acutis ad 16 cm longis 2 cm latis, scapo vaginis crebris membranaceis imbricantibus bracteiformibus reticulatis vestito, spica pauci—pluriflora subcorymbosa, bracteis oblongi-lanceolatis flores subaequantibus acuminatis reticulatis ad 3,5 cm, longis medio fere 1 cm latis. Sepalis lateralibus oblongis obtuse acutatis, sepalo dorsali latiore vix. cucullato obtuso basi in calcar filiforme ipso et ovario bene longiore attenuate, petalis ligulatis quam sepala lateralia paulo minoribus ceterum similibus, labello lineari obtuso aequilongo; anthera maxima horizoitali, stigmatate et rostello minutis. — Flores gilvi (ex Farnham), sepalum dorsale album, sep. lateralia flavescenti-alba, petalorum striis margineque antice purpureis, labellum album (ex Thunberg). Sepala 1,6 cm longa, calcar 3 cm et ultra, petala et labellum 1,5p cm longa.

Disa Draconis Sw. in *Kongl. Vet. Acad. Handl.* XVI (1800) 310; *Thunb. Ft. Cap.* (ed. Schutt. 1823) 10; *Lindl. G. et Sp. Orch.* (1838), 352; *N. E. Broum in Gard. Chron.* 1885 17, 231. — *Satyrium Draconis* Thunb. *pi. Cap.* 5. — *Orchis Draconis* L. *f. Suppl. pi.* (1781), 400.

Cap der guten Hoffnuug. (Drege 1237 a! Leibold N. 38!) Bei Stellenbosch (Herb. norm. Austro-Afr. Farnham N. 884!).

8. Aconitoideae.

Sepalum dorsale aut omnino in galeam stride erectam reductum aut breve et ample extensoriiforme rarissime proprie brevi-calcaratum. Petala aut simplicia antice sinuata aut in lobulum anticum magnum evoluta, labellum filiforme lineare ligulatum oblongum v. rhombeum.

Die Abteilung enthfilt Art en, welcho durch das helmfdrraige obero Sepalum gekennzeichnet sind, ein eigentlicher Sporn feblt Oder ist sehr kurz. Die Petalen sind entwodcr aus einem breiten Ba^alteil stark verachmalert und noch voru gekrllmmt oder iin Umriss, also mit Unterdrtickung des oberen schmfileren Teiles, beinahe nierenfttrinig.

1. Genuinae.

Calcar aut breve cylindraceum ant conicum, sepala *mm*
v. non multa majora quam petala.

A. Labellum lineare antice acumhiatum.

a. Petala biloba, lobus anticus rotuudatus, posticus apice
subbilobus.

Planta elata, folia quam caulis breviora.

59. *D. imlchella* Huch&t.

Planta pygmaea, folia cnulem snperantia.

60. *D. Telipogonis* Rchb. f.

b. Petala simplicia.

a. Basi antice auriculata. (Flores niagni).

61. *D. I), robusta* N. E. Brown

p. Basi omnino simplicia exauriculata y. antice
marginata.

Sepal, dorsale galeatum. 62.1). *aconitoides* Sand.

Sepal, dorsale ample calcaratum.

63. *D. saxicola* Schlechter

B. Labellum lineare antice dilatatum quam sepala longius.

Flores fere 10 mm diam. vivi rosi purpurei-punctulati.

64. *D. oreophila* Bolus

Flores 1,2—1,3 cm diara. sicci ferruginei vivi (et aqua
ferveute soluti) coerulei. 65. *D. Buchenaviana* Krzl.

0. Labelhim lanceolatum.

a. Caulis uniflorus, petalorum lobulus basilaris erosulus.

66. *D. metadata* L. f.

b. Caulis pluriflorus, petala simplicia.

Labellum lineari-lanceolatum apice excayatuni.

67. *D. equestris* Bchb. f.

Labellum apicè obtusum emarginatum.

68. *D. stricta* Sond.

D. Labellum rhombeum apice glandula instructum, flores san-
guinei minutissimi section is. 69. *D. sanguinea* Sond.

E. Labellum subrliombeutn apice uudum, flores mediocres.

70. *D. lineata* Bolus

F. Labellum manifeste imguiculatum longitudinaliter plicatum.

71. *D. aperta* N. E. Brown

2. Vesicatae.

Calcar galeae brevissimum apice ipso bullatum v. vesicatum, sepala baud majora quam dorsale et petala.

a. Fetalorum lobulus basilaris erosus.

Labellum oblongi-lanceolatum obtusum.

72. *I. Tywui Bohis*

Labellum pan am lineare glabrum.

73. *D. unchiata Bolus*

Labellum parvum lineare obtus. pilosum.

74. *D. longifolia Lindl.*

b. Petalorum lobulus basilaris integer rotundatus.

75. *D. ocellata Bolus*

c. Lobulus basilaris vix evolutus. 70. *D. physodes Sw.*

3. Tripetaloidae.

Calcar proprie dicendum nullum, sepala quam ceterae partes flores inter se subaequimagnae multo majora.

Labellum ligulatum, flores lutei.

77. *D. tripetaloides N. E. Brotn*

Labellum filiforme, flores albi. 78. *D. catdescens Lindl.*

Labellum cuneatum apice obtuse lobulatum (folia omnia basilaria).

79. *D. schizodioides Sond.*

59. *Disa plobelia* Hochst. Tuberidiis oblongis satis crassis 2—8 cm longis 2 cm diam, caule folioso ad 40 cm alto, foliis oblongis acutis v. oblongi-lanceolatis acuminatis ad 10 cm longis 1,5—2,5 cm latis in bracteas decrescentibus, spica cylindracea densa multiflora, bracteis ovali-lanceolatis flores subaequantibus 1,5 cm longis. Sepalo dorsali a fronte viso ovato acuto cucullato supra medium in calcar rectum tenui-cylindraceum obtusum attenuato, sepalis lateralibus deflexis obovati-oblongis, apiculo in dorso, petalis supra lationibus sublilobis retusis basi antice in lobulum rotundatum auctis, labello obovato apice rotundato; stigmatibus productis acutis leviter excavatis, anthera valde reclinata, rostellis brachiis divergentibus late membranaceis, lobo mediano cucullato. Flores purpurei, sepal, dorsale 1 cm longum, lateralia 7 mm longa, labellum 5 mm longum. — Augusto.

Disa pulchella *lluv.li.st. in Schimp. Pl. Abyss, sect. 2 N. 1192*; *A. fitch, lent. Fl. Ahijxs. II (1854), 301 L 93 (tabula quoad analysin non laudanda)*; *Rchb. f. in Watsp, Annul. III, r>!J()*; *Ridley in Jaunt, uf Hot. liiSO, H9G.*

Abyaainicrt, Bei Enseho ^{deap} (ScMmper X. 1192!) Bei Debra Tubor ^{^chimper} N. 13J61)

GO, Disa Telipogonia Rehb. f. Umile cum epica
5 fin alto, foliis basi **vaginantibus** lint'iiii-ljuieenlatis **acumina-**
lis :J-r> cm longis **spicam saperantibip** 2—3,5 mm latis, **spim**
brevi pauciflora (•)—4), **brad eis** (iVaji-lanceplatis **acifminatis**
flore? sujierantibus aequantibusve 1—1,8 cm longis. **Sepalis**
erectis, dorsali ov.ito actito cuculMo v. galefeto jpositice ettino-
toriiformi acuminat-d in calcai¹ miiphiiu obtusoi cajvuluin Vt
oyarii E^quans attenuato, sepalis iatei'altus ovatis liuge a m-
tninatis, petalis gynosteaio ;||'i\\U anttce productis rotundatia
obtusis, postice subbifobulis infra obtusangulfe, supra angusta-
tis incurvis, labelio anguate triangulo acuminato; stigmat
Itilnbo, rostello brevissitno. — Flores albidi? sepala lateralk
7—8 mm longa, intermetliim s\ibaequilougum v. brevitts. —
Novembri.

Disa Telipotjo-is *Rehb. (. in Llnnam XX [18A7), 689.*

Cnp der guttii Hoffimng. Tal'elborj? in Fels^p:iltf>H (**Hand,**
Bergius!)

Die „**Borstenspitzen**“, wie **SeJt^ienbach** sich **aosdrdckt**, si ml
streng genommen nur sehr lang ausgezogene **Blkttepitzen** und niclit
eigentllche Borsten.

01. **Disa robusta** N. E. Brown. **Oanle** 60—75 cm
alto **robusto c B** mm diam, **toliiia brevibiis vaginantib^s fntei**¹
nodia EiequuiiHlins oyatls acutis acmninatašva eaulem <urcte
amplectentibus, spica densiuSQua ad 15 cm Vnga, Qonbn.4
conspicuis pallide coeruleis, bra teis 2,5—4 cm longis basi
j,2 cm latis lanceolatis acutis acunainatisi e. **Sepalo dorsali**
extiitqriiformi ah srifleio sensim ^nsimqu" in ealcar rectum
ascemlens tenue acutura angnetato antlc'e 1,3 inn alto et api-
cenicai caris usque •'>.:>—1,5 cm long'o, sepalis lateralibttis dc-
fle\is 1,3«—1,5 cm longis oblongia obtusis eoncavi s, petJia
siinplicibus falcatis lanoeolatis v. !inefari'oblongis aeiitls basi
antice anricalntis i.[cm longfs, labello a basi latiore sensim

angustato acuminato, 7—8 mm longo, anthera liorizontali. — (Species mihi non visa!)

Visa robusta K. E. Brown in *FL Trop. Aft.* VII, 283.

Tropiaches Central-Afrika. Nyassaland, zwischen Kondove und Karonga, 600-2000 m (Whyte N. 847); Shire-Hochland, Wilandi bei Blantyre, 1300 m, (Buchanan N. 23), Berg Zomba und Malosa 1300-2000 m (Whyte)

Herr N. G. Brown hat die Pflanze zwischen *D. Emini* Krai, und *Walleri* Itchb. f. gesleitt d. h. in eine Verwandschaft von Arten, welche den Typus von *D. polygonoides* Undl. wiederholen. Dem widarepricht aber der Bau des oberen Sepalum, welcher durchaus wie in *D. Licht*Oacher gestaltet ist, ohne scharf abgesetzten Sporn. — Die BlQten sind die grOssten der ganzon Abteilung, ware die Anthere aufrecht, so liiige die Venuchting nahe, die Pflanze in die Nfthe von *D. megaceras* zu stellen.

62. *Disa aconitoides* Sond. Caule gracili fii^no 50---60 cm alto in axillis foliorum saepius puberulo, foliis laxe vaginantibus oblongis v. oblongi-lanceolatis v. imo lineari-lanceolatis acutis apiculatisque in bracteas magnas foliaceas transientibus, foliis maximis die 10 cm longis 1,5 cm—1,8 cm 'atis, spica longiuscula interdum ²/_z totius plantae aequante ad 28 cm longa basi laxiflora supra densiore, bracteis lanceolatis acuminatis flores excedentibus v. eos aequantibus reticulativenosis ad 2 cm longis. Sepalis lateralibus ovatis obtusis margine antico repandis sub apice mucronulatis, sepalo dorsali cucullato antice retuso,¹ calcari recto conico obtuso v. extinc-toriiformi acuto, petalis obliquis et pro parte gynostemio adnatis toto circuitu oblongis apice carnosulis basi antice paulum productis rotundatis, labello oblongi-lineari apice carnosulo obtuso quam sepala brevior; gynostemio omnino tÿpico. — Flores pallide lilacini intensius punctulati sicci rubri, sepala 4—5 mm longa, galea cum calcari 6 mm longa, labellum 5 mm. — Octob.—Decembri.

Disa aconitoides Sond. in *Linnaea* XIX [1847], 91; *Harvey Thc\$. Cap. I, 26 t. 41; Bolus South Aft. Orch. 11 79.*

Cap der guten Hoffnung. Bei Olifantshoek (Ecklon und Zeyher); bei Albany (Mrs. Barber). Grahamstown (Bolton; M*0wan N. 699; bei Howrick in 1000-1800 m (Wood N. 5186!); Natal, Grey Town (Mrs. Sannders); bei Inanda (Wood N. 1418). Transvaal. Elendsspruitbergen (Schlechter N. 8851).

63. *Disa saxicola* Schlechter. Caule gracili ad 25cm alto praesertim basi foliato, supra curvulo, foliis 2-4 lineari-lanceolatis lanceolatisve acuminatis ad 12 cm longis ad 2 cm latis interdum fere gramineis, spica subsecunda pauci-pluriflora laxiflora, bracteis oblongi-lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus superantibusve. Sepalo dorsali a latere viso triangulo supra leviter curvato postice in calcar amplum ipsi aequilongum producto, sepalis lateralibus obovati-oblongis obtusis antice subsinuatis v. obscure repandis, petalis multo minoribus late ligulatis obtusis, labello lineari acuto fere filiformi. — Flores pulchri albi atri-purpurei-punctulati, sepala petala calcar 6 mm longa. — Decembri.

Disa saxicola Schlechter in *Engl. Jahrb. XX, Beiblatt N. 50 S. 41.*
Süd Ost-Afrika. Swazieland (Galpin! C. Mudd.)

Steht augenscheinlich der *D. aconitoides* Sond. sehr nahe und
•t vielleicht nur eine Localform dieser Art.

64. *Disa oreophila* Bolus. Caule gracili 10—25 cm alto, foliis pluribus gramineis linearibus 5—15 cm longis 2 mm latis spicam attingentibus, spica pauci-pluriflora laxiflora ad 10 cm longa, bracteis angustis lanceolatis acuminatis aristatisve ovarium superantibus inferioribus 1,5 cm longis. Sepalo dorsali profunde galeato v. extensoriiformi obtuso retusoque postice in calcar ipsi aequilongum e basi galeae oriens producto, sepalis lateralibus oblongis obtusis, v. apiculatis (apiculo ante apicem ipsum in dorso sepalorum), petalis obliquis ovatis margine anteriore repandis, labello lineari apice paululum dilatato obtuso quam sepala lateralia paulum longiore; anthera satis magna, caudiculis brevissimis, rostello minuto dilatato stigmatibus parvo pulvinari. — Flores rosei punctis purpureis, v. violaceis decori, sepala 5 mm longa ad 3 mm lata, petala 3 mm, labellum 6 mm longum. — Januario.

Disa oreophila Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV (1889), 170 fig. 5 und 199.*

Südost-Afrika. Natal (Wood N. 3418 Schlechter N. 6488!) Griqua-Land (Tyson N. 1078!) Plant. Transkeianae et Ciskeianae (Bauer N. 738!)

65. *Disa Buchenaviana* KivJ. Caule ad 50 cm alto basi cataphyllis latis carinatis obtecto, foliis lanceolatis

acutis 10 cm longis 1,2 cm latis quam internodia multo longioribus cauli adpressis, supremis minoribus in bracteas transientibus, bracteis late lanceolatis oblongisve aristatis flores aequantibus alabastra superantibus fere 2 cm longis, spica laxiflora pluri-multiflora 12—20 cm longa. Sepalis lateralibus deflexis oblongis obtusis, sepalo dorsali galeam oblongam haud ita concavam efficiente, parte angustiore quam galea senilonga curvulb in ima basi galeae oriente, petalis multo minoribus obliquis ovalibus obtusis sub galea absconditis, labello filiformi antice paulum dilatato obtuso quam sepala paulum longiore; anthera reclinata brevissima, caudiculis brevissimis, stigmatate late triangulari crasso infra obtusangulo. — Flores pulchre coerulei, sepala later. 5 mm, dorsale cum calcaribus 7—8 mm (calcar 2,5 mm) longum. — Floret?

Disa Buchenaviana Krzl. in *Abhandl. Nat. Ver. Bremen VII* (1882), 261; *Hid. Journ. Linn. Soc. XXI* (1885), 524 (laps. cal. I). „*Iutenbergiana*“). — *Satyr. caeruleum* *Hid. Journ. Linn. Soc. XXI* (1885), 60.

Madagascar. Antananarivo (Dr. Rutenberg! J. M. Hildebrandt N. 3845! Scott Elliot N. 1832!)

Den Vergleich mit *D. aconitoides* Sonder, welchen ich gelegentlich dort erst in Beschreibung anstellte, muss ich auch jetzt nach 15 Jahren aufrecht erhalten. Die Billigkeit hat im Profil grosse Ähnlichkeit.

66. *Disa maculata* L. f. Tuberculis ovato-oblongis 1 cm longis, caule gracili ad 18 cm alto, foliis basilaribus 3—5 e basi multo angustiore sensim dilatatis lanceolatis acutis ad 4 cm longis 5 mm latis, scapo squamis paucis brevibus vestito unifloro, bractea brevi lanceolata acuta pedicellum ovarii longe non aequante interdum ovarium c. pedicello aequante. Sepalo dorsali magno galeato a latere verso triangulo postice fere rectangulo vix calcarato dicendo; sepalis lateralibus ovato-oblongis acutis sublongioribus quam dorsale, petalis linearibus horizontalibus reflexis apice antice curvatis dilatatis denticulatis, labello lanceolato acuto; stigmatate magno suborbiculi trilobo, rostellis brachiis erectis, mediano subhullo. — Flores coerulei, sepala lateralia 1,3 cm longa, dorsale aequilongum complicatum utrinque 9—10 mm latum, labellum 1,2 cm longum 3 mm latum.

Disa maculata L. f* *Suppl. pi. (r,-sJ)* 407; *Thunb. Prodr. pl. Cap. 4*
rt Tl. Cap. H; Bolus in Jottrn. Jinu. Sac. A\A, 478 si in Orch. Cape
J'cuins. 146 t. 7. — Schitodium macuktum Limit, ff. ct Sp. Orc/t. 360.

Cap der guton **Hoffmitig. Muizqberg** 40u—5300 m. tierb.
 norm. **AustM-Afric (fioiua N, 160! mid N. 4843>**.

Die **Pflanze** sieht auf den eraten Blick wie eine verkleinerte
 Aupgabt von **D. longicornu Thanb. aua**, aber die AhuUchkeit ist so
gauz und gar ayf Ausserlichkcitcn **gestellt**, dass von oiner nystenm-
tiaehen ZttuunmengehGrigkeit kefine Rede aein kann. Die **Bexperkang**
 j<3 **Bens Bolus***. It does not **appear to have any near allies,*** ist
 nicht unbedingt **richtlg, Btelten** wir uns die Pfltuizc statt **eiablittig**
 etwa Bechsbtutig vor urni **Uvseeu** alle aiulem **BwsentieUen** Merkmale
genatl wie sip siml, so haben wir eine der **D. acomtohles** sehr llhn-
 liclie Pflanze.

67, *Disa equestris* Rchb. I Tuberidiis oblongis
 subeylindraccis obtusis 2—3 em **longis** 1 *tm* diam. v. orassi-
 oribus, caule graeNi 30—45 cm alto, catapbyllis 2—3 in ima
 basi acutis, foliis 3 erect is cauli ap pressis **lanceolatis** acutis ad
 7 cm longis 1,2—1,5 cm' latis, **soprrf** in bractcas decrescen-
 tibus, spica **longiuscula** pluri—multiflora, **bracteis** olihingi-lan-
eeolatis acutis **flores subaeqnantibus**, **accig** rubellis. Sepalis
 lateralibus **oblongis pbtusis**, sepalo dorsali galeato conico v,
 extinctohiibrmi apice acuto **in saccum** satis crassum rectum
 brevem ipsi aeqnilongum attenuato, **petalia** sub galea **abscn-**
ditis incurvis margine antico niedio **sinuataa margine postjeo** nou
sinuatJa (igitui* non panduratis ut ait **Rcfab.** f.) infra paulam
 productionibus rotuudatis, **labello lignlato** obtuse apice paulum
 excavato; antltera **naagna horizbatali**, **rostelli brachiis** brevibus
 rotundatis, lobo **intermedio** in denticulum **rainutum** reducto,
 stiginate niagno paulum **excavato**. — **Sepala** lateraliu « mm
longa, doiisale **7—8 aim altum** cum saceo J,*J cm longum,
 petala et label)inn **5 nun longa**. Flos skcus niger. — **Novembri**.

Visa equestris lichb. f. in Flora \18oc>, 181.

Tropischea W<ist-Aliika. **Angola. Distr, Huilla In** liriO—1800m.
(Dr. tfelwitaeh N. \7!)

68. *Disa stricta* Soml. **Gaole stneto -ju—4.">** cm alto
 gracili) **foliia** plerisque **basilaribus linefribaa** grumineisve acu-
 minatis ad **ib cm** hmgis 2 mm latis, **sqaamia bractiformibus**
L perpaucis in **scapo saprafoliaceo**, spica tenui pauci—plurioary

sublaxiflora 8—8 cm longa, bracteis ovati-lanceolatis atuminatis aristatisve flores aequantibus v. subbrevioribus 1,3—1,5 cm longis. Sepalis lateralibus obovati-oblongis obtusis apiculo apici anteposito, sepalo dorsali galeato erecto apice obtuso v. extincto, calcar brevi erecto galeae ipsi aequilongo, petalis multo minoribus lanceolatis incurvis basi late et obtuse auriculatis, labello multo majore late ligulato obtuso emarginatove stigmatate satis magno leviter excavato, rostello majore quadrato. — Flores pallide lilacini, sepala lateralia 4—5 mm longa, intermedium vix brevius, calcar 2 mm, labellum 3—4 mm longum, ovarium 1,5 cm longum. — Novemb.—Decemb.

Disa strictain Linnaea XIX (1847), 91; Bolus Orch. South Afr. I t. 7fl.

Cap der guten Hoffnung. Winterberg (Ecklon und Zeyher!) Katberg (Scully N. 140 und N. 5911! Baur N. 544!)

69. Disa sanguinea Sonder. Caule satis crasso firmo ad 30 cm alto, omnino foliis vaginantibus amplexicaulisve ovati-oblongis acuminatis yestito, 3,5—5 cm longis ad 2 cm latis supremis in bracteas decrescentibus, spica densa capitata multiflora, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria tantum superantibus. Sepalo dorsali cucullato margine repando, calcar ascendente obtuso brevi quam sepalum brevius, sepalis lateralibus late oblongis apiculatis, petalis basi multo latiore affixis falcatis antice curvatis $\frac{8}{10}$ circuli efficientibus, labello rhombeo apice paulum dilatato hyalino v. pellucido; gynostemii latissimi stigmatate. crasso pulvinari. — Flores minuti vix 3 mm diametro purpurei v. sanguinei extus minute papilloso. — Novemb., Decembri.

*Disa sanguinea Sonder in Linnata XIX (10*7), 97 et Bolus Orch. South Afr. II HO. — Hue Disa Iluttoni Rchb. f. Otia 105.*

Süd-Ost-Afrika. Capland, Winterberg (Zeyher ohne N.; ebenda Ilutton 53! in herb. Kew; Berg Kemp 270—300 m. T.R. Sim in herb. Bolus N. 1497!)

70. Disa lineata Bolus. Tuberidiis ovatis 1,5 cm longis 1 cm crassis, caule 10—15 cm alto, foliis lineari-lanceolatis acuminatis spicam attingentibus basi vaginantibus in bracteas decrescentibus, spica saepius dimidium totius plantae aequante densiflora pluri-multiflora, bracteis ovati-lanceolatis

acuminatis flores duplo superantibus infimis 2,8 cm, supremis vix 1 cm longis. Sepalo dorsali galeato postice profunde excavato vix calcarato apice acuto, sepalis lateralibus patulis lanceolatis acutis, petalis multo minoribus lanceolatis falcatis recurvis apicibus adustis subcartilagineis antice curvatis, labello brevi-lanceolato (si mavis subbombeo) primum prosiliente deinde stigma versus reflexis (ex Bolus); stigmatate trilobulo, rostellii brachiis brevibus erectis, lobulo intermedio subnullo. — Flores fusci-brunnei lutei-striati, sepalum dorsale purpurei-lineatum, sepala 5 mm longa, cetera foliola breviora. — Octobri.

Diaa lineata Bolus in Journ. Linn. Soc. XXII (1885), 74 et Orch. Cape Penins. ISA t. 18.

Cap der guten Hoffnung. Constantiu-Berg 850 m (Bolus und Mac Owan N. 405! Bolus N. 4966.)

Die eigentlmliche Streifang der Bltiten ist auch bei trockenen Exemplaren sehr deutlich zu sehen. Dieses Merkmal und das Fehlen eines eigentlichen Spornes machen die Pflanze leicht kenntlich.

71. *Disa aperta* N. E. Brown. Oaule 40—48 cm alto glabro, foliis 4—6 oblongis v. ovatis coriaceis acutis intermedia aequantibus caulem amplectentibus 4—7 cm longis 1,-1,8 cm latis, spica laxa elongata 17—25 cm longa, bracteis ovatis v. ovati-lanceolatis 1,5 cm longis acuminatis. Sepalo dorsali rectangulariter reflexo galeato medio abrupte in saccum rectum compressiusculum obtusum contracto, sepalis lateralibus oblique ellipticis obtusis sub apice mucronatis, petalis basi anguste oblongis supra semisagittatis acutis duplo latioribus, labello cum ovario continuo oblongo obtuso longitudinaliter plicato e basi cuneata in unguem brevem angustato; anthera horizontali, rostello brevi acute bifido inter antherae loculos plicato. — Flores mediocres, sepalum dorsale 8—9 mm longum 4 mm latum, sep. lat. 1,2 cm longa 7 mm lata, petala 7 mm longa basi 2,5 mm apice 4—5 mm lata, labelli unguis 2,5 mm, lamina fere 8 mm longa.

Disa aperta N. E. Brown in Fl Trop. Afr. VII (1898), 286.

Tropisches Central-Afrika. Fwambo am Sldufer des Tanga-nyika See's. (Carson N. 51).

Die starke Spreizung der Bltenteile giebt der Pflanze ein sehr auffallendes Aussehen; das Labellum kommt dadurch in dieselbe Richtung wie das Ovarium.

?2. *Disa Tysoni* Bolus. Caule stricto valido ad 30 cm alto dense foliato, foliis oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis ad 10 cm altis ad 4 cm latis, superioribus angustioribus spicam attingentibus, spica densa cylindracea multiflora, bracteis lanceolatis flores superantibus y. (superioribus) aequantibus 2 y. 1,5 cm longis. Sepalo dorsali profunde cucullato conico postice in saccum breve cylindraceum curvulum obtusum producto, sepalis lateralibus oblongis obtuse acutatis, petalis gynostemio alte affixis, parte superiori'e lineari falcata incurva antice deflexa, parte inferiore in lobulum subquadratum margine multifarie crenulatum aucto, labello oblongi-lanceolato obtuso; anthera reclinata, glandulis introrsis valde approximate, rostellum lobo medio crasso carnosum, stigmate inter sepala lateralia biloba marginata. — Flores mediocres, sepala lateralia 9 mm longa, sepal, dorsale 1 cm longum et incl. sacco altum. — Novembri et Decembri.

Disa Tysoni Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XXF (1889), 172, fig. 10.

Südost-Afrika. Ost-Griqualand bei Kokstad in 1600 m (Tyson N. 1609 in herb. Bolus. Austro-Africanæ Schlechter N. 6509!)

Die Sftule ist sehr eigentümlich. Zwischen der Narbe und dem Rostellum ist ein ziemlich grosser Zwischenraum, dies und die Narbe liegen stark nach hinten ttber, das Rostellum hat einen stark entwickelten, stumpf dreieckigen, fleischigen Mittellappen, an dessen beiden Beiten die Klebscheiben liegen.

73. *Disa uncinata* Bolus. Tuberidiis ovatis obtusis 2 cm longis 1 cm diam. caule ad 30 cm alto, foliis plerisque basilaribus ovati-lanceolatis ad 8 cm longis 1—1,2 cm latis, caulinis minoribus lineari-lanceolatis, spica longa laxi- et distantiflora pauciflora, bracteis lineari-lanceolatis 1—2 cm longis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali obpvato profunde galeato a fronte viso obovato apice obtuso, calcari recto cylindraceo apice incrassato, sepalis lateralibus oblongis acutis apiculo in dorso anteposito, petalis falcatis inflexis acuminatis, basi antice in lobulum obovatum margine erosulum auctis, labello lineari acuto parvo; stigmate magno pulvinate marginato trisulcato, rostellum brevissimum. — Flores albidi, calcar et apices petalorum fusca, sepala 6—7 mm longa. Octobri—Decembri.

Visa uncinata Bolus in Journ. Linn. Soc. XX (1884), 478; *Orch. South Afr.* 1 t. 82.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg (Schlechter N. 86!) Montague Pass (Schlechter N. 5804!) Mitchell's Pass (Bolos N. 6279, 6095) Bain's Cloof (Cooper N. 3598), Albany (Cooper N. 1878).

74. *Disa longifolia* Lindl. Tuberidiis fere globosis oblongis obtusis 2—3 cm longis 1,5 cm diam, caule ad 35 cm alto foliato, foliis arrectis basi late vaginantibus attenuatis linearibus acuminatis spicam attingentibus ad 15 cm longis basi 1 cm latis in minora et illis in bracteas decrescentibus, spica baud longa densa pluri—multiflora, bracteis e basi lata attenuatis linearibus flores inferiores duplo superantibus acuminatis ad 2 cm longis. Sepalo dorsali oblongo acuto galeato basi in calcar breve v. sacculum obtusum subdidymum protracto, sepalis lateralibus obovati-oblongis acutis, omnibus extus et intus minute pilosis, petalis e basi latissima antice denticulata angustatis supra linearibus reflexis, labello minuto linear! obtuso utrinque dense piloso; stigmati quadrato obscure tripartite, rostellis brachiis brevibus, glandulis valde approximatis conglutinatis, anthera valde reflexa. — Flores albi mediocres, sepala lateralia 6—7 mm longa, dorsale sublongius. — Octobri, Novembri.

Dita longifolia Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 349; *Bolos Orch. South Afr.* 11. 83.

Cap der guten Hoffnung. Piquetberg 6—900 m (Drège N. 564!) Hex Rivier-Valley 450 m (Tyron N. 644); bei Ceres (Bodkin N. 7825 herb. Bolus).

75. *Disa ocellata* Bolus. Tuberidiis globosis 1 cm fere diam. caule subflexuoso tenui ad 25 cm alto paucifoliato, foliis lineari-oblongis acutis acuminatisve ad 8 cm longis 6—8 mm latis in bracteas decrescentibus, spica longiuscula laxiflora et (saepius) pauciflora, bracteis inferioribus omnino foliaceis flores bene superantibus. Sepalo dorsali fere orbiculari v. late ovato cuspidato profunde cucullato margine subundulato, postice extensoriiformi et in saccum breve rectum paulo incrassatum obtusum (subacutum?) productum, sepalis lateralibus obliquis oblongis acutis, petalis e basi antice productiore rotundata attenuatis antice curvatis acuminatis (si mavis oblongis incurvi-

falcatis), labello ininiito linearii acuto; stigmatе pulvinari bipartito, rostellі brachiis nullis, appendicibus 2 protensis 'parcissime supra pilosulis, lobo intermedio latiore apice tridentato. Sepala pallide ochracea, dorsale maculis 2 atropurpureis ornatum (minoribusque in sacco) petala et labellum' albida. Totus flos 1,5 cm longus 5—8 mm latus post anthesin inversus. — Novembri—Decembri.

Diaa ocellata Bolus in *Journ. Linn. Soc. XX* (1884), 477 et *Orch. Cape Penint. US t\$ = D. maculata* Harv. in *Hook. Lond. Journ. Bot. I* (1842), 15 non *L. f.*

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg in 1100 m HOhe (Harvey, Bolus N. 4849!)

76. *Disa physodes* Sw. Caule ad 40 cm alto crasso basi praesertim folioso (sicco rubiginoso), foliis basi vaginantibus oblongi-lanceolatis acutis complicatis ad 11 cm longis ad 2,5 cm latis decrescentibus, supremis triangulis spicam attingentibus, spica longa (20—25 cm) divitiflora sublaxiflora, bracteis ovati-lanceolatis subito acuminatis ovaria aequantibus v. paulum superantibus. Sepalo dorsali obovati-oblongo non profunde cucullato (cochleato si mavis) obtusi-rotundato apiculato in vesicam ipsi fere aequilongam valde inflatam obovatam bullatam producto; sepalis lateralibus anguste oblongis obtuse acutatis deflexis, petalis multo minoribus e basi latiore ovatis incurvis acutis, labello late linearii obtuso sepalis lateralibus subaequilongo v. sublongiore apice obtuso rotundato. Sepalum orsale c. 8 mm longum, vesica 6—7 mm, sepala lateralia fere 1 cm, labellum 6—7 mm.

Disa physodes Sw. in *Konyl. Vet. Acad. Handl. XXI* (1800), 211.

Capland (Forsyth ohne N.) SUdwestl. Gegenden bei Malmesburg. (Bolus Austro-African. N. 43861)

77. *Disa tripetaloides* N. E. Brown. Foliis rosulatis compluribus in basi caulis lanceolatis acuminatis ad 15 cm longis ad 1 cm latis, Scapo 20—90 cm^{alto}, foliolis vaginiformibus arete appressis vestito, racemo laxifloro pauciplurifloro, bracteis lanceolatis acutis 7*~Y* ovariorum aequantibus circ. 1 cm longis. Sepalo dorsali brevi-conico (si mavis calyptrato) apice obtuso, calcari proprie dicendo nullo, sepalis lateralibus oblongis ellipticisve obtusis multo majoribus, petalis

multo minoribus sub sepalo dorsali absconditis oblongis obtusis, labello minuto lineari quam sepalum multo minore; stigmatibus obscure tripartite, rostello transverse oblongo lobulis v. brachiis abbreviatis. — Flores rosei, interdum intense purpurei guttulis intensioribus decori, interdum aurei (var. *aurata* Bolus), sepala lateralibus 1,0—1,5 cm longa 7—8 mm lata, sepalum dorsale 1,2 cm altum basi 1 cm diam.

Disa tripetaloides N. E. Brawn in Gard. Chron. 1889, 360 \ Bolus Orch. South Afr. 11. 30 (var. *aurata* Bolus). — *Disa venosa* Lindl. (non Sw.) G. et Sp. Orch. 851. — *Orch. tripetaloides* L. f. Suppl. 398 (1781)

Cap der guten Hoffnung. (Mundt und Maire! *Disa ardens* in ached). Suidwestl. Gebiet, Montague Pass 1200 m (Schlechter N. 5843!) Pondoland (Beyrich N. 375!) Bachmann N. 413!) — var. *aurata* Bolus Bei Swellendam (Bolus Herb. Austr.-Afric. N. 1098!) •

Die Pflanze variiert ungemein an Größe. Eines der Exemplare von Mundt und Maire im Berliner Herbar. erreichte eine Höhe von beinahe 1 Meter. Das von Bolus abgebildete Exemplar ist unter der Durchschnittsgröße. Die Blüten variieren ebenfalls, wenn auch nicht in entsprechendem Verhältnisse, es befinden sich aber unter den von Mundt und Maire gesammelten Exemplaren einige, bei welchen die seitlichen Sepalen reichlich 1,5 cm beinahe 1,6 cm messen.

78. *Disa caulescens* Lindl. Tuberculis oblongis rotundatis obtusis 2 cm longis 1 cm crassis, caule tenui subflexuoso 25—40 cm alto basi praesertim foliato, foliis lanceolatis acuminatis acutisve, basilaribus ad 8 cm longis 1 cm latis, canaliculis minoribus lineari-lanceolatis per squamas in bracteas decrescentibus, spica laxa pauciflora (3—10), bracteis lanceolatis ovariorum dimidium fere aequantibus 1 cm longis. Sepalis lateralibus obovatis-oblongis obtusis infra apicem apiculatis, sepalo dorsali ovatis-oblongo angustiore, postice conico in calcar extensoriiforme breve attenuate, petalis late obovatis pro genere satis conspicuis exsertis, labello anguste lineari longe acuminato; stigmatibus pulvinatis trilobis, rostelli brachiis divaricatis, lobo intermedio subnullo. — Flores pulchri albi, petala violaceo-striata, sepala lateralibus 7—8 mm longa (10 mm sec. Bolus), sepalum dorsale 6—7 mm. — Decembri.

Disa caulescens Lindl. G. et Sp. Orch. (1838), 351; *Bolus Orch. South Afr. 11. 31.*

Cap der guten Hoffnung. Suidwestl. Gebiet. Du Toits kloof (Drudge, Ecklon u. Zeyher! Zeyher N. 1568!) Bei Ceres (Bolus N. 7449!)

79. *Disaschizodioides* Sonder. Caule debili tenui ad 20 cm alto, foliis 5—7 rosulatis in ima basi breviter petiolatis oblongis acutis ad 2,5 cm longis ad 1 cm latis, scapo vaginis 6—7 acutis quam internodia subbrevioribus vestito, spica pauciflora (1—3), bracteis vaginantibus lanceolatis quam ovaria bene brevioribus. Sepalo dorsali brevi ovato acuto cucullato (non calcarato), sepalis lateralibus oblongis v. obovatis apice interdum incisus y. lobulatis acutis, petalis multo minoribus apice cucullatis ceterum linearibus obtusis, labello obovato v. cuneato antice retuso apiculato, (w"lanceolatum brevissime puberulum" Sonder) quam sepala duplo v. triplo brevior, rostello obovato, glandulis distantibus. — Flores pulchri candidi purpurei-punctulati, magnitudine satis diversi, sepala lateralia in altero specimine 1,5 cm in altero 2 cm longa, 7 mm v. 9 mm lata. — Januario.

Disa schizodioides Sand, in *Linnaea* XIX (1847), 92; Bolus *Oreh. South Afr. t. 85.*

Cap der guten Hoffnung. Swellendam (Ecklon und Zeyber ohne N.); bei Zunrebraak in 1100 in (Schlechter N. 2045!)

Ich verdanke der Gefälligkeit des Herrn R. Schlechter 2 Exemplare von demselben Standort, von welchem die Exemplare stammten, nach welchen Herr Bolus seine Abbildung zeichnete.

9. *Disella*.

Disella Lindl *G. et Sp. Orch. 347 et Ffiii. in Engl Prantl Nat Ffl. Fam. VI T. 2, 98.* — *Eudisa* Bolus *e. p. Onto. Cape & n. US.*

Galea basi saccata, labellum filiforme, petala erecta, flores dense spicati minutissimi generis.

A. Sepalum dorsale unisaccatum.

Saccus breve acutatus de[^]exus, petala ovata sub-
obliqua. **80. *D. tenella* Sw.**

Saccus obtusus, petala e basi latiore subito contracta.

81. *D. brachyceras* Lindl.

Saccus rotundatus, petala antice auriculata.

82. *D. oltusa* Lindl.

B. Sepalum dorsale bisaccatum, calcar minutissimum inter-
positum. **83. *D. tenuicornis* Bolus**

80. *Disa tenella* Sw. Tuberculis parvis oblongis obtusis 5—8 mm diam. caule basi cataphyllis membranaceis satis niagnis vestito cum spica 5—10 cm alto, foliis basilari-bus 3—5 linearibus 3—4 cm longis 1 mm latis spicam attingentibus, spica pauci—pluriflora satis congesta, bracteis flores superantibus v. (superioribus) aequantibus lanceolatis. Sepalo dorsali conico v. extensoriiformi margine oblongo incurvo, galea supra attenuata, sacco apice acutato deflexo, sepalis lateralibus late ellipticis antice rotundatis, petalis ovatis acutis subobliquis antice rotundatis, multo minoribus, labello lineari-oblongo obtuso margine revoluta; stigmatem protenso crasso pulvinari, rostellum brevis brachiis multo longioribus quam lobus intermedius vix evolutus. — Flores parvi lutei v. rufi, sepalum dorsale cum sacco 1 mm longum, lateralia 3 mm longa 2,5 mm lata. — Flores odorem Bellis perennis exhalare dicuntur. Augusto, Septembri.

Disa tenella Sw. in *Kongl. Vet. Aead. Handl XXI* (1800), 212; *Thunb. FL Cap.* (ed. Schultze 1823), 11 | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 355; *N. K. Brown in Gar. A. Chron.* 1885 II, 232 | *Bolus Orch. Cape Penins.* 151. — *Satyrium tenetum* Thunb. *Frodr. Pl. Cap.* (1794), 5. — *Orchis tenella* L.f. *Suppl. Pl.* (1781), 400.

Capitulum ad bonam spem. Tafelberg et in Wynberg [var. lutea Sonder.] (Ecklon et Zeyher!, Mund et Maire!) In Malmesburg, circumvicus Hopefield (Bachmann N. 1973! 1010!) In Stellenbosch (Herb. norm. Austro-Afr. Farnham N. 309!).

81. *Disa brachyceras* Lindl. Tuberculis oblongis parvis vix 1 cm longis stipitatis, caule 6—7 cm alto folioso, foliis linearibus ad 2 cm longis linearibus spicam attingentibus vaginis amplis ringentibus acuminatis in scapo, spica satis densa pauci—pluriflora, bracteis satis latis subito contractis acuminatis quam flores vix brevioribus. Sepalis ovatis lateralibus acutis, dorsali paulum obtusiore postice in sacculum per brevem producta, petalis brevioribus ovatis subito contractis, labello lineari etiam angustiore. — Flores minuti 3 mm diam. sepala lutea, petala purpurascens. — Augusto.

Disa brachyceras Lindl. *Orch.* 355.

Std-Afrika (Drège) bei Dondertoeke N. 1246! Zeyher ohne No. 1), Caledon (Ecklon et Zeyher!)

Die Pflanze ähnelt habituell der *D. tenella* Sw. sehr, unterscheidet sich aber durch die kleineren Blüthen, deren Blätter durchweg spitz sind, durch den kurzen sackartigen Sporn und die schmalere Lippe. Ausserdem ist das Verbreitungsgebiet, wie Herr Bolus nachgewiesen hat, ein anderes. Nach seinen Angaben scheinen beide Arten einander auszuschliessen.

82. *Disa obtusa* Lindl. Tuberiis parvis globosis 1 cm diam., caule 15—25 cm alto folioso, foliis e basi multo latiore vaginante in laminam linearem angustatis 6—10 cm longis vix 8 mm latis decrescentibus, spica saepe dimidium totius plantae aequante densa multiflora, bracteis oblongis obtusatis circ. 1 cm longis flores subaequantibus. Sepalis lateralibus oblongis v. late linearibus antice rotundatis, sepalo dorsali multo majore profunde cucullato margine recto, sacculo brevissimo obtusa, petalis multo minoribus falcatis incurvis obtusatis antice in lobulam auriculiformem productis, labello minutissimo lineari; stigmati brevi crasso, rostellis brachiis lateralibus magnis erectis obovatis infra et antice auriculatis, iobo mediano brevi crassiore, anthera reclinata. — Flores albi lilacini-punctulati v. striolati y. violacei punctulis T. striis intensioribus decori, sepala lat. 2,5 mm longa, dorsale 3—4 mm longum et latum. — Novemb.—Januario.

Disa obtusa Lindl G. et Sp. Orch. 355 | Bolus Orch. Cape Penins. 163 t. 34.

Cap der guten Hoffnung. (Bolus Austro-Afr. N. 4549!) Herb. norm. (Bolus und M'Owan N. 386!) Tafelberg in 1000 m (Schlechter ohne N!). Ausserdem Bergius! Mund und Maire!

83. *Disa tenuicornis* Bolus. Tuberiis ovatis v. ovati-oblongis obtusatis ad 2,5 cm longis 2 cm diam. caule 25—40 cm alto, foliis plerisque basilaribus erectis basi late membranaceis vaginantibus linearibus ad 15 cm longis 2 mm latis paucis, in scapo decrescentibus, spica brevi v. elongata 5 cm—15 cm longa densiuscula, bracteis lanceolatis membranaceis, flores aequantibus superantibusve. Sepalo dorsali transverse oblongo concavo obtuso postice utrinque sacculato, calcai inter sacculos tenui brevi curvulo!!, sepalis lateralibus deflexis ovatis subfalcatis acutis, petalis minutis medio gynostemio adnatis horizontalibus antice ligulatis rotundatis postice (i. e. post in-

sersionem) dilatatis infra rectangulis supra in processum linearem antice curvatum productis, labello ligulato apice obtuso; stigmatate pulvinato crasso, margine paulum elevato, rostello brevissimo, lobulis subnullis. — Flores albi purpurei-punctati, sepalum dorsale 7 mm longum et latum, lateralia 9 mm longa, labellum 5 mm longum. — Octobri.

Lisa tenuicomis Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1885), 68 | *Orch. Cape Penins. 151 t. 14.*

Cap der guten Hoffnung. Tafolberg in 850 m (Bolus, herb. norm. Austro-Afr. N. 407!)

Die Pflanze steht durch den Bau des oberen Sepalums gänzlich isoliert da und man könnte auf sie hin eine neue Tribus aufstellen. Dieses Blatt endet in 2 stumpfe sackartige sehr kurze Spornzwischen den, dem processus vermicularis des Blinddarmes vergleichbar ein kurzer sehr dünner dritter Sporn steht. Wenn ich von der Aufstellung einer monotypen Tribus Abstand nehme, so geschieht dies nur deshalb, weil die Versuchung dazu gerade bei *Disa Otters* sehr nahe liegt und eine derartig zersplitterte Anordnung sich schlecht handhaben lässt.

10. *Spathulatae*.

Labellum unguiculatum, unguis plerumque linearis, lamina tri- v. obscure quinqueloba (*hederaefolia*), petala saepius supra alcornia. Species grandiflorae.

A. Labelli lamina triloba *hederaefolia*.

a. Unguis labelli semper (interdum multo) longior quam lamina, calcar deflexum.

Flores atropurpurei majusculi. (Sep. 1,3 cm lg., labell. 1,5 cm, 1 cm It.) 81. *D. atropurpurea* Bond.
Flores minores quam in praecedente viridi-albi purpurei-striati, unguis saepe longissimus.

85. *D. spaiulata* Sw.

b. Unguis laminae brevior quam lamina, calcar ascendens.

86. *D. Cooperi* Rchb. f.

B. Labelli lamina subrhombea obscure triloba, calcar ascendens.

87. *D. Scullyi* Bolus

C. Labelli lamina lanceolata acuminata, calcar suberectum.

88. *D. Thodei* Schlecht.

D. Labelli lamina tripartite, laciniae lineares.

89. *D. tripartite* Lined.

E. Labelli lamina non lobulata margine laciniata.

90. *D. lacera* Sw.

84. *Disa atropurpurea* Sonder. Caule ad 15 cm alto basi foliato, foliis paucis scapum aequantibus linearibus acuminatis acutisve 1—1,5 m latis, scapo vaginis perpaucis lanceolatis acutis vestito plerumque unifloro, bractea satis magna (addita saepius altera multo minore) cucullata dimidium ovarii superante. Sepalo dorsali profunde cucullato ovato acuto a latere viso extinctoiiiiformi basi in calcar perbreve vix evolutum producto, sepalis lateralibus oblongis acutis, petalis e basi latiore angustatis supra dilatatis bilobulis (fere alcornibus dicendis) multo minoribus, labello longe unguiculato, ungue lineari deinde energice in laminam transverse oblongam dilatato, snbtrilobo, lobulis lateralibus parum evolutis acutis antice curvatis, lobo intermedio anguste triangulo producto, ceterum generis. — Flores atropurpurei satis magni, sepala 1,3 cm longa, dorsale 1 cm latum, labellum 1,5 cm longum 1 cm latuin.

Disa atropurpurea Sonder in *Linnaea* XIX (1847), 96; *Bot. Mag.* (1888) t. 6891.

Capland. Worcester District.

(Exam. spec. typ. iconis *Bot. Mag. in herb. Kew. cons!*)

85. *Disa spathulata* Sw. Tuberidiis magnis irregulariter globosis, foliis plerisque radicalibus gramineis strictis ad 10 cm longis 1—2 mm latis spicam laxam paucifloram attingentibus, bracteis lanceolatis acuminatis vaginantibus quam ovarium longioribus 1,3 cm longis, scapo quam folia vix v. duplo altiore 15—22 cm alto. Sepalo dorsali ovato obtuso crenulato postice in calcar y. sacculum brevissimum intus villosum obtusum producto, sepalis lateralibus ovatis obtusis subobliquis deflexis, petalis basi in lobulum deflexum auctis e basi latiore attenuatis apice deflexis dilatatis partitis margine praesertim exteriori serratis, labello longe v. interdum longissime unguiculato, lamina triloba lobulis margine repandis y. dentatis, lobo intermedio interdum longiore lineari antice

retuso interdum triangulo acutato; anthera magna, caudiculis rectangulariter protensis, rostello minute triangulo, stigmatibus crasso bipartite. — Flores pulchri viridi-rosei, sepalum dorsale 8—9 mm long, et lat., sepala lateralia 9—10 mm longa 6—7 mm lata, labelli imguis 1—3 cm longus, lamina 8 mm lata, ovarium 1,3—1,5 cm longum. — Septembri et Octobri.

Disa spatkulata Sw₉ in *Kongl. Vet. Acad. Eandl. XXL (1880), 210* | *Thunb. Fl. Cap. {ed. Schult 1820}, 15*; *Lindl G. et Sp. Orch. 352*; *Bauer III. Orch. pi't. U\ Journ. of Science et Arts IV t. 6* | *Harvey Ttcs. Cap. 7, 54 t. 86.* — *Orchis spathulata* Linn. *Suppl 396.* = *Satyrium spathulatum* Thunb. *Prodr. 5 (ex Lindl. l. c.)* — *IIUQ I*, *propinqua* Sond. in *Linnaea XIX (1847), 95 et ejus var. trifida l. c. 95.*

Cap der guten Hoffnung. Bei Moaelbank und Kiebeck's Caatool (Thunb.) Zwischen Paarl und Paarleberg (Drège!), bei Tulbagh (Pappe bei Zwartbosch-Kraal (Schlechter N. 5165!) Ausserdem Mund und Maire! Austro-Afr. Schlechter N. 4997! Bachmann N. 1009! Brak Fontein (Clanwilliara!)

Die Lfdge der Lippe variiert von 1 cm bis zu 3 cm, die Umrisse der Lippenplatte desgleichen, die Grösse der andern Bltten teile scheint ziemlich constant zu sein.

Trotz gelegentlich starker habituelier Abweichung kann *Disa propinqua* Sond. auf Grund ihrer sämtlichen Merkmale hin, nicht von *Disa spathulata* getrennt werden. Die typischen Formen der *D. spathulata* sind graciler und haben oft die übermässig vergrößerten Lippen, von diesen aber finden sich alle Uebergänge zu compacteren Formen und eine solche ist *D. propinqua* Sond.

86. *Disa Cooperi* Rehb. f. Canle elato ad 50 cm alto folioso, foliis ovatis lanceolatisve acuminatis ad 12 cm longis ad 2 cm latis, superioribus in bracteas maximas subfoliaceas decrescentibus, bracteis superioribus lanceolatis flores aequantibus (a 4 cm ad 2 cm decrescentibus). Sepalo dorsali galeato retuso et apiculato in calcar tenue rectum vel vix arcuatim ascendens longissimum aucto, sepalis lateralibus oblongis apiculatis, petalis antice productis (fere auriculatis) toto circuitu ovati-oblongis apice erosulis ibique implicatis quam sepala bene brevioribus, labello brevi-unguiculato subtrilobulo v. obscure rhombeo margine leviter crenulato v. erosulo; stigmatibus magno crasso pulvinari, rostello brevi transverso, brachiis lateralibus in canales caudicularum supra apertas evolutis, lobo medio brevi triangulo. — Flores majusculi, sepala rosea extus albida,

labellum et petala aurea, sep. later. 1—1,2 cm longa basi 1 cm lata, dorsale paulo brevius, calcar 3,5—4 cm longum, petala 9 mm longa, labellum 1,5 cm longum medio 1 cm latum. — Decembri.

Disa Cooperi Bchb.f. in *Flora LXIV* (1881), 328 (*diagn. imperf.*); *Bot. Mag. t. 7256* {*fic. opt!*}

Subtropisches S'ld-Afrika. Orange-Freistaat (Cooper N. 1098! Boyle N. 27!). Natal (Mrs. Fannin). Transvaal (Atherstone obne N., ebenda Dr. Wilms N. 1372! Schlechter N. 4104!)

87. *Disa Scullyi* Bolus. Caule valido 40—60 cm alto a basi spicam usque foliolis adpressis vaginantibus sese attingentibus vix iu folia proprie dicenda evolutis tecto, spica pauci-pluillora sublaxiflora 12 cm longa, bracteis oblongi-lanceolatis acutis coloratis flores superantibus. Sepalo dorsali a facie viso oblongo acuto a latere viso triangulo postice in calcar ascendens curvatum ipso ter v. quater longius producto, sepalis lateralibus oblongis acutis, petalis oblongi-ligulatis multo minoribus, apice papillosis sub galea absconditis, labello e basi angusta dilatato ovato v. rhombico multo minore, antice ut petala papilloso; gynostemio minuto, rostello infra forcipato. Flores inter majores generis (illis *D. megaceratitis* Hook. f. comparandi), sepala lateralia ad 1,5 cm, sep. dorsale 1,2 cm, calcar ad 4 cm longum. — Januario.

Disa Scullyi Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXII* p. 70.

SUD-Ost-Afrika. Bei Stockenstrom. (Bolus N. 6915!). Caffraria (Mrs. Barber N. 23!)

Weicht durch den Sporn des oberen Sepalums allerdings von den anderen Arten der Gruppe ab, zeigt aber sonst viel Obereinstimmendes.

88. *Disa Thodei* Schlechter. Habitu et foliis *Disae Scullyi* Bolus comparanda sed minor, spica pauciflora, bracteis majoribus inferioribus flores fere superantibus (viridi-luteis?). Sepalo dorsali late ovato-oblongo brevi-acutato (lato ac longo), calcari erecto vix duplo longiore apice clavato, sepalis lateralibus paulo minoribus quam dorsale ceterum circuitu similibus, petalis vix diversis oblongis acutis sed angustioribus, labello e basi satis lata lanceolate acuminate, his (scil. labello et petalis) apice non papillosis; gynostemio brevi, rostello antice trilobo,

fauce sepali dorsalis prope calcaris orificium pilosa. — Flores 2 cm diam. Floret?

Disa Thodei Schlechter Ma.

Sttd-Ost-Afrika. Am Caledon-Range in einem grasigen Flussbett 2600-2760 m. Januar 1896 (Thode N. 58!)

Diese Art ist von Herrn H. Bolus mit seiner D. Scullyi zusammengesogen worden. Nach meiner Ansicht mit Unrecht. Das einzige bisher bekannte Original exemplar zeigt kaum einige habituelle Abnlichkeit. Die Yergleichung der Diagnosen zeigt, dass die Pflanzen fast in jedem Punkte verschieden sind.

89. *Disa tripartita* Lindl. „Foliis angustissimis rigidis striatis falcatis versus apicem latioribus, caulis foliis paulo longioris subbiflori vaginis 3 laxis acuminatis distantibus, bracteis oblongis acuminatis ovario duplo brevioribus, sepalis ovatis apice inflexis, galea ovata incumbente obsolete crenata, calcare brevissimo recto obtuso supra basin aucto, labello tripartite, laciniis linearibus, intermedia flexuosa longissima, petalis supinis bidentatis." (Dente antico minore acuto, postico majore obtuso.) — Species mihi non visa.

Disa tripartita Lindl. *G. tit Sp. Orch.* (2838), 353.

Cap der guten Hoffnung. Albany (Drdge).

Der eingeklammerte Zusatz (dente obtuso) findet sich in meinem vor Jahren erworbenen Exemplar der Genera und Species Lindley's handschriftlich hinzugeftgt

90. *Disa lacerata* Sw. Caule gracillimo ad 40 cm alto, foliis plerumque radicalibus linearibus gramineis acuminatis ad 25 cm longis 2—3 mm latis, squamis distantibus brevibus in scapo, spica pauciflora distantiflora, bracteis minutis 1,2 cm longis quam ovaria pedicellata V& v. Vs brevioribus. Sepalis late ovati-oblongis acutis, dorsali galeato extensoriiformi, calcaris vix V& sepali aequante obtuso, petalis multo minoribus antice dilatatis productis (si mavis oblongi-auriculatis), supra antice curvatis, labello brevi-unguiculato ovati-oblongo acuto margine breviciliato v. denticulate — ceterum generis. — Sepals lateralia 1,7 cm longa basi 1 cm lata, sep. dorsale c. calcaris 2,5 cm longum, calcar 5—7 mm longum, petala 1,2 cm longa, labellum sepalis aequilongum, totus flos intense-violaceus.

Lisa lacera Sw. in Kongl. Vet. Acad. *Eandl XXI* (1800), 21§ | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 354. — *Lisa multifida* Lindl *G. et Sp. Orch.* (1838), 353. — *Pisa lacera* Sw. (var. *multifida* N. E. Brown in *Gard. Chron.* 1888, U, 664 cum ic. xylogr. 93; *Bot. Mag.* t. 7066.

Sttd-Afrika. Caderbergen (Dr&ge!) Uitenhage (Cooper N. 1464! M'Owan N. 1045!) Ohue Standort (Burchell N. 747! 4692! N. 71 und 82! Drège N. 2211a!) Subtropisches Gebiet und Transvaal. BeiBarberton (Culver N. 2000!)

Es ist ein fruchtloses Bemtihen neben der gut präcisierten alten *D. lacera* Sw. noch neue Arten aufstellen zu wollen. Aus Hcrru N. G. Brown's Studie tber diese Art geht unzweifelhaft hervor, dass auch die Lindley'sche *D. multifida* hierher einzuziehen ist

11. Yaginaria.

Vaginaria Lindl *G. et Sp. Orch.* 347 B § 5; *Tfxtt. in Engl. Frantl Nat. Pfl. Fam. U T. 6 S. 98* | *Bolus Orch. Cape Penins.* 138 et 167 § 7.

„Sepaluni dorsale anticum horizontale, labellum oblougum, petala lobata amiculaeformia, flores subsolitarii sessiles.“

Ich habe die Tribusdiagnose Lindley's angenommen, da das, was zu sagen ist, nicht besser gesagt werden kann.

91. *Disa fasciata* Lindl. Tuberidiis pisiformibus, caule 5—15 cm alto tenui flaccido., foliis basilaribus 2 v, 3 oyatis acutis basi yaginantibus paulo majoribus quam vaginae scapi, vaginis arctis ochreatis acutis in bracteas majores ochreatas increscentibus, spica subcorymbosa breyi pauciflora (1—5). Sepalo dorsali oboyati-obscordatove medio apiculato, calcari breyi cylindraceo obtuso quam sepalum ipsum vii semilongo, sepalis lateralibus paulo brevioribus latissime oblongis obtusis apiculatis, petalis minutissimis in fauce floris absconditis basi auriculatis apice cuspidatis, labello sepalis lateralibus fere aequimagno oblongo obtusissimo, his omnibus ringentibus fere horizontalibus; stigmatate paulum elevato crasso obscure trisulcato, rostello bipartito, toto gynostemio perbreyi crasso. — Caulis et vaginae laete virides purpui^{ei}-brunnei-vittatae, flores albi 2 cm diam. — Octobri.

Disa fasciata Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 350; *Harvey The*. Cap. 1* (1859), 54 t. 85 | *N. E. Brown in Gard. Chron.* 1885 (II) 231; *Bolus Orch. Cape Penins.* 167 (descr. opt!) t. 36.

Cap der guten Htffnung. Berg Constantia in 900 m Hdhe (Bodkin, Bolus N, 4956!) Herb. norm. Austr.-Afr. & 820! und auf

den Bergen von Simonstown (Miller). Tafelberg (Harvey). Auf den Langebergen bei Riverdale (Schlechter N. 2028!) Sir Lowrys Pass (Schlechter Austro-Afric. N. 6878!). Ausserdera (Leibold!)

Mr. Bolus vergleicht die Pflanze mit einer an demselben Standort vorkommenden und gleichzeitig blühenden Adenandra (Diosmacee).

Specks subdubiae mihi non Yisae.

Disa neglecta Sond. ^MCaule folioso, foliis linearibus erectis longiulne caulis, spica elongata, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus, galea erecta ovata obtusa basi saccata, sepalis oblongis acutiusculis, petalis minutis erectiusculis lanceolatis falcatis acutis, labello angusto lineari sepalorum longitudine."

„Spitliamea, habitu et foliorum forma *D. pictae* proxima. Folia angusta longe acuminata basi vaginante sublitoria. Spica tripollicaris (=7,5 cm). Bracteae foliaceae acuminatissimae inferiores flores superantes pollicares (=2,5 cm)] superiores breviores. Oalea in sicco purpurascens intus albida et striata, extus brevissime pubescens, fornicata, basi sacculo brevi v. gibbo obtuso instructa, non calcarata, $2\frac{2}{3}$ lin (=5—6 mm) longa. Labellum quadruplo angustius aequilongum. Petala angusta sepalis vix breviora, stigma globosum." — Novembri.

Disa neglecta Sond. in *Linnaea* XIX {184T}, 190.

Cap dor guten Hoffnung. Bei Tulbagh auf Bergen (Ecklon und Zeyher.)

Die Pflanze ist nicht wieder aufgefunden worden.

Disa aurantiaca Rchb. f. [^]Sepalis oblongis subacutiusculis, summo sepalo in calcar clavatum cylindraceum extenso, sepalis ligulatis medium versus basin usque lobo semiovato extrorso, labello lineari obtusato ante basin utrinque angulato, anthera erecta libera, rostello conduplicato, stigmatibus semirotundo.

ⁱSubbipedalis. Caulis validus dense foliosus. Folia latiuscula (omnia vere folia laminigera laminis egent, quae forsitan siccitate ante anthesin destructae) Folia summa vaginae apice oblongae acuminatae in bracteas oblongas longe aristatas atenuatae. Bracteae flores (bald aperitos) bene excedentes. Germen pallide flavo-virens. Perigonium splendide aurantiacum."

Sparsim in turfosis cditia Morro de Lopollo loco dicto Quipaca. Alabastrifera Nov. 1859 (Dr. Welwitsch N. 718).* —

Wortlich copiert aus Flora 1867, 98.

Die Species ist zunächst als höchst zweifelhaft anzusehen, da das Material Reichenbach's, wie aus der Beschreibung hervorgeht, eptrlich und unvollständig gewesen ist. (Polygonoideae?)

Disa minor Rchb. f. „Foliis radicalibus petiolatis spathulatis acutiusculis, vaginis submembranaceis acutis laxis, floribus 2—6 racemoso-corymbosis, sepalis subaequalibus obovatis obtusis concavis integerrimis, petalis truncati-obtusis labelloque spathulato carnosis." (Ex Sonder.) — Novembri.

Disa minor Rchb. f. in *Flora* 1865, 182 (nomen mutatum). — *Penthe** *minor* Sonder in *Linnaea* XIX {1847}, 104:.

Cap der guten Hoffnung. Winterhoeksberg, Tulbagh.

Disa oligantha Rchb. f. „Foliis radicalibus petiolatis, spathulatis acutis, vaginis membranaceis subacuminatis, floribus paucis corymbosis, sepalis obovatis obtusis galea triloba sublongioribus, petalis apice carnosis obtusis, labello lineari acuto membranaceo.⁴⁴ —

„Digitalis, apice 3— 4-flora. Galea triloba obtusa, lobis lateralibus rotundatis. Petala ovata subfalcata, basi membranacea, apice oblique obtusa carnosae. Labellum minutum angustum." — Pebruario.

Disa oligantha Rchb. f. in *Flora* 1865, 182. — *Penthea triloba* Sond. in *Linnaea* XIX {1847}, 104 = *Bchb. f. in Walp. Annal* I, 804.

— *Disa parvildbris* Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XIX {1882}, 344.

Cap der guten Hoffnung. Am Hezrivier (Ecklon und Zeyhor).

Disa excelsa Sw. „Folia radicalia 6 v. plura, lanceolata acuta erecta digitalia. Scapus filiformis bipedalis. Spica rara palmaris et ultra floribus 20—80. Galea calcare brevissimo obtuso porrecto. Sepala ovati-lanceolata. Petala minima lanceolata falcata. Labellum integrum concavum, leviter margine undulatum." (Ex Lindley.) — Novembri.

Disa excelsa Sw. in *Kongl. Vet. Acad. Handl.* XXI {1800}, 212 {excl. syn.}, *Thunb. Fl. Cap.* {ed. Schult. 1823}, 14 | *Lindl. G. et Sp. Orch.* 366.

Cap der guten Hoffnung. In collibus Houtniquas prope rivos in Langekloof et Kramrivier florens Novembri (Thunberg).

Herschelia Lindl.

Herschelia Lindl. *G. et Sp. Orch.* [1838], 362] *JSncl Gen.* (1841) *Suppl I N.* 1537/8 p. 1366\ *Ueiener* (1842) *Gen.* 351; *Benth. et Hook. Gen. Pl* €30; *Pfitger in Engl. Prantl. Nat. Pfl. Fam. LL Abt.* 6, 96 u. 97 — *Disa Sw. aliorumque autorum.*

Sepala Disae, petala apice dilatata bifida plerumque alci-cornia, labellum magnum dilatatum margine fissum laceratum fimbriatum, laciniis y. fimbriis diversissimis, n>stelli tripartiti partitiones inter se aequales, glandula unica lobo mediano ro-stelli superposita, stigma a rostello sejunctum. — **Herbae** tuberiis magnis instructae, folia graminea v. filiformia tena-cissima, flores speciosi magni albi coerulei y. rosei. — Capenses.

Die Gattung *Herschelia* muss aufrecht erhalten werden. Sie unterscheidet sich von *Disa*, ganz abgesehen von dem Habitus, durch die einfache Klebscheibe und das in 8 gleiche Teile geteilte Rostel-lum, Merkmale, welche in dieser Abteilung von hOchstem Werte sind Dazu kommen die geweliarti^ geteilten Petalen und das grosse Labellum, dessen Hand meistens in sehr zierlicher Weise zerschlitzt Oder gewimpert ist. Die Teilung zeigt alle mdglichen bei der Unter-icheidung der Arten brauchbare Unterschiede. Der Habitus ist bei alien *Herschelia*-Arten durchaus derselbo und abweichend von dem beinahe allen *Disa*. Grosse äusserst saftreiche Knollen, dttnne, zahe, Carez-ähnliche Blätter und wenigblütige Ähren mit ziemlich grosseh zarten Blüten. Den allgemeinen *Disa*-Charakter haben nur die Sepalen.

Die Um&nderung der Namen der meisten bisher als *Disa* be-schriebenen *Herschelia*-Arten nicht umgehen zu kOnnen, ist mir peraönlich wenig angenehm.

Glays specierum.

A. Labellum sepala non excedens.

I. Labellum margine crenulatum.

Labellum oblongum apicę reflexum, petala genuflexa.

1. *H. graminifolia* Durand et Schinz

Labellum ovatum, petala alcicoraia.

2. *E. purpurascens* Krzl.

II. Labellum basi tantum fimbriatum.

3. *H. hamatopetala* Krzl.

III. Labellum toto circuito fimbriatum.

a. Fimbriae breves.

Labellum lineare. 4. *H. barbata* Bohts

Labellum ovati-lanceolat. 5. *H. Baurii* Krzl.

b. Fimbriae longiores, fere lacinae dicendae.

1. Flores coerulei.

Petala supra retusa. 6. *H. vmusta* Krzl.

Petala alcornia. 7. *H. Bachmanniana* Krzl.

2. Flores purpurei v. cuprei.

Lacinae fere ad dimidium, labelii incisae.

8. *H. lugens* Krzl.

B. Labellum longissimum apice tantum in laminam ciliatam evolutum.

9. *H. Charpentieriana* Krzl.

1. *Herschelia graminifolia* Dnr. et Schinz. Tuberidiis magnis oblongis obtusis 2—4 cm longis 2 cm diam. foliis basilaribus 4—6 gramineis tenuissimis ad 25 cm longis 1 mm latis, scapo 30—50 cm alto tenui stricto, squarais lanceolatis acuminatis distantibus spicam usque tecto, spica pauciflora (2—5), bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria brevioribus. Sepalo dorsali lato cucullato acuto, calcari ipso raulto brevior et e medio galeae oriunte recurvo (v. ascendente), sepalis lateralibus oblongis v. obovati-oblongis obtusis apiculatis, petalis nmlto minoribus basi auriculatis auriculo obovato, apice dolabriformibus medio genuflexis sub sepalo dorsali absconditis, labello obovati-oblongo obtuso margine obscure undulato; rostellum tripartite, partitionibus lateralibus sublongioribus, glandula magna trapezoidea, caudiculis brevibus, polliniis magnis globosis. — Mores pulcherrimi coerulei, sepaJa 1,5 cm longa, dorsale 2,5 cm latum, labellum 1,5 cm longum, fere 1 cm calcar 4 mm longum. — Januario—Martio.

Eersekelia graminifolia Dur. et Schinz *Consp. Fl. Afr. V, 111* — *Herschelia coclestis* Lindl. *G. et Sp. Orch (1838), 363s BM f. Orch. Europ. (Flora Germ.)XIU.XIVt. 2 fig. 18 - 20.* - *Lisa graminifolia* Ker in *Journ Se. Roy Inst. Lond. VI, U 1.1 fig. **; *Bolu** in *Jo urn Linn. Boc. XIX, 23i* | *Id. Orch. Cape Pcins. 168 et Orch. South Afr. I t. 37.*

Cap dor guten Hoffnung. Tafelberg in 300-1100 m. (Herb. norm. Auetro-Afr. N. 167!) Bergo bei Gnadendal und Swelicndam. (Burchell N. 7372! 7801 urid. 4572!)

2. *Herschelia purpurascens* KrzL. Tuberibus 2 ovatis oblongisve villosis 3—4 cm longis 2—3 cm diam. caule ad 40 cm alto, tenui, foliis compluribus basilaribus angustissime linearibus ad 25 cm longis 1 mm latis, scapo vaginis arete adpressis scariosis acutis quam internodia bene brevioribus vestito, racemo paucifloro (1—3), bracteis oblongis acutis vaginantibus quam ovaria ter brevioribus. Sepalo dorsali ovato acuto profunde cuncullato in calcar brevissimum sacculatum adscendens vix prominens producto, sepalis lateralibus ovati-oblongis acutis, petalis multo minoribus cuneatis dilatatis utrinque acutis, labello late ovati-oblongo acuto margine crenulato complicate leviter reflexo; glandula magna transversa, anthera valde reclinata, rostellum brachiis acutis erectis, lobo mediano brevi acuto, stigmate pulvinari. — Flores pulcherrimi coerulei, sepala lateralalia 1,9 cm longa basi 1 cm lata, sepalum dorsale 1,4 cm latum. labellum 1,2 cm longum. — Novembri.

Visa purpurascens Bolus in *Journ. Linn. Soc. XX*, 482 et in *Orch. South. Afr. t. 86*.

Gap der guten Hoffnung. Sttdwestl. Gegenden der Caphalbinael in 830 m HDhe (Bolua N. 4898!)

3. *Herschelia hamatopetala* KrzL. ^MErecta, glabra foliis radicalibus auguste gramineis, scapo flexuoso laxo 2—7-floro, bracteis brunneis, membranaceis, ovatis acuminatis, sterilibus margine sub medio connatis, floribus breviter pedicellatis, sepalis lateralibus ovali-oblongis, obtusis, dorsali galeato, calcari brevi recti-cylindrico, petalis basi columnae adnatis, hamatis, apice late euiarginatis, labello elongate triangulari piano, supra basin profunde fimbriato". — Mihi non visa.

Folia tenuissima, scapus 15—30 cm altus, flores majusculi 3 cm, minores 2,5 cm diam, sepala 2 cm longa, petala 1,2 cm longa. (Ex description et icone infra citata.)

Lisa hamatopetala Bendle in *Transact. Linn. Soc., 2. Ser. IV*, 47 t. 7 fig. 4-6 (1894).

Ost-Afrika. NyassaLand; Milanji in 2000 m. (Whyte N. 86, 136 u. 199, Buchanan N. 1016). Zambesia in 2010-^300 m (Kirk). Zwischen dem Tanganjika- und Nyassa-See. (Johnston.)

4. *Herschelia barbata* Bolus. Tuberidiis oblongis obtusis, caule tenul supra leviter flexuoso ad 35 cm alto, basi fibrillis foliorum vetustorum vestito, foliis lenuissimis filifonibus ad 20 cm longis 1 mm latis, scapo squamis perpaucis instructo, spica brevi v. elongata 1—2-v- rarius pluiflora, bracteis ovatis brevi-acutis ovaria aequantibus 1,2 cm longis. Sepalo dorsali ovato acuto baud profunde galeato basi in calcar breviusculum extensoriiforme attenuato, sepalis lateralibus oblongis acutis patentibus, petalis multo minoribus supra dilatatis subbilobulis margine superiore denticulatis (fere alcornibus dicendis) antice basi auriculatis rotundatis, labello ovati-oblongo acuto margine lacerato; anthera valde reclinata horizontalis glandula 1 transversa, rostello tridentato. — Flores pulcherrimi albi pallide rosei-suffusi v. venosi, sepal, dors, incluso calcar 2,2 cm longum 1,3 cm latum, sep. lateralia 1,8 cm longa. — Septemb.—Octobri.

Herschelia barbata Bolus in Journ. Linn. Soc. XIX (1882), 236. — *Bisa barbata* Sio. in Kongl. Vet Acad. Handl. XXI (1800), 213] Lindl G. et Sp. Orch. 354; N. E. Brown in Gard. Chron. 1885 II 231; Bolus Orch. Cape Penins, 170 t. 8. — *Satyrium barbatum* Thunb. Prodr. pi Cap. 5. — *Orchis barbata* L. f. Suppl. pi (1781), 390.

Cap der guten Hoffnung. Zeyher N. 1567. Leibold! Krebs! Bergius! Bolus herb. norm. Austr. Afr. N: 166! et Austro-Africanae (N. 8810!)

5. *Herschelia Baurii* Krzl. Caule tenui ad 50cm alto sub anthesi aphylo squamis—quarum infima maxima—paucis instructo, spica laxiflora pauci— v. pluiflora, bracteis ovati-oblongis acutis v. cuspidatis ovarium non aequantibus 1 cm longis. Sepalo dorsali profunde galeato margine rectilineo postice in calcar aequilongum ciliindraceum attenuato, sepalis lateralibus oblongis obtusis apiculatis, petalis antice curvatis supra subbilobis obscure denticulatis, antice in lobulum v. auriculum auctis, labello ovati-lanceolato margine in lacinias numerosas filiformes simplices v. apice bilobas diviso, gynostemium floris unici, quem examinari licuit, non vidi. — Flores albi v. coerulei. Sepala lateralia 8—9 mm longa 3 mm lata, sepalum dorsale 8 mm longum et (orificio) diametro, calcar 5—10 mm longum, labellum 8—9 mm longum. — Februario? certe Septembri.

Disa Baurii Bolus in Journ. Linn. Soc. XXV (1889), 174 c. xylogr. fig. 12 (anahjs.)

Sttd-Afrika. Kaffraria, Baziga Bg. in 925 m (Baur N. 814!) — Transvaal bei Barberton. (Galpin N. 427!)

Die Befunde meiner Untersuchung stimmen im wesentlichen mit Herrn Bolus* Analyse überein. Betreffs des Gynostemium muss ich leider bekennen, dass mir dies nicht so klar iat, wie ich wttnschte. Ich hatte nur eine BlQte zur VerfQgung und diese war beim Trocknen so stark gepresst, dass eiri genaues Bild der einzelnen Teile nicht zu gewinnen war. Das Original exemplar Baur's soil im Februar geblltth haben, das von Galpin gesammelte im September. Sollte bei ersterer Notiz ein Schreibfehler vorliegeii? (II anstatt IX?)

6. *Herschelia venusta* Krzl. Tuberidiis ovatis obtusis 5 cm longis fere 3 cm diam. caule tenuissimo gracili ad 50 cm alto, foliis numerosis basilaribus tenuissimis ad 25 cm longis ad V* mm latis, scapo squamis valde distantibus acutis tecto, racemo paucifloro (3—5), bracteis oblongis aoutis pedi* cellos tantum superantibus, ovariis cylindraceis. Sepalo dorsali a latere viso extincioriiformi profunde cucullato, calcari recto brevi obtuso vix prominulo, sepalis lateralibus paulo longioribus oblongis acutis, petalis quasi bipartitis, partitione postica cuneata retusa fere dolabrata, partitione antica brevi lineari protensa rotundata, labello oblongo toto margine barbato v. ciliato, ciliis simplicibus, bi- v. trilobis v. imo multipartitis et apice incrassatis; gynostemio generis, rostello tripartito, anthera horizontaliter reclinata, stigmatе transverso, glandula magna oblonga. — Flores'coerulei, labellnm album, sepala lateralialia 1,5 cm longa, dorsale c. calcari 1,7 cm longum 1,2 cm altum, labellum 1,2 cm longum. — Octob. — Decembri.

Disa venusta Bolus in Journ. Linn. Soc. XX (1884). 482 et Orch. Cape Penins. 170 t. 9; X. E. Brown in Gard. Chron. 1885 II, 232.

Gap der guten Hoffnung. Ebenen des Tafelberges. (Burchell N. 151. 747, Bolus N. 4566!)

7. *Herschelia Bachmanniana* Krzl. n. sp. Caule sab anthesi aphylo 20—50 cm alto, squamis paucis valde distantibus minutis instructo, spica pauciflora (3—8) subsecundiflora, brarteis oblongis subito acutatis o'aria subae-

quantibus 1 cm fere longis. Sepalis lateralibus late oblongis obtusis rotundatis, sepalo dorsali profunde cucullato margine rectilineo postice in calcar breve cylindraceum curvulum interdum leviter ascendens interdum apice ipso incrassatum attenuate, petalis linearibus apice alcornibus 4—6 (dentibus varia magnitudine) antice in auriculum rotundatum auctis, labello lineari in lacinias quam lamina multo longiores numerosissimas Entice spathulatim dilatatas lobulatasque diviso, his laciniis in apice labelli penicillum formantibus; rostello trilobulo, anthera magna horizontali, stigmatate satis parvo. — 'Flores pulchri coerulei v. azurei interdum rubelli azurei-suffusi, sepala later. 8 mm longa 4 mm lata, sepal, dorsale 7 mm, calcar 2—3 mm, labellum 10 mm longum 2 mm latum, lacinae 4—5 mm longae.

Tropisches Afrika. Pondoland. (Hachmann N. 414!)

Die Pflanze ähnelt auf den ersten Blick der *Disa Baurii* Bolus, unterscheidet sich aber durch den viel kürzeren Sporn, die absolut stumpfen Sepalen, die Petalen, welche oben nach Art eines Elchgeweihs verbreitert und oben stark geteilt sind und ganz besonders durch die Lippe. Diese ist schmaler als bei *D. Baurii*, die Zipfel sind nicht linealisch sondern spatelig verbreitert und gelappt, ferner bilden sie an der Spitze der Lippe einen Büschel oder eine Art Troddel, wie sie bei *D. Baurii* nicht vorkommt.

8. *Herschelia lugens* Krzl. *Tuberidiismagnisovatis* 3—5 cm longis, caule ad 50 cm alto, foliis basilaribus compluribus gramineis v. filiformibus ad 40 cm longis 1—1,5 mm latis, vaginis quam internodia multo brevioribus nonnullis in scapo, spica longiuscula pluriflora subdisticha, bracteis late oblongis acutis quam ovaria brevi-pedicellata dimidio brevioribus 1,2 cm longis. Sepalo dorsali latissimo ovato acutato galeato basi in calcar brevissimum ascendens angustato, sepalis lateralibus oblongi-lanceolatis acutis, petalis falcatis antice curvatis linearibus supra alte bifidis, utrinque in lacinias irregulares lineares dissolutis, basi antice in lobulum obovatum obtusum protractis, labello lineari utrinque in lacinias numerosissimas ipsas a basi in lacinulas lineares divisas dissolute; stigmatate magno piano bipartite, rostelli brachiis lateralibus satis longis ascendentibus dentiformibus, intermedio angustiore. Sepala 1 - 1,3 cm longa, calcar 8 mm longum, labellum 1,7 cm longum

1,7 cm latum. Flores sordide purpurei, y. cuprei, labellum viride. — Noveinbri.

Disa lugens Bolus in *Jo urn. Linn. Soc. XX (1884), 483 et Orch. Cape Penins. 171* | *N. E. Brown in Gard. Chron. 1885 II, 232.*

Cap der guten Hoffnung. (Ecklon N. 1566!) Herb. norm. Austro-Afric. (Bodkin N 494!); ausserdem Pappo N. 39 und 387. Belus N. 8810.

Herr Bolus bemerkt zu dieser Art, dass er in einem Jahre eine Menge von Bltten untersucht liabo, welche alle 2 Pollinien hatten. (ef. *Orch. Cape Penine. S. 172*). Das ist eine der Abweichungen, wie sie gelegentlich bei alien Pflanzen beobachtet werden, es ist aber wenig empfehlenswert, auf solchen Erscheinungeii hin Gattungen zusammonzuziehen, deren Trennung sich auf das gewtthnliche Aussehen der Merkmale hin empfiehlt.

9. *Herschelia Charpentieriana* Krzl. Tuberidiis ovatis y. difformibus magnis, caule ad 50 cm alto tenui firmo, foliis omnibus radicalibus (7—10) tenuissimis ad 25 cm longis 1 mm latis, yaginis compluribus arctissime appressis acutis in scapo, racemo paucifloro remotifloro, bracteis ovati-lanceis acuminatis dimidium ovarii aequantibus. Sepalo dorsali late ovato acuto hand ita profunde excavato in caloar perbreve conicum v. extintoriiforme producto, sepalis laterilibus ovatis acuminatis leviter coneavis, petalis e basi antice producta latiore linearibus apice dilatatis pluridentatis (aid-cornibus), labello longissimo (filiformi) lineari antice in laminam minutam oblongam in lacinias lineares dissolutam dilatato; rostello triiobo, brachiis rostelli triangulis glandula quadrata, stigmatate crasso bilobo. — Flores purpurei, sepala 1,2 cm longa, labellum viride 7 cm. Novembri—Jannar.

Disa Charpentieriana Bchb. f. in *Linnaea XX (1847), 688; N. R. Brown in Gard. Chron. 1885 II, 231* | *Hook. Ic. Pl. t. 1841.*

Cap der guten Hoffnutig. (Gueinzus!) Bei Villiersdorp in 400 m (Bolus N. 6278). Auf dem Winterhoek-Berge bei Tulbagh in 900 m (Bodkin, Zeyher N. 3917!)

Species dubiae sectionis mihi non visa.

Herschelia forcipata (Schlechter) Krzl. ^wHerba erecta glabra c. 60 cm alta, foliis radicalibus iguotis, scapo stricto vaginis erectis membranaceis acutis v. acuminatis vestito, spica laxa multiflora cylindrica 20 cm longa, 5 cm diam. bracteis memliraTiawp, ovati-lanceolatis setaceo-acuminatis

ovarium aequilongum amplectentibus, floribus erecto-patentibus illis *D. lugentis* Bolus vix minoribus (fide collectoris **viridiflavescens**), sepalis lateralibus petalis oblique late ovato-oblongis acutis concavis 1,5—1,4 cm longis medio 9—10 mm latis, sepalo postico galeato-cucullato, ore oblongo acuto, dorso supra basin in calcar horizontali-patens filiforme apice breviforcipatum 3—4 mm longum producto, sepalis lateralibus aequilongo; petalis decumbentibus, more sectionis, lineari-lanceolatis, supra medium subito genuflexis dilatatis inaequaliter bifidis, marginibus subundulatis, partitione posteriore oblique oblonga obtusa, anteriore oblique lanceolata subfalcata acuta, basi margine anteriore rotundatis ampliato-lobatis vix 1 cm longis, antliera valde resupinata, connectivo angusto, loculis brevioribus; rostellum erecto trifido, partitionibus lateralibus denticulatis acutis, intermedia erecta postposita, stigma paulo excedente; ovario glaberrimo cylindrico stricto vix 2 cm longo."

Lisa forcipata Schlechter n. sp. in *Engl. Jahrb. XXIV* (1897), 428.

Capland. (R. Trimen 1870 in *Herb. Mus. Brit.*)

Monadenia Lindl.

Monadenia Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 356 | *Endl. Gen.* 1841, *Suppl. I N. 1537/1 p. 1365* | *Mtiscner Gen.* 1842, 381' | *Benth. et Hook. Gen. III*, 630 | *Pfitter in Engl. Prantl Nat. Pfl. Fam. U. Abt. 6*, 96, 97.

Sepala plerumque oblonga obtusa, posticum plane galeatum calcaratum, petala minora simplicia erecta carnosula, labellum angustatum integrum deflexum; antliera reclinata, pollinia grosse granulosa, caudiculae satis longae, glandula unica quadrata v. transversa, rostellum planum membranaceum, stigma crassum pulvinare, staminodia in specibus compluribus observata. — Tubercula testiculata. Plantae inter se similes mediae altitudine, flores minores v. mediae magnitudine, lutei brunnei, pallide rosei, vultu generali *Disae*.

Die Frage, ob *Monadenia* als Gattung weiterbestehen oder als Tribus in *Disa* aufgeht, fällt zusammen mit der Frage über die Abtrennung von *Herschelia*. Während bei *Herschelia* typisch nur 1 Klebscheibe und nur ausnahmsweise 2 beobachtet sind, ist hier die Frage endgültig dahin entschieden, dass alle *Monadenia*-Arten zweifellos nur eine Klebscheibe besitzen. Während bei *Herschelia* dagegen das Perigon, von den Sepalen abgehoben, Bildungen zeigt,

welche bei Disa sehr ungewöhnlich sind, ist hier das Perigon sehr monoton und wiederholt durchaus den allgemeinen Disa-Typus, aber in einer, man möchte sagen, gedankenlosen Weise, ohne bemerkenswerte Variation. — Die Einteilung nach der Länge der Spore ist stellenweise etwas künstlich, aber sie hat den Vorteil der leichten Auffindbarkeit.

Claris species.

- A. Calcar omnino nullum.** 1. *AT. conferta* Krel.
- B. Calcar in sacculum reductum.**
- a. Calcar deflexum.
- Labellum minutum lineare. 2. *M. Irracteata* Dur. et Selling
 Labellum obovati-oblongum. 8. *M. multiflora* Sond.
- b. Calcar rectum (non deflexum). 4. *M. leyderibiurgensis* Krzl.
- C. Calcar $\frac{1}{2}$ ovarii aequans v. inio brevius, petala et labellum papillosa.**
- Sepala 4 mm longa, labellum 3,5—4 mm.
 5. *M. macrostachya* Lindh
- Sepala 8 mm longa; labellum 1,5 cm.
 6. *M. comma* Bclib. f.
- D. Calcar $\frac{1}{2}$ ovarii aequans.**
- a. Ovarium ipsum brevissimum 4—5 mm longum, calcar igitur fere in sacculum reductum.
7. *M. pygmaea* Dur. et Schinz
- b. Ovarium 6—8 mm long. v. longius, calcar cylindricum.
 Petala anguste ovata simplicia. 8. *AT. densiflora* Lindl.
 Petala apice bifida. 9. *M. sabulosa* Krzl.
 Petala ovata v. oblonga, calcar inflatum.
 10. *M. cerriua* Dur. et Schinz
- E. Calcar ovarium aequans.**
- a. Flores mediocres.
- Calcar crassum. 11. *M. brevicornis* Lindl.
 Calcar filiforme, 8 mm long.
 12. *if. reticulata* Dmr. et Schinz
- Calcar attenuatum 2,5 cm long. 13. *M. ophrydea* Lindl.
- b. Flores minuti. (4-5 mm diam.)
 Calcar vix 5 mm long. 14. *M. micrantha* Lindl.
- F. Calcar quam ovarium longius.**
 15. *if. rufeseens* Dur. et Schinz

1. *Monadenia conferta* Krzl. Caule vix spithameo 15 alto stricto folioso, foliis e basi amplexicauli valde atteunuatis lineari-lanceolatis acuminatis ad 8 cm longis vix 5 mm latis, spica cylindracea divitiflora, densissima plus diminium alritudinis totius plantae occupante, bracteis lanceolatis acuminatis flores paulo snperantibus. Sopalo dorsali ovati-oblongo obtuso basi tantum excavato, calcari proprie dicendo nullo, sepalis lateralibus late oblongis obtusis, petalis obovato oblongis subobljquis, labello linear! obtuso sepala lateralia 'aequante v. paulo superante; rostello erecto, brachiis magnis dilatatis, stigmatate rotundato leviter concavo, glandula minutissima biloba. — Flores minuti vix 2 mm diam. extus et intus pallide lutei, petala rubra. — Septembri, Octobri.

Disa conferta Bolus *Orch. South. Afr. I t. 28 [1893]*.

Cap der guten Hoffnung. Bei Houw Hoek (Bodkin N. 6231 in herb. Bolus). Ilei Raapenburg (Guthrie N. 7097!)

Ausgezcihnet durch eine dieht gedrängte zapfenUhnliche Ähro Die BlQten sind schr wiuzig, absolut spornlos und haben ein sphr grosses Rostellum, dessen Seiteiirme sogar nach vorn Uber die Pelalen hinausragon. Die Farbe ist äusserlich ein fables Sandgelb.) gegen wolches die roten Petalen abstechen. (Nach Bolus.)

2. *Monadenia bracteata* Durand et Schinz. Tuberidiis globosis parvis 1 cm diam., caule 12—20 cm alto praesertim basi foliato, foliis 3—5 majoïibus oblongis v. oblongilanceolatis brevi-acutatis superioribus decrescentibus vaginantibus spicani attingentibus, maximis 5 cm longis 1 cm latis, spica longa cylindracea 5—10 cm longa densiflora, bracteis ovatis acuminatis quam flores longioribus v. (supremis) aequantibus. Sepalo dorsali a façe viso late ovato oblongo apiculato, apiculo postposito in dorso, a latere viso oblique oblongo in sacculum brevïssimum producto, sepalis lateralibus late oblongis breviapiculatis, potalis minutis linearibus basi dilatatis, labello minuto lineari obtuso. — Flores viridi-lutei, sepala 4—5 mm longa, calcar vix *% mm longum.

Disa bracteata Su>. in *Kongl Vet. Acad. Uandl XXI (1800), 211* | *Bolus Orch. Cape Penins. 154; LincU in Bot. Beg, IV t 32i.*

Capland. (Ecklon und Zeyher 3926! Harvey Ao, Bolus!)

3. *Monadenia multiflora* Sond. Tuberiis fusi-
formibus attenuatis, caule 15—35 cm alto (incl. spica) satis
crasso folioso, foliis e basi bene latiore vaginante attenuatis
linearibus acuminatis ad 10 cm longis 3—4 mm latis dorso
nianifeste uninerviis, spica saepius plus dimidm totius plantae
occupante cylindracea multi- et densiflora, bracteis lanceolatis
acuminatis apice saepius recurvis flores superantibus. Sepalis
lateralibus ovati-oblongis obtusis, intermedio majore oblongo
concavo, calcari brevissimo sacculato, petalis brevioribus ob-
longis obtusis subfalcatis carnosis, labello obovati-oblongo ob-
tuso sepalis aequilongis, apice carnosulo ut petala; stigmatibus
subquadrato, rostellis brachiis magnis, dente intermedio minuto
triangulo. — Flores inter minores generis, sepala 3 mm longa,
petala et labelum 2 mm, sepal, dorsale intense rubrum, se-
pala lateralia petala labelum lutea. — Octobri et Novembri.

Monadenia multiflora Sond. in *Linnaea* XIX (1847), 101\ *Bchb. f.*
in *Wdlp. Ann. Ann.* I, 894. — *Disa multiflora* Bolus *Orcli. Cape Pe-*
m'w. 140.

Cap der guten Hoffnung. (Zeyher 1564 e. p. die meisteu Exem-
pl. dioser N. gehoren zu *M. multiflora*, einige zu *M. micrantha*) — *Horb.*
Bolus N. 4972. (Schlechter ohne N.!) *Moua Leonia.* (Bergius!)

Der Boiname *multiflora*^ Btammt aus sehr frQher Zeit, er wtlrde
jetzt fQr ziemlich viele *Monadenia*-Arten eehr gut anwendbar aein.

4. *Monadenia leydenburgensis* Krzl. n. sp.
Caule satis valido ad 40 cm alto, foliis basilaribus nullis, cau-
linis couipluribus lanceolatis acutis acuminatisve cauli adpressis
ensiformibus ad 8 cm longis ad 1 cm latis spicam attingenti-
bus, spica multiflora densa, bracteis ovati.lanceolatis acuminatis
flores superantibus inferioribus 2—2,5 cm longis. Sepalis
obovati-oblongis obtusissimis profunde excavatis, dorsali^basi in
calcar rectum v. vix recurvum amplum obtusum ipsi semilon-
gum angustato^ potalis oblique ovatis antice paulum productis
apice scimitortis et leviter sinuatis, labello anguste lineari an-
tice seusim sensimque dilatato apice retuso vix rotundato, nervo
mediano crassiore per discum apicem usque; stigmatibus fere
trapezoideo margine nianifeste elatiore cincto, rostellis brachiis
divergentibus rftundatis, lobo intermedio triangulo plicato,

antliera satis parva. — Flores inter minores generis, sepala 5 mm, ceterae partes 3—4 mm longae. Decembri.

Subtropisches Ost-Afrika. Transvaal. Leydenburg am Krokodilfluss. (Dr. Wiims N. 1864!)

Durch den Mangel grandständiger Blätter, durch die ziemlich zahlreichen an Grftase nicht sehr variierenden Stengelblätter, die grossen, anfänglich laubblattähnlichen Deckblätter und die sohr eng goa tell ten kleinen Blüthen Ahnelt die Pflanze zunächst mehr* einer Brachycorymbis als einer Disa. Die seitlichen Sepalen sind an der Spitze boinabe kapuzenformig, die Lippe ist ganz allmählich nach vorn verbreitert, stumpf und hat eine deutlich hervortretende Mittellinie, der Saum der vorn sehr viel breiteren spiegelnden Narbe ist ziemlich hoch, gut entwickelt ist auch der mittlere Zahn des Rostellums. Gber die Farbe der Blüten sagt der Sammler nichts.

5. *Monadenia macrostachya* Lindl. Caule stricto firrao ad 30 cm alto, foliis basi vaginantibus amplexicaulibus lanceolatis Acuminatis distantibus ad 8 cm longis basi 1 cm latis sensim decrescentibus, spica longa stricta cylindracea multiflora, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus v. superantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso excavato calcaris brevi e basi sepali descendente obtuso vix $\frac{1}{2}$ ovarii aequante, sepalis lateralibus ovatis obtusis semitortis concavis, petalis ligulatis obtusis apice incrassatis v. papillosis leviter adustis, labello lineari apice papilloso manifeste incrassato adusto; antliera vakte reclinata, rostello lato complicate) triangulo utrinque tuberculo minuto auriculato, stigmatibus magno crasso. — Flores minuti pallide rosei-albi, sepala 4 mm longa, labellum 8,5 mm. — Octobri, Novembri.

Monadenia maerostachya Lindl G. et* Sp. Orch. (1838), 357. — *Disa auriculata* Bolus in Orch. South Afr. It. 77.

Cap der guten Hoffnung. SÜdwestl. Gebiet. Auf dem Steuberg in 860 m. (Guthrie.) Bei Storm's Rivier. (Schlechter N. 5958!)

Von den Merkmalen der Lindley'schen Beschreibung passt nur ein einziges nicht genau „Foliis radicalibus caulis brevis longitudine“, alle andern finden sich Zug um Zug in der Diagnose und Abbildung von *Disa auriculata* Bolus wieder; ich trage darauf hin, kein Bedenken, die Identität auszusprechen.

6. *Monadenia comosa* Rcbf. Caule ad 30—40 cm alto, foliis 2 majoribus e basi cuneata oblongis obtusis apicu-

latis v. obovatis v. lanceolatis magis acutatis ad 15 cm longis 2,5 cm latis, additis uno alterove minore squamisque 3—4 oblongis acutis in scapo, spica densinscula pauci-pluriflora, bracteis oblongis acutis ovarium plerumque brevi-pedicellatura aequantibus. Sepalo dorsali oblongo apice rotundato plane concavo e basi extensoriiformi in calcar ex orificio tenui mox incrassatum obtusum productum, sepalis lateralibus oblongis obtusis concavis semper teneris, petalis parvis quam sepalum dorsale manifeste brevioribus cartilagineis falcatis divergentibus obtusis non emarginatis vix obtusangulis, labello late-oblongo quam sepala lateralia manifeste brevioribus cartilagineo; stigmatibus quadrato a rostellulo sejuncto complicato. — Sepala viridi-lutea sicca pallida, 8 mm longa, tenera, calcar 1,5 cm longum, petala cartilaginea 7 mm longa rubri-brunnea v. fusca basin versus lutea, labellum 6—7 mm longum 4 mm latum brunneum cartilagineum.

Monadenia comosa Bchb.f. in *Linnaea* XX (1847), 687 et in Walp. *Annal* III, 804. — *Monadenia rufescens* Lindl. *G. et Sp.* (1838), 356 (excl. synon.) non *Disa rufescens* Sw. — *Disa affinis* N. E. Brown in *Gard. Chron.* 1885 II. 402 \ *Bolus in Journ. Linn. Soc.* XXII (1885), 71 \ *Orch. Cape Penins.* U3. Cf. *Durand et Schins Consp.* V, 111.

Cap der guten Hoffnung. (Gueinzii Bolus N. 4874 et N. 4556! Bolus und Mac Owan N. 170 und N.-2566! Burchell N. 7321 und 7367! Drdige N. 1262 a und b! Pappe N. 52! Zeyher N. 8985! Bergius! Schlechter N. 7550!)

Es ist Herrn N. E. Brown's Verdienst, wiederum darauf hingewiesen zu haben, dass Lindley unter dem Namen *Monadenia rufescens* 2 verschiedene Pflanzen zusammengeworfen hat, er überließ aber, dass Reichenbach unter dem Namen *Monadenia comosa* und auf eine Pflanze von Gueinzii hin, diese nahe stehende Art gütig unterscheidet hatte. Die Beschreibung Reichenbach's enthält sogar ganz genaue Massangaben, was sich der Autor in späteren Jahren leider abgewöhnt hat. Die Originale von Gueinzii sind in England ausschließlich in Kew — nur sehr spärlich vertreten und das ist wohl der Grund, weshalb Herr N. E. Brown sich veranlasst fühlte, die Pflanze noch einmal zu benennen. — Die beiden Arten *Monadenia comosa* und *M. rufescens* lassen sich übrigens auch im getrockneten Zustand ohne große Mühe unterscheiden.

7. *Monadenia pygmaea* Durand et Schinz. Canaliculi a 7—10 cm alto infra cataphyllis tecto supra (infra

spicam ipsam) folioso, foliis ovati-lanceolatis v. lanceolatis acutis acuminatisve 1,5 cm longis 3—4 mm latis v. angustioribus, spica densa cylindracea pauci-multiflora majorem totius plantae altitudinem occupante, bracteis ovatis acuminatis flores fere aequantibus. Sepalo dorsali late oblongo apiculato haud profunde excavato postice in calcar v. sacculum curvulum obtusum quam ovarium brevissimum semilongum productum, sepalis lateralibus divergentibus late oblongis obtusis, petalis irregulariter partitis et dentatis interdum cuneatis supra dilatatis dolabratis apice antice incurvis, labello lato lineari obtuso; stigmatetri-lobulo, glandula 1. — Flores minuti lutei—rubri, sepala 4—5 mm longa, calcar 3 mm longum. — Novembri.

Monadenia pygmaea Durand et Schins. Consp. Fl. Afr. F, 112. — *Bisa pygmaea Bolus in Journ. Linn. Soc. XXII (1885) 73 et Orch. Cape Penins. US t. 17.*

Cap der guten Hoffaung. Muizenberg in 400 m (Bodkin in herb. Bolus N. 4970!) Exam, in herb. Kew.

8. *Monadenia densiflora* Lindl. Caule stricto lignoso ad 25 cm alto sicco ferrugineo, omnino folioso, foliis lanceolatis ad 10 cm longis 1,5—2 cm latis obtuse acutatis spicam attingentibus, spica dimidium totius plantae occupante divitiflora cylindracea, bracteis ovati-oblongis acuminatis flores aequantibus. Sepalo dorsali obovati-oblongo obtuso vix cochleato planiusculo, basi in calcar filiforme ovario adpressum, („antice alato“, ut ait Lindley v. cl.) attenuate quam ovarium vix semilongo, sepalis lateralibus minoribus oblongis obtusis, petalis anguste ovatis falcatis incurvis leviter tortis apice subcartilagineis V» •• ²fa **sepali** dorsalis aequantibus, labello lineari apicem versus paulum dilatato cartilagineo; appendicibus gynostemii horizontaliter reflexis. — Flores parvi, sepalum dors. 6 mm longum, ceterae partes paulo breviores. — Floret?

Monadenia densiflora Lindl. G. et Sp. Orch. (1838), 357. — *Lisa densiflora Bolus in Journ. Linn. Soc. XXV (1889), 197.*

Capland (Thorn) ex Lindley J. c. Bei Paarl (Drège ohne No.!) (Exam. spec. typ. herb. Lindley!)

9. *Monadenia sabulosa* J\řzl. Caule stricto satis firmo ad 20 cm alto, praesertim basi folioso, foliis (fere om-

nibus In speciminibus a me examinatis destructis) e basi amplexicauli angustafis acuminatis in squamas triangulas decrescentibus, spica compacta brevi-cylindracca, bracteis lanceolatis quam flores subbrevioribus. Sepalo dorsali obovati-oblongo apice apiculato emarginatove inflexo, calcari subulato dimidium ovarii aequante, sepalis lateralibus obovati-oblongis rectangulariter divergentibus fere cruciatis subflexuosis obtusis, petalis basi dilatatis v. ovatis infra antice rotundatis apicem versus angustatis bilobulis, labello brevi lati-lineari obtuso, rostellis lobis antice flexis incurvis. — Flores luteoli rubrisuffusi, sepalum dorsale c. calcari aequilongo 1,5 cm longum, sep. lateral. 1 cm longa. Octob., Novembri.

Disa sabulosa Bolus. *Orch. South Africa* 7 t. 27.

Cap der guten Hoffnung. Kenilworth in 20 m (Bolus N. 7104!) Wynberg in 80 m. (Schlechter ohno N.!) (Herb. norm. N 1374!)

10. *Monadeniacernua* Durand et Schinz. Caule valido ad 30 cm alto, a basi medium usque folioso, foliis ovatis ovati-lanceolatis v. lanceolatis supremis minoribus fere linearibus ferrugineis ut tota planta sicca, maximis ad 15 cm longis 1,5—2 cm latis in squamas caulem arete vestientes decrescentibus, spica densa multiflora $^1I^* \text{---} ^1I^*$ totius altitudinis occupante, bracteis late lanceolatis acuminatis flores subaequantibus. Sepalo dorsali obovati-oblongo cernuo apice rotundato vix v. uon excavato in calcar aequilongum crassum cylindraceum fere inflatum obtusum product®, sepalis lateralibus brevioribus oblongis obtuse acutatis, petalis ovati-triangulis acuminatis, labello paulo longiore lineari obtuso sepalis aequilongo; stigmatate antice angustiore, rostellis brachiis dilatatis apice recurvis. — Sepala viridi-lutea 1 cm longa, petala et labellum purpurea. — Septembri, Octobri.

Monadenia cernua Durand et Schinz. *Consp. FL Afr. V* (1895), 111. — *Disa cernua* Sw. in *Kongl Vet. A cad. Handl. XXI* (1800), 211 | *Thunb. FL Cap. (18.23)*, 12 | *Lindl G. et Sp. 356: Solus Orch. Cape Penins. 141.* — *D. prasinata* Ker in *Bot. Reg. (181Y)*, t. 210. — *Monadenia prasinata* Lindl. *l_m c. 358.* — *Monad, inflata* Sond. in *Linnaea XIX (18*7)*, 102; *Rchb. f. in Walp. Annal. I*, 803.

Sttd-Afrika. Bolus. Austro-Afr. (Yongng N. 5531!) (Zeyher 1669!) Lion's Head Monutain. (Bolus. N. 4973!)

Sondor bemerkt zu *Monad, infiata* „Flauta facie *Orobanchis*." Das ist zutreffend für absterbende Exemplare, an welchen die Bl. gänzlich fehlen. Uebrigens ist die Pfl. an den weiten blasig aufgetriebenen Spomen gut zu erkennen.

11. *Monadenia brevicornis* Lindl. Caule valido 20—30 cm alto dense foliato foliis oblongi- v. linearilanceolatis ad 10 cm longis 1,5—1,8 cm latis supra in bracteis decrescentibus, spica densa cylindracea multi- v. pluriflora, bracteis lanceolatis acuminatis 1,5—2 cm longis floras aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso plane concavo postice in calcar ipso duplo longius cylindraceum satis crassum obtusum productum, sepalis lateralibus oblongis deflexis obtusis, petalis vix minoribus ovatis obtusis subobliquis, labello late oblongo obtuso quam sepala paulo breviora, stigmatibus crassis pulvinari manifesto bilobis, rostellum lobo medio profunde sulcatum. — Flores sicci ferruginei ut tota planta, sepalum dorsale 5 mm, calcar 7 mm, longum, sepala lateralia 4—5 mm, petala et label- lum 4 mm longa. — Martio.

Disa brevicornis Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV (1889) 190.* — *Monadenia brevicornis* Lindl. *G. et Sp. Orch. (1838), 357.*

Südost-Afrika. Transvaal. Auf grasigen Triften des Berges Houtboschberg in 2200 m. (Schlechter N. 4718!) Ausserdem Mr. Fannin U. 88!) Herb. Austro-Afr. (Hallack N. 88, Atherstoue ohne N.!) — Natal. (Buchanan ohne N.!, M'Owan N. 679!) Pondoland. (Bachmann N. 408!)

Der Name „*brevicornis**“ ist strenggenommen verfehlt, denn der Sporn ist für eine *Monadenia* thatsächlich ziemlich lang, er hatte einigermassen Sinn, als die Pflanze noch zu *Disa* gerechnet wurde.

12. *Monadenia reticulata* Durand et Schinz. Caule ad 25 cm alto stricto basi praesertim foliato, foliis e basi amplexicauli triangularibus sensim attenuatis acuminatis ad 10 cm longis 1 cm latis spicam attingentibus, spica longa (saepius dimidium totius altitudinis occupante) divitiflora, bracteis e basi cuneata dilatatis subito contractis acuminatis flores subaequantibus v. superantibus retinerviis. Sepalo dorsali late obovato-oblongo antice rotundato vix concavo, retinervio in calcar filiforme ovarium fere aequans productum, sepalis lateralibus oblongis obtusis deflexis, petalis ovato-oblongis obtusis

incurvis falcatis quam sepalum dorsale vix brevioribus, labello lati-lineari deflexo obtuso; stigmatē brevi obscure tripartite); rostellī, brachiis retnsis apice papillosis, intermedio transverse brevi. — Flores lnteoli apicibus rubris, sepalum dorsale 5—6 mm longum, calcar 8 mm, sep. lateralia vix 5 mm longa. — Decembri.

Monadenia reticulata Durand et Schinz *Consp. Fi. Afr. F.* 112. — *Disa reticulata* Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1884), 73 et *Orch. Cape Ftnins.* {1888). *US t.* 16.

Süd-Afrika. Austro-Africanae. Cap Constantia, (Bodkin 4988!) Tafelberg. (Bolus N. 4897!)

13. *Monadenia ophrydea* Lindl. Tuberidiis oblongis obtusis satis parvis, caule ad 30 cm alto basi debili tenui, foliis dissitis 2—3 lineari-lanceolatis acutis ad 10 cm longis ad 1 cm latis, additis minoribus 3—4 in scapo supra purpurascente in bracteas subsimiles decrescentibus, spica longiuscula ^{s/s} totius plantae aequante subsecunda, paucirarius pluriflora, bracteis ovatis acutis flores aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso non profunde cuculato, basi in calcar filiforme tenuissimum ovaiūm aequans attenuato, sepalis lateralibus angustis oblongis obtusis quam dorsale subbrevioribus, Oblique ovatis, petalis basi utrinque paulum productis ibique rotundatis supra leviter falcatis incurvis, labello ligulato obtuso; stigmatē crasso umbonato, rostellī brachiis reflexis, lobo mediano biapiculato. Flores saturate purpurei mediocres 1 cm diam., calcar 2,5 cm longum. — Septembri—Octobri.

Monadenia ophrydea Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 358. — *Monad. lancifolia* Sond. in *Linnaea XIX* (1847), 100; *Rchb. f. in Walpers Annal. I*, 804. — *Disa ophrydea* Bolus *Orch. Cape Penins.* 142. — *Hue I*), *atrorubens* Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb. XXIV* (1897), 427 et *D. Sonderiana* Schlechter in *ached. Mm. Berol.*

Cap der guten Hoffnuiig in 450-860 m. (Zoyher N. 8924! Rust N. 574! Bolus N. 4538! Schlechter N. 5617! Bolus und Mac Owan N. 171; Zeyher N. 8924!)

Die Pflanze ähñolt einer *Ophrys muscifera* HUds. in Habitus und Grtisso dor 'Blüteri ganz ausserordentlich. — Die von Herrn R. Schlechter für seine *D. atrorubens* in Anspruch genommenen Unterschiede sind, soweit sie den Habitus betreffen, unter keiner Bedingung zum Aufatell en einer Art ausreichend, ein schwach zweispitziges Mittelteil des Kostellums fiudet sich auch bei dor typischen

M. ophrydea Lindl. Der rötliche Aufzug des Stengels mag dem Aussehen der Pflanze etwa auffälliges geben, gontgt aber auch nicht zum Aufstollen einer Art.

14. *Monadenia micrantha* Lindl. Taberidiis globosisvillosis 1 cm diam., caule 15—45 cm alto folioso, foliis e basi lata vaginante attenuates ensifimbibus linearibus acuminatis arrectis supra in apicem teretem contractis 5—15 cm longis in bracteas decrescentibus, spica densiflora nmltiflora, bracteis oblongi-lanceolalis in apicem teretem longum (adustum?) contractis flores superantibus. Sepalis lateralibus ovatis deilexis siibfakatis, sepalo inteimedio ovato acuto galeato incurvo, calcari filiformi sepala lateralia superante, petalis bene minoribus, falcatis incurvis acutis, labello late-lineari apice rotundato interdum fere obovato quam sepala brevior; stigmatе crasso subquadrato, rostellі brachiis brevibus, dente mediano subnullo, caudiculis brevissimis. Flores 4—5 mm diam. sep. dorsale rubrum, lateralia lutea rubri-striata, petala et labellum lutea. — Septembri—Novembri.

Monadenia micrantha Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 357. — *Disa micrantha* Bolus *Orel**. *Cape Peimns.* (1888), U2.

Cap dor guten Hoffnung. (Drège N. 1261! Ecklon und Zoyhor N. 4GS0, Bolus N. 3809! Burchell N. 4015 und 1039, M'OWan N. 881, Schlechter N: 2081 und 5965!) Riversdale (Uuat!). Ausserdom ohne Standortsangabe (Leibold! Bergius! Mund und Maire!)

15. *Monadenia rufescens* Durand et Schinz. Caule 20—45 cm alto basi saepius ascendente, cataphyllis membranaceis tenuissimis in basi, foliis majoribus 2 v. 3 oblongis v. oblongi-lanceolatis acutis acuminatisve ad 15 cm longis ad 4 cm iati^, foliolis bracteiformibus in scapo 4—5, ^pica tenui pauci—pluriilora laxiflora, bracteis lanceolatis acutis ovaria satis longa aequantibus 3 cm longis. Sepalo dorsali oblongo obtuso rotundatove plane concavo, calcari filiformi ovarium paulo superante, sepalis lateralibus oblongis obtuse acutatis, petalis sepalum dorsale fere aequantibus basi ovatis margine interno medio abyupte obtusangulis (genuflexis N. E. Brown) extrorsis emarginatisque, parte superiore oblonga obtuso, cartilagineis infra petaloidei-marginatis, labello oblongo obtusa quam sepala lateralia vix brevior; stigmatе crasso

obscure **bipartite**, **inostello** latu pducide mt-mbranacfo. — Sepaluin dorsale fere 1 cm Ionium '5 mm latum, caicaj* i — L',5 cm longum, lateralia aequibnga 3 mm lata, petala 8 i mm **longa** medio lere 3 mm lata, labellum 1 cm longum 2 mm latum; color pallid us? flavi-bruineus?

Monadenia rufescens Durand et Sehine Co nip. Fl. Afr. F, 112, — *Dis-i rufescens* Sw. in Kong]. *Vet. Acad: Jfandl. XXI* (ISOfy, &10\ Thunb. Ft. Cup. {ed. Schult.), 13; *Holiu Orch. Cape Penins. M4.* — *Monadenia uutcrocera* Liridl. Q. et Sp. Orch. 358, — *Satyrium rufescens* TUitnb. Prodr. Pi. Cap. (17 Pi), 5.

Cap der gntei HoffutBQi?. (liolua N. **45&1**, 49(i9, 4903; Zeybor N. 1570.)

16. **M o n a d e n i a t u m i i s K r d.** Tuberidio **magno** oblongo, caule 30-40 era alto **BRICTO tenaifoliis basilaribus** 3—4 setaceis 5—G cm Jongis 1—2 nun **latis**, scapo **vaginis nerpaucis brevibus distttter vaginato, fepica brevi v. oijldngata densiflora multi-** v. pi uri flora atl 10 cm longu, btacteis o vat is acuniinatis ovaria **aeqijantibus**. Sepalo **dorsali** ovaii-oblou*o acuiuato, late tenui margmato **mai'guie djsnticulato**, calcari conico brevi ascend ente, sepal is **iaterajibus ovati-qblongis** ante apicem apieulatis **acutis**, petal is **oblongis obtnsis extus seira tis**, labello lineari obtuso petala aequante apice denticulaic, sti»-niate leviter **excavato sabquadrato, glandula magsa quadrata.** — JFiores **minnti S—4** nun diam. **virides pnrpurei-punctataiti** vel onanino pallide jmrpurei intensius **pttctulatL** — **Aprili** — **Maio.**

Pisa tennis Livdl. a. et Sp. draft, [1838], 354; *Solus Orch. >Cape Penins.* 173. — *Dim leptoflachys* Sond. in *Linnaea* XJX (1847), 98.

Cap der guton **Hoffnung. AmTeqfeU Peak** In 4'0—600 m (Sodkin in Hcrt). Bolus N. **4874**). Bei **Claremont (Mac. Owen N. 2686)**. Kenilworth (Bolus) Houiv Lock (Bolus, **Schlechter K. 7550!**)

Die Pflanze ist abweichond von alien anderen MoiKidtniji-Arten, ibcr auch von Diea. **Herr** Bolus hat BIG aid monotype Trttms an da« Elide aeiner Au/zlihlung der Diea-Arten geetellt, **bemerkt** aber **aHedrflecklich**, daaa sic scrun^tutoinmeii, zu *Monadenia* **gehord**, Ich attllo eio an daa Ende von **SlotmdetUa, gewisaeticaa&BoS** hor« Hgne und habo sio nicht in die Clavi»«dor **Arten aufgenommen, detn** Ich den Vorzug der Ubersichtlickeit umJ Einfachhcit nicht Dehmoo wn;ite. Aufiserdem hatto icb sie z wise hen Mou. *rufescens* und **micrantha** stellen mflssen, wahrend eie von beiden ganz weaentlich abweicht.

Ad Monadeniam cert© referendae.

Disa caffra Bolus. „Herba g&bra erecta circa 2 dcm alta. Scapus subgracilis strictus yaginis foliaceis subinflatis vestitus; folia 1—2, lanceolata acuta, mucronata, 3-nervia erecta 6—8 cm longa in bracteas abeuntia; spica ovata vel lanceolata subdensiflora, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis, floribus parum longioribus; sepala lateralia ovalia, concava, subobtusata, venosa 9 mm longa; sepalum impar posticum, galeatum inflati-kemisphaericum, obtusura, venosum, in calcar dependentem (sic!!) e basi conica filiformem, circ. 8 mm longum productum; petala oblongi-lanceolata, acuta supra medium geiriculati-inflexa, apice marsrineque membranacea, carnosicarinata columnae adnata 6 mm longa; labellum lanceolatum acutum carnosicarinatum 5 mm longum; rostellum brachia discreta, subelongata, acutangula; ovarium 1—1,2 cm longum." — Octobri. (Species mihi non visa.)

Di&fl, caffra Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV (1855)*, 171 Fig. 9.

Südost-Afrika. Pondoland am Fluss Umkwani in 60 m Htthe. (Tyson N.2611.)

Disa Bolusiana Schlechter n. ap. „Caulo erecto glabro stricto v. subflexuoso 17—25 cm alto, basi foliato, supra medium vaginis arcto appressis acutis 8—4 vestito; foliis 8—4 subrectis, vel erecti-patentibus lineari-lanceolatis acutis glabris, 4—6 cm longis medio 0,5—1 cm latis, superioribus brevioribus; spica erecta laxiuscula 6— multiflora subsecunda, 4—9 cm longa; bracteis ovatis acuminatis, ovarii dimidium superantibus v. aequantibus; floribus in sectione majoribus suberectis; sepalis lateralibus oblique oblongis obtusis, subtus infra apicem breve apiculatis 0,8 cm longis, medio vix 0,4 cm latis, patentibus v. patulis, sepalo postico erecto lateralibus aequilongo galeati-concavo, apice brevo apiculato, basi sensim in calcar dependens apicem versus attenuatam obtusculam ovarium paulo superans productum, calcaris osseum sepali dorsalis basi haud angustiore; petalis erectis, oblique ovati-oblonge margine interiore obtuse lobulatis, apice obscure bilobis lobis obtusissimis 0,6 cm longis; labello deflexo, finari-oblongo obtuso, medio dilatato: rostellum erecto, transversum apice emarginato, utrinque subauriculato; anthera valde resupinata, connectivo loculis aequilongo; B. stigmate suberecto rostellum vix excedente." Januario. — Species mihi non visa.

Disa Bolusiana Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb. XXIV (1897)*, 430.

Westliches Kapgebiet. Auf grasigen Plätzen des Tafelberges

unterhalb Maclear's Beacon in 1100 m (Zeyher N. 1670 z. T. Bolus N. 4903 bei Zuurbraak in 1000 m (Schlechter).

Nach Ansicht von Bolus und N. E. Brown ist die Pflanze identisch mit *D. rufescens* Sw. Herr Schlechter betont als Hauptunterschied die stark erhobene Narbe. Die Unterschiede der Säule in alien Ehren scheint mir dies zu weit gegangen. Um den Lesern das Nachschlagen in Engler's Jahrbüchern zu ersparen, habe ich Herrn Schlechter's Original diagnose wörtlich abgedruckt.

Amphigena Bisae sectio et Bolus Orch. Cape Pcnins 173.]

Y. .Corycieceae.

Monandrae-Ophrydinae-Corycieceae Vitis in Engl. *l[^]rant[^] Nat. Pfl. Fam. //, T. 2, 98.* — *Disperideae* Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI, 600.*

Sepala aut libera calcarata aut lateralia plana plus minus connata, petala plerumque minora cum sepalo dorsali galeam satis polymorpham efficientia, labellum gynostemio, alte interdum sub anthera ipsa, affixum appendice quam maxime polymorpha extensoriiformi ochreiformi cornucopioidea ornatum. Kostelli brachia elongata saepe vario modo torta plus minus formam liippocrepicam referentia, rostellum ipsuni saepius breve: anthera reclinata, pollinia saepius unilaterialia, caudiculae elongata. — Herbae pleraeque humiles tenellae maxima pro parte Africae australis incolae paulae tropica.

Die Abtheilung, deren Namen zu ändern schlechtordnungs kein Grund vorliegt, steht unter den Ophrydeen ebenso isoliert, wie die Cypripideen unter den übrigen Orchideen. Die Annahme Pfitzer's, dass die sonderbaren Lippenanhängsel das mediane Staubgefäß des inneren Kreises sein könnten, hat viel für sich. Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch die Frage herühren, ob das Rostellum hier als metamorphosierter mittlerer Teil der Narbe angesehen werden kann; bei einer ganzen Anzahl Arten der Gattung *Disperis* Sw. stecken diese Arme von einem sehr frühen Zustand der Knospe an in den Spornen der seitlichen Sepalen. — Die geographische Verbreitung ist nahezu dieselbe wie die der vorigen Abteilung; d. h. die überwiegende Mehrzahl der Arten gehört Süd-Afrika an, 1 Art Indien und — wunderbar genug — 1 *Disperis*-Art mit Obersprung des Sunda-Gebietes, der Flora von Neu-Guinea.

Clavis generum.

Sepala lateralia libera calcarata v. saccata, sepalum medianum cum petalis galeam efficiens, labellum saepissime ochreatum.

Disperis Sw.

Sepala lateralialia pluna, libera v. semiconnata.

Lamina labelli gynostemio affixa non unguiculata, connectivum dilatatum niembranaceum. *Pterygodium Sw.*

Lamina labelli unguiculatum infra ipsam autheram gynostemio affixa. *Ceratandra Eckl.*

Sepala lateralialia fere apicem usque conuata* ceterum ut praecedens. *Corycium Sw.*

Disperis Sw.

Disperis Sw. in Vet. Acad. Handl. Stockh. XXI (1800), 218; Willd. Sp. Pl. IV. 59; Ihunb. II Cap I (1807). 118; Lindl. Q. et Sp. Orch. 369; Endl. Gen. (Itt37) N. 15A2 p. U12\ Benth. et Hook. Gen. III, G33\ Pfitz. in Engl Prantl Nat. Ffl. Fum. II, 6, 99; Schkcheter in Bull Herb'. Boissitr VI (1898), 911. — D'ipera Spreng. System. III (18i'V\ 676. — Dryopeia Thou. Orch. Iks Afr. t. 1—3; Bolus in Orch. South Afr. I et sub t. 93.

Sepalum dorsale concavum galeatum (aconitoideum) cum petalis plerumque lanceolatis y. rkombeis saepius antice sinuosis arete conglutinatum, sepala lateralialia patentia plerumque libera saccata, labellum faciei gynostemii adnatum ascendens appendiculatum plerumque in galea absconditnin simplex s. dibracliium (cruciatum), appendix saepius major quam labellum ipsum apice pilosa aut rarius glabra, antbera resupiuata, loculi sejuncti, rostellii brachia vario modo Jorta plus minus deflexa rarius patentia, caudiculae polliniorum brachiis arete adpressae pollinia grosise granulosa saepius vni lateri caudiculae affixa, stigma angustum v. transversum dilatattim. — Plantae kumiles flaccidae tenerae seu elatae rigidae, folia subopposita s. in caule dissita, racemi pauci-pluriflora interdum disticbauthL — Pleraeque Capeuses, paucae Mascarenai um insularum Indiae orientalis et Novae Guineae incolae.

Über die Abgrenzung der Gattung haben nie ernate Zweifel beatanden, tber die der Arten können in einigen dem tropischen Gebiet angehOrige Art allerdings Zweifel erhoben werden. Es giebt dort zweiiellos ein paar Arten von selir weiter Verbreituog und entsprccionder Variabilität D. Kersteiii Rchb. f. u. A. Die Beechreibungen aller Art sind naturgemäss etwas lang, da dio Blnten sehr compliciert gebaut sind. Mit Ausnahme der meist lanzettlich sichelförmigen und an das obere Sepalum angeklebten Petalen macht jeder Theil der BIUte eine oft sehr ins Binzelne geneude Beschreibung

nötig. Hieraus ergibt sich die Schwierigkeit eine Clavis der Arten aufzustellen. Die Verwendung der Lippe und ihrer Anhängsels scheint hierzu sehr vortheilhaft, aber da dieses Organ von Art zu Art ändert, so würden wir fast eben so viele Unterabteilungen als Arten erhalten und die Clavis würde unglaublich schwerfällig werden. Der hier mitgetheilte ist, soweit leicht auffindbare Merkmale zu finden waren, mit Zuhylfenahme derselben aufgebaut. — Die geographische Verbreitung hat sich inzwischen ganz bedeutend nach Osten ausgedehnt, da von Tenimber-Inland oder Timorland eine regelrechte Dispersis aus der weiteren Verwandtschaft der au&erst polynorphen *Disp. neilgherrensis* Wight bekannt geworden ist. Der Fundort ist um so auffallender, als bisher auf den Sunda'-Inseln keine Dispersis-Art (auch *D. neilgherrensis* nicht) gefunden ist.

Clavis specierum.

I. Racemi pluriflori v. multiflori (6—30).

- a. Flores exacte distichi, bractee arete complicatae.
 1. *D. cardiophora* Harv.
- b. Flores secundi, bractee planae.
 - a. Sepal, dorsale non calcaratum.

Sepal, dorsale obtuse galeatum rotundatum.

 2. *D. circumflexa* Durand et Schinz

Sepal, dorsale ovatum obtusum profunde cucullatum.

 3. *D. Cooperi* Harv.

Sepal, dorsale alte galeatum. 4. *D. Fanniniae* Harv.
- ft. Sepal, dorsale calcaratum aconitoideum.
 5. 1). *Tysoni* Bolus
- c. Flores racemosi, quaquaversi. (> *D. stempleciformis* Rchb. f.

II. Racemi subcorimbosi pauciflori (3—5).

- a. Folia 3—4 parva quam bractee vix majora.
 7. 1). *Wealdi* Rchb. f.
- b. Folia plerumque 3 distantia:
 - a. Sepala processu caudiformi instructa non proprie calcarata.
 8. *D. capensis* L. f.
 - ß. Sepala calcarata v. saccata.

Sepal, dorsale oblongum acutum.

 9. 2). *moirax* Lichb. f.
- Sepal dorsale lineare angustissimum (1,2 mm).
 10. *D. mozambicensis* Schlechter

Sepal, dorsale acuminatum apice deflexum.

11. *Z. concinna* ScltUchter

Sepal, dorsale acuminatum rectum.

12. *D. oxyglossa* Bolus

Sepal, dorsale late galeatum.

13. *D. yaludosa* Harv.

c. Folia semper 2 distantia, racemi pauciflori.

a. Flanta villosa v. pubescens (aut tota planta aut caulis).

14. *D. villosa* L. f.

p. Flanta minutissime pilosa, folia fimbriata.

15. *D. micrantha* Lindl

f. Plantae omnino glabrae.

* Sepal, dorsale subcullatum non proprie calcaratum

Sepal, dorsale 6 mm altum, flores parvi.

16. 27. *Johnstoni* Bchb. f.

Sepal, dorsale 10 mm altum, lateral. 9—11 mm

17. 2). *tripetaloidea* Lindl

** Sepal, dorsale proprie calcaratum.

f Bracteae quam flores longiores v. subaequales.

18. *D. gahrita* Bchb. f.

g Bracteae ovaria aequantes.

Labellum foimam T referens.

19. *D. neilgherrensis* Wight

Labellum lineare.

20. *D. disaeformis* Schlechter

d. Folia .2 distantia, caulis uniiiorus (rarissime biflorus).

a. Caulis pubescens.

Folia uti inque vinda, sepala lateralia divergentia.

21. *D. Bolusiana* Schlechter

Foliar infra purpurea, sepala lateralia deflexa.

22. *D. Bodkini* Bolus

Folia infra purpurea ciliata. 23. *D. Mac Owani* Bolus

j). Caulis calvus.

Flores magni virides 3 cm diam. (sepala lateralia suberecta):

24. *D. cucuttata* Sw.

Flores parvi rosei, sepala et petala 6* mm longa.

25. *D. kilimandjarica* Rendle

- e. Folium caulinum 1, flores 1 v. pauci.
a. Planta sparsim pilosa. (Folium alterum si adest bracteiformis). 26. *D. purpurata* Rchb. f.
p. Planta glabra (semper monophylla).
Sepal, dorsale depressum obtusum. 27. *D. crassicatilis* Rchb. f.
Sepal, dorsale depressum apice cucullatum v. calyptratum. 28. *D. Hildebrandtii* Rchb. f.
Sepal, dorsale galeatum satis altum juxta galeam utrinque marginatum. 29. *D. papuana* Krzl.
Sepal, dorsale omnino in galeam v. calcar reductum. 30. *D. Lindleyana* Rchb. f.
- f. Folia 2 subopposita, flores pauci v. 1.
Sepala lateralia semiconnata.
Flores purpurei v. carnei. 31. 2). *oppositifolia* Smith
Flores pallide lutei. 32. *D. anthoceras* Rchb. f.
Sepala lateralia basi tantum coalita.
Flores albi v. rosei-punctati. 33. *D. Kerstmii* Rchb. f.
Sepala lateralia libera v. vix connata.
Calcar apice paulum incrassatum. 34. 2>. *nemorosa* Rendle
Calcar cylindraceum. 35. *D. Woodii* Bolus
g. Folia omnino nulla. 36. *D. aphytta* Krzl.

1. *Disperiscardiophora* Harv. Tuberidiis parvis oblongis obtusis, caule stricto gracili glabro ad 25 cm alto, cataphyllo 1 brevi in ima basi, folio caulino 1 in inferiore parte caulis vaginante v. ochreato oblongo lanceolato acuto saepius fere in squamulam reducto v. 3 cm longo et 1,5 cm lato, spica disticha satis densa pauci-pluriflora, bracteis latis patentibus orbicularibus v. reniformibus plus minus complicatis et recurvis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali late cucullato obtuso, lateralibus patentibus lanceolatis medio saccatis, sacco obtuso, petalis concavis toto circuitu oblongis apice acutatis, labello erecto lineari-unguiculato basi *utrinque denticulato v. imbricato, antice dilatato acuto appendice quam labellum breviora lineari-lanceolata acuta horizontali porrecta,

rostelli brachiis antice ampliatis cochleatis, glandulis caudicularum similibus antice dilatatis. — Flores 8 mm diam extus viridi-luiei, sepala 7 mm longa intus rubella, labellum eodem colore apice rubellum. — Octobri—Januario.

Disperis cardiophora Harv. *Thes. Cap. H* (1863), 4 t. 106; *Bolus Orch. South Afr. It.* 95\ *Schlechter in Bull. Iferb. Boissier VI*, 926.

Cap der guten Hoffnung. SttdDstl. Gebiet. bei Stockenstrom {Scully N. 191!}, bei FortCunynghame (Sim!) — Natal. Bei Kiclmond. (Sanderson N. 488) Inanda (Wood N. 1066), bei Charlostown (Wood N. 5068!) [5568?] (Schlechter N. 6957).

2. *Disperis circumflexa* Durand et Schinz. Caule 8—30 cm alto leviter flexuoso, foliis plerumque 2 equitahibus linearibus acuminatis. basi longe vaginantibus ad 12 cm longis basi 1 cm latis, spica pauci-pluriflora (3—10), bracteis e basi ovata longe acuminatis flores aequantibus. Sepalo dorsali plane galeato obtusissimo a latere viso obtuse triangulo cum petalis rhombeis acutis arcissime connato, sepalis lateralibus oblongMahceolatis acutis medio in calcar compressum obtusum iunctis, labelli unguiculati parte antica minuta ovata acuta, parte postica longe lineari post gynostemium reflexa apice bispida; rostelli brachiis contortis erectis apice paulum dilatatis «obtusis, stigmatibus paulum distantibus pulvinatis, caudiculis sat longis tortis rosteUo arete adpressis. — Flores pallide flavidi-virides, sepalum dorsale cum petalis 1 cm lato 5 mm alto, sepala lateralia patentia 8 mm longa.

Var. *aemula* Schlechter. „Differt floribus majoribus, sepalo dorsali alte galeato, labelli lamina labio posteriore longiore/

*Disperis circumflex** Durand et Sehing *Consp. Fl. Afr. V* (1892), 118. — *Orchis circumflexa* L. *Sp. Pl.* (1763) p. 1344. — *Arethusa secunda* Thunb. *Prodr. I Cap.* (1794), 3. cf. Var. *aemula* Schlechter I c. 923. — *Disperis secunda* Sw. in *Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI* (1800), 220\ *Ker in Journ. £c. Boy. Inst.* (1818) t. 1 fig. 3; *Lindl. G. et Sp. Orch.* 370; *Bolus Orch. Cape Penirts. 177 t. 11\ Schlechter Bulk Herb. Boissier III*, 922.

Cap der guten Hoffuog. SUDwestl. Gebiet Häufig in alien Sammiuitgen sQdafrikanischer Orchideen. (Bolus N. 4817! Dr6ge N. 8279! Zeyher N. 8939J) Auf der Cap-Halbinsel selbst nach Bolus nicht ebon hUufig. Die -Variotflit (Schlechter N. 5010! uud 5013! in Mus. Berolin.)

3. *Disperis Cooperi* Harvey. Caule stricto valido ad 30—45 cm alto (sicco!) angulato, foliis distantibus squamaeformibus lanceolatis acuminatis cauli arete adpressis ad 4 cm longis ad 1 cm latis, racemo paucifloro distichantho, bracteis omnino foliaceis quam flores bene longioribus 3,5 cm longis 1 cm—1,3 cm latis cymbifonnibus acutis. Sepalo dorsali ovato obtuso profunde cucullato, lateralibus triangulis antice brevi-acutatis in calcar conicum obtusum auctis, petalis multo minoribus subrhombicis sepalo dorsali arete adglutinatis lobulatis intus sparsim et minute callosis, labello basi lineari canaliculato antice cordato ovato acuto papilloso. — Flores mediocres rosei, viridi-suffusi („olivacei-purpurascens Schlechter) sepalum dorsale et lateralia 6 mm longa, dorsale aequilatum, lateralia 3 mm lata. — Februario—Aprili.

Disperis Cooperi Harvey *Thes. Cap. II* f. 47 t. 172; Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI*, 920.

Subtropiaches SUD-Afrika. Natal (Wood N.817G! Herb. Sanderson ohno Nr. leg. Buchanan!) Mt. West (Schlechter N. 6888!) — Orange-Freistaat (Cooper N. 1100):

4. *Disperis Fanniniae* Harv. Tuberidiis obovatis oblongis, caule debili tenui ad 25 cm (50 cm?) alto, foliis, ut videtur plerumque, 3 ovatis semiamplexicaulibus basi cordatis acutis, glabris ut tota planta, 2—4 cm longis basi 1—2 cm latis, spica pauciflora (1—4), bracteis omnino foliaceis ovati-cordatis acuminatis ovaria aequantibus vel non. Sepali dorsalis orificio oblongo v. obovato ipso alto galeato plus duplo altiore quam lato, gepalis lateralibus lanceolatis acuminatis medio in sacculum brevem auctis, petalis oblique et irregulariter rhombicis antice lobulatis, labello appendice cucullato apice acuminato deflexo, labello ipso longe lineari acuminato basin versus utrinque angulato apice port gynostemium reflexo, rostellum brachiis subfalcatis deflexis apice excavatis acutis non toriatis. — Flores albi petala purpurei-punctulata sepalum dors. 1,8 cm longum 8—10 mm diam, lateralia vix 1 cm longa 5 mm lata, labello 4—5 mm longum, processus 1 cm longis. — Februario—Aprili.

Disperis fanniniae Harv. *77ies. Cap. II* (1863), 46 t. 171 (ic. non laudanda) N. E. Brown in *Gard. Chron. 1885 II*, 232; Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI*, 9te.

SQd-Afrika. Natal (Miss Fannin N. 88) Pondolaod (Beyrich Nr. 45!) (Wood! Schlechter N. 6929! und 6618, 4462).

Die Bltton Bind gross aber ausserordentlich zart und naci Herbarmaterial schwer zu untersuchen. Das Labellum zeigt, so wunderlich es erscheint, Anklilnge an Sa&colabium-Arten. An der Zeichnung in Harvey's Thesaurus fehlt der obere Fortsatz, die untere Partio ist richtig wiedergegeben. Die beide Endstucke der Rostellar- arme sind nicht gedreht, sondern direct nach unten gowendet; die beiden Antherenbalfen sind durch ein breites hautiges Connectiv verbunden.

5. *Disperis Tysoni* Eolus. Caule gracillimo incl. spica 40—45 cm alto sparsim foliato, foliis parvis 3—4 valde distantibus lanceolatis acutis maxirais 2,5 cm loDgis 4—5 mm latis saepius multo minoribus, spica angusta pauci-rarius pluri- flora subsecundiflora, bracteis quam foliorum laminae vix mino- ribus lanceolatis acutis ad 1 cm longis 4 mm latis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali alte galeato aconitoideo a latere viso conico paulum incurvo ab orificio viso oblongo acuto, sepalis lateralibus circuitu oblique lanceolatis acutis dorso excavatis acutis (fere calcaratis dicendis), petalis aequimagnis cum sepalo dorsali conglutinatis cuneati-oblongis lanceolatisve acutis labello longe unguiculato ovati-cordato acuto, appendice recurvata longissima lineari quam labellum ipsum duplo longiore retrorsa in galea sepalis dorsalis abscondita, disco labelli verrucis minutis melliferis obsito, rostellis brachis e basi latiore involutis late membranaceis, stigmatibus manifeste bilobis, anthera valde reclinata. — Flores carnei 8—10 mm diam. — Januario— Martio.

Disperis Tysoni Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1885), 79 1.1 fig. 28—33; Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI*, 918.

Subtropisches Afrika. Suddtstl. Gebiet. Natal. Ost-Griqualand b. Kokstad 1600-1700 m (Tyson N. 1097!) Van Roenen, 1700—2000 m (Wood! Mac Owan N. 521) (Schlechter N. 5692 und 7001).

Die Analyse des Herrn Bolus 1. e. finde ich nicht in alien Punkten mit meinen Bofunden Ubereinstimmend; der Fortsatz der Lippen ist bei meinen Bltiten bedeutend langer, die Lippe selbst mehr eckig, auch konnte ich die von ihm erwahnten Tuberceln auf den Petalen nicht finden. Ich kann mich gleichwohl nicht entschliessen, eine neue Art aufzustellen. Ich habe das obere Sepalium als „galeatum“ beschrieben und fuge hinzu, dass es mit seinem breit

hervorgebogens seitlichon Rinde *nn* oino der phantastischen Helmformen erinnert, wie sie von römischen Gladiatoren getragen wurden. Mit dem Ausdruck „galeatus“ ist in manchen Fällen gar nichts gesagt.

6. *Disperis stenoplectron* Rchb. f. Caule spithameo v. fere 30 cm alto folioso, foliis semiamplexicaulibus ovati-ligulatis acutis acuminatisve in bracteas omnino foliaceas decrescentibus, majoribus ad 6 cm longis 1—1,5 cm latis, racemo pauci-plurifloro (3—12), bracteis lanceolatis aculis flores subaequantibus v. imo longioribus. Sepalo dorsali galeato antice acuminato, petalis illi arete agglutinatis irregulariter rhombicis v. oblongis margine anteriore crenulatis, sepalis lateralibus oblique ovati-oblongis acutis, calcaribus brevibus obtusis obliquis non in centro sed margini superiori magis approximatis, labelli ungue lineari, parte superiore triangula acuta, inferiore late lineari stipandurata medio leviter constricta antice triangula obtusa, disco papillis v. verrucis duris obsito (superficiem dentium molarium humanorum accumulantis“ Bchb. f.), rostellis brachiis divaricatis strictis („in calcaribus sepalorum lateralium iminens“ Itchb. f.). Flores sordide purpurei, calcaria sepalorum viridia, petala et labellum viridi-lutea, sepala 8 mm longa, labellum 1 cm longum. — Februario, Martio.

Disperis stenoplectron Rchb.f. *Otia* (1881), 102 | *Bolus Orch. South Afr.* 11 00.

Cap der guten Hoff'nung. SQdOstl. Gebiet. Mt. Currie in Ost-Griqualand 1700 m (Tyron N. 2525!) Mt. Dohne (Sim N. 25! FJ an agon N. 2309.) Auserdem Ecklon und Zeyher nach Rchb. f. ohne genau Standortsangabe.

Die Diagnose Keichenbach'sa und die von Bolus weichen von einander nicht in soviel Punkten ab, dass man nicht die Richtigkeit der Bolus'schen Bestimmung annehmen sollte. Eine dritte Art dieser kleinen Gruppe ausser dieser hier und Cooperi ist wohl nicht gut denkbar.

7. *Disperis Wealii* Ehb. f. Caule tenui flaccido c. 20 cm alto, foliolis 3 v. 4 oblongis acutis valde distantibus vestito, maximis ad 2 cm longis 7 mm latis, floribus plerumque 2, bracteis foliaceis oblongis acutis $\frac{2}{3}$ ovariorum aequantibus, ovariiis 1,8—2,3 cm longis longis fusiformibus brevi-pedunculatis et brevi-rostratis. Sepalo dorsali galeato acuminato apice ipso obtuso antice margine acuto acuminatoque, sepalis

lateralibus lanceolatis conspicue excavatis antice acutis, petalis oblique rLombeis margine anteriore irregulariter crenulatis antice retusis'apiculatis, labello basi lineari-unguiculato erecto reflexoque antice in cucullum ampliato, appendice reflexa ascendente utrinque hyalini-lobulato, rostello magno. Flores albi, sepala 8—9 mm longa, 4 mm. lata, labellum 1,2 cm longum. — Martio, Aprili.

Disperis Wealii Lichb. f. *Olia* S. 103 et Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XXII (1887) tab. 1 fig. 7—5; Schkchter in *Bull. Herb. Boissier* VI, 925:— Hue 2). *gracilis* Schkchter in *Engl. Bot. Jahrh.* XX, Beibl. 50 S. 44 et I. supra cit. 925.

Sttd-Oat-Afrika. Kokstad 2100 (Griqualand) N. 1077! Auf dem Kagaborg bei Bedford 1500—1800m (Mausel Weale N. 917 Spec. Typ. Lichb. f!)

Die Spaltung von *Disperis Wealii* Lichb. f. in eine Stammart und eine nahestehende Art wie *D. gracilis* Schlechter würde consequent weiter geführt, zur Aufstellung von zahlreichen analogen Arten führen. Herr Schlechter hat dies an der betreffenden Stelle selbst halb und halb zuerkant.

8. *Disperis capensis* L. f. Caule gracili basi setoso 12—40 cm alto leviter flexuoso, foliis longe distantibus 2—3 linearit-lanceolatis acuminatis ad 6 cm longis 4—6 mm latis. floribus plerumque solitariis raris binis, bractea florern superante omnino foliacea lanceolata acuminata ad 4 cm longa. Sepalo dorsali oblongo obtuso v. subito in apicem subulatum ipsi aequilongum recurvum contracto, sepalis lateralibus basi leviter conici-excavatis lanceolatis acuminatis, rectangulariter divergentibus, petalis cum sepalo dorsali galeam formantibus oblongis obtusis apiculatisque, orificio galeae fere orbiculari 1 cm diam., labello gynostemio alte affixo lineari sigmoideo deinde spathulato apice dilatato membranaceo minute tuberculato, appendice labelli brevi lanceolata lacera, rostellum brachiis brevibus tortis. — Flores purpurei v. lilacini magnitudine variabiles, sepal, dors. 1—1,5 cm altum, apex aequilongus, galea (c. e sep. dorsale cum petalis) 2—2,5 cm lata, sep. later. 2—3 cm longa basi 5—8 mm lata. — Julio, Augusto.

Disperis capensis Sw. *Vet. Acad. Handl.* XXI (1800), U20 t. 3 fig. 1\ Ker in *Journ. Sc. Boy. Instit. Lond.* (1818) t. 1 fig. 2\; Lindl. *G. et Sp. Orch.* 370; Bolus *Urch. Cape Penins.* 175 et *Orvh. South. Afr.* I

t. 91; Schlechter in Bull. Herb. Boiss. V^o, 015. — *Arethufa capensis* L. f. Suppl. pl. (1781), 405; Thunb. Prodr. pL Cap, 3. — *1) ipera capensis* Spenn. & Syx & Veg. Ill (*S56), 696. — var. *tenera* Sond. in Linnaea MX [1817], It*. — *JJiptra temra* Spreng. I. c. GOG.

Cap dor -uton Hotliung. Qaufig in ;illen Bnmhingen. [|.e|bofcl! Ecklouunii Zcyher! Mund uod Ualre! Uac Owan N. 177! Bacly monn N. 2\$6!)

9. **Diaperij meirax** Rchb. t- Canie 7,5 cm altq spursim foliato, foliis 3 (in sp.>cimim' hcrli. Kewensis) otati-oblongia v. eyati-cordai is, ma\imo vix 2 cm longo et 1,5 cm lato, fioribns 1 v. 2, biacteis foliaceis nvaia HOD aequantibus cuc• tllatis oblongi-laitceolatis acutis, maximo 1,3 cm longo el ei<. S mm lato. fSepalo dorsali oblon^o aento in calcar satis magnum oitiusium eitiTictonilonne proiucto („apice retpao emarsinatum -- an sender?" Echb. f.). sepalis lateralibtis ovatis, cal•ari i&am iilaj intersietiii semil^nguin instructis, petalis senluivaiis („oviiti-fulcatts" Rchii.) sub svitali dorsalis galea abscondit?, Iajjello.lin6an infra in dimidio anu^riun^, lobnlato apice eabbilobulo levitev ft^xuosu. — Flores uinuti, sepal. ddrsale 2,5 nun, galea •'—4 mm long-a, sep. lateraiia cum calca^bus vix 3 mm, petala 1—2 mm, labellum 3 mm, gynostemiam 2 mm ion^a.

Disperis meirax Hchb. f, *Otia* (13S1), 103; Schlechter in Bull. \Herb. Bolster VI, 9W, Kofc in XL Trop. Afr. VII. 290.

Abyssinien. Dclir-Eskir verti Volaa in 2800 m. (Scliimpor N. 632!)

Die Pflanze ist hue It at merkwUrdi^ und entfernt sich im Habitus aehr von den auderen *Disperis*-Arten.

10. *Disperis mozambicensis* Schlecliter. „Caulc tenni stricto glabro 7—13 cm alto, foliis 'A distant!bus ovati-obiosgia v. ovati lauceolatis acutis v. acuminatis, iufimo 1—2 longo medio 7—10 mm lato, superiftribus paulo minoribps, ra cemo subi-orymboso paucifioi-o, bracteis foliaceis ovatis v. late ovati-oblongis acutis ovaiio brevioiibus. lk.uibns medioeribos paljide roseis. Sepalis lateralibua e basi paulo angustata obliiiiiis oblongis obtuids snbfklcatis basi quarta parte connatis dimidio inferiore in sacculum brevissimum obtusum product is 1 cm longis medio vix 6 mm latis, sepalo intermedio relracto

pubhorizontali anguste lineari obtusiusculo cum petalis aglutinatis galeam obovati-oblongam obtusam formante 1,4 cm longo 1 mm lato, petalis concavis lanceolati-falcatis subacutis margine anteriore paulo ampliatis 1,3 cm longis medio 5 mm latis; labello erecto, ungue angustissime lineari subito bifurcato tenuiter pubenilo, lamina antice elongati-filiformi subito dilatata suborbiculari facie superiore papillis carosis ornata, labelli ungue 3 mm longo, lamina apice bifurca (sic!) antice lobo superiore suborbiculari inclusa omnino 6 mm longo, lobo antico vix 2 mm diametro, caruncula 1 mm alta; rostello conyzeo apice retuso, loculis brevioribus, brachiis cartilagineis paulo tortis, falcatis-porrectis, ovario subcylindrico glaberrimo apice rostrato 9 mm longo! (Species mihi non visa.)

Disperis mozambicensis Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb.* XXIV (1897) i 428 et in *Bull. Herb. Boissier* VI, 946. — *Hue* I), *comorensis* Schlechter I c. c. 420 et 94t>.

Tropisches (Ost-)Afrika. In feuchten Góhntachen bei Beira an der Múndung des Pungwe-Flusses. (Aprili — R. Schlechter.)

Soil *D. Reichenbachiana* fthnlich sein, sich aber durch das Label lum unterscheiden. Leider ist gerade die Beschreibung des Label lums in Herrn Schlechters Diagnose ohne Commentar kaum zu verstehen. Ich füge hier der Vollständigkeit halber die Diagnose von *D. comorensis* Schlechter bei.

Disperis comorensis Schlechter. Caule basi incrassato erecto glabro ad 17 cm alto, cataphyllo brevissimo acuminato in basi, foliis distantibus 3 lanceolatis acutissimis sessilibus inferiore subcordato 4 cm longo 1,5 cm lato, superioribus aenaim minoribus, bracteis subfoliaceis lanceolatis acuminatis ovario brevioribus; floribus roseis subcorymbosis mediis erectis v. suberectis. Sepalis lateralibus porrectis oblique subfalcato-oblongis obtusis dimidio inferiore brevissime obtuso sacculatis 7 mm longis medio 8 mm latis; sepalio dorsali anguste lineari obtusiusculo resupinato 9 mm longo vix 1 mm lato, petalis sepalio postico infra marginem agglutinatis oblique lineari-oblongis obtusiusculis sepalio postico aequilongis infra medium 2 mm latis, labello erecto lineari-ligulato libero apice tertia parte bifido, segmentis erectis obtusis, medio antice in processum arcuati-desceiulentem graciliter unguiculatum, subpettatum, lamina carnosa sigmoidea utrinque obtusa papillosa, labello proprio 3 mm longo, unguiculo 8 mm longo, lamina horizontali 3 mm longa, rostello alte bipartito latissimo lobis obtusis, brachiis glanduliferis arcuato porrectis, ovario gracili cylindrico 1 cm longo subrostrato.* (Species mihi non visa!)

Disperis comorenais Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb. XXIV (1897)*, 429 et in *Hull. Herb. Boissier VI. 94,6*.

Comoro-Inseln. Ohne genaue Angabe der Standorte (Bang).

Soil einerseits *D. mozambicensis* Schlechter, andererseits *D. neilgherrensis* Wight nahe stehen.

11. *Disperis concinna* Schlechter. „*Gracillima erecta 12—15 cm alta caule glabro terete, ima basi vaginis 1—2 brevibus obscuris, 2—3 foliatis apice 1—3-flora, foliis sessilibus erectis oblongis acutis 1—1,5 cm longis 5—7 mm >atis, floribus in genere minoribus roseis; sepalis dorsalis galeato acuminato 7 mm alto ore medio 4—7 mm lato, lateralibus dependentibus ovatis-lanceolatis apice acutissimis deflexis 5 mm longis medio alte calcaratis, calcaribus conicis obtusiusculis 4 mm longis, petalis oblique falcatis-lanceolatis acuminatis 6 mm longis, labellis e basi linearibus erectis, dorso rostellis adnatis, 2 mm longis apice subito in appendicem naviculiformem 4 mm longam dilatatis, apicibus divaricatis acutissimis elongatis; antheris brevibus apice emarginatis; rostellis apice breviter excisis, brachiis reclusis dependentibus.*“ — **Januario.**

Disperis concinna Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb. XX (1895)*, Beibl. 50 S. 43 und (wörtlich wiederholt) in *Bull. Herb. Boissier VI. 920*.

Städte-Afrika. Städte-Ostl. Gebiet. Transvaal Wilge Rivier in 1500 m Höhe (Schlechter).

Von *D. Woalei* Rchb. f. durch kleinere rosarote Blüten und die Merkmale des Labellums verschieden. — Ich habe den Text Herrn Schlechters einfach copiert, da ich über die Pflanze nichts Besseres zu sagen weis.

12. *Disperis oxyglossa* Bolus. **Caule satis firmo ad 35 cm alto, foliis 3—4 minutis oblongis s. lanceolatis acutis ad 3 cm longis 4—5 mm latis brevi-vaginantibus rarioribus, floribus plerumque 2 rarioribus 3, bracteis omnino foliaceis ovarium 2 cm longum aequantibus v. paulo superantibus. Sepalis dorsalis cucullato acuminato apice deflexo, sepalis lateralibus subfalcatis lanceolatis profunde excavatis v. brevicalcaratis, calcaribus curvulis alarum instar fere horizontaliter divergentibus, petalis e basi brevi-cuneatis oblique triangulis, labelli parte basilari linearibus, parte anteriore bilabiatis, labio inferiore v. labello proprio lanceolato acuto basi papilloso anticis**

alato, alis semitriangulis; labio postico (appendice) lineari-lanceolato utrinque hyalini-marginato; rostellum brachiis valde elongatis glandulosis inaequalibus. — Flores pulchre purpurei illis Disp. paludosae primo aspectu similes tamen diversissimi, sepalum laterale 1,3 cm longa, calcar 5 mm, labelli pars anterior 1,3 cm longa.

Bisperis oxyglossa Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XXII (1887), 76 tab. I fig. 6—12; *Schlechter* in *Bull. Herb. Boissier* VI, 917.

Kaffraria. (Barber N. 8 etc. Baur N. 813; Tyson N. 1603) Natal. (*Schlechter*).

Durch das völlig verachteilene Labellum leicht von *Disp. paludosa* zu unterscheiden.

13. *Disperis paludosa* Harv. Caule ad 40 cm alto glabro supra leviter flexuoso, foliis 2—3 appressis longe lineari-lanceolatis ascendentibus acuminatis 6—10 cm longis 1 cm latis apice cucullatis, spica pauciflora (2—5), bracteis foliaceis lanceolatis acutis ovaria non aequantibus. Sepalo dorsali late galeato dorso subcarinato antice brevi-acutato cum petalis subfalcatis lanceolatis acutis obscure verrucosis coliaerente, sepalis lateralibus ovatis-lanceolatis acuminatis basi in calcar conicum obtusum auctis apice deflexis late patentibus, labelli ungue fimbriato ascendente, lamina antrorsa subdeflexa concava cymbiformi antice acutata, appendice retrorsa lineari supra lanceolata apice papillosa, acuta; rostellum brachiis valde divaricatis tortis antice coclileatis, glandulis apicibus brachiorum arete appressis, caudiculis aequaliter tortis. — Flores viridipurpurei 1—1,3 diam. sepala 1 cm longa, galea 1 cm lata, calcaria sepalorum 2—3 mm longa. — Octob.—Decembri.

Disperis paludosa Harv. in *Hook. Lond. Journ. Bot.* I (1942), U¹ *Thes. Cap. U*, 30 t. U8; *Bolus Orch. Cape Venins.* 176 t. 19; *Schlechter* in *Bull. Herb. Boissier* VI. 916.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg (Ecklon) Katlovier (Hutton) Tafelberg (Bolus N. 389 und 4499).

14. *Disperis villosa* L. f. Caule 5—15 cm alto villoso, foliis plerumque 2 ovatis acutis plus minusve approximatis v. interdum suboppositis villosis, scapo ceterum apyllo, spica 1—4-flora, bracteis subtoliaceis infra pilosulis oblongo-lanceolatis acutis ovarium subaequantibus. Sepalo dorsali plane

galeato de|>resso applanato, basi saccato, lateralibus obovatis acutis apice conicH:accatis, petalis sepalo dorsali agglutnatis lanceolatis oblongisve margine externo irrefirniariter lobtilalis, labello imginculatO lineari uscendate in sepalo dorsali obscomlito et post gyjiostemimi) rflexo apice reflexo et iricrassato, excavate, rostellis braebis bwvibHs contortb. candieulis elongatis, polliiiiis pajieigraulpsis. — Fibres intense lutyi, 1,6 cm iati, txtus (sepala) villosuli, supala lateralialia 7—8 mm longa, dorsale 5 mm altum et la turn. — August u—OctoWi.

*Disperis viUoy** 8&. m Kongl, Vet. Acad. Hamtl. XXI (1800), 220; *Ktr in Joun. Sc. Hoy. Xnst. Lomi. [1819], t. 1 py, 3; Bolus Orch. Gape Penins. 178; Schlerhter in Hull. Serb, loissicr VI, 912. -- Areihuta viihsa L. f. Suppl. pi. {17SJ), 403. — YDUpeHs Qordnta 6'ic. L c, [1800], 220. — 'tDryopeia discolor. Thou. Orch. lies Afr. (1832) 1. 2; A. Rich. Orch. lit.'; J-r. et Boitrb. 36.*

Cap der gutpn Hoffnung, Seit der Mitto dee achtzeluiten Jahr* hunderta in alien Sammluiigen aehr haufig verctrton. Kino der liilufigBten Orclndepu am Cop. (Bergiuu! KCUOH! Zeyher! Bolus Nr. &9&Q. M'Owan in Herb. Norm. Austr. Afr. N. 178, Schilecliter N. 1338! und 6175, Drège N. 481J.

15, *Disperis micrantha* Limll. Caule debili 5—20 cm alto parce piloso, **foliia** distautiijus 2 ovatis cunlatis .scmiamplexicauliljus acutis glabris margine timbriatis **parris** 1,2—1,5 cm lungis 1 cm latis raiius 4,5 cm lougis 2,5 cm laiis, **seap'o pleranique t—2-floro r-drins** trilioro et ultra, bracteis oblongi-lanct'oluiifi **dVaiia** mm **fequantibus**. **Sepalo dorsali** alte galeato **obtus**o apice an;ice re'lexo acuto, petalis ei arete tigglutinali^ **lanceolatis** aumiiuuus, si-piili.- **lateralibus** minoiibus a latere **visia** tiangulis *mallo* in saccnm couicum apice obtusum **escavatis**, labello loeari sag-ittato autice cucullatu aciimiimto, **aippendice** lineari ajiice **dilatata** rotundata villosa, j-ostelli brachiis brevibus paulum **tortis**. — **Mores** inter minures generis, sepala 6—7 mm longa 3 mm **lata**, petala 5 mm longa 2 mm lata, labeUam 4—5 mm longtun. — Marlio.

Visperis micrantha Limll. *G. tt Sp. Orch. (1839), 270\ Schiechtrr in Bull Herb. Jlomier VI, 935.*

I Cap der guten liofl'nung. SttlOatl. Gebiot. Bel Grahamstown In 700 m, (South N, 609). — Trausvaul boi Barberton in 1200 m (Oulver N, 88) und M Hnntbon.srhhnrg (SchWMnr N. 4789). — Aug

frttheron Sammlungon Capland, Tygorborgon (Bergias!) auasordera von Mund gesammelt.

Die Diagnose ist mit Bomitzunjr, dos Lindley'schen Original-exemplares in Kew gemacht, welches J. Lindley von Hooker erhalten hatte und welches von Mund gesammelt war. Dio Bezeichnung „glaberrima“, welches Herr Schlechter anwendete, ftndo ich nicht gerechtfertigt, ein, allerdings sehr leichter, Aufslag von Behaarung ist vorhanden. •

16. *Disperis Johnstoni* Rchb. f. Caule 10—15 cm alto, cataphyllis 2 minutis in basi, foliis semper 2 valde distantibus ovati-oblongis, inferiore ihagis cordato, brevi-acutatis 2,5 cm longis 1,5 cm latis vel paulo minoribus, racemo sub-corymboso 1—4 floro, bracteis excepta infima omnino foliacea-parvis ovatis acutis */• ovarii brevi-pedicellati aequantibus. Sepalo dorsali oblongo obtuso subcucullato, lateralibus basi ad $\frac{1}{4}$ longitudinis connatis, semiobovatis (dimidiatis fere semilunatis) apiculatis (apiculis in inferiore parte), petalis minutis ligulatis, labello lineari antice dilatato, appendice bicruri papillosa in parte superiore tertia. — Flores parvuli, sepal, dors. 6 mm, lateralia 5 mm longa 3—4 mm lata, labellum 4 mm longum.

Disperis Johnstoni JRchb. f. ex Oliver in *Trans. Linn. Soc. Ser. % II* (1887), 349 et in *Journ. Linn. Soc XXI* (1885), 404; Bolfe in *Fl. Trop. Afr. VII*, 291.

Trop. Ost-Afrika. Kilimanjaro 1700—2000 m (Rev. Johnston obne No.!)

17. *Disperis tripetaloides* Lindl. Tuberidiis ovatis obtnsis, caule debili flaccido ad 25 cm alto, foliis 2 valde distantibus ovatis semiamplexicaulibus laete viridibiis brunnei-maculatis acutis ad 4 cm longis 1,5—1,8 cm latis; floribus 1—4 distantibus, bracteis foliaceis ovatis acuminatis ovarium aequantibus yel illo brevioribus. Sepalo dorsali anguste oblougo concavo, lateralibus ima basi connatis ibique fornicatis obovato oblongis omnibus obtusis, petalis anguste oblongis cum cum sepalo dorsali galeam formantibus subfalcatis medio parce tuberculosis, labello angusto lineari apice dilatato ibique piloso, appendice parva v. subaequilonga concava, rostellum magno subtriangulo, brachiis longis Unearibus sparsim glanduligeris.

Lisperis tripetaloides Until. *G. et Sp. Orch.* (1839), 371; *Wight Ic. Ill.*, 12 t. 030; *S. Moore in Baker Fl. Maurit.* 331 | *Bidl. in Journ. Linn. Soc. XXII* (1886), 127 | *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 932. — *Dryopeia tripetaloides* Thou. *Orch. lies Afr.* (1822) t. 3; *A. Rich. Orch. Iks Fr. et Bourb.* 36.

Bourbon (Commerson!) Mauritius (Ayres ohno N.!) Madagascar (Scott Elliot N. 2305 und 2781! Baron N. 4288).

18. *Disperis galerita* Rch. f. Caule crassiusculo ad 15 cm alto, catapbyllis in ima basi 1 v. 2, foliis supra medium caulis 2 ovatis distantibus basi cordatis apice obtusis acutisve 2—3 cm longis basi 2 cm latis, spica pauciflora (2—5), bract eis magnis foliaceis flores superantibus v. aequantibus. Sepalo dorsali galeato cucullatove rotundato, laterali-bus oblongis acutis paulum ante medium cucullatis obtusis, petalis cum sepalo dorsali conglutinatis oblongis subfalcatis acutis margine antico basin versus obtusangulis, labello lineari e basi latiore triangula brevi unguiculato rhombeo, (lobis lateralibus v. potius auriculis minutis rotundatis) antice lineari obtuso in galeam ascendeule et post gynostemium abscondito, appendice minore longe triangula obtusa antice in calcar se-pali dorsalis recuiva, stigmatibus 2 pulvinatis confluentibus, brachiis rostellis sat brevibus ascendentibus apice dilatatis cocli-leatis margine asperis glandulas et partem caudicularum am-plectentibus. — Flores (sicci) rosei, omnes partes 7 mm longae, sepala 5 v. 8 mm lata, labellum 10 mm longum. — Augusto.

JDisprtris galerita Bchb. f. *Otia* {188J}, 104 (*Diagn. imprcf*); *Rolfe in Fl. Trop. Afr. VII*, 289; *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 943.

AbyBtrinien. Debra Tabor 2800 m. (Schimper N. 1270!)

Die letzte Zeile dor Reichenbach*schen Originaldiagnoso ist auch ftr Jemand, welcher die Original-exemplare in Hnden hat, im besten Falle unklar. Die betr. Stelle lautet: ^labello lineari modio rhombeo lobia rhombi lacinulam in pagina inferiori mediana ezterna retrorsum amplectentibus.* Eine Brlauterung ware mindestens wflnschenawert gewesen. Die Lippe ist bei dieser Art kurz, hat aber einen sehr langen nach oben gewandten Appendix, welcher so voll-kommen in den Balsalteil dor Lippe tlborgeht, dass er thatsächlich den Hauptteil derselben ausmacht, wodurch der eigentliche vordere Teil des Labellums zu einem nebensächlichen Anhängsel ein-ein-scheinbar unter dem Labellum eitzenden Zipfel (lacinula) herab-gedrückt wird.

19. *Disyeris neilghert** <MIS is Wight. Giuie ad 25 em alto tenero, foliis I v. 2 cordati-oratis acutis, 1—2,5 cm fougis 1 cm—1,6 cm latis, florilms KUbcorymbosis 2—4, braeteis oimno foliaceis sed minoribus ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali lato wicuflato cum p<talis s6nnVnat;s (v. §femi orbiculaiibus intus excavatis) gafeato, gppalis laterajibus basi connatis ibiqu'e puberties <longis acutis excavatis, lafeelle e basi angusta dilatato djbracbiata forma m T v. V pfaebente, brachfis intus pap&losia falcatis, appendicg complicate ablongo fntus manffiaste papiloso in iina ibasi labelli;- rostellii braehiia valde divfiricatis similfin formal litterae T^f aenmlantibus, pol-iiniia longis ji osse granulosis, caudiculis leviter Jortis apirilms brachioinn dilaf aIis frcitissini e adpressis. — Floras albi v. vaiifl puiciati 1,5—2^5 nm diam. magnitudine et colore fere a (pechnine in specimen varii.

Ditperia neilgherretsis Wighti Tcon. I 1719; Hook. f. J^{*i}. ii/-(/«(?). F7, 109 — *D.isp*, zojlcniea TrLmen Cat. Il. Ceyl. 01; *Tkwaites Enim*, ^//; Wjfm KSOM. (. 030 et K /V; 7/«o/-, f. Ft. Brit. Ind. 17. 169; *Schlechter in Bull. Herb. Boissi*•T VI, 931 id 932.

Ost Indian. Durcli dio ganze Halbintiel verbreitet, ebenauf Ceylon. (Wi«t N. 8018! Walker! Srockes!)

Kacbdesa bsh djfl EaWreichen E;templa•• bi Kew geselitui hat) utflhe ieli davon ab, iJisp. z^ylanSca tit D. neilgherreuaia als gotroiintu Arton zu untorecheiden. Die bfideu Abbildungen* \u If. Wight's [conpa Bebeioen iiUerdingw 2 giuiz verBchoder.o Pflansen danmstell^n, Bind aber lioide mit prosacr Vorpiclit zu bemitzen, ea iet aber sofort klar, dass Hisp, ceylaiui^ pint¹ rarr:cierte Zeic;hnungf einea darfti^(>n Exemplare.-? vnn der Hand einea aohr angewandten Iliuntnitorg ist, wShread hoi Disp. Deil^herrenflin der Zeicbnfr ek-h kaum an dem Refund ffoinos (Ippigoti Exomplaree hnt gondgen laasen, eonde m aoch au3 eigeuer Phantoeie hinzagotban h^t. Wir haboa hier ein SeitenatQck zu *Satyrium neilgherrflnso d. h.* eine eiizigo weitverbreitete variable Art.

20. *Disperis disaefotfflis* Schlechter. „Oaule dJbbili stricto (Ve vult auct. clariss.) 8—15 era-a¹to, cat:;plyl!is 2 infra ioliaceis acuminatis, iolits 2 distantibus ovati-eordat ampiexicaulitais acutis, 2—3 cm lorigia i,-j—1,7 cm latis : superiore patilo minor*, fractei3 foliaceis ovarimn aeqimntibus vel HOD. floi'ibalt idis medidcribus. „Sepalis lateralibus por-

recti-patulis oblique ovati-oblongis acuminatis. apice deflexis medio fere sacculo brevi subconico obtusissimo donatis 6 mm longis 4 mm latis, sacculo 3 mm alto, sepalo dorsali galeato, dorso in calcar dependens subconicum obtusum productum, apice acuminato porrecto, ore oblongo 5 mm longo acuto, calcar 0—7 mm longo; petalis galeae infra marginem agglutinatis breviter unguiculatis oblique late ovatis apice acuminatis falcato inflexo, margine anteriore valde ampliatis 7 mm longis infra medium vix 5 mm latis; labello graciliter unguiculato porrecto, supra rostellum in calcar galeae recurvato, subito galeato cucullato, basi (laminae) subhastato auriculato apice inflexo acuminato dorso apice in appendicem sensim attenuatam apice incrassatam emarginatam subito refractam in ligulam anguste oblongam obtusam dense papillis elongatis piliferis tectam productam, labelli ungue 3 mm longo, lamina cum processu 4 mm longa basi 3 mm lata, processus ligulae papillosa 2 mm longa, rostello circuitu suborbiculari marginibus reflexis apice obtusissimo, brachiis glanduliferis porrectis subtortis pro magnitudine rostellum longissimis, ovario glaberrimo 8—10 mm longum." Sept.-Novembri.

DUpcri disaeformis Schlechter in Verh. Boh Ver. Brahmhb. XXX V (1803), 47 et in Bull IFerb. Boissier VI, 935.*

Stid-Afrika. Fudweelicher Teil dee Capiandes, bei Riversdale (Schlechter N. 2143). Im aUdostlichen Teil bei Grahamstown in 600 m HOho (Galpin H. W.0Q).

Icli; liabo von Etern Schlechters sehr weitweifiger Diagnose die den Habitus betieflendo I'ahie gektirzt, die BcBchreibung der UJtte wörtlich tiberr.onimoi. Ob die Art von D. micrantha wirklich vorfichioden ist, wa^e ich ^reder zu bejahren noch zu vernoinen. Wenn der Autor die Pflanzo nicht ausdrilcklich aid „glaberrinzi“ lozcichnete, wtirde ich sfo nnbedeuklich mit D. micrantha vereinigen.

21. D i s p e r i s ^ B o 1 r f s i a n a Schlechter. Tuberidiis mi* liutis' oblongis 5—8 mm longis, -caule 10—20 cm alto tenui, foliis]leiumque 2 subamplexicaulibus ovati-oblongis ad 2 cm longis ad 1,5 cm latis obtusis v. acutis distantibus, tota planta police villosa, floribus solitariis (an semper?) bractea parva Imceolata acute quam ovarium brevior pilosa ut tota planta. Sepalo dorsali galeato alto obtuso (aconitoideo), sepalis late-

ralibus oblique triangulis profunde et ample excavatis apice acutis, petalis cum sepalo dorsali conglutinatis oblique et irregulariter triangulis angulo exteriori rotundato angulo apicali acuto; labello longe unguiculato e basi lineari anffuiste lanceolate naviculari antice acuto v. acuminato, postice brevi acutato, ibique dense papilloso; rostellum orbicularis brachiis convolutis. — Flores pallide straminei, sepala 6—7 mm longa 3 mm lata, petala vix minora. — Aug. et Aprili.

Disperis micrantha Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1839), 370; *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 935. — *Disperis Bolusiana* Schlechter in *Entz. Bot. Jahrb. XXIV* (1897), 430; *Bolus Orch. South Afr. I t.* 93; *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 940. — *Disperis purpurata* Bchb f. var. *parviflora*; *Bolus in Journ. Linn. Soc. XXII* (1887), 79.

Cap der guten Hoffnung. Westl. Gebot. Hopefield (Schlechter N. 5321!) Umgegend von Mahnesbury (Bachmann N. 1011!). — Ausfiedom Stollenbosch (Miss Lloyd) Tygerbergon (Borgius), bei Maimesbury (Schlechter N. 5346), bei Groeneklof (Bolus N. 4397), bei Piqueuierskloof (Schlechter N. 4972).

22. *Disperis Bodkini* Bolus. „Herba tenera pusilla erecta a spithamea v. minor, caulis gracillimus bifolius pubescens, folium inferius 2—4 cm supra basin cordatum acutum amplexicanle 1,6—1,9 cm longum, alterum conforme minus internodio parum brevius; flores 1 v. 2, bractea foliacea foliis conformi ovario cum pedicello brevior; sepala lateralia deflexipateutia lanceolata acuminata saccata 4 mm longa, sepalum impar adscendens galeatum acutum, fundo obtuso latere compressiusculo circ. 6 mm longum; petala rhomboidea concava incurva margine anteriore irregulariter sinuato; labellum basi semiannulare columnae basin arete ciuens, deinde lineare adscendens, apice bifido, medio appendice retiformi porrecta lineari ibique paulum dilatato appendice basi apice concava uncinata et in laminam parvulam refractam aucto, rostellum brachia linearia incurva, apicibus glandulosis oblique adscendentibus parum dilatatis.“ — Augusto.

Disperis Bodkini Bolus *Orch. South Afr. I t.* 96; *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 937. — Hue 2). *stenoglossa* Schlechter in *Engl. Jahrb. XX* (1895), Beibl. 50 S. 19 et I c. 936.

Cap der guten Hoffnung. Südwestliches Gebiet. Claremont Flats unter dichtem Cobtsch. (Bodkin N. 7970!).

Ich habe die Pflanze nur gesehen, aber nicht so genügend analysiert, wie ich wünschte. Es wäre wert gewesen zu bemerken, dass die Unterseite der Blätter dunkel braunrot gefärbt ist. Die Knollen der Pflanze haben nach Herrn Bolus* Tafel die Größe von Erbsen und bilden sich am Ende von ziemlich dünnen, circa 2 cm langen unterirdischen Stämmchen. Hinsichtlich der Lippe wäre zu bemerken, dass die beiden von Herrn Schlechter gemachten Figuren (8 und 9 der oben citierten Tafel), trotzdem sie stark schematisiert sind, die Verhältnisse richtig wiedergeben, als die Figuren 4, 5 und 6 derselben Tafel. Aber eben auf Grund dieser Analyse habe ich *Disperis stenoglossa* Schlechter beschrieben. Die Entfernung der Blätter voneinander ist ein Charakter *villosa* und ein Unterschied im Labellum ist nicht vorhanden.

23. *Disperis Mac Owanii* Bolus. Tuberculis parvis globosis stipitatis 5—7 mm diam. caule tenuissimo 7—15 cm alto, foliis 2 laete viridibus infra purpureis valde distantibus cordatis ovatis acutis ad 1,5 cm longis 1 cm latis marginibus minute ciliatis, scapo ceterum nudo 1-floro, bracteae folia caelestia ovata fere cordata margine ciliolata acuta dimidium ovarii aequante, ovario 1 cm longo. Sepalo dorsali galeato antice infra acuto, apice deflexo, petalis lateralibus a latere visis cuneatis, cornucopioideis antice acuminatis pseudo-bilobulis non forcipatis, petalis lanceolatis falcatis acutis antice lobulatis (lobulo 1 majore), linea mediana papillosa, labello erecto recurvo lineari antice leviter dilatato, appendice in quarta parte inferiore brevi reflexa linearilanceolata apice carnosula obscure trilobula et obscure papillosa; rostellum bracteatis acutis deflexis. — Flores rosei et lutescentes ex Schlechter, pallide caerulei ex Bolus, sepal, dorsale 6 mm long, lateralia 2—3 mm, petala 5 mm, labellum 7—8 mm vix 5 mm latum.

Disperis Mac Owanii Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXII* (1887), 77 tab. I fig. 13-17; Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI*, 939.

Cap der guten Hoffnung. Südöstl. Goblet (Mac Owan N. 807! 2626! (Schlechter N. 6937).

Über die Farbe der Blüten geben die Angaben von Bolus und Schlechter sehr stark auseinander. Von vorn herein erscheint Herrn Schlechter's Angabe als die wahrscheinlichere, denn ein Übergang von weiss in ein mattes rosa resp. gelblich ist häufig, dagegen ist ein blaues bei *Disperis* eine höchst auffallende Färbung.

24. Disperis caonliata S\ v. Caule 10—15 cm alto, supra levissime flexuoso minutissime pubescente ut tota planta, foliis plerumque 2 distantibus longe vaginantibus inferiore plerumque ovati-oblongo obtuso, superiore oblongi-lanceolato acuto, scapo ceterum nudo fere semper unifloro, bractea foliacea oblongi-lanceolata acuta v. oblonga florem aequante v. superante, foliis 2—4 cm longis 1—1,2 cm latis, bractea paulo minor, omnibus marginè ciliatis. Sepalo dorsali alte galeato (aconitoideo) conico apice obtuso, lateralibus lanceolatis acuminatis in calcar obtusum leviter curvatum excavatis, petalis cum sepalo dorsali galeatis lanceolatis falcatis acutis, labello ascendente e basi lineari dilatato utrinque acutangulo s. rhombico utrinque acuto, parte superiore latiore sub sepalo dorsali abscondita cupuliformi, appendice lineari ascendente apice pubescente; rostellum bracteis emergens, apice glandulosum, pollinibus longis gyratis multiglandulosis. — Flores vix inter majores fere 3 cm diam. — Augusto—Octobri.

Disperis cucullata Sw. in *Kongl Vet. Acad: Handl. XXI (1800)*. 2U0\ *Ktr in Journ. Sc. Bot. List. Lond. (1819) t 1 fig. 4*; *Lindl. (f. et Sp. Orch. 371*; *Bolus Orch. Oape Fenins. 177 et in Orch. South Afr. t. 94*; *Schlechter in Bull Herb, Boissier VI, 924*.

Cap dor guteu Hoffnung. Sfldwestl. Abhänge des L5wen-Bergs (Zoyher N. 3988! Bergius! Bolus N. 4887! Herb. norm. Austr.-Afr N. 338!) (Schlechter N. 5164, 5312, 1414.)

25. Disperis kilimandjarica Rendle. Caule primario longe prorepente apice bulboso, secundario ad 7 cm alto glabro debili, foliis basi paulum distantibus ovati-cordatis acutis subamplicaulibus, majore 1,5 m longo, basi 7—8 mm lato, altero paulo minore, scapo ceterum aplyllo plerumque unifloro, bractea subfoliacea aequali scil. multo minore ovarium aequantibus. Sepalo dorsali galeato acutiusculo orificio oblongo, sepalis lateralibus oblique ovatis acutis, calcaribus brevibus margini superiori proximis, petalis lanceolatis subfalcatis cum sepalo dorsali galeatis, labello lineari appendice terminali dilatata ovata basi in calcar elongatum aucta; rostellum bracteis elongatis linearibus. — Flores inter minores, rosei, sepala 6 mm longa, labellum fere aequilongum.

j, *Disperis Jciliman* <Ijaric, i Ilendle in Journ. Linn. Soc. -A A A (I&Ui),
W t. & fig. 8-10; Kolfe in Fl. Trop. Aft. VU. 290; Schlechter in
Bull Herb, Boissier VII, 937.

Tropisches Ost-Afrika. Kilimandjaro-Gebiet. Bergabhänge oberhalb Morang in 3300 m (Taylor!)

Die Beschreibung der Lippe in Herrn Itendlo's Diagnose ist nach meiner Auffassung ganz klar; die Lippe selbst ist linear und liegt am vorderen Ende dicht vor der Spitze ein etwas breiteres und gewölbtes Anhängel. Weniger klar ist mir in Herrn Schlechter's Beschreibung der "calcar faucylindricum" von 8 mm Länge auf dem seitlichen Sepalum.

26. *Disperis purpurata* Rchb. f. *Tul^eridiis pisi* magnitudine, caule ad 12 cm alto mono- rarius diphylo, tota planta sparsim setosa; folio late ovato cordato apice obtusissime acufato 2—2,5 cm longo et lato, folio superiore (si adest) multo minore elliptico basi cuneato, scapo ut videtur semper unifloro, bractea lanceolata ovario aequilongia. Sepalo dorsali conico obtuso, lateralibus cuneatis brevi-rhombeis vix connatis acutis omnibus apicem versus obovatis-saccatis, petalis unguiculatis irregulariter lobatis antice sinuatis, labello erecto recurvo unguiculato antice profunde cucullato carinato acuto, si mavis conuicopioideo; rostellis brachiis latis tortis antice incurvis deflexisque. — Flores rosci 2 cm diam.; sepala lateralia 1 cm longa, 7 mm lata, sepalum dorsale 8 mm altum petala 1 cm longa 4 mm lata. — Septembri, Octobri.

Disperis purpurata Rchb. f. in *Linnaea* XLI (1877) 55; Schlechter in *Bull Herb. Boissier* VI, 939 et var. *densiflora* Bolus in *Journ. Linn Soc.* XXII (1885), 79. — *D. namaquensis* Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XX (1884), 48G-, Schlechter I c.

Cap der guten Hoffnung. Westl. Gebiet. (Bolus N. 5820!) Hautam Bergo bei Calvinia (Dr. Meyer!) (Bolus herb. Norm. Austr.-Afr. N. 179.).

*

27. *Disperis cras'sicaulis* Rchb. f. Caule 5—8 cm alto satis crasso carnos, folio paulo supra basin 1 late cordati-ovato amplexicauli antice obtuso v. obtuse acutato 2—3 cm longo 2 cm lato, scapo ceterum inulo, floribus paucis (1—2), bracteis oblongis acutis ovaria non aequantibus 1—1,5 cm longis. Sepalo dorsali cum petalis late ovatis galeam obtusam rotundatam formante, sepalis lateralibus obovatis-oblongis obtusis patentibus pone medium basin versus saccatis:

sacculo minutissimo vix conspicuo, labello unguiculato triangulo „medio auricula to" Schlecht.) acuto, appendice longiore late lineari reflexa apice obtusa y. bidentata supra gynostemium reflexo; rostellis magni brachiiis erectis vix v. non tortis. — Flores lutei-albi (?), galea 8 mm longa 5 mm alta, sepala lateralia 8 mm longa antice 5 mm lata. — Augusto.

Disperis crassicaulis Lichb. f. in *Linnaea* XXII (1849), 860; Bchb. f. in *Walpers Ann.* HI (1893). 593; Scfdechter in *Bull. Herb. Boissier* VI. 927; Rolfe in *Fl. Trop. Afr.* VII, 289. — *Pterygodium biflorum* ITochst. in *Schimpcr 1*1. Abyss, sect. 2 N. 570* | A. Kick. *Tent. Fl. Abyss.* II, 303.

Abyssinien. Mittlere Bergregion zwischen Enschodcap und Schoata. (Schimper N. 570!)

28. *Disperis Hildebrandtii* Rclib. f. Tuberidiis oblongis globosisve 1 cm diam. v. 2 cm longis 1 cm crassis, caule debili ad 20 cm alto, cataphyllo 1 brevi in ima basi, folio caulino 1 valde distaute in superiore parte caulis ovato s. triangulo basi rotundato 2—2,5 cm longo basi 1 cm lato, spica pauciflora (1—6), bracteis ovati-cordatis foliaceis ovarium aequantibus vel non. Sepalo dorsali latissime ovato cucullato, apice obtuso supra emarginato, sepalis lateralibus longioribus oblongis semiconnatis apice obtusatis medio transverse et oblique breviter cucullatis, petalis cum sepalo dorsali conglutinatis late lanceolatis acutis, labello basi lineari utrinque angulato deinde obovati-oblongo obtuso densissime papilloso, papillis clavatis; rostellis magni brachiiis brevibus circinnatis, candiculis longioribus longe exsertis. — Flores majusculi purpurei (?), sepalum dorsale 7—8 mm longum 6 mm latura, lateralia 10 mm longa 5 mm lata, labellum 4 mm longum. — Septembri.

Disperis Hildebrandtii Bchb. f. *Otia* {1881}, 73. (*deser. imperf.*)

Mascareuen. Nossibl (Hildebrandt N. 3158!)

Der Vergleich mit *Diep. tripetaloides* Thou, ist zutreffend, bessert aber nicht daran, dass Reichenbach es unterlassen hat, die inneren Organe der Blüte zu beschreiben. Die Bezeichnung der Lippe als „ligulat^a“ ist nicht zutreffend, sobald man hierunter eine Mittelform zwischen breit linealisch und oblong versteht. Ich habe dies Organ als „obovate“ beschreiben müssen.

29. *Disperis papuana* Micbolite et Krzl. n. sp. Flanta tenella 5—15 cm alta, tuberidiis oblongis 1 cm longis,

folio 1 minuto amplexicauli apiculato in medio scapi 1 cm longo et lato, floribus 1 v. 2, bracteis ovatis acutiusculis ovarium longe non aequantibus. Sepalo dorsali petalisque latioribus lanceolatis in galeam oblongam arctissime conglutinatis, sepalis lateralibus semiobovato-oblongis acutis paulo supra basin cucullatis v. calyptratis, labello formam litterae T efficiente, brachiis gynostemii gracilibus e basi latiore linearibus tortis apice paulum dilatatis, stigmatibus corpusculis conchoideis 2 composite pone basin gynostemii, caudiculis supra dilatatis, labelli brachiis rostellis satis arete affixis, glandulis oblongis satis conspicuis. — Flores rosei sepala 6—7 mm tonga.

Timorlaut- oder Tenimber-Insel, auf Korallenkalk unter abgefallenem Laub. März 1897 (Micholitz!)

Bis jetzt die östlichste Art dieser einst als spezifisch sttdafrikanisch und madagassisch betrachteten Gattung. Die Beziehungen zu den beiden indischen Arten sind ziemlich schwach. *Disp. tripetaloides* Lindl., welche in Hooker's Flora of Brit. India ohne zwingenden Grund in *Disp. zeylanica* Trimen umgetauft ist und *Disp. neilgherrensis* Wight haben alle beiden, besonders die letztere, grössere Blüten. *Disp. tripetaloides** hat ebenfalls ein behaartes Labellum. Die Narbe jedoch, und das ist die Hauptsache, besteht hier aus 2 fast linsenförmigen hohlen Körnern, welche der Basis des mit der Lippe verwachsenen Gynostemiums aufsitzen.

30. *Diaperis Lindleyana* Rchb. f. Caule gracillimo debili 20—25 cm alto glabro, folio in medio caulis 1 cordato acuto amplexicauli 4 cm longo basi 2,5—3 cm lato, floribus 1 v. 2 sessilibus, bracteis late ovatis acutis 1—2 cm longis ovarium longum fusiforme non aequantibus. Sepalo dorsali cum petalis oblique lanceolatis s. falcatis extus acutangulis in galeam altam antice longe acutatam coalitis, sepalis lateralibus ovato-lanceolatis acutis pone basin in calcaria brevia oblique truncata excavatis; labello basi lineari deinde dilatato oblongo supra in apicem acutum utrinque alatum margine pilosum protracto infra appendice deflexa lineari acuta instructo; rostellis brachiis divergentibus dilatatis paulum tortis. — Flores lutei-albi v. viridi-albi, sepala 1 cm longa, petala subbreviora. — Decembri.

Diaperis Lindleyana Rchb. f. in *Flora LXVUL* (W6) f. 181. *Bolus Orel South Afr. J t 44; Schkchter in Pull Herb. Boissief VI, 988.*

Cap der guten Hoffnung. BttdBstl. Gobiet. (Herb. Lindl.!) Grahamstown (Dr. Krebs!) Katberg (Scully N. 194) Komgha (Flanagan N. 176). — Natal (Buchanan!). — Transvaal Barberton, in 1300 m (Culver N. 85). (Schlechter) (Galpin N. 1688 p. p. ex Schl.)

Bolus sagt, dass, wenn die Pflanze zweiblützig vorkame, die eine Blüte gestielt, die andere (obere) sitzend sei. Das ist unrichtig, da man den Beginn des Blütenstieges erst von dem Winkel des Deckblattes an rechnen darf, sind beide Blüten als sitzend zu bezeichnen.

80a. *Disperis Thornycroftii* Schlechter. Tuberiis globosis stipitatis 1,5 cm diam. caulibus ad 20 cm altis tenuibus, cataphyllis 1 v. 2 in imo caule, folio 1 amplexicaule late ovati cordato rotundato acuto in basi ad 3,5 cm longo 2,8 cm lato, adjecto altero minore in medio scapo ovati-triangulo acuto, floribus 1—2, bracteis foliaceis parvis ovatis acutis. Sepalo dorsali cucullato antice acuminato lateralibus cuneatis cucullatis apice reflexis acumatis quasi bilobulo-forcipatis, petalis semilunatis sepalo dorsali arctissime agglutinatis, labello lincari apice reflexo appendice ovata cucullata acuta v. galeata, rostellii brachiis maximis linearibus apice cochleatis paulum deflexis.

Disperis Thornycroftii Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb. XX* (1895) *Beibl. 50 S. 19 et in Bull. Herb. Boissier. VI, 933.*

Capland. Katberg (Herb. Galpin N. 1686 b!)

Da die Art stets mit *D. Lindleyana* Rchb. f. gemischt vorkommt, wäre es sehr wohl denkbar, dass sie eine Varietät derselben darstellte.

31. *Disperis oppositifolia* Smith. Tuberiis parvis oblongis subcylindraceis, caule 10—20 cm alto, glabro ut tota planta, foliis 2 suboppositis ovatis acutis acuminatisve 2,5—3,5 cm longis basin versus ad 2 cm latis (pallide marmoratis ex ic. Thouarsiana), floribus 1—5 subcymbosis, bracteis minutis ovatis acutis. Sepalo dorsali transverse oblongo obtuso profunde cucullato, lateralibus divergentibus semiconnatis e basi cuneata dilatatis parte libera oblongis subfalcatis apice acutis, petalis obovatis obtusis cum sepalo dorsali leviter conglutinatis, labello gynostemio alte affixo basi utrinque angulato ascendente formam litterae T referente parce puberulo; rostellii brachiis perbrevibus apice involutis, stigmatibus confluentibus valde prominentibus pulvinatis. — Flores carnei v. pallide purpurei, sepala 8—10 mm longa 6—8 mm. lata,

Disperis oppositifolia Smith in *Bees Cyclop. XI* (1809) N. 6 | *Lindl. G. et Sp. Orch. (1839), 371; S. Moore in Baker Fl. of Mauritius 331*

Bidl. in Journ. Linn. Soc., XXI (io<5), 5W, *Schlechter in Bull Herb Boissier VI*, 954. — *Dryopeia oppositifolia Thou*, in *Orch. lies Afr. t. 1; Jttch. in Orch. lies France et Jiourb.* 35. — *Hue Disp. Ilumblotii Bchb. f. in Flora* 1885, 377.

Bourbon, Mauritius, Madagascar. (Bojer. Carmichael Comerson, Thouars), Comoren (Humblot N. 218!)

Herrn Bchlechter⁷s Vermutung, dass *Disp. Ilumblotii* Rchb. f. idontisch mit *D. oppositifolia* sein kOnne, schliesso icii mich an. Die Bemerkung, dass Reichenbach's Diagnose an Unbestimmtheit leidet, unterachreibe ich gleichfalls, dehne sie aber auf die meisten Diagnosen der ^ Comoren-Orchideen des Herrn L. Humblot* aus. Ks ist schade, dass die wertvolle und in unseren Sainmlungen sptrrlicho Material so schlecht bearbeitet ist.

32. *Disperis antlioceros* Rchb. f. *Tuberidiis globosis villosis rarius ovatis oblong* Lsve 1—1,5 cm diam. *ca- taphyllo infrafoliaceo* 1, *caule* 10—25 cm alto, *foliis* 2 sub- *oppositis v. paulam inter se distantibus ovatis plus minus cor- datis acutis* 1,5—4* cm longis 1,2—3 cm latis, *scapo supra foliaceo plerumque* 5 cm alto, *floribus* 1—3, *bracteis ovatis acutis quain ovarii dimidium paulo longioribus*. *Sepalo dorsali omnino in calcar v. galeam reducto recto obtuso v. subbilobo, lateralibus ad medium fere usque coalitis irregulariter obovatis acutis, petalis falcatis oblongi-lanceolatis acutis sepalo dorsali agglutinatis, labello e basi 'utrinque unidentato v. lobulato lineari in sepalo dorsali abscondito eique fere aequilongo apice minute denticulate reflexo inappendiculato; rostello profunde apicem usque sulcato; brachiis linearibus brevibus glandulosis euergice incurvis*. — *Plöres pallide lutei, sepalum dorsale* 1,5 cm; *lateralia* 1,5 cm longa, *labellum* 1 cm longum. — *Specira. Abyssinica Septembri, Katalensia Februari florentia.*

Disperis Anthoceros Bchb. f. Otia {1881), 103. (*diagn. imperf.*); *Schlechter in Bull Herb. Boissier VI*, 951; *Bolfc in Fl. Trop. Afr. VII*, 292.

Abyssinien. Sanka Berr, 2100-2200 m. (Schimper N. 1295! und 1210). — Natal 1800 m (Wood N. 6249!)

Reichenbach's Diagnose ist so wenig charakterietisch, dass es ohne Angabe der Nummer schwierig sein wQrde, die Pflanze nach ihr zu bestimmen. Die Exemplare, welche Meadl. Wood, in Natal sammolte, sind von tlen nbyssinischeTi kaum ~~verschieden~~.

33. *Disperis Kerstenii* Rchb. f. Caule 15—18 cm alto tenui flaccido, foliis 2 suboppositis late cordati-ovatis acutis 2,5—4 cm longis 3 cm latis, scapo suprafoliaceo nudo, floribus 2—4 subcorymbosis, bracteis ovatis acutis acuminatisve magnitudine valde diversis. Sepalo dorsali anguste et alte galeato s. aconitoideo cum petalis anguste falcatis acuminatis margine anteriore obscure lobulatis v. obtusangulis galeam fere ter altiore quam longam antice acutam formante; sepalis lateralibus ovatis fere obcordatis medio apiculatis basi tantum coalitis medio in sacculum brevem obtusum auctis, labello lineari in galeam ascendente deinde in laminam ligulatam papillosam reflexum dilatato, appendice labelli brevi ligulata, rostellis brachiis cartilagineis tortis transverse deflexis. — Flores albi, purpurei-punctulati, sepala circ. 8 mm longa v. (rarius) sublongiora. — Septembri.

var. *Icamerunensis* Krzl. Sepalis lateralibus spathulatis s. obovatis emarginatis medio apiculatis, ceterum ut typus.

Disperis Kerstenii Rchb. f. *Otia* (1881), 102 et in *Transact. Linn. Soc. Ser. 2, II* (1887), 349', *SehUchter* in *Bull. Herb. Boissier VI*, 948; *Bolfe* in *Fl. Trop. Afr. VII*, 291. — *Hue me judice Disperis kamerunensis Schlechter* in *Engl. Jahrb. XXIV* (1897), 431 et *I c. VI*, 948. — *Hue Disperis Freussii Bolfe* in *Fl. Trop. Afr. VII*, 291. - *Hue porro Disperis virginialis Schlechter* in *Engl. Jahrb. I c. 431 et I. c. VI*, 948.

Tropisches Afrika. Kiliraandjaro-Gebiet (v. Hoehnel N. 1836) an Flusse der Kilimanjaro im Gebiete von Dochagga 1000-1300 m (Keiten). -- var. *kamerunensis*. Kamerun. Buea, i 100—1200m (Preuss N.609!)

Die Diagnose Keichenbach's ist merkwürdig durch die brillante Charakteristik des Habitus sowohl wie der Details der Blüte. Wir haben es hier mit einer Art zu thun, welche sich über das ganze tropische Afrika verbreitet und für eine so weite Verbreitung ziemlich constant ist. Dio N. 609 der Preuss'schen Sammlung, auf welche hin Herr Rolfe seine *Disperis Preussii* und Herr Schlechter seine *Disperis kamerunensis* aufgestellt haben, müsste natürlich nur als *Disperis kamerunensis* bezeichnet werden, falls sie eine neue Art wäre, was sie zweifellos nicht ist. Dass zwei Autoren, welche sich beide vor und zum Teil fast ausschliesslich mit afrikanischen Orchidaceen beschäftigt haben, die N. 609 für eine neue Art erklärt haben, hat mich dazu veranlasst, die Pflanze besonders eingehend zu untersuchen. Ich bin, nachdem ich viel Material in Händen gehabt und mehr als eine Blüte analysiert habe, schliesslich doch zu dem Ansicht gekommen, dass wir es hier mit einer einzigen Art zu thun

haben, welche Hirer wpten Verbreitung enfsprerhnd variabel ist. Der Einwand, dass alsdann auch noch :lanche andere Art cassien werden mtlste, werde ich stets dann geltcu lassen, aobald Material zu einer solchen Zusaniraenziehuug beigebracht ist. — Ich babo auch *D. virginalis* Schlechter nicht als Art anerkennen künncii, wenigstens nicht auf die von Herrn Schlechter gegebene BlUho liin; ich fQge aber die Diagnose im Wortlaut bei. — Was die Merkniale angeht, so stehen sich *D. Kerstonii* und *kamerunensis* so nahe, dass sie nur mit Anwendung einiger gewaltsam botontor Merkmale zu treimen sind. — Das Yorkommen von *Disperis*-Art an den entgegengesetzten KUsten Afrikas ist natltrlich auffällig ftr den, welcher an die eng begrenzten Verbreitungsgebiete der Cap-Flora gewthnt ist, die Thatsache ist aber bei nachgrade einer ganzen Anzahl von Orchideen des tropiachen Afrikas beobachtet und somit kein Hinderungsgrund.

33a. *Disperis virginalis* Schlechter. Caule glabro 10—25 cm alto, flacido, cataphyllis acuminatis in basi 2, foliis 2 suboppositis sub cordato-ovatie acutis, inferiore 2,5—6 cm longo 1—3,5 cm lato altero paulisper minore, floribus 2—3 subcorymbosis, bracteis ovatis v. lanceolatis acutis varia longitudiine. Sepalis lateralibus obovati-oblongis acutis calcaribus pro genere longis quam sepala fere semilongis cylindraceutis paulum curvatis obtusis, sepalo postico galeatofornicato apice porrecto acutissimo (scil. a fronte viso) dorso gibboso, petalis oblique rhombi-falcatis margino anteriore irregulariter bilobulis cum sepalo postico more generis galeani formanlibus, labello o basi triangulari utrinque auriculato, Hneari supra gynostemium recurvato, cruciato, brachiis crucis cruribus roatelli subparallelia apicem versus dilatatis (subspathulatis) intus papillosis, rostello subtriangulari apice bifido, brachiis glanduliferis dubtortis spathulatis. — Flores albi, petala sepalaque 6 y. 7 mm longa, sep. dorsale 6—7 mm altum, labellum 9 mm longum, brachii illius 3 mm longa apice 2 mm lata. — Februario.

Subtropisches Ost-Afrika. In Urwäldern am Houtboschberg. 2200 m (Schlechter N. 4453!).

34. *Disperis nemorosa* Rendle. Tuberidiis ovatis, caule tenui flaccido ad 15 cm alto, foliis 2 suboppositis supra medium insertis ovati-triangulis acutis ad 3 cm longis ad 2,5 cm basi latis, scapo nudo, floribus 2—3 subcorymbosis, bracteis ovati-triangulis acutis v. acuminatis ovaria longe non aequantibus. Sepalo doisali ovato cucullato aconitoideo, calcaribus apice paulisper incrassato, sepalis e basi cuneata rhomboideis postice excavatis, petalis minutis triangulis sub sepalo

dorsali abscondilis et cum eo galeam formwtibua, labello longissimo in galea occulto a basi medium uaque filiformi medio apicidice minuto inatrueto a medio apicem usque latiore lineari apice in laminain trilobulain aucto; „rostelli brachiis magnis margine involutis, apice glanduliferis arcuatis." (Itendle.) — Flores albi illis *D. anthoceratidis* paulo minores. Sepal, dorsale 1 cm, lateralia 6 mm, labelli pars basilaris 7 mm, pars antica 9 mm longa.

Disperis nemorosa Itendle in *Journ. Bot.* 1895 vol. XXXIII, 237; Schlechter in *Bull. herb. Boissier* VI, 950.

Trop. Oat-Africa. Uuwenzori. dichte Walder 2300—2700 m (Scott Elliott N. 7914!)

35. *Disperis Woodii* Bolus. Tuberidiis oblongis obtusis 1 cm longis, caule 5—15 cm alto, foliis 2 suboppositis vel non longe distantibus in basi caulis ovati-oblongis v. ovatis acutis basi vaginantibus et semiamplexicaulibus ad 1,5 cm longis 8—12 mm latis, scapo ceterum nudo uniloro rarius biloro, bractea brevi oblonga acuta dimidium ovarii brevipedicellati 5—6 mm longi aequante rarius longiore. Sepalo dorsali aconitoideo, calcari fere perpendiculari cylindraceo obtuso, galea antice acuta, sepalis lateralibus multo minoribus lanceolatis acutis, sepalis lateralibus multo minoribus lanceolatis acutis inia antice lobulatis brevi-sacculatis, petalis cum sepalo dorsali couglutiuatis oblique trapezoideis antice irregulariter lobulatis, labello a basi medium usque lineari-filiformi, apicidice in galea abscondita medio caruucula retroivsa praectita, antice in lobulus 2 parallelus plus minus coalitus („apice biiido^f) producto; brachiis rostelli elongatis oblongis acutis.

Disperis Woodii Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXII (Ititi7)*, 78, 1.1 fig. 18-2X et *Orch. South Afr. I (1890) t. &**; Schlechter in *BuU. Herb. Boissier* VI, 950. — *Disp. Mackenii* Harv. *Thes. Cap. II* p. 46 (nomen)

Sttd-Afrika. SUDöatl. Gebiet. Natal (Baudersou n. 1010!), bei luanda (Wood N. 1271) Bei Durban (Schlechter N. 2943).

36. *Disperis aphylla* Krzl. n. sp. Plantula tenerima; caule omnino aplyllo ad 15 cm alto, catapbyllo pallido 1 in basi, tubeidid oblongo crasso pro plantula satis magno (1 cm), radicibus crebiis, racetao paucitloro (2—3j, bracteis ovati-lanceolatis acutis dimium ovarii aequantibus. Sepalis

lateralibus cuneati-obovatis retusis profunde cucullatis, cucullis obtusis leviter antrorsis, sepalo dorsali galeam band ita profundam obtusam formante, petalis cum galea arctissime connatis irregulariter obovatis minutis, labello sub galea abscondito et parieti ejus arete appresso lineari antice dilatato ibique infra glandulosi-papilloso apicem versus angustato biapiculato; rostellis alis latissimis dimidiatis vexillaeformibus infra antice glandulas atplectentibus, antherae loculis valde approximatis parallelis. — Flores inutissimi rubelli (?) sepala et galea 2—2,5 mm longa.

Tropiachea West-Afrika. Congo-Staat (Herbier de l'État. à Bruxelles N. 1065!)

Die Pflanze ist saprophytisch; an den Wurzeln hängen die Chytridien verwesene Blätter so fest, dass es unmöglich war, diese ohne Beschädigung der Wurzel abzulösen. Durch den Bau im Allgemeinen und des Labellums um im Besonderen der Ort die Pflanze in die Mitte zwischen *Disperis Yoodii* Bolus und *Disperis Boissiana* Schlechter.

Species subdudiae.

Disperis Reichenbachiana Welw. Tuberculatio satis magno 2,5 cm longo 1,3 cm diam. (in spec. 1 typico Mus. Kewens.) caule 20 cm alto basi cataphyllo altero per brevi altero 2 cm longo utroque brevi-acutato vestito, foliis 1 v. 2 inter se valde distantibus, cordatis seminariis inplexicaulis ovatis acutis 3—3,5 cm longis basi 2 cm latis, iloribus 1—3 subcorymbosis, bracteis omnino ioliaceis ovati-oblongis, flores aequantibus v. superantibus, maximo 1,7 cm longo 8 mm lato. Sepalo dorsali ligulato acuto, sepalis lateralibus oblongis cuneatis acutis, petalis triangulis calvis, labello cuneato divergenti bicurvis, lobis papilloso, appendice longiuscula oblonga carnosa papulosa. (Ilchb. f.)

Disperis Meichenbachiana Welw. in *Flora* (1865) Bd. 48 S. 180; *liolfe in FL Trop. Afr. VU>290*; *Schlechter in Bull. Herb. Boiss. VI, 965. Trop. West-Afrika, Angola (Welwitsch N. 684!)*

Das Original Exemplar Welwitsch's in Kew ist BO dürftig, dass ich nur die Beschreibung des Aufbaus habe machen können, die der Blüte ist aus Reichenbach 1. c. copiert. Das betr. Exemplar hat eine fünfzählige zerfallene Blüte und 1 Knospe.

Disperis Huznblotii Rehb. f. „Folien primordialibus longe petiolata subcordata oblongis acuta aracea, caule elatiusculo dl-

phyllo apico rncemoao, folio inferiori brevissime pctiolato cordato triangulo, folio superiori aequali sessili, racemo trifloro, bracteis triangulis ovaria podiceilata longe non aquantibua, sepalo impart triangulo cum tepalia angustè lineari-ligulatis in galeam curvam angustam coalitis, sepalis inferioribus obtusangulo - rhombeis supra medium angulato-calcaratis, columna ac labollo in axi producto, labelli auriculis spathulatis volutinia curvulis, lamina mediana bone unguiculata oblonga velutina basi superior!] excepta (vcrosimiliter ancipiti), tabula stigmatica transversa aubreniformi." Mihi nou visa.

w8paunenlioch achlank. Disp. tripetaloidea Lindl. die ich untersucht babe, isl eine viel plump ore Pflanze, bei der die VerbäituiBso der Lippe umgekehrt Bind. Die grundstäudigen Theile biiden in&chtige Lappon, dor Spitzcnteil ist ganz klein."

Disperis Humblotii Ehb. f. in *Flora LXVUI* (188S), 377.

Comoren-Inseln (Humbio tj.

Disperis COrdata Sw. in *Act Holm.* {1800), 218; *Lindl G. et Sp. OrcU.* (1839), 371\ *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 955.

Disperis discolor Frapp, in *Cordemoy Fl. He IUunion* (1895), 25i.

Dryopeia discolor Thouars *Orch. Aft. t. 2; A. Rich. Jklaur. p. 0.*

Mauritius Thouars. A. Richard.

Authentisches Matejrial dürfte in Paris zu finden sein.

Disperis guttata Frapp, in *Cordemoy lie Reunion* (1895), 254\ *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 955.

Reunion. In unibrosis elevatis prope St. Pierre. (Trampon).

Pterygodium Sw.

Tterygodtum Sw. in *Kon. Vttewtk. Acad. Nya Uandl. Stockh. XXI* {1800), U17 t. 3 E; *Lindl. G. et Sp. Orch* (1839), 366'; *EncUicher Gen. N. 1539 p. 211; Benth. et Hook. Gen. Ill, 632; rfitz. in Enyl. Prantl Nat. Ffl. Fam. II, 6, 9& — Ommatodiwn Lindl. G. et Sp. 365. B. Scldechter in Bull. Herb. Boissier VI* (1898), p. 802.

Sepalum dorsale cum petalis galeam formans, petala illi subaequalia, sepala lateralialia plerumque divergentia, labellum simplex basi gynosteiuii adnatum appendicula polymorpha (plana v. extiuctoriiiormi v. cucullata) instructuin, gynostemium brevisimum latius quam altum, stigma transversum, antherae loculi connectivo latissimo membranaceo conjuncti, rostellum trausversum dibi'accliatum, bracliia quam maxime polymorpha, massulae polliuis granulosa, caudiculae breves, glandulae minutae. — Heibae habitu Orchidis, foliosae, ftleraeque multiflorae, oinnes reyionia Oapensis iudigenae.

Claris specierum.

- A.** Labellum utrinque alatum (Ommatodium).
- 1. *Pt. Volucris Sw.***
- B.** Labellum utrinque lobuiatum. **2. *Pt. alatum Sw.***
- C.** Labellum exalatum (Eupterygodium).
- a. Flores resupinati normales (labellum inferum).
- Labellum minutum lineare, appendix alta cruciformis. **3. *Pt. cruciferum Sond.***
- Labellum minutum ovati-triangulum, appendix cucullata in sepalo dorsali occulta.
- 4. *Pt. acutifolium Lindl.***
- Labellum breve rhombeum, appendix pandurata.
- 5. *Pt. catholicum Siv.***
- Labellum oblongum minus quam appendix apice hastata.
- 6. *Pt. hastatum Bolus***
- Labellum oblongum, appendix major apice tridentata.
- 7. *Pt. Pentherianum Schlechter***
- Labellum sellaeforme subbilobum, appendix triangula patula auriculata inulto major.
- 8. *Pt. alare Durand et Schinz***
- Labellum bilobum, appendix magna cucullata gnostemiiformis.
- 9. *Pt. cafferum Sw.***
- Labellum cuneatum flabellatum ipsum et petala antice ciliata, appendix supra dilatata.
- 10. *Pt. magnum Reclib. f.***
- 0/Flores resupinati fere semper cleistogami, planta ceterum N. 5 affinis.
- Petala et labellum apice ciliata v. lacera.
- 11. *Pt. Neivdigatae Bolus***
- f. Flores non resupinati (labellum superum).
- Planta elata (60 cm), labellum parvum spatulatum, appendix multo major pandurata.
- 12. *Pt. iriversurh Sw.***
- Planta mediocris (20 cm), labellum oblongum basi papillosum, appendix subsimilis deflexa carinata.
- 13. *Pt. Flanaganii Bolus***

D. Sepala profunde concava transversa, flores igitur latiores quam alti. (Pseudo-Corycium.)

Labellum deltoideum utrinque acutangulum, appendix supra bilobula. 14. *Pt. nibiginoswn* Sond.

Labellum et petala flabellata crenulata, appendix profunde bicurvis. 15. *Ft. venosnm* Lindl.

Labellum late reniforme (anchoriforme), appendix concava a lafrre visa g-ynostemiiformis acuta.

16. *Pt. carnosum* Lindl.

1. *Pterygodium Volucris* Sw. Caule(incl.spica) 20—80 cm alto, folio 1 in basi majore amplexicauli oblongo acuto basi cordato ad 10 cm longo 2 cm lato rarius majore, additis foliis minoribus vaginantibus in scapo 2, supremis bracteiformibus, spica pauci-pluriflora • densiuscula, bracteis lanceolatis acuminatis deflexis satis teneris. Sepalo dorsali oblongo obtuso cum petalis arcte conglutinato, lateralibus patentibus leviter concavis oblongis acutis, petalis multo majoribus flabellatis obtriangularibus margine superiore irregulariter plicatis crenulatisque, labello late triangulari basi hastato utrinque in disco lamellula triangula aucto, appendice magna, ochreate v. comucopiodea margine ejus postice oblique rescisso, antice dentjciilato, antherae loculis connectivo et rostello maximo valde sejunctis antice convergentibus appendicem labelli fere attingentibus, stigmatibus 2 pulvinatis. — Mores flaveoli 1,2 cm longi 8 mm lati. — Sept., Octobri.

Pterygodium Volucris Sw. in *Kongl Vet Acad. Handl. XXI* (1800), 218; Ker in *Journ. Soc. Bot. Inst. Lond. IX t. 4 fig. 1* | Thunb. *Fl. Cap.* [1823] 22 | *Bolus Orch. Cape Penins. 188 et Orch. South Afr. I* 1.100; Schlechter in *Bull Herb. Boiss. VI* (1898) 804. — *Ophrys* Volucris* L. f. *Suppl* (1781), 403. — *Ophrys triphylla* Thunb. *Prodr. Fl. Cap.* (1794), 24. — *Ommatodium Volucris* Lindl *G. et Sp. Orch.* (1838), 365.

Cap der puton Hoffnung. Sttdwestl. Gebiet. (Bergius! Leibold!) bei Malmesbury (Bachmann N. 214! und 1547!), bei Groone Kloof (Bolus. Austr. Afr. N. 4338!), Piquetberg (Schlechter N. 5230!)

Die Aufstellung einer besonderen Gattung für diese höchst qizarra Pflanze war im Jahre 1838 durchaus veratandlich. Heute mti8scn wir Swartz's Anaicht wieder anuehmen. Es finden sich alle Merkinale von *Pterygodium* und alle in durchaus typischer Form,

manches 'in eehr auffallender Weise abgeändert, so z. B. der fullbornähnliche Appendix, aber weder dieses noch das enorm verbreitete Connectiv rechtfertigen die Schaffung einer neuen Gattung.

2. **Pterygodium alatum** Sw. Tuberidiis parvis globosis stipitatis, tota planta 10—15 cm alta, foliis plerisque basilaribus ovatis acuminatis acutisve 2—3 cm longis basin versus 8 mm latis, additis paucis minoribus in scapo, spica pauciflora, bracteis oblongis y. a cutis ovaria subaequantibus 1 cm longis. Sepalo dorsali lanceolato acuto cum petalis arete conjuncto, lateralibus paulo longioribus et magis ovatis, petalis cuneati-obovatis acutis margine leviter crenulatis, appendice erecta e basi obovata pandurata infra apicem foveata (soil, rima mediana in loculo 2 divisa), carina fere basin usque decurrente; stigmatibus hippocrepico, antherae loculis parvis, ceterum generis. — Flores pallide sulfurei, sicci nigri ut tota planta, 6—8 mm diam. labellum circ. 10 mm transversum. — Septembri.

Pterygodium alatum Sw. in *Kongl. Vet Acad. Handl. XXI* (1800), 218; Kfr in *Journ. Sc. Instit. Lond.* (1820) t. 3 fig. 2 \ *Thunb. Fl. Cap.* (1823), 24; *Lindl. G. et Sp. Orch.* 366 \ *Bolus in Orch. Cape Penins.* 187 \ *Smecchter in Bull. Uerh. Boissier VI* (1898), 806.

Cap der guten Hoffnung. Sehr häufig in alien Sammlungen. Ich citiere darüber nur einige Sammler. (Ecklon N. 673! Mund! Bergius! Loibold! Drège N. 1255; herb. norm. Austr. Afr. N. 887! Schlechter Nr. 5186! Bachuiain N. 1548! und 1549!)

3. **Pterygodium cruciferum** Send. Caule 10—20 cm alto, foliis in basi 2 plus minus approximate linearilanceolatis acutis maximam caulis partem aequantibus ad 12 cm longis 1—1,2 cm latis, spica pauciflora (2—5), bracteis satis magnis subfoliaceis lanceolatis flores subaequantibus ad 2,5 cm longis. Sepalo dorsali lanceolato acuto incurvo, sepalis lateralibus semideflexis ovatis acuminatis leviter concavis, petalis nixiis suborbicularibus concavis alarum instar divergentibus cum sepalo dorsali galeam amplam formantibus, labello minuto lineari angusto, appendice multo majore cruciformi (brachiis lateralibus paulum ascendentibus), apice leviter excavata (nectaufera?); rostellis brachiis horizontalibus apice paulum dilatatis, stigmatibus paulum incrassatis aequo modo quam rostellis brachia

inter se cohaerentibus. — Flores sulfurei satis magni, sepala 1,3 cm longa, galea infra 1,7—2 cm diam. — Sept., Octobri.

Pterygodium cruciferum Sond. in *Linnaea* XIX (18&7\ 109; *Bolus Orch. Cape Penins.* 186 t. 22 fig. 18- 21\ *ScfiUchter in Bull Herb. Boissier VI* (1898), 808.

Cap der guten Hoffnung. Van Kaxnp'a Bass (Bolus N. 316!) (Bolus N. 4964 und herb. norm. N. 816!).

4. *P t e r y g o d i u m a c u t i f o l i u m* Lindl. Caule cum inflorescentia ad 25 cm alto basi foliis 2 lanceolatis acutis vaginantibus arrectis 5—7 cm longis 1—1,5 cm latis vestito, addito 1 minore in scapo, spica pauciflora (3—8), bracteis oblongis acutis ovaria aequantibus 1,5 cm longis subfoliaceis. Sepalo dorsali lanceolato acuto quarta parte superiore cucullato, sepalis lateralibus ovatis excavatis acuminatis, petalis fere subquadratis apicibus juxtapositis in margine interiore cum sepalo dorsali conglutinatis, labello parvo ovato acuto, appendice multo majore ovati-lanceolata cucullata apice in cucullo sepali dorsalis abscondita, infra carina crassa instructa; antherae loculis magnis, polliniis cum glandulis postice versis, stigmatibus medio vix unitis, brachiis rostellii apice glandulas semicelantibus. — Flores satis magni 2—2,5 cm diam. intense aurei. Novembri, Decembri.

Pterygodium acutifolium Lindl. *G. et Sp. Orch.* [1838\ 366; *Bolus Orch. Cape Penina.* 185\ *SMechter in Bull Herb. Boissier VI*(1898), 815.

Cap der guten Hoffnuiff. Im -sttdwostl. Gebiet. Muizenber* (herb. norm. Austro-Afr. Mac Owan und Bolus N. 175!) (Bolus N. 957) (Schlechter N. 93).

5. *P t e r y g o d i u m c a t h o l i c u m* Sw. Caule 15—30 cm alto, tuberidiis parvis oblongis obtusis, foliis 2—3 oblongis obtuse acutatis basi vaginantibus distantibus 5 v. 8 cm longis 1—2,2 cm latis, addito interdum minore infra spicam, spica pauciflora, bracteis lanceolatis acutis flores subaequantibus. Sepalo dorsali obovato acuto, lateralibus oblique ovatis excavatis acutis, petalis fere semiorbicularibus leviter concavis margine subundulatis sepalo dorsali aequilongis, labello brevi rhombeo obtuso, appendice majore utrinque leviter sinuata (fere pandurata) antrorsa apice lineis elevatulis 4 v. 6 denti-

ealatis Instructa; gynostemio exacte generis cujus typus species ista. — Fiores lutei 1,5—1,8 cm diani. — Aug.—Octob.

Pterygodium catholiceum Sio. in Kongl. Vetmuik. Acad. Handl. XXI (1800), 217; Lindl. G. et Sp. Orck. 360; Bolus Orch. Cape Penm». 184; ScUtchtr in Bull. Herb. Boissier VI, St3; Ker in Journ.Sc. R. hist. VI (1819) t. 1 fig. 3. — *Ophrys catholica* L. f. Sp. Pl. id. 2 (1763) 134i. — *Ophrys alaris* L. f. Suppl. (1781), 401.

Cap tier guten Hoffimmg! SttdwestHilies Coliirt. Soit tier MUtn des nclitzphntoi) .Tnhrluindertfl in alien Snmnlun^t'ii BfldafrikfinaclTef **Orchideen reichlieli vertretA**; Dip Pflr.iizo ist nach Bolus „ver>-regular in its nppparanco," im Gepenaatz zn andren **Art en, walcho geltigentlich auf Jahre hfnaus** vorscliwundpn zu Bein schnltinn, um **plOtzlich in Menge wieder** aufzutreten. Ich citiere niir vreni^o **Baqjmler** (Bolua Herb. norm, austr. afr. N. 174! **Schleciitsr** N. 1339! **Coopor** N. 1872 und 1698). Augger.iero (Ecklon! **Zeyfier!** **Drège!**)

6. Pterygodium hastatum BOIHS. „**Herta** ^labva erecta **feracilis** 1'>—30 cm aHa facie Pt. cruciferi. Scapus debilis subflexuosus, folia 2, **infenuh oblanceolatnm** acutum nniitinervatum basi an^ustatum **erecto-patena** 5—10 cm longnm 2—3 cm latum, **sopeium multotiea minus**, racennis Use 6—8-florns, bracteis lanceolatis acitminatis ovaria apquantibus, **fiores expjinsi emit**, 1,5 em laii, **sepalum impar** posticum erectum lanceolatum concayum obtusnm, **lateralia** subconformia jiciimi-nata pateiitia petala vix **excedentia**, petala **siibqndrato'-rrjiun-data** concava venosa marline **exteriore crenolato**, label him **oblongain** basi mo (life **angustatnm** crenulatum venosnm **circ.** 8 mm longum 1,5 mm latum appendire duplo majors cuneata **apiee hastata** carnosu ant ice **sacculis** 2 transversis **plioatis** praedila, ovarium gracile cum pedicelln circ. 1 cm longo." — Febr., Martio.

Pterygodium venosum Bolus in Jourv. Linn. Soc. XXII (1889); 177 e. ie. xytorir. fig. 14; Schlechtcr in Bull. Herb. Boissier TI (1890) 809.

Stltioflt-Afrikn, Oranje-Froiflflfi.il (Cooper N. 10901) (**Schleebter** N. 69V8, Cooper N. 1090). **Barborton** (**Gaipin** N. 1256 mid **Culver** N. 87.)

Ich **babe** Hornn Bolus **Beachreibung wOrtlich** wifderpegoben, da ith koine zu cntwerfr!! ini St.iuile **bin**, **welche** din Mt?rkmale treffemler **wiedergiebt**; allonfalls **w^ren** tlte ^eacculnp." anzufechten, es siud alark uniyeeclilag^ne **Haiuler**, aber keine Taschoii oder Sackchen, welche sich an dem **Appendix] befinded**. Die Pflanze wacliat in sebr bedeut«nden lliilien, BO auf dem Mont .aus Sources 8000 m.

7. *Pterygodium Pentherianum* Schlechter. „Herba flaccida erecta v. adscendeus glaberrima 10—15 cm alta, caule subflexuoso paucifloro (3—4), foliis tenuibus erecto-patentibus (siccis submembranaceis) lanceolato-oblongis lanceolatisve basi vaginantibus, infimo ad 6 cm longo medio ad 2 cm lato, superioribus sensim minoribus angustioribusque, floribus illis *P. caffri* Sw. similibus tamen paulo minoribus sulfureis suberectis, bracteis membranaceis lanceolatis acutis ovario subaequilongis, sepaliis lateralibus divaricatis submembranaccis oblique ovati-lanceolatis acutis vaide concavis 0,8—0,9 cm longis medio c. 0,5 cm latis, sepalo dorsali suberecto oblongo-lanceolato acuto concavo lateralibus aequilongis, petalis erectis oblique late obovatis obtusis concavis sepalorum longitudine supra medium vix 0,6 cm aequantibus, labello deflexo, bilobo 0,5 cm longo, lobis subdivaricatis oblongis vel subquadratis margine minute denticulatis 1,3 cm lato; appendice erecta carnosiuscula circiter oblonga apice conspicue tridentata, excavata, marginibus erectis laud incurvis c. 0,4—0,5 cm longa, 0,3—0,4 cm lato, ovario subcylindrico vix 1 cm longo.“ — Mihi non visa.

Pterygodium Pentherianum Schlechter in *Engl. Bot. Jahrb. XXIV* (1897), 432 et in *Bull. Herb. Boiss. VI* (1898), 811.

^Habitat in Africa australi. In regione austro-occidentali ad flumen Bergivier prope Piquetberg alt. 2000 pod. Sept. 1894. — Schlechter N. 3278, Dr. Penther.*

Nach der Beschreibung und Herrn Schlechter's Bemerkungen ist die Pflanze durch den Appendix der Lippe mit *P. hastatum* Bolus verwandt, im Ubrigen aber von *Pt. caffrum* Sw. kaum zu trennen.

8. *Pterygodium alare* Durand et Sclinz. Tuberiis globosis magnitudine pisi, caulibus gracilibus ad 15 cm altis leviter flexuosis, foliis plerumque 2 oblongi-lanceolatis acutis dissitis 1,5—3,5 cm longis 4—5 mm latis, spica pauciflora (1—3), bracteis ovatis ovaria superantibus. Sepaliis ovatis acutis basi excavatis, intermedio praesertim, petalis magnis alarum instar divergentibus seraiorbicularibus, angulo in margine externo fere recto, petalis veillum fere quadrangulum formantibus, labello minuto scellaeformi bilobo antice triangulo, appendice multo majore biauriculata postice in pro-

cessum triangularem utrinque canaliculatum reflexum producta, stigmatibus 2 sejunctis. — Flores pallide flavi, sepala petalaeque 7 mm longa, petala 5 mm lata, flos expansus fere 1 cm diam. — Sept., Octobri.

Tterygodium alare Dufand et Schinz *Consp. Fl. Afr.* 7, 116 {nom. mutat). — *Tterygodium platypetalum* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 366; *Bolus Orch. Cape Tenins.* 184 et *Orch. South Afr.* 11. 48; *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI* {1898), 807. — *Tterygod. catholicum* var. *minor* Tfmnb. in sched. — *Arethusa alaris* Thunb. *Trodr. Fl. Cap.* (179A) % 3.

Cap der guten Hoffming. Sttdwesti. Gobiet. (Zeyher N. 3944. Drège N. 8280! Bolus! Bachmann N. 772!) (Herb. norm. leg. Farnham N. 1379!) (Schlochter N. 1153 und 5478!) (Drège N. 1881!)

Bei keiner Art ist das Missverhältniss zwischen dem Labellum und seinem Appendix BO wie bei dieser. — Die Änderung des Namens ist unvermeidlich, wo aus Durand und Schinz hervorgeht. Diese Pflanze hier ist die *Arethusa alaris* Thunbergs, aber nicht die *Ophrys alaris* L. f., denn diese letztere ist *Pteryg. catholicum* Sw. Gleichklänge wie *alatum* und *alare* sind zu vermeiden, sofern CB sich um Schaflung neuer Speciesnamen handelt, bei der Richtigstellung älterer Namen wird man sie in den Kauf nehmen müssen.

9. *Pterygodium caffrum*. Sw. *Caule cum inflorescentia ad 25 cm alto basi folioso, foliis sub anthesi plerumque plus minus destructis oblongis acutis ad 5 cm longis 1—1,5 cm latis, additis squamis paucis in scapo, spica pauciphiriflora, bracteis lanceolatis acutis nervosis ovaria involventibus# et paulum superantibus. Sepalo dorsali lanceolato a petalis libero, lateralibus aequalibus paulum longioribus acutis, petalis flabellatis basi concavis toto circuitu suborbicularibus margine repandis, labello latissimo bilobo, lobis cuneatis supra rectilineis antice rotundatis, appendice magna profunde cucullata apice incurva infra medium carinata (tota gynostemiiiformi), brachiis rostellii leviter ascendentibus, antlieræ loculis cum appendice labelli (postice) coherentibus; stigmatibus triangulo more generis utrinque in pulvinar stigmatosum incrassato, connectivo gynostemii lato obtuse triangulo medio linea incrassata instructo. — Flores intense lutei, 1,5—2 cm diam. — Septembri—Decembri.*

Tterygodium caffrum Sw. in 'Kongl. Vet. Mad. Stockh. Handl. XXI {1800), 218', *Thunb. Fl. Cap.* (1623), 23; *Bolus Orch. Cape Penin?*

168 t 22 fig 22\ *SchUchter in Butt. Herb. BoUaier VI (1808), 812, - Ophry* ca/fra Thunb. Trodr, PI Cap. (179i\ 2.*

Cap der gufen Hoffnunff. Sttdweatl. Gebiot. (Zayher N. 3940, Drège N. 1154) Fuss dos Tafelberges, Ostseite (Bolos in herb, norm* Austro-Afr. N. 176! und 3936! Ausserdem (Bergius! Mund! Bachmann N. 213! Schiechter N. 5341! N. 1556!)

10. *Pteryffodium magnum* Rchb. f. Radidbus crassis villosis apice ftisiformibus incrassatis, caule valido 70—130 cm alto basi fere 2 cm diam. folioso, foliis ad 8 magnis oblongis ellipticisve acutis spicam attingentibus, spica satis ma^na ad 25 cm longa multiflora densiflora, bracteis lan- ceolatis flores snperantibus acuminatis rectangulariter diver- gentibus ad 3 cm longis. Sepalo dorsali oblongo acuto. latera- libns subobliquis latioribus excavatis ovatis acutis, petalis latissimis fere orbicularibus antice rotundatis ciliatis, labello cuneato flabellato margine antice ciliato, appendice magna complicata supra dilatata cuculiata, linea mediana intus prosi- liente postice carinam formante instructo supra utrinque in Tibum obtusum aucto, stigmatibus- more generis incrassatis postice ligamento quodam rostello parallelo et subsimili con- junctis, caudiculis et glandulis antrorsis. — Flores virides rubri- striati circ. 1 cm diam. appendix labelli 7 mm altus, sepala fere 7 cm longa, petala aequilonga 8 mm lata. — Februario.

Pterygodium magnum Echb. f. in *Flora* 50 (1867) 117 (diagn. tm- perfecta); Bolus in *Journ. Linn, Soc. XXII, 75\ Schlechter in Bull. Herb. Boisiier VI (1A.98), 817,*

Süd-Afrika. Sttdtfatliches Gebiet. Natal; Grahams town in 6600 m Htthe (Glass in herb. Austr.-Afr. N. 1537!) Lynedoch (Natal Goven. Herb. leg. Wood N. 1014!). Ausserdem Kagaberg in 1600 m (M'Owan), Ost-Griquaiand auf Mt. Currie in 1700 m Höhe (Mrs. Krownlee). Fernor ohne genaueren Stadtort (Wood N. 909, Cooper N. 8621, Mrs. Fannin).

Die Pflanze soil bis 5 Fuss H3he erreichen. — Die Reichen- bach*sche Diagnose ist so gut wie wertlos.

11. *Pterygodium Newdigatae* Bolus. Caule spitbamea (15—20 cm alto) paucifoliato, foliis 1—3 brevibus lanceolatis basi vaginantibus 4 cm longis 5 mm latis, spica pauciflora (1—3). Distiguendae sunt formae 2.

A. *Forma nonnalis.* „Sepala ovato-lanceolata acuminata concava circ. 1—2 cm longa, lateralia patentia, dorsale erectum,

petala subrhomboidea concava apice lacerata margine anteriore basin versus' sinuato-inciso, labello recurvo-deflexo oblongo acuto apice lacerato 3—4 mm longo, appendice erecta oblonga carnosa crassiuscula apice incurva excavata (illis Pt. catholici et acutifolii persimili), stigmatibus 2, ovario clavato."

B. *Fomia cleistogama*. Habitu paulo major, spica plerumque pluriflora, perianthio omnino clauso, sepalis petalis labello ovatis acumiuatis basi excavatis, gynostemio plerumque tetrabrachiato, brachiis vario inodo lortis stigmatiferis vel nun, anthera plerumque nulla, si ad sunt binis brachiis appositis, stigmatibus 2 v. 1 papillosis vel nou, ovariis semper incrassatis seminibus scatentibus.

Pterygodium Newdigatae Bolus *Orch. South Afr. It. 99*; Schlechter in *Bull. Herb. Boimèr VI (1898), 8U*. — *Hue Pterygod. cleistogamum Schlechter I c. 816*.

Cap der guten Hoffnung. [Forest Hall bei Plettenberg Bay, die normale Form (Miss Newdigate N. 164 herb. Bolus); bei Knysna nur die cleistogame Form (Schlechter N. 5908!) Bei Grahamstown ebenfalls die cleistogame Form (Glass N. 479).

Ich muss bekeunen, dass meine eigenen Unterauchungen wenig zufriedenstellend sind, da die Ex. des Berliner Herbars, welche mir zur Verfügung standen, im Inneren von Insecten zertrümmert waren. Ich hatte aber in Kew Gelegenheit, die gesammte Serie, von Zeichnungen zu sehen, welche Herr Bolus an Ort und Stelle nach frischem Billten aufgenommen hatte und welche er mir nebst Herberexemplaren zum Vergleich gab. Von diesen Zeichnungen sind nur wenige auf die oben citierte Tafel gebracht worden und nur die frappantesten. Die zahlreichen Übergangsformen fehlen, es hätten dieselben noch ein paar Tafeln gefüllt. Ich kann daraufhin die Deutung dieser eigentümlichen Pflanze als einer cleistogamen Form nicht im mindesten bezweifeln. Die sehr viel seltener normale Form macht den Eindruck einer verkommenen Pt. catholicum. Dass die normale Form einer Pflanze selten, die abnorme dagegen die bei weitem häufiger ist, kommt auch sonst vor.

12. *Pterygodium inversum* Sw. Caule valido folioso ad 60 cm alto, foliis subdistichis ad 6 lanceolatis acuminatis 6 bis 10 cm longis ad 3 cm latis, superioribus caulem fere omnino vestientibus in bracteis subsimiles decrescentibus, spica densa cylindracea multiflora ad 20 cm longa, bracteis

lanceolatis acuminatis ovaria aequantibus. Sepalis ovati-lanceolatis acuminatis. lateralibus basi paulum latioribus ibique concavis extus bene rotundatis. (angulo interao apicali fere recto) „inversis oblongis“, labello supero parvo¹ spathulato antice rotundato apice deflexo, appendice multo majore pandurata antice biloba ascendente basi leviter concava; rostello et stigmatibus hippocrepicis. — Sepalis petalisque 8 mm longis, petalis 6 mm latis, labello 1 mm, appendice 6 mm longa, flores viridi-lutei subclausi, ovarium rostratum valde tortu. Septemb.—Novembri.

Pterygodium inversion Sw. in Kongl. Vet. Acad. Handl. XXI (1800), 218; Ker in Journ. Roy. Soc. Instit. London (1830) t. 4 fig. 1 | Thunb. FL Cap. (1823), 24; Lindley G. et Sp. Orch. 367 | Bolus Orch. South Afr. L. t. 97; Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI (1898), 855.

Cap der guten Hoffnung. Südwestl. Gebiet. (Leibold! Ecklon und Zeyheri Dr[^]ge, Bolus N. 4235!) (Schlechter N. 4959!) Die meisten Exemplare sind bis jetzt auf dem Piquetberg gesammelt.

Durch die nicht reapierten Blüten von alio andern, sowohl *Pterygodium* wie *Corycium*-Arten völlig verschieden und streng genommen keiner von beiden Gattungen ähnlich. Es geht trotzdem nicht an, die Pflanze von *Pterygodium* zu trennen.

13. *Pterygodium Flanaganii* Bolus. Caule ad 20 cm alto dense foliato, foliis ovatis acuminatis sese tegentibus spicam attingentibus ad 8 cm longis 2 cm latis supra & cis, spica cylindracea densiflora multiflora, bracteis latissime ovatis acutis venosis teneris flores superantibus et fere omnino amplectentibus. Sepalo dorsali ovato obtuso, sepalis lateralibus basi connatis ovati-oblongis obtuse acutatis subfalcatis, petalis ovatis falcatis deflexis, labello simplice ligulato obtuso basi appendice ipsi simili sed brevioris fere orbiculari instructo et paulo ante tuberculis quibusdam et zona velutina; gyno-stemio mihi non viso. — Decembri.

Pterygod. Flanaganii Bolus South Afric. Orch. I. t. 98; Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI (1898), 854.

Cap der guten Hoffnung. Südwestl. Gebiet. Broughton in 1940 m Höhe (Flanagan N. 1639! herb. Bolus und Kewens.)

Die Art ist durch das höchst merkwürdige Labellum vor alien andern ausgezeichnet und nicht zu verkennen. Das einzige Exemplar im Kew Herbarium zu Kew ist erst verblüht.

14. *Pterygodium rubiginosum* Sond. Caule stricto ad 25 cm alto folioso, foliis parvis linearibus 1,5—3 cm longis vix 3 mm latis, spica pauci-pluriflora satis densa, bracteis late lanceolatis acutis ovaria aequantibus. Sepalis ovatis acutis, lateralibus plus duplo latioribus, petalis toto circuitu triangulis toto margine irregulariter erosulis, labello deltoideo utrinque acutangulo antice obtusangulo v. rectangulo, appendice carnosa elatxi supra bilobula instructo antice excavato, antherae loculis valde segregatis infra utrinque sinu v. ostio minuto instructis, quibus caudiculae polliniorum sustentur. — Sepala 5 mm longa, labellum aequilongum et latum, petala vix breviora, totum perigonium plus minus rubiginosum. — Nov.—Januario.

Pterygodium rubiginosum Sond. ex Drège in *Linnaea* XX (1847), 220 (nomen), Bolus in *Journ. Linn. Soc.* XX (1854), 486 et in *Orch. South. Afr.* 11. 50; Schlechter in *Bull. Herb. Boissiel.* VI (1898), 820.

Cap der guten Hoffnung. Stidwestl. Region. Caledon-District (Zeyher N. 8946!) Stellenbosch (Dr. Marloth) Berge beim Tulbagh-Wasserfall (Guthrie), Conatantia-Berg (Bodkin N. 7048 in herb. Bolus).

15. *Pterygodium venosum* Lindl. Radicibus crassis tuberidia aemulantibus, caule dense folioso ad 20 cm alto, foliis lanceolatis v. (superioribus) lineari-lanceolatis acuminatis 2—4 cm longis 3—4 mm latis, spica satis longa interdum dimidium totius plantae aequante multiflora densiuscula, bracteis lanceolatis ovaria 1,5 cm longa aequantibus. Sepalo dorsali ovato, lateralibus ellipticis y. suborbicularibus, omnibus concavis et obtusis, petalis obtriangulis v. subrhombis jlabellatis margine superiore crenulatis quam sepala duplo latioribus, labello fere orbiculari (rectius $\frac{3}{4}$ circuli efficiente) flabelliformi margine crenulato basi tuberculo subulato concavo instructo, appendice labelli erecta a basi fere bipartita, partitionibus aures airectos y. cornua simulantibus; gynostemio bilobo, antherae loculis in margine exteriori utrinque lobi auriculaefoimis pqsitis erectis, glandulis polliniorum superis, stigmatibus 2. — Mores 1 cm diam, sepala viridia purpurei-suffusa, petala rosea, labellum pallidi-viride y. album rosei-striatum, tuberculus smaragdinus, appendix albidus, anthera fusca. — Octob., Novenib.

Pterygodium venosum Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1839), 367 \ Harvey
TVü« Cap. I, 59 t. 91; *Bolus Orch. South. Afr. It.* 49. — *Ceratandra*
venosa Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI* (1898), 906.

Cap tier guten Hoffnung. Sttdwestl. Region. Winterhoek in
1000 m. HOhe. (Dr. Pappe), Villiersdorp (Bolus N. 5281!) am Tulbagh-
Wasaerfall (Guthrio).

In lebeudem Zustand jodonfulls die hübscheste *Pterygodium*-Art,
in uneeron Herbarien leidcr dio aeltenato von alien. Von den beiden
citierten Abbildungen iat dio von Bolus bei weitem die beste. Dio
von Harvoy giebt jedoch eine gute Vorstellung vom allgenieicn
Aussehen' und enthalt alle charakteristischen Einzelheiten. Wenn
' man, wie Herr Schlechter dies gethan hat, die Pflanze zu *Cerataudra*
stellen will, so muss man logiseherweiso auch *Ceratan*<|ra in toto
zu *Pterygodium* einziehen und aus den gesammten bisherigon
Coryciecn eine einzige Gattung bilden, nämlich *Pterygodium*.

16. *P t e r y g o d i u m c a r n o s u m* Lindl. Caule fere
lignoso valido 15—35 cm alto supra saepius subflexuoso sparsim.
i'oliato, foliis 4 (rarius 5—6) dissitis arrectis lanceolatis acumi-
natis, supremis bracteiformibus 5—10 cm longis 1 cm latis,
spica deusa cyliudracea multiflora 5—10 cm longa, bracteis
oblongis acutis quam flores paulo brevioribus. Sepalo dorsali
ovato acuto, lateralibus ovati-oblongis fere semiorbicularibus
paulo latioribus ascendentibus, petalis concavis rotundatis, la-
bello spathulato roniformi v. lunato postice utrinque acuto
antice emarginato (si mavis anckoriformi), appeudice galeata
profunde concava amice acuta fere formam gynostemii Vandaeae
cujusdam typicae referente; counectivo inter antherae loculos
magnos tenui, stigmace subsimili utrinque in pulvinaria proprie
stigmatosa iucrassato, dorso gynostemii praesertim inter rostel-
lum et stigmata minute papilloso. — Flores pallide s. intensiys
pupurei sicci nigri (exceptis antheris) ut tota planta, 1 cm
diam. sepala 6 mm longa. — Nov.—Januario.

Pterygodium carnosum Lindl. *O. et Sp. Orch.* (1839), 367; *Bolus*
Orch. Cape Fenins. 189 t. 12 \ *Schlechter in Bull. Herb. Bòissier VI*
(1898), 818.

Cap der guten Hoffnung. Sttdwestliches Gebiet. (Zeyher N. 3950)
Muizeuberg und dort moist haufig (Bolus N. 8939! und 4547! Herb,
norm. Auatro-Afr. N. 182!) Tafelberg (Mund! Schlechter N, 169 und
N. 5059).

Ceratandra Ecklon.

Ceratandra Ecklon ex Lindh Gen. et Sp. 363 | Bauèr Illustr. Gen. Orch. 116; Benth. et Hook. Gen. III, 534; Pfitzer in Engl Prantl Nat. >||. Fam. 11, T. 6, 99; SchUchter in Bull., Herb. Boiss. VI (1898) 857 ff.

Sepalum dorsale cum petalis subaequalibus in galeam anticum v. posticum connatum, sepala lateralia libera patentia plana, labellura manifeste unguiculatum, lamina transversa paulum infra apicem gynostemio affixum appendice instructum v. inappendiculatum, gynostemium breve, rostellii brachia elongata plerumque erecta canaliculata v. plus minus plana, stigma sub rostellio absconditum plus minus bipartitum, anthera resupinata clinandrio arete affixa, caudiculae plerumque erectae longiusculae, glandulae nudaе. — Herbae terrestres radicibus plus minus fusiformibus praeditae foliosae, folia plerumque linearia, spicae densae multiflorae. — Species omnes Capenses.

Die Gattung ist gut characteriaiert durch die teilweise Verhmelzung der Petalen und des oberen Sepalunis zu einem Helm durch die stärker entwickelte Lippe, welche deutlich geuagelt ist und bei welcher der Appendix eine weit nebensächlichere Ausbildung erfahren hat, ale bei *Corycium* uud *Pterygodium*, dritteua durch die geriugere Breite des ROB tell urns, welches hier nie die gauze Breite der Blüte einnimmt. — Die Gattung umfasst jetzt 7 sicher bekanute Arteu gegen 6, welche meist von Lindley (schon 1838) beschrieben worden sind. Ich habe die fiuteilung uud Keiheufolge Lindley's beibehalten, doch hielt ich es für natürlicher, bei der Aufstelluug der Clavis Specierum denjenigen Teil der Blttte zu berücksichtigen, welcher stets in efster Linie untersucht wird, d. h. das Labellum.

Clavis specierum.

A. *Euceratandra* Lindl. G. & Sp. Orch. 364, SchUchter I.e. 858 II. 907.

Stigmatis brachia angusta distantia omnino ferri equini forma. (*Hippopodium* Harvey.)

I, Labellum appendieulatum.

Appendix labelli manifesta subquadrata denticulata.

1. *Cer. atrata* Dur. et Schinz

Appendix labelli longe unguiculati superficialis denticuiata,

2. *Cer. auriculata* Lindh

II Labellum non appendiculatum.

Labellum subrotundum manifesto unguiculatum utrinque rotundatum. * 3. *Cer. globosa Lindl.*

Labellum breviter unguiculatum rhombeum utrinque acutangulum. (Flores paulo minores quam in praecedente.)

4. *Cer. parviflora Lindl.*

Labellum cordatum subrotundum fere sessile. (Flores 1,3 cm diam. aurei.)

5. *Cer. grandiflora Lindl.*

B. *Evota Lindl. G. et Sp. Orel. 365; Schhchter I. c. 858.*

Stigmatis brachia dilatata conniventia galeae speciem formantia. (Calota Harvey Ms.)

Labellum brevissime unguiculatum, appendix crassa supra in lamellulas 2 retrorsas producta.

6. *Cer. Harveyana Lindl.*

Labellum obovatum cochleatum antice crenulatum, appendicis bifidae brachia linearia.

7. *Cer. Medlar Sand.*

1. *Cerandra atrata* Durand et Schinz. Caule 20—40 cm alto firmo supra leviter flexuoso polyphylo, foliis linearibus 2—5 cm longis supra decrescentibus, spica densiflora pluri—multiflora densiflora, bracteis e basi bene latiore angustatis attenuatis flores subaequantibus ipsis et foliis superioribus margine ciliatis. Sepalo dorsali lanceolato acutocum petalis talcatis concavis acutis in galeam conglutinato, sepalis lateralibus deflexis ovati-oblongis concavis acutis quam petala paulum majoribus, labello unguiculato, lamina reniformi v. profunde hastata acuta, appendice pedicellata oblonga obtusa s. subquadrata laminae labelli fere aequilonga, disco microscopice papilloso; brachiis s. coinubus rostellis erectis parallelis, antherae oculis illis antepositis, stigmate inter cornua pulvinate crasso. — Sepala pallide lutea, petala labellum et brachia rostellis intense lutea, flores 2,2 cm alti, sepala lateralia paulo longiora quam dorsale 1 cm longum, labellum 5 mm longum et latum. — Septemb.—Januario.

Cerandra atrata Durand et Schinz *Consp. FL Afr. V, 123.* — *Ophrys atrata* L. *Mant. PI (1707), 121.* — *Fterygodium atratum* Sw. in *Kongl. Vetensk. Acad. Handl. XXI (1800), 215* Thunb. *Fl. Cap. (1823), 24.*

— *Cerat. chloroleuca* Eckl. ex Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838) 36i\ *Bauer Illustr. Orch. pi 1.16*; *Bolus Orch. Cape Penins.* 193\ *Schlechter in Bull Herb. Boissier VI*, 907.

Cap 'der gnten Hoffnung. Sldwestl. Gebiet. Ich citiere nur Swartland (Liidwig! Zeyher! Leibold! Bergius! Drège N. 1241a!) (Bolus in Austr. Afr. N. 4546! Schlechter N. 1727 und 5707!) bei Knysma (Newdigate N. 1651!) Sehr oft gesammelt.

Der Name "atrata" muss nach den Gesetzen der Priorität wieder eingeführt werden, so nichtssagend er ist.

2. *Ceratandra auriculata* Lindl. Scapo leviter flexuoso polyphyllo ad 40 cm alto, foliis linearibus ciliatis ad 8 cm longis ad 1,5 mm latis, supremis multo brevioribus, spica densa subcapitata multiflora. Sepalo dorsali lanceolate obtuso, lateralibus oblique ovatis oblongis basi concavis ibique postice appendice quasi auriculiformi praeditis, petalis semicordatis ovatis concavis cum sepalo dorsali leviter cohaerentibus, labello longe unguiculato, unguiculo dupio longiore quam lamina lunulata s. reniformis, lobulis utrinque rotundatis posticis obtusis, callo in disco parvo superficialiter denticulato; brachiis rostellii mediocribus leviter arcuatis brevioribus quam gynostemii pars inferior. — Mos major quam *C. atrata*, petala 2 sepala 1 cm longa, labellum 6 mm longum 9 mm latum. — Novembri.

Ceratandra auriculata Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838) 364. — *Cer. atrata* Schlechter non Schinz et Durand nee Lindley ex Schlechter *BuU. Urb. Boissier VI*, 907.

Cap der guten Hoffnung (Burchell N. 6900), Montague Pass (Schlechter N. 5790! *C. grandiflora* Lindl. in sched.)

Herr Bolus hat *C. auriculata* Lindl. mit *C. atrata* Durand et Schinz (= *C. chloroleuca* Lindl.) vereinigt. Das ist nicht empfehlenswert. Lassen wir die etwas grösseren Abmessungen der Blüte ausser Rechnung, so bleiben noch folgende Abweichungen bestehen: 1. Die seitlichen Sepalen haben hier einen deutlich entwickelten Zipfel (woher der Name), bei *C. atrata* ist er kaum angedeutet. 2. Die Petalen sind am Grunde ausgesprochen halbherzförmig. 3. Der Nagel der Lippe ist doppelt so lang und der Callus ist bedeutend kleiner als bei *C. atrata*.

3. *Ceratandra globosa* Lindl. Tuberculis oblongis fusiformibus v. radiformibus longis villosis, caule 30 cm alto v. imo altiore firmo basi ipsa foliis numerosis linearibus ad

3 cm longis vestito supra folioso, foliis omnibus 5 cm longis rarius longioribus tenuibus siccis nigris ut tota planta, spica densa globosa capitata v. pblonga multiflora densiflora, bracteis omnino foliaceis quam flores paulo brevioribus. Sepalo dorsali oblongo lanceolato acuto, lateralibus longioribus ceterum aequalibus subfalcatis, petalis e basi cuneata ampliatis oblique ovatis crenulatis erectis apice obtusis, labello brevi-unguiculato cordato fere spathulato antice utrinque obtuso inappendiculato, rostellii brachiis erectis basi tuberculo instructis. —> Flores minuti, sepala 6 mm longa fusci-rubra, petala et labellum alba 5 mm longa.

Ceratandra globosa Lindl. *Orch.* 364 (1838); *Bolus Orch. Cape Penins.* 192.

Capland. Tafeiborg (Drège N. 1243! Bolus Austro-Afr. N. 45G5 Burchell N. 7336. Schlechter).

4. *Ceratandra parviflora* Lindl. Caulibus ad 20 cm altis, basi foliis numerosis quam caulina brevioribus vestitis, foliis cauliais e basi triangula angustatis omnibus anguste linearibus margine ciliatis, bracteis angustis subulatis ciliatis, spica capitata pauci-pluriflora. Sepalo dorsali oblongo lanceolato acuto, lateralibus paulo longioribus acutiusculis, petalis e basi cuneata oblique ovatis antice in margine exteriori repandis, labello e basi brevi cuneata subito dilatato. lamina basi subcordata transverse oblonga lobulis postice in utangulis, disco inappendiculato, rostellii brachiis hippocrepiformibus quam pars integra gynostemii brevioribus. — Flores paulo ininort>s quam illi *C. globosae* Lindl.

Ceratandra parviflora Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1838), 364, *Bolus Orch. Cape Penins.* 192.

Cap tier guten Hoff'nung. (Burchell N. 660, tit>2, 7336; Iiergius und Mundt!)

Audi diese Art hat einon inissglttckten Speciesnamen. Die Bltiten sind durchaus nicht besonders winzig. Die Dif'ferenzpiidkte sind 1. die kurzen Rostellaranne,* 2. das quer oblonge von Lindley nicht gauz richtig ^rhombim-h" gemitnnto Labellum und < die deutlich genageiten am Grunde koilfOrmigen Petalen. Bei dieser Art scheinen die dñnnen fast haarahnlichen Hlatter am unteren Ende des Stengels beeonders haufig und maasenhaft aufzutreten.

5. *Ceratandra grandiflora* Lindl. Caule 15—25 cm alto polyphyllo, foliis margine pilosis linearibus basi multo latoribus ad 1 cm. longis 1 mm latis in bracteas decrescentibus, spica subcapitata v. breviter cylindracea pluri— multiflora, bracteis angustis ovaria aequantibus ut folia margine pilosis. Sepalo dorsali lanceolate obtuso, lateralibus deflexis ovatis acutis non appendice auriculiformi instructis, petalis semicordatis acutis, labello brevi-unguiculato fere semiorbiculari basi cordate, disco multo appendice omnino destitute: brachiis rostellii brevibus distantibus parallelis parti basilari gynostemii subaequalibus. — Flores satis tuagni, sepala et petala 1 cm longa, labellum 6 mm latum 5 mm longum. —

Ceratandra grandiflora Lindl. *G. et Sp. Orch.* 364.; *N. E. Brown in Gard. Chron.* 1885, II, 136; *Schlechter in Bull. Herb. Boissier* VI, 909.

Cap der guten Hoffnung. (Drège N. 8282!)

Es hat auch diese Art, wie fast alle Arten von *Ceratandra*, einen ungeschickt gewählten Speciesnamen erhalten, denn die Blüten sind keineswegs so gross, um den Beinamen „grandiflora“ entgegen zu rechtfertigen; zu Lindley's Zeiten mochte es scheinen. Die Lippe hat keine Spur eines Anhängers und stimmt auch alle anderen Merkmale des Exemplars von Drège, welches im Berl. Bot. Museum unter der Bezeichnung *C. grandiflora* liegt, gut mit Lindley's leider sehr kurzer Beschreibung überein. Die Blüte hat ein „labelium nudum“, auf der Mittellinie dieses Organes ist wirklich dicker als die Umgebung. Die Lippe ist kurz und ausserordentlich hochgewachsen, die Seitenarme des Rostellum sind kaum so lang als der Basalteil der Säule.

6. *Ceratandra Harveyana* Lindl. Caule riebili ad 14 cm alto, foliis quibusdam in basi linearibus ad 3 cm longis 1—2 mm latis et interpaucis minoribus in scapo, spica pauciflora (2—8) rarius pluriflora, bracteis ovatis acutis ¹/₂ ovarii aequantibus. Sepalo dorsali lanceolate obtuso, lateralibus ovati-oblongis concavis obtusis rectangulariter divergentibus, petalis unguiculatis obovatis margine exteriori crenulatis, labello brevi-unguiculato profunde reiiiformi concavo antice medio bilobulo, appendice lata crassa carnosae laminam in lamina (labelli) efficiente postice in processum 2 multo majores petaloideos (non carnosos) incurvos falcatos aucto; antherae loculis **maximis** brachiis rostellii divergentibus affixis, stigmatibus 2

approximatès parvis. — Flores illis Cerat. bicoloris Lindl. aequimagni 1,5—2 cm diani lutei; labellum intensius coloratura— Nov., Decembri.

Ceratandra Harvecydna Lindl *G. et Sp. Orch.* (1838), 365\ *Bolus Orch. Cape Penins. et in Hookers Icon. Pl* (1889), XIX t 18A0; *Schlechter in Bull Herb. Boissier VI*, 905.

Cap der guten Hoffnung. Tafelberg in 2200 m H5he (Bolus in Austr.-Afr. N. 4648! Zeyher, Harvey.)

Den Lindley'schen Ausdruck „sagittatus“ flr die Form dea Labellum fcann ich nicht verstohen, dies Organ ist nach meiner Untersuchung auffällig breit nierenfOrniig mit fast sichelftrmig nach innem gekrümmtten Seitenzipfeln..

7. *Ceratandra bicolor* Sonder. Oaule subflexuoso ad 20 v* 22 cm alto basi dense folioso, foliis brevibus supra sparsim folioso, foliis basilaribus linearibus 1—2 cm longis, caulinis e basi semiamplectente triangula sensim acuminatis, superioribus basi latioribus, brevioribus in bractéas transientibus, maximis ad 3 cm longis, spica pauci-pluriflora laxiflora, bracteis late ovati-triangulis acutis quam ovaria semper brevioribus. Sepalo dorsali oblongi-lanceolato acuto, sepalis lateralibus paulo longioribus subaequalibus, petalis cuneati-obovatis antice retusis margine crenulatis, labello cochleato margine crenulato obovato antice bilobo, lobis erectis ovatis, lobis 2 falcatis antrorsis erectis in basi labelli, appendice labelli in medio disco plana tuberculosa antice denticulata, brachiis rostellis maximis. — Flores magni speciosi, sepala 1 cm longa, petala 1,2 cm, labellum 8 mm longum 6 mm (vi expansum) latum, sepala viridia apicibus rufa, petala et labellum lutea.

Ceratandra bicolor Sonder ex Drège in *Linnaea XX* (1847), 220\ *Bolus in Orch. Cape Penins.* 190 t. 21. — *Cerat. Harveyana* Sonder (non Lindl) in *Linnaea XIX I c*; *Schlechter in Bull Herb. Boiss.* VI, 859.

Cap dor guten Hoffnung. (Bolus N. 4564! Bolus und Mac Owan N. 340! Zeyher N. 1574).

Species dubiae afflnitatis.

Ceratandra affinis Sond. w Foliis radicalibus linearibus involutis, caulibus basi latioribus, spica oblonga, bracteis ovatis, sepalis ovato-oblongis obtusis, petalis cuneatis latere exteiiore rotundatis unguiculatis margine crispatis, labello hastato acuto appendice subquadrato acuto, carnosio, rostellis alis ovatis."

Ceratandra affinis Sond. in *IAnnaea XIX* (1847), 108 = *Rchb. f. in Walpen Ann.* 804.

Cap der guten Hoffnung. Hezriviers (Worcester). »Caulis 4—5 pollicaris (10,-13). Spica oblonga subdensa 10—12-flora." — Non vidi.

Ist doch wohl kaum etwas anderes als *Cerat Harveyana* Lindl.

Corycium Sw.

Corycium Sw. in *Vet. Acad. Nya Hvndl. Stockh. XXI* (1800) 220
Lindl. G. et Sp. Orch. 368; *Benth. et Hook. Gen. HI*, 633; *Pfitzer in Engl Prantl Nat. Pflanz. Fam. U Abt. 6*, 99. — *Pterygodii sectio ScJdecfiter in Bull. Herb. Boissier VI* (1898), 803.

Sepalum dorsale' liberum, sepala lateralia plerumque in phyllum apice bilobum coalita, petala majora alarum instar divergentia excavata, labellum infra ipsam foveam stigmaticam affixum appendice magno simplice v. bipartito polymorpha instructum, antherae loculi approximati v. rostello interposito sejuncti, connectivum saepius latissimum eum rostelli trilobo intermedio plus minus coalitum, lobi rostelli laterales angusti, glandulae nudaе, fovea stigmatica angusta transversa inter basin labelli et rostellum. — Herbae terrestres Ibliosae tuberculata, flores nuerosissimi eoetanei in spicam densissimam cylindraceam dispositi. — Capenses.

Die Gattung *Corycium* Sw. ist eine der best begrenzten der geeamten Ophyrdeen. Zweifel Uber die ZugeOrigkeit der einzelnen Arten haben wohl nie bestanden. Die wenigen Synonyma, welche der Vollständigkeit halber erwähnt werden mdssen, datiereu alle aus der Zeit vor O. Swartz's grundlegender Arbeit, oder aus allerueuester Zeit. Die Vereinigung mit *Pterygodium*, wie sie Herr R. Schlechter im Bulletin de THERbier Boissier Bd. VI. vorgenommen hat, ist nicht empfehlenswert, da *Corycium* als eine selbständige Tribus in *Pterygodium* aufgenommen ist. Derartige Vereinigungen und Schiebungen besagen nichts, was man nicht längst gewusst hätte und verwirren unnutzerweise die Nomenclatur. Die nahen Beziehungen zwischen beiden Gattungen kannte bereits O. Swartz, und ausgezeichnetes Material stand schon Lindley zu Gebote, beide wussten ganz genau, was sie thaten, als sie die beiden Gattungen aufstellten resp. aufrecht erhielten. tber Dinge, wie die Insertionsverhältnisse der Lippe, welche bei beiden Gattungen keinesweg identisch ist, vermag ich mich nicht hinwegzuaetzen und auf dieses Merkmal hin, halte ich beide Gattungen getrennt.

Clavis specierum.

- A. Petala profunde sacculata, posticè prominentia.
Folia margine crispa. 1. *C. crispum* Sw.
Folia plana. ^x2. *C. orobanchoides* Sw.
- B. Petala concava posticè non prominentia.
Labellum obovatum, appendix late clypeata, petalorum
orificium angustum. 3. *C. Ucolorum* Sw.
Labellum obcordatum, appendix angusta, petala ample
excavata. 4. *C. excisum* Lindl.
Labellum ligulatum, e basi angusta dilatatum trilobu-
lum, lobi laterales falcatuli, flores sicci brunnei.
5. *C. tricuspidatum* Bolus
Labellum lineare antice dilatatum bilobum, flores sicci
nigri ut tota planta. 6. *C. nigrescens* Sond.
Labellum lineare minutum, appendix multo major hinc
spathulata emarginata. 7. (*C. microglossum* Lindl.)
Labellum lanceolatum, appendix obovata.
8. *C. bifidum* Sond.

1. *Corycium crispum* Sw. Caule valido 15—35 cm alto distiche folioso, foliis e basi amplexicauli triangularibus acuminatis toto margine crispis erectis 7-12 cm longis 1—2 cm latis basi lamina latioribus, pagina laxa aut plus minus densa nec tamen ita densa ut in plerisque speciebus, bracteis inferioribus subfoliaceis crispulæ quam flores longioribus. Sepalo dorsali anguste oblongo cum petalis amplissime saecatis obtusis in galeam¹ ante conglutinato, sepalis lateralibus in phyllum obovatum profunde bipartitum utrinque acutum connatis, labello brevi unguiculato obcordato antice leviter emarginato utrinque obtuso, appendice utrinque in laminam apice helicoidæam obovatam antice retusam evoluto; rostello utrinque dilatato, stigmatibus utroque fere globoso, antherae loculis pro flore minutis. Flores vivi flavii, sicci nigri, ut tota planta, fere 1 cm diam.

Corycium crispum Sw. in *Kongl Vet. Acad. Nya Handl. Stockh. XXI* (1800) 22\ *Ker in Journ. 8c. B. Instil Lond. VI t. 1 fig. 1 sub C. hicoloro*; Lindl. *G. et Sp. Orch. 368*\ *Bolus Orch. South Afr. I t. 45* — *Orchis coccinea* Buxbaum *Cent. Ill, 7 t. 11* (1729). — *Arethusa criepea*

Thunb. Frodr. Pl Cap. (1794), 3. — Pterygodium crispum Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI, 849.

Cap der guten Hoffnung. Südwöstliches Gebiet. Sehr hftufig in alien Sainmlungen (Mund! Bei-giio! Bolus, Austro-Afr. N. 3384! Bachmann N. 35! 930! 931! 2250! etc. Schlechter N. 5068!)

2. *Corycium orobanchoides* Sw. Caule satis valido 15—30 cm alto folioso, foliis e basi multo lsitiore sensim attenuatis acuminatis supra ensiformibus spicam at-tiugtnli-bus ad 12 cm longis pone basin amplexicaulem fere "2 cm latis, spica densissima cylindracea rarius capitata, ovaiio manifest e torto supra attenuate. Sepalo dorsali angnste oblongo obtusOj lateralibus in unum coalitis apicibus liberis obtusis, petelis oblongis obtusis obliquis sacculatis, labello obcordato antice obtuse bilobo protenso, appendice multo majore postice in lobulos ovatos acutos divisa, antherae loculis labello interposito valde sejunctis inversis, rostellis lobis magnis obovatis, stigmatibus 2 pulvinatis. — Floras 7 mm longi extus virirti-lutei antice (apices petalorum et rostellis lobi laterales) rosei, apices sepali inferioris purpurei. — Septemli., Octobri.

Coryciuvi orobanchoides fiv. in *Kongl Vet. Nya Acad. Handl XXI (1800), 222; Ker in Journ. Sc. B. Inst. III (1820) t. H fig. 3\ Lindl. in Bot. Reg. XXIV t. 45 (icon, et diagn. optim!); Bolus Orch. Cape Penins. 18l\ Thunb. Fl. Cap. (1823), 20. - Satyrium orobanchoides L.f. Suppl. (1781) 402; Thunb. Prod. PL Cap. (1794) 6. — Pterygodium orobanchoides Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI, 848.*

Cap der guten Hoffnung. (Bolus N. 3935. Herb. norm. AiiBtro-Afr. N. 181! Drège N. 4782! Bcklon N. 217! Bächrnami N. 926-928! Bergius! Mund! Leibold! Burchell!) Meist mit der- Bezeichnung 3, Prom. bon. Spei".

Hue inserendum:

Corycium veatitum Sw. I.e. , Folia oblongis cucullato-vaginantibus, venosoreticulate, Bpjca cylindracea densa, sepalo supremo angusto-concavo apice latiore obtuse exciso cum petalis ovatis ventricososaccatis cohaerente, labello dilatato obtiiHo exciso, appendice reflexabipartita laciniis lanceoiatis obtusis deflexis". ex Lindl (i. und Bp. Orch. 969.

wHab. ad Cap. Spei in dumis propo Picketborg und Verbooren Valley (Thunberg). Hfichstwahrscheinlich eine einmal. gefuudene abweichende Form von *C. orobaochoides*.

3. *Corycium bicolorum* Sw. Caule valido 15—25 cm alto folioso, foliis e basi amplexicauli multo latiore linearibus v. lineari-lanceolatis apice acutis acuminatisve (apice sub anthesi plerumque destructo) ad 10 cm longis, spica longa multiflora densiflora cylindracea, bracteis inter flores omnino absconditis iisque brevioribus. Sepalo dorsali ovati-oblongo obtuso, lateralibus connatis apice obtuse bilobulis, phyllum ovatum formantibus, petalis profunde excavatis fere semicircularibus incurvis, orificio angusto, iabello obovato antice obtuse bilobulo, appendice maxima clypeata infra carinata antice utrinque acutangula quam labellum majore, antherae loculis et caudiculis valde divergentibus, stigmatibus 2 v. unico transverso angustissimo utrinque in pulvinaria stigmata dilatato, rostellum brachiis antherae cellulis postpositis. — Flores straminei 4 mm diam. — Octob., Novembri. ^f

Corycium bicolorum Sw. in *Kongl. Vet. Acad. Nya Hand**. XXI (1800) 220\ *Lindl in Bauer's Illustr. Orch. Plants.* (1838) t. 15 (icon haud omnino laudanda) et *G. et Sp. Orch.* 368; *Bolus Orch. Cape Fen.* 179 et *Orch. South Afr. I t.* 47; *Thunb. M. Cap.* 21. — *Ophrys tricolor* Thunb. *Fl. Cap.* (1794), 2. — *Pterygodium bicolorum* Schkcheter in *Bull. Herb. Boissier VI* (1890) 851.

Cap derguten Hoffnuug. (Zeyher 8952! Bolus X. 2866 und 1282! Burchell N. 6606! Schlechter N. 1978.)

4. *Corycium excisum* Lindl. Caule 10—35 cm alto tenui folioso, foliis anguste linearibus basi tantum latioribus ad 10 cm longis 1—2 mm latis, spica brevi-capitata v. brevi-cylindracea pauci—multiflora, bracteis ovatis acuminatis quam flores brevioribus. Sepalo dorsali anguste ligulato dorso canaliculate (margine angusto reflexo), sepalis lateralibus in phyllum magnum tenue apice bicuspidatum concavum coalitis, petalis magnis excavatis, orificio amplo, iabello obcordato brevi, appendice clypeata supra carinata, utroque angustiore quam in *O. bicoloro*, antherae loculis magis deflexis valde conspicuis postice apertis; rostellum brachiis rectilinei-divergentibus, antherae loculis semipo'stpositis, stigmatibus bicurvi utrinque incrassato. Sepala et petala pallide lutea, labellum cum appendice viride, totus flos 4—5 mm diam. — Octobri—Decembri.

Corycium exciaum Lindl. *G. et Sp. Orch.* (1839), 368 | *Bolus Orch. Cape Penins.* 182 t. 20. — *Pterygodium excisum* Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI*, 852.

Cap der guten. Hoffnung. SQdwestl. Gebiet. (Bolus N. 4882! Herb. norm. Austro-Afric. N. 180! Zeyher N. 1576, Drège N. 8288.)

Steht *C. bicolorum* Sw. augenscheinlich sehr nahe, die Ex. sind aber stets kleiner und schlanker. Die Petalen sind 2 Kappen mit fast viereckiger Mittendung, bei *C. bicolorum* sind sie zusammengedrückt mit schmaler Mündung; das Labellum ist hier schmaler als bei *C. bicolorum* und der ganze Apparat der Säule vollkommen frei; das obere Sepalum ist schmaler, die beiden unteren zusammengenommen breiter als bei *C. bicolorum*. — Ich habe die Diagnose nach einem Originalexemplar Lindley's gemacht.

5. *Corycium tricuspdatum* Bolus. Planta valida sicca nigra (exceptis floribus), caule ad 40 cm alto folioso, foliis numerosis lanceolatis acuminatis ad 8 cm longis 1—1,5 cm latis spicam attingentibus, spica elongata multiflora satis densiflora, bracteis quam flores bene longioribus e basi latiore sensim acuminatis 2—2,3 cm longis. Sepalo dorsali cucullato, sepalis lateralibus parum excavatis oblongis obtusissimis basi ad tertiam v. quartam partem connatis omnibus submembranaceis, petalis late ovatis-oblongis apiculatis profunde excavatis ceterum sepalis aequalibus, labello ligulato v. anguste lineari margine subundulato antice trilobulo, lobulis lateralibus falcatis, intermedio dentiformi, appendice carnosa e basi unguiculata subsimili sed lobulis lateralibus rotundatis infra carinata, carina in denticulum exeunte; gynostemio cuspidate late trapezoideo. — Flores minuti subglobosi 5 mm diam. sicci pallide brunnei. — Februario, Martio.

Corycium tricuspdatum Bolus in *Journ. Linn. Soc. XXV* (1890), 176 c. fig. xyl. N. 13 (non laudanda!) — *Pterygodium tricuspdatum* Schlechter in *Bull. Herb. Boissier VI* (1898), 821.

Süd-Afrika. Südtliches Gebiet. Bei Cradock in Ost-Griqualand, 1600 m, (Cooper N. 1321!)

Eine sehr seltene Pflanze, von welcher Herr Schlechter vermutet, dass sie sich vielleicht hier und da in Sammlungen unter *Corycium nigrescens* findet. Von dieser Art unterscheidet sie sich ausserlich durch den wunderlichen Umstand, dass beim Trocknen die Blütenfarbe in Braun umändert, während Stengel und Blätter schwarz werden. Die seitlichen Sepalen sind nur am Grunde ver-

wachaen, das Labellum ist von Bolus ankerförmig gezeichnet, gnnz so extrpm 1st die Form nicht, dor „Appendix“ dor von Bolus wio es schoint, nicht orwlthnt ist, hal fihnlichā aber rundere Form in. '

6- *Corycium nigrescens* Sond. Caule 30—45 em alto firmo, folios, foliis lanceolatis semiamplexicaulibus acuminatis supra decrescentibus 5—15 cm longis ad 2 cm latis, spica densa tenui-cylindracea multiflora 5—15 cm longa, bracteis lanceolatis acuminatis flores subaequantibus v. (supra) longioribus. Sepalo duiv<ali oblongo obtuso, ñinferiore latiore excavato apice bicuspidato, petalis profunde cucullatis dorso carinatis toto circuitu fere orbicularibus antice utrinque acutis, labello lineari-oblongo antice bilobulo quam sepala longiore postice carinato, rostdli brachiis helicoiileis antlieræ loculos amplectentibus, connectivo supra miuule bilobulo; stigmatē pulvinato zonam obtus etiangularem crassam formante. -- Florās minores, sicci nigri uf tota plant a, 4 mm diam, labellum 5\mmⁱ longum. — Junio—Decembri.

Corycium nigrescens Sond. in *Linnaea* XIX (18«W H^O^Bchb.f. in Walpers Ann. 805. — *Pterygodium nigrescent* Schlechter in Bull Herb. Boissier VI, 847.

Cap der guton Hoffnung¹. ftetl. Gebiet bei Stföckonetrom (Scully N. MM9!) Austr.-Afric:..(Baur N. 119!) Ohne Standort (Bergius!) Natal (Sanderson N. 482! und 119!), I nan da (Wood N. 530 und N. 989!) Offt-Griqualand (Bonnie N. 395), Transvaal (Culver N. 59, Schlechter N. 4013.) »- Nach Herrn Schlechter einsigo Ostliche Art.

7. *Corycium microglossum* Lindl. Caule valido crasso 20—30 cm alto 1,5 cm crasso, a-basi spicam usque tolioso, foliis e basi lata amplexicauli vaginaute subito in laminam anguste triangulam contractis ad 10 cm longis fere 5 mm latis siccis nigrescentibus, spica longa- (interdum ²/₃ totius altitudinis ^equante) cylindracea divitiflora densa, bracteis lanceolatis acutis margine praesertim apicem versus papillosciliatis quam flores longioribus 1,8 cm longis ad 5 mm latis, ovariis tortis rostratis 1,3 cm longis, Sepalo dorsali oblongo apice obtuso rotundato, sepalis lateralibus majoribus oblongis coalitis excavatis, petalis profunde cucullatis a latere visis quadratis apice acutis, labello lineari, appendice late spathulata entice emarginata. - Flores sicci paUide straminei, illis

Pterygodii Flanaganii Bolus similes ut tota planta. 4—5 mm diam. — Nov., Decembri.

Corycium microglossum Lindl. *G. et Sp. Orch.* 369; *Bolus Orch. South Afr. I t.* 46. — *Pterygad. microglossum* SchUchter in *Bull. Herb. Boissier VI*, 853.

SUD-Afrika (Zeyher N. 1675! Bolus. Austr.-Africanæ leg. Guthrie N. 7098. SchJechterN. 206!)

8. *Corycium bifidum* Sond. Caule crasso valido 15—45 cm alto, folioso, foliis a basi latissima angustatis acumiatis (igitur triangulis) attenuatis, spica densissima cylindracea pleistantlia 12- 15 cm longa. Sepalo dorsali lineari-lanceolato acuto, lateralibus ovatis cucullatis medium usque connatis, petalis ovatis concavis orificio ampliore quam in *C. bicoloro* apice leviter inflexis extus microscopice papillosis, labello lanceolato appendice obovata antice bilobula infra calinata quam in *C. bicoloro* angustiore; antherae loculis brachiis io\$teili horizontalibus impositis et post illa semicelatis, stigmatibus 2 medio vix connatis oblique rhombeis. Flores vivi albi v. albidi, sicci straminei y. partim brunnei 4 mm diam. odore iugrato praediti. — Octobii.

Corycium bifidum Sond. in *Linnaea XIX* (1847), *Ul* *Bolus Orch. Cape Penins.* 180. — *Pterygodium ligulatum* Rchb. f. in *Linnaea XIX* (1847), 376 *Schlechter in Bull. Herb. Boissier VI*, 856.

• Cap der guten Hoffnung. In der Nähe der Capstadt bei Steenberg. (Hergiiie!, Ecklon und Zeyher).

Bin Exemplar von Bergius, auf welchen die Originaldiagnose 2Sondpr*s fasst in alien Punkten passt, befindet sich in Bot Museum zu Berlin. Der Name „ bifidum¹¹ ist ecliwer verBUndlich. Die A lire ist noch massiger als bei *C. bicolorum* Sw. Die Bit. atehen • deutlich in bpiralen geordnet. Die 'Drehung der Spitzen der Petalen vermochte ich l^icht zu fin den, vielleicht ist es eine Phase des BIUehens.

Berichtigungen und Nachträge.

S. 3.

I. Apostasiaeae*).

Neuwledia Lindleyi Rolfe Orch. Rev. IV, 329. Ich halte die Art nicht für haltbar, sondern für identisch mit *N. veratrifolia* Lindl. cf. 8. 4.

S. 6-10.

Apostasia Bl.

In Orch. Rev. IV, 329 ist die Tribus *Adactylus* zur Gattung erhoben mit den 3 Arten *Ad. nudus* Rolfe, *Ad. Lobbii* Rolfe und *Ad. latifolius* Rolfe (= *Apostasia Lobbii* Rchb. f., *Apost. nuda* R. Br. und *Ap. latifolia* Rolfe). Gattungsmerkmal ist das epistamminodiale Stamminodium. — Als Gattung ist *Adactylus* nicht zu rechtfertigen, da erwiehnormaasen bei Organen, welche dergestalt rudimentar sind, wie hier das epistamminodiale Stamminodium, es völlig Zufall ist, ob man es findet oder nicht. Bei den unteren und vollständigeren Blüthen einer Inflorescenz sind solche stark rudimentären Organe in der Regel noch gut aufzufinden, bei den obersten Blüthen sehr schlecht oder gar nicht. Ich schliesse dies aus der Analogie mit *Habenaria*, wo sich Stamminodialbildungen oft finden und es einen grossen Unterschied macht, aus welchem Teil der Blüthenstand die untersuchten Blüthen entnommen sind — Ich halte die mir 1. c. gegebene Aufzählung und Einteilung aufrecht *Apost. latifolia* Rolfe habe ich nicht in die *Clavis specierum* aufgenommen, da die Diagnose Herrn Rolfe's ziemlich dürftig ist und ich die Pflanze nicht selbst untersuchen konnte.

in 80incm Jo «TMal -the Orchid Review
Jahrgang IV (1896) p. 327 u. ff. die Apoataaieen und Cyripedieen
er? 5 [^ ev1810n u »! erz0 ^ . deren Resultate ich hier im Nachtrajr
mittheile, soweit sie wesentliche Abweichungen enthalten. Ich kQrzo
die o ite, n z l, de r hiffre ab: Orch. Rev. IV. X*TM Diasiosen eqt-
halt die Arbeit nicht.

Cypripediae.

Die Einteilung Herrn Rolfe in Orch. Rev. IV, 880 ist folgende:

1. *Selenipedium* Rchb. f. 2. *Phragmipedium* Rolfe. 3. *Cypripedium* L.
4. *Paphiopedium* Pfitz.

Von diesen 4 Gattungen deckt sich die erste, *Selenipedium*, vollständig mit der von mir aufgestellten Tribus 2 dcaelben Namens; ebenso die zweite Gruppe "*Calceolaria*" meiner Aufzählung mit Herrn Rolfe's *Cypripedium* L. (vorbehaltlich der Abweichungen über die Abgrenzung und Auffassung einzelner Arten). *Phragmipedium* Rolfe enthält die von mir aufgestellten Gruppen der "*Lorifolia*" gänzlich und der "*Caudata*"^M zum größten Theil und eine Gattung *Paphiopedium* Pfitzer die Gruppen 6—7 meiner Aufzählung *Barbata*^a, *Concoloria*^a und *Inaigna*^{if}. — Es ist mir inzwischen nicht möglich gewesen, die bei tropischen Pflanzen ganz allgemein vorkommende Erscheinung der Abwerfung der geamten Blüthehülle als Gattungsmerkmal zu verstehen.

Ich füge hier die Rolfe'schen Namen im Zusammenhange bei: Orch. Rev. IV. 1896, 881.

1. *Selenipedium* Rchb. f.
 1. *S. Chica* Rchb. f. 2. *S. Iaabelianum* Rodr. 3. *S. palmifolium* Rchb. f.
2. *Phragmipodium* Rolfe in Orch. Rev. IV (1896) 880 u. 881.
 1. *Phr. Schlimii* Rolfe. 2. *Phr. Lindieyanum* Rolfe. 3. *Phr. Sargentianum* Rolfe. 4. *Phr. vittatum* Rolfe. 5. *Phr. longifolium* Rolfe. 6. *Phr. lioiaianum* Rolfe. 7. *Phr. Czerwiakowianum* Rolfe. 8. *Phr. caricinum* Rolfe. 9. *Phr. Klotzschianum* Rolfe. 10. *Phr. caudatum* Rolfe.
3. *Cypripedium* L. Rolfe in Orch. Rev. IV (1896) 880 u. 882 ff.
 1. *C. arietinum* U. hr. 2. *C. pubescens* Willd. 3. *C. parviflorum* Saliab. 4. *C. Calceolua* L. 5. *C. montanum* Dougl. 6. *C. candidum* Muhl. 7. *C. cordigerum* Don. 8. *C. Henryi* Rolfe. 9. *C. yunnanense* Franch. 10. *C. faaculatum* Franch. 11. *C. macranthum* Sw. 12. *C. tibeticum* King. 13. *C. himalaicum* Rolfe. 14. *G. Reginae* Walt. 15. *C. luteum* Franch. 16. *C. paaerinum* Richarda. 17. *C. Irapeanum* la Llave et Lex. 18. *C. californicum* A. Gray. 19. *C. guttatum* Sw. 20. *C. acaule* Ait. 21. *C. faaculatum* Kell. 22. *C. elegans* Rchb. f. 23. *C. debile* Rchb. f. 24. *C. japonicum* Thunb. 25. *C. ebracteatum* Rolfe. 26. *C. micranthum* Franch. 27. *C. margaritaceum* Franch. 28. *C. Fargeaii* Franch.
4. *Paphiopedium* Pfitz. Rolfe in Orch. Rev. IV (1896) 880 u. 868).
 1. *P. Stonei* Pfitz. 2. *P. philippinense* Pfitz. 3. *P. praetana* Pfitz. 4. *P. Sanderianum* Pfitz. 5. *P. glanduliferum* Pfitz. 6. *P. Roth-*

schildianwn Pfitz. 7. P. Parishii Pfitz. 8. P. Haynaldianum Pfitz. 9. P. Lowii Pfitz. 10. P. Chamberlainianum Pfitz. 11. P. Victoriae Mariae Rolfe. 12. P. villosum Pfitz. 18. P. Bozalli Pfitz. 14. P. insigne Pfitz. 15. P. exul Rolfe. 16. P. Druryi Pfitz. 17. P. Charlesworthii Pfitz. 18. P. Spicerianum Pfitz. 19. P. hirsutissimum Pfitz. 20. P. Fairieanum Pfitz. 21. P. Hookerae Pfitz. 22. P. Bullenianum Pfitz. 28. P. Appletonianum Rolfe. 24. P. Maeteraianum Pfitz. 26. P. tonaum Pfitz. 26. P. venustum Pfitz. 27. P. virens Pfitz. 28. P. javanicum Pfitz. 29. P. Day an urn Pfitz. 80. P. nigratum Pfitz. 31. P. ciliolare Pfitz. 82. P. Curtieii Pfitz. 33. P. superbiens Pfitz. 84. P. Argus Pfitz. 35. P. purpuratum Pfitz. 86. P. barbatum Pfitz. 87. P. callosum Pfitz. 38. P. Lawrenceanum Pfitz. 89. P. concolor Pfitz. 40. P. Godefroyae Pfitz. 41. P. bellatulum Pfitz. 42. P. niveum Pfitz.

S. 32.

Cyprip. spectabile Salisb. fUge hinzu als Synonym *C. Reginae* Walt. Fl. Carol. 222.

3. 38.

Cypripedium Klotzschianum Lindl. Foliis distkhis illis *Cyp. caricini* Lindl. simillimis paulo latioribus apice biapiculatis 30 cm longis, scapo 30-40 cm alto pubesulo, supra foliolis bracteiformibus vestito, racemo disticho paucifloro (2—3), bracteis ovatis acutis cucullatis margine minute fimbriatis. Sepalo dorsali ovato cucullato, lateralibus omnino coalitis, omnibus margine ciliatis extus puberulis, petalis plus duplo longioribus lanceolatis v. imo linearibus acuminatis undulatis et leviter tortis deflexis ilia *Cyp. caricini* aemulantibus, labello oblongi-ovato basi contracto, urificio satis angusto ovali, staminodio trilobo fere cruciato dicendo, lobis lateralibus s. brachiis transversis puberulis. — Floras pallide virides, sepala praecipue superius et petala iosei-striata, labellum iutus rubri-punctatum, sepala 4 v. 4,5 cm longa 2,5 v. 2 cm lata, petala 8—9 cm longa 3—4 mm lata, labellum 3,5 cm longum 2,5 cm antice latum.

Cypripedium Klotzschianum Rchb. f. in *Linnaea* XXII [1849) 811 —= *Walp. Ann.* Ill 602. — *Oypr. Schomburgkianum* Klotnch fide Schonil. *Bot. Rem. in Brit Guiana* (1876) 59; *Veitch Manual Cyprip.* 63-, *Bot. Mag.* t 7178. — *Selenipedium Klotzschianum* Rchb. f. *Ken. Orch.* I, 3 (nomenf); *Cogn. II. Bras.* Ill p. 4, 13. -- *Selenipedium Schomburgkianum* Desbois *Cyprip.* (1888) 141. — *Phragmipedium Klotzschianum* Rolfe in *Orch. Rev.* IV (1896) 332.

Trop. Süd-Amerika. British Guiana (Schomburgk N. 1055 et 718, Appun N. 1212, im Thurn B. N. 31). — Species mihi non visa.

Ich hatte gehofft, die Pflanze lebend untersuchen zu können, aber das Exemplar erwies sich als eine kräftige Form von *Cypr. caricinum* Lindl. Da auch *Cyp. Lindleyanum* Schomb. auf dem Roraima-Berge in Guiana gesammelt ist, so glaubte ich anfänglich in dem sehr seltenen *Cyp. Klotzscheanum* eine Form der ersteren oder eine natürliche Hybride vor mir zu haben, Jedenfalls dürfte eine Kreuzung von *Cyp. caricinum* als Pollenpflanze und *C. Lindleyanum* als Samenpflanze ein Zwischenproduct ergeben, welches kaum von *C. Klotzschianum* zu unterscheiden sein wird.

S.44.

Cypripedium Stonei hort Low. Diet. d. Orch. *Cypriped.)** Pl. 1. fig. 45. S. 49.

Cypripedium caudatum Lindl. Diet. d. Orch. sub *Selenipedio caudato* Pl. 1.

S 51.

Cypripedium Sanderianum Rchb. f. Gard. in Chron. 1896 I. 329 xylogr. opt.!

S.54.

Cypripedium Argus Rchb. f. Diet. d. Orch. *Cypriped.* Pl. 5.

S.54.

Cypripedium tonsum Rchb. f. Diet. d. Orch. *Cypriped.* Pl. 6.

\$.58.

Cypripedium Dayanum Stone Diet. d. Orch. *Cypriped.* Pl. 16.

5. 60.

Cypripedium Curtisii Rchb. f. Diet. d. Orch. *Cypriped.* Pl. 2.

6. 61.

Cypripedium Mastersi in in uciu. i. i;iet. d. Orch. *Cypriped.* Pl. 21.

S.65.

Cypripedium Lawrenceanum Rchb. f. Diet. d. Orch. *Cypriped.* Pl. 7.

S. 66.

Cypripedium callosum Rchb. f. Diet., do Orch. *Cypriped.* Pl. 15. et var. *Sanderae* hort. ibid. Pl. 15 a.

S. 67.

Hinter *Cypripedium Wolterianum* Krzl. einzuschalten:

Cypripedium Appletonianum Gower. Foliis ligulatis obtusis viridibus (non tessellatis), scapo gracili parv. brevi-velutino, uni- y. rarius bifloro, bractea lanceolata acuta carinata ovarium longe non aequante. Sepalo dorsali (explanato) ovali acuto, margine basi revoluta supra in Uxo apice

*) Diet, de Orch. bedeutet: A. Cogniaux in Dictionnaire Iconographique des Orchidées.

recurvato v. erecto, sepalo igitur non cucullato^{tt} dicendo ut in Cyp. Wolteriano Krzl, luridi albo purpurei-lineato basi viridi-purpureo, sepalo inferiore ovato post labellum omnino abscondito viridi-albo, viridi-lineato, petalis cruciatis oblongis apicem versus subspathulatis obtusis quam sepala et labellum sublongioribus margine superiore basin versus undulatis maxima pro parte viridibus apicem versus viridi-roseis v. imo roseis, punctulis castaneis basi in dimidio superiore, verrucis omnino nullis, labello e basi satis longa producto infra ovati-oblongo, orificio amplo postice utrinque rotundato, viridi rosei-suffuso, gynostemio pro flore parvo antice profunde sinuato utrinque acuto umbone in medio disco) viridi margine pallidior. — Totus flos 9 cm alto 10—12 cm lato. — Hiem⁴ et vere.

Cypripedium Appletonianum Gower in *Garden* 1893 I, 95, .*Orch. Rev.* I, 115 et *El*, 18 fig. 3, *Diet. d. Orch. Cyrip. Pl.* 22. — *Cyrip. Bullenianutn* var. *Appletonianum* Rolfe in *Orch. Rev.* I {1893} 135; Desbois, *Cypriped.* ed. 2, 97. — *Cyrip. Poyntzianum* O'Brien in *Gard.* 1894 J, 36 et *Orch. Rev.* II 54 et III. 55. — *Paphiopedium Poyntianum* Kerch. *Livre d. Orch.* 482. — *Paphiopedium Appleton.* Rolfe in *Orch. Rev.* IV (1896) 364.

Siam.

Die Nomenclatur der erst seit wenigen Jahren bekannten Pflanze zeigt, dass sie zu denen gehürt, welche wie *Cyrip. exul* und *Walterianum* aa bekaunto Formen erinnern. Sie hat mit letzterer Art entschiedene Ähnlichkeit, aber weder marmorierte Blätter noch das direkt kapuzenförmige obere Sepalum noch die Warzon am oberen Rande der Petalen und ein total anderes Staminodium.

S. 69.

Cypripedium glanduliferum Bl. = *Cyrip. praestana* Rchb. f. *Diet d. Orch. Cyriped.* Pl. 8.

S. 72.

Cypripedium Elliottianum O'Brien. *Diet. d. Orch. Cyriped.* Pl. 8.

8.74.

Cypripedium niveum Rchb. f. *Diet. d. Orch. Cyriped.* Pl. 20.

8. 75.

Cypripedium concolor f. *Diet. d. Orch. Cyriped.* Pl. 18.

8.76.

Cypripedium bellatulum Rchb. f. *Diet. d. Orch. Cyriped.* Pl. 9 und 9 a.

S. 78.

Cypripedium Chamberlainianum O'Brien. *Diet. d. Orch. Cyriped.* Pl. 28.

Hue *Cypriped. Victoriae Mariae* hort. in Gard. Chron. 1893 I, 613; Rolfe in Orch. Rev. IV. 110 et 162. — *Cypriped. Chamberlainianum* O'Brien var. *Victoriae Mariae* Krzl. *Cypriped. Victoriae Mariae* hort Gard. Chron. 1893 I, 613; Rolfe in Orch. Rev. April 1896; *Lindenia* XII (1896) 65 t 569.

Differt a typica forma colore, petalis et labello intenaius purpureie, eepalo dorsali albo viridi-striato. — Neu-Guinea.

S. 79.

Cypripedium hirsutissimum Lindl. Diet. d. Orch. *Cypriped. PI. 11.*
8.80

! *Cypripedium Charlesworthii* Rolfe. Diet. d. Orch. *Cypriped. PI. 20.*
8.81.

Cypripedium Spicerianum Rchb. f. et var. *magnificum* Desb. Diet. d. Orch. *Cypriped. PI. 4.*

B. 83.

Cypripedium insigne Wall. Diet. d. Orch. *Cypriped. PI. 4.* — var. *nigrum* ibid. PI. 14a. var. *Sanderæ* ibid. PI. 14 b. var. *syhetense* ibid. PL lie.

S.84.

Cypripedium villosum Lindl. Diet. d. Orch. *Cypriped. PI. 17.*

S.84.

Cypripedium villosum Lindl. var. *Boxalli* sub var. *atratum* = *Cyp. Boxalli* var. *atratum* hort. Diet. d. Orch. PI. 19 et subvar. *superbum* = *Cyp. Boxalli* var. *superbum* hort. Diet. d. Orch. PI. 18a. — Es ist vom botanischen Standpunkt aus kein zwingender Grund vorhanden, aus *Cypr. Boxalli*, welches bisher nur als Varietät von *Cyp. villosum* Lindl. gegolten hat und auch thatsächlich nichts anderes sein kann, eine Species zu machen. Gärtnerisch mag man die Pflanze immerhin als Stammart von Varietäten ansehen.

8.84.

Hinter *Cypripedium insigne* einzuschalten:

Cypripedium exul O'Brien. Foliis distichis coriaceis lineari-ligulatis apice basi-bidentatis viridibus (non tessellatis) 20—80 cm longis 2—2,5 cm latis, scapo plerumque unifloro pubescente viridi-purpureo 15—20 cm alto, bractea glabra cucullata acuta quam ovarium bene brevior-carinata. Sepalo dorsali suborbiculari supra utrinque inflexo albo medio viridi-luteo castanei-maculato dorso puberulo, sepalo inferiore late ovato obtuso quam labellum bene longiore viridi-albo apice albo, petalis oblongis obtusis subdeflexis leviter undulatis luteis basi minute purpurei-punctulatis, labello baud magno circuitu oblongo postice utrinque obtusangulo, staminodio late elliptico

truncato, antice ante indium amboSAT*. — 1/idi AM H oi
a Jut" 1—9 cm latus. —

Cypripedium exal O'Brien in Gard. Chron. 1892 I 522 fig. 77
Diet. d. Orch. Cypriped. Pl. 13. — *Cyprip. insigne* var. *exal* Roll. IN
Gard. Cl. ro» If 91, II, 94. — Paphiogy Win• Mkj Kerch. Livre d. Orch. 1
(1894) p. 478; Rolfe Orch. Rev. IV (1896) 364.

Slam (Ridley).

Ich habe die Pflanze anfänglich auf Herrn Ridley's Autorität
l'tH für eine Form von *Cypr. insigne* gehalten. Lebende Pflanzen
waren, als ich isxia*) Beschreibung der *Cypripedien* begann, in den
Mi: regelmässig zugänglichen Gärtnereien noch nicht vorhanden.
Von den Unterschieden sind die rein habituellen botanisch ziemlich
wertlos, da aber auch das Staminodium verschieden ist, so muss die
Pflanze als distincte Art anerkannt werden.

1 L
Orchis

S. 10 u f.

Die wichtigste inzwischen erschienene Arbeit über diese Gat-
tung ist die von Dr. J. Klinge. *Dactylorchidis, Orchidis subgeneris,*
monographiae prodromus. Petropoli 1898.

Der Verfasser unterscheidet: I. *Evorchis* Perigonii phyllis cum
reliquis externalibus lateralibus plurimum in galeam conniventibus, ra-
rtu« JJ: tentibus v. reflexis et II. *Dactylorchis*. Perigonii phyllis ex-
terna lateralibus fere semper patentibus v. reflexis, internis, interdum
cum externo postico, apice fornicati-conniventibus. Von diesen bei-
den Gattungen ist nur die zweite bearbeitet, die Aufzählung der
Arten ist folgende: *O. iberica* M. B. Dactyl. Monogr. p. 12. — *O. sambu-*
cinna L. l. c. p. 15. — *O. mediterranea* J. Klinge l. c. p. 17 mit
3 Subspecies: 1. *O. pseudosambucina* Ten. p. 18. 2. *O. siciliensis*
J. Klinge p. 19 u. 3. *O. georgica* J. Klinge p. 20. — *O. latifolia* L.
mit den 2 Subspecies: 1. *O. majalis* Rehb. l. c. p. 22 u. 2. *O. baltica*
J. Kl. l. c. p. 24. — *O. I Utr. circa* Don Prodr. Fl. Nep. l. c. p. 25. —
O. •ri«UU Fisch. l. c. p. 26. — *O. angustifolia* Rehb. mit den 2 Sub-
species: 1. Tr.» *unsteineri* Saut. l. c. p. 29 u. 2. *O. Russowii* J. Klinge
l. c. p. 31. — *O. monticola* J. Klinge l. c. p. 32 mit den Subspecies:
1. *O. cordigera* Fries l. c. p. 33. 2. *O. bosniaca* Beck l. c. p. 34 und
3. *O. •ucasica* J. Klinge l. c. p. 35. — *O. orientalis* J. Klinge l. c.
p. 36 mit den Subspecies: 1. *O. turcestanica* J. Klinge l. c. p. 37;
2. *O. salina* Turcz. l. c. p. 39. 3. *O. africana* J. Klinge l. c. p. 40.
4. *O. cilicica* J. Klinge l. c. p. 41. 5. *O. osmanica* J. Klinge l. c. p. 42
u. 6. *O. foliosa* Solander l. c. p. 43. — *O. basilica* (L.) J. Klinge l. c.
p. 44 mit den 3 Subspecies: 1. *O. maculata* L. l. c. p. 46. 2. *O. sac-*
cifera Brogn. l. c. p. 48 u. 30. *Cartaliniae* J. Klinge l. c. p. 50. —
O. cruenta O. K. Man | l. c. p. 52. — *O. incarnata* L. l. c. p. 53.

Orchis cyclochila Maxim. Rhizoma fibrosum, fibris elongatis, horizontalibus, lanuginosis; tubere (non novimus) scapus palmaris compressus in sicco distincte alato marginatus ima basin breviter squamatus, **onlft** folium paulo supra **lsA<ii** Mtum, **b !•** obovatum subrotundatum, utrinque **l** 3—5-nervatum **OB, illtr :** nervos eleganter tessellato-reticulatis in petiolo lato **0 canaltriUt** quam limbus paulo brevior abrupte contractum, flores 3—4 albi, **ft** bracteae membranaceae patentes, lato-lanceolatae, **us** inferiores perianthium superantes, sepala trinervia, lanceolata, erecto-campanulata, petala lateralia oblique oblonga sepalis similia, labellum integrum late obovato-retundatum **US** margine erosulo-crenulatum, petalis haud conspicuae longius, calcar dependens obtusum ovario paulo brevius, ovarium contortum (??) in angulis distincte marginato-serrulatum, gynostegium erectum, pollinaria ovata basi longe pedicellata, glandulae nudaе.

Orchis cyclochila Maxim. **« . . » ; • , r ; - vm (; , - 1 ; >> ! , 88.**
 — *Habenaria cyclochila* Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. II, 516. — *Gynadenia* sp. Miq. Proles 439. — *Gynadenia* n. sp. Cat. Herb. Lugd. Bat. 102. (ex Maximowicz l. c.)

Japan. — Nur aus japanischen Abbildungswerken bekannt.

Die Pflanze gehört in die **ittr** hste **Ve'WUHlaelwft** der nordindischen Arten *O. spathulata* Rehb. f. und *O. Stracheyi* Hook. f. Zweifellos steht sie der ersteren sehr nahe. Trotz des guten Rufes der japanischen Illustratoren habe ich hier, wie auch sonst, die nur auf Abbildungen hin bekannten Arten nicht in die systematische Aufzählung einrangiert. Die oben abgedruckte Diagnose ist die aus Franchet et Savatier's Enumeratio, sie enthält alles, was in der **i.OM** Diag. von Maximowicz steht und noch einiges mehr. Da keine von beiden Diagnosen auf Untersuchung beruht, sondern alle beide auf **V.ild'ngen**, ist **lit MitQl** rlichere wohl die bessere.

Orchis subrota **11 da King ci** Pantling. Tuberculis oblongis indivisis, caule 18—22 cm alto, folio in **Dt** basi unico abrupte petiolato oblongo v. elliptico subcoriaceo 10 cm longo 7,5—10 cm lato subcoriaceo, scapo aequilongo v. subaltiore **foliis** 2—3 minutis vestito, spica 7,5—10 cm longa pluriflora sublaxiflora, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis ovarium aequantibus. Sepalo dorsali ovato cum petalis sub-

falcatis galeato, omnibus ciliolatis acutis, sepalis lateralibus sublongioribus partim cum calcaribus connatis reflexis ellipticis, labello sublongiore orbiculari integro margine undulato, supra brevi-hispido praesertim medio, basi lineis 2 elevatulis cum pede gynostemii conjuncto, calcaribus subcylindraceo fere recto **rfimtfwin q** vari glabri nonaequante; gynostemio brevi, omnino **OrcM•uui r** picarum, caudiculis longe exsertis, fovea stigmatica **UIUM** rsa angusta addita lamella (parte rostellii) ligulata v. ovata erecta subacuta supra bursiculam. — Flores purpurei 1,3 cm diam. — Mihi non visa.

Orchis subrotunda King et Pantling in Journ. As. Soc. Bengal. LXVI pt. II N. 3 (1897) 600.

Malayisch **b» IU** hinasol. Ober-Burmah, bei Fort Stedman (Abdul **KhftUt** dubMlar 4* Botan. Gart. zu Calcutta).

Die Pflanze erinnert durch **h da* I** klatt und vor allem durch die völlig ungetheilte Lippe an *Orch. cyclochila* Maxim. Die zwischen den Antherenfächern freivorspringende zungenförmige Lamelle, ist bei *Orchis* sonst mit der Rückseite fest angewachsen.

S. 176

Habenaria Willd.

Es sind seit 1897, des • Datum des Erscheinens der dritten Lieferung dieses Werkes 2 wichtige Arbeiten erschienen, die afrikanischen Orchideen im 7. Band der Flora des tropischen Afrika und der 8te Band der **Arr.κ** des Botan. Garten zu Calcutta, beide ziemlich reich an neuen Arten von *Habenaria*; ausserdem wurden eine ganze Anzahl neuer Arten, fast alle afrikanischer Herkunft, aus den inzwischen genauer durchforschten Theilen unserer Colonieen bekannt. Ich habe die Neuheiten da eingefügt, wo sie den Merkmalen nach hingehören. Da jedoch bisher fast jede Sendung neue Arten enthielt und anzunehmen ist, dass dies vorläufig so bleibt, so habe ich zunächst von einer Umarbeitung, der Clavis der Abtheilungen Abstand genommen.

S. 178.

1. *Hab. Steudneri* Rehb. f. Pöge hinzu; *Bonatea Steudneri* Rolfe in Fl. Trop. Afr. VII. 258.

B.MO

2. *Hab. Volkensteinii* in Kcil **PQ^» hian** B<ut>a Volkensteiniana Rolfe l. c. VII. 259.*)

*) Rolfe l. c. VII. bedeutet; Rolfe in Flora of Tropical Africa Vol. VII.

4. Hab. Saundersiae Harvey. Füge hinzu: Habenaria Darwinii M. Weale in Journ. Linn. Soc. X (1869) 170. S. 181.

6. Hab. *H* * *Fm* i Krzl. Füge hinzu: Habenaria Dougl. & Emsl. Rolfe l. c. VII. 245. S. 182.

7. Hab. *tit* b. Kayseri Krzl. Füge hinzu: Habenaria Kayseri Rolfe l. c. VII. 245. S. 183.

8. Hab. Phillipsoni Rolfe. Füge hinzu: Habenaria Phillipsoni Rolfe l. c. VII. 274. S. 184.

18. Hab. Pringlei B. L. R. *4ft* «H» tot i « cauderen, da identisch mit N. 20. S. 188.

41. Satt cornutum lies cornuta. Statt rabacensis lies rabalensis. S. 196.

27. Hab. Vogelii H. Ridley. Füge hinzu hinter Ed. Vogel. N. 40. S. 198.

28. Hab. malacophylla Rehb. l. Statt West-Africa lies Ost-Africa und füge hinzu: Rolfe l. c. VII. 230. Ferner Ginda (Schweinf. N. 2301). S. 199.

32. Hab. Welwitschii Rehb. f. Füge hinzu: Rolfe l. c. VII. 235. S. 201.

33. Hab. Buettneriana Krzl. Füge hinzu: Rolfe l. c. VII. 237.

34. Hab. cirrhata Rehb. f. Füge hinzu: Rolfe l. c. VII. 248.

34a. Habenaria ecaudata Krzl. (Ceratophyllae.) S. 202.

Plan — elata, partes quae adsunt, 65 cm altae, foliis ovati-oblongis obtusis ad 13 cm longis 5 cm latis; scapo supra squamis scariosis acuminatis vestito, racemo paucifloro (— 7) in specimine *ift* ufco, br** strobiliis illis squamis simillimis $\frac{1}{2}$ v. $\frac{2}{3}$ ovariorum aequantibus; floribus inter maximos generis. Sepalo dorsali cucullato *wuu., UlermlibM km<iotft>it« CUM* lobis antice retusis supra acutis infra mentum *ka» rotar* datum efformantibus inter se cum basi labelli et processibus stigmaticis connatis, petalorum parte postica lineari *wptta donftU* aequilonga eique arctissime agglutinata, partitione antica plus duplo longiore angustissime lineari cornu instar recurvata, labelli basi integra

lineari, partitionibus linearibus lateralibus longissimis inter se et partitioni antice petalorum aequalibus, intermedia VB brevius et duplo latiore, calcari omnino nullo; canalibus antherae longissimis rectis, processibus stigmaticis aequilongis supra excavatis, rostellulo antice serrulate apice in laminam applanatam acutam minute tuberosam aucto, anthera altissima acuta. — Sepala 2,5 cm longa, lateralia antice 1,5 cm lata, petalorum partitiones anticae et laterales labelli 6,5 cm longae, flores albi.

Edbenaria ecandata Krtl in *Engl Jahrb. XXH (1895) 19* | Bolfe in *Fl. Trop. Afr. VU, 249*.

Ost-Afrika. SansibarkttstP, Httgelland bei Mtoudwe (Stuhlmann N. 82*82!)

Ich hatte die Beschreibung nicht mit in die Aufzählung der „Ceratopetalao“ mit aufgenommen, da ich hoffte, es würde mir in zwischen besseres Material zur Vert'Öung gestelk werden. Das Original exemplar ist, wie ich schon 1896 sagte, nicht ganz tadelfrei und das Fehlen der Sporeen konnte eine zuffällige Bildungshemmung sein. Leider ist meine Hoffnung nicht in BrfÖllung gegangen und so publiciere ich meine Originaldiagnose hier noch einmal.

S. 203.

35a. *Habenaria Holubii* Bolfe. Planta elata (e statu imperfecto descripta) foliis superioribus ovati-oblongis basi vaginantibus ad 8 cm longis, racemo laxo 8—8. floreo, bracteis ovati-oblongis acutis, pedicellis 6—7 cm longis quam bractee subduplo longioribus. Sepalo dorsali elliptico-oblongo acute, lateralibus obliquis obovatis falcatis basi cuneatis apiculatis, petalorum partitione postica filiformi sepalo dorsali aequilonga et cum eo conglutinata, antica lineari falcata sensim attenuata duplo longiore, labelli partitionibus lateralibus ovati-lanceolatis acutis, partitione intermedia lineari filiformi ter ad quater longiore, calcai longissimo apice clavato; processibus stigmaticis longis protensis capitatis, canalibus antherae fere aequilongis, rostellulo triangulo acute. — Sepalum dorsale et petalorum part, postica 1,5 cm longa, sepala lateralia 2,3 cm longa, petalorum part, antica 3 cm longa, labelli part, later. 1 cm longa, intermedia 3—3,5 cm longa, calcar 7—8 cm longum. — Mihi non visa, ex Rolfe.

Habenaria Holubii Bolfe in *Fl. Trop. Afr. VU, 249*.

Tropisches BttodoBt-Afrika, Uhodosia, LeshumoThal am Zambesi (Holub. N. 448).

S. 203.

36a. Habenaria Goetzeana Krzl. Tuberidiis globosis 2 cm crassis, caule ad 30 cm alto folioso, foliis (7—8) lineari-lanceolatis acuminatis acutisve 4—5 cm longis 6—8 mm latis supra decrescentibus, spica pauciflora laxiflora, bracteis lanceolatis acutis ovaria subaequantibus; sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus deflexis oblongis obtusis, petalorum partitione postica cum sepalo dorsali arete conglutinata lanceolata acuta, partitione antica lineari-ftlifirmi reflexa quam postica fere duplo longiore, labelli basin usque tripartiti partitionibus linearibus, lateralibus quam intermedia fere duplo longioribus illis petalorum subaequalibns, calcari flifirmi apicem versus incrassato ambitu uno florem amplectente deinde ascendente; processibus stigmaticis clavatis crassis oblique rescissis, canalibns antherae parvae paulo brevioribus, rostello minuto triangulo. — Plores virides, sepala 1 cm longa, petalorum parti postica 8 mm longa, antica et labelli partitiones laterales 1,5 cm longae, intermedia 7—8 mm longa, calcar (expansum) fere 1,5 cm longum, ovarium 2 cm.

Habenaria Goetzeana Krzl. in Engl. Jahrb. XXVJII (1900) 173.

NSrdl. Nyassaiand: Uhehe, Station Iringa, lichte, htlgelige Steppe e. 1600 m 11 M. (Götze N. 661!)

Ähnelt im allgemeinen Aufbau don Arten aus dor Verwandtschaft von Hab. humilior Lindl., aber der Sporn, wplcher wie eine Schlinge um die Bltithe gele^t ist und diese gewissermassen strauguliert, hat nicht seines gleichon unter den bisher bekannt gowordenon Habenarien. Habituell ist. cine gewiese Ähnlichkeit mit Hab. polyphylla Krzl. vorhanden, wclche aber bekanntlich einfache Potalen hat.'

S. 204.

37. Hab. insignis Schlechter. FUgc hinzu: Rolfe 1. c. 234 und 571.

S. 207.

43. Hab. rabaiensis Rendle. FUgc hinzu: Bonatoa rabaieneie Rolfe 1. c. 253.

47. Hab. coratopetala A. Rich. FUgc zu den Standortoii hinzu: Gerra Abuna am Reb. (Schimpor N. 1176!)

B. 211.

48a. *Habenaria Antunesiana* Krzl. Caule folioso debili cum inflorescentia 35 cm alto, foliis ad 8 lanceolatis acuminatis, infimis 8 cm longis 1,5 cm latis, supremis 4 cm longis vix 1 cm latis, spica pauciflora (—10), bracteis subfoliaceis acuminatis $\frac{8}{7}$ ovarii aequantibus, 2 cm longis 6 mm latis; sepalo dorsali oblonge obtuso cum petalorum partitione postica arctissime agglutinata galeam formante, sepalis lateralibus oblongi-lanceolatis acutis semideflexis tortis, petalorum partitione postica lanceolata, antica filiformi, posticae ad dimidium illius longitudinis adnata duplo longiore quam postica erecta, labello ad $\frac{2}{3}$ longitudinis integro deinde tripartite, partitionibus lateralibus filiformibus quam intermedia lanceolata duplo longioribus omnibus protensis, calcari e fauce paulo ampliore angustato deinde apicem versus incrassato obtuso quam ovarium et lobi laterales labelli brevioris; processibus stigmaticis longis protensis apice oblique rescissis fere pediformibus dicendis labello fere omnino adnatis hirsutis, canalibus caudiculisque tenuissimis paulo brevioribus liberis, rostello proprie dicendo nullo a connectivo antherae amplo membranaceo vix sejuncto. — Flores (at apparet) albi, sepal, dors, et partit. postica petalor. 1,5 cm longa, tota galea 1 cm (expansa) lata, sepala later, aequilonga 4—5 mm lata, petalor. partit. postica 3 cm longa, labelli partit. later. 2,5 cm longae, intermedia 1,5 cm, calcar 2—2,2 cm longum, process, stigmat. 1 cm longi.

Hab. Antunesiana Krzl in *Engl. Jahrb. XXVIII (1900) 174.*

BeDguella: Huilla (Antunes!)

Ein höchst eigentümliches Gewächs, von welchem ich nur ein einziges Exemplar gesehen habe, welches dem Universitatsherbar vom Coimbra gehört. Zum Glück war dies Exemplar sehr gut erhalten und auf der Höhe der Entwicklung gesammelt. An den Blüten fallen zunächst die stark verlängerten und hochaufgerichteten vorderen Abschnitte der Petalen auf. Diese sind von den sehr viel breiteren hinteren Abschnitten nur bis zur Hälfte der Länge (jener) getrennt und diese letzteren sind mit den dorsalen Sepalen eng verklebt, so dass ein Helm mit zwei hoch emporstehenden Spitzen entsteht. Die seitlichen Sepalen sind lanzettlich, halb gedreht und wenig charakteristisch. Die Lippe hat zwei lange Seitenzipfel, welche (was bekanntlich oft vorkommt) die Form der

^a
vorderen Petalenabschnitte wiederholen, der mittlere Abschnitt ist breiter und kürzer. Der Sporn ist fast wie der von *H. polyphylla*, an welche Art auch die Pflanze im Allgemeinen und besonders die Form des Labellum⁸ erinnert. Die Narbenfortsätze sind borstig behaart und fast ganz mit dem Labellum verwachsen; sie setzen sich rückwärts in einen schmalen, niedrigen Saum fort, welchen man kaum Rostellum nennen kann und welcher von dem Connectiv der sehr weit auseinander getrockneten Antherenfächer überragt wird. — Dies die Merkmale. Das auffallendste derselben, die stark verlängerten vorderen Abschnitte der Petalen, kommt bei manchen anderen besonders westafrikanischen *Habenarien* vor, dagegen ist die Teilung derselben völlig einzig, ebenso aussergewöhnlich ist das kleine Rostellum. Die Art wird zu den „*Ceratopetalae*“ zu stellen sein, unter welchen allerdings freilich eine isolierte Stelle einnimmt, da sonst bei diesen *Habenarien* die Petalen bis auf die Ansatzstelle gespalten sind.

B. 211.

52. *St. arangana* lies *orangana*.

S. 213.

49. **Hab. peltates* Rchb. f. Pflge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 288.

50. *Hab. Kilimanjaro* Rchb. f. Ftkge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 240 und ferner hinter Kilimanjaro (New) et Usambara (Volkens N.2871!)

S. 216.

55. *Hab. robusta* Welwitsch. Fttge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 288.

S. 217.

57. *Hab. cataphysoma* Rchb. f. Füge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 237 et 239 (*Hab. ndiana* Rendle.)

S. 220.

61. *Hab. huillensia* Rchb. f. Ftige hinzu: Rolfe 1. c. VII. 240. Ferner Huilla (Welwitsch N.724, 724b und 754c, Autimes N. 14).

S. 221.

63. *Hab. pedicellaris* Rchb. f. Fttge hinzu: Rolfe I.e. VII. 244. Ferner: Kilimanjaro (Volkens N. 8821!)

S. 223.

66. *Hab. humilior* Rchb, f. Füge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 285.

S. 225.

70. *Hab. anaphysema* Hchb. f. Füge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 257, ferner auf S. 226 hinter Aqua Grande (Quintas!)

73. *Hab. Schimperiana* Kchb. f. Füge hinzu: Hue. *Habenaria altior* Rendle in Journ. Linn. Soc. XXX. 894 et Rolfe 1. c. Vn, 245.

S. 227.

73a. *Habenaria Thomsoni* Rchb. f. Caule 20—30 cm alto, foliis basilaribus oblongi-lanceolatis acutis 6—10 cm longis, supremo valde reducto, spica satis densa 5—8 cm longa,

bracteis oblongis acutis pedicellos aequantibus margine et infra muriculatis, pedicellis v. ovariis ad 2 cm longis. Sepalo dorsali elliptico v. lanceolato obtuso 5—6 mm longo, lateralibus valde obliquis obtusis apiculo juxtaposito in medio margine superiore, petalorum partitione postica lineari muriculata sepalum dorsale aequante, antica oblique lanceolata quam postica bene brevior margine minute muriculata, labelli partitionibus lateralibus lanceolatis acutis 1,2 cm longis intermedia lineari-filiformi 1,8 cm longa leviter recurva, calcarum 1,7 cm longo filiformi apice clavato apiculatoque; processibus stigmaticis clavatis 5 mm longis, antherae canalibus subulatis recurvis processus superantibus, rostello triangulo subulato. — *Milii non visa.*

Habenaria Thomsoni Be Jib. f. in Journ. Linn. Soc. XXI (1885) 404; Rolfe in Fl. Trop. Afr. VII, 242. — Hue ex descriptione *Hab. lykipiensis* Rolfe l. c. 243.

Trop. Ost-Afrika. Britisches Gebiet. Lykipia Plateau 2000—2700 m (Thomson). — Ebendasselbst in derselben Höhe und ebenfalls von Thomson gesammelt ist *Hab. lykipiensis* Rolfe, welche augenscheinlich nur ein besonders Oppiges Exemplar von *Hab. Thomsoni* darstellt.

74. *Hab. plectromaniaca* Rchb. f. et Moore. Füge hinzu: Rolfe l. c. 246. Ferner Usambara am Sigi-FJuss (Hoist. N. 2818 A!) S. 228.

81a. *Habenaria Pantlingi* Ann. Krzl. (Salaccenses.) Caule ad 60 cm alto v. imo alliore satis valido, tuberculis oblongis 3 cm longis 1,5 cm, crassis inferiore parte caulis fere dimidium usque subterranea, foliis 6—7 approximatis lanceolatis acutis ad 20 cm longis ad 4,5 cm latis supra decrescentibus in bracteis desinentibus, spica satis brevi densiuscula, bracteis lanceolatis acuminatis ovaria subaequantibus. Sepalo dorsali orato in caudam filiformem protracto, sepalis lateralibus reflexis deflexisque aequaliter caudatis, caudis modo singulari ascendentibus, petalis bipartitis, utraque partitione lineari fere filiformi antica paulo longiore apice deflexa, labelli partitionibus aequalibus vix inter se diversis linearibus ascendentibus deinde deflexis, calcarum ovarium pedicellatum non aequante traQ3sectione triangulo apice obtuso; canalibus an-

therae deflexis quam processus vix semilongis, staminodiis conspicuis. — Plores virides, sepala cum caudis 2,5—3 cm longa, petala 1,5—1,8 cm longia, labellum, ad 2 cm longum, calcar vix longius.

Habenaria stenopetalu Lindl. var. *polytricha* Hook. f. in *FL Brit.* 2nd. VI, 134 tt in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* 64 t. 96; *King et l'antL* L. c. VIII jrt. I 309 pt. IV t. AOL

Nord-Indion. Sikkim, in 0(00—6000 Fuss. (Pantling N. 415!)

Die von Sir Jos. Hooker ills *Hab. stenopetaia* vor. *polytricha* t>cschriebene Pflanzo weicht von der typischen Form so stark ab, class von oilier Zusammenghörigkeit keine Redo soin kann. Im All-K^meinen variiren nur die sehr weit verbreiteten Arton und auch diese litji *Habenaria* in nicht allzu weiten Grenzon und niemals kommt es vor, (lass oine Art bald eini'ache, bald getheilte Petalen hat. Ohno die ausdrttckliche Versicherung, dass die Pflanzo nordindischer Herkunft sef, hiltte ich sio fUr indo-malayisch gehalten. Ich habe die Ttlanze gosohen und soweit dies bei den fest aufgeleimton Ezem- blaren mOglich war, nachuntersucht.

S. 243.

Species subdubia.

93a. *Habenaria Zenkeriana* Krzl. Planta vadhissima 120 cm alta v. altior, caule basi 2 cm diam., foliis late ovati-oblongis obtusis pro plantae magnitudine parvis 10—11 cm longis 6 cm latis in bracteas maximas transientibus, racemo laxifloro. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deilu-xis obovatis cuneatis sub anthesi revolutis acutis, petaloriim partitione postica triangula sub sepalo dorsali abscondita acuminata, partitione antica ter majore lineari acuminatissima, labelli partitionibus linearibus angustissimis intermedia vix longiore, his omnibus pliyllis sub anthesi ringentibus fere aequilongis (3 cm), partitione antica petalorum fere 5 cm longa, calcari longissimo filiformi pendulo apice vix inflato 15—16 cm longo; processubus siigmaticis strictis protensis, canalibus antherae paulum brevioribus, ovario cum pedicello 6—8 cm lon^o. Flores viridi-albi. — Septembri.

Habenaria Zenkeriana Krzl. in *Engl. Jahrb.* XIX (1894) 247\ *Bolfe* I. c. VII, 247.

Kamerun. Yaunde-Station an Sumpfstellen der Savanne (Zenker N. 492!)

Ich habt die DiagnoBe zum allergrössten Teil auf eine Abbildung hin aufgestellt; was ich auch bereits bei der ersten Publication geaagt habe. Erfahrungon unliebsamor Art haben raich gegen derartiges Material misstraiach gemacht und wie ich frtther bereits' diejenigen brasilianischen Arten, welche nur auf Abbildungen hiu beschrieben eind, in die Reihe der mehr oder minder zweifelhaften Arten gestellt habe, so weise ich auch diose hier in die Reihe der „Subdubiae^a. Ich hoffte, da die Pflanze aus deutschem Gebiet etamrnt, inzwischen beaserea Material zu erhalten, dies war aber nicht der Fall. Ich wtrde sie heute nicht publicieren, da Abbildungen allenfalls Brganzungen far Material Bind, aber niemals allein als Material anzusehen Bind. Da die Pflanze jedoch publiziert ist, so mag sie hier ihren Platz linden.

S. 235.

84. *Hab. cultrata* A. Rich. FÜgehinzu: Rolfe 1. c VII 28*ⁱ

S. 236.

85. *H a b. c u 11 r i f o r m i s* Krzl. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 232.

S. 237.

86. *Hab. pantot.hrix* Krzl. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 235.

S. 238.

87. *Hab. Rivae* Krzl. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 572.

S. 239.

89. *Hab. simensis* Rchb. f. Füge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 234.

S. 240.

90. *Hab. decaptera* Rchb. f. FÜge hinzu: Rolfe 1.c. VII.246.

91. *Hab. antenuifera* A. Rich. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 281. Ferner: (Schimper N. 1333! und 1824 e. p.!)
S. 241.

92. *H a b. p e r b e 11 a* Rchb. f. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 247.

93. *Hab. Walleri* Rchb. f. FÜge hinzu; Rolfe 1. c. VII. 247.
Ferner: Shire-Hochland bei Blantyre (Last).
S. 243.

S. 243.

93b. *Habenaria mirabilis* Kolfe. Caule 25—30 cm alto stricto, foliis omnibus vaginantibus, caulinis oblongis ellipticisve subacutis v. apiculatis 2,5—3 cm longis, racemis 5—6 cm longis densis, bracteis ovatis subacutis apiculatisve 1—1,3 cm longis, pedicellis 1—1,5 cm longis. Sepalo dorsali ovato acuto 1,3 cm longo, lateralibus falcatis ovatis acutis 2 cm longis, petalornm partitione postica lineari falcata acuta sepalum dorsale aequante, antica lineari quam postica semi-longa, labelli lobis subspatiulatis obtusiusculis velutinis lateralibus 1,4 cm longis, intermedia 2 cm longa, calcaris clavato

1,3 cm longo; processibus stigmaticis oblongis truncatis 6 mm longis, antherae canalibus gracilioribus aequilongis, rostello brevi-triangulo et latiore quam alto obtuso. — Milii non visa, ex Rolfe.

• *Ilabenaria mirabilis* Rolfe in *Fl. Trop. Afr. VII* 572, nomen mutatum pro nomine *Ilabenaria insignia* Eolfe (non Schlechter) I. c. 234.

Trop. Ost-Afrika. Mozambique-District. Britisches Gebiet, Fwambo am Tanganyika-See (Carson N. 2 und 9).

Nach dem Aufbau zu urteilen, gehört die Pflanze trotz des kurzen Spornes zu den *Macrurae*^a und das Labellum zeigt Anknüpfung an *Hab. Soyauxii* Krzl. Herr Rolfe versichert ausdrücklich "there is no trace of radical leaves, which suggests that they may wither before the spikes appear, for the sheath-like cauline ones seem altogether inadequate for the support for such a plant." Das ist nichts Aussergewöhnliches und kommt bei alien *Macrurae*^a vor. — Der kurze Sporn rechtfertigt in diesem Falle die Zugehörigkeit nicht, wohl-aber der ganze sonstige Aufbau, ebenso der Standort.

94. *Hab. Soyauxii* Krzl. Füge hinzu: Rolfe I. c. VII. 246.

95. *Hab. occultans* Welw. Füge hinzu: Rolfe I. c. VII. 246. Ferner (Antunes N. 15).

S. 246.

108. *Hab. parvidens* Lindl. ist zu streichen ebenso auf Seite 252.

S. 262.

122. *Hab. tridens* Lindl. Füge hinzu: Hue H. Gerrardi Rchb. f. Otia. 97 und Krzl. in Engl. Jahrb. XVII. 110.

S. 264.

125. *Hab. njamnjarnica* Krzl. • Füge hinzu: Rolfe I. c. VII. 220.

126. *Hab. polyantha* Krzl. Füge hinzu: Rolfe I. c. VII. 239 und N. 266 Zeile 9 v. ob. die Bezeichnung mm hinter 5.

S. 265.

127. *Hab. Holstii* Krzl. Füge hinzu; Rolfe I. c. VII. 238.

133. *Hab. chirensis* Rchb.f. Füge hinzu. Rolfe I. c. VII. 238.

S. 268.

184. *Hab. sochensis* Rchb.f. Füge hinzu: Rolfe I. c. VII. 239.

S. 270.

188. *Hab. digitata* Lindl. Füge hinzu: Hook. f. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. V. 63. t. 95. (Die Tafel ist durch Versehen als *Hab. stenopetala* Lindl. bezeichnet.)

S. 271.

189. *Hab. Bongensium* Rchb. f. Füge hinzu: Rolfe I. c. VII. 282.

S. 272.

141. Hab. thomana Rchb. f. Fttge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 229. Ferner: (Moller N. 7 und N. 75. Quintas N. 96) ox Kolfe 1. c. — Herr Rolfo hat bezüglich der Beschreibung dor Potalen angenommon, dass ich auf Herrn Ridieys Autorität hin dio parti tip postica ot antica verwechselt hatte (He follows Ridley in transposing the description of the posterior et anterior lobes of the petals). Ich kann versichern, dass ich vtllig unabhHngig von Horn Ridley zu demselben Ergebniss gekommen bin.

S. 274.

146. Hab. martia Iis Rchb. f. Fttge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 70.

S. 317.

208. **Hab. Michauxii** Nutt Hue *Habenaria Garbora* Porter Bot. Gazette V. 135 und *Platanthera Michauxii* Wood Class Book. 685.

S. 320.

211. Hab. ichneumonea Lindl. Hue *Habenaria coiffusa* Rolfe in Fl. Trop. Afr. VII, 240 non Cogniaux.

Herr Rolfe hat tbersehen, dass es bereits eine Hab. confusa Cogn. gibt, welche die Priorität hat (vergl. S. 289). Sein Original-exemplar ist mir wohlbekannt, es ist von Afzelius gesammelt und nichts weiter wie ein auasergewöhnlich dürftiges Exemplar von Hab. ichneumonea Lindl. Ich habe viele Exemplare der Art in Händen gehabt, welche Herr Soyaux gesammelt hatte und die schwächsten unter ihnen glichen durchaus dem von Afzelius gesammelten.

8. 322.

214a. Habenaria rhynchocarpa Hook. f. **Caule 30—60 cm alto stricto folioso, foliis lanceolatis acatis 5—15 cm longis, spica compacta pluri-multiflora, bracteis lanceolatis acutissimis ovario subaequilongis. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis subacutis paulo longioribus, petalis lineari-spathulatis, labello sepalis aequilongo a medio tvipartito, iaciniiis lateralibus quam intermedia paulo brevioribus omnibus lineari-lanceolatis, calcar^ri cylindraceo obtuso porrecto .quam ovarium dimidio longiore, ovario longe rostrato, processibus stigmaticis elongatis incurvis ovario appressis, autlierae caualibus longissimis porrectis, rostello minuto. — Floras albi 1,3—1,8 cm diam. calcar viride 2,5—3 cm longum. — Mihi non visa, ex Thwaites et Hook f.**

Habenaria rhynchocarpa HouL /. M. Brit. hid. VI, Hit. - *Hub. stenopetala* Lindl. G. et Sp. Orch. 334 (non 319). - *Platanthera rhynchocarpa* Thw. Enum. 610.

Ceylon. Bei Galagama in 1800 m (Thwaites, Macrae).

Der Name *Hab. stenopetala* Lindl. kommt in den Genera und Species auch auf Seite 819 vor, die dort beschriebene Art ist nach Hooker die echte *Hab. stenopetala*, während er die auf Seite 324 für „ein starved specimen of *rhyrachocarpa*“ halt. Die echte *Hab. rhyrachocarpa* ist jedenfalls ziemlich selten, da sie seit der Zeit, wo Thwaites sie sammelte, nicht wiedergefunden zu sein scheint.

S. 325.

222. *Hab. ovalifolia* R. Wight Hue *Habenaria plantantheropsis* Krzl. in Engl. Jahrb. XXVII (1900) 172. — Nachdem ich *Hab. ovalifolia* R. Wight noch einmal genau untersucht habe, bin ich zu dem Schluss gekommen, dass *Hab. plantantheropsis* nur eine allerdings sehr auffallende individuelle Abweichung von der typischen Form darstellt, die Diagnose war schon vor Jahren geschrieben, und ich hätte sie gänzlich unterdrücken sollen.

S. 326.

224. *Hab. muricata* Vidal. Hue *Hab. graminea* Naves in Blanco Flora d. 1. Filipinas ed III. Nov. App. 251.

8.328.

225. *Hab. combusta* Ridl. FQge hinzu: Rolfe 1. cT VII. 214.

226. *Hab. microceras* Hook. f. Füge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 218. Ferner: (Preuss N. 967! Johnston N. 81 und 82.)

S.330.

280. *Hab. oardiochila* Krzl. FÜgehinzu: Rolfe 1.c.VII. 214.

S. 331.

282. *Hab. variabilis* Ridley. FÜge hinzu: Rolfe 1.c. VII. 217.

S. 332.

233a. *Habenaria Erytbraeae* Rolfe. Tuberidiis oblongis 2 cm longis, caule 40—45 cm alto folioso, foliis lanceolatis s. oblongi-lanceolatis acutis acuminatisve 5—10 cm longis 1,2—3 cm latis, racemo 10—15 cm longo laxifloro, bracteis lanceolatis s. ovati-lanceolatis acuminatis 1—2 cm longis ovaria subaequantibus y. paulo longioribus. Sepalo dorsali ovati-oblongo obtuse acutato, lateralibus oblongis falcatis obtusiusculis, petalis simplicibus oblongis obtusis sepalum dorsale subaequantibus et cum eo guleatis, labelli partitionibus filiformibus intermedia $x_j \setminus \frac{1}{z}$ longiore quam laterales, calcaris filiformi leviter incrassato quam labellum fere ter longiore; processibus stigmaticis porrectis oblongis subclavatis, canalibus antherae aequilongis. rostello triangulo supra subulato. — Floras **viridi-albi** (†; sejala petalaeque 6—7 mm

longa, labeili lobi laterales 4—5 mm', intermedius 8 mm longi, calcar fere 2 cm longum. — Species mihi non visa.

• *Habenaria Erythraeae* Bolfe in *FL Trop. Afr. VII*, 215. — *Ilab. ichneumoniformis* Schweinf. (non Bidley) in *Bull. Herb. Boiasier II*, 88, 112.

Ost-Afrika. Erythraea, oborhalb Salomono am neuen Wege nach Maldi (800 m).

Ich habo die Diagnose hier aufgcnommen, halte aber die Pflanze ftr nichts weiter als *Hab. tridactyla* Rich.

B. 333.

284. *Hab. chlorotica* Rchb. f. Ftigo hinzu: Rolfe 1. c. VII. 216.

, 285. *Hab. defleza* Hochst. FQge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 218.
8! 334.

238. *Hab. Milnei* Rchb. f. FUge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 231.
• S. 338.

241. *Hab. Drègeana* Lindl. var. *calva* Rchb. f. in *Flora* 186B, 179. *Habenaria "calva"* Rolfo 1. c. VII. 226.

243. *Hab. Locardii* Krai. FUge hinzu: Rolfo 1. c. VII. 228.

243 a. *Habenaria villosa* Rolfe. Caule ad SO un alto villosa basi monophyllo (dipllyllo ?), folio late orbiculavi basi cordato obtuso 4 cm diam., foliolis bracteiformibus nonnullis in scapo lanceolatis acuminatis, spica 9—10 cm longa, bracteis lanceolatis v. ovati-lanceolatis acuminatis 6—7 mm longis quam pedicelli brevioribus.. • Sepalis oblongi-ellipticis subobtusis ad 8 ram longis, petalis cuneati-oblongis a basi medium usque integris deinde lobatis, lobo postico lato obtuso, antico ter angustiore et brevior, labello e basi brevi integra trilobo, lobis lateralibus ligulatis subobtusis rectis 7 mm longis, intermedio lineari obtuso incurvo quam laterales longiore nsargine incurvo concavo, calcari filiformi apicem versus clavato 1,5—1,8 cm longo; processibus stigmaticis brevibus clavatis subsessilibus, antherae canalibus 3 nun longis, rostello triangulo subobtusio. — Mihi non visa, ex Rolfe.

Habenaria villosa Bolfe in *FL Trop. Afr. VII* (1898) 228.

Trop. Ost-Afrika. Deutsches- Gebiet (ohne genaueren Standort, Hannington).

Durch die dichte Behaarung und die eigenthQmlichen Petalen gut charakterisiert.

244. *Hab. subarmata* Rchb. f. FUge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 227. Ferner: *Nyaasaiand* (Kirk).

6. 341.

246. *Hab. Mochowii* Rchb. f. Fiige hinzu: Rolfe 1. c. VII, 226.

247. *Hab. stylites* Rchb. f. et Moore. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 226.

B.342.

248. *Hab. armatissima* Rchb. f. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 227. Ferner: (Schweinfurth N. 161 u. 162) ex Rolfe.

8.342.

248a. *Habenaria Lugardii* Rolfe. Caule ad 50 cm alto, foliis 2 immixtatis late suborbicularibus v. transverse oblongis j,5 cm longis 2,0 cm latis multinerviis (siccis pcil.), foliolis paucis lanceolatis in scapo, racemis 10 cm longis laxifloris, bracteis lanceolatis acuminatis 2—3,5 cm longis pedicellos 4—6 cm longos non aequantibus. Sepalo dorsali ovati-lanceolato acuto, 1,2 cm longo, lateralibus oblongi-lanceolatis falcatis acuminatis 1,8 cm longis, petalorum partitione postica lineari falcata acuta sepalum dorsale aequante et cum eo conglutinato, antiqi filiformi illis labelli aequi, labelli partitionibus aequalibus 3,8 cm longis, calcari gracillimo 15—18 cm longo; processibus stigmaticis clavatis elongatis 9 mm longis, antlieræ canalibus 6 mm longis, rostello subulato acuminato 6 mm longo. — Flores albi. — Mihi non visa, ex Rolfe.

Habenaria Lugardii Rolfe in *Fl. Trop. Afr. VU*, 228.

Trop. Ost-Afrika, Mozambique-District, Ngamiland, Botletle-Thal (Lugard N. 215).

249. *Hab. rhopalostigma* Rolfe. Hue. *Habenaria longistigoia* Rolfe 1. c. VII. 248. Brit. Centr.-Afrika, Fwambo stldlich vom Tanganyika-See (Carson N. 81). Das Exemplar ist unvollständig.

B. 343.

250. *Hab. macrura* Krzl. FÜge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 220.

8.344.

251. *Hab. vaginata* A. Rich. FÜgo hinzu: Rolfe 1/c. VII. 222. — Ferner: (Schimper N. 614, 634, 689) ex Rolfe.

B. 345.

258. *Hab. Aitchisonii* Rchb. f. FÜgo hinzu: var. Joseph! King et Pantling in *Ann. Roy. Bot Gard. Calc. VIII* 811. t. 408.

254a. *Habenaria Nicholsoni* Rolfe. Caule ad 40 cm alto, foliis 2 radicalibus inaequalibus immixtatis orbicularibus v. ovati-orbicularibus apiculatis 2—3,5 cm latis,

foliolis bracteiformibus in scapo 4—5 **acntis**, racemo 10 **cm** longo circ. 6-tioro, bracteis lanceolatis acutis 1,2—1,8 cm longis, pedicellis 2,5—3 cm longis. Sepalo **dorsaii ovati-lanceolato** obtusiusculo 1 cm longo, lateralibus detlexis lineariblongis obtusiusculis apiculatisve 1,8 cm longis, **petelis** simplicibus late-lanceolatis acutis sepalum dorsal-? **aequanlifcus** ei adpressis et cum eo galeain formautibus, labelli lobis lateralibus oblongis falcatis divergeutibus 2,2 cm longis 7 mm latis, lobo intermedio oblongi-lanceolato obtuso subbrevioru 1,6 **em hmg**o J—4 ram lato, calcari 2 cm longo filit'ormi a medio **apicem** usque clavato; proeessubus stigmatids linearibus chivatis parallelis contiguis leviter cohaerentibus apice deflexis, antherae canalibus semilongis, rostello subulato acuto. — Mihi **aon** visa,

x Rolfe.

Habenaria NichoUoni Rolfe in Ft. Trap, Aft. VII, 581.

Trop. Oat-Afrika. Britisches Gebiot, Nyaasatand uiul am **Obc**ren Loangwa Flusa bei Fort Youug (Nicholson)!

S. 347.

257. Hab. reniformia Hook f. FQge hinzu: Ilerniinluiii reniforme Lindl. io Wall. Cat. N. 7087.

257b. *Habenaria Debeefstiana Krzl.* (Dipbyllae.) Foliis 2 Immistratis suboppositis transverse oblougis V. suborbicularibus obtusis v. obtuse acutis, altero 6 cm altero 4 cm lato, utroque 4 cm longo, seapo 55 cm alto d is tauter vagmato, vagiuis acutis, tpica paucitlora (— 10J, bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria pedicella+a **brevioribua**. **le**palo dorsali oblongo concavo acuto, **hiteralibu**^ paulo majoribus subaequalibus deflexis acutis, **petalia simplicibus** oblongi-lanceolatis acutis, labelli lobis lateralibus maximis semirbombeis acutis, **intermedio** subbreviore late **lineari** obluso, calcari satis brevi $\frac{2}{3}$ labelli vix $\frac{1}{4}$ ovarii¹ aequante **dbtuso leviter** incnrvo; proeessubus **stigmaticis** magnis late **linearibus marginalia** alte erect is obtusis duplo altioribus quam anthera, rostello **minute** triangulo, canalibus antherae perbrevibus. — **Florefi satis** conspicui 2,5 cm diam., lobi laterales labelli 1,5 cm longi fere **i cm lati**, calcar fere 1 cm longum,

Hob. Dcbccrstiana Krtl in BulL Soc, Hoy. Bot. Bclg. XXVIII

Congo **Staat**. I, Ueg. Haut Maranju (Uobeewt).

Ausgezeichnet durch übertriebene Entwicklung der Lippe im Vergleich mit den übrigen Teilen der Blüte und der Narbenfortsätze im Vergleich mit den anderen Teilen der Stüle. Das Material war nicht reichlich und die Blüten sind von auffallend weichlicher Textur, was die Untersuchung sehr erschwert. Der Sporn ist sehr kurz. — Ich stelle die Pflanze zunächst an das Ende der Diphyllae.

257c. *Habenaria Johnsoni* Rolfe. Caule 25 cm alto, foliis 2 humistratis late ovatis subobtusis apiculatisve membranaceis (siccis scilic.) 2,6—3 cm longis, foliolis bractei-foinribus 3—4 in scapo, racemo brevi paucifloro (3—4), bracteis lanceolatis acinuinatis 1—1,2 cm longis, pedicellis 1,8—2 cm longis. Sepalo dorsali ovati-oblongo acutiusculo, lateralibus deflexis falcatis oblongis'' subobtusis, dorsali 1 cm, lateralibus 1,2 cm longis, petalis lanceolatis falcatis acutis sepalum dorsale aequantibus eique adpressis, labelli lobis lateralibus oblongi-lanceolatis subobtusis paulum divergentibus, 1,5 cm longis 2 mm latis, lobo intermedio aequilongo elliptico oblongove obtusiusculo plus duplo latiore, calcaris filiformi 2 mm longo; processibus stigmaticis clavatis capitatis 4 mm longis, antherae canalibus gracilioribus, rostello angusto subulato. — Mihi non visa, ex Rolfe.

*Habenaria Johnsoni**Rolfe in *Fl. Trop. Afr. VII, 571.*

Trop. Ost-Afrika, Mozambique-District. Berge am Nyassa-See (Johnson).

Durch den sehr kurzen Sporn ausgezeichnet, Heir Rolfe gibt das englische Mass 1 line an, dass sind annahernd 2 mm.

8.352.

259. *Habenaria attenuata* Hook. f. FQge hinzu: Rolfe 1.c.VII.216

260. *Habenaria debilis* Hook. f. FQge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 263.

S. 353.

263. *Habenaria gabonensis* Rchb. f. Fttgo hinzu: Rolfe 1. c. VII. 220. Ferner: Prince's Island (Quintas) ex Rolfe.

8.354

264. *Habenaria bracteosa* Hochst. Fttg hinzu: Rolfe 1.c.VII.217
Ferner: Deutsch Ost-Afrika. Kilimanjaro; Kifuika-Vulcan 2900 m (Volkens N. 1339!)

265. *Habenaria lacertifera* Benth. Hue *Habenaria tentaculata* Rchb. f. Oria 34 und Krzl. in Engl. Jahrb. XVI. 160. Ferner: King of Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 324 t. 427.

205a. *Habenaria Maingayi* King et Pantling.
Badicium crassiusculis leviter in tubera incrassatis, caule

10—15 cm alto, cataphyllo 1 in ima basi, foliis 3 v. *I* sessilibus basilaribus oblongi-lanceolatis acutis 1,2 cm—4 cm longis *i*—10 mm latis, scapo vaginis brevibus 4—5 lanceolatis vestito, spica 2,5—3,5 cm longa 6—12- flora laxiuacula, florirc. 4 mm diam., bractea lanceolata ovarium aequante. Sepalis oblongi-lanceolatis subacutis aequalibus, petalis angustioribus, labello aequilongo brevi-unguiculato trilobo, lobis lateralibus late oblongis obtusis divergentibus obtusioribus quam lobus intermedius ceterum aequilongus, denticulo pone basin lobulorum lateralium, calcaris brevissimo sacculato v. ovoidei-globo. — Mihi non visa, ex King et Pantling.

Habenaria Maingayi King et Pantling in *Journ. As. Soc. Beng. Vol. LXVI pt. 2 N.3 (1897) 60L*

Singapore, Maingay, Herb, propr. N. 8354 (Kew distrib. N. 1663).

Unterscheidet sich von *Hab. tentaculata* Rchb. f. durch zahlreichere und schmalere Blätter, mehr als doppelt so grosse Blüthen und breitere Lippen.

S. 356.

267. *Hab. furcifera* Lindl. Fttge hierzu: King et Pantling in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 313 t 410.*

268. *Hab. macrandra* Lindl. Hue. *Podandria macrandra* Rolfe 1. c. VII. 205.

Bs liegt durchaus kein zwingender Grund vor, diese Art zum Range einer Gattung zu erheben. Das *Gynostemium* ist allerdings sehr viel höher als bei den meisten anderen *Habenarien*, aber im übrigen ganz und gar typisch. Übrigens sind alle Blüthenteile sehr in die Länge gezogen, nicht nur die Stiele.

B. 359.

272. *Hab. stenopetala* Lindl. Zeil. 8 v: ob. Bind die Worte „var. polytricha t. 97^U zu erreichen.

8.360.

275. *Hab. procera* Lindl. Fttge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 220.

8.361.

277a. *Habenaria celebica* Krahn. sp. (*Chlorinae*)
Tuberibus napiformibus ad 4 cm longis, radicibus paucis multo tenerioribus, caulibus ad 70 cm altis maxime pro parte subterraneis cataphyllis vestito, foliis 6—7. approximatis fere rosulatis lanceolatis acuminatis acutisve 8—12 cm longis 2—2,5 cm latis, scapo suprafoliaceo brevi, spica longiore pluri* flora satis laxiflora, bracteis lanceolatis ovaria 2,5 cm longa

brevi-rostrata non plane aequantibus. Sepalo dorsali lanceolato acuminate, lateralibus majoribus oblique ovatis reflexis in processum filiformem longissimum apici ipsi antepositum (!) attenuates, pelalis simplicibus carnosulis linearibus acuminatis falcatis recurvatis $\frac{2}{3}$ a sepali dorsalis aequantibus, labello basi integro, lobo intermedio protenso angustissime triangulari acuminato, lobis lateralibus forcipatis incurvis semilongis v. vix longioribus, calcar reflexo compresso obtuso $\frac{1}{2}$ ovariaequante; authera alta, canalibus quam ipsa semilongis, processibus stigmatibus illis fere aequilongis, rostello parva triangulo plicato, staminodiis magnis papilligeris. — Flores albi suaveolentes, sepala 1,5 cm longa, labelli lobus intermedius 2 cm longus, laterales 1 cm, calcar 2 cm longum.

Celebes, Masarang (SaraaBin N. 429!)

Durch die Schwänze der seitlichen Sepalen hat die Pflanze eine gewisse Ähnlichkeit mit *Habenaria Pautlingiana* Krzl., aber erstens sind die „processus filiformes“ keine direkte Verlängerung der Spitze, sondern entspringen hinter ihr aus dem Mittelnerv, sodann sind die Petala bei *Habenaria Pautlingiana* geteilt, hier aber einfach, es bleibt also nur eine habituelle Ähnlichkeit übrig, von einer engeren Verwandtschaft ist keine Rede.

S. 362.

278. *Habenaria Kingii* Hook. f. Die Worte: „*Habenaria furfuracea* Hook. f. 1. c. 144 N. 39“ sind zu streichen.

279. *Habenaria Spiranthes* Rehb. f. Fügt hinzu: Rolfe 1. c. VII. 216.

260. *Habenaria psiloceras* Welw. Fügt hinzu: Rolfe 1. c. VII. 222 und (S. 863) hinter Wolwitsch schiebe ein N. 680!

S. 364.

283. *Habenaria hirsuta* Rehb. f. Fügt hinzu: Rolfe 1. c. VII. 220.

284. *Habenaria epipactidea* Rehb. f. Hue var. *Schinzii* Krzl. — *Habenaria Schinzii* Rolfe 1. c. VII. 219. Amboland: Olukonda und Omatope (Schinz N. 20). — Die Diagonale Arten zeigen Bogenabweichungen, dass man die Identität unbedenklich aussprechen kann. Die Var. *Schinzii* lässt sich BO formulieren:

* „*Habenaria Schinzii* lobulis lateralibus labelli in dentes reductis, ceterum ut typus.“⁴

8.365.

287. *Habenaria malleifera* Hook. f. Fügt hinzu: King u. Pautling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 313 t. 411.

288. *Hab. periatyloides* A. Rich. FQge hinzu: Rolfe 1. c. VII, 214. Ferner hinter Adauah: (gQuartin-Dillon)." Hue *Habenaria Rendlei* Rolfe 1. c. VII. 218. (Scott Elliot N. 7646!)

S. 368.

293. *Hab. filicornis* Lindl. Ftige hinzu: Rolfe 1. c. VII. 216.

S. 370.

297a. *Habenaria marmorophylla* Ridley. (Chlorinae.) _wBadices crassi lanuginosi. Folia plura lanceolata congesta acuta basi attenuata tenuia 30 cm longa 3,5 cm lata, scapus crassus elatus 45 cm altus v. ultra, vaginis foliaceis pluribus in bracteas supra attenuatis. Bracteae lanceolatae acuminatae 2,5 cm longae 6 mm latae ad basin, superiores minores. Flores majusculi, pedicellis quani bracteae longioribus. Sepalum posticum cum petalis connatum galeam erectam 6 mm longam for mans, lateralia oblonga ovata falcata deflexa. Labellum trifidum, lobi lineares medium ultra ¹/_{*} pollicis (= 1,2 cm) laterales breviores. Calcar longum pendulum clavatum pollicare (= 2,5 cm). Columna lata, anthera obtusa, processibus longis porrectis. PoUinia oblongi-ovoidea, pedicellis longis tenuibus 7^{*a} poUicaribus. Processus rostellii elongati porrecti iis antherae aequales. Stigmata subglobosa papUosa. Glandulae laterales columnae lamelliformis." (Staminodia? Krzl.) Milii non visa.

Habenaria marmorophylla Ridley in *Journ. Linn. Soc. XXXI* (1896) 304.

Malayische Halbinsel. Sarawak. Buseau (Haviland).

S. 371.

298. *Hab. micrantha* Hochst. Excl. synon: _nHabonaria micrantha Rchb. f. in *Flora* 1865, 180 et Krzl. in *Engl. Jahrb.* XVI 172 => *Bonatea micrantha* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 329.^a — Ferner iat zu streichen: _NCap der guten Hoffnung."

299. *Hab. viridiflora* R. Br. Hue *Platanthera linifolia* Lindl. in *Wall. Cat.* N. 7041. Hue porro *Habenaria graminea* A. Rich. in *Ann. Sc. Nat.* 2. S6r. XV (1841) 78.

S. 372.

800. *Hab. arenaria* Lindl. Hue *Habenaria micrantha* Rchb. f. in *Flora* 1866, 180 = *Bonatea micrantha* Lindl. *G. et Sp. Orch.* 829.

8.373.

808. *Hab. Masoniana* King et Pantling in *Journ. As. Soc. Bepgal.* LXVI pt. 2 N. 8. (1897) 601.

804. Hab. Prazeri King et Pantling. ibid. 602.

Ich habe die Pflanze 1897 in Kew untersucht und fand das Labellum droitheilig, in alien Ubrigen Merkmalen stimmt meine Diagnose mit der von King und Pantling tbtcrein. Die betreffonde Publication erhicit ich erst schr viol spator.

8. 375.

806. flab, distantiflora A. Rich. FUge hinzu: Rolfe I.e. VII. 218.

S. 376.

808. Hab. Montolivea Krzl. FUge hluzu: Rolfe 1. c. VII. 212.

S.379.

811. Hab. Prainli Hook. f. ist zu streichen. vergl. S. 514 Peristylus Praihii Krzl.

8. 385.

820. Hab. praealta Lindl. Hue. Hab. clarencensis Holfe 1. c. VII. 216. — Die Diaguose von Hab. praealta Lindl. und dieser Art zeigen in den Hauptpunkten Cbereinstimmung. Dor wichtigsto Hindeningsgrund ist die geographische Verbreitung, aber diese allein kann die Aufsteilung einer neuen Art nicht motivieren, auf die Abweichungen in Länge und Form des Spornes Hesse sich allonfalla eine Varietat begrUnden, aber keinenfalls eine neuo Art.

S. 388.

326. Lies Hab. physoplœctra anstatt physoplectron Rchb. f. Hue Habenaria Novo-Ebudarum F. v. Mall. Phyt. New Hebr. 22.

Die Beschreibungen Reichenbachs und MULLers deckon sich in so vielen Einzelheiten, dass ich kein Bcdenken tragc, Hab. Novo-Ebudarum zu cassieren, zumal os ziomlich unwahrscheinlich ist, dass auf einer so kleinen Insel wie Anoitum (od. Aneiteum) 8 Habenaria-Arten vorkommen sollten. Es wächst dort aussor Hab. physoplectra bekanntlich noch Hab. stonodon Rchb. f, welcho aber viill'ig abweichend ist und hier nicht in Bctracht kommt.

S. 401.

844. Hab. Mannii Hook. f. Fttge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 226. Ferner: (Johnston 87, Mann 2119! Preuss 892!)

8. 402.

345. Hab. Quartiniana A. Rich. FUge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 402. Ferner: (Schweinfurth N. 163 und 442). Hierhin Hab. anisoptera Rchb. f. 1. c. VII. 402.

846. Hab. macrantha Hochst. FUge hinzu: Rolfe 1. c. VII. 224.

8.404/

349. Hab. decorata Hochst, FUge hinzu; Rolfe L c VII. 228.

8.405.

250. Hab. pectinata Don. FUge hinzu: King und Pantling In Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VII. 811 t. 406 usd 407 (var. ar(etina).

B. 407.

85 2. Hab. trlcrurU Rchb. f. FUGE Mnz: Rolfo 1. c. VL 823
und ferner: (Scbimpor N. 623). ^ ^

858a. "H a. b. p r a e B t a n a Rendle. **FDge** hinzu: §**olfo I.** c. VII. 225.
S. 412.

r 35c: H a I, on ari a Li iiguollal.in.il. Hue Habenaria endo-
thrix **Hq. I'** lourn. Bot. Kfert. I (IWI) 94. China. Una...

Miquel vergleicht die Ffianze n.it **II. Linguella** Lindl. = *Cm-*
trochilJ gracilia' Si-hauer (or citlert held,) und £!!»• **hlnw, Bie Bei**
untc/achieden dun* die. long, prpcea do gynoBte^ wie ores
nonnt (aua a.m lateen. Text geht bervpr, da* er jje Anthefrtcwrt
meinaund durcli die Behnarung am Grunde der Lippe Be da
Merkmal^ **Bind alierdinga in Mndleya** Diagnoso nicht auBdrttckllch
envMnit aber belde eind bei .Um **Habeoarien diese Gruppe sell**
•fWttnd'liche Dlnge, Stark eutwtckcito hyaline Pollen am Gruade
der Oppe airrd bei **Habenaria** Oberhaupt reclit l.auiig. - Die 1 **IbnM**
iat Ubrigena boreita **aua** China befannt

S. 413.

1 368. H a b. p l a n t a g I o e a Lindl. Hue **Gymnadenia** plantagine^
UttdLHa Wall. Cat. N. 7068. ^ ^^

36L Hab goniculataDon. FUGebiniu: King und Pantling
in Ann. Hoy. **Bot Gard.** Calc. VIII. 809 t. 405.

B. 420.

S68. Hab. Lo n, g i f o l i a Hamilton. Hue **Gymnadenia** **Ipngifolia**
Lindl. in Wall Cat S. TU60.

S. 428.

881. Pectio Anomalae. H ab. a n o i n a l a Lindl. **Vergl.** Rolfe 1. c.
\\II 242. — Herr Kolfe **erklart** 1. c. llab. anomahi Lindl. itlr **eipe**
pelorioido Bifdung von Hab. **Bcbimperiana** **Hoclist**, bet welcher Jas
Labelhim und das dorsaie **Seffelma die** I'Hltzo getauacht **hftten**.
Hiergegen spricht der **Befund meiner** und **Lind-leya** **Unteranchung**
derm von finer Pelorienbildung iat koine Spur **zu aehen, da** sowohl
die Pllnlc, wie ouch der Sporn **vfillig** normal **Bind**. Dies gelit auch
aus LiucUeys **Handifeicbnpng** horvor. Viel nftor liegt ea, an **eine**
V«rwandchaft wit Roeperocharia zu **deoken, bei** welcher tief zwei-
Bpnlige, **unregelmftaig gelappte Petalen** **vorkommen;** an Roepero-
charis criniert **auch daa** Labellum. Ausgeacliloesen ist es ubcr **doch**
k».ine9wpg8, dass ea sich um eino sehr seltono Art hndclt- —

Zeile 10 v. untcn lied **Bbipartitis**" atutt **pipartitis**.

S. 43Q.

898. Statt Pro^tearuui lies **Protearum**.

S. 436.

890. *Hab. zambesina* Rchb. f. Page hinzu: Rolfe 1.c.VII.211. Ferner: Brit. Nyassaland. Shir6-Hochland (Buchanan N. 312, 472 und 642) ex Uolfe.

S. 437.

898. *Hab. Protearum* Rchb. f. FUGE hinzu: *Platycoryne Protearum* Rolfo 1. c. VII. 258. Ferner: (Antunes N. 18.)

S. 438.

894. *Hab. anguicepa* Bolus. PUgo hinzu: Bolus, Orch. South Afr. I. t 67.

S. 439.

396. *Hab. Candida* Lindl. *Habenaria leonensis* Krzi. ex Dur. et Schinz Consp. Fl. Air. V, 80 et Rolfo in Fl. Trop. Afr. VII. 212.

Die Umtaufung in *Hab. leonensis*, wolcho die Horren Durand und Schinz vorgenommen haben, ist Überflüssig und daher zu werfen. Ich habe 1894 den Lindl->y*schen Manuscriptnamen publiciert, da er, ohne irgend welche Verwirrung zu veranlassen, gebraucht werden kann. *Hab. Candida* Dalzell ist bekanntlich = *Hab. subpubens* A. Rich, und falls man *Pl. Candida* Lindl. zu *Habenaria* einziehen wollte, so würde sich selbst dann noch keiii Missverständniß ergeben, denn für diese Pflanze ist der füttere Speciesname „triflora“. Es kann also der Name *Habenaria Candida rubig* so lange weiter bestehen bleiben, bis der Grundsatz: once a synonym always a synonym, allgemein angenommen sein wird. Das dQrt'e aber kaum eintreten.

S. 440.

897. *Hab. leptocaulon* Hook f. FUGE hinzu: King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 320 t. 421. — Die Zeile *Habenaria oligantha* Hook. f. ist zu streichen."

S. 441.

389. *Hab. oligantha* Hook f. Statt *Hab. pachycaulon*^a lies *Habenaria oligantha** und folge hinzu: King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VII. 320 t. 422.

400. *Habenaria latilabris* Hook f. Die Citate auf S. 442 sind durch folgende zu ersetzen:

Habenaria latilabris Hook f. in Fl. Brit. Ind. VI. 153. — *Platanthera latilabris* Lindl. et Sp. Orch. 289. — *Platanthera acuminata* Lindl. in Wall. Cat. 7040, G. et Sp. Orch. 289. - *Platanthera Orchidia* Lindl. in Wall. Cat. N. 7030B. — Hue. *Habenaria Btenantha* Hook f. 1. c. 163 und in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. V. 66 1.100? et King et Pantling ibid. VIII. 314 t. 412.

400a. *Habenaria linearis* King et Pantling; Caule 40—65 cm alto gracili, cataphyllis tubularibus in parte basilaribus quibusdam, foliis distantibus in caule a basi supra medium in bracteis transientibus linearibus acuminatis 5—10 cm longis,

5—10 mm latis, bracteis minoribus lanceolatis, racemo 4—5 cm longo 8—6-floro, floribus albis circit. 1,8 cm diam., bracteis lineari-lanceolatis acuminatis ciliolatis quam ovarium *hugè* rostratum longioribus. Sepalis subaequalibus lanceolatis, dorsali plicato concavo, lateralibus falcatis patentibus, petalis subbrevioribus anguste oblongis antice sensim angustatis obtusis, labello quam sepala sublongiore lanceolato anguste unguiculato apice obtuso margine reflexo infra carinato a basi apicem usque, calcaris clavato incurvo ovarium paulum superante.

Eabenaria linearis King et Pantling in Journ. As. Soc. Bengal. LXVI pt. U. N. 3 (1807) 602.

Malayische Halbinsel. Ober-Burmah. Shan-Staaten; bei Saga. (Sammler des Bot. Gart. zu Calcutta). — Nach Herru Kings Beschreibung.

Dieses Exemplar war nicht genügend, um das Gynostemium zu untersuchen, daher ist die Stellung der Pflanze zweifelhaft. Habituell soll es an *U. commelinifolia* erinnern, aber diese Art gehört zu einem unter den indomalayischen Habonarien häufigen Typus, so dass hierin eigentlich nichts gesagt ist.

8. 442.

402. Statt *Hab. cummingiana* lies *Cumminsiana* King et Pantling und füge hinzu: In Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 321 t. 424. Ferner: hinter Guatoug „(Cummins)“ — Lachong Thai (Pantling N. 829).

S. 443.

408. *Hab. densa* Wall. Ändere die Citate: Das Citat Hookf. in Fl. Brit. Ind. VI. 216 gehört hinter *Hab. onaria*, *densa* Lindl. und nicht hinter *Platanthera densa* Lindl. füge hinzu: King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 819 t. 400. Ferner: *Hue Platanthera clavigera* Lindl. G. et Sp. Orch. 289.

6.444.

404. *Hab. hexaptera* Lindl. füge hinzu: *Hue Hab. arvenaria* Barb. Rodr. G. et Sp. Orch. Nov. I (1877) 163 ex Cogn. in Fl. Bras. III, pars 4, 102.

S. 446.

408. *Hab. abortivus* Lindl. Zu streichen das! hinter Haonke (letzte Zeile der Seite).

S. 448.

409. *Hab. poggeana* Krzl. füge hinzu: *Platycoryne Poggeana* Rolfe 1. c. VII. 268.

410. *Hab. guingangao* Kchlj. f. füge hinzu: *Platycoryne Gaingangae* Rolfe 1. c. VII. 258.

8, 449.

411. *Hab. crocea* Scl. in win fartli. Fūgo hiiizu: *Platycoryne crocea* Rolfe L. c. VII, 157.

412. *Hab. palmitosa* Limit. Fllgo liinza: *Platycoryne palmitosa* Kolfe 1. c. VII. 256.

S. 450.

413. *Hirib. aurea* Krzl. Ftlge **hhuu**; *Platycoryne aurea* Rolfe 1. c. VII. 256.

S. 451.

415. *Mab. Wilfordii* Ridley. Filge **hlnza**: *Platycoryne Wilfordii* Kolfe L. c. U. 25f.

P. 452.

\$16. **Bab. Buchananiana** Krzl. FOgo hiimi: *Platycoryne Buchananiana* Rolfe 1. c. VU. 257 und *Platycoryne tenuicaulis* Kolfe 1. c. VII. 867. **Ffii-ner**; Nyaupaland (liuchsnau N. 739 u. 1166). Shiro-**Hochland** (Buchanan N. 3IK). Magoinora-Station in 1000 m (Waller), **Mlangberg** (Scott Elliot N. 8617). Fwarabo slldlich vom. **Tangahyika-See** in 1750 m (Nuti).

S. 453.

41Ga. *Habenaria ambigua* Krzl. Tuberiidiis ovatis oblongisve 1—1,2 cm longis, cunilibs 20 cm altis v. Tix altioribus distanter foliis subfistulosis, foliis lineari-lanceolatis linearibusve 4—6 cm longis 2—3 mm latis acuminatis spicam laxam paucifloram attingentibus, floribus 3—8, bracteis amplis **cucullatis** oblongis acuminatis ovarium non aequantibus. Sepalo dorsali toto circuitu lanceolato profunde cucullato acuto, sepalis lateralibus arete deflexis oblongi-lanceolatis acutis convolutis, petalis simplicibus lineari-lanceolatis sepalo dorsali arete confluentibus eique fere **aequilongis**, labello simplice lineari-lanceolato ascendente sepalo dorsali subaequilongum in basi ipsa **papilloso**, **calcar** ovarium subaequante pendulo filiformi apice clavato; rostello magno **ceterum** sectionis, anthera aequilonga acuta, canalibus antherae bracteis rostelli aequilongis, processibus stigmaticis **quadratis** extus grosse **papillosis**, caudiculis fere $\frac{1}{2}$ circuli circumferentia pollinibus magnis oblongis, glandulis orbicularibus. — **Florea** lutei, sepalum et labellum 1,3 cm longa, petala 1 cm, calcar 1,5 cm longum. Februario.

Bab. ambigua Krzl. in *Engl Jahrb.* XXVII (1900) 175.

Niederl. Nyaupaland; Uhohe, Weru-Laudachhaft in fuctiten Eln* u. Mikungen d. 8 **Uchtd** Buachte (GOTZO N. 700!).

Die Pflanze vereinigt die Merkmale der Gruppen Bonatoa und Platycoryne. Man könnte sie auf Grund des grossen Rostellums zu Bonatoa stellen, aber die einfachen Petalen, das einfache Labellum und das sehr grosse obere Sepalum rechtfertigen ihre Einstellung zu Platycoryne, dazu kommt, dass die Blätter, obwohl leidlich lang, doch sehr schmal sind und also dieser Charakter der Platycoryne* Gruppe nicht gänzlich verwischt ist.

416b. *Habenaria flammea* Krzl. n. sp. Tuberi-
diis pro planta gracillima magnis globosis v. crasse ellipsoideis
2 cm diam., caule ad 30—60 cm alto pergracili, foliis lineari-
bus v. lineari-lanceolatis sparsi svestito, maximis, 4 - 5 cm
longis 6—8 mm latis, plerisque multo minoribus bracteiformi-
bus, spica 3—6-flora, bracteis lanceolatis acuminatis dimidium
ovarii vix attingentibus. Sepalo dorsali magno oblongi-lan-
ceolato profunde cucullato cum petalis anguste ovati-lanceo-
latis galeam formante, sepaliis lateralibus deflexis lanceolatis
acutis, labello erecto ligulato omnino simplice (basi nee auri-
culato nee angulato) apice rotundato margine basin versus
revoluto quo fere spatulatum appareat, calcari tenui pen-
dulo apice vix incrassato ovariam aequante; anthera alta,
connectivo in apicem subulatum elongate, rostello fere bona-
teiformi, bractiis altis membranaceis, lobo intermedio brevi-
cucullato, processibus stigmaticis brevibus antice subrhombeis.
— Flores ignei, sepalum dorsale et petala 1 cm, sepala late-
ralia 1,2 cm longa, labellum 7—8 mm, calcar 1,5 cm longum.

Habenaria flammea Knl. in *Knlg. Jahrb.* XXVIII (1900) 173.

Bansibarküste: Dâr es Salaam. Bei Mpafu auf. Sumpfboden
20 m lib. M. (Hecde N. 14!, Pebruar).

Einheim. Name: kinzekule.

Die Knollen sind auffallend gross für den meist sehr schlanken
Stengel, die Blätter sind „feurrot“. Habituell ist die Pflanze gar
nicht und bei etwas genauerer Untersuchung nur durch das schein-
bar spatelförmige Labellum zu unterscheiden; die Analyse der
Blätter ergibt aber Merkmal für Mtsrkmal Abweichungen von den
bisher beschriebenen Arten. Auffallend ist, dass die beiden hier
beschriebenen Arten ein Koetellum haben, wie es sonst nur bei den
typischen Bonatoa-Arten vorkommt. — Herr A. Kolfo hat Platycoryni
als Gattung wiederhergestellt und ich gebe zu, dass die Versuchung
dazu nahe liegt, aber es giebt auch nicht ein einziges Merkmal,
etwas sich nicht bei zahlreichen typischen Habonarien fände.

Species duhlae inilii non visae.

Habenaria carinata Spanoghe. „Sepalis **exterioribus lateralibus patenti-erectis**, sepalo dorsali minuto, labello tripartite* petaloideo, laciniis aequilatis, bractea lateralia paulo longiora, **lacinia** media supra carinata, **calcar** ovarium **subaequantem**, bractea carinata **germen aequante**, foliis lanceolatis **ampliusculis acuminatis** glabris **integerrimis subtus albicantibus**, **spicis** ebracteatis **glabris angulato-subulatis**. **Platibus** minor.”

Habenaria carinata Spanoghe in *Linnaea* XV [1841] 478.
Insel Timor.

Habenaria cornuta Spatioglie. „Sepalis exterioribus **lateralibus** patenti-reflexis, **interioribus linearibus recurvis**, sepalo dorsali rotundato **obcordato**; labello **quinquepartito**, laciniis linearibus, **bractea** elongata **rectiusculis** calcar **quam ovarium brevior**, **bractea** geminis **longitudine lanceolata**, **foliis subulatis**.”

Habenaria cornuta Spatioglie in *Linnaea* XV (1841) 478.
Insel Timor

„Das 'LabeHum quinquepartitum' wird wohl falsch gedeutet sein mit KODM walw»clieiuHch hat Herr Sp. die vorderen Petalenabschnitte als Tello dea Ijobolmma angesehen, aber selbst rait diesor Annutimo koimmen wir mit tier Doutung dieacr farblosii unil vorschwommenen Diagnose nicht weite r.

Habenaria viridiflora Spanoghe. „Sepalis exterioribus **horizontalibus patentibus exsertatis**, labello tripartito, **laciniis** aequalibus **sepala aequantibus** sursum erectis; calcar **quam ovarium multo brevior**, **bractea** carinata **germen subaequantem**, **spicis** **angulatis** elongatis, foliis oblongo-ovatis obtusiusculis **glabris amplexicaulis**.”

Habenaria viridiflora Spanoghe in *Linnaea* XV [1841] 478.
Insel Timor.

Habenaria ranicularata Rchb. f. Specimen imperitum, adest inflorescentia bene evoluta, tiorum fabrica ex description Rolfeana ab Hab. Hochatetteriana v. Hab, ichneumonea **vix** diversa. Labelli partitiones illas **pelalorum** superantes lineares, calcar 2 on longum apice cla-

Vatum, processus stigmatici longi protensi capitati, antherae canales longiores. — Mihi uon visa.

Trop. Ost-Afrika. Deutesches Gebiet. Kilimanjaro 2300 m (Johnston N. 159).

B. 471.

Diplomeris Don.

3. *Diplom. hirsuta* Lindl. FUGO Mnsu: King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 387 t. 448.

8. 473.

Cynosorchis Thouars.

Da die Anzahl der Arten inzwischen von 33 auf 42 gee tie gen ist, halte ich ea far nttzlich, die Clavis abzuHndern.

I. Eucynosorchis.

Labellum trilobum v. quadrilobum rarius quinquelobum.

I. Flores subcorymbosi, inflorescentia congesta nraltiflora,
Labellum manifeste quadrilobum. 1. *C. calanthoides* KrzL
Labellum trilobum, lobus intermedius emarginatus.

2. *C. gibbosa* Ridley

II. Flores racemosi, inflorescentia elongata plerumque multiflora.

1. Flores maximi speciosi, labellum 2—3 cm longum et latum.

a. Calcar ovario aequilongum, rostellum lob. medius angustum. 3. *C. nniiflora* Ridley

b. Calcar quam ovarium brevius, quam labellum longius. ifostellum quadratum quam antherae canales bene brevius. 4. *C. speeiosa* Ridley

Rostellum antice trilobum quam anth. canales vix brevius. 5. *C. grandiflora* Ridley

c. Calcar vix diuudium ovarii aequans, quam labellum brevius. 6. *C. flexuosa* Lindl

2. Flores mediocres, labellum 1 cm longum v. paulo brevius.

a. Calcar cylindraceum, ovarium, labellum aequilonga. 7. *C. purpurascens* Lindl.

b. Calcar cylindraceum duplo longius quam labellum, 8. *C. Kirkii* Rolfe

c. Calcar gaccittum. 9. *C. Boryana* Lindl.

3. Flores **minuti**, totus flos saepius vis 1 cm diam. lull-
gus, calcar vis longius.

a. Labellum 5-lobum (dentibus v. lobulis lateralibus 2).

Basi utrinque dente insurrect. deinde trilobum.

10. *C. Johnsoni Rolfe*

Basi utrinque lobulo lineari instruct. deinde trilobum.

11. *C. Hanningtoni Rolfe*

h. Labellura 3- (rarius 5-) lobum.

o. Calcar et ovarium aequilonga quam sepala petalaeque multo longiora, i. *C. fastigiata Thour's*

β. Calcar • quam ovarium et labellum sublongius aequilongum. 13. *C. elata Rolfe*

† Calcar anam labellum inaequius.

§ Lobus intermedius labelli brevior quam laterales.

Lobus intermedius triangularis.

14. *C. purpurea Krzl.*

Lobus intermedius semicircularis.

15. *C. elegans Uchb. f.*

§; Lobus intermedius major (praesertim longior) quam laterales.

† Lobi laterales lineares v. ligulati.

○ Flores omnino plicati.

16. *C. Boiviniana Erzl.*

○○ Flores glabri (excepto labello saepius pilosissimo).

* Calcar brevi-sacculatum.

17. *C. brachycentron A. Rich.*

** Calcar extensoriforme attenuatum.

18. *C. aurantiaca Ridley*

*** Calcar infundibulare apice dilatatum.

19. *V. lilacina Ridley*

**** Calcar cylindricum.

i. obtusum.

20. *C. hispida Ridley*

**Dakar in alabastris satculaturn sub
tinthesi eylindraceuni.**

**Libelli lob. intermed. pblongns ob-
tnsus.** 21. (*1 t'nella RHer/*

Lab. lob. intmned. oblongus acutus.

22. *C. Baranii Uolfo*

**Caloar attenuatum apice breviter
et sflbito niftinatum.**

2a. *C. Ridleyi Durcnd et Schinz*

•\''{ **Lobi laterales rhombeï, intermedins cu-
neatis.** 24. *C. japonica Krzl.*

ff-f Lobi laterales et ini ermedins obovati.

25. *C. graciUs Krzl.*

II. Anriculatae.

**Labelli lobi laterales in nugulos plus tairfos prosilientes redncti,
intermedios elonffatus ;ipico integer v. plus minus lobjilatu?.**

A. Label li antku **tridentati** lolmlus intermedius minor **qnaoi**
laterales. 26. *C. Humbbiiana KrzJ,*

ft. Lab. trident, lob. **intermed.** major quam **lateral es.**

27. *C. Bilchwaldiarta Krtf.*

C. Label li lobus intermedius omnino integer.

Lob. intermed. obovatus fere orbicularis.

26. *C oyliti drostahj& Krzl.*

Lob. intermed. lineariis {calcar rectum).

29. *C. imerinenris Ridley.*

Lob. intermed. lanceolatus (calcar sigmoMeum).

3U. *C. sitjmoidea Krzl.*

Lob. **intermed.** cuneattts retusus crenulatas, (Flares
invel'si.) ft 1, C. eah'ftrata Dannul \$t Schinz

III. Hoioehllao.

LabelHi lobuli laterales nlli.

A. Labellum antice **8- denticulAtum.**

Caulis omnino pilosus 10—12 cm alt;is.

32. *C. pawriflora Rot, fe*

Caulia supra tantnm glatidulosi-pilosus 30—iO cm altus.

83. 6, *B. chanani YA-*

K

B. Label Him antice bilidum.

Calcai; qtiām Qvarmm dnplo longius. (Flores majusculi striati.) :S4. *C. Betsil&nsie* Ki*zh

Calcar quam ovarium brevhis.

;r>. *C. ghndnhsa* Ridley

C. Lubellum onmino simplex.

a. Lab. cunea^um obcordatnm.

36. *C. fevmrittnt* Witley

b. Lab. li^ulatum v. oblongum.

«. Calcaj filiforme non inflatmn.

Plores fere o mm dhim. calcar 1,6 cm longum.

:i7. *C. galeata* Bchb. f*

Flores 5—6 mm diam. calcar 5—6 mm longim.

38. *C. U>'fiutb<it'(ic H<>lfG*

\$. (,alc;iv basi filiforme cteinde per ²/a lon^itudinis in Ha turn. 39. *C. st&noghsn* Krzl

c. Labell. ;i basi latiore angastatum.

40, *C. "evicornu* Ri^7/

d. Labellium basi angulatum lineav.

41. *C. Volkemii* Krzl.

e. Labellum metlio dilatatum snbrhombeum.

|-l. *C. unacamptoides* Krzl.

3. 475.

1. *Cyn. calanthoides*. Krzl. Auf S. 475 Citnto lion Cynosorchia ninstatt **Habeusrin**,

2. *Cyn. gib1)osa* Ridley, fS. 476.)

8. *Cyn. uniflora* Ridley. (S. 477.) Jltic Gyninadeniii Qniflora

emlpl Nomencl 2 cil. I. 712.

R 4. *Cynosorbis > speq,iosa* Ridley. Tuberidiia obngi^, eaule ad oO cm alto, calapbyllis 2 in ima basi, ringenffbus 2j fofis 1 v. 2 longe lineari-fatfceolatki bati vaginantibus infra rubri-striatSl ut caulis ad 30 cm longis 1,5—2 cm latis, seapo gracili foliolis 3 instiucto; raremo pterunique paucifloro, bracteis ovatis acuminafia pedicelli ** aequandbas. Sepalo doisali ova to cuculiato acuto, lafferalia majoribns dinfldlatia oMongis obtu^is sub antheai reflexis, petalis ovatis snbfalcatis paulo longiaribm quam wp. dorsale, labelii lobis lateialii»us

late isttneatis dilatatis autice retusis, intermedio, angustiore aite Meiun, calcari cylindraco subilo inflato unam labellum longiore quam ovurium bene brevior: sparsim setoso; roste Hi lobo medio prddacto triangulu apice deflexo reflexo%ue (iu alabastro (itiotl examinavi)), bVaciis Uiangnlis' longioribu*, au-therae canalibus paulo longioribus, processes stigmaticia seniilongis, stigmatRms ipsis liberis xhaguis. — Floies spsdosi extus tfrides vkidi-purpurei-maeulati j[v«sicolores], petala alba, labellum pur pure urn, sepal. &ora el ft 2 tui longa, sep. lat. 2,5 cm lunga, lab. 3,5 em lobg, et Uiirr, lob, 3 cm lat, calcaf 5 cm longum.

Madagascar. Auk at; urn ^Deaus Cowan) 01ne ge:anen Standort. [Job. Braan!]

Ich wiederhole Mor dia Baschroibun^, welcho icl) In eini^en Puukten besonders hinalbbtlich der Grttssenverhtltntase uml der Furbon (Ietztere uacfe der iuzwlschen erachjenen^ n Tafel Un Hut. Ma^{tr}. abgftIndori liabt¹. Melne Exem plarn Bind nielit Behr BuTrieilon-Btelleml und ich liatte die crato Kescbrelbuiig S. 477 nach ciuer Knoape gemacht

5. *Cyn. grandiflora* Ridley. t.S. 477.)

6. *Cyn. flexuosa* Iuidl. (§. 478.)

7. *Cyn. purpuracena* Limll. (S. 470.)

8. *Cynosorchia Kirkii* Rolfe. Tubei Miig obk Ingis 2,5 cm longis, eaule 25—30 cm alto, |fblio basilari solitajio spatulati-oblongp obtuso apiculatoque B—15 can lnngo'2,5—4 v\\ lato, seapo gracili foliolo 1 lam-eulato uruminato infra medium instructo, Spica 2—3- flora, bracteis lanceolatis v. oblougi-lanceolatis ovaria 1,5—1,8 cm longanon aequanUbus. Sepalo dorsali late ovato obtuso 3—4 mm longo, lateralibus ovati-oblongis obtusis apiculafisve paulo longioribus, petalis ovati-laneeolatis subobtusis aequilongis, labello 10—12 mm longo quadrilobo, lobulis obtuiis v. tiuncatis olongis margine crenulatis, calcari cylindraco gracili 2,2—2,5 cm longo; pioeesisubuti stignialicis late chivati^ 1,5 -1,8 nnu longis, aniherae canalibus gntcilibus (longioribus?), rostello cucullato autlieram fyre subaequante. — Mini non visa, ex Rolfe.

Cynosorchis KirlUi Koty« in *Fi. Trop, Aft. VII (1998) I 61,*

Trop, Ost. Afrika. Mnztimhiquo-District. Poru^{io}B. Gebiet. Moratnbaia-Berg in 600 m (Kirk.)

Die Hlftthen, nafh welt-hen Horr Rolfe dio Beschreibuog entwarf, waren _Mnot very well preserved."

9. *Cynoaorchiu Boryaua* Limll. (3. 480.)

10. *O y n o ^ o r c h i s J o h n s o n i* Uolfe. *Plantae para* quae adest 22 em albi, foliis oblongi-lanceolatis subaeuniinatis; i cm lung-is 5—7 mm latis, seapo supra glandulosi-j)iloso, a\ten 7 - s cm longa laxiflora pauciflora, &acteis ovati-lanceolata acuminatw 4,5 mm lofigis, ovariis ad 7 mm longi[^]. — Sepalo dorsali ovato Bubobtuso 2—3 mm long-o, literalibua falcali-oWu:gis sabobtusus 4 mm longis, petas o^{atf}-oblongis subohdisis 2 mm longw, labellQ 7 mm longo qniqaelobo, lobttlis basilaribus lipeaii-tmgolis acniis obliquis : mm longis, sequentibus stagnate Irlajigulis acutis 3 mm loBgis antico obovnti-obloogo obtnso 4—5 mm lon&o, calcari graiili c—7 mm longo, gynosttemio brevi* — Mihi non vis:, ex Rol[fe.

Cynoafrctis Johnami liolv in *!!*. *Tfop. Afr.* VII. (1898) v62.

Trop. Oet-Afrika. Portugiesisches Gebiet. Berge Ostfch von Nyassa-See. (Johnson).

11. *Cy no Ss o r e b i s U a n u i n g i o n i llU*<\ *Pais-inferior* plautae deesr. — Caulia para quae td&si 15—16 em alta glabifl, ppioa 5 MI longg, laxiflom. bracteis ianceolatis aeuminatis praria u—7 mm longa nou aequapflbu:. Sepalo dorsali ovato subacuto atl r> mm tougo, kteralibug oblique talcatis ojjloigis, jetalis olAoi[^]ia falcatis obtnsis 3—i mm longis, labello 5.5—6 mm longi quinqielobo. lobis basilaiibns lintaribus divergentibus, lobis mediams lutioiibus, lobo autieo oblongo obtuso, calcari Juieari cylirifii aceo 1—5 nun tongo; processibus stigniatieis oblongis ipsjs et antliirae caoatibus brevissimis, tostello miiuto triloliulo, Lbo auuicu Lriansruk subacuto. — Mihi nou viaa, ex Rolfe.

Cynosordiin Hanningi Rolfe in *Fl. Trop. Afr.* VII. (it^l98) 216.

Trop. Ost-Afrika. Deutsches Gebiet, gbiic getiamre Angabe (Hanntngton].

12. *Cyn. fastigiata* Thouars. (S. 480.) Hue. *Cyii. triphylla* Thou. Orch. II. Afr. 1.14; *Gymnadeuia triphylla* A. Uich. in *M6rn. Soc* Hist. Nat Par. IV* (1828) 24.
18. *Cyn. elata* Rolfe. (S. 481.)
14. *Cyn. purpurea* Krzl. (S. 482.) Hue *PoriatyliM purpureus* S. Moore in *Baker Fl. Maurit.* 386.
15. *Cyn. elegans* Rchb. f. (S. 482.)
16. *Cyn. Boiviniiana* Krzl. (S. 488.)
17. *CyD. brachycentra* A. Rich. (S. 484.)
18. *Cyn. aurantiaca* Ridley. (S. 494.)
19. *Cyn. liliacina* Ridley. (S. 434.)
20. *Cyn. hispidula* Ridley. (S. 485.)
21. *Cyn. tenebra* Ridley. (S. 485.)
22. *Cyn. Baronii* Rolfe. (S. 486.)
28. *Cyn. Ridleyi* Durand et Schinz. (S. 487.)
24. *Cyn. japonica* Krzl. Hue *Gymnadenia lepida* Rchb. f. *Otia* 51. Forner: *Low. Chon. Ins.* (Dr. Nilpon). (S. 467.)
25. *Cyn. graeillis* Krzl. Hue *Gymnadenia Ketakei* Franch, et Savat. *Enum. Pl. Jap. II.* 5.13 at *Gynimdenia tryphia* Rchb. f. in *Journ. Bot. XIV.* 20» ot Ori. H>t. 51. (S. 488.)

2G. *Oyno^orchia Humboldtiana* Krzl. Tuberio in specimine unico cylindrico 3 cm longo 3—4 mm diam., caule inchorescentia 25 cm alto tenui, foliis basilariibus 2 suboppositis yetiolatis lanceolatis oblongisve, petiolo 3 cm longo, lamina 9 cm longa 2—3 cm lata, seapo foliolis paucis lanceolatis bracteiformibus acuminitis vestito supra sparsim glanduloso-piloso, racemo subcorymboso paucifloro, bracteis ovatis lanceolatis flores fere aequantibus acuminatis, ovariiis fusiformibus sparsim glandulosis. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso, lateralibus late ovatis rotundatis omnibus obtusis, petalis minutis ligulatis obtusis, labelli basi utrinque auriculati lobis lateralibus ovatis obtusis lobum intermedium minuto oblongo obtuso (si mavis labello 5-lobato, lobis basilariibus acute triangulis, lobis medianis majoribus ovato-oblongis, lobo antico parvo oblongo calcai recto obtuso sepala et labellum vix

aequantibus; gynostemio generis, processibus stigoiaticis **minutia** rjuam **canales** antherae **subbrevioribus**. — Flores **terte** *n*osei, sep. **dorsate** 4 inm, lateralia G mm longa 5 mm lata, petala 8 mm, labfiUum 5 mm loigum **et** latum, **o&caf** **6—7** ratu longtm.

Cyridaorchin Humblotia **11 a Krzl.** in *Engl. Jafirb.* XXVIII (ifiuu) li 6.
Comoren (riumblot!)

Die Beschreiliving dor Lip;e pasit nnhczu auf dio von X. U) C. **Johnsonit** Kolfe, aber Habitus uncl Dimenaionen dor Pflanze **sind** dorclmua **andero**, **abgesehen** **vow** **aonstigeii** **Abwelchuogoa**

27. (*Cy t i o s o r c h i s* **Buchwaldiana** **Krzl.** Tu-
beilliis?; caule **debili** ad -20 cm alfu **basi** monoplyllo, **folijs**
6—8 cm **Jongis** 1,9—2 tm **latis** tsaeria (**macttlatis?**), folio
1 **minore** v. p[^]erumqae **foliolo** **bracteiformi** iu medio seapo,
spica laxa **pauci-pluriflora** (10 -20)j **scapo** supra, rliachi, ovarii
gliuidulosi-pilt[^]is, bracttis lauceolatis **acuminates** ovaria sub-
aequantibus **calvis**. Sepalo dorsali **osato** cum petalis arctis-
sftne **aggifitinatis** ovati-oblongis galeam satis profuudam ior-
m&nte, **sepalis** lateri-alibus alarum **instar** **palulis** plus duplo
majoribus semiobovati-oblongis acutis **spareim** pilosis, labello
lnngiore cuneato antice dilatato iliique **tridentato**, dente intei-
medio bene majore, caleari leviter flexo **interdum** sigmoideo
Quam hibcellum paiilo brevioro tenni-cTlindraco; gynostemio
minuto, **anther** valde reclinata, canalibus antice dilatatis, pro-
cessibus stigmaticis **aequijongis** arete com]r[^]essis, rostello mi-
nuto triangulo. — **Flores** rosei, **galea** 6" mm alta, sepala
lateralia 8 mm longa, medio 4 mm lata, labellum fere 0 mm,
calcar 5—6 mm Ionium. ~ Maio.

Ctjnosorchis liuchwaldiana **Krzl.** in *Engl. Jalirb.* XX VIII {1900) 175.

Ust
Utbara: im G[^]birgfl **be!** **Mnafs**, 1200 m, in der Adlerfnn-
region (Dr. **Bttohwa** M N. 6[^]!).

Din Pdanzo orinnert sthr stark an C. eigmoidc.i **Krzl.**, von
welclier S[^]Q aich **Barch** das Lnbelluni untDracheidct. Durch tlicges
erinnert **BIG** an C. calcarata Dur. et Schinz. und somit art die Arten
welche zeitweiUjf **die** vOUJg tiberflUssige Gattung Arnphorchis bil-
deten.

[^]8. *Cy n. c y l i n d r o a t a c h y s* **Krzl.** (S. 489.)

00 *Cyn. imorinensis* Ridley. (S. 490.) Hue forsā Gymna-
len Jaro 8 << 1 >> tt A. Rich. in MS m. Soc. Hist. Nat. Par. IV (1828) 25 et
Sfitylum rospilntum Thooara > reh. II. Afr. t. 8. — Ich bin Qbi arzeugt,
class Ridley's *C. imorinensis* mit dem alten Sat. rosella. : lum TIHnKirB
identisch ist. Die Umtaufung in *Cyn. rosellata* wage ich gleichwohl
nichi voreum I men, da ich das Original exemplar nicht gesehen habe.

30. *Cyn. sigmoidea* Krzl. (S. 490.)

31. *Cyn. c bic ; r a t a* Durand et Schinz. (S. 491.)

Zeild 8 vou v. nten lies coalito statt coalitis. (S. 491.)

32. *Cyn. pauciflora* Rolfe. (S. 492.)

Z>A|v 10 von oben lies subclavatis statt sublavatis. (S. 492.)

33. *Cynosorchis Buchananii* Rolfe. Caule 30
— 45 cm alto supra glanduloso-pubescente, foliis basilar^ΛUS
2—3 oblongi-lanceolatis subacutis basin versus angustatis
2,5—3 cm longis, squamis perpancis bracteiformibus in scapo,
spica ad 5 cm longa densiflora, bracteis lanceolatis acuminatis
3—6 mm longis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali ovato
iUobtusocucullato 3 mm longo, lateralibus obliquis ovati-
oblongis obtusis 4—4,5 mm longis, petalis oblongis falcatis
3 mm longis, labello simplice anguste cuneato apice obscure
tiidentato 5—6 mm longo, calcaris curvulo cylindraco 6 mm
loppo; t^locessibus stigmaticis perbrevis, antherae canalibus
brevibus, rostellis triangulo apiculato incurvo. — Mihi non visa.

Cynosorchis Buchananii Rolfe in *Il. Trop. Afr. VII* (1898) 260.

Trop. Ost-Afrika. Brit. Central-Afrika. Spiré-Hochland. Gipfel
des Berges Zomba (Buchanan 308).

Ähnelit in allen Merkmalen sehr stark den madagassischen
Formen mit einfachen Labellum.

34. *Cyn. Betsileoensis* Krzl. (Folia speciminis unici Pa-
ris [ensia desunt.] (S. 492.)

35. *Cyn. glandulosa* Ridley. (S. 493.)

36. *Cyn. tenerrima* Ridley. (S. 493.)

37. *Cyn. galeata* Rehb. f. Hue *Habenaria nutans* Ridley in
Journ. Linn. Soc. XXI (1885) 506. (S. 493.)

38. *Cynosorchis Usambarae* Rolfe. Planta
iiiiimilis, caule 12 cm alto sparsim glanduloso-piloso, tuberidiis
oblongis circ. 1 cm longis, foliis 2 basilaribus ovati-oblongis

acuminatis 2 cm longis, spica ad 5 cm longa circ. 11-flora, bracteis¹ ovati-lanceolatis acuminata 5 mm longis ovata non vel vix aejinmtibudowali ova to sulmcuto cucullato 2,5- il:iii iungo, late; ulibus uvati-oblongis obdisis sublongioribus, petalis ovatis subobtusis (juni: sepal, do'rsale ptuikmi brevioribus. label] o simplice c"i]on<ro obtuso vix i mm longo, ca Icari 5—6 mm longo cylindraceo, processibus st[gmaticis hi ^\ Issimis oli **Iis, on: herlalibus i^aciUbus breviroimis, rostello minuto. — Mihi non visa.**

Cynosorchis Usambarae Rolfe in *PL Trop. Afr.* VII, 260 (1898).

Trop. Ost-Afrika. Deutsches Gebiet bei Wtal (Hoist 24745).

39. *Cyn. stenoglossa* Krzl. (S. 494.)

40. *Cyn. brevicornu* Ridley. (S. 494.)

II. *v ii)sorchis Volkensii Kt/1. Caule ad 30 cm ;i(< glanduloso-piloso, foliis L* v. 2 basHiaii bus suberectis ovati-oblongis s. cuneati-oblongis acutiusculis, foliolis 2—3 bracteiformibus in seapo, racemo 3—12 cm loigb laxiifcculo mullifloro, bracteis lanceolatis acuminatis i(—10 inni lung is pedicellos superantibus. Sepalo dorsali ovato adLto, In'eralib(is divergentibus majoribus oblongis fere semiorbicularibus obinsis, petalis lanceolatis subfalcatis cum sepalo dorsali galeatis: bello omnino simplice basi utrinque angulato lin^ari obtuso, calcaris filiformi incurvo quam ovarium cum pedicello bene km-giore; antherae canalibus stigmata satis brevia vix aequantibus, processibus stigmaticis supra latioribus atteauatis ileflexis, rostello obtuso triangulo. — Flores purpurei-violacei, sepala lateralialia 3—4 mm longa, labellum 6—7 mm, calcar 1,3 cm loagHm.

Cynosorchis Volkensii Krzl. in *Engl. Jahrb.* XXII (1895) 18; *Folle in II, Trop. Afr.* VII, 260. — *Huc Habenaria pleistadenia* Rehb. f. ex Oliv. in *Journ. Linn. Soc.* XXI, 404 et *Transact. Linn. Soc.* XXI, 404 et *Transact. Linn. Soc. Ser. 2, II*, 350 et *Krzl. Orch. G. et Sp.* J, H 8.

Trop. Ost-Afrika. Kilimanjaro-Gebiet, oberhalb Shiki it 900—3300 m Höhe (Volkens N. 1944 Thomson, Johnston Nr. 29).

Meine Originaldiagnose war nach den tlirtfUgcn Exe'mpliren von Volkens aufgestellt und ich hoffte auf bnsa»re. Inzwischen hat Herr Rolfe, auf vollständigere Exemplare hin, die Diagnose ergUICzn können. Dass *Habenaria pleistadenia* Rehb. f. mit höchst or Wafarscheinlichkeit eine *Cynosorchis* sei, habe ich bere tla vqr 2 Jnhruu geäußert, ehe ich Herrn Rolfes Arbeit gesehen hatte.

42. *Cynosorchis anafiamptoides* Krzl. Planta habitu oranino **Anacamptidis** pyramidalis, caule 25—45 cm alto, foliis 2 **basilaribus** **Hnari-lanceolatis** amissis, **caulinis**] v. 2 **ffyajibOB** acutis, **scapo** ceterum **squamato**; spica **densa** cylindracea v. capitata, **bracteis lanceolatis** quam ovaria glandulosa pilosa aequilongis. **Sepalo dorsali** ovato **cauliculis**, lateralibus **oblongis** suboblongis acutis bene **majoribus**, petalis subaequalibus minoribus. **labello simplice** pone basin reflexo **lineari** antice **paulum dilatato acuto** (si mavis **subulmbeo**), **2** elevatis in disco, **calcaribus** fusiformi **acuto** quam labellum aequilongo **extremum** ovarium bene **breviore**; **gynostemio perbrevis**, **processibus** stigmaticis **maxime dolabatis**, — **Ploths** inter minores generis 2—3 mm **diam.** rosei.

Cynosorchis anacamptoides Krzl. in Emjl. JiOirb. XXII [1895] 18, fig. 1 in Journ. Bot. 1895, 29J; Uoife in FL Trop. Afr. VII, 300.

Trop. Ost-Afric. Seeongebeit. Ruweiuori, 2500 m tib. d. Mtero (Stulilmann N. 2346!), **Butagn** 3000—3800 m Scott Elliot N. 6005 e. p.) Kivata 3000—3200 m (Scott Elliot N. 7648 u. 7747) PI Rolfo L e.

Ich Imbe die Pflanze nur auf ein einziges Individuum Bondorlicli gut erhaltenes Exemplar anbestellt um die Verhältnisse der Arten nicht **miterwähnt**. Meine Diagnose ist inzwischen durch Herrn Kolfe in alien Punkten bestätigt. Ich habe **das** von Scott Elliot gesammelte Material dieser Art nicht gesehen nehme aber an, dass es gut und **reichlich** gewesen sei.

Species subulmbeae v. dubiae.

Cynosorchis Commersoniana Krzl. Caule ad 40 cm alto tenui foliis basilaribus 3 ovato-oblongis acutis basi semiamplexicaulis 2 ad 8 cm longis ad 5 cm **latis**, tertia multo minore, scapo foliolis bracteis paucis vestito, spica **elongata laeviflora** ad 20 cm longa, rachis glabra ut tota planta, bracteis ovatis acutis quam ovaria **brevi-pedicellata** 1,2 cm longis **duplici** v. **ter** brevioribus, **Sepalo dorsali** ovato acuto concavo, **lateralibus** oblongis acutis **facilius** quam dorsalibus longioribus, petalis lanceolatis acutis etiam minoribus, labello basi unguiculato dilatato (quadrilobo ?) antice bilobato, lobo utroque divergente triangulo, processibus stigmaticis pone marginem labelli, **calcaribus** **brevissimis** curvulis; anthera recurvata,

~~canibus~~ quam processus brevioribus. — Flores minuti. *—
Mibi non visa.

Gymnadenia Comversoniana A. Rich, in *Orch. R. Fr. et Sourb.* (1828) 27 t. 24. — *Peristylus Commersonianus* Lindl. *G. et Sp. Orch.* {1835} 297. — *Habenaria Commersoniana* Durand et Schinz *Consp. Fl. Afr.* V, 75.

Insol Bourbon. Bei Legol (Commerson).

Ich habe die Pflanze nach A. Richards Abbildung beschrieben, zu *Cynoaorchis* stelle ich sie erstens wegen des Habitus, welcher abgesehen von der fehlenden drüsigen Behaarung durchaus der einer *Cynoaorchis* ist; zweitens wegen des Aussehens der Blüte, besonders auf die eichelnartigen Sepalen und das Labellum hin. Schliesslich deute ich die Worte in Richards Beschreibung „labellum.... et marginibus utrinque lamelliferum**“ auf Narbenfortsätze. Waren es zwei kleine basale Seitenlappen, das Labellum also vierlappig, so hätte Richard dies hier ebensogut zu sagen vermocht, wie er an anderen Orten das Labellum richtig beschreibt. Ich halte darauf hin auch die Seitenlappen der Lippe (Pl. 4 fig. A.) für diese in der Zeichnung verfohlten Narbenfortsätze. Schliesslich ist die Anthere ziemlich deutlich zurückgeneigt.

81. *Cyn. galeata* Kchb. f. Hue: *Habenaria nutans* Kidl. in *Journ. Linn. Soc.* XXI (1695) 506. (S. 493.)

Cyn. occidentalis Durand et Schinz. Page hinzut: Rolfe *PL Trop. Afr.* VII. 262. (S. 495.)

Cyn. compacta Rchb. f. (S. 495.)

Cyn. arnottioideus Kchb. f. (S. 496 nomen.)

Cyn. Cordeiroyi Frappet. (S. 496 nomen.)

Ad *Cynosorddem* referenda videtur.

Platanthera uncata Rolfe. Caule ad 20 cm alto, foliis 2 basilaribus oblongis v. ellipticis subacutis apiculatisve 5—10 cm longis 1,5—2,5 cm latis, racemis 0—7 cm longis laxifloris, fructibus ovatis acumatis 7—8 mm longis pedicellos non aequantibus.» Floribus purpureis, sepalis dorsali ovato acuto 5 mm longo, lateralibus oblique ovatis acutis aequilongis, petalis suborbiculari-ovatis acutis paulo brevioribus, labello obovato basi cuneato antice trilobulo duplo longiore quam sepala, lobulis lateralibus late oblongis intermedio multo minore, calcaribus late conico deinde contracto curvulo apice inflato; pro-

cessubus stigmaticis subsessilibus, rostello triangulo. — Mihi non visa.

Platanthera uncata Bolfe in Fl. Trap. Afr. VH% 205.

Trop. Ost-Afrika. Mozambique-District. Deutsches Gebiet bei Kwa, Chiropa (Hannington).

Nach der Beschreibung muss man die Pflanze bei weitem eher für eine *Cynosorchis* als eine *Platanthera* halten, denn wenn sie tatsächlich Narbenfortsätze hat, so ist sie vor allem keine *Platanthera*, sondern entweder eine *Habenaria*, oder, was bei weitem wahrscheinlicher ist, eine *Cynosorchis*.

S. 502.

Pel'istylus Bl.

1. *Peristylus stenostachyus* Krzl. *Habenaria peristyloides* Wight Ic. V t. 1702. Hue v&rosimiliter *Habenaria gracilis* Colebr. in Hook. Exot. Fl. t. 135.

S. 504.

4. *Peristylus goodyeroides* Limit. Fttge hinzu: *Habenaria affinis* Don Prodr. Nepal. 26. — King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 326 t. 430 et 430 b.

S. 506.

6. *Peristylus uristutus* Lindl. Ändere das letzte Citat wie folgt: King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Garden Calc. VIII. 812 t. 409.

(ia. *Peristylus uegleclus* Krzl. Tota planta 30—40 lin alta basi cataphyllis scariosis vestita, foliis 3—4 distantibus in caule, medianis maioribus an juste oblongis acutis basin versus non angustatis 2,5—7,5 cm longis 5—15 mm latis, squamis linearibus acuminatis. 1 y. 2 in scapo, spica 5—7,5 cm longa sparsiflora, bracteis lanceolatis acuminatis quam ovaria paulo longioribus. Sepalis oblongi-lanceolatis obtusis carinatis, petalis aequilongis angustioribus obtusis, labello brevi-unguiculato in lobulos *n* angustos diviso, lobis lateralibus quam medianis longioribus et angustioribus linearibus et retangulariter divergentibus, mediano anguste oblongo obtuso ovarosulo, calcari longiore quam scapula ovarium subaequante leviter clavato. — Lili non visa, ex King et Pantling.

Habenaria neglecta King et Pantling in Journ. As. Soc. Beng. Vol. LXVI pt. 3, N. 3 (1897) 003. — *Peristylus exilis* X. Wight Ic. 1698.

Ostindien. Malabar und Concan (Stocks Law and others), — Herb. Ind. Orient. Hook. f. u. Thomson, *Peristylus* N. 13.

S.507.

D. Periatylus lancifolius A. Rich. Zweite Zeile der Citato lies *Periatylus robuatiore* atatt *Platauthra* etc.

10. *Peristylua Petitianu*« A. Rich. Hue *Platanthora Preussii* Knl. in EDgl. Jahrb. XVII (1893) 6S = *Peristylus Preuauii* Kolfe in Fl. Trop. Afr. VII. 199.

8.509.

11. *Periatylua conatrica*?*tua* Lindl. Hue. *Habenaria conatrica* Hook. f. King et Pantling in Ann. Roy. Bot Gard. Calc. VIJL. 325 t 429.

S. 510.

13. *Peristylus spiralia* A. Rich. Hue *Habenaria epiralis* Trimen Cat. PL Ceyl. 91.

S. 511.

16. *Periatylua Pariahii* Rchb. f Hue *Habenaria Pariahii* Hook, f; King et Pantling in Ami. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 828 t. 426.

15a. *Peristylus Quartinianus* A. Rich. Caule erecto ad 45 cm alto, foliis 2 v. 4 brevi-vaginantibus oblongis v. oblongi-lanceolatis, acutis apiculatisve 5—7 cm longis 1,2—1,8 cm latis, spica 8—12 cm ionga densiflora multiflora, bracteis lanceolatis acuminatis inferioribus 2,5 cm longis, flores aefluentibus. Sepalo dorsali oblongi-ovato, lateralibus aequalibus subiakatis, petalis late ovatis obtusis carinatis apicem versus minute papillosis, labello e basi brevi integra trilobo, lobis laterilibus linearibus obtusis, intermedio paulo longiore incurvo, calcari brevissimo incurvo obtuso; processibus stigmaticis oblongis apiculatis brevissimis, connectivo latissimo, rostello perbreui. Flores minuti, omnes partes 3—4 mm longae, calcar 6 mm longum. — Mihi non visa.

Peristylus Quartinianus A. Rich, in Ann. Sc. Kat. Sir. £, XIV. 265 t. 16 fig. 2 et Tent. FL Abyss. II; 287 t. 85 -- Rchb. f. in Waif. Ann. III, 682; Uolfe in FL Trop. Afr. VII, 198.

' Oat-Afrik'a. Abyaainien. Tigre bei Adauah (Quartin-Dillon et Richard); ohne Angabe des Standorte (Schimper).

17. *Periatylua fallax* Lindl. Hue *Habenaria fallax* Hook f. King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII, 825 t. 428.

S. 514.

20a. *Peristylus pseudoplirys* KrzL Tuberiidiis irregulaiiter oblongis villosis, caule 45—70 cm alto stricto, catapli}uis subterraneis foliiscue valde distantibus, foliis ob-

ongis acutis longe vaginantibus, maximis 5—7 cm longis ad 3 cm latis supra decrescentibus, foliis perpauca in scapo, spica ad 10 cm longa subdistantiflora, bracteis lanceolatis acuminatis flores aequantibus superantibusve. Sepalis conniventibus late ellipticis obtuse acutatis, petalis brevioribus late ellipticis subacutis, labello sepalis aequilongo concavo oblongo apice trifido, laciniis lateralibus intermedia vix brevioribus angustioribus, omnibus triangulis apice acutis, calcaribus bullato leviter appianato brevissimo; gynostemio perbrevis lato utrinque irregulariter triangulo-alato, alis antice inflexis, antherae loculis parallelis, glandulis polliniorum in bursicula (more Ophrydis) absconditis, stigmatibus transversis utrimque productis et post alas gynostemii absconditis. Flores minuti subnutantes, virides 2—2,5 mm diam. — Julio. — Mihi non visa.

Habenaria pseudophrys King et Pantling in Journ. As. Soc. Beng. Vol. 65, pt. 2. 133 und Ann. Koy. Bot. Hard. Cede. 3. M. t. 43a.

Kord-Indien. Sikkim. Boi Chong-thang in 1800 m (Pantling N. 424).

Die Pflanze ist nach dem ganzen Aufbau ein Peristylus und die Merkmale der Blüte stimmen mit Ausnahme der eigentümlichen Tasche für die Klebröhren hiemit völlig überein. Sie ist in getrocknetem Zustande kaum von Per. Prainii zu unterscheiden.

S. 516.

21. *Peristylus Lefebourianus* A. Rich. Hue Herminium Lefebourianum Rehb. f. in Journ. As. Soc. Beng. (1862) 282.

S. 518.

26. *Peristylus secundiflorus* Krzl. — *Gymnadenia secundiflora* vide sub *Gymnadenia* la.

S. 590.

20. *Peristylus nireus* Krzl. Hue *Gymnadenia conica* Lindl. G. et Sp. Orcli. 280 (Status junior typi.)

30. *Peristylus clavellatus* Krzl. Hue *Habenaria clavellata* Spreng. Syst. III. 689.

S. 523.

81. *Peristylus saccutatus* Balfour et S. Moore nicht S. Moore. S. 528.

Hue referenda videtur.

Roeperocharis Rendlei Krzl. Caule 25—30 cm alto, foliis 3—4 paulo infra medium linearibus s. linearibus acutis 5—10 cm longis 4—6 mm latis, spica 8—12 cm longa angusta multiflora, bracteis ovati-lanceolatis acuminatis 6—12 mm longis flores pubescentibus. Sepalo domali ovati-

oblongo obtuso 3—1 mm longe, latevalibus erectis obliquis semi-cordati-ovatis subacutis s. apiculatis circ. 3—1 mm longis, petalis ovati-oblongis obtusis 3 - 4 mm longis, labello breviter unguiculato deinde trilobo, uigine utrinque cordati-auriculato, lobis carnosulis lateralibus linearibus subacutis divergentibus, lobo intermedio latiore et duplo longiore, calcari late oblongo 1 lineam (sic vult A. Rolfe c. cl.) longo; processibus stigmaticis deflexis oblongis parallelis canalibus antherae vix evolutis, rostello late obovato quadrato truncato 1,2 mm alto et plus duplo latiore. — Flores circ. 4 mm diam. — Mibi non visa.

Habenaria Ilcndlci Rolfe in *FL Trop. Afr. VII. 213.* — *Hue. Bab. pristylodes* Rendle. in *Journ. Bot. 1895, 201* (non A. Rich.)

Trop. Ost-Afrika. Britisches Gebiet. Ruwenzori, sonofge HQgel 2000—2800 m (Scott Elliot N. 7646).

Ich habe die Pflanze nicht unteraucht, aber nach der Beschreibung zu urtheilen, ist es eine Koepcrocharis, dafür spricht beinahe jedes Merkmal, von den scitlichen Sepalien angefangen bis zum Rostellum und den fehlenden Narbenkanalen.

8. 530 u. ff.

Herminium L.

Die Vermehrung der Arten dieser Gattung auf mehr als die doppelte Anzahl macht die Aufstellung einer neuen Clavis wünschenswerth. Die bereits beschriebenen Arten nebst ihren Synonymen sind auf den citierten Seiten nachzuschlagen.

Clavis speciei.

I. Labellum trilobum, lobi aequales v. vix diversi.

A. Fetala simplicia.

a. Plurifolia.

f Folia plantae aequilonga. L *H. alpinum* Lindl

ff Folia scapo breviora.

Labelli lob. intermedius brevissimus.

2. *H. angustifolium* Benth

Labelli lobus interm. longior quam laterales.

3. *H. spirale* Bclib. f.

b. Bifolia (addito interdum foliolo multo minore in scapo.)

Folia oblongi* lanceolata. 4. *H. Monorchis* R. Br.

B. Petal* 2-^Q- poxtita. 6, #. *alascanicum* Maxim.

1. LabeUita subsimplex, lobi laterales basilares anriuli-
fonnes. *C. H. congestum Lindl.*

III Labellum omnino sinapte.

A. BifoUa.

a. Labelhim longius quam u sepala lateralialia.

Labelhim alitrinque angulis 2 extrorsis instructum (anguli anteriores interdum producti).

7. *H. quinquelobum King et Pantling*

Labellum in! obsolete loImlatilm.

8. *H. Jaffreyanum King et Pantling*

Labellum hue ovatum **hiedio** canaliculatum.

9. *H. Josephi Rechl. f.*

L. Labellum sepalis lateralibus aequalongum.

a. Folia **oblonga lanceolata**, flores quatuorversi-
laui. **iscalcaratum.**

10. *B. unalaschense S. & P.*

Labell. basi saccatum.

11. *H. DaUiei Hook. f.*

β. Folia **bitrivi-elliptica**, flores secundi, **labellum orbiculare.** 12. *H. orbiculare Hook. f.*

B. Monoplylla.

a. Labellum latrova *13. H. gramineum Lindl.*

b. Labellum angulatum. n.

c. **Labellum lineare angustilabre** King et Pantling 15. // *mi*

(1. **Labellum basi multo longius atriangulato rotundatum** **deHeUi**

Labellum basi atriangulato biprosum. *Maxim.*

Labellum basi utrinque **eatum.** *Lincl. f.*

IT. // *S. 532.*

1. **Hermitium atripinum**, Mi

2. **Iurminum angustifolium** Benth. (S. *3i) **Kinsond**
Pantling hi Ann. Roy. Hort. Uard. **Caic VII. 889** **Platan***
thera kngustutlia Kclib. / Otia 39 (nom. mut.)

8. 532.

3. *Herminium spirale* Eclib. f. „Spica secunda bracteis lanceolatis aristatis floribus aequalibus sed erectis, tepalis carnosulis sepala triangulo-lancea paulo excedentibus, labello ligulato antice tridentato, dentibus lateralibus abbreviatis dente medio producto, omnibus antrorsis, calcari cylindraceo subscrotifonni ovario plus duplo brevior, staminodiis falcatis. Specimina, quae prostant ultrapedalia (30 cm et ultra). Caulis gracilis (ad 25 cm altus) folia 2—3 oblongo-lanceolata, inferiora basi vaginantia usque 5 poll. (= 12 cm) longa 1 poll. (= 2,5 cm) late. Folia quaedam superiora sessilia in bracteas abeuntia. Spica multiflora anthesi secunda, fructifera **quaquaversa.**” — Mild non visa, ex Rchb. f.

Herminium spirale Rclib. f. in *Bonplandia* 111. (1855) 213. — *Hue. Satyrium spirale* Thouars *Orch. Fl. Afr.* t 9. — *Feristylus spiralis* S. Moore in *Baker Fl. Maur.* 335; == *Habenaria spiralis* A. Rich, in *Mtom. Soe. Hist. Nat. Far. IV.* (1828) 21. — *Benthamia spiralis* A. Rich. *Orch. II. Fr. et Bourb.* 1828 (44). — *Spiranthes africana* Andl *Sot Reg.* (1824) t. 823.

He de Bourbon (Giraudy 1849. *Distrib. Mus. Par.* 226, 1841.)

4. *Herminium Monorchis* R. Br. (S. 681.)

5. *Herminium alaschanicum* Maxim. »Caule foliato, fol. acuniinatis infimo oblongo, reliquis linearibus, summis subulatis bracteiformibus, spica secunda densa, bracteis lanceolatis subulatis ovarium superantibus, ovario apicè brevirostri inflexo erecto, floiibus virentibus nutantibus, sepalo summo ovato, lateralibus lanceolatis, petalis triente longioribus apice carnosulis plus minus trilobis, lobo medio lineari producto, superiore dentiformi v. obsoleto, inferiore lineari v. anguliformi-deltoideo, labello cuneato basi concavo ad medium 3- lobo, lobis parallelis linearibus acutiusculis, medio subbreviore, calcari scrotiformi distincto. — A fine *ti.* Monorchi sed flores majores, calcar distinctius, labell. petalaeque saepe triloba, lobis parallelis. — Adsunt tamen variet. 2: 1. *al'aschanica*; pedalis, petalis angulatis et calcari longiore et 2. *tangutica*; spithamea, petalis manifeste trilobis.

Herminium alaschanicum Maxim. *Diagn. Fasc. FT— VIII.* (1886 ~PJ) 6i9.

Tangut in der ettdl. Mongulei auf dem Bergrücken Alaschan (Przewalski 1*78, 1880).

Die Petalen, welche bei *H. Monorchis* beiderseits stumpfwinkelig sind, zeigen hier eine bisweilen stark durchgeführte Dreiteilung, wie bei manchen Arten der Gattung *Holpthrix*.

6. *Herminium congestum* Lindl. Caule 7—17 cm alto, cataphyllis 2 obtusis foliis in ima basi 2 rarius 3 approximatis basilaribus oblongis v. oblanceolatis acutis spicam aequantibus 4—10 cm longis 6 mm—1,5 cm latis, scapo saepissime nudo, spica multiflora densiuscula 2—6 cm longa, bracteis ovatis acutis ovarium longe non aequantibus. Sepalis oblongis lateralibus sublongioribus angustioribusque, petalis triangularibus acutis, labello quam sepala longiore e basi cuneata triangula acuta, lobulis lateralibus inconspicuis angustis crenulatis, callis 2 minutissimis ante orificium sacculi; antherae loculis manifeste divergentibus, caudiculis brevibus, glandulis corniformibus, fovea stigmatica fere bipartita, staminodiis sat magnis. Flores virides 2 mm diam. — Juli et Augusto.

Herminium congestum Lindl. in Wall. Cat. N. 7068; G. et Sp. Orch. 305; Hook. f. in II. Brit. Ind. VZ, 130 e. p.; King et Pantl. in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VUL 335 t. UO e. p. — Hue foraan *Neottia macrophylla* Don Prodr. 27 et *Spiranthea macrophylla* Spreng. Syat. III, 708.

Nord-Indien. Sikkim westwärts bis Nepal in 8800—4200 m (Wallich, Hook, f.)

Die Pflanze ist, abgesehen von dem allgemeinen *Herminium*-Habitus, von der von Chamisso auf den Alcuten gesammelten Pflanze durchaus verschieden. (Vergl. N. 10.)

7. *Herminium quinquelobum* King et Pautling. Tuberculis oblongis v. irregulariter globosis 2 cm longis 1,5 cm diam. caule incl. spica 25 cm alto, cataphyllis infrafoliaceis 2, foliis 2 v. 3 lineari-lanceolatis acutis acuminatisve ad 18 cm longis 2 cm latis, tertio minore, spica 8—10 cm longa tenui laxiflora, bracteis minutis lanceolatis ovarium brevissimum subaequantibus. Sepalis ovati-oblongis obtusis ringentibus, petalis aequilongis linearibus acutis acuminatisve, labello quam sepala longiore oblongo, angulis extrorsis obtusis 2 pone basin et 2 anterioribus interdum elongatis (lobulis lateralibus?), lobo intermedio producto triangulo; gynostemio lato, antherae canalibus parallelis non contiguis, stigmate reniformi quasi bilobo, cau*

diculis polliniorum brevibus, glandulis oblongis. — Flores virides 3 mm diam. +y Augusto. — Mili non visa, ex descriptione et icone Pantlingii v. cl.

Herminium quinquelobum King et Pantling in Journ. As. Soc. Beng. Vol. 65 pt. 2, 130 et Ann. Boy. Bot. Gard. Calc. VIII, 332 t. 435.

Nord-Indien. Sikkim. Bei Tendong in 2300 m (Pantling N. 839). Bei Tandra in 3150 m (Gourmie); Sinchal (King); Darjeeling (Clarke, Thomson!)

-Durch das eigenthttmliche Labellum mit 2 Paar ausspringenden Ecken und einem lang vorgestreckten Mittellappen von alien anderen Arten unterschieden. Habituell *H. angustifolium* Benth. sehr ahnlich.

8. *Herminium Jaffreyanum* King et Pantling. Tuberiis oblongis 1 cm longis, caule 10—12 cm alto, cataphyllis 2 in ima basi, lbfis plerumque 2 lineari-lanceolatis acuminatis basi vaginantibus ad 12 cm longis 1 cm latis, tertio minore in scapo, spica longiuscula 4^r—8 cm longa satis densa, bracteis triangulis ovarium aequantibus. Sepalis late ellipticis obtusis apice concavis, petalis ligulatis paulo longioribus, omnibus ringentibus, labello triangulo basi utrinque angulato vix lobulato dicendo apice obtus; gynostetnio lato, antherae loculis parallelis, caudiculis subnullis, stigmatate transverso reniformi. — Flores virides 2 mm diametro. — Augusto. — Mihi non visa, ex King et Pantling.

Herminium Jaffreyanum King et Pantling in Journ. As. Soc. Beng. Vol. 65. pt. 2, 130 et Ann. Boy. Bot. Gard. Calc. VIII, 333 t. 436.

Nord-Indien. Sikkim. Häufig in Höhen von 2700—8300 m (Pantling N. 2370)

Habituell sehr an *H. angustifolium* Benth. verschieden durch das Labellum. Dies erinnert an *H. gramineum* Lindl, auch finden sich Anklänge an *H. quinquelobum* King und Pantling.

9. *Herminium Joeephi* Rehb. f. (S. 534.) King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 835 t. 431.

10. *Herminium unalascense* Rehb. f. Tuberiis oblongis 1 cm longis 1/2 cm diam/caule 15—25 cm alto, foliis 2 paulum distatibus fere basilaribus oblongi-lanceolatis acutis dimidium tertius plantae aequantibus, foliolo multo minore interdum in scapo, spica pauciflora (densiflora y. sparsiflora), bracteis flores aequantibus oblongis acutis. Sepalo dorsali ob-

longo acuto, lateralibus subrhombicis oblongisve obtusis, petalis ovatis v. subrhombicis antice levissime crenulatis, labello brevilinguiculato (trulliformi ex Kchb. f.) leviter excavato obtuse calcarato, anthera lata, loculis vix divergentibus, rostello brevi obtusangulo, fovea stigmatica transversa subreniformi. — Flores minuti vix 2 mm diam. virides (?)

Herminium unalaschense Bcfib. f. *FL Germ.* XIII. XVI. 107 tab. 65, CCCCXVI. — *Platanthera unalaschensis** KrzL *Orch. G. et Sp.* 631. — *Platanthera Schischmareffiana* Lindl. *G. et Sp.* 286. — *Eabenaria Schischmareffiana* Chamisso in *Linnaea* III 32. — *Herminium congeatum* Hook f. non Lindl. in' *FL Brit. Ind.* VI. 130 inch synonymis et King et Pantling in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* VII. 335 t. 440 ind. synonym. An hue. *Gymnadenia longispica* Durand in *Journ. Acad. Sc. Phil Ser.* 2% in. (1855) 101. —

AlGuten. Insel Uualaschka (Chamisso!)

Es kann nicht zweifelhaft sein, dass die Chamisso'sche Pflanze von Unalaschka und die aus Sikkim nicht identisch sind. Die beiden Abbildungen, die Reichenbach'sche von *H. unalaschense* und die von King und Pantling von *H. congeatum* Lindl. stellen 2 ganz verschiedene Gewächse vor. Schliesslich wäre bei alien nur denkbare Berührungspunkten zwischen der Himalaya-Flora und der ostasiatischen die Identität zweier Orchideen von 2 BO entfernt liegenden Fundorten dennoch ohne Bedeutung. — Ich schliesse somit *H. congeatum* Lindl. und seine Synonyma asiatische Herkunft aus.

11. *Herminium Duthiei* Hook. f. (S. 685.)

12. *Herminium orbiculare* Hook. f. (S. 585.) King et Pantling in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calc.* VIII, 886 t. 442.

18. *Herminium gramineum* Lindl. (S. 585.)

14. *Herminium gracile* King et Pantling. Caule 10—15 cm alto tenui, cataphyllis 2 in una basi, folio 1 obovato v. oblongo brevi apiculato ad 4 cm longo, 1,5—2 cm lato, scapo ceterum nudo, spica tenui pauciflora distantiflora, bracteis lanceolatis brevissimis. Sepalo dorsali fere orbiculari cum petalis late ellipticis galeam formante, sepalis lateralibus ellipticis deflexis, omnibus concavis obtusis, labello e basi latiore angustato apice obtuso deflexo; gynostemio latissimo, antherae loculis distantibus, caudiculis incurvis, glandulis minutis brunneis, rostello latissimo, stigmatibus fere bipartito quam rostellum angustiore (fere in stigmata 2 sejuncto v. diviso,

staminodiis parvis. — Floras minuti 1,5 mm diam. virides. — Julio. — Mihi non visa.

Herminium gracile King et Pantling in Journ. As. Soc. Beng. Vol. €5 pt. 2, 231 et in Ann. Boy. Bot Gard.Cah. VUI, 334 t 438.

Nord-Indien. Bikkiin. Thai von Lachen in 3300 m (Pantling N.397).

Dem Hermin. pugioniforme Lindl. sehr ähnlich und vielleicht als identisch anzusehen, sobald grtssero Mengen von Material zum Vergleich zur Verfügung stehen.

15. *Herminium angustilabre* King et Pantling. Caule 7—10 cm alto, folio 1 majore paulo supra basin oblongo s. elliptico obtuso semiamplexicauli 2 cm longo vix 1 cm lato, foliolis minoribus 2 lanceolatis acuminatis in scapo, spica 1,5 cm—2,5 cm longa, bracteis lanceolatis quam flores longioribus acuminatis. Sepalo dorsali late oblongo fere orbiculari concavo brevi-acutato, lateralibus anguste oblongis acutis deflexis, petalis subaequalibus acutis, paulo angustioribus, labello lineari acuto deflexo paulo longiore; gynostemio infra anguste alato, stigmatate transverso angusto, antherae loculis valde distantibus minutissimis. — Flores minutissimi 1,5 mm diam., virides. — Julio. — Mihi non visa, ex King et Pantling.

Herminium angustilabre King et Pantling in Journ. As. Soc. Beng. Vd. €5 pt 11, 131 et in Ann. Boy. Bot. Gard. Calc. VIII, 334 t. 439.

Nord-Indien. Sikkim. Bei Ling-tu und Sin-ga-le-la, in 8800—4000 m. (Pantling N. 875.)

S. 535.

16. *Herminium biporosum* Maxim. Folio radicali 3 cm longo 7 mm lato oblongo obtuso 3-nervi, cauli 12 cm alto continuo basi tubuloso-vaginate, scapo nudo apice laxe ramoso, bracteis minutis obtuse deltoideis pedicello brevi plus duplo brevioribus, flore viridi, phyllis obtusis obsolete 1-nerviis, sepalo dorsali brevior late ovato cum petalis oblique anguste-ovatis aequilongis galeam formante, lateralibus ovato-ellipticis subobliquis labelloque vix longiore patentibus, hoc a latiore basi lineari-oblongo, basi secus nervum utrinque poro rotundo marginato instructo, ovario obovoideo pedicellum duplo floremque fere totidem superante.^M

Hermin. biporosum Maxim. Diagn. Fasc. VI—VIII. (1886—93) 549.

Tangut. In der Umgebung des Sees Kuku-nor (Przewalski, 1880).

17. *Hermium pugioniforme* Lindl. Ms. ex. Hook. f. I. c. 130. King et Pautling in [Roy. Bot. Gard. Calc. VIII. 333 t. 437.

8. 539.

Brachycorythis Lindl.

1. *Brachycorythis Welwitschii* Rchb. f. Page hinzu: Rolfe in Fl. Trop. Afr. VII. 202.

2. *Brachycorythis Schweinfurthii* Rchb. f. Füge hinzu: Rolfe l. c. VII. 201. . . . ,

8. 540.

8. *Brachycorythis Kalbreyeri* Rchb. f. Ftkgehinzu: Rolfe l. c. VII. 201.

4. *Brachycorythis pleistopbylla* Rchb. f. Fttge hinzu: Rolfe l. c. VII. 202.

8. 541.

4a. *Brachycorythis parviflora* Rolfe. Caule ad 45 cm alto folioso, foliis ovati-lanceolatis acuminatis 2—3,5 cm longis in bracteis decrescentibus, racemis ad 8 cm longis densifloris, bracteis lanceolatis acuminatis 1—1,3 cm longis pedicellos superantibus. Sepalo dorsali elliptico T. lanceolato subacuto 5—6 mm longo, lateralibus elliptico-oblongis aequilongis, petalis obovatis oblongis obtusis 7-8 mm longis labello basi cymbiformi deinde contracto deinde in laminam latam brevi-trilobatim dilatato, lobulis ntrinque rotundatis, intermedio triangulo, tuberculo v. callo minuto in ima basi laminae labelli. — Mihi non visa.

Brachycorythis parviflora Rolfe in Fl. Trop. Afr. VII, 203.

Trop. Ost-Afrika. Mozambique-District. Britisches Gebiet südlich vom Tanganyika dn 1700 m (Nutt).

Die Pflanze ist wohl kaum von *Br. pleistopbylla* Rchb. f. verschieden. * . . . *

* i "

4b. *Brachycorythis Briartianfr* Krzl. Caule gracili flexuoso, polyphylo, foliis lanceolatis acuminatissimis 3—3,5 cm longis 5 mm latis in bracteis transientibus, racemo 15 cm longa multifloro subaxifloro, bracteis lanceolatis acuminatissimis aristatisve ovaria superantibus 1,5—1,8 cm longis, ipsis et rachis et ovaria calvis. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso, sepalis lateralibus obtusis apiculatis, petalis late ovatis subtrilobatis acutis labello duplo fere longiore e basi cordata leviter pandurato antice dilatato profunde bilobo, iobo utroque

semiobovato acuto dente triangulo interposito, basi labelli leviter excavata nee sacculata nee caicarata, lineis in disco incrassatis 2 v. 8 brevibus, gynostemio perbrevis. — Flanta sicca aterrima, flores minuti, sepalum dorsale 4 mm, lateralia et petala 8 mm, labellum 7—8 mm longum.

Brachycorythis Briarticwa Krzl in *Bull. Soc. Roy. Bot Belg.* XXVUI (1900) 219.

Congo-Staat. R6g. I. Mussima (Haut-Lualaba) (Briart).

Unterscheidet sich vofa *B. parviflora* Rolfe, der sie sehr nahe steht, durch noch kleinere Bltthen und' durch das Labellum, welches an der Basis ungetheilt und doppelt so lang ist, als die Sepalen und Petalen.

H. 542.

7. *Brachycorythis pubescens* Harvey. Hue: *Platanthera Buchananii* Schlechter in *Engl. Jahrb.* XXVI. 420 = *Brachycorythis Buchananii* Rolfe 1. c. VII. 670.

S. 543.

9. *Brachycorythis tenuior* Rchb.f. Hue: *Platanthera tenuior* Rolfe 1. c. VII. 205.

S. 547.

15. *Brachycorythis Engleriana* Krzl. Hue: *Platanthera Engleriana* Rolfe 1. c. VII. 204.

B. 549.

Schwartzkoffia Krzl. n. gen. (*Gymnadeniacearum*).

Sepala petalaeque libera conniventia, labellum ecalcaratum trilobum basi callo didymo cum pede gynostemii conjunctum, gynostemium ovario parallelum erectum, anthera alta bilocularis, loculi connectivo satis lato sejuActi, massulae pollinis minute granulosa fere cereaceae, caudiculae lineares satis crassae, glandulae orbiculares exsertae foveolis leviter excavatis facie glutinosa adpressae, rostellum minutum trianguluin, fovea stigmatica spatiosa infra loculos antherae dimidium inferius gynostemii occupans.

Fratribus Ernesto et Philippo Schwartzkoff •. v. cl. cl. grato animo dicatum sit hoc genus novum inter *Ophrydeas* exiznium.

Schwartzkoffia Buettneriana Krzl. n. sp. Folia desunt, adest spica tantum pauciflora disticha (?), bracteis maximis vaginantibus oblongis obtusis ovaria longa sessilia non anquantibus 3 cm longis fere 2 cm latis, ovariiis 3,5 cm longis. Sepalis petalisque ovati-oblongis obtusis vix inter se

diveysis, labello brevi-unguiculato toto circuital obtriangulo trilobo, lobis inter se viz diversis antice obtusis callodi dymo in ungue labelli supra basin, utrinque explanato more Odontoglossi biconiensis aliorumque ejusdem affinitatis; gynostemio jam supra descripto quam sepalum dorsale vix brevius. — Tota planta sicca atra (indigofera?), omnes partes 4 cm longae, sepala petalorum 5 mm lata, labelli lobuli 3 mm lati.

Schwartzkopffia Buettneriana Krzl. in *Engl. Jahrb.* XXVII (1900) 177.

Die Pflanze ahnelt absolut keiner der bisher beschriebenen. Die Sepalen, Petalen und das blosse Labellum sind ganz und gar frei; das letztere ist vorn in drei gleich grosse Abschnitte geteilt und hat am Grunde drei Schwiele, welche genau an die mancher Odontoglossen erinnert. Die Baule hat zwei ziemlich von einander entfernte parallele Antherenfächer mit kleinen, ziemlich zarten Pollenmassen, ganz freiliegenden Stielchen und Klobscheiben, welche mit der Klebscheibe in zwei etwa ausgetiefte Gruben an jeder Seite der Saule passen. Diese Antherenhälfte nimmt den oberen Teil der Saule ein, die ganze untere Hälfte wird von der Narbenhöhle gebildet.

8. 552.

Gymnadenia R. Br.

1a. *Lies Gymnadenia pinguicula* nicht G. Henry! Krzl.

8.553.

1. *Gymnadenia cucullata* L. C. Rich. Hue *Habenaria cucullata* Hoefft. Cat. Fl. Kursk 56 ex Ledeb. Fl. Ross. IV. 66.

1b. *Gymnadenia secundiflora* Krzl. Tuberculis parvis oblongis 1—1,5 cm longis, caule gracili 15—25 cm alto, foliis 1—3 lineari-lanceolatis acuminatis 5—12 cm longis basi vaginantibus 8 mm latis, additis foliolis 2—3 multo minoribus, spica longiuscula secunda, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis flos superantibus 1—1,5 cm longis. Sepalo dorsali ovato cucullato cum petalis ovati-lanceolatis falcatis galeam formante, sepalis lateralibus ovatis subfalcatis deflexis, labello late cuneato antice trilobo, lobis lateralibus oblique resectis v. subrhombis acutis, lobo intermedio oblongo acuto, calcaribus extensoriiformi apice obtuso ovarium aequante; gynostemio recto, pollinodiorum caudiculis brevibus glandulis margine interiore coaglutinatis, bracteis rostellis magnis erectis antice papilloso processu stigmatico aemulantibus, staminodii aequimagnis similibus, fovea stigmatica anguste transversa, —

Plores pallide rosei, omnes partes 6—7 mm longae. — Aug., Septembri.

Habenaria sccondiflora HooJc.f. in *lg. Pl t. 2321, et Fl. Brit. Ind. VI, 165*; King et Pantling in *Ann. Bōy. Bot. Qard. Calc. VIII, 330 t 433*. — *Veristylus seoundiflorus* Krzl. *Orch. 9. et Sp. I, 518*.

Nord-Indien. Sikkim. Lachong-Thal in 3000—8600 m (G. Gamie, Pantling N. 419); Bhotan, Chum(i)-Thal (King's Coll!) Kumaon, in 8000—8300 m (Duthie! Hooker!)

Die Exemplare, nach welchen ich in Kew meine Diagnose entwarf, sind nicht annähernd so scheinbar, wie die, welche den Herren King und Pantling zur Verfertigung standen. Dass eine Narbenfläche vorhanden sei, ist Sir Jos. Hooker und mir entgangen. Ich bin auf die grosse Ähnlichkeit der Rostellararme mit Narbenfortsätzen in den Irrthum verfallen, eine Habenariee vor mir zu haben und habe die Pflanze zu *Peristylus* gestellt. — Die Pflanze scheidet aus den Habenarieen aus, wo sie schlecht unterzubringen war und lässt sich ungezwungen neben *Gymnadenia Finguicula* stellen, mit welcher sie starke habituelle Ähnlichkeit hat.

S. 557.

6. *Gymnadenia conopsis* R. Br. Hue: *Habenaria conopsea* Benth. in *Journ. Linn. Soc. XVIII (1880) 884*.

8. 566*

Ponerorchis Rehb. f.

Päge hinzu: *P. graminifolia* Rehb. f. in *Linnaea XXV, 227* etc

Angesichts des Umstandes, dass die Pflanze nicht wieder gefunden ist, obwohl wir seit der Erschliessung Japans sehr inhaltreiche Sammlungen von dort erhalten haben, ist die Annahme gerechtfertigt, dass es sich um ein verkümmertes Exemplar einer *Platanthera* handelt und dass die Gattung *Ponerorchis* zu cassieren ist. Gegen Vereinigung mit *Herminium* spricht der ziemlich lange Sporn. Die Abbildung *Xenia* 1. c. t. 8 macht den Eindruck eines verkümmerten Exemplars irgend einer kleinen *Habenaria* und ich würde die Pflanze trotz des etwas abweichenden Rosteilums unbedenklich zu den Habenarien rechnen, wenn nicht Reichenbach ausdrücklich eine "fovea stigmatica cordiformis" gesehen zu haben behauptete.

8. 567.

Holothrix L. C. Rich.

Ftztge zur Beschreibung hinzu: L. C. Rich.

S. 576.

8. *Holothrix squamata* Rehb. f. Zu den Standorten füge hinzu: Abyssinien. Samen bei Endjedcap (Schimper 982! 1164!), Schoa, **Yamma** (Steudner 694!), Qaint (Steudner 695!)

B.582.

20a. *Holothrix triloba* Krzl. Oaule 15—22 cm alto sub anthesi aphylo, squamis bractescentibus paucis infra spicam, spica 6—12 cm longa subsecunda multiflora, bracteis lanceolatis s. ovati-lanceolatis acuminatis 4—7 mm longis pedicellos superantibus. Sepalis ovatis apiculatis vix 3 mm longis, petalis oblongi-lanceolatis 7—8 mm longis medium usque tripartitis, labello oblongo tertia parte antica in lobulos 8 lineares diviso basi late-elliptico, calcari-cylindraco acuto curvulo 8 mm longo quam labellum subbreuiore; gynostemio stricto 2 mm alto, rostello triangulo acuto. — Mihi non visa, ex Rolfe.

Deroemia triloba Bolft in *Fl. Trap. Aft. VU* (1898) 197.

Trop. Ost-Afrika. Mozambique-District, Deutsches Gebiet. Hohes Plateau ntrdlich vom Nyasa-See (Thomson).

8.588.

30a. *Holothrix Nyasae* Rolfe. Caule 15—25 cm alto, foliis 1 v. 2 orbicularibus s. late cordati-orbicularibus longe pilosis circ. 1,8—2 cm longis 1,5 cm latis, scapo dense piloso, racemo 5 cm longo sechndo 12—14-floro, bracteis ovatis acutis 5—6 mm longis pedicellos aequantibus. Sepalis ovatis acutis pilosis ciliatisque 3 mm longis, petalis e basi lineari cuneatis apice tricuspидatis 5—6 mm longis, labello aequilongo flabellato apifce in lobulos breves 7 diviso, lobulis triangulis, calcari? (ut videtur nullo), gynostemio 2,8 mm alto* — Mihi non visa, ex Rolfe.

*Holothrix Kyoto** Bolft in *Fl. Trop. Aft. VII* (1898) 19S.

Trop. Ost-Afrika. Portugiesisches Gebiet. Berge Ostlich vom Nyassa-See (Johnson).

Von Hoi. tridentata Hook. f. augenscheinlich nur wenig verschieden; diese Art hat jedoch kahle Laubblfttter und eine armbiatige Xhre. Besondere das erstgenannte Merkmal 1st entscheidend.

S. 597.

B{comella Lindl.

1. *Bicornella parviflora* Ridley. Fttge hinsu: *Habenaria graminea* Bpreg. Syst. III. 690; *Peristylus gramineus* 8. Moore in Baker PL Maur. 836; *Platanthera graminea* Lindl. 0. und Sp. Orch. 292.

YV. , , -r . ,
Diphylax Hook. f.

8- 399.

1. *Diphylax urceolata* Hook. f. Page hinsu: King und Pantling in Ann. Roy. Bot. Oard. Calc VIII. 816 t 415.

B. 602.

Platanthera L. C. Rich.

1. *Platanthera Susannae* Lindl. Hue. *Habenaria gigantea* Don Prodr. Fl. Nep. 24.

S. 605.

4. *Platanthera blephariglottis* [Lindl.] Hue: *Pl. holopetalata* Lindl. G. et Sp. Orch. 293.

S. 607.

8. *Platanthera psychodea* A. Gray. Hue: *Platanthera incioa* Lindl. G. et Sp. Orch. 293.

S. 608.

10. *Platanthera paramoena* A. Gray. Zeile § von unten fUge hinter *plana*¹¹ hinzu; Lindl.

S. 612.

16. *Platanthera macrantha*. Andere* den Autornamen in Krzl. Hue *Gymnadenia macrantha* Lindl. G. et Sp. Orch. 279 und Krzl. in *Xenia Orchid.* III. 71 (var. *punctata* Rchb. f.) t. 236.

S. 613

17. *Platanthera Galeandra* Kcbb. f. var. *nilagirica* Hook. f. Hue *Gymnadenia affinia* Rchb. f. Otia. 82 (nomen!)

S. 613.

20. *Platanthera diphylla* Rchb. f. Hue: *Habenaria cordata* R. Br. Prodr. 812.

S. 617.

- 21. *Platanthera viridis* Lindl. var. *bracteata* Rchb. Hue: *Gymnadenia bracteata* Presl ex Steudel Nomencl. 2 ed* t. 711. — Hinter *longibracteata* fUge hinzu: Hochstetter ex (Seubert etc.)

21a. *Platanthera albomarginata* Krzl. Tuberio globulari-depresso 1,5 cm diam. caule ad 15 cm alto valido crassiusculo, cataphyllo 1 ridente amplo acuto in imo basi, foliis 2 suprapositis in caule ceterum nudo late oblongis y. oblongi-lanceolatis 3—4 cm longis, majore fere 3, minore 1,5 cm lato, spica pauciflora (8—10) baud densa, bracteis minutis (infimo interdum foliaceo) quam flores brevioribus. Sepalis late ovatis ellipticisve obtusis, patulis brevioribus sub*rotundis concavis omnibus petalis (non contergentibus), labello quam sepala brevioris subrotundo concavo oblongo trifido, lobo in termedib longiore, lateralibus parallelis omnibus apice obtusis, calcarum cylindraceo recto horizontali labello aequilongo quam ovarium multo brevioris; gynostemio perbrevis, loculis antherae

infra divergentibus supra sese tangentibus, stigmatibus reniformi, staminodiis magnis rugulosis, antherae canalibus nullis, pollinorum caudiculis brevibus sat crassis. — Flores 6—7 mm diam. sepala viridi albi-marginata, petala et labellum alba, calcar viride. — Junio. — Mihi non visa, ex descriptione et icone Kingii et Pantl. vv. cl. cl.

Habenaria albo-marginata King et Pantl in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII, 322 t. 425.

Nord-Indien, Bikkim. Bei Jongri in tiber 4000 m (Pantling N. 450).

Erinnert habituell an ein etwas gestauchtes massiv gebaute Exemplar von *Platanthera viridis* Lindl.

8.622.

24. *Platanthera sikkiensis* Krai. Hue: *Habenaria sikkiensis* Hook. f. ex King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII, 817 t. 417.

8.627.

81. *Platanthera chlorantha* Custer. Hue: *Herminium latifolium* Lindl. Bot. Reg. sub t. 1499.

8.630.

84. *Platanthera Mandarinorum* Rehb. f. Hue: *Plat. Keiskei* Franch. et Savat. Enum. PL Jap. II, 81.

8.632.

38a. *Platanthera manubriata* Krzl. n. sp. (Bifolia.) Tuberculis?, caule ad 40 cm alto folioso, foliis majoribus 3 oblongis lanceolatisve. obtusis v. (superioribus) acutis ad 10 cm longis 2,5—3 cm latis, superioribus paulum decrescentibus, spica pauciflora (8—10), bracteis lanceolatis acuminatis ovaria superantibus 2 cm longis. Sepalis ovatis basi concavis obtusis, lateralibus ascendentibus subobliquis, petalis ligulatis obtusis, omnibus satis teneris nervis crassiusculis percursis, labello quam sepala duplo longiore carnosulo lineari apice obtuso ovarium omnino aequante quam sepala fere' ter longiore, calcar recto plerumque pendulo compresso apice acuto quam ovarium et labellum plus duplo longiore; antherae loculis eergice divergentibus a connectivo sejunctis, gynostemio utrinque in processum manubriiformem (staminodium?) linearem producto, glandulis pro flore longis linearibus post processus illos semicelatis, caudiculis quam glandulae vix longioribus, massulis pollinis pyriformibus, rostello brevi-triangulo,

fovea stigmatica parva viscida. — Flores albi, calcaria viridia (?), sepala 7 mm longa et lateralia basi lata, petala 6 mm, labellum 1,8 cm, calcar 4 cm longa.

Plat, manubriata Krzl in *Engl. Jahrb. XXIX (1901) 265.*

China. Prov. Setchuen, Nan ch' uan. (Bock u. von Rothorn N.2134!)

Die Pflanze macht habituell den Eindruck einer etwa üppigen *Plat Mandarinorum* Rehb. f. Das auffallendste Unterscheidungsmerkmal bilden die beiden Fortsätze, welche seitlich aber ziemlich weit nach hinten gerückt, aus der Saule entspringen und welche wohl trotzdem als „Staminodien“ zu deuten sind. Es sind weder Narbenfortsätze, denn die Blüte hat eine gut sichtbare Narbenöhle wie bei allen echten Platantheren, noch sind es Antherencanäle, noch Anthe des Rostellums. Auffallend gross sind die Klebscheiben, sie convergieren stark nach innen und stehen unmittelbar über der Mündung des Spornes.

38b. *Platanthera setchuenica* Krzl. n. sp. (Bifolia.) Tuberosa? —, caule valido 60—70 cm alto folioso, foliis inferioribus late oblongis ellipticisve ad 14 cm longis 6—7,5 cm latis, superioribus ovatis acuminatis aequilongis basi vix 4 cm latis, supremis multo minoribus, spica laxiuscula pluriflora 15 cm longa, bracteis lanceolatis 3—3,5 cm longis ovaria aequantibus. Sepalo dorsali lanceolate arete complicato cucullato, sepalis lateralibus late linearibus apice obtusis deflexis quam dorsale V* longioribus, petalis e basi lanceolata longe productis apice ipso obtusis, labello lineari ovarium aequante quam sepala lateralia duplo longiore apicem versus paulum dilatato, calcar lineari compresso quam ovarium longiore; antherae locule divergentibus a connectivo semiliberris, processibus gynostemii utrinque elongatis canales antherae simulantes, fovea stigmatica parva lucida, glandulis magnis, caudiculis vix majoribus, rostello vix conspicuo. — Flores albi (?) sepalum dorsale 8 mm, lateralia 10 mm longa, petala 6—7 mm, labellum 1,8 cm, calcar 2,8 cm longa.

Plat setchuenica Krzl. in *Engl. Jahrb. XXIX (1901) 265.*

China. Prov. Setchuen. Nan ch' uan. (Bock u. von Rothorn N.2187!)

Der *Plat manubriata* Krzl. ähnlich, aber bedeutend grösser. Die Blüten sind ebenfalls grösser und die seitlichen Petalen stark nach abwärts gebogen. Auch hier findet sich beiderseits an der Blüte ein „Manubrium“, welches trotz der abweichenden Stellung noch als Staminodium gedeutet werden muss. Xusserlich betrachtet

erinnert die Bildung stark an die Antherencanäle der echten Habenaried, Die auffällig großen Klebscheiben sind auch hier direct über der Spornmündung, von Antherencanälen findet man bei beiden Arten keine Spur und beide Arten haben eine beim Aufweichen der Blüte aufquellende Narbenfläche, wie bei *Platanthera* zukommt.

S.633.

89. *Platanthera Bakeriana* Krzl. Hue: *Habenaria Bakeriana* King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII, 314 t. 48.

SOa. *Platanthera juncea* Krzl. Caule gracili ad 25 cm alto monophyllo, folio suprabasilaribus brevi-petiolato oblongo-lanceolato acuto 5—8 cm longo 1,2—2 cm lato, foliolis linearibus lanceolatis distantibus 2 in scapo, spica tenui pauciflora, bracteis ovatis triangularibusve flores plerumque superantibus. Sepalis ovatis triangularibus acutis apice ipso obtusatis, dorsali brevioribus, petalis anguste oblongis obtusis, labello angusto simplici ovato-lanceolato acuto, calcaribus brevibus cylindraceo incurvo quam labellum subbreviore quam ovarium multo brevioribus; gynostemio apice supra stigma, et antherarum loculos parallelis inflexo, staminodibus magnis. — Flores virides minuti 2—3 mm diam. — Julio.

Habenaria juncea King et Pantl in Journ. As, Soc. Beng. Vol. 65 pt. 2, 132 et Ann. Roy. Bot Gard. Calc. VIII, 315 t. 414.

Nord-Indien. Sikkim. Thai von Lachen in 8300 m. (Pantling N. 406!)

Ich habe bei dieser und der folgenden Art den grünen Theil der Befunde von Herrn K.'s Diagnose bestätigt gefunden, d. h. BOWEN das spärliche Material genau untersucht zuliess.

39b. *Platanthera nematocaulon* Krzl. Praecedenti habitum simillimum sed paulo minor, folio ovato-oblongo obtuso brevioribus, spica densiore, quam in *Pl. juncea*, sepalis ligulatis obtusis connatis, petalis triangularibus subfalcatis, obtusis interioribus quam in praecedente, labello supero (ovario semel non semitorto) ovato-triangulo obtuso crasso; gynostemio apice obtuso non inflexo, antherarum loculis contiguis glandulis introrsis, caudiculis nullis. Flores albi minutissimi etiam minores quam in praecedente (*juncea*) vix 2 mm diam. — Augusto.

Habenaria nematocaulon Hook. f. in H. Brit. Ind. VI, 154; King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII, 316 t. 416.

Nord-Indien. Sikkim Re-chila in 8000 m. (Pantling N. 341!)

Trots grosser habitueller Ähnlichkeit mit *Pl. juncea* Bind beide Arten ausreichend verschieden. Das beste Unterscheidungsmerkmal ist die halbe Drehung des Fruchtknotens bei *Pl. juncea* und die ganze bei *Pl. nematocaulon*.

8. 633.

40. *Platanthera citrifolia* Krzl. Hue *Peristylus citrinus* Lindl. G. et Sp. Orch. 298.

8. 636.

45. *Platanthera Dyeriana* Krzl. Hue *Habenaria Dyeriana* King et Pantling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VIII, 818 t. 418.

8.638.

47. *Platanthera fuscocens* Krzl. Hue *Habenaria flava* R. Br. Prodr. 812. — *Habenaria Euiotii* Beck Bot. N. et M. Amer. 848. — *Habenaria integra* Spreng. Syst. III, 689. — *Gymnadenia flava* Lindl. G. et Sp. Orch. 279. — *Orchis integra* Nutt. Gen. Amer. II, 188.

8.642.

60. *Platanthera hyperborea* Lindl. a. *genuina* Rchb. f. Hue *Platanth. Lindleyi* Bteudel Nomencl. 2. ed. II, 851 = *Platanth. graminea* Lindl. G. et Sp. Orch. 289 = *Platanth. hyperborea* Lindl. var. *graminea* Rchb. f. PL Germ. 1. c. ♂. *leucostachys* Krzl. Hue: *Habenaria leucostachys* S. Watson in Bot. Californ. II, 184. — *Habenaria Ghiesbrechtiana* Hemsl. Biol. Centr. Am. III, 305. — *Platanthera Lindleyi*. Hue porro: *Habenaria Thurberi* A. Gray in Proceed. Amer. Acad. VIII (1868) 889. — *Habenaria sparsiflora* S. Watson in Proceed. Amer. Acad. XII (1877) 276.

S. 645.

54. *Platanthera hologlottis* Maxim. Hue *Habenaria neuropetala* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat II, 207.

8.646.

65. *Platanthera limosa* Lindl. Hue: *Habenaria limosa* Hemsl. Biol. Centr. Amer. Bot III, 805.

8.648.

Species dubia.

***Platanthera longibracteata* Lindl. »Caule folioso 60—90 cm alto stricto, foliis 15 cm longis 1,5—2,5 cm latis lineari-oblongis acutis, bracteis longissimis foliaceis acuminatissimis 5—7 cm longis, labelli tripartiti laciniis linearibus lateralibus abbreviatis, calcaribus obtuso abbreviatis»**

Platanthera longibracteata Lindl. G. et Sp. Orch. 293. — *Robenaria longibracteata* Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI, 166.

Malayische Halbinsel. Burmah. Am Ufer des Irawaddy bei Sandya (Wallich).

Lindley sagt ausdrücklich, dass er keine Narbenfortsätze gefunden habe.

6.657.

Satyrium Sw.

Z. 9 von unten lies: *Eusatyrium* statt *Busatyridium*.

S. 659.

4. Sat. *leucocomos* Rchb. f. Fttge hiuzu: Rolfe in Fl. Trop. Afr. Vn, 275.

S.663.

10. Sat. *Welwitschii* Rchb. f. Standort. FUGo hinzu: (Autunes N. 16) ex Rolfo 1. c

S. 665.

12. Lies *Satyrium* anstatt *Satyrum emarcidum* Bolus.

. 12a. *Satyrium Pentherianum* Krzl. n. sp. Caule stricto 8—20 cm alto folioso, foliis basilaribus late ovato-corsub anthesi jam evanescentibus acutis ad 4 cm longis ad 2 cm latis, foliis caulinis minoribus oblongis acutis ipsis margine et infra et caule in nervis papillosis, spica $\frac{1}{2}$ ad $\frac{1}{3}$ totius plantae aefluante (ad' 15 cm longa) multiflora; bracteis deflexis late, ovatis acutis 8—10 mm longis basi 6—8 mm latis, flores subaequantibus. Sepalo dorsali petalisque ligulatis obtuse acutatis, lateralibus semioblongis obtusis, labello ovato orificio amplo apice acuto non in lobulum apicalem aucto, calcaibus cylindraceutis apice acutis ovario aequilongis, his omnibus partibus, rhachi bracteis ovariiis et toto flore intus et extus dense hyalino papillosis; labio stigmatifero subquadrato apice obtuso acutato, labio rostelligero profunde bilobo utrinque fectangulo, glandulis pone basin nullis. — Flores parvi, sepala petala 2,5—3 mm longa, labellum 5 mm, calcaria et ovarium 6 mm longa. — Novembri.

Elandsrivier (Penther. N. 292! Herb. Vindobon.)

Die Pflanze ähnelt durchaus dem *S. bracteatum* Thunb., aber unterscheidet sich von ihm wie von den ähnlichen Arten durch die auffällig starke Bekleidung mit hyalinen Warzchen und die langen Sporne. Die Warzchen sind so lang, eass man versucht ist, sie Haare zu nennen; die Sporne sind nicht die stumpfen Säckchen wie bei *S. bracteatum* und Verwandten, sondern regelrechte Sporne von der Länge des Ovariums. Die Sepalen und Petalen sind nicht verwachsen und die Rostellarlippe der Saule ist tief zweitheilig.

S. 676.

26. Sat. *orbiculare* Rolfe. Standorte, lies: S.W. des Tanganyika See's.

26a. *Satyrium kermesinum* Krzl. n. sp. Planta 8—15 cm alta, tuberidiis ovatis obtusis 1—1.2 cm longis 8 mm crassis. foliis 2 suboppositis ochreatim contolutis carnosulis ovalis acutis 2 cm longis 1.5—1.8 cm latis, scapo ejnino nudo, spica laxa gatis-plurifloris (3—Lx), bracteis ovato-lanceolatis acuminatis ovaria non plane v. seminae quantibus 6—7 mm longis, Sepalo dorsali obovato-oblongo, lateralibus et petals paulo angustioribus obovatis obtusis omnibus et inter se et labello **Uberia** margine non papillosa, **iabello** plane concavo supra contracto demum in lobulum apicalem spatia magnum **ciargine** crenulato dilatato, **udraecis** labello I o aequilongis obtusis, stigmatibus magno crasso pulvinari. — Flors kermeyini, labellum intensius striatum, sepala, petala, **labellum**, calcaria 4⁵ v. 5 in longia. — **Novembri**.

Trop. Cftt-Afrika. Nyaaa-Sei-Gebiet. Unyika in IDO m Hiihe. (W. Gütze N. U39!)

Von dem **aholichen Bat** orbiculare Rolfe kirchlich tins gilnzlichio Felik von Blittclien am Blatt sofort cu unteracheiden. Uas **Labellum** ist **Qberwtrtra** in ein **acbarf abgeietztes**, am **Ramlo** leicht buchtig gewelltes **PJattchen** v or I iingert.

S. 683.

34a. *Satyrium Iyasense* K.;!. Foliis **caulis** floriotini lanceolatis, **caulis** breviter-petiolatis 30 cm longis 3.5 cm latis, **canibus floriferis** 40—00 mm **all**is laxis, vaginis hinc **coelatis acutis ringentibus** **quano** intermixta brevioribus, **splea** laxa pauciflora-pruriosa hand distincta, **bracteis lanceolatis sub** anthesi deflexis **acutis** 2—2.5 cm longis quam ovaria **sessilia longioribus**. **Sepalis** **Janoeolatis acuminatis trinerviis**, lateralibus leviter falcatis, **petalis ligulatis** obtusis margine praesertim antice **papillosis** (fere **denticulatis**: dicendis), **anibus aequilongis trinerviis** **basique liberis**, **iabello** amplo **complicato**, lamina apicali **icutsa** **retusa** **crassiuscula**, **calcaribus tenuissimis** quam ovarium duplo v. ultra longioribus; **labio stigmatif&sub** quadrato **supra retoso**, **labio** **intra** **carinalo** **cei** **trilobo**; **facie** **tubulorum** **in floribus** **jamiludum evavidis** **laud bene** examinamla. **fc** **sepala** **petala** **labellum** 1 cm longa, **calcaria** 4 cm v. ultra.

Satyr, niasense Krel. in *Enyl. Jahb. XXVII* (1900) 378.

Nyaaaiand (Buchanan N. 175!).

Den Dimenaionen der Bltiten nach kOnnte die Pflanze mit *S. longiaaimum* Rolfe verglichen werden, aber erstena aind die Bltiten dort noch etwaa grdaaer, sodann Bind hier die Sepalen und Petalen abaolut frei und achliesslich aind die Petalen hier feo stark papilloa, daas aie geeri die Spitze hin beiuahe ale „geaagt“ zu bezeichnen aind und dies Merkmal wtlrde Horr Rolfe, falls ea an seiner Pflanze zu aehen geweaon w&re, sicher erw&hnt haben. Die Pflanze kann in die AufzSLhlung der Satyrieen aebr leicht auf S. 684 hinter *S. trachypetalum* Krzl. eiugeadhaltet werdtfn, von welcher aie aich auaaer mehreron anderen Merkmalen durch die aehr viel grOaaeren Bltitten unterscheidet. Ick bin nach dieaer Unterauchung geneigt, auch *S. longiaaimum* Rolfe (degsen Speciesnamen ich ttbrigena nicht atricto aenau zu nehmen bitte), den jpCoriophoroideae“ zuzurechnen.

S.688.

40.. Zeilo 8 von oben liea Blantyre anetatt Blantyaee.

S. 691.

44 a. Sat. z o m b e n s o Kolie. Stan dor to, fQge hinzu: Nyaaaland, Shire Hochland, Gipfel *d. Zomba (Buchanan N. 804.)

44b. *Satyrium setchuenicum* Krzl. n. sp, Caule valido cum inflorescentia 40—50 cm alto, foliis basilaribus distantibus 12 magnis ovati-oblongis acutis ereclis ad 18 cm longis 6,5—8 cm latis, .yagina ampla acuta in medio scapi, spica satis longa (10—12 cm) ante anthesin strobilacea multiflora satis densiflora, bracteis magnis -foliaceis sub anthesi erectis, maximis 3,5 cm, minirais 1,5 cm longis, 1,5—2 cm latis quam flores loiiioribus. Labello protunde cucullato margine orificii medio constricto angustato infra et supra dilatato quasi bifenestrato, calcaibus minutissimis quam sepala multo brevioribus brevi-acatatis, sepalis oblougis obtusis dorso apiculo minuto instriuctis, lateralibus subobliquis, petalis obovati-oblongis obtusis, omnibus liberis. liyalini- papillois; gynostemio totum labellum occupante, labio stigmatifero subquadrato, labio rostellifero magno dilatato obscure pentangulo orilicium superius labelli claudente medio plicato, polliniis parvis utriusque faciei inferae rostellis adpressis. ^ Flores globosi, sepala petalaeque 8 mm longa, labellum 5 mm longum, calcaria 1—1,2 mm longa. — Aug.-Septembri.

China, Prov. Setchuen. Tau chao ma kon (Bock und von Rothorn N. 2594!)

Die Pflanze erinnert in keiner Hinsicht an die geographisch nächste Art, *Satyrium nepalense* Don, sondern hat mit Ueberprägung der grossen indischen Monanengebiete ihre nächsten Verwandten im afrikanischen Seengebiet. Das Vorkommen von spezifisch afrikanischen resp. madagassischen Formen wie *Cynosorchia* im Ostlichen Asien hat somit ein Seitenstück gefunden. — Die Wurzel wird unter dem Namen „yang-ah“ arzneilich benutzt.

8.698

60. *Sat. crassa* Rendle. Füge hinzu; Rolfe 1. c. VII. 271.J

S. 699.

61. *Sat. Iwantalao* Iturb. f. Küge hinzu; Rolfe 1. c. VII. 272.

S. 701.

68. *Sat. niloticum* Rendle.¹ Füge hinzu; Rolfe 1. c. VII. 271. Ferner: Brit. Ost-Afrik. KaviVondo in 23*00—2700 zn. (Scott Elliot N. 6988.)

S. 715.

72. *Sat. nepalense* Don. Füge hinzu; King at Prntling in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. VEIL, 838 t 444 u. 444 A.

S. 724.

Letzte Zeile unten lies N. 8 *Schizodium bifidum* Rehb. f. (nicht Lindl.)

S. 739.

Disa Berg.

4a. *Disa satyriopsis* Krai. n. sp. Tuberculis oblongo-ellipsoideis 3—4 cm longis 2 cm crassis, foliis caulibus 3 oblongis obtusis v. acutatis ad 15 cm longis ad 5 cm latis, caule lignifero 50—80 cm alto foliis brevibus vaginantibus acutis omnino denseque vestito, spica longissima densa illas *Satyriorum* affinitatis *S. coriophoroideae** A. Rich. ludente 30—35 cm longa multiflora, bracteis more *Satyriorum* reflexis oblongis acutis v. abrupte acuminatis 1,5—2 cm longis. Sepalo dorsali spatulato basin versus cuneato leviter v. vix concavo supra rotundato, calcaribus satis alto crasso clavato v. fusiformi e medio sepalo oriente pendulo basin sepali vix superante, sepalis lateralibus oblongis acutis patulis vix ascendentibus, petalis dolabratis acutis margine anteriore crenulatis, labello angustissime triangulo (si mavis lineari longe acuminato) lobulo v. dente utrinque paulo supra medium; anthera magna erecta, stigmatibus crasso pulvinari. — Flores carni rubri-punctulati, sepalum dorsale 1 cm longum supra 7—8 mm

latmn, lateralia aequilonga vix 4,5 mm lata, petala 5—6 mm longa et quo latissima lata, labellum 3—3,5 mm longum.

Disa satyriopsis Krzl. in *Engl. Jahrb. XXVUI (1900) 177.*

NOrd. Nyasaland: Uhehe, Utschungwe-Berge, 2000 m, bei Kisinga (W. G5tze N.577!).

Einheim. Name: mbelewere.

Die Pflanze erinnert bei weitem mehr an ein Satyrium aus tier Abteilung "Coriophoroida" als an eine Disa. Durch das spatelförmige obere Sepalum und die aufrechte Anthere ist sie mit den wenigen Arten der "Scutelliferae"^H verwandt, aber sie hat andererseits habituelle Anklänge an *D. Wiasraanni* Krzl. Einer Vereinerung mit dieser Art oder den Verwandten *D. Stairsii* Krzl. und *D. Gregoriana* Rendle widerspricht ausser der aufrechten Anthere auch das Labellum mit seinen beiden Zahnchen ziemlich in der Mitte.

S. 749.

17. *Disa ochrostachya* Kchb. f. Fttge hinzu: N. E. Brown in *EL Trop. Afr. VII, 279.*

S. 751.

19. *Disa Deckenii* Rchb. f. Standorte. FUGe hinzu: (Kersten! Volkens 800! Johnston 6 u. 161 ex Brown.)

S. 752.

21. *Disa Wallori* Rehb. f. Standorte. FQge hinzu: Buchanan N. 1306. Zomba (Whyte).

22. *Disa Wolwitschii* Hchb. f. Standorte. FQge hinzu: Trop. Ost-Afrika. Fwambo am Tanganyika See in 1600 m (Carson 710 Nutt). — Nyasaland, Shire-Hochland b. Blantyre (Last, Buchanan N. 288, 813, 664) ex Brown l. c.

S. 756.

28. *Disa Stairsii* Krzl. Citate. Lies N. E. Brown anstatt Rolfe. Standorte. Brit. Ost-Afrika. Kenia in 8400 m; Toru Yeria (Scott Elliot N. 7850, 7860 u. 8058).

8,768

42a. *Disa Leopoldi* Krzl. Planta pulcherrima cujus summitas tantum adest, racemo certe denso multifloro, bracteis longe lanceolatis flores paulo superantibus v. aequantibus acuminatis 4,5 cm longis 1 cm latis, ovario 2,5 cm longo. Sepalo dorsali v. galea magno amplo 2 cm alto 1,5 cm profundo postice couico in calcar genuflexum apice versus clavatum obtusum producto, tota longitudine fere 2 cm longo, sepalis lateralibus oblongis subfalcatis apice ipso obtusis 1,5 cm longis 5 cm latis, petalis sub galea absconditis pandurati-ligulatis obtusis 2,2 cm longis 8 mm latis, labello lineari-lanceo-

lato acuto 1,8 cm longo. 1 mm lato v. vix latiore; anthera brevi retusa, stiginate pulvinato. — Flores sicci lutei purpurei-pantlierini.

Disa Leopoldi Krel. in *Bull. Soc. Bot. Beige XXVHI (1900) 218.*

Congo-Staat. Rég. II: Müssima, Lualaba (Briart!).

Die Beschreibung des Habitus dieser ausserordentlich schönen Pflanze ist leider unvollständig; zur Ergänzungsdiene eine Skizze des Sammlers. Der Blütenstand* war jedoch ausgezeichnet konserviert. Die Blüten kommen denen von *D. longicomu* Thunb. an Grösse gleich, stehen aber in einer vielblütigen Ähre. Durch die inneren Merkmale gehört die Pflanze jedoch in die unmittelbare Verwandtschaft von *D. uniflora* L. f.

S. 779.

69. *Disa pulchella* Hochst. tügen hinzu: N. E. Brown in *Fl. Trop. Afr. VII, 284.*

8. 781.

63. *Disa saxicola* Schlechter. -Pflge hinzu: N. B. Brown l. c. VII, 281.

S. 783.

67. *Disa equestris* Rehb. f. Pflge hinzu: N. B. Brown l. c. VII, 284. Ferner: Nyasaland, Shir6-Hochland b. Blantyre (Last) ex Brown.

67. *Disa equestris* Rehb. f. var. *concinna* Krzl. Differt 9. typo bracteis paulo angustioribus, calcari subbreuiore et apiculo dorsali sepalorum lateralium. — Mild non visa.

Disa concinna j^r. E. Brown in *1*1. Trop. Afr. VU (1898) 28A.*

Trop. Ost-Afrika. Nyasaland. Berg Zomba, 1800—2000 m (Whyte) Berg Malosa in derselben Höhe (Whyte).

Der Wortlaut der beiden Beschreibungen ist fast der nämliche. Die von Herrn Brown festgestellten Unterschiede gelten für eine Varietät, rechtfertigen aber keine neue Art.

67a. *Disa Goetzeana* Krzl. Caule gracili 40—45 cm alto, folio infimo oblongo (quoad ex rudimentis judicare possum),* folio superiore valde distante, racemo 18 cm longo laxo plurifloro (— 25), bracteis lanceolatis, infimis magnis flores superantibus, supremis vix dimidium ovariorum aequantibus. Sepalo dorsali alte galeato aconitoideo, orificio alta ascendente, parte tertia superiore v. apicali angustiore nee tamen ealcar dicendo, sepalis lateralibus lanceolatis acutis vix semilongis, petalis patulis obtuse triangulis antice acutis, labello lineari

antice pallium dilatato apice rotuudato papilloso; antliera horizontal! alta compressa antice iu canales producta, stigmatum crasso papilloso. — Flores pallide violacei, ovarium viride violacei-punctulatum; sepalum dorsale 9 mm altum, orificium 6 mm longum, sepala lateralia 6 mm longa 1 mm lata, petals. I JJ—4 mm longa, labellum 4 mm longum apice vix 1 mm latum.

Vita Gotzama Knt. in Engl. Jahrb. XXVIII (1900) 177.

NOrd. Nyasaland: Uheho, Stimon Ininga bei Kuuro, auf rotetpseudogeeii Latent In 1500m auf felligom Plateau [W. Gotze N. 441 im Februar beobachtet].

Einzelne. Name: Njomi.

Das Exemplar ist in seinem unteren Teil vollständig, aber von der Basis an bis zum Gipfel des Stängels ist es tadellos. Der Stängel trägt nur zwei Blätter von (hochwahrscheinlich) oblonger Form, deren Dimensionen ich nicht feststellen konnte. Die Blätter zeigen starke Ähnlichkeit mit denjenigen der Aconitaceae, welche nicht unmittelbar (mit) equestria liicht, f. gruppieren.

S. 788.

76. Didaphyodes Sw. Hue: Uoimdenia phosodes Rehb. f. In Flora Jfthrg. 66 fl888] 461.

S. 834.

14. Dispersie-villoa Sw. statt h. I.

Während Bogen 59 gesetzt wurde, erhielt ich diese interessante Art aus dem K. Hofgärt. Bot. Museum zu Berlin.

Habenaria jaterophylla KrzL (Bonatea.) Tiberidiis 2-nerviis villosa JCVI-vulvis obtusis ad 6 cm longis 1,5 cm diam., caule incl. spica 70 um alto 8 mm diam. strictiss. Em sal ant. lest aplyllo v. rudimentis foliorum siccorum evauescentibus vestito, foliis pro planis brevibus (extat 1 omnino aleaceo-ecristo) oblongis acutis h—6 cm latis v. probabiliter majus, internodiis caulis a tuberibus spicam usque 20 plerisque perbrevis, spica pauciflora (—10), bracteis sub anthesi deflexis oti-lanceolatis bcaminatis 3,5 cm longis ovarium brevis-pedicellatum fassiosculm subaequantibus. Sepalo dorsali ovato acuminato concavo, lateralibus aequilongis anguste triangularibus, petalorum partiumibus aequalibus linearilanceolatis acuminatis sepalo dorsali aequilongia, antea erecta, labello partitoaibus quam petalorum sublongioribus inter se aequilongis linearibus, lateralibus paulo latioribus, calcaribus aequi-

longo crassiusculo cylindraceo obtuso; anthera alta acuta, canalibus tenuissimis erectis, processibus stigmaticis linearibus antice sublatis acutis deflexis, rostello cucullato antlieræ altæ subaequali, processu filiformi recto orificio rostellum anteposito, staminodiis sat conspicuis %oblongis. — Flores viridilutei inter maximas, sepala petalæque 2,5 cm longa, labelli partitiones 3 cm, calcar 3,5 cm longa. — Octobri.

Nyassa-See-Gebiet. Kirira-Thal in 1500m. (W. Goetze N. 1839!)

Von der Basis bis zum Blüthenstand hin ist der Stengel nur mit weisslichen abgestorbenen Schuppen besetzt und erinnert an manche Batyrium-Arten. Von Blättern war nur ein einziges vorhanden und dies war ebenfalls abgestorben. Der Blüthenstand befand sich auf voller Höhe der Entwicklung. Die Blüthe zeigt ein sehr sonderbares Merkmal, nämlich einen dritten, aber sterilen processum stigmaticum, welcher frei aufrecht vor dem Keatellum steht.

Habenaria Columbae Ridley. ^wFolia 3—4 oblongo-lanceolata carnosula viridia rosulata 10 cm longa 5,1 cm lata, scapus circ. 22—23 cm altus glaucescens vaginis acuminatis testis, flores distantes 11—12 mediocres albi, bractæ angustae lanceolatae acuminatae glaucescentes 1,8 cm longae, pedicelli cum ovariis patentes virides 2,5 cm longi sepalum posticum cum petalis galeam formans, 2,5 cm longum, sepalum ovatum acutum acumine recurvo, petala parva integra falcato-lanceolata acuta, sepala lateralia multo majora falcata ovata 1,8 cm longa 1,2 cm lata pat^jitia, labellum trifidum lobis lateralibus angustis linearibus recurvis 6—7 mm longis, lobo medio spatulato porrecto 1,8 cm longo, calcarum gracili ad 4 cm longo viridi, columna alba, anthera mediocri, canalibus longioribus recurvis, pollinibus roseo-violaceis, pedicellis tenuissimis, disco minuto, rostellum anthera multo brevius apice rotundatum, glandulae stigmatae mediocres pustulatae, processibus stigmaticis longis cylindraceis porrectis." — Octobri.

Habenaria Columbae Ridley in *Gard. Chron.* 1900 It. 300.

Siam. Blüthe im Botan. Garten zu Singapore.

Gehört, soweit sich aus der blossen Beschreibung ein Urtheil gewinnen lässt, in die Nähe von *Hab. militaris*. Gesammelt wurde die Pflanze von einem Portugiesen Namens Pereira. Der Speciesname ist benommen von der bekanntlich öfter vorkommenden Ähnlichkeit weisser Orchideenblüthen mit einer Taube.

INDEX,

	Seite		Seite
Aceras R. Br.	164	Apostasia Bl.	6, 878
Aceras affinis Boise.	168	<i>Apostasia Brunonis</i> Griff.	10
— <i>angustifolia</i> Lindl.	533	— <i>gracilia</i> Rulfe	8
— anthropophora R. Br.	165	— <i>latifolia</i> Rolfe	10
— <i>anthropophora</i> X <i>Orchis purpurea</i> M. Sch.	171	— Lobbii Rchb. f.	9
— <i>anthropophora</i> x <i>Orchis Simia</i> M. Sch.	172	— <i>nuda</i> R. Br.	9
— <i>caprina</i> Lindl.	167	— <i>odorata</i> Bl.	7
— <i>densiflora</i> Boise.	173	— <i>styidioides</i> Rchb. f.	8
— <i>fonnosa</i> Lindl.	167	— Wallichii R. Br.	7
— <i>hircioa</i> Lindl.	167	APOSTASIEAE	1, 878
— <i>intacta</i> Rchb. f.	173	<i>Arachnites alpina</i> Schmidt	588
— <i>longibracteata</i> Rchb. f.	166	— <i>tfertolonii</i> Tod.	108
— <i>pyramidalis</i> Rchb. f.	169	— <i>Biancae</i> Tod.	100
— <i>secundiflora</i> Lindl.	173	— <i>ciliata</i> Tod.	95
Amphorchis calcarata Thouari	491	— <i>fuciflora</i> Tod.	105
— <i>lilacina</i> Ridley	487	* <i>fuciflora ambigua</i> Tod.	106
— <i>occidental</i> Lindl.	495	— <i>fused</i> Tod.	97
Anacamptis L. C. Rich, JGS		— <i>lutea</i> Tod.	98
Anacamptis Durandii Bröbissori	170	— <i>MonorchU</i> Ifoffm.	632
— <i>pyramidalis</i> L. G. Rich.	169	— <i>pallida</i> Tod.	97
— <i>pyramidal</i> var. <i>brachystachya</i> Rchb. f.	169	— <i>panormitana</i> Tod.	105
— <i>pyramidalis</i> X <i>Gymnadenia conopea</i> L. Sch.	172	Atethusa akwis Thunb.	859
— <i>quadripunctata</i> Lindl.	140	— <i>capensis</i> L. f.	831
		— <i>ciliaris</i> L.	593
		— <i>crispa</i> Thunb.	873
		— <i>secunda</i> Thunb. var. <i>aemula</i> ScMechter	826

	Seite		Seite
<i>Arethusa secunda</i> Thunb.	826	<i>Bonatea Philippsi</i> Bolfe	184, 887
— <i>vittosa</i> L. f.	885	— <i>pratensis</i> Lindl.	808
<i>Arietinum americanum</i> Beck	84	— <i>punduana</i> Lindl.	270
<i>Ate acuminata</i> Thwaites	898	— <i>speciosa</i> Willd.	179
— <i>virens</i> Lindl.	399	— <i>Steudneri</i> Bolfe	178, 886
<i>Aviceps pumila</i> Lindl.	656	— <i>tetrapetda</i> Lindl.	222
Barlaea Bchb. f.	496	— <i>Volkensiana</i> Bolfe	180, 886
<i>Barhea calcarata</i> Rchb. f.	496	Brachycorythis Lindl.	536, 984
<i>Barlia longihrtctcata</i> Parl.	166	<i>Brachycorythia Briartiana</i> Krzl.	541, 934
Bartholina R. Br. .	698	— <i>BuJbinella</i> Bchb. f.	661
<i>Bartholina Btirtnanniana</i> Ker.	593	— <i>congoensis</i> Krzl.	644
— <i>Ethelae</i> Bolus	694	— <i>disoides</i> Krzl.	548
— <i>Lindhyana</i> ItcJib. f.	593	— <i>Engleriana</i> Krzl.	647, 935
— <i>pectinata</i> R. Br.	593	— <i>Gerrardi</i> Bchb. f.	562
<i>Benthamia latifolia</i> A. Rich.	522	— <i>Kalbreyeri</i> Rehb. f.	540, 934
— <i>spiralis</i> A. Rich.	632, 929.	— <i>Lastii</i> Rchb. f.	548
<i>Bicchia albidā</i> Parl.	655	— <i>Leopoldi</i> Krzl.	542
Bicornella Lindl.	596/938	— <i>Mac Owaniana</i> Rchb. f.	545
<i>Bicornella arabica</i> Be/I.	184	— <i>oyata</i> Lindl.	541
— <i>gracih'3</i> Lindl.	597	— <i>parviflora</i> Rolfe	641, 934
— <i>longifbliā</i> Liudl.	698	— <i>pleistophylla</i> Rchb. f.	540, 934
— <i>parviflora</i> Ridley *	938, 596	— <i>pubescens</i> Harvey	642, 985
<i>Bilabrtilia falclcornis</i> Lindl	215	— <i>Pumilio</i> Rchb. f.	648
<i>Bonatea benghalensis</i> Griff.	270	— <i>rhomlioglo&sa</i> Krzl.	644
— <i>Bilabrella</i> Lindl	215	— <i>Schweinfurthii</i> Rchb, f.	639, 934
— <i>cassidea</i> Sonder	225	— <i>SibaBgeneis</i> Krzl.	647
— <i>cirrhata</i> Lindl	2(·2	— <i>Soyauxiona</i> Krzl.	546
— <i>clavata</i> Lindl	2G9	— <i>tenuior</i> Rchb. f.	543, 935
— <i>densiflora</i> Sonder	201	— <i>Tysoni</i> Bolus	660
— <i>Emini</i> Eolfe	182, 887	— <i>Welwitschii</i> Rchb. f.	589, 934
— <i>flexuiosa</i> Lindl	251	— <i>Zeyheri</i> Bchb. f.	661
— <i>foliosa</i> Lindl.	436	Brownleea Harvey	731
— <i>gracilis</i> Lindl.	419	<i>Broivnleea alpina</i> N. E. Brown	751
— <i>herbacea</i> Wallich	270	— <i>apetala</i> N. E. Brtonn	757
— <i>incarnata</i> Lindl.	224	— <i>coerulea</i> Harvey	731
— <i>Kayseri</i> Bolfe	183, 887	— <i>Galpini</i> Bolus	733
— <i>macilenta</i> Lindl	295	— <i>Galpini</i> Bolus, var. <i>major</i> .	
— <i>micrantha</i> Lindl	871, 904	Bolus	733
— <i>minor</i> Mundt	228	— <i>macroceras</i> Sonder	782
— <i>pauciflora</i> Lindl	254	— <i>madagascarica</i> Ridley	734
		— <i>parviflora</i> Harv.	738

	Seite		Seite
<i>Brownleea recurvata</i> Sond.	782	<i>Corycium bifidum</i> Sond.	877
<i>Bucculina aspera</i> Lindl.	587	— <i>crispum</i> Sw.	872
<i>Calceolus alternifolius</i> Saint-Leyer	16	— <i>excisum</i> Lindl.	874 •
— <i>Marianus</i> Crantz	16	— <i>microglossium</i> Lindl.	876
<i>Centrochilus gracilis</i> S&auer	412	— <i>nigrescens</i> Sond.	876
Ceratandra Ecklon	865	— <i>orobanchoidea</i> Sw.	873
<i>Ceratandra affinis</i> Sonder	870	— <i>tricuspidatum</i> Bolus	875
— <i>atrata</i> Dur. et Schinz	866	— <i>vestitum</i> Sw.	878
— <i>atrata</i> Schlechter	867	<i>Cynorchis squamosa</i> Lindl.	492
— <i>anriculata</i> Lindl.	867	Gynosorchis Thonars 472, 912	
— <i>tricolor</i> Sonder	870	<i>Gynosorchis anacamptoides</i> Krzl.	494, 922
— <i>chloroJeuca</i> Eckl.	867	— <i>angustipetala</i> Ridl.	479
— <i>globoaa</i> Lindl.	807	— <i>arnottioides</i> Hchb. f.	496
— <i>grandiflora</i> Lindl.	869	— <i>aUrantiaca</i> Ridley	484
— <i>Harveyana</i> Lindl.	869	— <i>Baronii</i> Rolfe	486
— <i>Harveyana</i> Sonder	870	— <i>Botsileensis</i> Krzl.	492
— <i>parviflora</i> Lindl.	868	— <i>Boiviniana</i> Krzl.	483
— <i>venosa</i> Schlechter	864	— <i>Boryanà</i> Lindl.	480
<i>Chaeradoplectron Spiranthes</i> Schauer	855	— <i>brachycentra</i> A. Rich.	484
<i>Chamaeorchis alpina</i> L. C. Hick.	533	— <i>Brauniana</i> Krzl.	478
<i>Chamaerepes alpina</i> Spreng.	538	— <i>brevicornn</i> Ridley	494
<i>Coeloglossum oiuminatum</i> Lindl.	3J5	— <i>Bnchanani</i> Holfo	492, 920
— <i>albidutn</i> Uurtm.	boo	— <i>Buchwaldiana</i> Krzl.	488, 919
— <i>brevifolium</i> Lindl.	503	— <i>calanthoides</i> Krzl.	475, 915
— <i>cernuwm</i> Reftb. /.	502	— <i>calcarata</i> Dur. et Schinz	491, 919
— <i>densum</i> Lindl.	502	— <i>Commersoniana</i> Krzl.	498, 922
— <i>lacertiferum</i> Lindl.	355	— <i>compacta</i> Hchb. f.	495
— <i>Mannii</i> Bchb. f.	513	— <i>Cordemoyi</i> Frappet	496
— <i>perfstyloides</i> Bchb. f.	502	— <i>cylindrostachys</i> Krzl.	489
— <i>secundum</i> Lindl.	507	— <i>elata</i> Rolfe	481
— <i>Vaillanti</i> Gust.	617	— <i>elegans</i> Rchb. f.	482
— <i>viride</i> Hartm.	617	— <i>fastigiata</i> Thouars	480
<i>Comperia taurica</i> C. Koch		— <i>flexuosa</i> Lindl.	478
<i>Conopsidiumplatantherum</i> Wallr.	627	— <i>galeata</i> Rchb. f.	493
— <i>stenantherum</i> Wallr.	626	— <i>gibbosa</i> Ridley	476, 915
CORYCIEAE	8*21	— <i>gibbosa</i> Eidley	476
CDrycium Sw.	871	— <i>glandulosa</i> Ridley	493
<i>Corycium bicolorum</i> Sw.	874	— <i>racilis</i> (Bl.) Krzl. n. sp.	488
		— <i>randiflora</i> Ridley	477
		— <i>Ianningtoni</i> Rolfe	480, 917
		— <i>hispidula</i> Ridley	485

	Seité	fleltt
CynoBorchis Rumbrotiana Rrzl.	488, 918	<i>Cypripedium Boxalli. var. atraturn Bchb. f.</i> 84, 85, 888
— imerinenflis Ridley	490	— <i>Boxalli. var. superlum hort.</i> 84, 85, 888
— japonica Krzl.	487	— <i>Bullenianum. var. Appletonianum Bolfe</i> 59, 882
— Johnsoni Rolfe	480, 917	— <i>californicum A. Gray</i> 22
— Kirkii Rolfe	479, 916	— <i>callosum Rchb. f.</i> 66
— lilacina RMfoj	484	— <i>candidum Mühlenb.</i> 20
— <i>Lowiana Bchb. f.</i>	477	— <i>Cannartianum Lindl.</i> 47
— occidentalis Dur. et Schinz	495, 928	— <i>cardiophyllum Franch.</i> 29
— pauciflora Rolfe	492	— <i>caricinum Lindl.</i> 44
— purpurascens Liull.	479	— <i>caudatum Lindl.</i> 49, 881
— <i>purpurascens Thouars</i>	480	— <i>Lindei Lindl.</i> 50
— purpiirea Krzl.	482	— <i>Lindeni roseum Ulustr. hort.</i> 60
— Ridleyi Durand et Schinz	487	— <i>Lindeni. var. Uropedium hort.</i> 50
— sigmoidea Krzl. n. sp.	490, 919	— <i>Lindeni, var. Wallisii hort.</i> 50
— speciosa Ridley	478, 915	— <i>Lindeni. var. Warscewiczii</i> 50
— stenoglossa Krzl.	494	— <i>Calceolus B L.</i> 16
— tenella Ridley	485	— <i>Calceolus L. Sp. PI ò.</i> 80
— tenerrima Krzl.	493	— <i>Calceolus Thunb.</i> 18
— <i>triphylla Thouars</i>	480, 918	— <i>Calceolus X macranthus Barbey</i> 34
— uniflora Lindl.	477, 915	— <i>callosum Rchb. f.</i> 66, 881
— Usambarae Rolfo	493, 920	— <i>Chamberlainianum O'Brien</i> 882, 78
— Volkenaii Krzl.	494, 921	— <i>Chamberlainianum '0'' Brien. var. Victoriae Mariae Krzl.</i> 8&3
CYPRIPEDIEAB 10,879		— <i>Gharlcaworthii Rolfe</i> 80, 888
<i>Cypripedilon Marianus Bouy</i>	16	— <i>Chica (Rchb. f.) Krzl.</i> 36
<i>Cypripedium Calceolus Aschers.</i>	16	— <i>chinense Franch.</i> 17
Cypripedium L. u, 879		— <i>ciliolare Rchb. f.</i> 64
<i>Cypripedium acaule Alton</i>	25	— <i>concolor Bateman</i> 75, 882
— Appietoniannm Gower	67, 881	— <i>concolor chlorophyllum Bchb. f.</i> 76
— Argus Rchb. f.	56, 881	— <i>concolor striatum O'Brien</i> 76
— Argus, 'var. Moensii liort.	66	— <i>concolor sulphurinum Bchb. f.</i> 76
— arietinum R. Br.	83	— <i>tfordigerum Don.</i> 17
— barbatum Lindley	62	— <i>corru&atum Franch.</i> 25
— <i>barbatum superlum Veitch</i>	68	— <i>corrtigatum. var. Francfict</i> 24
— <i>barbatum Vcitchii Lemaire</i>	67	— <i>corrugatum Crossii Belg. hort.</i> 63
— bellatulum Kchb. f.	76, 822	— <i>~ cruciforme ZoUing et Moor.</i> 71
— <i>bellatulum. var. luteo-purpureum O'Brien</i>	76	— <i>Curtisii Rchb. f.</i> 60, 881
— Boisiierianum Rchb. f.	48	— <i>Czerwiakowiaxram Rchb. f.</i> 49
		— <i>Dayanum Rchb. f.</i> 58f 881

	Seite		Seite
Cypripedium debile Rchb. f.	29	Cypripedium Lowii Lindl.	70
— dilectum Rchb. f.	61	— luteum Franchet	81
— Druryi Beddome	82	— macranthos Sw.	25
— ebracteatum Rolfe*	27	— margaritaceum Franch.	28
— elegana Rchb. f.	29	— Maateriaianum Rchb. f.	61, 881
— Elliottianum O'Brien	72, 882,	— micranthum Franch.	27
— ezul O'Brien	84, 883	— <i>moUe</i> Lindley	22
— Fairieanum Lindl.	85	— montanum Douglas	19
— <i>Fargesii</i> Franch.	28	— <i>neoguineense</i> Linden	58
— fascicuiatum Kellogg'	23	— nigratum Rchb. f.	68
— fascicullat. var. pusillum Hook.	21	— niveum Rchb. f.	74, 882
— fasciolatum Franch.	21	— <i>occidentale</i> S. Watson	19
— glanduliferum Bl.	69, 882	— <i>orbum</i> Bchb. f.	68
— Godefroyae Godefroy Leboeuf	74	— <i>orientate</i> Spreng.	80
— guttatum Sw.	80	— palmifolium Lindl.	86
— Haynaldianum Rchb. f.	71	— Farishii Rchb. f.	44
— Henryi Rolfe	17	— parviflorum Salisb.	19
— <i>himalaicum</i> Ilolfe	26	— passerinum Richardson	38
— hirsutissimum Lindl.	79, 883	— <i>Paulistanum</i> Barb. Bodr.	41
— Hookerae Rchb. f.	69	— philippinense Rchb. f.	46
— huraille Salisb.	25	— <i>Pitclierianum</i> Manḡa	56
— insigne Wallich	83, 888	— <i>Poyntzianum</i> O'Brien	882
— insigne. a. Chantini Rafarln	83	— <i>praestans</i> Bchb. f.	70, 882
— insigne. var. <i>exul</i> Bidl.	84, 884	— pubescens Willd.	20
— insigne. p. Maulei Moore	88	— <i>pusillum</i> Bolfe	21
— insigne. ḡ. maximum Desbois	83	— purpuratum Lindl.	68
— insigne. e. Moenaii Desboia	88	— <i>purpuratum</i> Wight	63
— insigne. var. nigrum hort	83, 883	— <i>Beginae</i> Walt.	32, 879
— insigne. 7. Sanderæ hort.	883, 88	— <i>llexjnUrii</i> BcJtb. f.	76
— Irapeanum la Llave	22	— Roebeleni Rchb. f.	47
— Ifiabelianum (Barb. Rodr.)	Pucci	— Rothschiidianum Rchb. f.	62
	35	— Sanderianum Rchb. f.	51, 881
— japonicum Thunb.	81	— Sargentianum (Rolfe) Krzl.	88
— javanicum Reinw.	68	— Schlimii Bateman	88
— KlotzBchianum Lindl.	38, 880	— <i>SchomburgkianumKlotecJi</i>	38, 880
— <i>Klotzschianum</i> Bchb. f.	88, 880	— spectabile Salisb.	82
— <i>laevigatum</i> Batem.	47	— Spicerianum Rchb. f.	81, 883
— Lawrenceanum Rchb. f.	65, 881	— Spicerianum. var. <i>magnificum</i>	
— <i>Lawrencean.Uyeaanum</i> Bchb.f.	66	Desbois	838
— <i>Lindenii</i> van Houtte	50	— Stonei Low	44, 881
— Lindleyanum Schomburgk	89	— Stonei Low. var. <i>platytaenium</i>	
— <i>Lindleyanum Kaieteurum</i> Cogn.	40	Rchb. f.	44
— longifolium Rch. f. et Warscew.	41	— <i>superbiens</i> Rchb. f.	67

	Seite		Seite
<i>Cypripedium tibeticum</i> King.	26		
— <i>Thiiberffii</i> Bl.	18	<i>Disa</i> Berg	785, 947
— <i>tonkinense</i> Godefroy Leboctf	76	<i>Disa acouitoides</i> Sond.	780
— <i>tonsum</i> Rchb. f.	56, 881	— <i>aemula</i> Bolus	768
— <i>variegatum</i> Georgi	* 80	— <i>affinis</i> N. E. Brown	813
— <i>Veitchianum</i> Lem.	57	— <i>alpina</i> Hook. f.	751
— <i>ventricosum</i> Lindl.	26	— <i>aperta</i> N. E. Brown	785
— <i>Tenuatum</i> Wallich	86	— <i>apetala</i> Krzl.	757
— <i>ventfstum</i> .var. <i>parduinum</i> Rchb.f.	86	— <i>atricapilla</i> Bolus	764
— <i>villobutn</i> Lindl.	84, 893	— <i>atropurpurea</i> Sonder	791
— <i>Tillo&um</i> . Tar. <i>Boxalli</i> Rchb.f.	85,888	— <i>atrorubens</i> SchUchter	817
— <i>virens</i> Rchb. f.	69	— <i>attenuate</i> * Lindl.	771
— <i>vittatum</i> Vellozo	40	— <i>aurantiaca</i> Rchb. f.	799
— <i>Wallmii</i> Rchb. f.	50	— <i>auriculata</i> Bolus	812
— <i>Warnerianum</i> Rchb. f.	68	— <i>barbata</i> Sw.	804
— <i>Wolterianum</i> Krzl.	67	— <i>Baurii</i> Bolus	805
— <i>yunnanense</i> French.	16	— <i>bifida</i> Sw.	730
<i>Deroemera</i> Rehb. f.	676	— <i>bivalvata</i> Dur. et Schinz	768
— <i>acuminata</i> Hendle et SchUchter	675	— <i>Bodkini</i> Bolus	763
— <i>montigena</i> Rolfe	678	— <i>Bolusiana</i> Schlechter	820
— <i>praecox</i> Rendle et SchUchter	672	— <i>borbonica</i> Balf. et Moore	747
— <i>unifolia</i> Rchb. f.	582	— <i>brachyceras</i> Lindl.	791
<i>Dipera capensis</i> Spreng.	880	— <i>bracteata</i> Sw.	810
— <i>capensis</i> . var. <i>tenera</i> Sonder	881	— <i>brevicornis</i> Bolus	816
— <i>tenera</i> Spreng.	881	— <i>Buchenaviana</i> Krzl.	781
Diphylax Hook. f.	698, 938	— <i>cuffra</i> Bolus	820
— <i>Griffithii</i> Krzl.	599	— <i>capricornis</i> Rchb. f.	775
— <i>urceolata</i> Hook. f.	699, 938	— <i>Garsooi</i> N. B. Brown	787
<i>Diplethrum</i> Pers.	676	— <i>caulescens</i> Lindl.	789
— <i>amoenum</i> Thouars	708	— <i>cephalotia</i> Rchb. f.	758
— <i>bracteatum</i> Pen.	673	— <i>cernua</i> Sw.	815
— <i>coriifolium</i> Pers.	711	— <i>Charpentieriana</i> Rchb. f.	807
— <i>erectum</i> Pers.	697	— <i>chrysostachya</i> Sw.	748
— <i>parviflorum</i> Pers.	687	— <i>clavigera</i> Bolus	728
— <i>pumilum</i> Pers.	656	— <i>concinna</i> N. E. Brown	788, 919
<i>Diplochilos hirsutus</i> Lindl.	471	— <i>conferta</i> Bolus	810
Diplomeris I). Don.	469, 912	— <i>Cooperi</i> Rchb. f.	795
<i>Diplomeris</i> Boxalli Rolfe	470	— <i>cornuta</i> Sw.	757
— <i>chinensis</i> Rolfo	471	— <i>cornuta</i> . Tar. <i>aemula</i> Bolus	768
— <i>hirauta</i> Lindl.	471	— <i>crastiicornis</i> Lindl.	766
— <i>pulchella</i> Don.	470	— <i>cylindrica</i> Sw.	745
		— <i>Deckenii</i> Rchb. f.	750, 943
		— <i>densiflora</i> Bolus	814

	Foto		Zeit
Diaa Draconii Sw.	776	Dişa lugens Bolus	807
— elegans Rchb. f.	748	—*Mac Owani Rchb. f.	754
— Emini Krzl.	759	— macrantha Hook.	767
— equestris Rchb. f.	783, 949	— macrantha Bchb. f.	769
— equestris. v. concinna Krzl.	783, 949	— macrantha Stii.	768
— erubescens Rendle	738	— maculata L. f.	782
— ezcelsa Sw.	800	— maculata Harvey	788
— extingtoria Rchb. f.	759	— megaceras Hook. f.	767
— fallax Krzl.	758	— melaleuqa Sw.	763
— fasciata Lindl.	798	— micrantha Bolus	818
— ferruginea Sw.	760	— minor Rchb. f. *	800
— ferruginea Tjiunb.	761	— modesia BcJib. f.	772
— filicornis Thunb.	741	— montana Sond.	768
— flexuosa Sw.	726	— mullifida Lindl.	798
— fontinalis Mundt	741	— Multiflora Bolus	811
— forcipata Schlechter	808	— natalensis Lindl.	747
— lorficaria Bolus	723	— negiecta Sond.	799
— fragans Schlechter	748	— nervosa Lindl.	in
— frigida Schlechter	757	— obliqua, Bolus	728
— gladioliflora Burch.	775	— obtusa Lindl.	792
— glandulosa Burch.	778	— ocellata Bolus	787
— Goeteeana ErzL	783, 949	— ocbrostachya Rchb. f.	749, 948
— gracilis Lindl.	749	— oligantha Rchb. f.	800
— graminifolia Ker	802	— Oliveriana Rchb. f.	769
— grandiflora L. f.	766	— ophrydea Bolus	817
— Gregoriana Bendle	766	— oreophila Boluş	781
— hamatopetala Bendle	808	— ovalifolia Sond..	778
— Hamyana Lindl.	775	— pallidiflora Bolus	772
— haemisphaerophora Bchb. f.	755	— "parvilabris Bolus	800
— hircicornia Rchb. f.	768	— patens Thunb.	742
— Euttoni Bchb. f.	784	— patens Sw.	742
— incarnata Lindl.	750	— pafula Sond.	773
— inflexa Mundt	727	— physodes Sw.	788, 950
— Kilimatijarica Bendle	761	— picta Sond.	745
— lacera Sw.	797	— polygonoides Lindl.	748
— lacera. v. multifida N.E. Brown	798	— porrecta Sw.	761
— laeta Rchb. f.	753	— ¹ porrecta Ker	760
— Leopoldi Krzl.	768, 948	— prasinata Ker	815
— kptostachys Sond.	819	— Preussii Krzl.	751
— lineata Bolus	784	— propinqua Sonder	795
— longicornis Bolus	766	— pulchelltt HochBt.	788, 949
— loDgicornu L. f.	766	— pulchra Sond.	771
— longifolia Lindl.	787	— purpuraswM Bolus	803

	Stiff		Stitt
<i>Visa pygmaea</i> Bolus	814	Disa versicolor Rchb. f.	754
— racemosa L. f.	740	— Wallori Rchb. f.	751, 948
— <i>reflexa</i> Bchb. f.	742	— Welwitschii Rchb. f.	752, 948
— <i>reticulata</i> Bolus	817	— Wissmanni Krzl.	756
— Richardiana Lem.	762	— <i>Zeyheti</i> Sonder	761
— rolmsta N. E. Brown	779	— <i>zombaensis</i> Bendle	752
— roaea Lindl.	762	— lombica N. E. Brown	738
— <i>rufescens</i> Sw.	819		
— <i>sabulosa</i> Bolus	815	Disperis Sw.,	822
— eagittalis Sw.	770	Disporis anthoceros Rchb. f.	847
— sanguinea Bonder	784	— aphylla Krzl.	850
— satyriopsis Krzl.	947	— Bodkini Bolus	840
— saxicola Schlechter	781, 949	— Bolusiana Schlechter	889
— <i>Schimperi</i> K E. Brown	789	— capensis L. f.	830
— schizodioides Bonder	790	— cardiophora Harv.	825
— Scullyi Bolus	796	— circumflexa Dur. et Schinz	826
— Bcutellifera A. Rich.	789	— circurofl. var. aemula Schlecht	826
— <i>secunda</i> Sw.	741	— <i>comorensis</i> Schlechter	882
— <i>secunda</i> . var. <i>pawiflora</i> Sonder	741	— concinna Schlechter	838
— Sonderiana Schlechter	817	— Cooperi Harrey	827
— spathulata Sw.	794	— cordata Sw.	852
— stachyoides Rchb. f.	755	— <i>cordata</i> Sw.	835
— Stairsii Krzl.	755, 948	— crassicaulis Rchb. f.	848
— <i>stenoglossa</i> Bolus	774	— cucullata Sw.	842
— Btricta Sond.	788	— disaeformis Schlechter	838
— tabularis Sond.	745	— discolor Frapp.	852
— Telipogonia Rchb. f.	779	— Fanniniae Harv.	827
— tenella Sw.	791	— galerita Rchb. f.	887
— tenuicornis Bolus	792	— <i>gracilis</i> Schlechter	830
— <i>Unuifolia</i> Sw.	743	— guttata Frapp.	852
— <i>tenuis</i> Lindl.	"	— Hildebrandtii Rchb. f.	844
— Thodei Schlechter	7	— <i>Humblotii</i> Bchb. f.	847, 861
— <i>torta</i> Sw.	.26	— Johnstoni Rchb. f.	886
— triloba Lindl.	772	— <i>kamerunensis</i> Schlechter	848
— tripartita Lindl.	797	— KerateDji Rchb. f.	848
— tripetaloides N. E. Brown	738	— Kerst. var. kamerunensis Krzl.	848
— Tysoni Bolus	786	— kilimandjarica Rendle	842
— uncinata Bolus	786	— LindUyana Rchb. f.	845
— uniflora Berg	765	— <i>Mackenii</i> Harv.	850
— vaginata Harv.	772	— Mac Owani Bolus	841
— venosa Sw.	741	— meiraz Rchb. f.	831
— <i>venosa</i> Lindl.	789	— <i>micrantha</i> Lindl.	885, 840
— <i>venutta</i> Bolus	806	— <i>moiambiceniii</i> Schlechter	881

	Seite		Seite
<i>Disperis namaquensis</i> Bolus	843	<i>Gymnadenia brachystachya</i> Wett-	
— <i>neilgherrenBia</i> Wight	888	Btein	664
— <i>nemorosa</i> Rendle	849	— <i>bracteata</i> Vresl	617, 938
— <i>oppositifolia</i> Smith	846	— <i>Bulbinella</i> Krzl.	660
— <i>oxygloBsa</i> Bolus	839	— <i>conopea</i> var. <i>indora</i> Fries	567
— <i>paludosa</i> Harvey	834	— <i>Chusua</i> Lindl.	153
— <i>pnpuana</i> Micholitz et Krzl.	844	— <i>comigera</i> Rchb.	657
— <i>Freussii</i> Bolfe	848	— <i>Commersonianana</i> A. Rich.	923
— <i>purpurata</i> Rchb. f.	848	— <i>comosa</i> Rchb.	568
— <i>purpurata</i> var. <i>parviflora</i>		— <i>conica</i> Lindl.	926
<i>Rchb. f.</i>	840	— <i>conopsea</i> R. *Br.	557
— <i>Reichenbachiana</i> Welw.	851	— <i>conopsea</i> X <i>nigra</i> M. Sch.	663
— <i>secunda</i> Sw.	826	— <i>conopsea</i> var. <i>suaveolem</i> Kern.	560
— <i>stenoglossa</i> Schlechter	840	— <i>conopsea</i> x <i>odoratissima</i>	
— <i>steDoplectron</i> Rckb. f.	829	<i>M. Schulze</i>	565
— <i>Thornycroftii</i> Schlechter	846	— <i>conopsea</i>) < <i>Orchis maculata</i>	
— <i>tripetaloida</i> Liudl.	886	<i>M. Sch.</i>	565
— <i>Tysoni</i> Bolus	828	— <i>comigera</i> K. Koch	557
— <i>villosa</i> Sw.	834	— <i>cucullata</i> L. t). Rich.	553, 936
— <i>virginalis</i> Schlechter	849	— <i>cylindrostachya</i> Lindl.	515
— <i>Weali</i> Rchb. f.	829	— <i>densiflora</i> Dietr.	557
— <i>Woodii</i> Boius	850	— <i>diphylla</i> Lk.	616
— <i>zeylanica</i> Trimen	888	— <i>erubescens</i> Zuccarini	556
<i>Dissorrhynchium muricatum</i>		— <i>fastigiata</i> A. Rich.	481
<i>Schauer</i>	826	— <i>flava</i> Lindl.	913
<i>Dryopeia discolor</i> Thouars 88 S,	852	— <i>flexuosa</i> A. Rich.	509
— <i>oppositifolia</i> Thou.	847	— <i>Friwaldii</i> Kampe	555
— <i>tripetaloides</i> Thou.	837	— <i>Galeandra</i> Rchb. /.	613
<i>Epipactis alpina</i> Schmidt	533	— <i>Gerrardi</i> Krzl.	662
<i>Eulophia Elleborine</i> Hook.	612	— <i>gracilis</i> Miq.	488
Forficaria Lindl.	722	— <i>Heufleri</i> Wettstein	664
<i>Forficaria graminifolia</i> Lindl.	723	— <i>humilis</i> Lindl.	140
<i>Gennaria diphylla</i> Parlat.	616	— <i>hyperborea</i> Link.	642
Gymnadenia R. Brv 650, 836		— <i>intermedia</i> Petermann	557, 558.
<i>Oymnadenia acuta</i> Rchb. f.	611	— <i>Keiskci</i> Franch. et Savat.	918
— <i>affinis</i> Rcfth. f.	613, 939	— <i>lepida</i> Rchb. f.	467, 918
— <i>albida</i> L. C. Rich.	554	— <i>Linkii</i> I'resl.	173
— <i>angustifolia</i> Spr.	134	— <i>longifolia</i> Lindl.	420, 906
— <i>anisoloba</i> Peterm.	557	— <i>longispka</i> Dur. et Schitiz	932
— <i>bifolia</i> Meyer	626	— <i>Lyalli</i> Steudel <	479
— <i>Boryana</i> A. Rich.	480	— <i>macrantha</i> Lindl.	612, 939
— <i>brachycentra</i> Brogn.	484	— <i>megaatachys</i> Krzl.	663
		— <i>micrantha</i> WetUtein	665

	Seite		Seite
<i>Gymnadenia muricata</i> Brogn.	488	<i>Habenaria achnantha</i> Rchb. f.	804
— <i>nigra</i> Wettst.	659	— <i>acuifera</i> Wall.	879
— <i>nigra</i> . var. <i>rubra</i> Wettst. *	659	— <i>acuifera</i> Hoolc.f.	413
— <i>Nigritella angustifolia</i> X <i>odoratissima</i> Kerner	664	— <i>acuminata</i> Thwaita	897
— <i>nivea</i> Gray et Engelmann	520	— <i>acuminata</i> Wall. 'Cat	442
— <i>nivea</i> Lindl.	520	— <i>aequatorialis</i> Rendl	354
— <i>dbcordata</i> RcJib. f.	613	— <i>aestivalis</i> Barb. Rodr.	278
— <i>odoratissima</i> L. C. Rich.	556	— <i>affinis</i> R. Wight .	824
— <i>odoratissima</i> Dietr.	557	— <i>affinis</i> Don.	6C4, 924
— <i>Orchidis</i> Lindl.	516	— <i>Aitchisonii</i> Rchb. f.	845, 889
— <i>ornithis</i> L. C. Rich.	657	— <i>alata</i> Hook.	446
— <i>Pinguicula</i> Rchb: f. et Moore	564	— <i>albida</i> R. Br.	555
— <i>plantaginea</i> Lindl.	414, 906	— <i>albomarginata</i> King et Fantl	617, 940
— <i>platyphylla</i> Lindl.	414	— <i>Allemanii</i> Barb. Rodr.	455
— <i>puberula</i> Lindl.	153	— <i>alpestris</i> Gogn.	296
— <i>purpurascens</i> A. Rich.	480	— <i>alta</i> H. Ridley	198
— <i>rosellata</i> A. Rich.	490, 920	— <i>amalfitana</i> Lehmann et Krzl.	278
— <i>rupestris</i> Miq.	563	— <i>ambigua</i> Krzl.	458, 909
— <i>Schweinfurthii</i> Hegeimaier	568	— <i>Amphorchis</i> Sprengel	491
— <i>secunda</i> Lindl.	507	— <i>anaphysema</i> Rchb. f.	225, 891
— <i>secundiflora</i> Krzl.	936	— <i>anaplectron</i> Rchb. f.	187
— <i>sibirica</i> ' Turcz.	657	— <i>andamanica</i> Hook. f.	258
— <i>spathulata</i> Lindl.	154	— <i>anguiceps</i> Bolus	*438, 907
— <i>squamata</i> A. Rich.	492	— <i>angulosa</i> Barb. Rodr.	469,
— <i>Buaveole</i> Dfl Wettstein	669	— <i>angustifolia</i> H. B. K.	282
— <i>tenuis</i> Lindl.	502	— <i>anisoptera</i> Rchb. f.	402, 905
— <i>tridentata</i> Lindl.	621	— <i>anomala</i> Lindl.	428, 906
— <i>triphylla</i> A. Rich.	481, 918	— <i>antennifera</i> A. Rich.	240, 894
— <i>tryphiaeformis</i> Rchb. f.	488, 918	— <i>Antunesiana</i> Krzl.	211, 890
— <i>uniflora</i> Steudel	915	— <i>aphylla</i> Barb. Rodrig.	246
— <i>Vidalii</i> Franch. et Sav.	652	— <i>aphylla</i> R. Br.	592
— <i>violacea</i> Lindl.	516	— <i>arabica</i> Krzl.	184
— <i>virginica</i> Krzl.	562	— <i>arachnoides</i> Thouars	200
— <i>viridis</i> L. C. Rich.	616	— <i>arachnoidea</i> Mac Owan	888
— <i>Wahlenbergii</i> Afzelius	558	— <i>araneiflora</i> Barb. Rodr.	186
— <i>Zeyheri</i> Krzl.	661	— <i>aranifefa</i> Lindl.	287
GYMNADENIEAE	628	— <i>arcuata</i> Hookf.	684
<i>Habenaria</i> Willd.	174, 886	— <i>Arechavaletae</i> Krzl.	898
<i>Habenaria abortiens</i> Lindl.	446, 908	— var. <i>elata</i> Cogn.	894
— <i>achalensis</i> Krzl.	816	— <i>arenaria</i> Lindl.	371
		— <i>arietina</i> Hook.	405
		— <i>aristata</i> Illegk.	506

	Seite		Seite
Habenaria aristulifera Rchb. f.	231	Habenaria* caldenais KrzL.	293
— armata Rchb. f.	303	— <i>caha</i> Rolfe	338, 898
— arxnatissima Rchb. f.	342, 899	— camptoceras Rolfe	846
— arvensis Barb, Ilodrig.	444, 968	— Candida Lindl.	439, 907
— attenuata Hook, f.	852, 901	— <i>Candida Dalzell</i>	3CI
— aurea Krzl.	450, 909	— Candolleana Cogn.	295
— autumnalis Poepp. et Endl.	395	— caranjenais Dalzell	3fi5
— avana Hook. f.	323	— cardiochila KrzL	830, 897
— <i>Bdkeriana King et Pantl.</i>	833, 952	— <i>carinata Spanoghe</i>	453, 911
—* bambuaetorum KrzL	384	— carnea N. E. Brown	424
— barbata Wight	899	— cassidea Rchb. f.	224
— Barberao Sohlechter	228	— xataphyaema Rchb. f.	217, 891
— Barbertoni Krzl. et Schlechter	199	— celebica Krzl.	361, 902
— barrina Ridley	225	— coplialotes Lindl.	416
— Bauerleni F. v. Mall. et Krzl.	880	— ceratopetala A. Rich.	2C9, 889
— <i>Bennettiana Bchb. f.</i>	527	— chirensis Rchb. f.	268, 835
— bicornia Lindl.	187	— <i>chlorantha Babingt.</i>	G27
— bidentata Poeppig	188	— <i>chlorantha Spreng.</i>	522
— <i>Biermanniana King et Pantl.</i>	637	— chlorina Parish, et Rchb. f.	372
— biflora Barb. Bodr.	252	— chlorotica Rchb. f.	338, 893
— bifolia B. Br.	626	— <i>Chorisiana Chamisso</i>	G15
— var. (J. Hook.	627	— <i>Chusua Benth.</i>	153
— <i>bephariglottis Beck.</i>	605	— <i>eiliaris B. Br.</i>	604
— Boifiniana Krzl.	238	— ciliolaria Krzl.	367
— boliviana Rchb. f.	312	— ciliosa Lindl.	367
— <i>Bdltoni Harv.</i>	180	— cirrhata Rchb. f.	202, 8S7
— Bonatea Rchb. f.	179	— <i>citrina Thouars</i>	683
— Bongensium Rchb. f.	271, 895	— <i>clarencensis Ilolfc</i>	385, 905
— <i>borealis p. virdis Chamisso</i>	642	— Clarkei Krzl.	337
— <i>brachyceras Spr.</i>	891	— clavata Rchb. f.	208
— <i>brachyceratitis Willd.</i>	891	— <i>clavellata Spreng.</i>	520, 924
— <i>brachyphylla Aitch.</i>	345	— clypeata Lindl.	313
— <i>brachyphylla Bchb. f.</i>	345	— <i>Cogniauxiana Krzl.</i>	463
— <i>bracteata JZ. Br.</i>	617	— Columbae Ridley	951
— bracteosa Hochst.	354, 901	— combusta Ridley	828, 807
— bractescens Lindl.	193	— <i>commelynifolia Wall</i>	822
— <i>bractescens Griseb.</i>	191	— <i>CommeKSoniana Bur. et Schins</i>	493, 923
— brevidens Lindl.	278	— <i>concinna Hook. f.</i>	621
— <i>brevifolia Greene</i>	G42, 648	— confusa Cogn.	289
— <i>breviloba Hook. f.</i>	612	— <i>confusa Rolfe</i>	820, 896
— Buchananiana Krzl.	452, 909	— conopodes Ridley	220
— <i>Buchtoaldiana Krzl</i>	453	— conopaea Rchb, f.	193
— Buettneriana Krzl.	201, 887		

	Seite		Seite
<i>Eabenaria conopsea</i> Benth.	567, 937	<i>Habenaria donticulata</i> Rchb. f.	375
— <i>constricta</i> UooJc. f.	509, 925	— <i>dcpauperata</i> Krzl.	451
— <i>Coopcri</i> H. Watson	642	— <i>dichopetala</i> Thwaites	263
— <i>corcovadensis</i> Erzl.	291	— <i>diffusa</i> A. Rich, et Galcotti	815
— <i>cordata</i> B. Br.	613, 939	— <i>digitata</i> Lindl.	270, 895
— <i>cornuta</i> Lindl.	206	— <i>digitata</i> Hook.	270
— <i>cornuta</i> Spanoghe	453, 911	— <i>digitata</i> . var. <i>foliosa</i> Hook.	273
— <i>corydophora</i> Rchb. f.	392	— <i>dilatata</i> Hook.	642
— <i>corymbosa</i> Par. et Rchb. f.	275	— <i>diphylla</i> Dalzell	846
— <i>crassicornis</i> Lindl.	314	— <i>disoides</i> Eidlej	543
— <i>crassifolia</i> A. Rich.	344	— <i>distans</i> Grisebach	194
— <i>criuifera</i> Lindl.	424	— <i>distantiflora</i> A. Rich.	875, 905
— <i>cristata</i> II. Br.	603	— <i>ditricha</i> Hook. f.	883
— <i>crocGa</i> Schwehifurth.	449, 909	— <i>dives</i> Rchb. f.	215
— <i>crttcifera</i> Itchb. f.	246	— <i>dolichoceras</i> Barb. Bodr.	189
— <i>cryptophila</i> Barb. Rodr.	187	— <i>dolichostachya</i> Thwaites	275
— <i>cryptostyla</i> Rohb. f.	387	— <i>Drègeaua</i> Lindl.	338, 898
— <i>cubitalis</i> B. Br.	503	— var. <i>calva</i> Rchb. f.	338, 898
— <i>cucullata</i> lloefft.	653, 936	— <i>Dyeriana</i> King et Tantl.	686, 948
— <i>culicifera</i> Rëndle	461	— <i>eburnea</i> Ridley	465
— <i>culicina</i> Rchb. f. et Warm.	257	*- <i>ecaudata</i> Krzl.	202, 887
— <i>cultellifolia</i> Barb. Rodr.	281	— <i>elegans</i> Bolandcr	644
— <i>cultrata</i> A. Rich.	235, 894	— <i>Elliotii</i> Rolfe	202
— <i>cultriformis</i> Krzl.	236, 894	— <i>Elliotii</i> Beck.	948
— <i>Culreri</i> Schlechter	269	— <i>elliptica</i> R. Wight	321
— <i>Cumingil</i> Krzl.	262	— <i>elongata</i> R. Br.	887
— <i>Cumminfliana</i> King et P.	442, 908	— <i>Elwesii</i> Hook. f.	898
— <i>curvilabris</i> Barb. Bodr.	390	— <i>Emini</i> Krzl.	182, 887
— <i>cycloc7iila</i> Franch. ct Sav.	156, 885	— <i>endothrix</i> Miq.	412, 906
— <i>Dahliana</i> Krai.	466	— <i>Engleriana</i> Krzl.	420
— <i>Darwini</i> M. Weak	181, 887	— <i>entomantha</i> Lindl.	286
— <i>Davidi</i> Franchot	407	— <i>epipactidea</i> Rchb. f.	364, 908
— <i>Debceratiana</i> Krzl.	347, 900	— <i>epiphylla</i> Warm, et Bchb. f.	277
— <i>dobiiis</i> Hook. f.	352, 901	— <i>Erythraeae</i> Rolfe	332, 897
— <i>decaptera</i> Rchb. f.	240, 894*	— <i>estreknsis</i> Bchb. f.	296
— <i>decipiens</i> Hook.	599	— <i>eustachya</i> Rchb. f.	891
— <i>decipiens</i> Wight	418	— <i>exaltata</i> Barb. Rodr.	286
— <i>decorata</i> Hochst.	404, 905	— <i>faleicornis</i> Bolus	214
— <i>deflca</i> Hochst.	338, 898	— <i>falcigera</i> Rchb. f.	845
— <i>Delessertiana</i> Krzl.	233	— <i>fallax</i> Hook. f.	511, 925
— <i>densa</i> Wall.	443, 906	— <i>filicornis</i> Lindl.	368, 904
— <i>densiflora</i> Rchb. f.	200	— <i>filifera</i> Watson	313

	Seile		Seite
Habenaria fimbriata B. Wight,	419	Habenaria Goyazensia Cogn.	300*
— <i>fimbriata</i> B. Br.	607	— <i>gracilis</i> Lindl.	288
— <i>fissa</i> B. Br.	608	— <i>gracilis</i> Colebr.	502, 924
— <i>fissa</i> Spr.	607	— <i>gracilis</i> Bchb. f.	419
— <i>flagdlaris</i> Wtdsdn .	613	— <i>gracilis</i> S. Watson	640
— <i>flammea</i> Krzl.	453, 910	— <i>graciliscapa</i> Barb. Rodr.	294
— <i>flava</i> B. Br.	638, 943	— <i>gracillima</i> Hook.	613
— <i>flexa</i> Rchb. f.	251	— <i>graminea</i> Lindl.	383
——var. <i>Rodriguesii</i> Cogn.	251	——var. <i>arnhemica</i> F. v. Muller	384
— <i>flexuosa</i> Lindl.	313	— <i>graminea</i> 'Naves	826, 897
— <i>flexuosa</i> Bchb. f.	251	— <i>graminea</i> Spreng.	597, 938
— <i>foetida</i> S. Watson	641	— <i>grandiflora</i> Lindl.	337
— <i>foliosa</i> A. Rich.	273	— <i>grandiflora</i> Torr.	608
— <i>foliosa</i> Bchb. f.	436	— <i>guadalajarana</i> Watson	313
— <i>Fordii</i> Solfe	822	v- <i>Guillemini</i> Rchb. f.	277
— <i>fornicata</i> Babingt.	626	— <i>Guingangae</i> Rchb. f.	448, 908
— <i>Foxii</i> H. Ridley	267	-r <i>hamata</i> Barb. Rpd. r.	431
— <i>furcifera</i> Lindl.	366, 902	— <i>hamigera</i> Griff.	356
— <i>furfuracca</i> Hook. f.	351, 362	— <i>Hamiltoniana</i> Hook.	618
— <i>fusifera</i> Hook. f.	823	— <i>Hancockii</i> Rolfe	386
— <i>gabonensis</i> Rchb. f.	353, 901	— <i>Havilandi</i> Krzl.	427
— <i>Galeandra</i> Hook. f.	618	— <i>Hawkesiana</i> King et Pantl.	635
— <i>Oalpini</i> Bolus	218	— <i>Helperi</i> Hook, f!	611
— <i>Gardneri</i> Hook f.	507	— <i>Uelkbonna</i> Nichols.	612
— <i>geniculata</i> Don.	415, 906	— <i>helodes</i> Rchb. f.	191
— <i>genuflexa</i> Bendle	462	— <i>Henryi</i> Bolfe	642
— <i>Germaini</i> Philippi	816	-r <i>Henscheniana</i> Barb. Rodr.	806
— <i>Gerrardi</i> Bchb. f.	262, 895	——var. <i>densiflora</i> Cogn.	807
— <i>Ghiesbrechtiana</i> Hemsl.	642, 943	— <i>heptadactyla</i> Rchb. f.	257
— <i>Gibsoni</i> Hook.	270	— <i>herbiola</i> B. Br.	688
— <i>gigantea</i> Don. P>-odr.	602, 939	— <i>hexaptera</i> Lindl.	444, 908
— <i>gigas</i> Hook.	504	— <i>Heyueana</i> Lindl.	375
— <i>glabra</i> A. Rich.	375	— <i>Hieronymi</i> Krzl	396
— <i>glaucifolia</i> Bureau etFranchet	338	— <i>Hildebrandtii</i> Bidley	519
— <i>glaucophylla</i> Barb. Rodr.	276	— <i>Hilsenbergii</i> H. Ridloy	266
— <i>GlazioTiana</i> Krzl.	806	— <i>hircina</i> Rchb. f.	861, 903
— <i>Gnoma</i> Barb. Rodr.	457	— <i>hispida</i> Spreng.	679
— <i>Godefroyi</i> Rchb. f.	408	— <i>Hochstetteriana</i> Krzl.	210
— <i>Goetzeana</i> Krzl.	203, 889	— <i>holochila</i> Hildebrand	645
— <i>goodyeroides</i> Bon.	504	— <i>Holubii</i> Rolfe	208, 888
— <i>goodyeroides</i> Hook.	617	— <i>Hookeriana</i> Torr.	625
— <i>Gourlieana</i> Gillies	190	— <i>Holstii</i> Krzl.	265, 895

	Seite		Belt*
<i>Habenaria Horsfieldiana</i> Krzl.	365	<i>Habenaria lactiflora</i> A. Rich. et	
— <i>huillensis</i> Rchb. f.	220, 891	<i>GaJeotti</i>	296
— <i>Humblotii</i> Rchb. f.	226	— <i>laevigata</i> Lindl.	869
— <i>humidicola</i> Rolfe	406	— <i>Lagunae Sanctae</i> Krzl.	292
— <i>humilior</i> Rchb. f.	223, 891	— <i>lancifolia</i> A. Rich.	263
— <i>humilis</i> Cogn.	291	— <i>Lastelleana</i> Krzl.	857
— <i>hydrophila</i> Barb. Rodr.	194	— <i>latifolia</i> Lindl.	364
— <i>hyperborea</i> It. Br.	642	— <i>latilabris</i> Hook. f.	441, 907
— <i>iantha</i> Benth.	613	— <i>laxiflora</i> Poepp. et Endl.	247
— <i>ichneumonea</i> Lindl.	320, 896	— <i>Lécardii</i> Krzl.	339, 898
— <i>ichneumoniformis</i> Ridley	857	— <i>Lohmanniana</i> Krzl.	252
— <i>ichneumonif. or mis Schweinf.</i>	898	— <i>leonensis</i> Krzl.	439, 907
— <i>imbricata</i> Lindl.	294	— <i>Leprieurii</i> Rchb. f.	256
— <i>imerinensis</i> Bidl.	490	— <i>leptohrachiata</i> Lindl.	241
— <i>incarnata</i> Rchb. f.	223	— <i>luptocaulon</i> Hook. f.	440, 907
— <i>incisa</i> Spreng.	607	— <i>leptoceras</i> Hook.	279
— <i>incompta</i> Krzl.	462	— <i>leptoloba</i> Benth.	855
— <i>ingrata</i> Rendle	462	— <i>leucophaca</i> A. Gray	605
— <i>insignia</i> Rolfe	243, 895	— <i>leucosantha</i> Barb. Rodr.	305
— <i>insignia</i> Schlechter	204, 889	— <i>leucostachys</i> S. Watson	642, 948
— <i>integra</i> Spreng.	638, 943	— <i>limosa</i> Hemsl.	646, 948
— <i>intermedia</i> Don.	403	— <i>Lindeni</i> Lindl.	432, 435
— <i>involuta</i> Bolus	229	— <i>Lindleyana</i> Steudel	363, 405
— <i>jnliscana</i> Watson	318	— <i>Lindleyana</i> Wight.	405
— <i>janeirensis</i> Krzl.	299	— <i>linearifolia</i> Maxim.	426, 427
— <i>japonica</i> A. Gray	686	— <i>linearis</i> King et Pantl.	442, 907
— <i>javanica</i> Krzl.	868	— <i>Linguella</i> Lindl.	412, 906
— <i>Johannae</i> Krzl.	219	— <i>Hnifolia</i> Presl	435
— <i>Johannensis</i> Barb. Rodr.	190	— <i>Lobbii</i> Rchb. f.	366
— <i>Johnsoni</i> Rolfe	847, 901	— <i>longebracteata</i> HochsL	617
— <i>Josepbensis</i> Barb. Rodr.	456	— <i>longebracteata</i> Hook. f.	648, 943
— <i>juncea</i> King et Pantl.	633, 942	— <i>longecalcarata</i> A. Rich.	418
— <i>Kayseri</i> Krzl.	183, 887	— <i>longicauda</i> Hook.	188
— <i>Keiakei</i> Miq.	680	— <i>longicorniculata</i> Grah.	419
— <i>Kilimanjari</i> Rchb. f.	213, 891	— <i>longicornu</i> Lindley	418
— <i>Kingii</i> Hook. f.	361, 903	— <i>longifolia</i> Hamilton	420, 906
— <i>Korthalsiana</i> Krzl.	969	— <i>lucida</i> Wall.	370
— <i>Krttnzliniana</i> Schlechter	340	— <i>Lugardii</i> Rolfe	312, 899
— <i>lacera</i> B. Br.	606	— <i>lutea</i> Benth.	400
— <i>lacertifera</i> Benth.	354, 901	— <i>lykipiensis</i> Bolfc	227, 892
— Benth. var. <i>robusta</i>		— <i>macilenta</i> Rchb. f.	295
Hook. f.	855	— <i>macrandra</i> Lindl.	856, 902
— <i>Iminiata</i> Dalz.	278	— <i>macrantha</i> Hochstetter	402, 905

	Seite		Seite
<i>Habenaria macroceras</i> Spreng.	192	<i>Habenaria monorhiza</i> Rchb. f.	890
— <i>macroceratitis</i> Willd.	192	— <i>montana</i> A. R ^{*7} *	418
— <i>Herb, liottl.</i>	419	— <i>montana</i> Barb, Bodr.	287
— <i>maerophylla</i> Uook.	624	— <i>montana</i> Wight	419
— <i>macrostachya</i> Liudl.	257	— <i>montevicensis</i> Sprong.	280
— <i>macrura</i> Krzl.	843, 899	— <i>monticola</i> Ridley	355
— <i>Mac Owaniana</i> N. E. Brown	546	— <i>Montolivaea</i> Krzl.	376, 905
— <i>maculo8a</i> Lindl.	309	— <i>Moritzii</i> Ridley	301
— <i>Maingagy</i> King et Pantl.		— <i>Miilleriana</i> Cogn.*	2J5
	354, 901	— <i>multipartita</i> Bl.	4n«
— <i>malalarica</i> Hook.	505	— <i>Mundtii</i> Krzl.	222
— <i>maiacophylla</i> Rchb. f.	198, 887	→ <i>muricata</i> Vidal	326, 897
— <i>malleifera</i> Hook. f.	365, 903	— <i>muricata</i> Barb. Uodr.	455
— <i>Mandersii</i> CoUott et Hcmsley	359	— <i>Murtoni</i> Hook. f.	368
— <i>Mannii</i> Hook. f.	401, 905	— <i>mutica</i> Spanoghe	330
— <i>marginata</i> Gelebrook	360	— <i>mystacina</i> Lindl.	249
— <i>martixna</i> Marsh. Howe	467	— <i>nasuta</i> Bchb. f.	249
— <i>marmarophylla</i> Ridley	370, 9C4	— <i>natalensis</i> Rchb. f.	334
— <i>martialis</i> Rchb. f.	274, 896	— <i>ndiana liendle</i>	217
— <i>Ma8oniaia</i> King et Pantl.		— <i>neglecta</i> King et Fantl.	506, 924
	373, 904	— <i>nematocaulon</i> Hqpk. f.	633, 94*2
— <i>maxillaris</i> Lindl.	815	— <i>nemorosa</i> Barb. Rodr.	459
— <i>Mechowii</i> Rchb. f.	341, 899	— <i>neuropctala</i> Miq.	645, 943
— <i>Medusa</i> Krzl.	422	— <i>Nicholsoni</i> Rolfe	345, 899
— <i>megaceras</i> Barb. Iwdr.	485	— <i>nigra</i> B. Br.	559
— <i>Melvillei</i> Ridley	186	— <i>nivea</i> Sprengel	520
— <i>mcmbranacea</i> Lindl.	265	— <i>njamnj arnica</i> Krzl.	264, 895
— <i>mesodactyla</i> Griseb.	256	— <i>novemfida</i> Lindl.	253
— <i>mesophylla</i> Krzl.	204	— <i>Novo EOudurum</i> F. v. Mull.	
— <i>Michauxii</i> Nutt.	317, 896		388, 905
— <i>Micholitziana</i> Krzl.	233	— <i>nuda</i> Lindl.	249
— <i>micrantha</i> Hochst.	870, 638	— <i>nutans</i> lidlcy	493, 920, 923
— <i>micrantlia</i> Bchb. f.	871, 904	— <i>nyikana</i> Rchb. f.	209, 461
— <i>microceraa</i> Hook. f.	328, 897	— <i>obtusata</i> Liudl.	4: 4
— <i>microcorys</i> HocJist.	344	— <i>obtusata</i> Richards.	623
— <i>microrrhynchos</i> Schlechter	888	— <i>occultans</i> Wolwitach	243, 895
— <i>microstyli</i> na Rchb. f.	396	— <i>ochrolouca</i> R. Br.	380
— <i>Miersiana</i> Champ.	417	— <i>odontopetala</i> Rchb. f.	392
— <i>militaris</i> Rchb. f.	423	— <i>Oerstedii</i> Rchb. f.	445
— <i>Milnei</i> Rchb. f.	334, 898	— <i>Oldbami</i> Krzl.	426
— <i>mirabilis</i> Rolfe	248, 894	— <i>oligantha</i> Hook. f.	440, 441, 907
— <i>modestissima</i> Rchb. f.	285	— <i>oligantha</i> Hochst.	242
— <i>monophyUut</i> Collet et HemsUy	516	— <i>omeiensib</i> Rolfe	442

	Seite		Seite
Habonaria orangana Rchb. f.	214	<i>Eahenaria phtantheropsis</i> Krzh	
— <i>orbiculata</i> Hook.	625		825, 897
— <i>orbiculata</i> Torr.	624	— <i>platyanthra</i> Rehb. f.	527
— <i>Orchidis</i> Hook.	515	— platyphylla Sprengel	411
— ornithoides Barb. Rodr.	442	— plectromaniaca Rchb. f. et	
— <i>ornithopoda</i> JIM. f.	870	Moore	227, 892
— ovalifolia R. Wight	325, 897	— pleistadonia Rchb. f. 46*, 494, 921	
— pachycaulon Hook. f.	440, 441	— Poggoana Krzl.	448, 908
— Paiveana Rchb. f.	298	— polyantha Krzl.	264, 895
— paludosa Lindl.	449, 909	— <i>polyodon</i> Hook. f.	420
— <i>paludosa</i> Barb. Rodr.	294	— polyphylla Krzl.	486
— Pantlingiana Krzl.	228, 892	— polypodantha Rchb. f.	203
— pantothrix Krzl.	237, 894	— polytricha Rolfe	259
— papillosa H. Ridley	863.	— ponerostachya Rchb. f.	385
— papunna Krzl.	884	— porrecta Bolua	207
-7- paranaënsia Barb. Rodr.	450	— praealta Lindl.	885, 905
— <i>Varishii</i> Hook. f.	511, 925	— praestans Rendle	408, 906
— parvideus Lindl.	252, 488, 895	— Pruinii Hook. f.	879, 614, 905
— parviflora Lindl.	280	— pratensis Rchb. f.	807
— paucitoria Rchb. f.	254	— var. parviflora Cogn.	807
— <i>patici/lora</i> +Barb. Rodr.	282	— Prazeri Kiug et Pantl.	374, 905
— paticifolia Lindl.	314	— Pringlei B. L. Robinson	
— pcctinata Don.	405, 905		188, 192, 887
— pcctinata . var. arietina Hook f.	405	— procera Lindl.	360, 902
— pedicellaris Rchb. f.	221, 461	— <i>promensis</i> Lindl.	361
— <i>pedicellata</i> S. Watson	642	— propinquior Rchb. f.	-881
— pclorioides Par. et Rchb. f.	284	— Protearum Rchb. f.	487, 907
— pcltastes Rchb. f.	213, 891	— <i>pseudophrys</i> King et Pantl.	
— pentadactyla Lindl.	297		514, 926
— <i>peramoena</i> A. Gray	608	— <i>pseudostylites</i> Rehb. f.	432
— perbella Rchb. f.	242, 894	— psiloccr-as Welwitsch	362, 903
— peristyloides A. Rich.	366, 994	— <i>psycodes</i> Torr.	606
— <i>peristyloides</i> Rendle	528, 927	— pteroarpa Thwaitea	414
— <i>peristyloides</i> H. Wight	502, 924	— pubescens Lindl.	421
— Perrottetiana A. Rich.	400	— pumila Poepp. et Endl.	316
— Perrillei Krzl.	450	— <i>purpurea</i> Thouars	482
— petalodes Lindl.	895	— <i>pwilla</i> Bchb. f.	424
— Petromedusa Webb.	213	— pyramidalis Lindley	893
— Phillipsii Rolfe	183, 887	— quadrata Lindl.	890
— physoplectron Rchb. f.	888, 905	— Quartiniana A. Rich.	402, 905
— picnostachia Barb. Rodr.	460	— rabaienaia Rendle	207, 889
— plabtaginea Lindl.	413, 906	— radiata Miq.	417
— Platantherae Rchb. f.	394		

	Seite		Seite
<i>Eabenaria radicans</i> Griesb.	818	<i>Habenaria eceptrodes</i> Rchb. f.	810
— <i>ranicolarata</i> Rchb. f.	911	— <i>Schaffueri</i> Watson *	818
— <i>rarieolarata</i> Ilchb. f.	469	— <i>Schenckii</i> Gogn.	289
— <i>rariflora</i> A. Rich.	271	— <i>Schimperia</i> Hochst.	
— <i>reflexa</i> Bl.	867		226, 462, 891, 90G
— <i>Regnellii</i> Cogn.	281	— <i>SchiscJimareffiana</i> Chamisso	
— <i>Rehmanni</i> Bolus	224		634, 631, 932
— <i>Reichenbachiana</i> Barb. Rodr.	467	— <i>Schinzii</i> Rolfe	364, 903
— <i>Rendlei</i> Eolfe	866, 904	— <i>schisochilus</i> Grah.	424
— <i>reniformis</i> Hook. f.	847, 900	— <i>Schlochteri</i> Krzl.	42?'
— <i>repens</i> Nutt.	817	— <i>Schombnrgkii</i> Lindl.	800
— <i>replicata</i> A. Rich.	484	— <i>Schwackei</i> Barb. Rodr.	259
— <i>replicata</i> HocJut.	210	— <i>ScJuveinfurthii</i> Ilchb. f.	202
— <i>retroflexa</i> F. v. Müll. et Krai.	858	— <i>secunda</i> Liodl.	296
— <i>retusa</i> Barb. Rodr.	247	— var. <i>estrelenais</i> Rchb. f.	296
— <i>rhodocheila</i> Hance	424	— <i>secundiflora</i> Barb. Rodr.	454
— <i>rhopaio</i> Btigma Rolfe MSB. 842,89S		— <i>secundiflora</i> Hook.	618
— <i>rhynchocarpa</i> Hook f.	822, 896	— <i>secundiflora</i> Hook. f.	653, 937
— <i>Richardiana</i> R. Wight	414	— <i>setacca</i> Lindl.	301
— <i>Ridleyana</i> Krzl.	197	— Tar. <i>depaupera</i> \$a Cogn.	802
— <i>Riedelii</i> Cogn.	808	— <i>seticauda</i> Lindl. *	431
— <i>Rivae</i> End.	238, 894	— <i>setifera</i> Lindl.	285
*— <i>robusta</i> Welwitsch	216, 891	— <i>sikkimensis</i> Hook. l.	622, 940
— <i>robusta</i> N. E. Brown	179	— <i>Sieboldiana</i> Mi<[.	417, 630
— <i>robustior</i> Hook.	607	— <i>Sigillum</i> Thouara	218
— <i>rodeieosis</i> Barb. Rodr.	453	— <i>Bimensis</i> Rchb. f.	239, 894
— <i>Rodriguesii</i> Cogn.	454	— <i>simillima</i> Rchb. f.	288
— <i>roBtellifera</i> Rchb. f.	411	— <i>simplex</i> Krzl.	888
— <i>rostrata</i> Wallich	413	— <i>Bingapurensis</i> Ridley	232
— <i>rottndifolia</i> Lindl.	337	— <i>sochonsis</i> Rchb. f.	269, 895
— <i>Rumphii</i> Lindl.	388	— <i>socotrana</i> Balfour	329
— <i>rupestris</i> Poepp. et Endl.	311	— <i>sondaica</i> Krzl.	
— <i>rupicola</i> Barb. Rodr.	287	— <i>Soyauxii</i> Krzl.	248, 895
— <i>Rutenbergiana</i> Krzl.	216	— <i>sparsiflora</i> 8. Watson	642, 943
— <i>ruwenzorensis</i> Ilendle	461	— <i>spathacoa</i> A. Rich, et Gal.	247
— <i>sagittifera</i> Rchb. f«	425	— <i>Bpathulaofolia</i> Par. et Rchb. f.	824
— <i>ealaccensis</i> BL	231	— <i>spathulifera</i> Cogn.	308
— <i>samoenais</i> F. v. Müller	278	— <i>speciosa</i> Poepp et Endl.	810
— <i>Santonsis</i> Barb. Rodr.	290	— <i>spiralis</i> A. Rich.	532, 929
— <i>Sartor</i> Lindl.	189	— <i>spiralis</i> Trimen	510, 925
— <i>Saundersiae</i> Harvey	181, 887	— <i>Spiranthes</i> Rchb. f.	862
— <i>Saundersioides</i> Krzl. et		— <i>Spiranlhes</i> Rchb. f.	289, 903
— <i>Schlechter</i>	181	— <i>splendent</i> RendU	403

	Seite		SeiU
Habenaria Sprucei Cogn.	248	Habenaria Thurberia. Gray	642, 948
— Staudtiana Krzl.	320	— 'tipulifora Par. et Rchb. f.	328
— stauroglossa Krzl.	873	— tomentella Rchb. f.	260
— sUnantha Hook. f.	442	— torta Hook.	520
— Btenochila Lindl.	489	— tosa&nsis Makino	427
— 'stenodon Rclib. f.	381	—: tradescantifolia Rchb. f.	886
— stenopetala Lindl. .	35R, 896	— transvaalensis Schlechter	208
— stenopetala var. polytricha	359, 893	— travancorica Hook. f.	269
— stenorrhynchos Schlechter	205	— trichoceras Barb. Rodr.	249
— stenostachya Benth.	602	— trichosantha Wall.	422
— stereophylla Krzl.	950	— trichosantha A. Rich.	416
— Steudneri Rchb. f.	179	— tricraris Rchb. f.	407, 906
— Stod-sii Hook, f.	514	— tricuspis Griseb. •	318
— Stoliczkae Krzl.	487	— tridactyla A. Rich.	382
— stricta H. Ridley	359	— tridactylites Lindl.	329
— Bstrictiasima R6hb. f.	392	— tridans Lindl. >	262, 895
— stylites Rchb. f. et^Moore	841, 899	— tridentata Hook.	521
— Buaveolens Dalzell	416	— trifida H. B. Kth.	253
— subarmata Rchb. f.	889, 898	— triflora Don Frodr.	610
— Subecalcarata Barb. Eodr.	278	— trifurcata Hook. f.	324
— subpubens Ach. Rich.	361, 907	— trinervia R. Wight	269
— superflua Rchb. f.	281	— triptera Rchb. f.	445
— supervacanea Rchb. f.	230	— truncata Lindl.	274
— Susannae R. Br.	602	— Tysoni Bolus	388
— Sutteri Rchb. f.	846	— Ulaei Cogn.	299
— sylvicultrix Lindl.	255	— uliginosa Rchb. f.	808
— tahitensis Nadeaud	272	— umbraticola Barb. Rodr.	458
— Taubertiajia Gogn.	292	— undkutchkense Rchb. f.	631
— tenerrima Ridley	493	— unidentata Bl.	879
— tentaeuligera Rchb. f.	205	— uniflora Dalzell	272
— teniicaulis Rendl.	453	— uniflora Griff'.	470
— ienuicornis Wall.	356	— Urbaniana Gogn.	250
— tenuior K. & Brown	544	— urceolata Clarke	599
— tennis Griffith	352	— vaginata A. Rich.	:U4, 899
— tenuispica Rendle	464	— variabiliB Ridley	331, 897
— tetitaeulata Rchb. f.	854, 901	— Yaupellii Kchb. f. ot Warm.	190
— ternatea Rchb. f.	259	— vesiculosa A. Rich.	261
— tetramera Bolus	222	— vidua Par. et Rchb. f.	825
*- totrapetala Rchb. f.	221	— villosa Rolfe	:W9, 898
— tetrapetala Bolus	215	— viresccns Spreng.	688
— totrapetaloides Schlechter	228	— viridiflora Spanoghe	453, 911
— thomana Rchb. f.	272, 896	— viridiflora Hook.	853, 904
— Thomsoni Rchb. f.	227, 891	— viridiflora (Sw.) R. Br.	871

	Seite		Seite
<i>Habenaria viridis</i> B. Br.	616	<i>Herminium congestum</i> Hook. f.	534, 932
— <i>Vogelii</i> H. Ridley	197, 887	— <i>constrictum</i> Lindl.	5A9
— <i>Volkensiana</i> Krzl.	180	— <i>cordatum</i> Lindl.	616
— <i>Walleri</i> Rchb. f.	242, 894	— <i>Duthiei</i> Hook. f.	B35
— <i>Warburgiana</i> Krzl.	467	— <i>taUax</i> Lindl.	512
— <i>Wanningif</i> Rchb. f.	802	— <i>goodyeroides</i> Lindl.	F>04
— <i>Welwitflichii</i> Rchb. f.	201, 887	— <i>gracile</i> Ring et Pantl.	535, 932
— <i>Wightii</i> Trimen	517	— <i>gramineum</i> Lindl.	535
— <i>Wilfordii</i> Ridley	451, 909	— <i>grandiflorum</i> Lindl.	684
— <i>Wilmsiana</i> Krzl.	464	— <i>grandiflorum</i> Griff.	591)
— <i>xaiithantha</i> F. v. Mailer	378	— <i>Hamiltonianum</i> Lindl.	618
— <i>xanthochila</i> Ridl.	4*23	— <i>Jaffreyanum</i> King et Pantl.	532, 930
— <i>zambesina</i> Rchb. f.	435, 907	— <i>Josephi</i> Rchb. f.	534, 931
— <i>Zenkeriana</i> Krzl.	243, 893	— <i>latifolium</i> Lindl.	627, 940
— <i>Zollingeri</i> Rchb. f.	321	— <i>Lefeburianum</i> Rchb. f.	515, 926
— <i>Mosterostyloides</i> -Hook. f.	648	— <i>longicruris</i> Wight	683
HABENARIEAE	172	— <i>Monorchis</i> R. Br.	631
<i>Habenariorchis viridi-maculata</i>		— <i>natalonse</i> Rchb. f.	536
Rolfe	618	— <i>orbiculare</i> Hook. f.	535, 932
<i>Eallackia fimbriata</i> Harvey	595	— <i>pugioniforme</i> Lindl.	534, 938, 934
<i>Helleborine cordigera</i> Fers.	157	— <i>quinelobum</i> King et Pantl.	532, 930
— <i>longipetala</i> Sebast et. Mauri	159	— <i>spirale</i> Rchb. f.	510, 532, 929
— <i>pseudo-cordigera</i> Sebast	195	— <i>Stuedneri</i> Rchb. f.	508
Hemipilia Lindl.	648	— <i>unalaschcense</i> Rchb. f.	631, 981
<i>Hemipilia ametbystina</i> Rolfe	650	Herschelia Lindl.	801
— <i>calophylla</i> Par. et Rchb. f.	649	<i>Herschelia Bachmanniana</i> Krzl.	805
— <i>cordifolia</i> Lindl.	650	— <i>barbata</i> Bolus	804
— <i>flabellata</i> Bureau et Franchet	650	— <i>Baurii</i> Krzl.	804
— <i>Henryi</i> Rchb. f.	649	— <i>Charpentieriana</i> Krzl.	807
Herminium L.	530, 927	— <i>coelestis</i> Lindl.	802
<i>Herminium alaschanicum</i> Maxim.	532, 929	— <i>forcipata</i> Krzl.	807
— <i>anqustilabre</i> King et Pantl.	585, 933	— <i>graminifolia</i> Dnr. et Schinz	802
— <i>alpinum</i> Lindl.	532	— <i>hamatopetala</i> Krzl.	803
— <i>alpinum</i> Sw.	583	— <i>lugens</i> Krzl.	806
— <i>angustifolium</i> Lindl.	533	— <i>purpurascens</i> Krzl.	803
— <i>biporosum</i> Maxim.	635, 983	— <i>Tenusta</i> Krzl.	805
— <i>congestum</i> Lindl.	532, 930	<i>Himantoglossum anthrpnphorum</i>	
— <i>congestum</i> Lindl.	681	Spr.	166
		— <i>caprinum</i> & Koch	167

	Seite		Seite
<i>Himantoglossum cucullatum</i> Rchb.	553	<i>Holothrix Richardii</i> Rolfe	679
•— <i>formosum</i> C. Koch	168	— <i>rupicola</i> Schlechter	583
— <i>hircinum</i> Spr.	167	— <i>Schimperi</i> Rchb. f.	574
— <i>parviflorum</i> Spr.	165	— <i>Schlechteriana</i> Krzl.	588
— <i>secundiflorum</i> Rchb. f.	173	— <i>Schmidtii</i> Krzl.	583
— <i>viride</i> Rchb.	617	— <i>Scopularia</i> Bchb. f.	590
Holothrix L. C. Rich.	567, 937	— <i>secunda</i> Rchb. f.	586
<i>Holothrix aphylla</i> Rchb. f.	592	— <i>squamata</i> Rchb. f.	575, 987
— <i>arachnoidea</i> Dur. et Schinz	578	— <i>squamulosa</i> Lindl.	584
— <i>aspera</i> Rchb. f.	587	———var. <i>p. hirauta</i>	586
— <i>brachylabris</i> bond.	674	———var. <i>a. scabra</i>	585
— <i>Urogynartiana</i> Rchb. f.	573	— <i>tridentata</i> Rchb. f.	587
— <i>Burchelli</i> Rchb. f.	589	— <i>tridentata</i> Hook. f.	588, 938
— <i>cooidensata</i> Sond.	577	— <i>triloba</i> Krzl.	582/988
— <i>exilis</i> Lindl.	574	— <i>unifolia</i> Rchb. f.	582
•• — var. <i>brachylabria</i> Bolus	574	— <i>Usambarac</i> Krzl.	576
— <i>gracilis</i> Lindl.	579	— <i>Vatkeana</i> Rchb. f.	578
— <i>grandiflora</i> Rchb. f.	591	— <i>villosa</i> Lindl.	578
— <i>Harveyana</i> Lindl.	585	Huttonea Harvey	594
— <i>hispidula</i> Durand et Schinz	379	<i>Huttonaea fimbriata</i> Rchb. f.	595
— <i>incurva</i> Lindl.	586	— <i>pulchra</i> Harvey	595
— <i>Johnstoni</i> Rolfe	684	<i>18108 triloba</i>	160
— <i>Lastii</i> Rolfe	590	<i>Leutorchis albida</i> E. Mey.	555
— <i>Lindleyana</i> Rchb. f.	590	<i>Liparis diphyllis</i> Nimmo	346
— <i>longiflora</i> Rolfe	591	<i>Loroglossum anthropophorum</i> L.	
— <i>Mac Ouwaiana</i> Rchb. f.	573	<i>C</i> Rich.	165
— <i>madayascariensis</i> Rolfe	609	— <i>hircinum</i> Rich.	167
— <i>Medusa</i> Krzl.	592	— <i>longibracteatum</i> Moris	166
— <i>micrantha</i> Schlechter	585	<i>Lysiochis bifolia</i> Snilsb.	626
— <i>montigena</i> Ridley	572	<i>Macrocentrum Mendocinum</i> Philippi	191
— <i>Monotris</i> Rchb. f.	581	<i>Mesodactylus de/lexa</i> Wall.	8
— <i>multisecta</i> Bolus	589	<i>Mecosia angustata</i> Bl.	647
— <i>Mundtii</i> Sonder	586	Monadenia Lindl.	808
— <i>Nyasae</i> Rolfe	588, 938	<i>Monadenia bracteata</i> Durand et Schinz	810
— <i>orthoceras</i> Rchb. f.	582	<i>Schiuz</i>	810
— <i>parviflora</i> Rchb. f.	580	— <i>brevicornis</i> Lindl.	816
— <i>parvifolia</i> Lindl.	579	— <i>cernua</i> Durand et Schinz	816
— <i>pilosa</i> Rchb. f.	576	— <i>comosa</i> Rchb. f.	812
— <i>platydactyla</i> Krzl.	585	— <i>conferta</i> Krzl.	810
— <i>pleistodactyla</i> -Krzl.	590	— <i>densiflora</i> Lindl.	814
— <i>praecox</i> Rchb. f.	571		
— <i>puberula</i> Rendle	572		

	Belle		Seite
<i>Monadenia inflata</i> Sond.	815	<i>Kerner</i>	565
— <i>lancifolia</i> Sond.	817	— <i>fragrans</i> Sattler	560
— <i>leydenburgensis</i> Krzl.	911	— <i>globosa</i> Bchb.	135
— <i>maeroeera</i> Lindl.	819	— <i>micrantha</i> Kerner	565
— <i>macrostachya</i> Lindl.	812	— <i>nigra</i> Bchb. f.	559
— <i>micrantha</i> Lindl.	818	— <i>suaveolens</i> Koch	560
— <i>inultiflora</i> Bond.	811	<i>Ommatodium Volucris</i> Lindl	854
— <i>ophrydea</i> Lindl.	B "		
— <i>phylloides</i> Bchb. f.	788, 950	OPHPYDEAE	88
— <i>prasinata</i> Lindl	815	OPHRYDINAE	88
— <i>pygmaea</i> Durand et Schinz	813	Ophrys L.	89
— <i>reticulata</i> Durand et Schinz	816	<i>Ophrys alaris</i> L. f.	857
— <i>rufescena</i> Durand et Schinz	818	— <i>alpina</i> L.	583
— <i>rufescens</i> Lindl.	813	— <i>andracinities</i> L.	100
— <i>sabulosa</i> Krzl.	814	— <i>anthropomorpha</i> Willd.	165
— <i>tenuis</i> Krzl.	819	— <i>anthropophora</i> Fl. Dan.	125
<i>Mecosa dilatata</i> Bl.	647	— <i>anthropophora</i> L.	165
<i>Mitostigma gracile</i> Bl.	488	— <i>apicula</i> J. C. Schmidt	94
<i>Manotris secunda</i> Lindl.	582	— <i>apiculata</i> J. O. Schmidt	94
<i>Montolivea elegans</i> Bchb. f.	876	— <i>apifera</i> Hudson	107
	«	— <i>apifera</i> Mutelliae Mutel	107
Neobolusia Schlechter	549	— <i>apifera</i> X <i>aranifera</i> M. Sch.	171
<i>Neobolusia Tyaoni</i> Schlechter	550	— <i>arachnites</i> Lamarck	100
Neolindleya Krzl.	651	— <i>aracjmites</i> Link	98
<i>Neolindleya decipiens</i> (Lindl.) Krzl.	651	— <i>arachnites</i> Pars.	100
		— <i>arachnites</i> Beichard	100
Neotinea Rchb. f.	172	— <i>arachnites</i> Bchb.	99
<i>Neotinea intacta</i> Rchb. f.	172	— <i>arachnites</i> Scop.	107
<i>Neottia macrophylla</i> Don	632, 930	— <i>arachnites</i> Tratt.	107
— <i>monophylla</i> Don	631	— <i>arachnites</i> Urica	95
— <i>monophylla</i> Spreng.	585	— <i>arachnites</i> x <i>apifera</i> M. Sch.	171
		— <i>arachnitiformis</i> Oren.	100
Neuwiedia Bl.	2, 878	— <i>araneifera</i> frimbata Lindl.	105
<i>Neuwiedia calanthoidea</i> Ridley	2	— <i>araneola</i> Bchb.	105
— <i>Gurtiaii</i> Rolfe	4	— <i>aranifera</i> Huda.	104
— <i>Griffithii</i> Rchb. f.	4	— <i>aranifera</i> Labram	93
— <i>veratrifolia</i> Bl.	3	— <i>aranifera</i> X <i>fwiflora</i> M. Sch.	171
^L — <i>Zollingeri</i> Rchb. f.	5	— <i>aranifera</i> X <i>muscifera</i> M. Sch.	171
<i>Niemeyera stylidioides</i> Jf. v. Müll	8	— <i>atrata</i> Lindl	105
<i>Nigritella angustifolia</i> L. C. Rich.	669	— <i>atrata</i> L.	866
— <i>angustifolia</i> X <i>Hob. albida</i>		— <i>Bertolonii</i> Moretti	102
		— <i>bicolor</i> Thunb.	874

	Seitt		Seite
<i>Ophrys bivalvata</i> L.	768	<i>Ophrys Umbata</i> Link	98
— <i>bombyliflora</i> Link.	108	— <i>lunulata</i> Part.	105
— <i>brachyotua</i> Bchb.	100	— <i>lutea</i> Cav.	97
— <i>bremifera</i> Stev.	109	— <i>lutea</i> Bib.	97
— <i>caffra</i> Thunb.	860	*- <i>mammosa</i> Desf.	105
— <i>canaliculate</i> * Viv. App	106	— <i>Monorchis</i> L.	582
— <i>catholica</i> L.f.	857	— <i>muscifera</i> Huds.	92
— <i>chlorthantha</i> Hegetsch.	107	— var. <i>bombifera</i> Brébisson	93
— <i>ciliata</i> Bivona,	95	— <i>Myodes</i> Alching.	106
— <i>corniculata</i> Brot.	108	— <i>myodes</i> Jaq.	93
— <i>cornuta</i> Stev.	109	— <i>Myodes</i> var. <i>d.</i> Poir.	95
— <i>crdbonifera</i> Sab. et Mauri	100	— <i>Myodes</i> . [<i>lutea</i> Gouan	98
— <i>densiflora</i> Desf.	173	— <i>neglecta</i> Parl. •	99
— <i>devenensis</i> Bchb. f.	94	— <i>oestripora</i> M. Bieberst.	109
— <i>discors</i> Bianca Todaro	100	— <i>oestripora</i> M. Bieb. e. p.	100
— <i>distoma</i> Eiv.	106	— <i>oxyrhynchos</i> Todaro	99
— <i>episcopalis</i> Poir. Lam.	98	— <i>pallida</i> Baf.	97
— <i>exaltata</i> Tenore	100	— <i>paten?</i> L.	743
— <i>ferrum equinum</i> Desf.	103	— <i>pectus</i> Mutel	96
— <i>flavicana</i> Vis.	99	— <i>picta</i> Link	108
— <i>fudflora</i> Sw. et Hall.	100, 105	— <i>pseudospeculum</i> DC. Fl. Fr.	98
— <i>funerea</i> Viv.	97	— <i>pseudospeculum</i> DC. Bchb. FL	
— <i>fusca</i> Link	96	— <i>Crit.</i>	105
— <i>fusca</i> Sibth.	98	— <i>pulla</i> Cirillo Ten.	106
— <i>fusca</i> Tew	98	— <i>purpurata</i> Tausch	107
— <i>gibbosa</i> Beck	94	— <i>Beichenbachiana</i> .31 Sch.	171
— <i>grandiflora</i> Tenore	98	— <i>rostrata</i> Tenaro	107
— <i>hirsuta</i> Dufour	95	— <i>Scolopax</i> Cav,	108
— <i>hiuka</i> Seb. et Maur.	106	— <i>Scolopax</i> Alchinyer	103
— <i>hiuka</i> Spruner	105	— <i>Scolopax</i> Broterc	95
— <i>hybrida</i> Pokorny	93	— <i>Scolopax</i> Cav. Host	109
— <i>incubacea</i> Bianca	105	— <i>Scolopax</i> var. <i>atropos</i> Baria	109
— <i>insectifera</i> L. 93, 97, 98,	107	— <i>Speculum</i> Link	95
— <i>insectifera andrachnites</i> Hal-		— <i>Speculum</i> Bertoloni	103
— <i>ler</i>	100	— <i>sphgifera</i> Willd.	108
— <i>insectifera apiformis</i> Desf.	108	— <i>tabanifera</i> Willd.	106
— <i>insectifera biflora</i> Desf.	106	— <i>lenoreana</i> Lindl.	98
— <i>insectifera et rosea</i> Desf.	98	— <i>tenthredinifera</i> Willd.	98
— <i>insectifera</i> var. <i>S. L.</i>	95	— <i>triphylia</i> Thiinb.	854
— <i>integra</i> Saccardo	107	— <i>umbilicata</i> Desf.	106
— <i>Inisctigae</i> CesaH	108	— <i>vernixia</i> Brot.	95
— <i>tricolor</i> Desf.	97	— <i>vespifera</i> Gw.	98
— <i>labrofossa</i> Brot	106	— <i>vespifera</i> WiM.	98

- *m* -

	Belte		Seite
<i>Ophrys vetula</i> Risso	109	<i>Orchis Biermanni</i> Ortm.	161
— <i>villosa</i> Desf.	98	— <i>biflora</i> L.	726
— <i>Volucris</i> L. f.	854	— <i>bifotiá</i> Crantz	627
<i>Orchidea fdkicornis</i> Bürch.	215	— <i>bifolia</i> L.	626, 627
— <i>hispida</i> Burch.	582	— <i>bipunctata</i> Rafiti	140
— <i>pilosa</i> Burch.	577	— <i>Bivonae</i> Todaro	133
<i>Orchigymnadenia Legrandiana</i> G.		— <i>bkplMriglottis</i> Willd.	606
<i>Cam.</i>	565	— <i>JSonomana</i> Todaro	191
Orchis L.	no, 884	— <i>Bornemanni</i> Aberson	120
<i>Orchis acuminata</i> Desf.	127	— <i>Bornemanniae</i> Acheraon	120
— <i>acuta</i> Batiks	642	— <i>Boryi</i> Rchb. f.	140
— <i>detnetisis b. tatiiflora</i> Tineo	126	— <i>bosniaca</i> Beck	884
— <i>afftnis</i> C. Koch	147, 148	— <i>bracteata</i> len.	149
— <i>africana</i> J. Klinge	884	— <i>bracteata</i> Willd.	617
— <i>agasiachys</i> Fisch.	642	— <i>Branciforti</i> Biv.	140
— <i>alata</i> Fleury	122	— <i>brevicornis</i> Viv.	136
— <i>alba</i> Lam.	626	— <i>brevilabris</i> Fisch. et Mey.	126
— <i>aibida</i> Scop.	665	— <i>Burmanniana</i> L.	593
— <i>alpina</i> Grants	565	— <i>camfecAatica</i> Cham.	652
— <i>alpina</i> Schrank	638	— <i>canariensis</i> Lindl.	136
— <i>ambigua</i> Kerner	146	— <i>caprina</i> M. Bieberst.	167
— <i>amboinica minor</i> Eumph.	888	— <i>earned</i> Dryand.	677
— <i>amoena</i> Crantz	125	— <i>Cartaliniae</i> J. Klinge	884
— <i>anatolica</i> Boiss.	141	— <i>cassidea</i> M. Bieberst.	123
— var. <i>Kochii</i> Krzl.	142	— <i>caucasca</i> /. Klinge	884
— <i>angustifolia</i> M. Bieberst.	184	— <i>cercopitheca</i> Poir.	126
— <i>angustifolia</i> Lois.	145	— <i>Chusaa</i> Don	163
— <i>angustifolia</i> Rchb. f.	884	— <i>ciliaris</i> L.	601
— <i>angustifolia</i> Wimm et Grab.	145	— <i>cilicica</i> J. Klinge	884
— <i>anthropophora</i> Allioni	165	— <i>ctmictaa</i> Cranf*	122
— <i>aphylla</i> Forth.	592	— <i>cinerea</i> Schrank	131
— <i>arachnites</i> Scop.	100, 105	— <i>circumfloxá</i> L.	826
— <i>aristata</i> Fisch	147, 884	— <i>clavata</i> Heyne	861
— <i>atlántica</i> Willd.	172	— <i>clavcllata</i> Mich]	621
— <i>atropurpurea lausch</i>	560	— <i>cocdnea</i> Buxbaum	872
— <i>austriaca</i> Keener	125	— <i>Columnae</i> Schmidt	125
— <i>baltica</i> J. Klinge	884	— <i>commelynifolia</i> Roxb.	822
— <i>barbata</i> L. f.	804	— <i>comosa</i> Schmidt	151
— <i>basilica</i> J. Klinge	884	— <i>comosa</i> Scop.	147
— <i>Beyrichii</i> Kerner	130	— <i>commufata</i> Tod.	126
— <i>bicornis</i> L.	711	— <i>Comperiana</i> Steven	116
— bidentata Eib'ot	688	— <i>condensata</i> Desf,	169
		— <i>cornea</i> WiUd.	127

	Seite		Seite
<i>Orchis conopsea</i> L.	657	<i>Orchis flexuosa</i> L.	726
— <i>convallariaefolia</i> Fiseh.	642	— <i>foliosa</i> Solander	145, 884
— <i>cordata</i> Willd.	616	— <i>foliosa</i> Sw.	436
— <i>cordigera</i> Fries	884	— <i>formosa</i> Steven	168
— <i>coriophora</i> L.	122	— <i>fragrans</i> Tenore	166
— <i>coriophora</i> L. var. <i>fragrans</i> Boiss.	123	— <i>fuciflora</i> Hall.	107
— <i>coriophora</i> x <i>fortifolia</i> M. Sch.	171	— <i>fuscescens</i> L.	638
— <i>coriophora</i> L. var. <i>odorata</i> Te' nore	128	— <i>fuscocinerea</i> Kirschleger	128
— <i>coriophora</i> X <i>palustris</i> M. Sch.	171	— <i>galeata</i> Poirer	131
— <i>coriophora</i> L. var. <i>Polliniana</i> Pollin.	123	— <i>galeato-fusca</i> Godron	128
— <i>coriophoro-palustris</i> Timb.- Lagrange	123	— Gennarii Rchb. f.	118, 131
— <i>cornuta</i> L.	768	— <i>georgica</i> J. Klinge	884
— <i>Corsica</i> Viv.	127	— <i>Gervasiana</i> Tod.	151
— <i>cristata</i> Mich.	608	— <i>gigantea</i> Sm.	602
— <i>cruenta</i> M&IL	146, 884	— <i>globosa</i> L.	134
— <i>cubitalis</i> L.	508	— <i>globosa</i> Brot.	127
— <i>cucullata</i> L.	553	— <i>graminea</i> Crantz	638
— <i>Cupani</i> Tod.	557	— <i>grandiflora</i> Bigelow	608
— <i>curvifolia</i> Kyland	151	— <i>Habenaria</i> L.	192
— <i>cyclochitta</i> Maxim.	156, 885	— <i>haematodes</i> Rchb.	145
— <i>Cyrilli</i> Ten.	193	— <i>Halleri</i> Crantz	186
— <i>dedpiens</i> Bianca	117	— <i>Hanrii</i> Hénon	127
— <i>densiflora</i> Whlbg.	557	— <i>Hanrii</i> Jord.	127
— <i>dentata</i> Sw.	416	— <i>Hatagirea</i> Don	147, 884
— <i>Dietricbiana</i> Kerner	124	— <i>Heinzeliiana</i> H. Reichardt	564
— <i>dilatata</i> Tursh	642	— <i>herbiola</i> Pursh	638
— <i>divaricata</i> Rich.	145	— <i>Atrcificia</i> Oante	167
— <i>Draconis</i> L.	776	— <i>hispidula</i> L.	679
— <i>elodes</i> Griseb.	151	— <i>hispidula</i> Thuribg.	679
— <i>ennensis</i> Guss.	126	— <i>Hostii</i> Tratt.	140
— <i>ensifolia</i> Vill	148	— <i>hybrida</i> Boeningh.	128
— <i>expansa</i> Tenore	117	— <i>hyperborea</i> L. Mant.	642
— <i>fasiculata</i> Guss.	149	— <i>ï&ericica</i> M. Büberst.	134, 884
— <i>filicornis</i> L.	742	— <i>ichneumonea</i> Sw.	320
— <i>filicornis</i> Thonning	369	— <i>imbricata</i> Vest.	125
— <i>fimbriata</i> Ait.	607	— <i>incarnata</i> L.	144, 884
— <i>fimbriata</i> Dryand.	608	— <i>incarnata</i> var. <i>a</i> <i>anguatifolia</i> Wimm. et Grab.	144
— <i>fissa</i> Vursh	608	— <i>incarnata</i> var. <i>p</i> <i>ochroleuca</i> ' <i>Wuestnei</i>	144
— <i>flavescens</i> C. Koch	149	— <i>incarnata</i> var. <i>7</i> <i>sesquipodalis</i> Willd	146

	•Seite		Seite
Orchis incamata var. ð Traunsteineri Krzl.	142	Orchis longibracteata Schmidt	1b1
— incamata X latifolia M. Sch.	171	— longicornis Poir.	121
— incarnata x palustris M. Sch.	171	— longicorau Poir.	121
— incisa Mühl.	607	— longicomu Pavon	192
— incisa Nutt.	608	— longicomu Salzm.	254
— incisa Pursk	608	— Jongicruris Link	188
— insularis Sommier	149	— lucana Spr.	149
— intacta Link	173	— macedonica Griseb.	151
— italica Poir.	129	— macroneotar Veil.	189
— integra Nutt.	688, 943	— macrostachys Tin.	151
— japonica Thunb.	636	— maculata L.	150, 884
— Karduchorum Bornm. et Krzl.	142	— maculata x moffuza JU. ScA.	171
— Koenigii Eetz.	642	— macuiato x ^am&tiona M. Sch.	171
— lacera Mich.	606	— maculata X Trauwteineri M. Sch.'	171
— lactea Poir.	126	— ffk^a^ 2tc^.	146, 147, 884
— laeta Steinheil	189	— Markusii Tineo	149
— lanceata Dietr.	145	— mascula L.	V61
— latifolia L.	146	— — var. a speciosa Host	187
— latifolia L.	145, 884	— — var. p stabiana Tenore	188
— latifolia Scop.	120	— mascula Alsch.	139
— latifoUa var. angustifolia Babinigt.	145	— mascula x Morio M. Sch.	171
— latifolia'var. angustifolia Until	145	— mascula X pollens M. Sch.	171
— latifolia ^atropurpuna Lindl.	560	— wwwcwte x purpurca M. Sch.	171
— latifolia ð, conica Lindl.	147	— niascula X sambucina M. Sch.	171
— latifoUa var. cruenta Lindl.	146	— maxima <J. Koch *	182
— latifolia longibracteata Neibr.	145	— mediterranea Guss.	148
— latifolia x maculata M. Sch.	171	— mediterranea J. Klinge	884
— latifolia X Jforio % & *.	171	— mem&ranacea <Sw.	266
— latifolia X palustris M. Sch.	171	— mfcrantAema 2iisr6. 7/am.	518
— latifoUa x pwrpwrea ill £c/*.	171	— militaris Engel	129
— latifolia X *aw6uctwa -ff. Sdfc.	171	— militaris L.	129, 131, 182
— latifolia X Traunsteineri M. Sch.	171	— militaris var. Poir.	126
— laxiflora Lam.	142	— mfmntiffopA T/im'tf.	131
— laxiflora var. palustris Jacq.	148	— mixta Sweet	151
— laxiflora C. A. Meyer	142	— mixta var. a incamata FL	145
— UptophyUa C. Koch	184	— Monorchis Crantt	582
— leucophaea Kutt.	605	— monorhiza Sw.	891
— leucostachys Grieseb.	189	— montana Schmidt	627
— longibractea C. Koch	161	— monticola J. Klinge	884
— longibracteata Bi9.	166	— tnoravi'a Jacq.	132
		— Morio L.	118

	selte		Selte
Orchis Morio-laxiflora Reut.	121	Orchis provincialia Balb.	139
— Morio x papiliouacca Timb.-Lagrange	117	7- pseudopallens To<J.	130
— Morio var. Poll.	189	— pseudopicta Ifreyne	171
— mutabilis Steven	168	— pseudorubra Freyne	171
— mysorensis lleyne	278, 861	— pseudosambucina Ten.	149 884
— natalis Tinco	151	— psycodes L.	607
— Nicodomi Tenore	119	— ^psycodes MUM.	606
— nigra Scop.	569	— punctulata Stev.	127
— nivia Nutt.	520	— punctulata Stev.'var. sepulchralis JZoiss.	127
— obcordata Don	61S	— purpurea Hudson	132
— obtusata Pursh	623	— var. p. moravica Jacq.	132
— odoratissima L.	556	— var. a. etonoloba Cosaon	132
— olhicensis Renter	188	— purpurea Huds.	128
— orbiculata Pursh	624	— purpureo-militans Gren. et Godron	327
— orientalis J. Klinge	884	— pyramidalis 7J.	169
— ornithis Jacq.	557	— quadripunctata Birona	140
— osmanica J. Klinge	884	— quinqueseta Mich.	817
— ovalis Schmidt-Meyer	138	— Raddeana Begel	181
— pallens L.	138	— radialis Thunb.	417
— var. pseudopallens C. Koch	139	— rariflora C, Koch	142
— pallens Moritzi	160	— recurva Nyland.	151
— pallens Savi	189	— Beichenbachii Mutel	560
— palustri-coriopliora 13 aria	123	— Rivini Gouan	130
— palustris Jacq.*	143	— PivinO'Simia Timb.-Lagr.	130
— panormitana Jin.	137	— Robertiana Loisel.	166
— papilionacea L.	116	— Boborowskii Maxim.	154
— Parlato'ris Jin.	127	— Romana Sebast.	149
— Parreisiu Presl	138	— Roxburghii Pers.	412
— parviflora Tenore	127	— rubra Jacq.	116
— parviflora Willd.	125	— Russowii J.'Klinge	884
— pauciflora Tenore	139	— saccata Ton.	135
— parvifolia Chaub.	143	— saccifera Brogn.	884
— patens Deaf.	136	— saccigera Brogn.	161
— pectinata Smith	405	— sagittalis L.	771
— pectinata Thunb.	593	— sagittata Munby	173
— peloria Poir.	557	— salina Ttrsc.	145, 146, 884
— platychila C. Koch	143	— sambucina L.	149, 884
— platyphyllos Boxb.	414	— sambucina var. subalpina Rchb.	145
— platyphyllos Willd.	412	— sambuccau u. ulero	149
— Polliniana Spreng.	128	— sancta L.	122
— pratensis Salzm.	308		
— procera Sw.	360		

	Seite		Seite
<i>Orchis satyrioides</i> Steven	614	<i>Orchis tephrosanthos</i> var. <i>undulati-</i>	
— <i>Schlcicheri</i> Sweet	160	<i>folia</i> Bot. Beg.	18\$
— <i>scutellata</i> Nutt.	638	— <i>tipuloides</i> L.	622
— <i>secunda</i> Thunb.	686	— <i>tragodes</i> Steven.	167
— <i>secundiflora</i> Bertol	178	— <i>Traunsteineri</i> Sauter	145, 884
— <i>siciliensis</i> J. Klinge	884	— <i>trichocera</i> Brogn.	140
— <i>sicula</i> Tineo	149	— tridentata Scop.	126
— Bimia Lam.	129	——var. <i>a</i> <i>variogata</i> Rchb. f.	126
——var. <i>a</i> <i>Beyrichii</i> Rehb. f.	129	——var. <i>p</i> <i>commutata</i> Rchb. f.	126
——var. <i>p</i> <i>laxMora</i> Rchb. f.	129	——var. <i>Y</i> <i>lactea</i> Rchb. f.	126
——var. <i>7</i> <i>Stereni</i> Rchb. f.	129	— tridentato-militaris Barla	124
— SimiaXmilitaris Qren.etGodr.	130	— <i>tridentata</i> Willd.	621
— <i>Simia</i> Vill.	126	— <i>tripetaloides</i> L.	789
— <i>Simia-Bivini</i> Timb.-Lagr.	180	— <i>triphylla</i> ft Koch	147, 148
— Bimio-militaris Gren. et Godr.	128	— <i>turcestanica</i> J. Klinge	884
— Simio-purpurea Woddel	128	— <i>undulatifolia</i> Biv.	133
— <i>spathulata</i> L.	196	— <i>uniflora</i> Boxb.	470
— Bpathulata Rchb. f.	163	— uatulata L.	125
— <i>speciosa</i> Host	138	— <i>ustulato-tridenta</i> Barla et	
— <i>speciosa</i> Jacq.	138	<i>Canut</i>	i26
— Bpectabilis L.	162	— <i>variegata</i> Allioni	126
— <i>sphaerica</i> M. Bieberst.	186	— <i>virens</i> Scop.	616
— spuria Rchb. f.	131	— <i>vinescens</i> Willd.	688
— <i>stabiana</i> Tenore	138	— <i>viridiflora</i> Sw.	871
— <i>Steveni</i> Rchb. f.	129	— <i>viridis</i> Qrantz	616
— Strachei Hook f.	164	— <i>viridis</i> f) <i>Vaillanti</i> Ten.	617
— <i>suaveo</i> Uns Villars	660	— <i>toophora</i> Thuill	129
— <i>sub-purpureo-militaris</i> Timb.-		Pachites Lindl.	721
Lagr.	133	Pachites appressa Lindl.	721
—% Bubrotunda (vinget Pant). 166,	886	— Bodkini Bolus	422
— <i>sulphurea</i> L.	188	<i>Paphivpedilium amabile</i> Hallier	69*
— <i>sulphurea</i> Spr.	149	<i>Paphiopedium Appletonianum</i>	
— <i>Susannae</i> Heyne	613	<i>Bolfc</i>	880
— <i>Susannae</i> L.	602	— <i>Argus</i> P/itz.	66, 880
— <i>Susannae</i> Thunb.	417	— <i>barbatum</i> Pfitz.	62, 880
— <i>Tabernaemontani</i> Gmel.	148	— <i>bellatulum</i> Pfitz.	76, 880
— <i>tenella</i> L.	791	— <i>Boxalli</i> Pfitz.	85, 880
— <i>tenuifolia</i> C. Koch	149	— <i>Bullenianum</i> Pfitz.	69, 880
— <i>Tenoreana</i> Gns.	127	— <i>callosum</i> Pfitz.	66, 880
— <i>tenuis</i> Herb. Bother	414	— <i>Chamberlainianum</i> Pfitz.	78, 880
— <i>tephrosanthos</i> Vill.	129	— <i>CharUsworthii</i> Pfitz.	80, 880
——var. <i>caucasica</i> m Stev.	129	— ciliolare P/to.	64, 880
—, — var. <i>macrophylla</i> Lindl.	129		

	Seite		elf*
Paphiopedium <i>concolor</i> Pfitz.	75, 880	Penthea <i>triloba</i> Sondtr	8C0
— <i>Ciirtisii</i> Pfitz.	60, 880	Peristylas Bl.	497, 924
— <i>Dayanum</i> Pfitz.	68, 880	<i>Peristylus abyssinicus</i> Hociist.	576
— <i>Druryi</i> Pfitz.	82, 880	— <i>albidus</i> Lindl.	655
— <i>exul</i> Kerch.	84, 884	— <i>arachnoideus</i> A. Bich.	579
— <i>exul</i> Bolfe	880	— <i>aristatus</i> Lindl.	506
— <i>Fairieanum</i> Pfüz.	85, 880	— <i>aristatus</i> Thwaites	507, 924
— <i>glanduliferum</i> Pfitz.	69, 879	— <i>brachyphyllua</i> A. Rich.	605
— <i>Godefroyae</i> Pfitz.	74, 880	— <i>bracteatus</i> Lindl.	617
— <i>llaynaldianum</i> Pfitz.	71, 880	— <i>Brandisii</i> Erzl.	506
— <i>hirsutissimum</i> Pfitz.	79, 880	— <i>brevilobus</i> Thwaites	611
— <i>HooJcerae</i> Pfitz.	69, 880	— <i>chloranthus</i> Lindl.	855
— <i>insigne</i> Pfitz.	83, 880	— <i>Chorisanus</i> Lindl.	616
— <i>jfvanicum</i> Pfitz.	68, 880	— <i>citrfnus</i> Lindl.	638, 943
— <i>Latrenceanum</i> Pfitz.	65, 880	— <i>clavollatua</i> Krzl.	521, 926
— <i>Lowii</i> Pfitz.	70, 880	— <i>Commersonianus</i> Lindl.	498, 928
— <i>Mastersianum</i> Pfitz.	61, 880	— <i>conatrichtus</i> Lindl.	508, 925
— <i>nigriium</i> Pfitz.	68, 880	— <i>cordatus</i> Lindl.	616
— <i>niveum</i> Pfitz.	74, 880	— <i>cubitalis</i> Erzl.	602
— <i>Parishii</i> Pfito-	45, 880	— var. <i>brevifolia</i> Hook. f.	608
— <i>philippinense</i> Pfitz.	46, 879	— <i>elatus</i> Dalzell	517
— <i>Poyntzianum</i> Kerch	882	— <i>exilis</i> R Wight	506, 924
— <i>praestans</i> Pfitz.	70, 879	— <i>exilis</i> Parish	511
— <i>purpuratum</i> Pfitz.	63, 880	— <i>exilis</i> Wight	606
— <i>Botluchildianum</i> Pfitz.	52, 879	— <i>fallax</i> Lindl.	612, 925
— <i>Sanderianum</i> Pfitz.	61, 879	— <i>filiformis</i> Krzl	519
— <i>Spicerianum</i> Pfitz.	81, 880	— <i>flexuoBus</i> Moore	509
— ft<mt> Pfitz.	44, 879	— <i>Gardneri</i> Krzl.	606
— <i>superbiens</i> Pfitz.	67, 880	— <i>gigas</i> Krzl.	504
— <i>tofitm</i> Pfitz.	66, 880	— <i>goodyeroides</i> LindL	604, 924
— <i>rentirittm</i> Pfitz. ^	86, 880	— <i>gracilis</i> .Bl	329
— <i>Victoriae</i> Mar iae Bolfe	78, 880, 883	— <i>gracillimus</i> Krzl.	518
— <i>villosum</i> Pfitz.	85, 880	— <i>gramineus</i> S. Moore	597, 988
— <i>virens</i> Pfitz.	69, 880	— <i>grandis</i> Bl	504
<i>Paragnathis pulchella</i> Stir.	470	— <i>Hamiltonianus</i> Lindl,	617
<i>Penthea atricapilla</i> Harv.	764	— <i>Horsfieldii</i> Bl.	882
— <i>filictornis</i> Lindl	742	— <i>islandicus</i> Lindl	617
— <i>minor</i> Bonder	800	— <i>laucifolius</i> A. Rich.	607, 925
— <i>obtusa</i> Lindl	726	— <i>latifoliuB</i> Lindl.	522
— <i>patent</i> Lindl.	743	— <i>Lawii</i> Wight	510
— <i>piifcAeZfa</i> JfumZ.	742	— <i>Lefeburianus</i> A. Rich.	514, 926
— <i>Pumilio</i> Lindl	548	— <i>maculatus</i> Lindl	173
— reflexa Lindl	742		

	Solte		Selta
<i>Feristylus monophyllus</i> Krzl.	616	<i>Platanthera acuífera</i> Lindl	379
— <i>neglectua</i> Krzl.	506, 924	— <i>acuminatà</i> Lindl -	442, 907
— <i>niveus</i> Krzl.	520, 926	— <i>acuta</i> Krzl.	611
— <i>Orchidis</i> Krzl.	615	— <i>affinis</i> Wight	613
— <i>Parisbià</i> . Rchb. f.	511, 926	— <i>albida</i> Lindl	555
— <i>Petitiamis</i> A. Rich.	507, 925	— <i>albo-marginata</i> Krzl.	617, 939
———var. <i>Preussii</i> Krzl.	522	— <i>angustata</i> Lindl.	647
— <i>plantagineus</i> Lindl.	616	— <i>angustifolia</i> Rchb. f.	632, 928
— <i>Prainii</i> Krzl.	614	— <i>aphylla</i> Lindl	692
— <i>Freussii</i> Eolfe	567, 925	— <i>arcuata</i> Lindl.	633
— <i>pseudophrya</i> Krzl.	514, 925	— <i>Bakeriana</i> Krzl.	632, 942
— <i>purpureus</i> S. Moore	482, 918	— <i>Biermanniana</i> Krzl.	636
— <i>Quartinianus</i> A. Rich.	611, 925	— <i>bifolia</i> Rchb.	625
— <i>RichardianuB</i> Wight	603	— <i>bifolia</i> Rich.	626
— <i>sacculatm</i> Balfovr et Moore	628, 926	— <i>bifolia</i> b. <i>donsiflora</i> Drej.'	627
— <i>Sampscni</i> Hanco	523	———a. <i>laxiflora</i> Drej.	627
— <i>sntyrioides</i> Rchb. f.	614	———e. <i>nudicaulia</i> Beck	627
— <i>secundiflorus</i> Krzl.	618, 926	———c. <i>patula</i> Drej.	627
— <i>secundiflorus</i> Krzl	663, 937	———d. <i>pervia</i> Rchb. f.	627
— <i>spiralia</i> A. Rich.	510, 925	— <i>bifolia</i> ?ar. <i>robusta</i> Seemen	626
— <i>spiralis</i> 8. Moore	532, 929	— — f. <i>subalpina</i> Briigger	627
— <i>stenostachyuB</i> Krzl.	502, 924	— <i>blephariglottia</i> Lindl.	604, 939
— <i>Stocksii</i> Krzl.	513	— <i>Blumei</i> Lindl.	646
— <i>tridentatus</i> Hook	588	— <i>B6nninghauseniana</i> Wilms	627
— <i>unifoliui</i> Bochst.	682	— <i>borealis</i> Ilchb. f.	642
— <i>virescens</i> Lindl.	638	— <i>brachyglossa</i> . WaUr.	626
— <i>viridis</i> Lindl,	617	— <i>brachyphylla</i> Lindl.	345
— <i>Warburgianus</i> Krzl.	519	— <i>Bulbinella</i> Schkchter	561
<i>Perularia fuctscens</i> Lindl.	638	— <i>canarensis</i> Lindl	846
<i>Phragmipedium BQissierianum</i>		— <i>Candida</i> Lindl.	610
<i>Rolfe</i>	48, 879	— <i>Carducciaqa</i> Goiran	627
— <i>caricinum</i> Eolfe	44, 870	— <i>Championi</i> Lindl.	618
— <i>caudatum</i> Rolfe	49, 879	— <i>chlorantha</i> Custer	627, 940
— <i>Ceerwiakowianum</i> Rolfe	49, 879	— <i>chlorantha-solititialis</i> M. Sch.	628
— <i>Klotzschianum</i> Rolfe	38, 880	— <i>Chorisiana</i> Rchb. f.	615
— <i>Lindleyanum</i> Rolfe	40, 879	— <i>ciliaria</i> Lindl.	604
— <i>longifolium</i> Rolfe	41, 879	— <i>citrina</i> Krzl.	633, 943
— <i>Sargentianum</i> Rolfe	88, 879	— <i>clavigera</i> Lindl.	908
— <i>Schlimii</i> Rolfe	88, 879	— <i>commelynifolia</i> Lindl	822
— <i>vittatum</i> Rolfe	40, 879	— <i>concinna</i> Hook f.	621
<i>Platanthera</i> L. C. Rich. 600,938		— <i>constricta</i> Lindl	609
		— <i>convallariaefolia</i> Lindl,	642
		— <i>cordifolia</i> Lindl .	650

	Seite		Seite
Platanthera <i>crispa</i> Lindl.	606	Platanthera Tar. a. <i>genuina</i>	
— <i>cristata</i> Lindl.	603	Rchb. f.	642, 943
— <i>cubitalis</i> Lindl.	503	——— <i>hyperborea</i> Tar. p. con-	
— <i>decipiens</i> Lindl.	617	<i>vallariacfolia</i> Rchb. f.	642
— <i>densa</i> Lindl.	443	———Tar. 7. <i>dilrftata</i> Lindl.	642
— <i>dentata</i> Lindl.	416	———Tar. 5. <i>lottcostachys</i> Krzl.	
— <i>dilatata</i> Lindl.	642		642, 943
— <i>diphylla</i> Rchb. f.	615, 939	— <i>iantha</i> Wight	18
— <i>dolichorrhiza</i> Rchb. f.	642	— <i>imca</i> Lindl.	607, 939
— <i>i</i> <i>Dyeriana</i> Krzl.	686, 943	— <i>intorrupta</i> Maxim.	634
— <i>eogans</i> Lindl.	644	— <i>japonica</i> Lindl.	635
— <i>fimbriata</i> Lindl.	607	— <i>juncea</i> Krzl.	633, 942
— <i>fis8a</i> Lindl.	608	— <i>Keiskei</i> Franch. et Savat,	630, 940
— <i>flava</i> Lindl.	688	— <i>Koenigii</i> Lindl.	642
— <i>Florenti</i> Franch. et Savat.	628	— <i>lacera</i> A. Gray	606
— <i>foetida</i> Geyor	610	— <i>latilahrts</i> Lindl.	442, 907
— <i>foliosa</i> Brogn.	316	— <i>Icucopbaea</i> Lindl.	604
— <i>fuscescens</i> Krzl.	687, 943	— <i>hucostachys</i> Lindl.	642
— <i>Galoandra</i> Rchb. f.	612, 939	— <i>limosa</i> Lindl.	646, 943
———Tar. 7. <i>iantha</i> Krzl.	613	— <i>Lindleyi</i> Steudel	642, 913
— — var. p. <i>major</i> Hook. f.	618	— <i>linifolia</i> Lindl.	371
———Tar. a. <i>nilagirica</i> Hook. f.	613	— <i>longobracteata</i> Lindl.	648, 943
— <i>Gerrardi</i> Schlechter	562	— <i>lucida</i> Lindl.	370
— <i>Ghiesbrechtiana</i> Bich. et Gale-		— <i>lutea</i> Wight	400
<i>otti</i>	642	— <i>Mac Owaniana</i> Schlechter	546
— <i>gigantca</i> Lindl.	602	— <i>macrantha</i> Lindl.	612, 989
— <i>glaberrima</i> Krzl.	609	— <i>madagascariensis</i> Krzl.	609
— <i>gracilia</i> Lindl.	639	— <i>Mandarinorum</i> Rchb. f.	629, 940
— <i>graminea</i> Lindl.	597, 988	— <i>manubriata</i> Krzl.	632, 940
— <i>graminea</i> Lindl.	642, 943	— <i>margifiata</i> Wall.	273
— <i>grandiflora</i> Lindl.	608	— <i>Menzlesii</i> Lindl.	680
— <i>Hawkesiana</i> Krzl.	634	— <i>minor</i> Rchb. f.	628
— <i>Helferi</i> Krzl.	611	— <i>montana</i> Rchb. f.	627
— <i>Henryi</i> Krzl.	632	— <i>nematocaulon</i> Krzl.	633, 942
— <i>herbiola</i> Lindl.	638	— <i>neuropetala</i> Franch. et Savat	645
— <i>Heyneana</i> Lindl.	875	— <i>obcordata</i> Lindl.	618
— <i>holochila</i> Krzl.	645	— <i>obtusata</i> Lindl.	623
— <i>kologlottis</i> Maxim.	645, 943	— <i>ophrydioides</i> P. Schmidt	623
— <i>Hookeri</i> Lindl.	624	— <i>ophryodes</i> Maxim.	624
— <i>huronensis</i> Lindl.	642	— <i>orbiculata</i> Lindl.	624
— <i>hybrida</i> BrUgger	628	— <i>Orchidis</i> Lindl.	516
——— <i>hyperborea</i> Lindl.	641	— <i>oreades</i> Franch. et Savat.	630

	Selle		Strife
<i>Hatanthera ovata</i> Schlechter	541	<i>Platycoryne aurea</i> Rolfe	450, 909
— <i>poramoena</i> A. Gray	608, 989	— <i>Buchananiana</i> Rolfe	452, 909
— <i>pervia</i> Peterm.	626	— <i>crocea</i> Rolfe	449, 909
— <i>Preutsi</i> Krzl.	522	— <i>Guingangae</i> Rchb. f.	448, 908
— <i>Treusii</i> Krzl.	925	— <i>p'dudosa</i> Rolfe	449, 909
— <i>psycodes</i> A. Gray	607, 939	— <i>Pervillei</i> Rchb. f.	451
— <i>radial</i> a Maxim.	417	— <i>Poggeana</i> Rolfe	448, 908
— <i>Keichonbachiana</i> Wiltna	627	— <i>tenuicaulis</i> Rolfe	452, 909
— <i>Reinvii</i> Frunch. et Savat	624	— <i>Wilfordii</i> Rolfe	451, 909
— <i>rohusta</i> Lindl.	602	Ponerorckia Rchb. f.	566, 987
— <i>rolustior</i> Wight	507	<i>Ponerorchis</i> Rchb. f.	586
— <i>rottrata</i> Lindl.	413	— <i>graminifolia</i> Rchb. f.	666, 937
— <i>Bumphii</i> Brogn.	883	Pterygodium , Sw.	852
— <i>rhynchocarpa</i> Tw.	322, 896	<i>Pterygodium acutifolium</i> Lindl.	856
— <i>aachaineneis</i> Fr. Schmidt	630	— <i>alare</i> Durand et Schinz	858
— <i>aatyrioides</i> Rclib. f.	614	— <i>alatum</i> Sw.	856
— <i>Schischmarcffiana</i> Lindl.	932	— <i>atratum</i> Sw.	868
— <i>fletchueniea</i> Krzl.	632, 911	— <i>licolonim</i> Schlechter	874
— <i>likkimensi?</i> Krzl.	621, 940	— <i>hiflorum</i> Ilchst.	844
— <i>solstitialis</i> Bönningh.	626	— <i>caffrum</i> Sw.	859
— <i>sparsiflora</i> Watson	648	— <i>carnosum</i> Lindl.	864
— <i>stricta</i> Lindl.	640	— <i>catholicum</i> Sw.	856
— <i>Susannae</i> Lindl.	601, 939	— <i>catholicum</i> var. <i>minor</i> . Thuab.	859
— <i>tenuior</i> Schlechter	544	— <i>cleistogamum</i> Schlechter	861
— <i>tipuloides</i> Lindl.	622	— <i>crispum</i> Schlechter	873
— <i>tipuloides</i> var. <i>ussuriensis</i>		— <i>cruciferum</i> Sond.*	855
— <i>Hegel</i>	629	— <i>excision</i> Schlechter	875
— <i>tricuris</i> A. Rich.	407	— <i>Flanagani</i> Bolus	862
— <i>uualaBChkensis</i> Krzl.	631, 932	— <i>hastatum</i> Bolus	857
— <i>uncata</i> Rolfe	496, 923	— <i>inversum</i> Sw.	861
— <i>uniflora</i> Lindl.	611	— <i>ligulatum</i> Rchb. f.	877
— <i>ussuriensis</i> Maxim.	629	— <i>magnum</i> Rchb. f.	860
— <i>virgima</i> Schlechter	562	— <i>microglossum</i> Schlechter	877
— <i>viridi-maculata</i> (Rolfo) Krzl.	618	— <i>Newdigatae</i> Bolus	860
— <i>viridia</i> Lindl.	616	— <i>nigriscens</i> Schlechter	876
— <i>viridis</i> Krzl. var. <i>bracteata</i>		— <i>orobanchoides</i> Schlechter	873
— <i>Rchb. f.</i>	989, 617	— <i>Pentherianum</i> Schlechter	858
— <i>volcanica</i> Lindl.	644	— <i>platypetalum</i> Lindl.	859
— <i>Wankelii</i> lichb. f.	627	— <i>rubiginosum</i> Sond.	868
— <i>Zeyheri</i> Schlechter	651	— <i>tricuspidatum</i> Schlechter	876
— <i>xosterostyloides</i> Hook. f.	648	— <i>venosum</i> Lindl.	868

	Seite		Salte
<i>Pterygodium venosum</i> Bolus	857	<i>Satyrium coriophoroides</i> A. Rich.	689
~ <i>Volucris</i> Sw.	854	— <i>cornutum</i> Thunb.	768
Roeperocharis Rchb. f.	524, 926	— <i>crassicaule</i> Rendle	693, 947
Roeperocharis alcicoruis Krzl.	526	— <i>cristatum</i> Sond.	717
— <i>BcDDettiana</i> Rchb. f.	527	— <i>cucullatum</i> Sw.	676
— <i>occidental</i> Krzl.	525	— <i>bracteatum</i> Thunb.	666, 944
— <i>platyanthera</i> Rchb. f.	527	———var. <i>glandulosum</i> Sond.	667
— <i>Itendlei</i> Krzl.	528, 926	— <i>bracteatum</i> Lindl.	668
— <i>Urbaciana</i> Krzl.	527	— <i>bracteatum</i> Thunb. var. <i>late-</i>	
<i>Saccidium pilosum</i> Lindl.	577	<i>bracteatum</i> Sond.	678
& ATYMEAE	652	— <i>debile</i> Bolus	667
Satyrium (L.) Sw.	656, 944	— <i>densiflorum</i> JBrot.	178
<i>Satyrium acuminatum</i> Lindl.	675	— <i>densiflorum</i> Lindl.	687
— <i>albidum</i> L.	555	— <i>densum</i> Rolfe	689
— <i>albiflorum</i> A. Rich.	715	— <i>Satyrium diphyllum</i> Lk.	616
— <i>alpinum</i> Per*.	583	— <i>Braconis</i> Thunb.	770
— <i>amocnum</i> A. Rich.	709	— <i>elongatum</i> Rolfe	688
— <i>anthropophorum</i> Pers.	265	— <i>emarcidum</i> Bolus	665
— <i>Atheratouei</i> Rchb. f.	660	— <i>erectum</i> Sw.	696
— <i>barbatum</i> Thunb.	864	— <i>riostomum</i> Lindl.	686
— <i>Baronii</i> Rolfe	692	———var. <i>equamatum</i> Sond.	686
— <i>Beyrichianum</i> Krzl.	705	— <i>ferrugineum</i> Thunb.	760
— <i>bicallojum</i> ThttDb.	669	— <i>Fischerianum</i> Krzl.	701
— <i>bicorne</i> Thunb.	675	— <i>flexuosum</i> Thouars	509
— <i>bifidum</i> Thunb.	780	— <i>flexuosum</i> Thunb,	727
— <i>bifolium</i> A. Rich.	674	— <i>foliosum</i> Sw.	718
— <i>brachypetalum</i> A. Rich.	688	— <i>foliosum</i> Heyne	507
— <i>breve</i> Rolfe	661	— <i>foliosum</i> Lindl.'	705
— <i>Buchanani</i> Rolfe	689	— <i>foliosum</i> var. <i>helonioides</i> Lindl.	705
— <i>calceatum</i> Bidley	782	— <i>gigas</i> Ridley	703
— <i>candidum</i> Lindl.	678	— <i>gracile</i> Lindl.	680
— <i>minus</i> Sonder	678	— <i>gramineum</i> Thouars	597
— <i>carneum</i> R. Br.	677	— <i>Guthriei</i> Bolus	719
— <i>Carsoni</i> Rolfe	674	— <i>Hallackii</i> Bolus	704
— <i>cassideum</i> Lindl.	687	— <i>hireinum</i> L.	167
— <i>cheiophorum</i> Rolfe	717	— <i>humile</i> Lindl.	676
— <i>cheiophorum</i> Rchb. f.	717	— <i>Ivantalae</i> Rchb. f.	699, 947
— <i>chlonecorys</i> Rchb. f.	685	— <i>Johnsoni</i> Rolfe	693
— <i>cordifolium</i> Lindl.	678	— <i>kermesinum</i> Krzl.	676, 945
— <i>coriifolium</i> Sw.	710	— <i>Kirkii</i> Rolfe	599
		— <i>Kraenxlinii</i> Rolfe	688
		~ <i>latifolium</i> Thouars	122

	Seite		Seite
Satyrium leucocomos Rchb. f.	658, 944	Satyrium outeniquense Schlechter	702
— ligulatum Lindl.	713	— pallidillorum Schlochter	720
— Lindleyanum Bolua	663	— pallidum A. Lich. -	715
— lineatum Lindl.	607	— paludicolum Schlechter	669
— lineatum var. (J. Lindl.)	673	— paludosum Rchb. f.]	662
— longibracteatum Bolfe	659	— papillosum Lindl.	697
— longicauda Lindl.	706	— parviflorum Sw.	686
— longicolla Lindl.	680	— parviflorum Lindl.	714
— longissimum Bolfo	720	— pentadactylum Krzl.	716
— lupulinum Lindl.	664	— Penthorianum Krzl.	665, 944
— lydenburgense Rchb. f.	636	— Ferrottetianum A. Eich.	715
— xnacropbylluin Lindl.	695	— praealtum Thouars	386
— macrostachyum Hochst.	690	— princeps Bolus	679
— maculatum Burch.	679	— pumilum Thunb.	656
— maculatum Desf.	173	— pustulatum Lindl.	697
— marginatum Bolus	714	— pygmaeum Sond.	711
— Mechowianum Krzl.	690	— retuatum Lindl.	666
— Mechowii Rchb. f.	658	— rhynchanthum Bolus	657
— membranaceum Sw.	67b	— riparium Rchb. f.	682
— microrrhynchum Schlechter	671	— rosclatatum Thouars	490, 920
— militare Lindl.	702	— rostratum Lindl.	703
— minax Echb. f.	688	— rufescens Thunb.	819
— minax Bolfo	6b7	— ropestro Schlochter	692
— nionoepialuin Krzl.	662	— sacculatum Bolfe	690
— Monorchis Furs.	632	— sagittate Thunb.	771
— muticum Lindl.	072	— saxicolum Bolus	678
— mystacinum Krzl.	097	— Schimperii Uochst.	600
— neglectum Schlechter	709	— Schinzii Durand et Krzl.	696
— nepalense Don.	714, 947	— secundum Thunb.	741
———var. 3. ciliata Hook. f.	715	— setchuonicum Krzl.	691, 946
———var. p. Perrottetiana Krzl.	715	— spathulatum Thunb.	795
———var. Y- Wightiana Hook. f.	715	— sphaerocarpum Lindl.	702
— nigrum L.	559	— spirale Thouars	532, 929
— niloticum Rendle	700, 947	— stenopetalum Lindl.	712
— nutans Krzl.	704	———var. brevicaratum Bolus	712
— nyanseum Krzl.	683, 945	— strictum Thunb.	718
— occultum Rolfe	691	— tenellum Thunb.	791
— ocellatum Bolus	708	— tenuifolium Krzl.	634
— ocifroleucum Bolus	677	— tortum Thunb.	720
— odoratissimum Walp.	556	— trachypetalum Krzl.	6b3
— odorum Bond.	710	— trinerve Lindl.	659
— orbiculare Bolfe	676	— triphylluin Krzl.	660
* wobamhoides L. f.	878		

	Selto	Seita
<i>Satyritin utriculatum</i> Bonder	678	<i>Sdenipedium Lindleyanum</i> Bchb. /.
— <i>viride</i> L.	616	— <i>longifolium</i> Bchb. f.
— <i>Volkensii</i> Schlechter	685	— <i>palmifolium</i> Bchb. f.
— <i>Welwitschii</i> Rchb. f.	663, 944	— <i>Parishii</i> Bchb. f.
— <i>Wightianum</i> Lindl.	715	— <i>Pearcei</i> Bchb. f.
— <i>Wilmsianum</i> Krzl.	684	— <i>Sargentianum</i> Bolfe
— <i>Woodii</i> Schlechter	699	— <i>Schlimii</i> Bchb. f.
— <i>zombense</i> A. Rolfe	916, 691	— <i>Schomburgkianum</i> Desbois
<i>Schizochilus Bulbinella</i> Bolus	561	— <i>vittatwn</i> BcJib. f.
— <i>Gerrardi</i> Bolus	563	— <i>Wallisii</i> Bclib. /.
— <i>Zeyheri</i> Bonder	561	— <i>Warscewiczianum</i> Bchb. f.
Schizodium Lindl.	723	Serapias L.
<i>Schizodium antenniferum</i> Schlechter	725	<i>Serapias cordigera</i> L.
— <i>arcuattm</i> Lindl.	726	— <i>cordigera</i> Bert
— <i>bifidum</i> Lindl.	729	— <i>cordigera</i> M. Bieber.
— <i>biflorum</i> Durand et Schinz	725	— <i>cordigera</i> * <i>xtoxiflora</i> Noulet
— <i>clavigerum</i> Lindl.	727	— <i>hirsuta</i> La Veyr.
— <i>fiexuosum</i> Lindl.	726	— <i>intermedia</i> Jtores.
— <i>Gueinzii</i> Rchb. f.	780	— <i>lancifera</i> St. Amans
— <i>inflexum</i> Lindl.	727	— <i>laxiflora</i> Chaub.
— <i>longipetalum</i> Lindl.	725	— <i>laxiflora</i> X <i>longipetala</i> ~Timb.-Lagr.
— <i>maculatum</i> Lindl.	783	— <i>laxiflora</i> Chaub.
— <i>obliquum</i> Lindl.	728	— <i>laxiflora</i> - <i>Xcordigera</i> TimbaU
— <i>obtusatum</i> Lindl.	729	Lagr.
— <i>rigidum</i> Lindl.	728, 780	— <i>laxifloro-longipetdla</i> Barla
Schwarzkopffia Krzl.	935	— <i>laxifloro-longipetala</i> Timb.-Lagr.
<i>Schwarzkopffia Buettneriana</i> Krzl.	549, 985	— <i>Lingua</i> L.
<i>Scopularia Burchelli</i> Lindl.	590	— var. <i>parviflora</i> Rchb. f.
— <i>grandi/lora</i> Sond.	591	— <i>pseudocordigera</i> Gren. et Phil.
— <i>secunda</i> Lindl.	590	— <i>Lingua</i> Hall.
<i>Sdenipedium Boissierianum</i> j >./.	49	— <i>Savi</i> e. p.
— <i>caricinum</i> Bchb. f.	45	— <i>logipetala</i> X <i>Lingua</i> Grenier
— <i>caudatum</i> Bchb. f.*	50	— <i>longipetala</i> Pollin
— <i>Chica</i> Bchb. f.	86	— <i>jj. parviflora</i> Lindl.
— <i>Czerwiakowianum</i> BM. f.	49	— <i>longipetala</i> laxiflora Noulet
— <i>Uincksianum</i> Bcftb, f.	42	— <i>melaleuca</i> Thunb*
— <i>Isabelianum</i> Barb. Bodr.	86	— <i>noglecta</i> de Not
— <i>Kaieteurum</i> N. K. Brown	40	— <i>negUcta</i> Forest.
— <i>Klotsschianum</i> Tichb. f.	88, 88C	— <i>occultata</i> Gay

	Seite		Seit*
<i>Serapias occultata</i> Gay Durien	156	Stenoglottis Lindl.	50c
— <i>ovalis</i> L. C. Eich.	157	<i>Stenoglottis calcarata</i> Ilchb. /.	4Uti, 567
— <i>oxyglottis</i> Rchb.	159	— <i>fimbriata</i> Lindl.	567
— <i>papilionaceo-lynyua</i> Barla	160	— var. <i>Baxicola</i> Schlechter	567
— <i>parviflora</i> Parl.	156, 159	— <i>lonyifolia</i> Hook,	567
— <i>patens</i> Tliunh.	713	<i>Strateuma grandis</i> Salisb.	132
— <i>pseudo-cordigera</i> Moricand	158	<i>Symmecria schizochilus</i> Grah.	424
— <i>purpurea</i> Donmenjon	163	<i>Thisbe</i> Falcon.	53:3
— Tommasiiii Kerner	162	<i>Tinea cylindrica</i> Bivona	173
— <i>triloba</i> Dnpuy	163	— <i>intacta</i> Boiss.	173
——Kodt,	162	<i>Traunsteinera globosa</i> Bchh.	135
——Uoyd	161	<i>Tryphia major</i> Sond.	586
— <i>triloba</i> Viv..	160	— <i>orthoceras</i> Ikirv.	582
<i>Spiranthes abyssinica</i> HocJist.	576	— <i>parviflora</i> Lindl.	581
— <i>africana</i> Lindl.	532, 929	— <i>tfcumia</i> Lindl,	580
— <i>macrophylla</i> Spreng.	631	<i>Tupistra aingapureana</i> Wall,	5
— <i>unalanchken</i> Spreng.	631	<i>Uropedium Lindenii</i> Lindl,	50
<i>Spitzelii</i> Sauler	137		

Abgeschlossen am 15. Mai 1901.

ORCHIDACEARUM.
GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. I.
Fasc. 1.

BERLIN.
MAYER' & MÜLLER.
1897,

Die hier folgenden
 Bogenblätter die erste
 Lieferung des i. Bandes
 Ton (HERMACEARUM GE-
 NERA ET SPECIES EX-
 POSUIT FR. KRAENZLIN,
 welcher die Cyprideen
 und die Opluydeen
 enthält; zweite
 Band umfasst die Den-
 drobieen und Bolbophyl-
 lineen, der dritte Band
 die gesammten Mono-
 podialien. Die Reihen-
 folge der Gruppen in
 den Bänden 4—6; lässt
 sich noch nicht mit
 Sicherheit feststellen.

Das Werk erscheint
 in Lieferungen zu
 Preisen von 60 Pf. für
 den Bogener Abonnent
 auf das ganze
 Werk, von 70 Pf. beim
 Abonnement auf ein-
 zelne Bände. Nach Ab-
 schluss jedes Bandes
 tritt eine Preiserhöhung
 desselben ein, Einzel-
 ne Lieferungen werden
 nicht abgegeben.

The following sheets
 are the 1st part of
 Vol. I, of ORCHIDACEARUM
 GENERA ET SPECIES EX-
 POSUIT FR. KRAENZLIN,
 which contains the Cy-
 priidae and the Ophry-
 deae. Vol. II contains
 the Dendrobieae and
 the Bolbophyllineae,
 Vol. III the Monopod-
 ialia. The distribution
 of the remaining groups
 is not yet fixed. The
 [Vols. 4—6] cannot be
 fixed with absolute cer-
 tainty.

The work will be
 published in parts at
 the price of 60 Pf. per
 sheet of 16 pages for
 subscribers to the whole
 work, and at 70 Pf. per
 sheet for subscribers
 to single volumes. After
 the completion of each
 volume its price will
 be raised. Single parts
 are not sold.

Les feuilles suivantes
 forment la 1^{re} livraison
 du 1^{er} volume de l'ou-
 vrage „ORCHIDACEARUM
 GENERA ET SPECIES EX-
 POSUIT FR. KRAENZLIN.“
 qui contient les Cy-
 priées et les Ophry-
 diées. Le 2^d volume
 contient les Dendro-
 biées et les Bolbophyl-
 linées, le 3^e les Mono-
 podiales. L'ordre des
 groupes restants pour
 les volumes 4 à 6 ne
 peut pas encore être
 fixé avec une certitude
 absolue.

L'ouvrage paraît par
 livraisons à raison de
 60 Pf. par feuille de
 16 pages pour les
 souscripteurs de l'ou-
 vrage complet et de
 70 Pf. pour ceux qui
 souscriront pour des vo-
 lumes séparés. Chaque
 volume, une fois achevé,
 subira une augmenta-
 tion de prix. On ne
 vend pas des livraisons
 séparées.

ORCHIDACEARUM
GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZUN.

Vol. I.

Fasc. 2.

From page 65 — 128 inclusive 1/2

BERLIN.
MAYER & MULLER.

1897.

ORCHIDACEARUM
GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. 1.

Fasc. 3.

KERLIN.
MAYER & MÜLLER.
1897.

ORCHIDACEARUM
GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. I.

Fasc. 4.

193-256

BERLIN.
MAYER & MÜLLER.
1897.

ORCHIMCEMUJM
GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZLIN-

Vol. I.

Fasc.

BERLIN.
MAYER & MÜLLER.
189J

ORCHIDACEARUM
GENERA ET SPECIES

exposure

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. I.

Fasc.

321-3_U

BERLIN.
MAYER & MÜLLER.
1897.

ORCHIDACEARUM
GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. I.
Faac./

BERLIN.
MAYER & MÜLLER.
1897.

ORCHIDACEARUM

GENERA ET SPECIES

EX.OSUIT

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. r.
Fasc. 8

/
449-

BERLIN.
MAYER & MÜLLER.

189JC

ORCHIDACEARUM ·
GENERA ET SPECIES

EXPOBUI

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. 177,
Fasc.

BERLIN.
MAVKE & MÜLLER.

ORCHIDACEARUM
GENERA ET SPECIES

EXPOSUIT

FRITZ KRAENZLIN.

Vol. I.
Fasc. 10

BERLIN.
MAYER & MÜLLER.