

Das  
**Pflanzenreich**

**Regni vegetabilis conspectus**

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

**A. Engler**

IV. 23 B

**Additamentum ad Araceas-Pothoideas**

von **A. Engler**

**Araceae-Monsteroideae**

von **A. Engler und K. Krause**

**Araceae-Calloideae**

von **K. Krause**

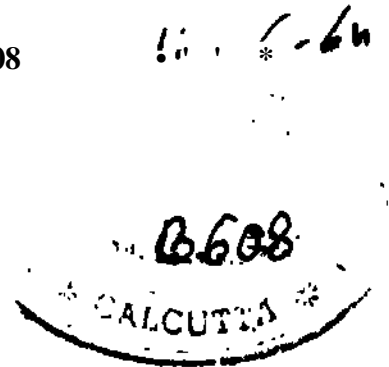
Mit 498 Einzelbildern in 60 Figuren und einer Tafel

Ausgegeben am 8. Dezember 1908

Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1908





## Additamentum ad Araceas-Pothoideas.

Nachtrag zu den *Pothoideas*.

Von

**A. Engler.**

(Gedruckt im Februar 1908)

In Heft 21 S. 49 und 20 ist Folgendes zu ergänzen:

S. 49 ft. 6 von unten muss es jetzt heißen:

Flores hermaphroditi, raro abortu unisexuales, perigonati, raro nudi.

S. 20 nach Z. 4 füge hinzu:

3. *Perigonium nullum*. . . . . 3a. *Epipremnopsis* Engl.

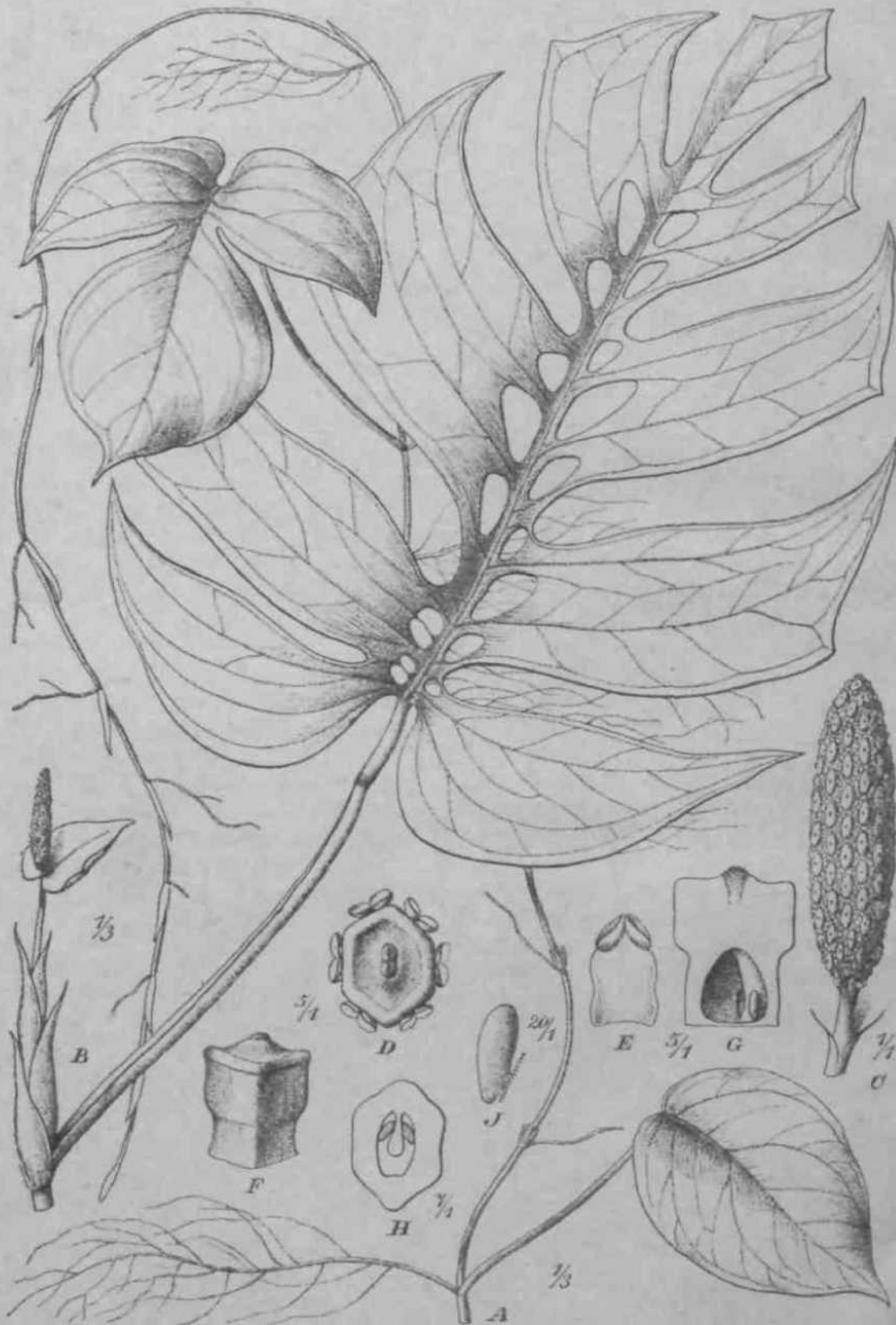
S. 50 nach *Anadendron* ist einzuschalten:

### 3a. *Epipremnopsis* Engl.

Flores hermaphroditi. *Perigonium nullum*. Stamina 4; filamenta brevia late linearia, antherae ovalae filamentis aequilongae vel paulum breviores, thecis ovoideis rimula longitudinali lateraliter orientibus. Pistillum obpyramidatum vel obconoidum; ovarium uniloculare biovulatum, ovula anatropa funiculo brevi prope basin placentae introrsum prominens altilix; stylus e cavitate verticali pistilli breviter conice emergens; stigma parvum orbiculare. Bacca subglobosa, vertice truncata, monosperma; semen subglobosum, exalbuminosum. Embryo macropodus. — Caudex scandens, foliis saepe inter se remotis. Foliorum petiolus basi breviter vel ad tertiam partem usque vaginatus, lamina ambitu ovato-cordata, apice acuminata acuta, integra aut pandurato-triloba vel triclo-toma aut pinnatisecta, juxta costam foraminibus orbicularibus vel ovalibus *zh* numerosis instructa. Pedunculus petiolo subaequilongus, plerumque solitarius. Spatha ovata, demum reflexa. Spadix longe stipitatus.

Nota. Planta valde singularis primum a cl. Schott generi *Anadendron* attributa, quamquam urcolus perigonalis non adest. Ovarium ab autore non visum ovula duo continet; in *Anadendron* speciebus semper unum adest. Propter folia pinnatifida et perforata ipse plantam ad *Epipremnum* pertinere olim existimavi. nunc autem, postquam plantam vivam in Malacca et horto botanico Bogoriensi vidi, eam ab *Epipremn* satis diversam esse certus sum: Gellulae spiculares, quas iterum iterumque quaesivi non adsunt. Quibus de causis haec planta genus novum praestat, quod Pothoideis attribuendum est.

**f. media** (Zoll. et Mor.) Engl. — *Soindapsus medius* Zoll. et Mor. Syst. Verz. n. 82; Miq. Fl. Ind. Bat. III. (4855) 186. — *Anadendron medium* Schott in Bonpl. V. (4857) 45 et in Prodr. (1860) 392. — *Epipremnum medium* Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 250. — *Raphidophora Hurgeliana* Schott in Bonpl. V. (1857) 45 et in Prodr. (4860) 384. — i?. *Korthalsiana* Herb. Lugd. Bat. pr. p. — Caudex usque 13m vel altius scandens, usque % cm crassus. Ramuli circ. 1 cm crassi superne internodiis breviusculis interdum vix 4 cm longis. Foliorum stirpis juvenulae petiolus tenuis circ. 4 dm longus, lamina ovato-cordata, acuminata, 4—4,2 dm longa, 5—6 cm lata, stirpis adultae petiolus tenuis % dm et ultra longus vagina brevi an gust a instructus, lamina tenuiter coriacea ambitu oblique late ovata, basi profunde atque anguste sinuato-cordata, 2—2,4 dm longa et 4,5—2 dm lata, secus costam foraminibus



Vig. 19. *Epi. remnopsis media* Engl. A Ramus flatus. B Ramus floriferum folio maximo.  $\frac{1}{3}$  m. n. C Spicula. D Vertex pistilli,  $\frac{5}{4}$  m. n. E Stamen. F Istictium. G Idem longitudinaliter sectum. H Sectio basi transversalis. I Sectio basi transversalis. J Sectio basi transversalis. K Sectio basi transversalis. L Sectio basi transversalis. M Sectio basi transversalis. N Sectio basi transversalis. O Sectio basi transversalis. P Sectio basi transversalis. Q Sectio basi transversalis. R Sectio basi transversalis. S Sectio basi transversalis. T Sectio basi transversalis. U Sectio basi transversalis. V Sectio basi transversalis. W Sectio basi transversalis. X Sectio basi transversalis. Y Sectio basi transversalis. Z Sectio basi transversalis.

1 mm — 2 cm diametienlibus irregulariter sparsis pertusa, inaequaliter pinnati-partita, segnentis ulrinque 2—4, inlimis subsemiovatis, supremis late linearibus acutissime cuspidato-acuminatis vol tunluin acutis, intermediis 0,7—1,2 dm longis, 4—3 cm latis, infimis atque supcrioi-ibus brevioribus, lacinia tenninali rhomboideo-oblonga, nervis lateralibus I. 2—3 in segmenla procurrentibus, nervis II. in nervos collectivos prope marginem procurrentes conjunrlis cum nenis III. relioulalis. Pedunculus leres tenuis vix 1 dm longus. Spatba o>ata rostrata 4 - 5 cm longa, pallide ilava. Spadix cylindricus obtusus 3—3.5 cm longus, slipite I—1,5 cm longo suffultus. Pistilla obpyramidata tetragona, siilo e cavitate breviter conicc emergente, stigmale parvo rotumlato instructo. Baccac breviter ovoideae, G—8 mm longac et circ. 3,5 mm crassae, vertice truncatae. Ramuli flagcllifornies internodiis I—1,3 dm longis, cataphylla lineari-lanceolata acutissima 2,3—3 cm longa ferenlibus.

Nonhvoslmalayische Provinz: Tenasserim, Moulmein (Falconer — fruchtend im März 1849. — Herb. Calcutta).

Südwestmalnyische Provinz: Malakka: Penang (Curtis n. 1923. — Herb. Penang); Perak, in der Ebenc am Larut (Wray, Herb. Perak n. 3062; Scortecchini n. 934. — Herb. Calcutta); am Larut, urn 100—160 m (Kunstler n. 1667, Kings Collector Goping n. 6064 — blühend im Mai. — Herb. Calcutta), urn 600—1000 m (Kunstler n. 2ñ2, 1314 — blühend im Februar und Juli 1882; Kunstler n. 3981 — März 1883; Kunstler n. 7017 — blühend im Dezember 1884. — Herb. Calcutta); Gunong, urn 1100 m ii. Sl. Wray, Herb. Perak n. 990. — Herb. Calcutta); Malakka (Maingay n. 3290, 1343. — Herb. Calcutta); Selangor: Bukit Kuda (Ridley — Juni 1889. — Herb. Calcutta); Wells Hill bei Kuala Lumpur im Kegenwald, urn 50 m ü. M. (A. Engler, Roiso narb Jaya und Indien n. 5286 — hlfihend im Februar 1906. — Herb. Berlin).

.lava (Zollinger n. 982. — Herb. Leiden, Berlin); Bantam (Forbes n. 580. — Herb. Calcutta); Tjampea (Koonlers n. 30 646, 30 647. — Herb. Buitenzorg); Depok bei Batavia (Koorders n. 3116(i. — Herb. Buiten/org); Pringombo, Bandjarnegara (Koorders n. 34021. — Herb. Buitenzorg); Preanger, Tjiandjuer (Koorders n. 15124. — Herb. Buitenzorg). — Batoe-Inseln im Westen von Sumatra (Baap n. 245, 354. — Herb. Buitenzorg).

Borneo: Sarawak (Beccari n. 2597. — Herb. Beccari, Florenz); mittleres Borneo (Nieuwenhuis n. 663, 1708. — Herb. Buitenzorg).

Centromalayische Provinz: Molukken, Amabei auf Ceram (Tr«eub 1893. — Herb. Builenzorg'.

Provinz der Philippinen: Manila (Hiigel -- Kais. Herb. Wien).

# ARACEAE-MONSTEROIDEAE

von

**A. Engler und K. Krause.**

(Gedruckt im Februar bis Juli 1909.)

**Wichtigste Litteratur** findet sich in dem später erscheinenden allgemeinen Teil der *Antceac* mit bei den einzelnen (attunjen).

**Character.** Fasciculi libruvasculares <sup>^</sup>vasis\* laticiferis destituti. Cellulac spieularcs (»pili) semper in caulibus, Iblis, saepe in pistillis, baud raro etiam in radicibus adsunt. Laminae nervi laterales I. vel I. el. II. inter se subparalleli, nervi laterales II. et **III.** vel III. et IV. cum venis reticulati. Flores hermaphroditi vel steriles, non vere unisexuales. Ovula anatropa vel amphitropa. De **relijuis** vide systema Monsteroidearuin et capita sequentia.

**Vegetationsorgane und anatomisches Verhalten derselben.** Die Keimung ist von <sup>^</sup>f<sup>^</sup>n<sup>^</sup>t(<sup>^</sup>u, *Scindapsus* und *Spathiphyllum* bekannt. Bei den beiden ersten (altungen ist der Same ohne Nährgewebe, bei der letzteren mit Nährgewebe versehen. In alien drei Fällen verbleibt der Embryo, während er seine erste Wurzel entwickelt, in der Samenscbale, bei *Monstru* und *Scindapsu\* ihcderarrns*) **vollständig**, bei *Spathiphyllum* nur mit dem apicalen, das Nährgewebe aufsupenden Ende. Kei *Monrtcra [pertum]*, desgl. bei *Scindapsus [silvestris]* sind das erste und zweite Blatt Niederblätter, bei *Spathiphyllum [blandum]* meist nur das erste. Die Blätter divergieren bei *Monstent* um <sup>1</sup>/<sub>27</sub> bei *Spathiphyllum* um etwas weniger als <sup>1</sup>/<sub>2</sub>.

Primäre Achse. An der primären Achse folgen bei *Spathiphyllum*, *Holovhla-viys* und *Rhodospittha* die Laubblätter ziemlich dicht aufeinander, bis eine Inflorescenz entwickelt wird, und die Laubblätter zeigen wenig Verschiedenheit; bei den kletternden Arten werden aber anfangs dichter, dann entfernter stehende Blätter entwickelt, welche nach und nach ziemlich bedeutende Größen- und Gestaltunterschiede zeigen.

Die Verkettung der Sprosse ist in dieser Unterfamilie ziemlich einfach. Die Sprosse tragen eine unbestimmte Zahl von Blütern, bis sie zur Blüte kommen, sie entwickeln dann allemal ihre Fortsetzungssprosse aus der Achsel des Blattes n—<sup>^</sup>, ein Sympodium bildend, außerdem aber Seitensprosse aus den Achseln anderer Blätter, welche auch wieder zu einem Sympodium werden können. Weiteres unten unter Ausbildung der Sprosse.

Wurzeln. Alle *Momterioideae* sind Bewohner der tropischen Regenwälder und reichen teilweise noch in die untere Nebelwaldregion hinein. Die große Mehrzahl sind Kletterpflanzen mit bisweilen sehr kräftigem, bis 8 cm dickem sympodialen Hauptstamm und mehreren kräftigen Seitenästen; der kleinere Teil sind Halbsträucher mit fiber die Erde tretendem, einige Dezimeter hohem und verzweigtem Stamm, bisweilen auch nur Stauden mit unterirdischem Stamm. Die Stengel der kletternden Pflanzen aus den Gattungen *Raphidophora*, *Scindapsus*, *Epipremnwn*, *Monstera* **entwickeln meist horizontal Haftwurzeln** und andererseits dem Boden zuwachsende Tauwurzeln oder Wurzelträger mit Bodenwurzeln. Die horizontalen Haftwurzeln entwickeln sich zu verschiedener **Länge**, je nach der Dicke des Stammes und je nachdem die Stütze der Wurzel ungehindertes

oder nur ».\*» hnniki's W&dwtaid gestnl.tct. Wo tungsten Uaflwurzeln ttcobachtel man bei *Monstera deliciosa*, welche in Uauern En Gew&ah&b&nflara geogen wird; die L81-ge beträgt da bisfleilen I m. In joBgeu Sprossien mil dickl ttehdendes BULTani BUM! die Haftwvnlil mit HO ITU .dm Sobatrol anliegen<sup>10</sup> und rail bureau scheidigera SIU-1 verselieien Blfttlern beileckl mid gegen Vertrocknen geschützt. Dber die Anaiomie der WufKela dec ifoinsteroidae, <M< der übrigen Aracea IIII var... hrereo I&hrfin Dr, Li'T;m\* UHUT meJQer Uelhwg gearbeitet; seinen Angab entnehme i)-li 1 •lgendes: Bei deit llalfwitteln mactu der Darchmesser des centralon Lcitbfmdels eraen geringeren Toil des Gesanttdurchmesser; LUS. als bei 'tin ^^U[\*zdr^^gl^l Qdtf Tatiwurzeln. Bei Hen erslcren Bind die Gefuk und Skbrofaien kleD and umschiefllen ciu s>ark sklerotisches Mark. Bei den Tuuwurzelu aber ist der ganze Centralcjlittder von gröfieren Gdtlfien

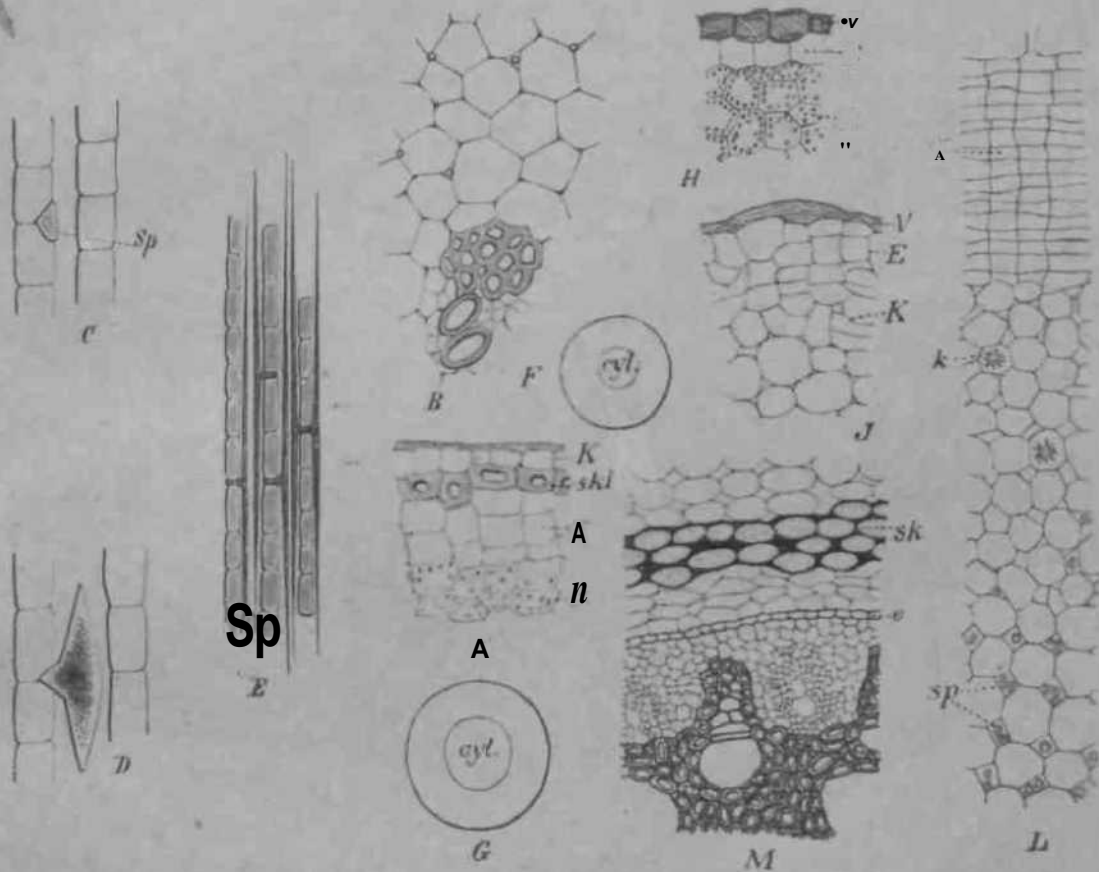


Fig. 1. B—E *Monstera actiitifolia* I. Koch. F Stück eines Stengelquerschnittes. C, D, E Längsschnitte durch Stengel (in selbigen Pilau) mit verschiedenen Stadien der Entwicklung der Spicularzellen (••/•). — F, G *Monstera deliciosa* Uebnt P BaRwunel. G Nährwurzel (Wurzelträger) im Querschnitt, wat. Or., zeigt verschiedene Verhältnisse des Fibrocylinders zum Gesamtdurchmesser. — H—K *Monstera pertusa* (L.) de Vriese. H Stütze eines Querschnittes von einem Wurzelträger, das Velamen beginnt zu vertrocknen; äußere Endodermis (E) und darunter liegende Rinde (R) noch intakt. J Stück aus demselben Querschnitt, Velamen gänzlich vertrocknet, Endodermis und darunter liegende Rinde in Kork übergehend. K Stück aus demselben Querschnitt, wie // tut I.; Velamen durch Eukalodeidb ersetzt; Kork nebst eingelagerter Sklerenchymsehicht ersetzt. — L—N *Monstera deliciosa* Liebm. L peripherischer Teil eines Querschnittes durch einen alten Träger, sp Spicularzellen. M Stück desselben Querschnittes wie L; at Rindenzellen; nscheide. (B—E nach Engler u Flora Brasiliensis and in Sal. Pflanzfam.; I—M nach Liebm.)

\* M. Liebm.: Beiträge zur Kenntnis der Wurzeln der Araceae, in Engler's Bot. Jahrb. IX. (1887) 1—38, mit 1 Tafel.

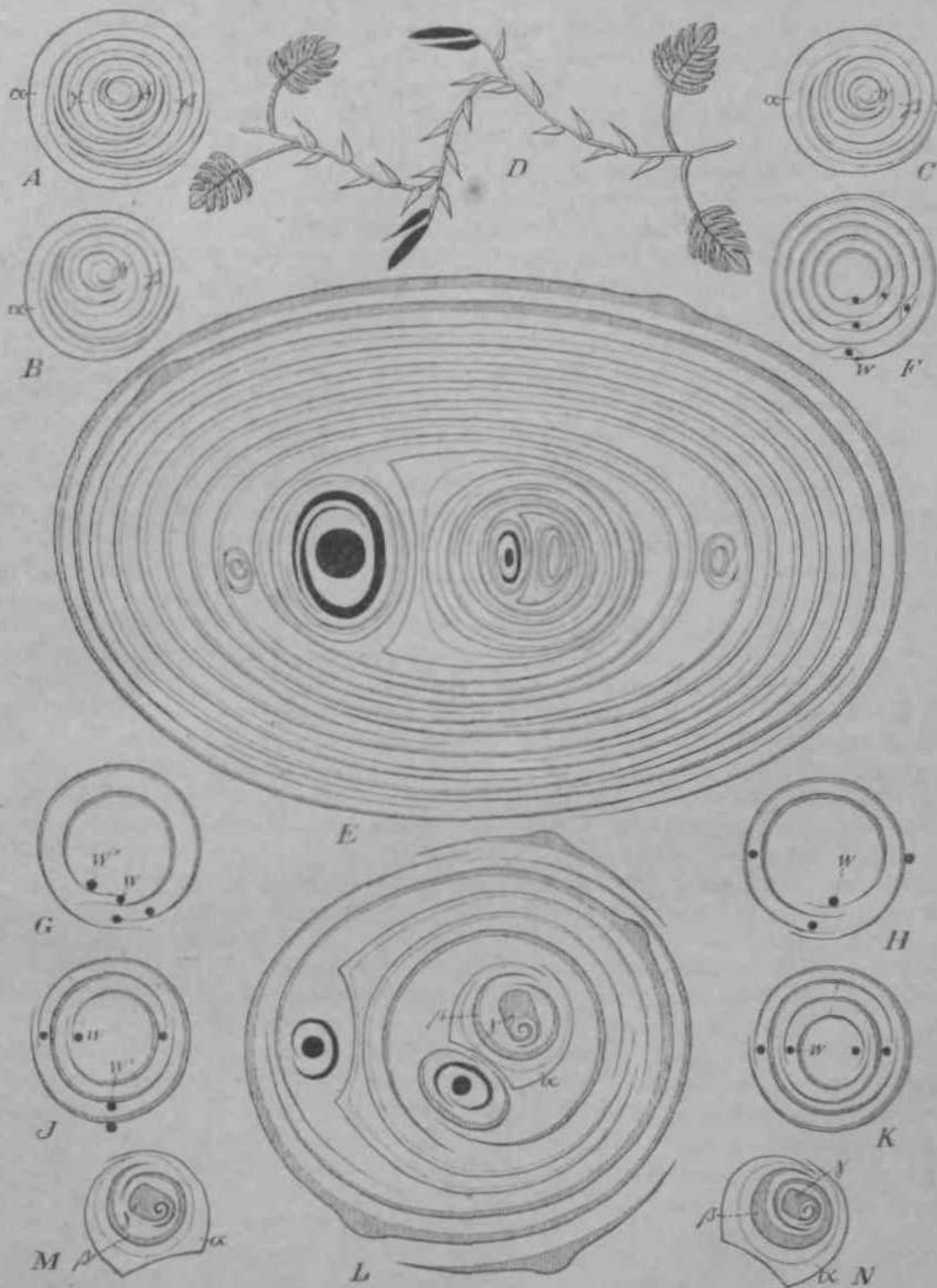
und Siehröhren durchgezogen. Das Verhältnis des Centralzylinders zum Gesamtdurchmesser einer Hal- und einer Tauwurzel zeigt Fig. I F, (1).

Die in jungen Blattwurzeln und Wurzelragern grüne Hinde, deren Intercellularräume bei *Moa stern*, *Raphidophora* und anderen von Spicularzellen durchsetzt sind, ist abgesehen von der oft hoch hinauf reichenden Wurzelhaube von zwei gesondert entstehenden Schichten umhüllt, einer einschichtigen Velamen und einer einschichtigen äußeren Endodermis, welche nach dem Vertrocknen und Abwurfen der ersten lokal korkt. Die Verwitterung erfolgt sehr unregelmäßig, so dass auf demselben Querschnitt Endodermis und Velamen (Fig. I C), vertrocknendes Velamen und Entstehung von J'hellogen (Fig. I D), sowie ausgebildetes Korkgewebe (Fig. I E) zu sehen sind. Schließlich ist die ganze Wurzel von Kork umkleidet, welcher bei allen Wurzelträgern oft 10—30 Schichten mächtig ist (Fig. I L). An diesen Wurzelträgern sieht man auch sehr zahlreiche, oft einige (1—5) Centimeter lange Leucellen auftreten.

Die jungen Wurzeln und die Enden der Träger sind sehr reich an (Leucellen übenden) Zellen. Gleichlich sind auch Rhabdidschläuche vorhanden, seltener Krystalldrüsen. Diese und wieder finden sich im Rindenparenchym zerstreut verdickte und getüpfelte proscymmatische Zellen, so bei *Scindapsus pictus* *Monstera u. m-ioninata*. Bei den Wurzelträgern krautiger Arten (*M. deltoidea*, *Raphidophora decursiva*) findet man außerhalb der Schutzscheide noch eine mehrschichtige mechanische Scheide, welche aus Sklerenchymzellen besteht. In dem Bündel, welches bis zur Mitte von Gefäßen durchsetzt ist, beginnt die Sklerose um die Siebleile herum und schreitet nach innen weiter vor. Bei *Rhodospatha* (untersucht wurden *Rh. hclifonii folia* und *Rh. latifolia*) finden wir in der Rinde um den centralen Zylinder herum einen Ring von Krystalldrüsen führenden Zellen und nahe der Peripherie treffen wir Zellgruppen, welche aus 3—6 verdickten, auf dem Querschnitt eckigen und gefülpelten Zellen bestehen, bei *Monstera permatina* ähnlich wie bei *Scindapsus pictus* und *Monstera acuminata* einzelne verholzte und gefülpelte proscymmatische Zellen. Spicularzellen sind in den Wurzeln der (Arten *Rhodospatha* und *Sfrusjtcnnathwi* nicht nachgewiesen worden. In der Gruppe der *Spathiphylln* zeigen die Wurzeln, welche hier nur gewöhnliche Bodenwurzeln sind, wenig Bemerkenswertes. Die Zellen der einschichtigen Wurzelhülle wachsen meist zu Längsreihen aus, und die äußere Endodermis ist wenig auffallend. Später korkt sie, nachdem das Velamen abgeworfen. Das innere Rindenparenchym zeigt deutlich konzentrisch strahlige Anordnung der Zellen. Wenn die Wurzeln älter werden, so beginnt zunächst die Verholzung im Mark, geht dann auf die 3—6 innersten Leucenschichten über und zwar etwas stärker vor den Siebteilen, hierauf auch auf die äußersten 2—3 Bindenschichten.

Stellung der Blätter und Wurzeln. Diese wurden von mir zuerst ausführlich behandelt in Vergl. Untersuchungen über die morphologischen Verhältnisse der Araceae, Nova Acta der Kais. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. XXXIX. (1877) 3 und 4, S. 171—178, 180.

Bei den kletternden *Motisterrac* mit aufsteigendem oder horizontal wachsendem Stengel stehen die Blätter anfangs zweizeilig an dem bisweilen zweikantigen Stengel (*Moitstra arumimta*), aber später, besonders an horizontal wachsenden Stämmen konvergieren sie sehr stark nach oben, so dass sie oft fast einseitig aussehen. Sowohl die Blätter unter sich, wie die Scheide und Spreite eines Blattes, sind antidrom. Zu bemerken ist aber, dass die Spatha und das ihr vorangehende Niederblatt homodrom sind, was vielleicht darin seine Erklärung findet, dass das Niederblatt einer Scheide, die Spatha eine Spreite entspricht, welcher die zu ergänzende Spreite des vorangehenden Blattes antidrom sein würde. Das auf das Vorblatt eines Sprosses nächstfolgende Niederblatt ist demselben nahezu superponiert. Die basalen Blattscheidenränder greifen stets auf der Unterseite des Stammes übereinander, und an den mit Spreiten versehenen Blättern ist die Spreite immer mehr oder weniger ungleichseitig und die breitere Seite immer die eingerollte. Die Medianen der aufeinander folgenden Blätter divergieren keineswegs immer um  $\frac{1}{2}$  sondern bisweilen viel weniger, oft nur um  $\frac{1}{6}$  oder um  $\frac{1}{3}$  jüngere



Acc. no. B 608

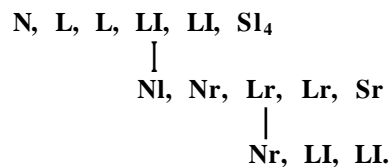
Fig. 2. Diagramme zur Erläuterung der Stellungenverhältnisse an den Sprossen der *Monsteroideae*; die nicht schraffierten Querschnitte bezeichnen Niederblätter, die schraffierten Laubblätter, die schwarzen Spatha mit Inflorescenz. A—F *Raphidophora pertusa* Schott. A—C 3 Querschnitte durch eine Terminalknospe, zeigen, wie die Divergenzen in verschiedenen Höhen die Brivrrn. h Sch-M\* der Sprossverkeftung mit verlängerten Internodien. E Schema des blühenden Sympodiums, zeigt im Antidromie, welche zwischen dem letzten Niederblatt jedes Sprosses und dem nächsten Hüllblatt gestört ist. F St. Adventivwurzeln. — G *Monstera deliciosa* Liebm. Die Anordnung der Wurzeln. w größere Wurzel über der Basis der Senkungsnarbe, w kleinere Wurzel unter der Basis der Hebungsnarbe. — (JBwuJm JTarvinal Schott. Diagramm für die Anordnung der Wurzeln. — J <—< m *acuminata* C. Koch. arischen auf der Unterseite der Spathe. — X M *Monstera pertusa* (L.) de Vriese. IHMnaa fir .1- Swt««c döt W«r»\*t — L—N *Spathiphyllum* (Liebm.) Engl. Diagramm der 3 h W n .ift» eines Sympodiums. Die Blätter sind am ersten und zweiten Spross an der Basis des dritten Sprosses, wie sie bei einem höher übergeführten Schnitt zu stehen scheinen. M mit V dieselben Blätter  $\alpha\beta\gamma$  in ihrer Stellung an Schnitten, welche näher an der Basis geführt sind; C tiefer als D.



Knospen man aber quer durchschneidet, deslo nicht sieht man, dass die filalanlagen nahezu um 90° divergieren (Fig. 1A—C). Wo die ausgewachsenen Blätter so stark nach oben konvergieren, liegen auch die kleinen, unentwickelten Knospen nicht vor der Blattmitte, sondern seitwärts, so bei *Philodendron pertusa*. Die Axillarknospen mehrerer aufeinander folgenden Blätter bilden zwei gerade Reihen; am jungen Stengel halbiert die durch diese Reihen gelegte Ebene den Stengel, am älteren ausgewachsenen Stamm aber wird durch diese Ebene ein kleinerer Ventralteil von einem größeren Dorsalteil geschieden, woraus hervorgeht, dass die Rückenseite des Stengels sich später stärker entwickelt als die Bauchseite. Die Wurzeln zeigen eine bestimmte, zur Blattstellung in Beziehung stehende Lage. Unter normalen Verhältnissen geht zu jedem Internodium mindestens eine Wurzel, welche an dem sogenannten Sparganom (Schimper und A. Braun 11), d. h. der Stelle, wo an der Peribasis die Scheidenränder übereinander greifen, ein wenig über der Basis der Senkungslanke durchbricht (Fig. 1F—K). Liegen die Sparganome seitwärts an den Kanten eines zusammengedrückten Stengels, so bilden auch die Wurzeln zwei fast um 90° divergierende Reihen, wie bei *Clivia acuminata* (Fig. 1J) liegen aber die Sparganome auf der Unterseite, so bilden die Wurzeln zwei einander sehr genäherte, bisweilen sogar fast in eine zusammenfallende Reihen, z. B. bei *Raphidophora pertusa* und *Monstera Karwinskyi* (= *egregia*). Außer der erwähnten Wurzel am Sparganom treten bei den kraftigeren Arten dieser Gruppe noch andere auf, so bei *Monstera deliciosa* eine kleinere gerade am Ende des Innenrandes der Peribasis oder über der Basis der Hebungslanke (Fig. 2 U). Bei *M. Karwinskyi* finden wir auch eine solche seitwärts unter der Peribasis auf der Hebungseite (Fig. 2 I), bei *Clivia acuminata* und anderen Arten aber treten außer den seitlichen bei den Sparganomen durchbrechenden Wurzeln noch eine oder mehrere auf der Unterseite des Stengels am Internodium auf.

*Philodendron* untersucht wurden (*Phil. heliconiifolium* und *Rh. oblongata*) zeigt an den aufrechten frei wachsenden Sprossen meistens Homodromie der Blätter unter sich und ebensolche bei Scheide und Spreite, bin und wieder habe ich aber ganz entschieden Antidromie am Sparganom wahrgenommen. An den aufrecht und frei wachsenden Sprossen dieser Arten entstehen auch ringsum unter der Blattbasis die Wurzeln.

Bei den zahlreichen Arten von *Spathe/Hum* sind durchweg die um 90° (Sp. *Patini*) oder die um etwas weniger als 90° (*Sp. blandum*, *cochharispathum*, *camrifolium*) divergierenden Blätter an dem kurzen Stämmchen homodrom, auch Scheide und Spreite sind homodrom, wenigstens im Jugendstadium (Fig. 2 L—X), während später die absteigende Blattscheide sich in entgegengesetzter Richtung zu der ursprünglichen rollt. Auch bei dieser Gattung ist das auf das Vorblatt eines Sprosses zunächst folgende Niederblatt superponiert. Interessant ist aber, dass ich bei einer Art, *Sp. cochharispathum*, konstatieren konnte, dass zwar die Blätter eines Sprosses, abgesehen vom ersten Niederblatt, homodrom sind, dagegen an den aufeinander folgenden Sprossen, verschieden. Bezeichnet man mit l ein linksgerolltes, mit r ein rechtsgerolltes Blatt, so erhalten wir für die genannte Pflanze folgendes Schema:



Ausbildung der Sprosse. Bei den kletternden *Monsterae* ist die Entwicklung der vegetativen Sprosse oft eine sehr weitgehende, und es giebt mehrere Arten, von denen man bis jetzt nur die vegetativen Sprosse kennt; auch von einer liberal] in den Tropen kultivierten Art, *Scindapsus aurcus*, ist bis jetzt noch keine Blüte bekannt. Bei manchen Arten, welche etwas vollständiger bekannt sind, kann man dreierlei vegetative Sprosse unterscheiden.

1. Ju^cmlsprossc, <em Subslrat anlicgend, mil kurzen Internodien, dicht stehenden mid kurz gestielten, kurz eiförmigen Blättern, welche die Luftwurzeln bedecken (so namentlich bei *Monsfrra nruminatu*, *M. punctate*, *llaphidophora Korthalsii*).

2. Hauptspresse, mil kurzen Internodien beginnend, dann mit längeren, toils anwurzelnd, toils auch durrh das Geäst der liaume sr-hlingend, tragen am Grunde zunächst auf Scheiden roduzierte Niederblätter, dann Ldiihblatler in sebr verschiedener /nlil und nach I—2 Niederblättern die Inflorescenz, können aber auch lange Zeit durch verschiedene Ruheperioden forlwachsend innerhalb derselben nur Niederbliüer und dann wieder Laubblätter entwickeln.

3. Geifelsprosse oder Flagellen. Hoi vielen Arten entstehen an den Hauptsprossen Seitensprosse, welche zunächst keinen Halt finden und anfangs horizontal absehend, bald in eine hängende Lage geraten, nun oft sehr lange Internodien entwickeln; meistens tragen sie viel Niederblätter mit ganz oder stark reduzierten Spreiten oder Laubblätter mil kleinen Spreiten. Diese Geifelsprosse gelangen schließlich an den Boden, wo sie wurzeln, kriechend weiter wachsen, nun auch größere Laubblattspreiten erzeugen und, sobald sie auf eine Stütze treffen, an dieser in die Höhe klettern.

Die Gattungen *Rhodspatha*, *Stenospermatium*, *Spathiphyllum*, *IMochlamys* mit aufrechtem kurzem Stamm haben nur eine Art von Sprossen.

Wenn die *Monstroidcac* zum Blühen kommen, so zeigen sich dieselben Verhältnisse, wie bei vielen anderen Araceen-Gruppen. Der Fortsetzungsspross entwickelt sich allemal aus der Achsel des Blattes n—1, mag dasselbe ein Niederblatt oder ein Laubblatt sein. Diese Fortsetzungssprosse können nun entweder, wie z. B. bei *Raphidoplwra pcutusa*, nach mehreren Niederblättern wiederum mit einer Inttorescenz abschließen oder auch vorher einzelne Laubblätter entwickeln oder sie können wie *Lei Monstera obliqua* nur zwei Niederblätter und eine Inflorescenz tragen und, indem sich dies fortsetzt, eine Fächer bilden. Bei *Spathiphyllum* pflegen die Fortsetzungssprosse einer zum Blühen gelangten Pflanze wenigstens zwei Laubblätter vor der Spatha zu tragen.

Gestalt der Blätter. Die Blätter der *Monsteroideac* stimmen darin überein, dass die Seilennerven I. Grades ziemlich parallel verlaufen; bei den *Spathiphyllcac* sind auch noch die Seitennerven II. denen I. Grades parallel, die Nerven höheren Grades sind netzförmig verbunden. Bei den *Spathipkyllcae* sind die Spreiten immer ungeteilt und auch niemals am Grunde herzformig; unter den *Motistrrrac* verhalten sich *Ithodspatha*, *Stenospermatium* und *Epiprcmnum*^ *Scindapsus* und mehrere *Baphidophora* in Blattgestalt und Nervatur ähnlich wie *Spathiphyllum*, bei vielen *Soindapsus*, *Baphidophora* *Epiprrmnum* und *Monstera* aber verlaufen die Seitennerven II. denen I. Grades nicht parallel, und die Spreiten der drei letzten Gattungen sind nicht selten mit kleineren oder größeren Löchern versehen, welche dadurch entstehen, dass schon in frühester Jugend, schon in der Knospe, das zwischen den Nerven I. Grades gelegene Gewebe stellenweise im Wachstum hinter dem den Nerven zunächst gelegenen Gewebe zurückbleibt, vertrocknet und demzufolge zerreißt. Auf diese Weise entstehen in der Nähe der Hauptrippe kleine, rundliche, in größerer Entfernung von derselben elliptische und nahe am Blattrande länglich elliptische Löcher (so besonders ausgezeichnet bei *AL punchy lata*, wo oft vier Reihen von Löchern auf einer Blattseite beobachtet werden). Bei *Epipremnum pinnatum* finden wir nur ganz kleine, I—2 mm große Löcher längs der Mittcrippe zerstreut. In vielen Fällen (*Monstera perhisa*, *deliciosa*, *dilacerata*) zerreißt bei weiterer Entwicklung der sich aufrollenden Blätter der dünne Marginalteil, welcher die Löcher nach außen begrenzt, und dadurch wird das Blatt ein fiederig gelapptes. Bei *Alloscfiemone*, mehreren *Raphidophora*, einigen *Epipremnum* und auch einigen *Monstera* mit fiederteiligen oder fiederschnittigen Blättern entsteht ein großes längliches Loch zwischen zwei Seitennerven I. Grades, das sich vom Rande bis in die Nähe der Hauptrippe erstreckt; durch Zerreißen der dünnen Marginalstreifen entsteht ein vollkoramen fiederteiliges Blatt. Die Blätter der aufeinander folgenden Sprossgenerationen zeigen bei den einzelnen Arten diese Bildungen in immer höherem Grade, so dass die Blätter der

aufeinander In London Generationen ein paarmal durchschickenes *Ant-sulu* erhalten. K\* im  
 ferner zu wachsen, da\*s, wenn eine gewisse Steigerung der Durchlöcherung: oder der  
 unochton Fiedlung erreicht ist, dann auch an den Achselknospen dieser Blattstiele  
 bald die stärker durchhöhlten und tiefer hängenden Ästchen auftreten, so fern diese Spross-  
 ausläufer halten und aufwärts wachsen, sich aber nicht zu hängenden Geißelzweigen ent-  
 wickeln\*.

Bei alien *Mun\*terovinc* heftet sich am Grunde der Sprosskeule ein Geniculum, welches  
 nur über 2 cm lang wird und der Blattfläche parallel, sich aus der Anfangs- oder  
 weniger markalen Stellung in günstige Stellung zum Licht zu bewegen. Es ist dies  
 aber keineswegs immer der Fall: im Gegenteil sieht man häufiger, dass am Geniculum  
 keine Bildung eintritt, während der ganze Stängel mit der Spreite die günstige Licht-  
 stellung einnimmt. Sehr stark wird aber gerade das Geniculum gebogen bei *Monstera  
 tlelitwt*, wo die Sprosskeule einen Bogen von mehr als 120° beschreibt, um ihre  
 Oberseite dem Licht zuzuwenden: hier wird das Geniculum ganz umgebogen. Schwache  
 Biegung\* in der Mitte des Geniculum beobachtet man bei anderen *Monstera*, Biegung  
 am oberen Ende des Geniculum bei *Ihuthspatla Itlivitiifolia*, sehr schwache auch  
 bei *Spathiphyllum forthkarpatnatt* und *Sp. bland urn*. Die Biegungsfähigkeit des Ge-  
 niculum\* ist wohl durch die Tatsache bedingt, dass im eigentlichen Blattstiel die  
 Längswand mit ihrer Stereomhaut viel näher an die Epidermis herantritt als im Geniculum: nie-  
 mals finden wir im Geniculum dickwandiges Stereom wie im eigentlichen Blattstiel;  
*Ilphidophora pteropoda* besitzt sogar im Blattstiel einen sehr starken Stereomring  
 unmittelbar unter der Epidermis, im Geniculum keine Spur davon.

Die Blattscheitel reichlich namentlich bei den ersten Blättern eines Sprosses bis zum  
 Geniculum in manchen Fällen über dasselbe hinaus bis an die Basis der Spreite; sie  
 ist aber bei den ersten Blättern verhältnismäßig dreierlei als bei den folgenden; ganz  
 besonders breit wird aber die Scheitel bei dem dem Blütenstand vorangehenden Blättern,  
 welche diesen mitsamt der Spalte umgeben. Wenn die Blattscheitel ihre Funktion er-  
 füllt hat, die jüngeren von ihr umhüllten Blätter zu schützen, dann verlocknen ihre  
 (blätter und lösen sich ab.

Anatomic des Stängels und der Blätter. Das Grundgewebe aller *Monstera*  
 enthält reichlich Gerbstoff füllende Zellen, welche unregelmäßig zerstreut sind; sie werden  
 daher auch beim Trocknen und in Alkohol mehr oder weniger schwarz. Milchsalzgefäße  
 fehlen. Dasrogen ist das Grundgewebe reichlich mit langen H-förmigen oder zwei-  
 feilenförmigen H-förmigen Spicularzellen durchsetzt, welche die anderen Grundgewebe-  
 zellen um ein Vielfaches überragen und in die Interzellularräume hineinwachsen. Diese  
 Spicularzellen entstehen aus einer Zelle der Scheidewand, welche häufig im Längsschnitt  
 triangular, mit der einen Kante zwischen den beiden benachbarten Zellen eingeklebt ist,  
 mit den anderen beiden dagegen in den Interzellularraum hineinragt, in welchem nun  
 die freien Enden der Zelle bald in lange spitze Schenkel auswachsen, deren Wandung  
 sich allmählich stärker verdickt (Fig. I B—D). In seltenen Fällen wächst eine scheiben-  
 förmige Zelle einer Scheidewand in zwei benachbarte Hohlräume aus (Fig. I E). Die  
 Schenkel dieser Spicularzellen können oft eine Länge von 1—3 mm erreichen und die  
 dicke Membran zeigt oft deutliche Schichtung. Sie treten oft so reichlich auf, dass ein  
 Interzellularraum von ihnen ganz erfüllt erscheint, so in den Blattstielen von *Spathi-  
 phyllum bmdui*. In den Blattspreiten einzelner *Monstera* sind die Spicularzellen  
 von der Basis an strahlig verzweigt und die Zweige gegen ihr Ende ebenfalls gabelig.  
 Der Vollständigkeit halber möge hier erwähnt sein, dass II. W. King in seiner Ab-  
 handlung »The physiology of *Monstera deliciosa*« (Journ. O. M. C. ser. 11, Vol. 5 [1892]

--

Allere Angaben über die Locherbildung bei Araceenblättern, allerdings mit falschen Be-  
 zeichnungen der untersuchten Species, findet man in Trécul, Notes sur la formation des per-  
 forations sur les feuilles de quelques Aroïdées, in Ann. sc. nat. 4. ser. I. 39. —  
 F. Schwarzl, Über die Entstehung der Lucher und Finnhülsen an dem Blatt von *Philo-  
 dendron pertusum*, in Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. (1878) I. AM. April.

12'i—136, PL VI, VII) die vor/woiglon Spii-ilarzulloi aus dor Spa Iliä von *Monstera dclinosa* als 'anasloinosiorondo Mi|rlisarf^cl;|i> bezcirhnol »anasloiiiosing laliril'crons 1 issue\*). He troll's dor Loitbi'indol isl liauplsachlirh daraul' aulmerksam zu inaction, dass in diosor Gruppe, wie in der dor *Potbävuc* die Leilbimdel, so lunge sie ini poriphorisrl'icn Toil dos Slaininos verlaufen, an dor AuJlensoite durch dickwandigen Bast vorstarkt sind, in dor Mitlc desselben aber obnc mechanisches Gewebe sich zu cincin don oontralon Toil dos Slainines oinnolunenden i,y'linder vereinigen, welcher weite Geläfte onllialt und von der Kinde durch oine Schulzscuide gesondert ist. Über die Unter-rhiodo im analoniisclion Ban dos Genuchuns und dos cigenll'iclion Blallsticls wurde schon hoi Besprechung dos (ieninilmns das Wichtigsto gesngl. Bei alteren *Moitstrroiduc* trill hauüig Verschleimmg cylindrisrher Partien dos Grundgewebes auf. Solche babe ich wahrgenommen in aileren Wurzeln von *Ritpbidobont deeursica*, *Monster\*i dclinosa* und *M. acuminata*, ini Stengel der Iclzloren, im tieniculum von *ltaphidoptlnra picro-potla*, auch im Bhltsliel derselben aber schweher. ondlich auoh im Mosopl'll dor jungen Blatter von *It. sihrrtris*.

Bliitenverhältni'sse. Wio bei don *Pothoidcar* mil aufgerollter Spatha, so sind auoh bei don *Spathiphyllac* die Bluton mit Porigon vorsohon, bei den *Monstercac* dagonon, deren Kolben bis zur Zeit dor <HTnung der Antheron von der zusanunengerollten Spalha oingeschlossen ist, sind die Bluton nackt. Bei *Spathiplnjllunt* linden wir diinoro, Irimere und telramcre Bliilen mil 2 Perignnkrcisen, deren Blätter auch untereinander wie bei der naheslehenden dattung *Holocldanuja* verwachsen können. Während wir bei Irimeren Bluten der ineisien *Spathiphyllim* die uufieren Perigonblätler in der Stellung <sup>2</sup>/j angoordnet linden, babe ich hoi *Sp. blandum* die Stollung <sup>1</sup>/2 konstatiert. Ks kommen aber auch ausnahmsweise telramere Bliiten mil 8 Perigonblättern vor, Nvclche so geslellt sind, dass die 4 äufieren Porigonblätter diagonal, die 4 inneren lateral und median slehen. Sj). *Hubert* mit 2-gliederigen Blüten zeigt dieselbe Stellung wie *Anthurhun*, zuerst 2 laterale, dann 2 mediane Perigonblätter. In der Galtung *IloJobJamys* haben wir auch i-gliederige Bliilen. Bei den meisten Arten von *l'pabitbyllum* ist das Perigon getrenntblätlerig, bei cinigen (\*S); *rannifolium*, *Sp. committatum*, Sect. *Massowia*) verwachsenblätlerig, ebenso bei *Iolocblamys*. Den beiden Perigonkreisen entsprechen 2 isomere Staubblattkreise und ein ebensolcher Fruchtblatlkreis. Die Fächer des Ovariums cnlhalten bei einzelnen Arten von *Spathiphyllum* 6—8, hoi oinigen 2, bei einzelnen (Sect. *Amomophyllhnn*) sogar nur |—2 centralwinkel-standige anatrope Samenanlagen, wie bei alien Araceen mil 2 Inlegumenten. Der Same ist bei alien eiweifihaltig. Bei *Iloochlamy\** linden wir zahlreiche anatrope Samenanlagen am Grunde des einfächerigen Ovariums mit langen Funiculis befestigt. Der Umstand, dass liier die Samenanlagen sich alle voin Centrum weg, dor Wandung dos Ovariums zukehren, sowie die i-lappige Narhe sprechen dafür, dass das Gynäceum aus 2 oder 4 Fruchtblättern gebildet ist. Keine andere Gattung der *Monstroidcac* besitzt ein Perigon. Wenn wir aber von einem solchen absehen, dann tritt uns in *Rbodospatha\*sog|e|ch* eine Gattung entgegen, die mit *Spathiphyllum* habituell so viel gemein hat, dass die nichlblühenden Exemplare der Arlen mit kurzen Internodien leicht für *Spathiphyllum* gehalten werden. Die Blüten bestehen aus 1 Staubblättern und einem bikarpellaren Gynäceum, an dessen scheidewandständigen Placenten zahlreiche anatropo Samenanlagen stehen, die sich zu amphitropen, etwas zusammengedrückten eiweißhaltigen Samen entwickeln

Die *libodospatha* nahe steliende Gattung *Ancpsias* ist dadurch unterschieden, dass an demselben Kolben neben dimeren Pistillen auch 3—6-inere vorkommen. Während in den dimeren Pistillen an den Scheidewänden die Samenanlagen in mehreren Reihen stehen, wie bei *Rbodospatha*, linden wir in den pleiomerer Pistillen nur je 2 Reihen von Samenanlagen in jedem Fach; es wird also durch die Vennehrung der Karpelle die Zahl der Samenanlagen nicht sehr erhöh. Ebenso nahe schließt sich an *Rbodospatha* die Gattung *Stoiospermatium* an, welche in ihrem Bliitenbau wesentlich nur dadurch

abweihrh, dass die chenfalls anatropon Sanienanlagen nur am Grunde der Scheidewand, meisl zu 4, jedoch auch in viel grōficrer Anzahl entspringcn. Bei alien diesen Galtnupren weichen die Scitennerven II. Grades in ihrer Richlung nur wenig von denen I. Grades ab. Die ebenfalls auf Amerika bcschriinkte Gattung *Monstera* weicht von der letztgenannten in der Ncrvatur und im Blūtenbau ab. Zwar sind auch bei dieser Ci a Hung die "Blutncolbcn von unten bis oben mit Blulcn bedeckt; aber die unteren Blūten werden steril, die Staubblätter werden rudimentār, und in den Ovarien unterbleibt die Ausgliudcrung von Sanienanlagen.

Die fertilen Blūten unterscheiden sich von denen der Gattung *Stcnospennatium* nur daduivh, dass am Grunde des Fachs die Samenanlagen zu je 2 entwickelt werden. Der Bau der Samenanlagen, der Narbe und der Antheren zeigt bei alien genannten perigonlosen Gattungen viel Übereinstimmung; aber die Samen von *Monstera* sind wesentlich anders, indem sie nicht einen cylindrischen, von Nährgewebe umgebenen Embryo einschlieBen, sondern einen dicken eifōrmigen Embryo, der alles Nährgewebe aufgesaugt hat.

Die *Baphidophora*-Arten der alten Welt sind. im jungen Zustande von den *Monstera* der neuen Welt oft kaum zu unterscheiden; Blūten und Friichte verhalten sich wie bei *Monstera*, insofern der breile, am Grunde rhombische, nach oben kegel-fōrniig verschmalerte Scheitel der Pistille abgeworfen wird; aber die Samenanlagen stehen an ziemlich langen Funiculis, und zwar bilden sie an den parietalen, weit in den Fruchtknoten einspringenden oder auch hāufig fast centralen, in der Mitte des Ovariums zusammentreffenden Placenten 2, seltener mehr Reihen; im wesentlichen sind also die Verhāltnisse recht āhnlich wie bei *Bhodospatha*.

Den *Baphidophora* zum Verwechselln āhnlich und ohne Analyse der Blūten generisch nicht bestimmbar sind die Arten von *Epiprcmnum*. An Stelle eines biplacntaren Ovariums haben wir hier ein einfācheriges mit wandstāndiger Placenta; dieselbe ist, wie bei den meisten A race en mit einfācherigem Ovarium, an der der Kolbenspitze zugewendeten Seite gelegen. Die Samenanlagen stehen zu 2—6 in 2 Reihen; die Samen sind aber nicht zahlreich wie bei *Baphidophora*, auch nicht klein und dūnnhāutig, sondern wenige, grofi, mit Neigung zur Amphitropie und mit dicker Samenschale, aber auch mit Nährgewebe. *Amydrium* steht sehr nahe und besitzt auch ein einfācheriges Ovarium mit 2 Samenanlagen. Åhnlichen Bau der Samen wie *Epiprcmnum* zeigt *Scndapsus*] aber hier ist in dem einfācherigen Ovarium ūberhaupt nur eine am Grunde stehende analrope Samenanlage vorhanden, und hier wird ebenso wie bei *Monstera* das Nährgewebe von dem māchtig heranwachsenden Embryo aufgezehrl. Bezūglich der Samenanlagen ist noch zu bemerken, dass bei fast alien das āuBere Integument lānger ist, als das innere. Verschieden ist die Lānge des Funiculus; auffallend lang ist er bei *Afroraphidophora* und mehreren *Stetwspewiatiumi*, sehr kurz bei *Monstera* und *Scindapsus*.

**Bestāubung.** Bei alien *Monstcroideae* herrschen ziemlich gleichartige Verhāltnisse bezūglich der Bestāubung, und zwar sind der Bestāubungsmōglichkeiten ziemlich viele.

Die meisten entwickeln zur Blūtezeit einen schwachen ananasaitigen Geruch und die meist blassgelbe oder auch reinweifle Scheide (bei einigen *Spathiphyllum*) wirkt als Schauapparat, wāhrend anderseits bei einigen *SpafliiphyUum* die Spatha sowie die Inflorescenz grūn bleibt. Bei alien *Monsteroideae* werden die Narben empfangnisfāhig, bevor an derselben Blūte die Staubblätter ihre Antheren ōflhen und aus denselben den in kleinen wurmfōrmigen Massen zusammenhāngenden Pollen heraustreten lassen. Da bei den meisten *Spathiphyllum* der lange konische Griffel die Antheren auch zur Zeit der Pollenentleerung weit ūberragt, so ist Bestāubung innerhalb derselben Blūte **sehr** erschwert; dagegen ist Bestāubung zwischen den Blūten desselben Kolbens nicht ausgeschlossen. denn ich fand zur Zeit der Antherenreife und Pollenentleerung die Narbenpapillen noch nicht vertrocknet. Ein WindstoJJ wird hier leicht eine Masse von **Pollen**

loslösen, der dann auch auf die Narben derselben Inflorescenz gelangt. Übrigens findet man in den Blütenständen dieser Pflanz/en fast immer Ameisen, in den Tropen auch kleine Fliegen und kleine Bienen (von Knuth bei *Sp. canifolium* in Buitenzorg beobachtet — Knuth, Handbuch der Blütenbiologie, III. Band, 1. Teil, 86). Bei allen Arten der Sektion *Amomophyllum* und *Massowia* ragen wie bei den übrigen *Momieroidae* die Narben nur wenig über die sich öffnenden Antheren hinweg und bei diesen ist dann auch die Möglichkeit einer Selbstbestäubung durch über den Blütenstand hinkriechende Insekten oder auch kleine Schnecken gegeben, jedenfalls die Bestäubung in demselben Blütenstand erheblich erleichtert. Bei *Stenospermium pompayanense* fand ich die Narben fast aller Blüten des Blütenstandes noch empfängnisfähig, als alle Antheren desselben sich geöffnet hatten und die geschlechtlichen Pollenmassen heraustreten ließen. Der Kolben, von der abstehenden Spatha umgeben, ist hier hängend und die Pollenmassen hängen demzufolge alle nach der Spitze des Kolbens zu. Hierbei kommt es nun hinzu und wieder auch vor, dass eine solche Pollenmasse über die noch empfängnisfähige Narbe derselben Blüte zu liegen kommt; der größte Teil der Pollenmassen aber reicht von der einen Blüte nach den Nachbarblüten hinüber, einige der Pollenmassen bleiben liegen, andere fallen etwas hinunter und gelangen so, da der Kolben hängend ist, zu höher stehenden Blüten. Ameisen und kleine Fliegen sind aber auch hier wie bei den übrigen Gattungen in den Blütenständen anzutreffen und vollziehen die Bestäubung. Bei *Rhodospata* und den übrigen Gattungen sind die Blütenstände aufrecht. Nur wenige der alleruntersten und obersten Blüten entwickeln sich nicht normal, alle übrigen aber öffnen die Antheren erst, nachdem die Narben empfängnisfähig geworden sind. Letztere behalten aber die Empfängnisfähigkeit noch längere Zeit und schließlich ist die ganze Inflorescenz mit Ausnahme der alleruntersten und obersten Blüten von den herunterhängenden Pollenmassen bedeckt. Ganz dasselbe Verhalten zeigen *Monstera prurtosa*, *Raphidophora decursiva*, *Epipremnum pinnatum*, *Scindapsus pictum* u. a.; Schnecken (selten) oder kleine Ameisen und Fliegen, auch Bienen verteilen die Pollenmassen auf demselben Blütenstand und verschleppen sie auch auf andere. Das letztere wird bei den genannten Gattungen dadurch erleichtert, dass fast immer einige Blütenstände unmittelbar nacheinander entwickelt werden und dieselben nahe beieinander stehen. Dazu kommt, dass, sobald die Narben empfängnisfähig werden, die Spatha sich etwas öffnet; so können sehr viele Tiere, welche einen älteren Kolben besucht haben, auch in den jüngeren gelangen. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, dass bei den erwähnten Gattungen in den unteren Blüten die Staubblätter ganz unentwickelt bleiben, auch die Pistille keine normalen Samenanlagen entwickeln, dagegen die Narben lange Zeit mit einem Tropfen süßen Saftes bedeckt sind. Die Insekten, welche den süßen Saft wegholen, kommen bei dem Verlassen der Inflorescenz auch mit den Pollenmassen in Berührung und streifen dieselben beim Besuch einer anderen Inflorescenz auf deren Narben ab.

**Frucht und Same.** Schon im vorigen Abschnitt ist von den Früchten und Samen einiges erwähnt worden. Hier sei zur Ergänzung noch Folgendes hinzugefügt: Die **Früchte sind stets Beeren und bei den Monstereae *Monstera*, *Itophidophora*, *Epipremnum*, *Scindapsus*** dadurch auffallend, dass die obere, aus dem breiten Griffel hervorgegangene Gewebemasse zahlreicher benachbarter Pistille als zusammenhängende Schicht abgeworfen wird. Die nährgewebslosen Samen von *Monstera* besitzen eine saflige, leicht ablösbare Außenschicht und eine ziemlich dicke innere Schale; bei *Scindapsus*, in dessen Samen das Nährgewebe ebenfalls aufgezehrt wird, ist eine dicke, mit zersireuten Würzchen versehene Samenschale vorhanden. Eine solche finden wir auch bei *Rhodospata* und *Spathiphyllum*, bei diesen aber auch wie bei den übrigen Gattungen mit Nährgewebe eine dünne innere Schale.

**Geographische Verbreitung.** Die *Monsteroideae* sind eine durchaus tropische und zwar megathem hygrophile Unterfamilie, deren Verbreitung geradezu als Grundlage für

die Abgrenzung Iropischer Gebiele mil hygrophiler Vegetation dienen kann. Sie haben ihre höchste Entwicklung im äquatorialen Asien und Amerika. Die Gruppe der *Monsterrar* ist die iörmenreichste und ini Monsungebiet, ein wenig nach Vorderindien und deni ostchinesischen Übergangsgebiet übergreifend mit 95 Arten, inj Iropischen Amerika mit 61 Arten entwickelt, in Afrika ist sie auf den äquatorialen Westen mil 2 Arten der Gattung *Afroraphidophora* beschränkt. Die jetzt bekannten Gattungen des Monsungebietes, *Ruphidophora* mit 63, *Epipremnum* mit 14, *Amydrium* mit 1, *Scindapsus* mit 20 Arten werden sich allmählich noch als artenreicher herausstellen, ebenso einzelne der amerikanischen *Honstera* mit 27, *Stenospennatum* mit 21, *Rhodospatha* mit 11, *Anepsias* mit 1, *AUoschemone* mit 1 Art.

Die *SpathiphyUeac* zeigen in Hirer Verbreitung die eigentümliche Erscheinung, dass sie auf das tropische Amerika und den östlichen Teil des Monsungebietes, Celebes, Philippinen und Neu-Guinea beschränkt sind. In Afrika fehlen sie gänzlich. Dass von *Spathiphyllum* 26 Arten im tropischen Amerika, 1 auf Celebes und den Philippinen, die nahi'stehende *Ilochlamys* auf Neu-Guinea vorkommen, ist umso auffallender, als keine morphologischen Thatsachen vorliegen, welche für eine phylogenetische Ableitung der *Spathiphyllum* von den *Ilochlams* sprechen; wir haben vielmehr Grund, sie als koordiniert anzusehen. Es ist wichtig, dass die 92 *Monstereae* des tropischen Asien alle im Monsungebiet vorkommen, nur diesem greifen nur fiber nach der Gangesebene (Ost-Bengalen) *Raphidophora lanrifolium*, ebendahin und nach Hindostan *Scindapsus officinalis*, nach dem ostchinesisch-süd-japanischen Übergangsgebiet, d. h. nach den Liu-Kiu-Inseln *Epipremnum jinnatum*. Letztere ist die am weitesten verbreitete Art des Monsungebietes von Tcnasseriu an fiber die Sunda-Inseln bis nach den Fidji-Inseln und Nordostaustralien. Dem Iropischen östlichen Himalaya und seinem nordwestmalajischen Nachbargebiet gehören nur wenig Jinderswo nicht vorkommende Arten an: *Euphrodora laneifolia*, *It Hoohri*, *H. Scltotui* und die mit fiederspaltigen Blättern versehenen Arten *U. ybuwa*, *Ji. (jrawus* und *Ji. demrsiva* sowie *Scindapsus officinalis*. Letzterer gehört den unleren Regionen der Ebene und des Hügellandes an, *Raphidophora Itoohiri* geht nicht über -1000 m hinaus, *R. decursiva* nicht fiber -1600, *R. laneifolia*, *Srhotui* und *yhinca* nicht fiber 2000 und die durch besonders große Blätter ausgezeichnete *R. grandi*\* reicht von 1.300—2200 m. Die südwestmalayische Provinz mit den Nikobaren, Malakka, Java, Borneo und Sumatra ist am reichsten und ein altes Centrum der Entwicklung der *Motisferrar*. 40 Arten sind jetzt schon aus dieser Provinz bekannt; davon gehen nur 3 nach benachbarten Provinzen fiber. Ziemlich weit verbreitet in der ganzen Provinz sind nur *Raphidophora Kortalsii*, *Scindapsus hftderumii* und *So. pictus*, ersterer in Java bis zu 1450 m, letzterer in Malakka bis zu 1000 m aufsteigend. Dagegen sind viele Arten auf engere Bezirke beschränkt; so kennen wir von Malakka 14 *Raphidophora*, darunter 9 endemische, von Borneo 16, darunter 8 endemische, von Malakka 7 *Srindupxwt*, darunter 3 endemische (nur *& Scortechlinii* höher, bis 1600 m aufsteigend, die fibrigen in den unteren Regionen), von Borneo 9, inrnnler 4 endemische. Auf Sumatra herrscht geringer Endemismus, auf Java ist keine Monstereae endemisch. Interessant ist, dass Malakka und Borneo mehr miteinander gemein haben, als Malakka mit Java oder Sumatra. Als solche nur den beiden Bezirken Malakka und Borneo gemeinsame Arten sind zu nennen: *Raphidophora minor*, *R. Lobbii*, *R. Bec/wii*, *R. Kortalsii* und *Scindapsus peralcensis*. *Amydrium humile* findet sich jetzt nur auf Malakka, Borneo und Westsumatra. Die Centromalayische Provinz, welche Celebes und die Molukken umfasst, hat bis jetzt 5 (4) *Raphidophora*^ 5 (2) *Epipremnum* und 4 (2) *Srindapsus* geliefert, alle niederen Regionen, meist unter 700 m angehörig. Aus der australmalayischen Provinz (Timor und Nordostaustralien) kennen wir nur noch das weitverbreitete *Epipremnum pinnatum* und *Raphidophora australis*. Audi die hinterindisch-ostasiatische Provinz ist arm; die ziemlich weitverbreitete *Raphidophora prepla* reicht von Ost-Himalaya nach Siam und Tongking sowie Cochinchina; bis Tongking geht auch *Ji. demrsiva*, bis Cochinchina *Srindapsus officinalis*^ von Malakka aus erstreckt sich das Areal der *Sc.*

*hederaceus* und *Epipremnum giganteum* bis Siam und Cochinchina und eine Art, *Raphidophora faleata*, ist in Siam endemisch, eine andere in Hongkong. Von endemischen Arten besitzt Tongking 3 *Raphidophora*, welche denen des östlichen Himalaya und Malakkas recht nahe stehen. Reicher ist dann wieder die papuanische Provinz. Obgleich sie verhältnismäßig noch wenig durchforscht ist, so sind uns aus Neu-Guinea doch schon 8 (5) *Raphidophora*, 5 (2) *Epipremnum* und (1) *Smidapsus* bekannt geworden, vom Bisinarckarchipel (1) *Epipremnum* und (1) *Scindapsus*. Die eifrige Erforschung der Philippinen von seiten der Amerikaner hat wohl etwas mehr Araceen zutage gefördert, als bisher von da bekannt waren; aber die *Monstereae* zeigen auch hier eine Abnahme gegenüber der südwestmalayischen Provinz, 4 *Raphidophora* und 3 *Epipremnum*, bis auf das nach Formosa und Liu-Kiu reichende *E. pinnatum* alle endemisch. Recht artenarm ist dann noch die melanesische Provinz, in welcher Samoa 2, die Fidji-Inseln 1 endemische *Raphidophora* besitzen, während das weitverbreitete *Epipremnum pinnatum* noch bis nach Polynesien vordringt.

Die amerikanischen *Monstereae* zeigen ihre stärkste Entwicklung in der subäquatorialen andinen Provinz, von Nicaragua und Costarica bis Peru und Bolivia. Hier kommen auf *Rhodospatha* 4 endemische, auf *Stenospermatium* 21 Arten, von denen nur 1 auch nach Guatemala und 1 nach der Hylaea gelangt ist, auf *Monstera* 1 (7) Arten. *Stenospermatium* geht mit seinen fast halbstrauchigen Arten auf den Anden am weitesten nach Süden, wir finden (4) Arten in Costarica, 5 (3) in Columbien, 8 (7) in Ecuador, 6 (4) in Peru und (1) in Bolivia; sie steigen in den Anden vielfach hoch hinauf, einzelne in Columbien und Peru bis 2200 m; sie gehen aber auch in tiefere Regionen hinab, so kommt *S. angustifolium* in Costarica bei 400 m n. M. vor. *Rhodospatha* erstreckt sich auch bis Centralamerika, wo in Guatemala *Rh. Türckheimii* um 1200 m, höher als alle anderen Arten vorkommt, südwärts durch die Hylaea bis Bahia. Noch verbreiteter ist *Monstera* in anderen Provinzen, am stärksten in der Hylaea mit 9 (7), im tropischen Centralamerika (Guatemala und Mexiko) mit 5 (4) Arten, in der cisäquatorialen Savannenprovinz mit 3 (\*) im südlichen Brasilien mit 1 (2). Nur die weitverbreitete *Monstera pertusa* ist auch in Westindien anzutreffen, das überhaupt ziemlich arm an Araceen ist. Die Arten von *Monstera* sind von der Ebene bis in die Bergwälder verbreitet, doch halten sie sich meist unter 4500 m, nur bezüglich *M. dilacrata* fand ich Angaben, dass sie bis 1800 m aufsteigt, und *M. pertusa* sowie *Jf. Frödrichsthalii* gehen in Costarica bis zu 4200 m Höhe n. M. Die monotypische Gattung *Anepsias* gehört Venezuelien und *Alschemone* der Hylaea an.

Von den *Spathiphyllae* findet sich nur *Spathiphyllum* im tropischen Amerika mit 26 Arten. Davon kommen 9 auf die subäquatoriale andine Provinz, 6 (3) auf das tropische Centralamerika, 6 (5) auf die cisäquatoriale Savannenprovinz, (1) auf die Hylaea. Höchst merkwürdig aber ist, dass *Sp. rounnutatuw*, welches dem in den subäquatorialen Anden vorkommenden *Sp. canifolium* recht ähnlich ist, in Celebes, auf den Molukken und Philippinen nicht selten ist. Man könnte vermuten, dass die Pflanze vielleicht doch aus dem tropischen Amerika stamme und ähnlich wie *Ildironia biJtai* von dort nach dem Monsungebiet gelangt sei. (gegen diese Vermutung, für welche man übrigens keinerlei Thatsachen ins Feld führen kann, spricht aber namentlich der Umstand, dass die *Spathiphyllum* ziemlich nahe stehende Gattung *Holorhaphys* mit 2 Arten in Neu-Guinea vorkommt.

**Verwandtschaftliche Beziehungen.** Die *Monsteroideae* stehen zweifellos den *Polytrichaceae* unter allen Unterfamilien der Araceen am nächsten; ja ich habe sogar bei *Pothos Rumphii* neuerdings Spicularzellen gefunden. Wegen des Perigons würden die *Spathiphyllae* als auf alterer Stufe stehend anzusehen sein; ich habe sie aber absichtlich nicht den *Monstereae* zugeordnet, weil ich wegen ihrer Vegetationsorgane nicht annehmen möchte, dass die letzteren von ersteren abstammen; ich kann nur einen ausgestorbenen Stamm als gemeinsamen Ausgangspunkt für beide Gruppen



nsehen, von denen die *Monstereae* sehr bald ihre Blütenröhre einbüfeln. Dass innerhalb der *Monstereae* *Raphidophora* und *Rhodospatha* (auch *Anepsias*) als Gattungen mit mehreren Samenanlagen an den Placenten und wegen des Nährgewebes ihrer Samen dem ältesten Typus entsprechen, ist nicht zweifelhaft; *Epipremnum* und *Amyrium* sind recht gut von *Raphidophora* abzuleiten, und als weiter vorgeschrittener Typus ist *Scindapsus* mit stets nur einer zu einem nährgewebslosen Samen werdenden Samenanlage anzusehen. *Monstera* schließt sich an *Raphidophora* und *Epipremnum* noch enger an, als an *Rhodospatha* oder *Stenospemmatium*, welche mit *Raphidophora* und *Afroraphidophora* ziemlich auf gleicher Stufe stehen.

### Systema subfamiliae.

- A. Caulis et petioli cellulis spicularibus intercellularibus numerosis instructi. Flores acclinnydci. Spatha a spadice post anthesin reuiddua. Pericarpium (fructu) strindendes. . . . . Tribus I. **Monstereae.**
- a. Nervi Morales II. et III. nervis lateralibus I. subparalleli.
- a. Ovarium uniloculare vel incomplete 2-loculare, rarius complete 2-loculare.
- I. Semina albuminosa.
1. Ovula oo basin placentalium vel parietes ad medium, interdum ad apicem usque occupantia, funiculo longiore affixa . . . . . \{. *Raphidophora* Hassk. ✓
2. Ovula oo placentis parietalibus fere ad centrum usque prominentibus et septum incompletum constituentibus basi funiculis elongatis affixa . . . . . 12. *Afroraphidophora* Vhg],
3. Ovula plerumque 2, rarius 3 ima basi placentae parietalis funiculo brevi affixa . . . . . \ 3. *Epipremnum* Schott w.-
- II. Semen solitarium exalbuminosum. Ovulum solitarium funiculo brevi in fundo cavilatis affixum . . . . . 14. *Scindapsus* Schott ^
- ft. Ovarium 2—6-loculare. Ovula funiculis longis affixa.
- I. Ovarium maxima parte 2-loculare.
4. Ovula basi loculorum dissepimento affixa . . . . . «5. *Stenospemmatium* Schott
2. Ovula dissepimento biserialiter superpositae affixa . . . . . \ 6. *Rhodospatha* Poepp. et Endl.
- H. Ovarium 2—6-loculare. Ovula in quocumque loculo biserialiter affixa . . . . . 17. *Anepsias* Schott
- b. Nervi laterales II. et III. reticulatim anastomosantes, primariis baud paralleli.
- u. Ovarium normaliter 2-loculare; ovula in loculis % funiculo brevissimo ad basin septi affixa . . . . . 18. *Monstera* Adans. \*
- (i. Ovarium uniloculare.
- I. Ovulum solitarium basi fixum. Foliorum lamina pinnatipartita vel pinnatisecta . . . . . 19. *Alloschemone* Schott
- II. Ovula 2 infimae parti placentae parietalis intus valde prominentis affixa . . . . . 20. *Amyrium* Schott
- B. Caulis et petioli cellulis spicularibus intercellularibus paucis instructi. Flores perigoniati 3- (etiam 2—4-) meri. Spatha persistens. Semina albuminosa. Herbae perennes caudice hypogaeo vel paulum subterre, internodiis abbreviatis. Folia longe petiolata . . . . . Tribus II. **Spathiphyllae.**
- a. Tepala libera vel connata. Ovarium 2—4-loculare, ovulis in loculis 2—8 angulo centrali affixis . . . . . % { . *Spathiphyllum* Schott
- b. Tepala connata. Ovarium uniloculare, ovulis pluribus funiculo longo basi affixis . . . . . 22. *Holochlamys* Engl

## Tribus I. Monstereae.

## 4i. Raphidophora Hassk.

*Raphidoihora*\*) Hassk. in Flora XXV. (1842) H. Bcibl. H, in Hoeven et De Vriese, Tijdschr. IX. (1842) 168, Gat. Pl. Hort. Bogor. (1844) 58; Schott, Gen. Ar. (1858) t. 77, Prodr. (1860) 377; Engler in DC. Monogr. Phan. II. (4 879) 238, in Bull. Soc. Tosc. di Ort. (1879) 269, in Beccari Malesia I. (1882) 266—272, in Engl. et Prantl, Nat. Pflzfam. II. 3 (1 889) 119, in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 6—10, XXXVII. (1905) 114—116; Benth. et Hook. f. Gen. III. (4880) 992; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1894) 543; Ridley, The Aroids of Borneo in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. n. 44. (1905) 185—187. — *Pothos* pr. p. Roxb. Fl. Ind. I. (4 820) 456, ed. Carey (1832) 430. — *Scindapsus* Schott, Melet. I. (1832) 121; Kunth, En. pi. III. (1844) 61; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 4 82 et al. auct. pr. p. (De ramiGatione confer Engler in Nova Act. XXXIX. (1876J 176, 177.)

Flores hermaphroditi vel pauci feminei. Perigonium nullum. Stamina 4; filamenta linearia, latiuscula, apice repentino in connectivum tenue acuminatum angustata, antherae filamento multo breviores, thecis lineari-ellipticis, minute apiculatis, covectivum superantibus, rima longitudinali basin non assequente exlorsum dehiscentibus. Ovarium longum subtetragono- vel hexagono-prismaticum, truncatum, sub-2-loculare, loculis pluriovulatis; ovula placentis parietalibus prominentibus atque septum incompletum constituentibus funiculis longis arceiis biseriatis affixa, anatropa, micropyle fundum spectante. Stilus subnullus aut elongato-conicus; stigma ellipticum vel oblongum, longitudinale. Baccae arete connexae, telam verticalem omnium conglutinatum, sponte solutam velleris<sup>1</sup> instar laceratim abjicientes, deinde denudatae, rubrae, subbiloculares, loculis polyspermis. Semina oblonga, funiculo longo affixa, epidermide solubili obducta, testa tenui. Albumen copiosum. Embryo axilis rectus. — Plantae repentes vel scandentes, saepe robustissimae, peninsulae Indiac orientalis et Monsuniae. Rami scandentes, haud raro crassi, radices numerosas adhaerentes aliasque solum petentes emittentes, distiche foliati. Foliorum pctiolus longus, geniculatus plus minusve vaginatus, lamina lanceolata vel oblonga plus minusve inaequilateralis, integerrima aut pinnatipartita vel pinnatisecta, saepe maxima, partitionibus vel segmentis latere superiore saepe subfalcatis angustatis, nervis lateralibus I. II. et III. subparallelis a costa patentibus. Inflorescentia terminalis, interdum 2—3 rhipidium formantes. Spatha cymbiformis, post foecundationem marcescens, tandem decidua. Spadix saepe crassissimus, sessilis, densiflorus, quam spatha brevior.

Species 60 Indiam orientalem et Monsuniam inhabitantes.

## Clavis specierum.

- A. Lamina stirpis adultae Integra et haud perforata.  
 a. Lamina plerumque 4—4,5 dm haud superans.  
 a. Lamina membranacea . . . . . 4. *E. novo-guincemis*.  
 ? Lamina subcoriacea.  
 I. Lamina liaud falcata . . . . . 2. *R minor*.  
 II. Lamina apicem versus dr falcata.  
 4. Spadix 4—4,5 cm longus.  
 \* Nervi primarii vix conspicui . . . . . 3. *R crassifolia*.  
 \*\* Nervi primarii manifeste prominentes . . . . . 4. *R silvestris*.  
 2. Spadix 2 c m longus . . . . . 5. *R. Motleyana*.  
 b. Lamina plerumque 4,5 dm superans.  
 a. Stigma sessile.  
 I. Lamina membranacea vel herbacea.

\* > Nomen derivatum a *quug* (acus, Nadel, Spicularzellon).

1. Petiolus dimidimn laminae longitudine hand superans.
  - \* Lamina elongato-lanceolata, lalitudine sua 1 0—12-plo longior. . . . . G. *IL angustata*.
  - \*\* Lamina oblongo - lanccolala, latiudinc sna 2V2—4-plo longior. . . . . 7. *R. Seortecchini*.
2. Petiolus dimidium laminae longe superans.
  - \* Petiolus ultra geniculiim vaginatus.
    - f Lamina haud falcata. . . . . 8. *Ii. genicuhta*
    - ff Lamina apicem versus zb falcata vel ininimc inaequilatera. . . . . • 9. *R. pteropoda*.
  - \*\* Petiolus haud ultra geniculum vaginatus.
    - f Lamina basi acuta\* vel subobtusa.
      - (3 Costa subtus glabra.
        - A Lamina 1,5—2 dm longa.
          - X Nervi laterales I. remoti, 4—6 mm distantes.
            - Lamina basi haud cuneata. 10. *R. lancifolia*.
            - D Lamina basin versus cuneatim angustata. . . . . ||. *R. batoeensis*.
          - X X <sup>Nervi</sup> laterales I. densissimi, vix 2 mm distantes. . . . . 12. *JR. eylindrospmna-*
        - A A lamina 2,5—4 dm longa . . . 13. 7?. *australasica*.
      - OO Costa subtus scaberula.
        - A Spadix sessilis.
          - X Spatha 4—8 cm longa.
            - Lamina lanceolata. . . . . u. *R. megusperma*.
            - • Lamina ovato-oblonga . . . 15. *R. gracihpes*.
          - X X <sup>sP<sup>at</sup>lia</sup> 12 - 16 cm longa.
            - Lamina glabra, costa subtus scaberula. . . . . 16. *R. Kunstleri*.
            - • Lamina glabra, costa atque petiolus densius puberula . 17. *R. pubemda*.
        - A A Spadix breviler stipitatus . . . . 18. *R. oblongifolia*.
      - % ft Lamina basi rolundala vel subconlala . . 19. *R. Hookeri*.
- H. Lamina subcoriacea.
  1. Petiolus dimidium laminae longitudine haud superans.
    - \* Petiolus ultra geniculum vaginatus.
      - f Lamina 2—2,5 dm longa, basi rotundata 20. *R. Dahlii*,
      - ff Lamina 1,5—1,9 dm longa, basi cuneata 21. ff. *Lobbii*.
    - \*\* Petiolus haud ultra geniculum vaginatus.
      - f Lamina latitudine sua vix triplo vel triplo longior.
        - O Lamina recta basi obtusa, crassior, nervis lateralibus numerosis subaequalibus densissimis. . . . . 22. *R. tonkimnsis*.
      - OO Lamina subobliqua basi acuta, tenuior, nervis lateralibus I. quam secundarii magis prominentes remotiusculi . . . 23. *R. Bonii*.
      - ff Lamina latitudine sua 4—5-plo longior.
        - O Lamina 2—2,5 dm longa.
          - A Lamina apice longe caudato-acuminata. . . . . 24. ii *Wrayii*.

- A A Lamina apice subacuta. . . . . 25 *R. hoïgkongensis.*  
 OO Lamina 2,5- 3 dm longa. . . . . 26. *R. Teysmanniana.*  
 ftt Lamina latitudine sua 7—10-plo longior. . . . .  
 O Caudex teres.  
 A Nervi laterales I. secundariis manifestius prominentibus. . . . . 27, *R. moluccensis.*  
 AA Nervi laterales I. et II. subaequaliter prominentes.  
 X Lamina apice breviuscule acuminata; nervi laterales angulo 40—45° a costa abeuntes , 28. *R. fahata.*  
 X X Lamina apice longissime acuminata; nervi laterales angulo circ. 30° a costa abeuntes. . . . . 29. *R. fluminea.*  
 OO Caudex angulosus. . . . . 30. 72. *Maingayi.*
2. Petiolus dimidium laminae longe superans.  
 Petiolus ultra geniculum vaginatus.  
 f Spadix sessilis.  
 Q Lamina oblonga.  
 A Spadix 1—1,5 dm longus.  
 X Pedunculus spatha longior; spadix brevissime stipitatus . . . . . 31.7?. *Sarasinorum.*  
 X X Pedunculus spathae dimidium aequans; spadix sessilis . . . . . 32. *R. Perkinsiae.*  
 A A Spadix vix 0,5 dm longus . . . . . 33. *R. niegastigma.*  
 Lamina elliptica . . . . . 34. 72. *elliptica.*  
 Lamina lanceolata. \* . . . .  
 A Nervi I. et II. subaequaliter prominentes. . . . . 35. *R. pcephoides.*  
 A A Nervi I. secundariis manifestius prominentes. . . . . 36. *R. Oraeffei.*  
 ff Spadix breviter stipitatus. . . . . 37. *R. montana.*  
 \*\* Petiolus haud ultra geniculum vaginatus.  
 f Spadix sessilis.  
 Lamina 2—4,5 dm longa. . . . . 38. *R. Reineckeii.*  
 Lamina 1,25—2 dm longa.  
 A Petiolus ad geniculi apicem usque canaliculatus et vaginatus. Lamina cuspidato-acuminata . . . . . 39. ft. *ieepla.*  
 AA Petiolus ad geniculi medium usque canaliculatus et vaginatus. Lamina caudato-acuminata. . . . . 40. *R. Schottii.*  
 A A A Petiolus ad geniculi basin usque vaginatus. . . . . 41. *R. Storckiana,*  
 ft Spadix breviter stipitatus. . . . . 42. *R. Koordersii.*
- [i. Stigma pistilli parte conoidea elevatum.  
 I. Lamina 2—3 dm longa. . . . . 43. *R. Hollrungii.*  
 II. Lamina 3,5—4 dm longa. . . . . 44. 72. *conica.*  
 y. Stigma incognitum. Foliorum lamina magna, subcoriacea, oblique oblongo-lanceolata, subtus glaucescens 45. *R. glaucescens.*
- B. Lamina stirpis adultae ± irregulariter pertusa vel pinnatifida, basi acuta.  
 a. Lamina stirpis adultae secus costam foryninibus majusculis irregulariter pertusa. . . . . 46. *R. foraminifera*

- b. Lamina stirpis adullae pinnatifida, laciniis subfalcatis, inferne latis, apice caudato-acuminatis. . . . . 47. *IL Beccarii*.
- C. Lamina stirpis adullae pinnatifida vel pinnalipartita, basi rotundata vel obtusa.
- a. Pistillum vertice truncatum, stigma sessile.
- ((. Lamina supra viridis subtus glauca . . . . . 48. *R. glaum*.
- (i. Lamina ulrinque viridis.
- I. Lamina baud usque ad costam pinnatifida.
1. Lacinae apicem versus dilatatae.
- \* Lamina ambitu ovata . . . . . f19. *R. pectusa*.
- \*\* Lamina ambitu late ovata vel fere orbicularis 50. *R. tetmspennu*.
2. Lacinae tota longitudine aequilatae. . . . . 51. *R. maxima*.
- II. Lamina usque ad costam pinnatifida.
1. Lacinae tota longitudine aequilatae.
- \* Lacinae latitudine carum 4—5-plo longiores f52. *R. Copelandii*.
- \*\* Lacinae latitudine carum 8—10-plo longiores.
- f Lamina 5—6 dm longa; lacinae nervis primariis 2—4 instructae . . . . . 53. *R. Korthalsii*.
- ft Lamina 2,5—3 dm longa; lacinae nervo primario unico instructae . . . . . 54. ? *McNeillii*.
1. Lacinae basin versus cuneatim angustatae . . . 55. *R. Warlmyrii*.
- b. Stigma pistilli parte conoidea elevatum.
- a. Lamina subcoriacea.
- I. Lamina 5—7,5 dm longa. Lacinae basin versus vix angustatae.
- \. Partitiones latae truncatae, apice leviter falcatae. Venae inter nervos laterales II. it transversae et distincte prominentes. . . . . 56. *R. grandis*.
2. Partitiones apicem versus magis angustatae. Venae inter nervos laterales II. obliquae et paulum prominentes. . . . . 57. *R. decursiva*.
- II. Lamina 3 dm longa. Lacinae basin versus paulum angustatae. . . . . 58. *II. crassicaulis*.
- III. Lamina 4,5 — 6,5 dm longa. Lacinae basin versus cuneatae. . . . . 59. *R. affinis*.
- (i. Lamina membranacea . . . . . 60. *R. tenuis*.

**1. R. novo-guineensis** Engl. in Schumann, Flora von Kaiser-Wilhelmsland (1889) 19 et in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 6. — Fruticulus ca. 5 dm longus ramulis tenuibus teretibus 5—6 mm crassis internodiis 0,8—1 dm longis. Foliorum petiolus gracilis 5—7 cm longus, supra tota longitudine late canaliculatus, usque ad geniculum breve vagina latiuscula membranacea mox dilacerata instructus, lamina membranacea oblonga vel oblongo-lanceolata, apice breviter acuminata, basi subacuta, 1—1,5 dm longa, raro longior, 5—7 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque ca. 20 angulo ca. 60° a costa abeuntibus marginem versus arcuatim ascendentes inter se 5—8 mm distantibus, nervis lateralibus II. 3—5 inter primarios interjectis. Pedunculus tenuis 1,5 cm longus. Spatha ovata obtusa cymbiformis, 2,5 cm longa, flava. Spadix sessilis breviter cylindricus obtusus, 2 cm longus et 8 mm crassus. Staminum antherae ovatae. Pistilla breviter obovata, vertice truncato dilatata, 2 mm longa, stigmatibus parvis sessilibus depresso coronata. — Fig. 3.

Papuanische Provinz: Neu-Guinea, Kaiser-Wilhelmsland: Im Wald bei Hatzfeldhafen (Hollrung n. 572. — Blühend im Okt.); am mittleren Gogol (Lauterbach n. 1017. — Fructend Nov. 1890); am unteren Gogol (Lauterbach n. 951. — Nov. 1890); Waldsi'impfe am Ramu um 1/10 m (Lauterbach, Kaiser-Wilhelmsland-Exped.

n. 8|«. — Blfihend im Sept. 1896); Fmsehafen (Warburg n. 10995); Hisinarck-gebirge, am 1300 m u. H. (Schleehter n. noo. — Bluhentl im Jan. 1904). — Alle Herb. Berlin,

i. **E. minor** Hook. f. FL Brit tod. VI. (1893) SU; Ridley in Journ. Straits Branch lin\ . \s. Sot n. 44 (19<liJ 183\* — Cam lex lores Lenuis **substrialtia** b—6 mm crassvls **Eatenodiis** 2,5—4 cm longis. **Foliorom** pcliolus gracilis usque ad lumiimm **lathucn)**e canali• illiin- II'M iKiiillnin (iilatalus, 1,8—i,4 cm longus, lamina tenuiler **coriacea**, supra virjdiB, SUMUB **palMior**, lanceolalo-ellipLica, bast acuta vel subeuneula, spire **acoU** Vfl **brariter Bctuninata**, 6—8,H <:m longa el lerlia **infarfore parte 2^S,5 na lnt<**, nervis ItLi.eialibua 1, 10—12 aiifulo circ. 3<i" a cosla **ibeuntibtu Buu^ana rervoa leviter** arcniliin adBcendentilras **utrinque** subaequaliter prominelabus. **PeduncalM spallae** aeqniloDgus vel **paufum** brevior, i—5 cm longus. Spatha corticea **Unccolata cum**



Fig. a. *Raphidophora* Hro-ffuin&fi-tix Engl. A Habitus. B Foliorum **potioli** sujtrum. fars. C Spadix. D Flos supra visus. A' Pba » ki<rc >>u». F Slainen ab iuterio facie visuni. G Pistillnoj | jectam. // Otolmii. Icon, origin.)

acumine ca. t.J an tango asqni •> an lon^a, ocmvolota a cm dlamefiens. Spadix «E• silis cylindricis, i—/,,!> cm longna el \*—lunnn crassos, **Staminum** fUuiiienla voldc **dilataU** paulluro supra basin asgostota **piabllis aeqoilonga"**, **Usc&fi** ovatac obhisae **ban** valde •iivergentea. **PisllUa** nibcyKadriaea, 8—2,5 nun longa ct ea, 2 mm araaw, slilo b>i"(iisiini) ruin stigniate ovali coronala. — Fig. 4.

Moinsungebiet: SudweslmalayUclie Protitz: Halakka Griffith u. >9&8T Haihgaj n. I58S, 3041 — Berb. Kew); Pewk, Malang [Wray, H-rb. Perak n. 249\* — Herb. Calcutta); Pab&ng: Pekun [Ridl.ej — Elal. Singapore); Siugaporfi (Ridley n. 4C08 — Herb. Siagapore, Bdt Hue.) Joiwre, an Flussufer, Kola Tinggi (Ridley); Pulan Kultuli [Ridlqij n. IttSS — Herb. Singapore); Sungei fd>ra (Ridley n. 11 611 — Berb. Singapore). — Vestweitel auf der malayi&ch&i Balbiosel aach Ridley. — Borneo: Sarawak, Kuching (Ridley — Herb. Singapore).

v. t. **B**, *crassifolia* Book. (PL Brit. Imi. VI (1893) 343. — *Candex validus* G—8 in loimns i-i i,a—1-6 can -MSHMS hotcnuKtiis 1,6—? <m louuis. **Pottorum** pelinliL- ifimis itipra ingot ad laminata profunde canaliculatus basi pauHum HiJmatus omnino evaghtaUu, ^.;— i era lon-us, iambia crasse coriacea iilxiitqitt glabenima, peBolo HIMto lon->). snbTalcalo-IeoceolaU apice act uninala bilardmn triler red exa, basi siibonitu \t\*1 rolnurlnta, margiue plerumque rceurvata, it—IH rm lonf-a et 2,5—3 rm lain, rosia midia atq-e nervis lateriitum> Dnmeroric supra jianlliirn impressis subUis vix vonspimi^ tmlrucla. **Pedunculua brevia vaUdoa** \ix 2—3,\*> rjn longus cl fere 0,6 cm crassus. **Spalha** ciasse coriacea flava oblonga apice brewur spiculata, \$—7,5 rm tonga. Sjmilh cyllndriimft, >[F:IH;L' pankim br<i ior, 4,5—5,5 cm longus et ca. 1,2 cm crassus. Stanniiniu **Blameata** rolde dOthtfa bmsin versus sensim contracta

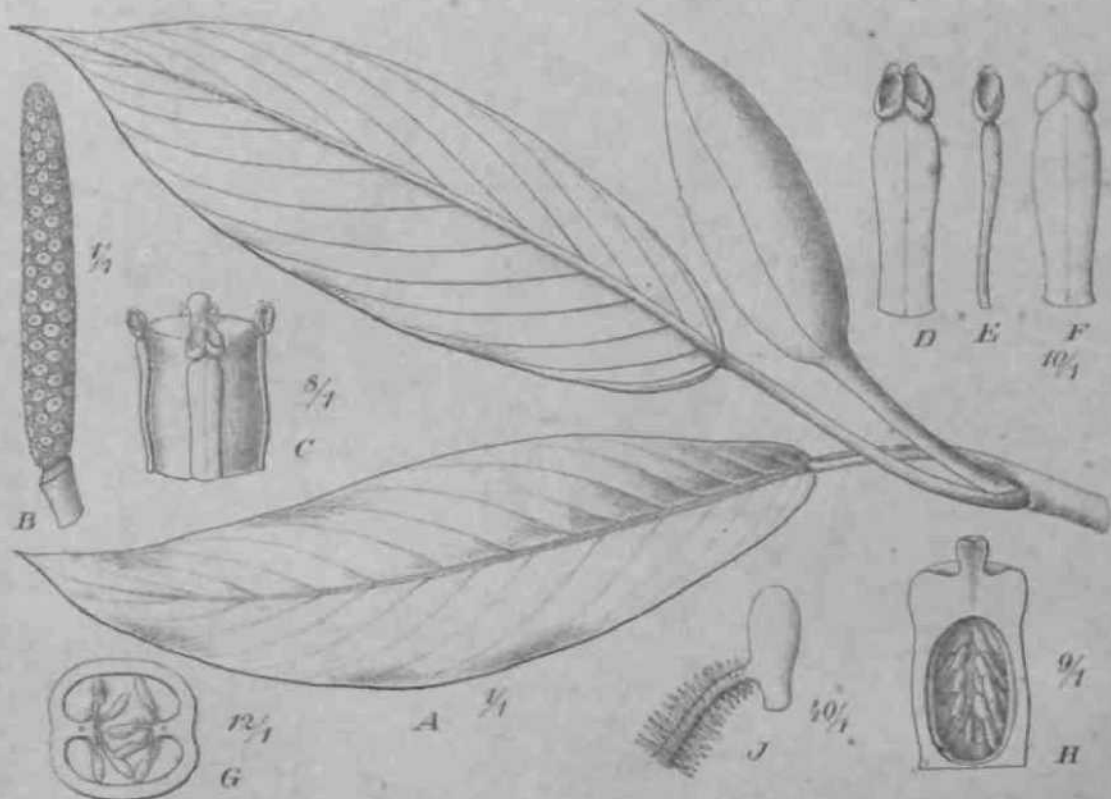


Fig. \*. *Hapshipha* (Hapshipha) *crassifolia* Hook. f. **Babftni**. /; Spadix. O Floy. D Stamen a dorso viMim, f\* idem a latere vic-urn, F id<m anUcc visum. O I'islillum = MCum, M \itfa | B>:tum. / Ovulum. ;Icon. ongin.)

ca, 3 mm i"nga, tberus ovalibus obhis basi iljvcrfgmtibufi iilaincnt.i> multo bjiiioribus. FUtiUa obconoidco-prismalir^a staminibus **Beqaitongn Tertim** penta- vel hexagono stilo brevissimo rurti slignftlc pai\*vo hemisjilia-rico instmeta, cs Intco **ptUpurascentia**. — Fig. 5.

Sü!wt>8lnialavisclie Provin/: Matakcd, l'iulang, im offeneii **DieklBfal** .«» Ufer des I'.iiiiin^Kivtr, »in fiO—100 m ill-".b. Malay. Penins. in **Berb.** H»rL Calcutta n. 811 l — Aug. 1885); f'lik. Wiisserfall (tin tarut?); tim 400 in [Wray in **Herb. Hos. Perak** n. iaco — IU>r> **CakaUa**).

\*. **R. silvestru** [Bluine] Bn^ in DC Monogr I'hati. il. (t8'9) 439. — *Oullu st/hvestris* Blume, Jii<sup>1</sup> et. j n Flora (1885 147. — *Scimlapsw syhxatri*\* Kiinlh, En. pi, III. ([sil] i, i: **Hlq.** H. End. BaL HL [18B5] 487. — *So. angustifolius* Hassk. Cat. IF<-rt. Bogar. (I\*\*U: 58 e! PI. Jav. rar. (I«i8) 139, — /?. u«; *angustifolia* Schott in **Bonpl.** \. (1857) 15. — *Scindapsus lanceolatus* Mi(j. in Herb. Utrecht. i. — **R. tingu-fata** Schott in **Bonpl.** I. (1837) 75 el **Prodr.** (1860) 378; Enft, in iC. Monogr.

Phan. II. (1879) 248. — *Scindapsus lingulatus* Miissk. Oil. Ih'il. Bogor. (1844). — *Monstera lingulata* C. Koch ex Ender, In) \r. (MC i) 74. — *Scindapsus aru* HEM Engl. in !\*ull. STJ. To-c. di Ort. (1879) 270. — Caudex modice v. liifus fi — s mm crassus m o w is, internodiis 0,5—3 cm longis; raronH adntdican^s angulosi, subtetragoni, patentes teretiusculi. Foliorum petiolis tenuis supra late canaliculatus basi paillutn incrassjUu ullra p eniculum breve llaguste vaginatus, 2—\* "In longtM, lamiaa tenuiter cori.\* \* >>L> tik'fto-!>ncwli>la, leviter fflratA, ioacquiUtrra, altero latere 1,5- -t- [>> latiore, apice acuta, Uasi obliwa. I — i.l (bo i) et I — 3 cm lata. oenis laterali- hus I. lemribn utrinque paitihim i>rantmtBft >uguto 40 — (S° < costa ibemUibmi mar- giiein vn::: >scendentibu . PedaiKiilns Tnliriuki \* — I nn U-neu^ ^nWv-i xhlonpo- ovoidea, breviter ai:ummaUi r «. 5 cm longa ".pad:\ >ssilis cylindra • mis nhttsis, 1 rm longis, ! e h e r assus. fiUminum nta dilat fltn>basin ver:-u- paattmn angustata



Fig. 5. *Raphidophora crassifolia* Ho. >k. I. A Ramus florifer. B Folium. C Spadu s(intlia convoluta inclusus. (Icon. origin.)

pistillis iictuilonga, anLlicrac ovoidese basi viilrfe divergentes. PtsUila shhprismatk-a tetra- vel hexagonii, «a. i mm longa cl vix t mm crassa, stigmale parvo rliomboideo coronata. — Fig. 6.

**Sodweslmali** ayische l'iovinz; Java (Znllin^er D. 2500); Hanl-iin. l'amleglaDg (K[oorrfca n. 40 0!\*i); 'ijjiogdas (Ixoordca n. 3154", Engl. Reise 1906J; **Tjandjoer** (Koo rder.a a. )S8f19); **Bandong** (K...\*d<ra n. 36 i37); **Garoe** ( **Eoorderi** n. 46 6"2 — Her].. **BuHenxorg**; **Franger** (Warhurg n. J620 — Herb. IVHin); **Ualang, Walde** bei Gebog (!\*ill, Buileinzorg). — Borneo, Sarawak (i>eccari PI bom. n. i 58, 952 — Herb. Florenz); Sarilus (Ilavtland n. 2089 — Herb. Siapapoc); Soeng Liuidah (Teysma • m ii It336 — **Herb. Bailcouig**); **Mampawa** (Teyun&nn D. BIOS — Herb. Buitenzorg). — MiUclborneo, am **EapttU Baltter f. D. It. 35 — Berb. Buitenzorg, Berlin**.

**Papuaniscin** Provin<: **knit** i (Beccari Piantc pap. o. 6"i7 — Herb. K<orenz); **Fly River** (D'Albertis — ilerb. Florenz).



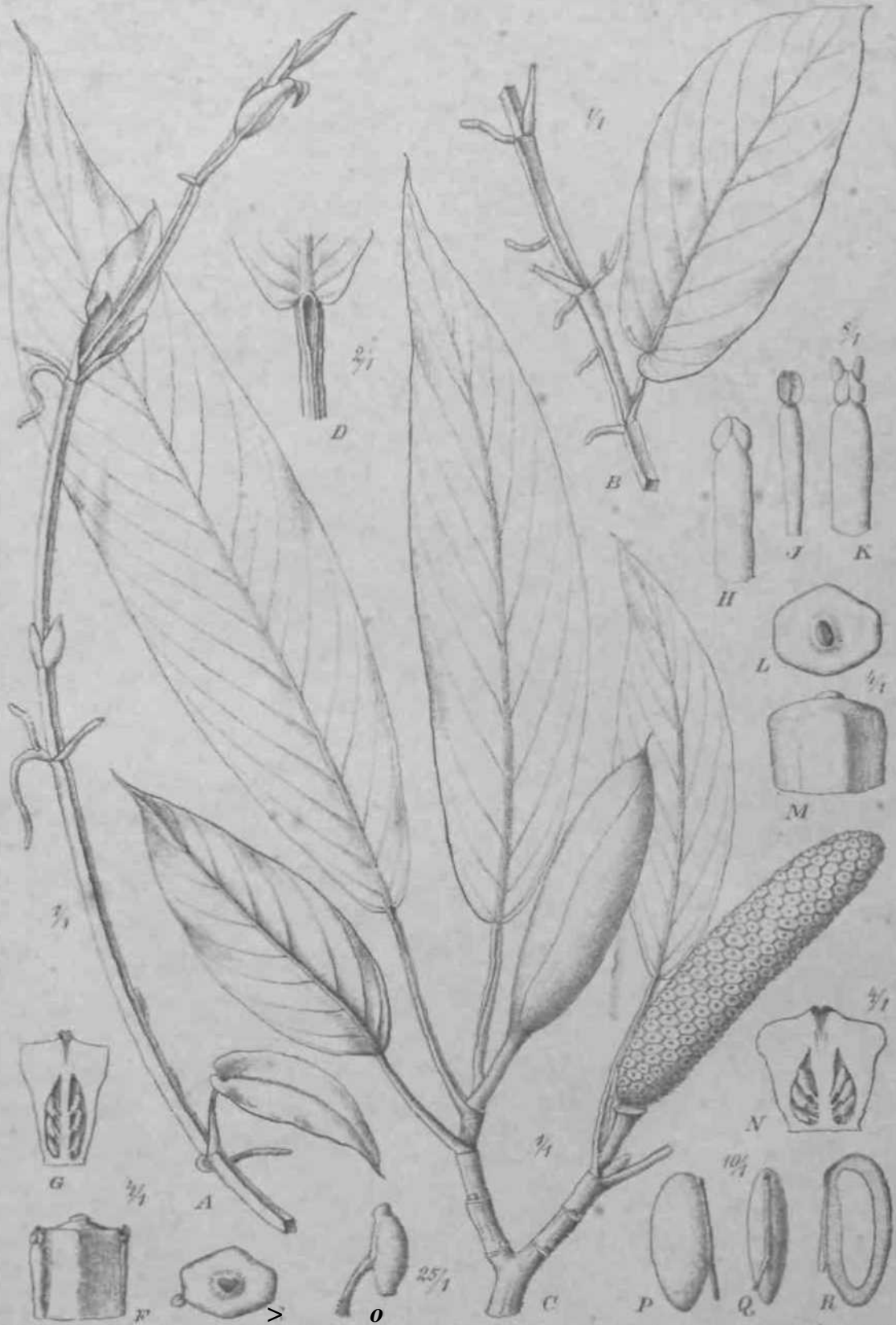


Fig. 6- *Rapkidophora nhrastris* Eegt. A Ramus flagcilifonuis, B idem, sUtns Mnior. I) Ramus florifir. D) l'elioli soprana pirs. E Flos e parte inferiore spadicis s'p' m' visoa, J' id\* n a latere v'fens. ' ; l'Millum e part\* inferior\* sp<<t' cis || sectum. H, J, /T St&men an<ace, a latere, a d<vso visu m. L l'istijLini p^rte SHjieroru \*f>ai. N id'eiti | set-turn. O Ovuitut. P Semen » Ul<v> visu m. ' > idem 2 dor>u vitum, P tdew | MCttiot (con. origin.)

Not a. Hainuli liliolul.\* tonnes subtrotos vi\ 3—1 mm crassi internodiis 3—5 cm longis. Foliorum petiolus gracilis supra late canaliculatus anguste vaginatus 1—1,4 cm longus. lamina anguste ovata \cl o\ato-lanceolata apice aiuta basi obtusa, 2—2,8 cm longa et tertio inférieure 1—1,2 cm lala.

."). E. Motleyana Euijl. el krause n. sp. — Kanmli tenues teretes 4—6 mm crassi. internodiis breuibus vix 1—1,2 cm longis. Foliorum petiolus gracilis anguste vaginatus 2,8—3,2 cm longus, lamina oblongo-lanceolata apice acuminata basi acuta vel subcuneata, 1,2—1,3 dm longa et tertio inferiore usque 3,5 cm lata, nervis lateralibus numerosis anjrulo iO—4.V a costa abcutibus marginem versus leviter curvatis. Pedunculus (ores tennis vix 2 cm longus. Spalba oblonga apice longiuscule acuminata 2,5 cm longa. Spadi\ sessilis breviter cylindricus obtusus 2 cm longus; pistilia subprismatici tdragona ca. 1,2 mm longa el 0,8 mm lata.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Hangarmassing 'Motley n. 741 — Coll. 1887—88 — Herb. Kew).

Not a. Species a priore differt lamina ma<sup>is</sup> oblongata et spadico duplo minore.

6. E. angustata Scbott in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. (1863) 128; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 241. — Foliorum petiolus 1—1,25 dm longus vagina latiuscula persistente laminae basin attingente insru-tiis, lamina subalcata elongato-lanceolata, apice longe acuminata basi inaequaliter cuneata, 4—4,5 dm longa et tertio inferiore usque 4 cm lata, nervis lateralibus I. et II. subparallelis tenuissimis patentibus angulo ca. 15° a costa crassula abcutibus insru-ctis. Inflorescentia ignota.

Südwestmalayische Provinz: Westl. Sumatra (Korthals — Herb. Leiden).

V ' 7. E. Scortecchini Hook. f. Fl. Urit. Ind. VI. (1893) 545. — Caudex teres validus 4,2—1,4 cm crassus internodiis 3,5—4 cm longis. Foliorum petiolus tenuis supra late canaliculatus basi paullum dilatatus, 8—14 cm longus, ultra geniculum 1,1—1,8 cm longuni vagina membranacea mox dilacerata, inferne 1—1,2 cm ampla, superne dimidio angustiore instructus, lamina submembranacea oblongo-lanceolata, apice ca. 2 cm longe caudato-aruminata, basi cuneata, inaequilatera, altero latere ca. 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub>-plo latiore, 2,4—2,0 dm longa et 7,5—10 cm lata, nervis lateralibus 14—20 angulo ca. 60° a costa abcutibus marginem versus arcuatim adscendentibus utrinque subaequaliter prominentibus. Pedunculus teres validus 8—4\*0 cm longus. Spalba . . . Spadix sessilis crasse cylindricus obtusus, 5—6 cm longus et ca. 2 cm crassus. Pistilla obconoidea vertice truncato penta- vel hexagono stigmati pano sessili elliptico coronata.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scortecchini n. 347b — Herb. Calcutta).

8. E. geniculata Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 7. — Caudiculi crassi ramosi internodiis brevibus stirpis juvenulae 2—3 cm, adultae 0,5—1,5 cm longis, cataphyllis destructis diu persistentibus. Foliorum petiolus crassiusculus, 1,5—2,5 dm longus, 5—8 mm crassus, vagina membranacea mox dilacerata ultra geniculum subtumidum 5—7 mm longum laminae basin attingente instructus, lamina membranaceo-herbacea lanceolata, apice breviter et acute acuminata, basi subcuneata acuta, 2—3,5 dm longa et superne 8—5 cm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo 50—60° a costa abcutibus marginem versus arcuatim adscendentibus parallelis, nonnullis validioribus Pedunculus brevis teres ca. 8 cm longus, basi cataphyllis pluribus linearibus mox destructis involucrat. Spalba cymbiformis oblongo-ovoidea, 6—7 cm longa et 2,5 cm ampla, acumine 4—5 mm longo instructa. Pistilla subprismatica, vertice truncata, stigmati parvo ovali subelevato coronata. Baccae ca. 6 mm longae et 3 mm crassae, seminibus multis oblongis 1 mm longis. — Fig. 7.

Papuanische Provinz: Neu-Guinea, Kaiser-Wilhelmsland: Im Uferwald am mittleren Gogol (Lauterbach n. 976. — Fructend im Nov. 1890); am oberen Gogol (Lauterbach n. 1058a. — Nov. 1890); auf dem Sattelberg am Boassali (Lauterbach n. 616a. — Blühend im Juli 1890). — Herb. Berlin.

9. E. pteropoda (Teysm. et Binn.) Engl. in Bull. Soc. lose, di Ort. (1879) 268 et in Malesia I. (4882) 268. — *Scwdapsus pteropodus* Teysm. et Binn. in Naturh. Tijdschr. voor Nederl. Ind. XXVII (1864; i:\) Engl. in DC. Monogr. Phan. 11.

(1879) 25\*. — *R. Iteviridis* Ridley in Herb. Singapore. — *R. validus* 2—2,5 cm crassus densis foliatis, inlonioribus saepe vix 1 cm longis, alte (15 m et ultra) scandenti. foliorum petiolus 3 dm et inlonis densis d—s min crassus. Taping inferne) — *R. validus* lata superne paulum angustiore ultra triplum, m ca. 1 cm longum prinduria huiusmodi tasin altitudinem immetitur, lamina 11 h) brahaeo - iturbarca falcata - U • sciolata apice acuminata in has! acuta vel prismatica; in foliis junioribus similis inlonga, f—6 dm longa et 1—1,5 m lata, in junioribus a tero laterius 1/3 laticordata in quatuor, Denri lateribus 1. immixta utriusque en. f) a rostrato stipulam pilulam (resecta) ut vsude in) — abentibus (Tiro secendarij rt fertarij paralifj rassiuribus. Peditunculus vsuius ipiam sicutia pteribiq; hrcvior, 6—7 in longus et n. ft ctn rassiis. Spadix caracum nullo cum acumine 1,2—1,5 cm longus 1,6—1 dm longus. Spadix sessilis cyathodicae caelo vix liliu in brevior, 4—5,5 cm crassus. Staminum filamenta linearia atheris in quibus duplo impiora. Pistilla perispermica 4—5 mm longa (t—1,5 mm crassa, vix bea-pono itignate in elevato parvo rotundato inlnic.



Fig. 7. *Raphidophora*  
A Habitus. B Spadix. C Pistillum in sectione.  
D Ovulum. (Boiss. in Engler.)

Ed\*.

Sindia: Jajische Provins: Malakka: IVruk, Bata Togh, in n. M. (W. r. v. ia Herb. Mus. Perik n. 685). — Biueid J. H. 1888 — Herb. Hort. Calcutta); Taij. fl. ii) Lartr urn 800—100 (1 m); BfatweUffilt, RegeanreU Oriia a. r. 13, A. Bogler n. 5306 — Kerb. Berlin); Penanp. I'iii'ia Ridley — Heri. Singapore); Selangor, Gua Batu (Ridley — 11-Th, Singapore). — W. Sumatra: Pntlang, bej J. n.; Alveug (Teysminii) — Berb. liu-Leiorg); V. n. n. i. joer, uoi 3 Cf m a. M. (I. Jecirt — Herb. Florenz).

Papsaiflabe Provins: Ne n. fiuinea: Kly EUve i' Alberti); Ramoi (Becari Pianta paptiane n. 409. — Berb. Florenz).

Nota. Ramnil Hagelli formes modice validi subteretes B—1 mm crassi. in nodis 4—1,5 do lonjris. Filiortini petiolus 7—9 cm bogus usque a! laminae basin late vaginatus, laniitn memlirauaceo-hrriin in anniulo nvala ce acuta basi rotundata, 7—8 cm longa et Uffi inferiore usque 3,5 cm lata.

... S. Undfolia Sdutt in Bonpl. V. (1857) 45 et in Prodr. (1860) 380; I\*. T. Mamers in Gard. Chron. II. (1874)

611, fig. 124; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 241; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 545. — *Pothos aurantiaca* Wall, Hi\* in Herli. Calcutta. — **C**udei teres rāw Ivus 6—8 mm crass us. Folionun itoiittis lentils i~1,25 dm longus usque ad geniculiitii breve anguste vagina'us l>asi modjce in •Tiissnlus, lamina ntrinhrainaceo-herbacea utrinque glaberrima lanceolata vel falcato-lanceohila vel mrius ovato-lanceol 4ln, \*j>icr 1—? cm longe cuspidato-icu-mimiln, i>asi acuta vel imo inaequalite r siibcuneata rm-i:is rotundata, 1,2' .— • ilm longa et 7—8 a» ltn, nervis lal^m libus l. numerosia w'riin; 1-2 "iittii<ff:ntilr' pfOmEncitibut asgalo 49—45° a eotts aheutiiibus prope mar^inem ari ualis, nervis l\*t\*r\*libn> II, .-I ill. parallotis ad 1—3 inter \*lu©» prinwrios Interje'tis. Spattia cnuse rorio<»a ovatn apire tour- euspidsto .i.ujjiiiKilu. g—•t cm'oOg«, eitiis an ran< inca, inlus iaferae -ordide fuscescenitrtibra. ^jiititis tenuis cylindrical m'ssilis quam spat'iin paallam brevior. a prismatica vertice hexagono stigmatate purKit BQbeleralo rotundato coronata.

Vorderlndische i Cebiet: Prorina der Gan-gesebeoe: Ost-Bengalen GriffiUl D. 5960 — Herb. Itew).

**Monsungibiel:** Nordvestraalaj ische Pro-vinz: KhasSt (GaffiO^ie n. VS6 — Herb. Calcutta); Myrung, am 1600 m [C. B. Clarke n. it 800. — Blubend im Sept. 1886 — Herb. Calcutta), um 10 (io — 1900 in [Hookerf. el Thomson, als »Scindapsus pceppla» — Wtrh. Kew u. a.); Kunroot, um 130> m [C. B. Clarke n. 1593 • — B e\*. Calcutta : < hi rra, um 1300 in (I. B. Clarke u. it.oi\* — Herb. Kew); IblUgoig, Manipur, um 19 rto m, audt auf Felsen (Watt n. 5fio5 — Her). KCTT, Calcutta); Eohima, un I (fiOft in Wnll n. ti! 91 — llorl>. Calcutta).

II. E. bateoensia Engl. ot KIMIISI' B. sp. — Caudex teres vililiusculus 6—T Jinn crassus superne internodiis vix 4 cr: longis. Folionun petiolns ienuis 1,2—t,fi dm Irtnst: supra latiuscule canalic'iatiiis geniculo ff—10 imu l>nsto iiMtraeUia, lamina mein-hrainaceo-herbacea lanceolata vel subfalcato-lano-''lala, apice ca. 1,2 cm longe acuminata, basin versus cunea-tim angustata, 1,6—t dm loaga et tertio vel quarto raperiore 1,5—8 •m lata, pai'llum inaequilat'ora, nerv'13 In' l'eralibus l. numerosis remotiusculis 5—6 inm distantibus angulo ca. 60° I CMta abeuntibus n'1311' ginem versus arcuatim adscendentibus, nervu lii era-tibus II. • et DI. primariis parallelis tenuioribus. Pedun-ruins Inevis tenuis ca. 3,5 cm longus. Spatha . . . Spadix sessilis cylindricus obtusus pedunculo sub-aeqnit'angus et fere 1 cm crassus. Pistilla prismatica 4—5 mm longa vertice hexagono stigmatate dftO rotundato subelevato coronata.



Fig. 8. *Raphidophora cylindrosperma* Engl. et Krausc. A Ramus florifer. B Pistillum n lair-n- viforti. C Ovu-lum. D Si'mti || sectum. (Icon. origin.)

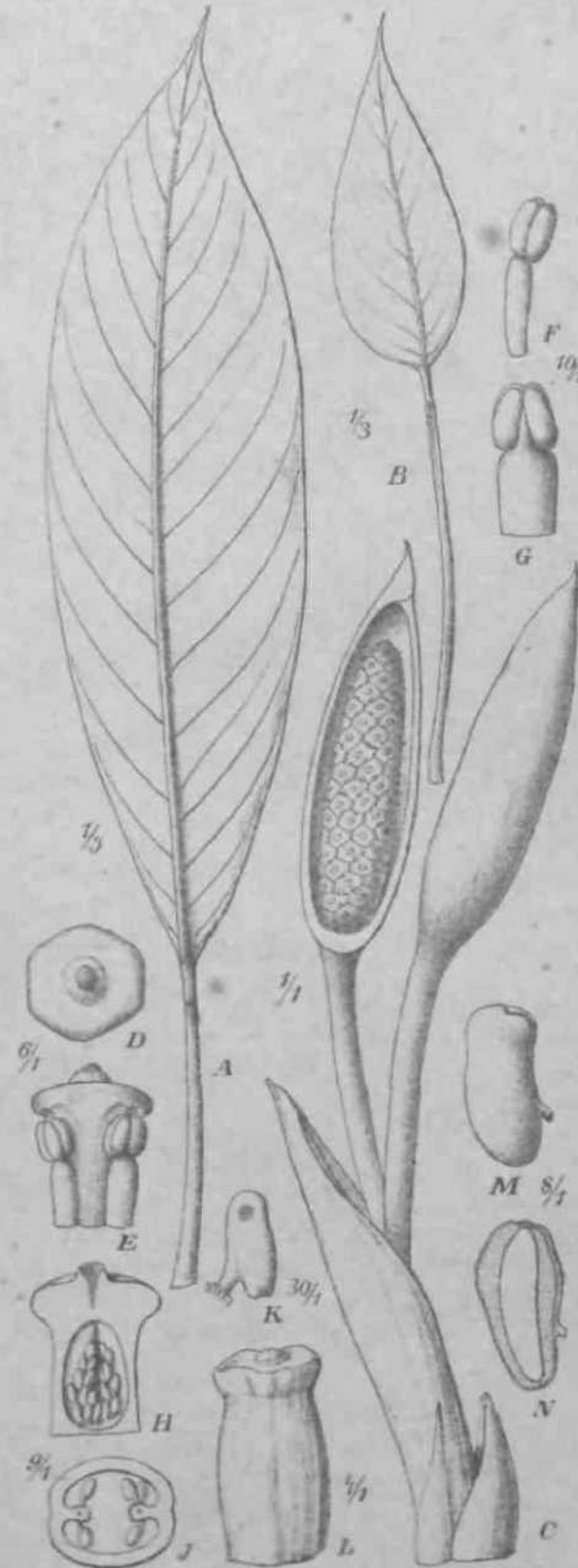


Fig. 9. *Rhipidophora multiflora* Engl. A Folium stirpis adultae. B Folium stirpis juvenulae. C: tius fior.; etc. D Pistillum supr. E Flos a Ulcre visus. F, G Unjcn \* Uterc. \* d. i. ristim. // Pistillum [[\*ctum, J idem = sectum. I Ovultra, /, I' ruc- lus. M Semen, N idem; u ti «Ktiuu. ,lctm. origin.

Sfidwclmfla.vist.Uo **Provinz:**  
**Batoe-Iosd ii« Westen ron Nmimlrn**  
**[Jlaftp n. i i 5, 370. — Blfihe nd**  
**an SepL !\*.tr, — Herb. Buitenzorg,**  
**Berliu].**

tl. *E. cylindrosperma* Engl el  
 Krdiisf n. SJI. — **Candes Leri\*s validus**  
 &—**IS nini crassus, internodiis 2—**  
**3,5 an longis. Folxanim [u-hutus Lcntris**  
 >ii|U; i lu'i' <an. ilii uluhl\* **J»i'i pailihiri)**  
 ilili latus usque ad genic limit ti- B (MII  
 longum nggiist\* valrinatus, 5—6, 5 cm  
 longus, lamina membranaceo-herbacea  
 utrinque glibm, subfalcato-lanceolata,  
 in.'ic^iilnl" Tn. .!l'ero latere 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-plo  
**Latiore, apifid acmniita, basi acuta,**  
**10—15 (in IMUa et 2, S—8,3 an latn,**  
 nervis laterilibus I. I i—U **Otrinqe**  
 eubaequaliter prumiacnlibiifi anguk\* ca.  
 60<sup>f</sup> FI c.osla supra patillmii depress  
 suh<ii> valdt> prominente abrtmtibus  
 niarpin>/m vcrttus arcuatim adscenden-  
**libtu** secundariis tertiartisqie uH 3—i  
 inter **prhnakM** interjectis **paalluoi**  
 crassioribus. **Pedimcohu** brevis teres  
 validiusc Mi-i . . . ! fin limitis et ca.  
 3 Mini crassus. **Spatha . . . Sptdlx**  
 sessilis breviter cylindricus obtusus,  
 fructifer ca. 3 cm **loagin** et fere (oca  
 crassus. Baocae i;ubprisiD(iiicae, 4 mm  
 longie el {H mm ktac, vortice **hexa-**  
**eono Bligraate parro** roUindalo sub-  
 elev.-(i ooronatae. seniim igujuscitla  
**cylindrica utrinque ubiina Uiberoalala,**  
 3 mm loDga et fere i mm cmsn, in-  
 dudentes. — Fig. 8.

Südnestmalavische Provinz:  
**Borneo,** hmifig am Verbindmigsgrahen  
 zwischen dem groBen itUl' kirim.'n  
 Saitilj.'ivsf l'niM (H ;< ll l'er F. n. )t. (404 —  
 Herb. **Buitsorg).**

1; **R. australiica** [tailey in  
**QneansL Agric. Juurn. I. (1897) 458.**  
 — AHo •candens, internodiis bfwribui  
 raro **ultra KS an diajneUentibus.**  
**FdUorum** pelioltis 1,7—«t dm longus,  
 vnpimtus. supra vaginom 1,5 rni long-  
 us, lamina louceoialtt vtl >hJougo-  
 lanceolata, 2,8—3,7 dm longtt, 3,5—  
 13 cm lala, !ange acuminata. Pe-  
 dunculi 1,5—1,15 dm longi, teretes,  
 laevefe. Sputha 0,6—I •m longd acu-  
 iitinaLa. **Spadix •ecallr^,** ryiindricus,  
 fructifer **H—8,5 em lougiu, 1,5 cm**

crassus. Pislillum angulare, apice conoideum. Spadix nitens numerosa, oblonga, cuneata, leviter tuberculata.

Araucarien-Provinz: Queensland, Gebusebe in den Bergen oberhalb Cairns (G. Gowley — **Berb. Kew**).

14. *It. megasperma* Eogl. in **Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 8.** — **Flores** petioluli tenuis  $\frac{1}{2}$ ; dm longus supra profundiuscule canaliculatus, longe vaginatus, superne autem parte eraginata 2—3 cm. **Spadix** inatnclus, lamina moniliformis herbacea, **Superiora** glabra subtus in costa scaberrima, **lobata**, inaequilatera, altero latere  $\frac{1}{2}$ -plo latiore, apice  $\frac{1}{2}$ -il em longe acuminata acutissima. Itasi juncta, 8,5—3 dm longa et 7—9 cm lata, nervis **lateralibus**. **Angulus** ca.  $60^\circ$  a costa abscissis arcuatim patentibus atque nervis **lateralibus** II. **Prasidia** leuioribus subparallelis instructa.

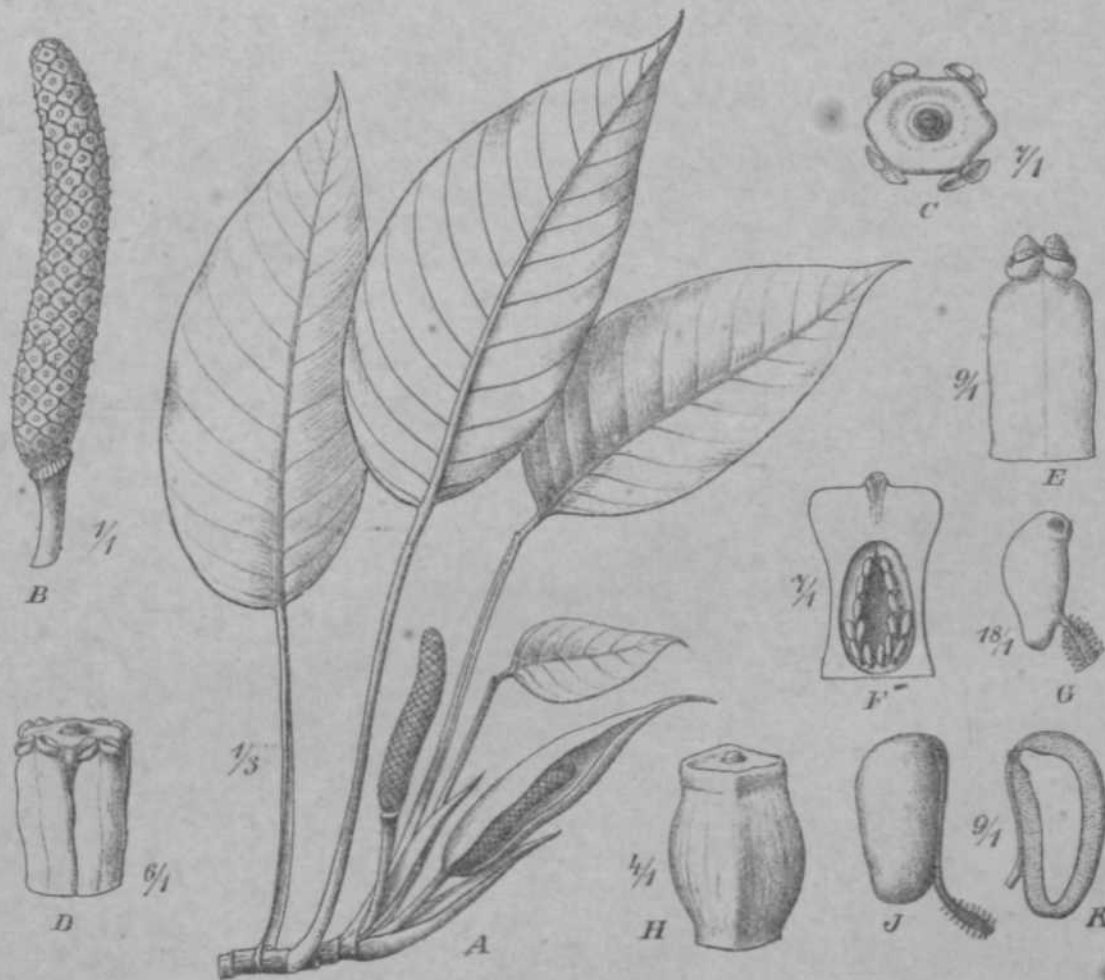


Fig. 10. *Raphidophora graeilipes* Hook. et Thunb. **A** Bamus Horif. r.  $\frac{1}{2}$ ; **B** Spadix. **C** Flos supra visus, **D** idem a latere visus. **E** Stamen a dorso visum. **F** Pistillum || sectum, **G** Ovulo. // Fructus. **J** Semen, **K** idem || secluni. **con. ori§** (in.)

**Spadix** 7—8 cm longus basi pluribus cataphyllis linearibus 5—8 cm longis involuacris. Spadix crasse carnosa cum acmine ca. 1 cm longo 4—6 cm longa, convoluta 1,2—1,5 cm diametens. **Stylus** sessilis cylindricus obtusus, **Stylus** ca. 3 cm longis et  $\frac{1}{2}$  cm crassus. **Pistillum** prismaticum truncatum, 3 mm longa et in crassa, vertice hexagono stipitate ovali leniter fimbriata **Dorsata**. **Spadix** fruclifer ca. 6 cm longus. **Baccae** cylindricae, 7—8 nun longae et fere 4 mm crassae; **semina** majuscula oblonga leviter reniformia, 1,5 mm longa  $\frac{1}{2}$  1,5 mm crassa. — Fig. 9.

Südwestmalayische Provinz; Borneo, an den Ufern des Rapua bei Tumbang Liang (Grabowski — **Blühend** and **reife** im Sept 1881 — **Herb. Berlin**).

15. *R. gracilipes* Hook. I. VI Hril. Iml. VI (1893) :>t'i. — Caudex teres modice  
 \aldus 6—12 in lōiL Tīs et 2—.i cm rrasnis. Folionini pelinlus grarilis lamina plerum-  
 que longiur, supra prol'midc ranalirulalus, \agina niox dilacerata geniriillum bmein  
 10—12 miii Ionium liaud superante inslnidus, I I—22 cm longus et vix 3 mm rrasus,  
 lamina niembranareo-berbarea, saturate viridis vel in sirritale plennwpie fusro-ihnesrens,  
 supra ulabra subtus in costa media paive sraberula, oblique ovatn-oblonga apice ruspi-  
 datu-ai iiniinata basi runeata u\*1 subrotundata, 1.8—2,3 dm lonjja et tertio inferior?  
 G.)--9 mi latii, nmi\* lateralibus I. i;—16 ungu lo ra. 80° a rusta abeunlibus mar-  
 IMMI \er>u> arcuatim adstviidonlibus ulriiKmc aequaliW-r \mmiñu<sup>k</sup>n\ilms i\Uuc ner\|s  
 \;U'ialilms» H. \iumiur\lms ;u\ 3— \ nil or primaries 'inlorje<-lis subparalleVis ins^ucla.  
 l'l'liuiK uliN orectus rriisbiisriAus V—G <m lonuus. Spatba ublonua \el oblongo-buieco-  
 \:i\ii tuin aouminc lore in n lunjzo usque 10 mi lunjra, Ha\à inlus fulva. Spadix  
 sessilis olindrims. 6—8.00111 lonirus et I,'i—2 cm crassus. b>ibtilia pribinatira basin  
 versus modice attenuata, \er(iee lioxaguno stipnate parvn diseoideo paullum elevato  
 instrueta. — Fig. IO>

Siidwestinalayische Provinz: Malakka: Perak, am Larut um «00—200 in  
 King's Collector U. 2/05, 'i.160'), 79iO, /0271; Siortocchini n.193h, I 10 i —  
 /!\*\*/>. AViv, Ilvrh. ilort. <ilrtittu, illovh. Hrlin.

16. *R. Xunstleri* Hook. f. Fl. Brit. Ind.'vi. (1893) :>46. — Caudex teres multi-  
 ramosus 15—18 m longus et fere ;> cm crassus. Foliorum petiolus tenuis tola longi-  
 tudine profundiuscule sulcatus longe vaginatus superne aulem evaginatus geniculo ca. 1 cm  
 longo instruclus, 2,5—4 dm longus; lamina berbacea obscure viridis vel in siccitate  
 fusco-olivacca, supra glabra, subtus in costa media scaberula, oblonga vel oblongo-  
 lanccolata apice acuminata, basi acuta vel cuneata, 3—4 dm longa et medio usque \ dm  
 lata, nervis lateralibus I. 18 — 22 angulo ca. 75° a costa abeuntibus margin em versus  
 arcualim adscendentibus ulrinque manifesto subaoqualiler prominentibus et nervis laterali-  
 bus II. (jiam primarii paullum tenuioribus ad 4—'5 inter illos interjectis. Pedunculus  
 teres validus quam spatba multo brevior, plerumque 4—6 cm longus et 1,2—1,5 cm  
 rrasus. Spalba oblonga apice longe acuminata subcarnosa rubra, 1,5—1,9 dm longa.  
 Spadix cylindricus 1,2—1,4 dm longus et 1,8—2,2 cm crassus, in flore pallide viridis,  
 in fructu flavo-viridescens. Pistilla prismatica fere 4 mm longa et ca. 2 mm lata, vertice  
 hexagono stigmatate parvo subealevalo diseoideo coronala.

Südwestinalayische Provinz: Perak, Goping, Larut, in diebiem Hegenwald  
 von 130—160 m (King's Coll. in Herb. Calcutta n. 532, 4538, 6796), um 260—  
 300 m (Kunstler in Herb. Hort. Calcutta n. 8426. — Illühend im Jan. 1886)." —  
 Kiageien mit langcn Intemodien und eiförmigen Spreiten, von Scortecchini in Perak  
 gesammelt (Herb. Calcutta), glaube ich ziemlich sicher hierher rechnen zu müssen.

Nota. Ramuli flagcliformcs interoodiis usque 2 dm longis, ppberulis. Foliorum petiolus  
 5—6 cm longus, lamina ovata brevissime acuminata, ca. \ dm longa, 8 cm lata, costa subtus  
 pubemla, nervis lateralibus I. utrinque ca. 5—6 valdc arcuatis.

17. *B. pnberula* Engl. in Engler's Bot. Jabrb. I. (1884) 180 et in Malesia I.  
 (1882) 269. — Caudex teres validus 1,5 cm crassus. Foliorum petiolus tenuis puberulus  
 supra profundiuscule canaliculalus, 2,5—3 dm longus, vix usque ad geniculum ca. 2 cm  
 longum anguste vaginatus, lamina herbacea supra glabra Fubtu scabriuscula vel in cosla  
 puberula, oblongo-elliptica, inaequilatera, latere altero alterius <sup>3</sup>/<sub>4</sub>—<sup>3</sup>/<sub>5</sub> aequante, apice  
 1—2 im longe acuminata, basi cuneatim angustata, 2,5—3 dm longa et 7'—10 cm  
 lata, nervis lateralibus numerosis tenuibus angulo ca. 60° a cosla abeuniibus cum  
 venis reticulatis utrinque prominulis instrueta. Pedunculus 8—9 cm longus. Spatba  
 coriacea elongato-oblonga, 1 dm longa atque acumine ca. 1 cm longo instrueta. Spadix  
 sessilis cylindricus oblusus, florifer 9 cm aequans. et 1 cm crassus, fruclifer 11 cm longus  
 et 4,5 cm crassus. Staminum filament a linearia infra antheras paullum angustata. Pistilla  
 prismatica, 3 mm longa et 1^5 mm crassa, stigmatate parvo orbiculari elevato coronala.

Südwestmalayische Provinz: Westliches Sumatra: Padang, Ajer mantjoer,  
 um 360 m ü. M. (Beccari — Herb. Florenz).

18. *R. oblongifolia* Schott in ADD. HOT. Lugd. Bat. I. (1863) 128. — *R. spathacea* Schott l. c. 129; Engl. in DC. Monogr. Phaii. II. (1879) Sit. — Caudex

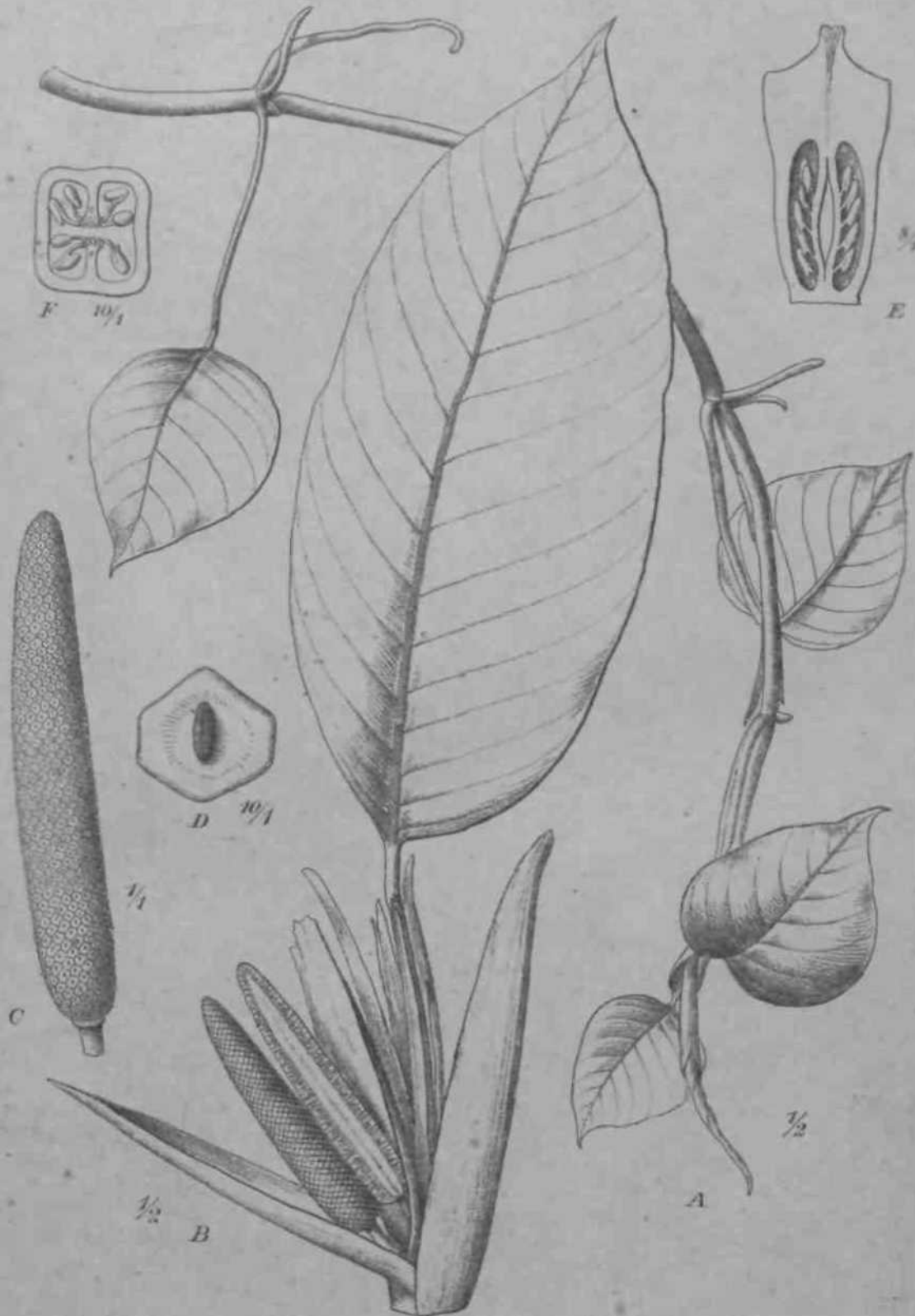


Fig. 11. *Raphidophora oblongifolia* Schott. A Ramus flagelliformis. B Ramus florifer. C Spadix. D Pistillum supra visum. E Pistillum  $\frac{1}{2}$  sectum. F Pistillum = sectum. (Icon. origin.)



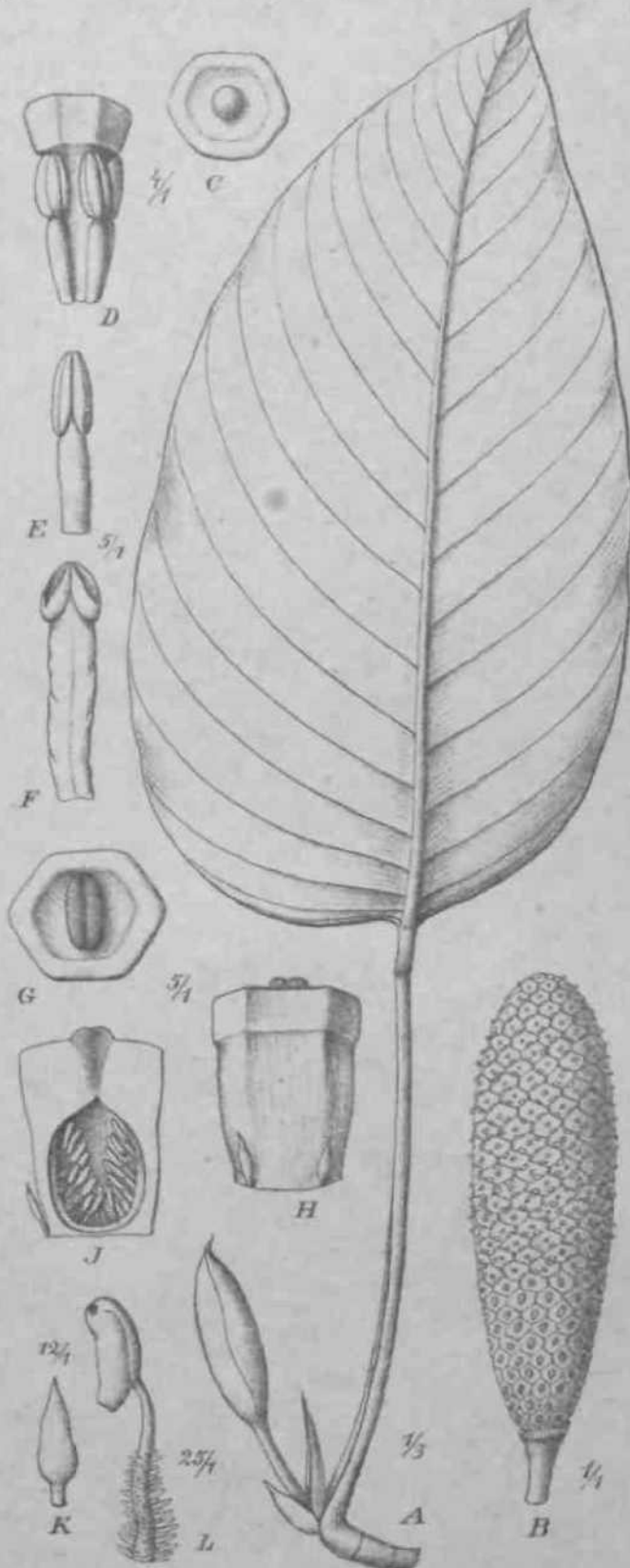


Fig. 12. *Raphidophora Hookeri* Schott. A Ramus florifer. B Spadix. C Flos e parte superiore spadicis supra visus. D idem a latere visus. E Stamen a dorso visum. F Stamen maturum a dorso visum. G Flos e parte inferiore spadicis supra visus. H idem a latere visus. I idem || sectus. K Staminodium. L Ovulum. (can. origin.)

teres modice validi. Culmulus 1,5 cm  
 crassus internodii breviter aequalis  
 visus t cm liif, w. Forma peliolae  
 lris—2 dm longifere 7,5 mm  
 crassus, supra profunde cule can-  
 naliculatus usque ad in-nitium  
 1,2—1,5 cm longum ragna mem-  
 branae nux dilacerata inferue  
 1,8—1 em li(a superne prillimi  
 angustiore instittittS, lainiuh  
 ...mbranaceo-herfaac«a supra  
 glabra tublta -aberula oblique  
 oblonga apice c'jspulaU bast sub-  
 <il'us>, 1—3,5 dm longi t'l medio  
 >-a. I <lui l;i;i, nervis liitora)ibus  
 I. ulrfaiqU6 I (—30 r^nitiUusciiiiB  
 aperv pateniibos, p«nun [ "omi-  
 imlit, iiiJii'iii-iiit vcnrua orcuatitt)  
 proc-in'n'ilitit> ii(jm' uorvis late-  
 ralilms II, el III. primaries Icnuio-  
 ribus p•rallelis. LHQCUIOB brevis  
 modice ^tli<lns »;<, 3 era longus.  
 Spalha fere 1 dm loDga. Spadix  
 cylindricus  
 \ iPin lo»go SHITUHIS. Borifer 3—  
 6 cm longus et 7,5 Mini crass'is,  
 fructifer fcr« i dm Bequeas  
 Pistilla Aiguete prisroaUth 3—  
 4 nim longa et ca. i turn hiUif  
 rerti ce hexagono stigmate parvo  
 subelevato discoidco eoronaUi. —  
 Fig.

SüdWeeLia alayisclie Pro-  
 vint: Jiiva (Zippeliua in Herb.  
 Leiden). — Borneo, im Walde  
 am VuRa des Itergea I'amus  
 [Hftlliet r. r. B. 1187 — Herb.  
 Buitenzorg].

Not a. Hnmuli flagellifartuei  
 tenues tarcics fi—8 mm crasst dens  
 pube rali mtoriiiiJiis Io—(5 cm longis.  
 Koliorum peliolns smcifis supra prt-  
 fundu caii(iiculalu3, i—6 cm longus,  
 basi vagina latiii-itila tncintirnnacca  
 pk-rumque mox dilacerata instruc-  
 in\*. Ltiihui lad: ovatu vol rolun-  
 ilato-ovata, IDaequilatera, apice bre-  
 viter acuminata basi obtusa vel  
 subcordata, e - " e m longa et tertio  
 inferion? \*,3—3 fin lata.

19. K. Hookeri Schott in  
 lionf d. V. (r;57) 45 et in Prodr.  
 (1860) 111; 1 I... in ic Monogr.  
 Phan. II. (1879) 243; Hook. f.  
 Fl. BriL fat. VI (1893) 46. —

*Yandex alte scandens teres validus* 8—12 mm crassus internodiis brevibus. Foliorum petiolus tenuis supra latiuscule canaliculatus, 1,2—2 dm longus, fere usque ad geniculum 4—1,4 cm longum vagina angusta instructus; lamina membranaceo-herbacea, utrinque glabra vel rarius costa subtus pane scaberula, oblique oblonga, apice 1,5—2 cm longe cuspidato-acuminata, basi rotundata, imo truncata vel leviter cordata, 2,75—4,5 dm longa et medio 10—18 cm lata, nervis lateralibus I. numerosis inferioribus angulo ca. 70°, superioribus angulo ca. 40° a costa supra paullum depressa subtus valde prominente abeuntibus marginem versus arcuatis, nervis lateralibus II. III. et IV. parallels gradatim tenuioribus interjectis, cum venis reticulatis subtus prominentibus. Pedunculus brevis validus vix 3 cm longus. Spatha carnosa oblongo-ovata, apice 4,5 cm longe cuspidata, 5—6 cm longa, extus viridis intus lutea. Spadix sessilis cylindricus obtusus flavescens, 4,5—5,5 cm longus et 4,5—4,75 cm crassus. Pistilla longiuscula hexagona, 5—6 mm longa, stigmatibus sessilibus orbiculari flavo, tandem ferrugineo coronata. — Fig. 12.

Provinz des tropischen Himalaya: Silhet (Wallich n. 4444<sup>bis</sup>); Garo Hills, Suwangiri (G. B. Glarke n. 42 978 — Herb. Hort. Calcutta); Khasia, urn 4 000 m (Hooker f. — Herb. Kew); Sikkim, 300—4 000 m (Hooker f. — Herb. Kew); Darjeeling (C. B. Clarke n. 40 350. — Nov. 4 869 — Herb. Kew); Südliche Lushai Hills, beim Fort Lungloh (Gage n. 67 — Herb. Hort. Calcutta); Manipur, Aufstieg von Keithemabi zum Nordosten des Tbal Kupra (Watt n. 6008. — Febr. 4 882); Yunnan, Szemao-Berge urn 1600 m (Henry n. 11720 — Herb. Hort. Calcutta).

Xordwestmalayische Provinz: Demagiri Goortee (Lister, FJ. Chittagong Hill Tracts n. 237. — Blühend im März 4 876 — Herb. Hort. Calcutta); Assam, Jaboka, Naga Hills, urn 4 60 m (G. Watt n. 42 253. — Blühend im März 4 895 — Herb. Hort. Calcutta).

20. *B. Dahlii* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (4 898) 8. — Caudex teres validus internodiis elongatis ca. 4 dm longis et 4—4,2 cm crassis. Foliorum petiolus 4,2—4,4 dm longus supra canaliculatus vagina angusta ultra geniculum breve laminae basin attingente instructus, lamina subcoriacea oblique oblonga apice subacuta basi rotundata, inaequilatera, 2—2,4 dm longa et medio ca. 4 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo ca. 45° a costa abeuntibus marginem versus leviter arcuatis utrinque subaequaliter prominulis quam secundarii paullum crassioribus atque multis venis reticulatis tenuibus instructa. Pedunculus validus ca. 4 cm longus basi cataphyllis pluribus linearibus 5—7 cm longis involucreto. Spatha crasse carnosa breviter acuminata pedunculo subaequilonga. Spadix sessilis breviter cylindricus, florifer ca. 3 cm longus et 4 cm crassus. Stamina pistillis paullum breviora filamentis dilatatis atque antheris ovalibus obtusis. Pistilla prismatica subtruncata ca. 4 mm longa et 2,5 mm crassa, stigmatibus parvo rotundato parum elevato coronata.

Papuanische Provinz: Neu-Pommern, Ralum, an Bäumen kletternd (Oahl. — Blühend im Jan. 4 897 — Herb. Berlin).

24. *E. Lobbii* -Schott in Bonpl. V. (4 857) 45 et in Prodr. (4 860) 379; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (4 879) 240; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (4 893) 544; Ridley in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. n. 44 (4905) 485. — Caudex teres tenuis 6—8 m longus et ca. 5—6 mm crassus. Foliorum petiolus gracilis supra late canaliculatus basi paullum dilatatus, 4—6 cm longus, ultra geniculum breve vagina angusta membranacea plerumque mox dilacerata instructus, lamina tenuiter coriacea, obovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, vix falcata, apice 4,5—2 cm longe acuminata, basin versus late cuneata, 4,5—4,9 dm longa et 4—6,5 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque 8—40 patentibus remotiusculis angulo ca. 75° a costa supra paullum depressa subtus manifeste prominente abeuntibus marginem versus arcuatis, nervis lateralibus II. tenuioribus 5—7 inter primarios interjectis. Pedunculus brevis teres modice validus ca. 2 cm longus. Spatha oblonga breviter acuminata 2,5—3,5 cm longa. Spadix sessilis breviter cylindricus obtusus ca. 3 cm longus et 5—7 mm crassus. Stamina filamenta

dilatata antheris ovalibus obtusis paullum brevioru. Pistilla obovoidea truncata, 2—2,5 mm longa ct aequilata, stigmatе parvo sul)elevato coronata.

Südwestmalajische Provinz: Perak, am Larut (Scorlcechini n. 135b. — Herb. Kew), inn 150—260 ni (King's Collector n. 2019, 2677, 10571 — Herb. Kew, Calcutta, Singapore); Malakka (Maingay n. 1544, 3252; Griffith n. 5961 — Herb. Kew); Johoc, Batu Pahct (Ridley — Herb. Singapore); Singapore (Lobb — Herb. Kew); Bukit Thnah (Ridley — Herb. Singapore). — Schr verbreitet auf der malayischen Halbinsel nach Ridley. — Borneo (Korthals — Herb. Leiden).

22. **R. tonkinensis** Engl. et Krause n. sp. — Gaudex scandens subtercs vel leres digitum crassus internodiis valde abbreviatis supremis vix 5 mm longis. Foliorum petiolus modice validus 5—10 cm longus, ad geniculum ca. 5 mm longuni usque vagina angusta membranacea mox dilacerata instructus, lamina coriacea oblonga vel oblongo-elliptica rarius ovato-oblonga, apice cuspidato-acuminata, basi obtusa, interdum leviter emarginata, 1,8—2,1 dm longa atque 0,8—1,1 dm lata, nervis lateralibus numerosis subaequalibus ajigulo 70—80° a costa abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus. Spatha oblonga. Spadix sessilis cylindricus apice rotundato-obtusus, 1,5—6 cm longus, ca. 1,1 cm crassus. Pistilla prismatoidea, ca. 4 mm longa atque 1,5 mm lata, vertice truncato plerunique hexagono stigmatе parvo rotundato subelevato coronata.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Westliches Tonkin, Kièn Khé, im Thai Uhiig Bàn, an Felsen kletternd (Abbé Bon n. 2939, 3891 — Herb. Mus. Paris).

23. **R. Bonii** Kngl. et Krause n. sp. — Caudex teres 1,2—1,6 cm crassus internodiis 1,4—3 cm longis. Foliorum petiolus tenuis 6—8 cm longus ad geniculum ca. 8 mm longum supra pro fund iuscule canaliculatum usque vagina angusta membranacea mox dilacerata inslruclus, lamina tenuiter coriacea suboblique oblonga apice cuspidato-acuminata basi acuta, 2,2—3 dm longa, 0,8—1 dm lata, paullum inaequilatera, altero lalere fore 1/4 latiore, nervis lateralibus J. nuucrosis angulo ca. 75° a costa abeuntibus marginem versus leviter arenalim adscendentibus, nervis lateralibus II. primariis paullum tenuiorilms subparallelis. Spatha . . . Spadix sessilis cylindroideus apice subacutus, ca. 7 cm longus, 1,0 cm crassus. **Staminm filamenta late linearia pistillis** subaequilonga, antherae ovatae basi breviter incisae. Pistilla prismatica, 5—6 mm longa, 1,5—2 mm lata, vertico truncato hexagono sligmate parvo orbiculari coronata.

Hinterindisch-oslasialisohe Provinz: Westliches Tonkin (Abbé Bon — Herb. Mus. Paris).

y 24. **R. Wrayii** Hook. f. FJ. Brit. Ind. VF. (1893) ;44. — Caudex teres tenuis subsLritilus, 10-12 m longus ct (>—8 mm crassus, **minuloriun floriferorum internodiis** 2—2,4 cm longis. Foliorum petiolus gracilis lamina multo brevior supra tota longitudine proiundiuscule canaliculatus, 4—6 cm longus, apice breviter geniculatus, lamina tenuiter coriacea, obscure viridis, anguste falcato-lanceolata apice longe caudato-acuminata basin versus sensini angustata demum rotundato-obtusa, inaequilatera, altero latere 1 1/2"Pl° laliore, 2—2,1 dm longa et tertio superiore usque 4,5 cm lata, venis multis lateralibus **donsissiiiiis** crocio-palonilms ulrinque subaequalilei<sup>1</sup> prominulis inslrucla. **Pedunculus tores tenuis, 2,5—3,5 cm longus. Spatha subcavnosa, i—5 cm longa, nhlngn vol ovnto-oblonga apice breviler acuminata, extus viridis intus ceracea; spadix sessilis cylindricus, 3,5—4,5 cm longus rt 1,4—1,8 cm crassus. Starninum filamenta diJarthi, hasin versus an^iis/a/.i, pistillis paailJinii bvovinvn. Pislilln prismntica apive IruncaUi sligmule ptirvo [i'omiiiiulo corona! u.**

Südwestmalayische Provinz: Malakka: Perak, am Larut, um 1000—1300 m im dichten Urwald (King's Collector n. 2939, 6956. — Blühend im Dez. 1884 — Herb. Hort. Calcutta); Maxwell Hill, um 800—1000 m (Ridley n. 2960, 11418 — Herb. Singapore; Engler n. 0317. — Febr. 1906 — Herb. Berlin); Gunong Batu Pahc (L. Wray — Herb. Perak n. 1145). — Selangor, Batu Caves bei Kuala Lumpur, um 100 m ii. M. (Engler, Reise nach Java und Brit. Ind. n. 5266. — oW Blüten und Friichte, Febr. 1906 — Herb. Berlin).

26. *E. hongkongensis* Schott in Bonpl. V, (1857) iō el in Prodr. (860) 378; Seenifinn, BoL Herald (1857) M1; EngJ. in DC. H<mogr. Phan. II. (1879) S40. — **Ramali erase**). FoUormn Jieii<tiis <a 6 em longa usque ad genieutum i—3 mm lon<um anguste rafinatua, lawimi k-nuiler subcoriacea oblongo-lanceolata subfaic^la, Q medic basin versus sensim sinauslaLa, apice subinutla, a—4,S dm longa el tertio fiaperiorc 3—6 cm lain, nr'i-vis latetalibua numeros tenuibus angito ca. i'.|'' u cosla abeuatifeua caargSnem versus awniatun adscendentibus, Spatha ovata acuminata ca. 6 cm fain. SpmJix S—6 cm longuui, )K em crossns. pistilia subhftxagona, 1 mm laiifitn longa, T<rUie glaucescentia, stlgmatibns oigresoenlijos liPiLusjjJi<ii''i>-

Hinierindiscb-ostasiatitcliG Provint: Sougkosg [SeoTnann — Herh. De C:n.Jolle).

26. *E. Teysmaniana* En^ BI Eratee a. up. — Ramali Leretes modice vul'uli k—G mm crass) internodus brevbriu |.i—lf\* cm longte. FoBonun peUolta tenub supra late canaliculafaM bad pauDttai dilalatus, gen indo s—10 mm IOBJ instractOB, tofemc anguate vagta&ta\*, 1—10 em Loagwsi, [ftmiaa (euatUuc coriffttea laaceolala vet

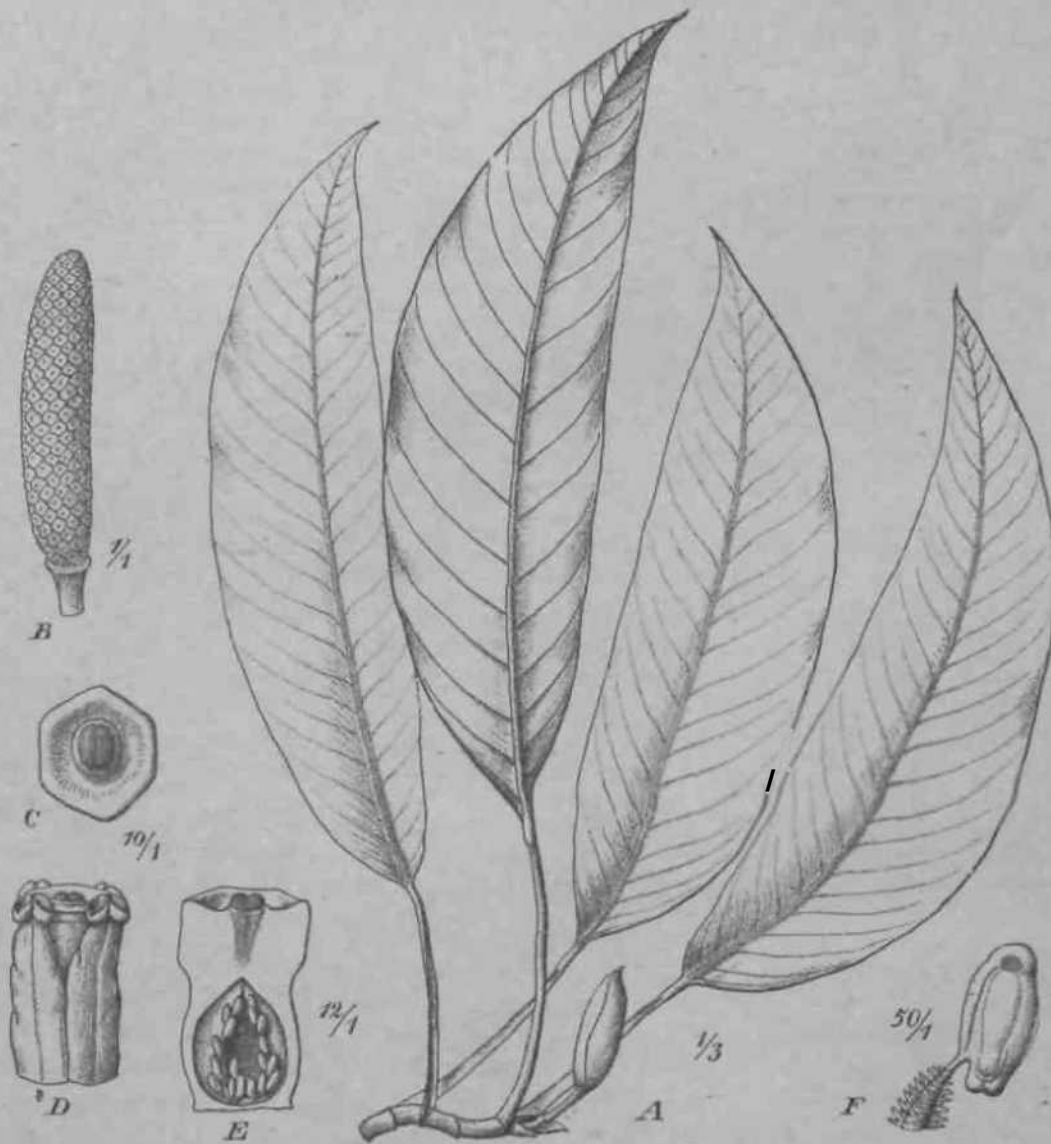


Fig. 43. *Bophulaptiora Teysanmiana* Engl. et Krao«. A Hahilus. B S\mft\X. O IISiHum supiu listjin. D Flos a Ji-ere visus. E Pis lillum lj seclum. /-' uvulum. [con. origin.]

oMongol-inceplni.it, sobfacaUj apice longioscole acomfaafca, Pusi acuta, utrinque [ue rabaequaliter angustata, i.; —:t dm longa el 6—7 cm laia, nerva tateraUbtA I. 12—15 remotiusculis fere 1,5 cm distantibus suprs iromiuuli- aublm. . . . iife\*Uis prominentibus angulo ca. 75° a rostru obcuotibui marginem VIISIL\* arctutfun adscendentibus atque

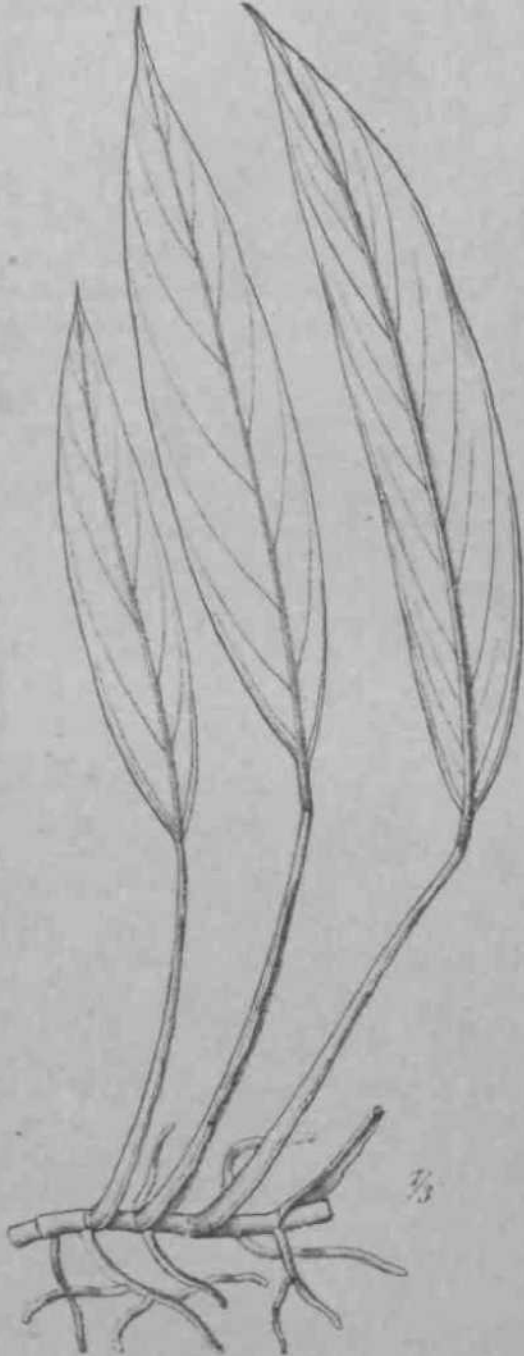


Fig. 14. *Liupfi ulophora moluccensis* Engl. et Krause. Hiiiiiltis, hum. dril[in.]

culus brevis teraA validiisi-iilns. Spaha . . . Spadix sessilis crasse cylindric>is obtusus, ca. > .in loiigus el 1,2 cm crass us.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam; Bangpl[it] (K•i•• — Herb. Singapore).

nervis secundariis numero^B Lenoioril bus subparallel!\*. Pednacalni TO I,S mm lougus. Spatha crasse carnosa oblonga cum acuntine CO. 4 mm longo 3,8 cm aequus, convoluta 8 linn Alametiens. S[iii<lt> wt'>silin c; lindricus obtusis, ipaUuio acnmhis i'ceviar. Pistilla prismatica, 2 turn louga ft ( mm lata, vertice hexagono Ixoncato sSgmaie ii:rv<i ruiundalo vix eleyalo roronat^ . — Fig, 13.

Ccatromalftyiscln-i'i'.\ inz: Ce].•• be\*: Pangbadjeno (TYvsmann n. ( I 774 — Herb, Boitenxorj

### 27. R. (?) aoluoettii«Engl. el Krause retiusculus 7"

lit luui eraasos inlemodiie 1,5—3,5 ejn longis. hV4itii\*uuu |n'(iuln> grncilis supra profundiuscule canaliculatus basi [•niliium dilatatu, 1,2—1,5 dm Imiinis, vagiia membranai ••\* >||w|m-> persiste ate ioftrne fere t ' in nitipla suporn> angustiore geniculi 1—1,5 cm loTijrt basin baud attingente instructus, Uiiiina tfimiU'r coriactra Fall ato-liinci'ihiiiiii >>e uiinata bssi aruta. 1,5—3 dm Umga <t meriio vd paulluin infra tnedkun a,r.—3,1 cm lata, nervfa labralibus I. utrinqr- 5—6 angulo ca. ;io" u costa abt'iinlibus niartdnem versuit If. iter aimatim adscendentibus iter \*e 3 cni et viln distantibus, nervis lateralibus II. et III. [irim.iriis multo te•uioi'11u« -iti{i;ir;illt?lis. hill'prescenti t ijfnola. — Hg. ! 4.

Cen! rn in ;t hiy i srhe I'rovinz: Molukkeni: Wukam (Suit im UoL Caj(-. Baileinzorg — Eagler, Febr. 1906 | Wahai (Kult. in n»i, 0;:t. Buitenzorg).

SS, E, falcata Miitey, — Foliorani peliulufi leiuus 6—8 HI Icm^tis geniculo brevi ca. % M ton^r instructus, lamina coriacea anguste falcata> -Uutvulat ;i. Bpice acuminataU. busio vt'rfutu Ion.e cunealim angnstala, nbtuc^nlalera, ;, 5—3 mi longa et tertio superiore 1—3.5 on IttUi. nervis latera(ihiis num.rosis subaequalibus angulo 40—45° a cost'i abeuntQ>ita marghem versus Icviiar ami&Lim •dscendenlibus. Pedn-

29. *R. fluminea* Ridley in Journ. Straits Branch Iloy. As. Soc. n. 44 (1905) 48G. — Caudiculus repons ca. 4—5 nun crassus. Foliorum petiolus brevis tenuis 8 — 9 cm longus geniculo ca. 5 mm longo instruct us, lamina coriacea angusle subfalrato-lanceolata apice longissime acuminata basi runeatim acuta, inaequilatera, 3—4 dm longa ct terlio inferiore 3—3,5 cm lala, ncrvis laleralibus numerosis subaequalibus angulo ca. 30° a costa abcuntibus marginem versus arcuatis. Pedunculus tenuis 5—6 cm longus. Spalha owtto-oblonga curn acumine fere 1 cm longo 5 cm aequans, convoluta 7—8 mm diametiuns. Spadix oa. 4 cm lengus, 4 — 5 mm crassus. Pistilla parva hexagona, stigmatc parvo pulvinalo inslruata. >

Siulwestmalayische Provinz: Nord-Borneo, bei Bongaya, über Felsen kriechend und an den I Tern des Labuk-Flusses 'uberhangend (Ridley — bJihend im Dez. 1897 — Herb. Singapore).

W 30. *E. Maingayi* Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 543. — Caudex angulosus modice validus 8—12 mm crassus. Foliorum petiolus tenuis dorso carinatus supra profundiusculc canaliculatus, 7—10 cm longus, geniculo brevi vix 5 mm longo instructus, in feme anguste vaginal us, lamina lenuiter coriacea lanceolata vel oblongo-lanceolata, subfalcata apice anuninala basin versus acuta, 2—3 dm longa et tertio superiore i.,S—5 cm lala, nervis laleralibus numerosis suhaequalibus supra prominulis subtus manifestius prominentibus angulo ca. 30° a rosta tenuiuscula abeuntibus. Spatha sub-scissilis crasse carnosa oblonga, cum acumine ca. 1 cm longo fere 10 cm aequans. Spadix scssilis cylindricus obtusus quam spatha acumine brevior, 1,5—1,7 cm crassus. Pistilla anguste prismatica vertice hexagono stigmatc subrotundato paullum depresso coronata.

Siidwestmalayische Provinz: Malakka (Maingay n. 1556, 2972 — Herb. Kew); Panchor (Goodenough n. 1296 — Herb. Singapore); Penang, Polo Boeiang [Curtis n. 2885. — Juli 1890 — Herb. Singapore, Kew); Selangor, Gua Batu (Ridley — Herb. Singapore); Singapore, Bukit Timah (Ridley — Herb. Singapore).

Nota. Ramuli flagelliformcs tenues angulosi, 5—7 mm crassi. Foliorum petiolus gracilis supra late canaliculatus basi paullum dilatatus inferne anguste vaginatus, 3—4 cm longus, lamina iicmbranacca oblonga vel obovato-oblonga apice breviter acuminata basi acuta, 10—\3 cm longa ct 4,5—5 cm lata.

31. *B. Sarasinorm* Engl. in Engler's Bot. Jabrb. XXXVII. (1905) 114. — Caulis crassiusculi internodia brevia, 1—4,5 cm longa. Foliorum petiolus ad geniculum usque 4 cm longum supra sulcatum vaginatus, 1,3 dm longus, lamina coriacea utrinque nitidula, oblique oblonga, altero latere I'^-plo angustiore, basi obtusa, apice acuminata, 2—2,5 dm longa, ca. 1 dm lata, nervis lateralibus I. atque II. subaequalibus parallels numerosissimis subtus prominentibus. Pedunculus quam petiolus brevior, quam spatha longior. Spatha crassa ovata longe acuminata, extus viridis demum violascens, intus flavescens. Spadix brevissime stipitatus cylindricus, 4 dm longus, 1,5 cm crassus. Filamenta linearia, quam antherae lineari-oblongae 3—4-plo longiora. Pistilla cylindrica stamina fere aequantia, truncata, stigmatc ovali emerso instructa. — Fig. 15.

Centromalayische Provinz: Celebes: Masarang (Vettern Sarasin n. 232. — Blühend im Mai 1894); Mt. Maharau Masarang (Vettern Sarasin n. 557. — Blühend im Okt. 4 894 — Herb. Berlin).

32. *E. Perkinsiae* Engl. in Engler's Bot. Jalirb. XXXVII. (4 905) 4 4 5. — Caudex scandens ca. 4 cm crassus. Foliorum petiolus quam lamina brevior vel **eam** subaequans, 0,5—4,3 dm longus, ad apicem usque anguste vaginatus, lamina coriacea, saturate viridis, oblonga vel oblique oblonga, basi obtusa, acuminata vel oblique acuminata, 4,5—2,5 dm longa, 5—40 cm lata, nervis lateralibus fere omnibus aequalibus subparailelis prope marginem sursum versis. Pedunculus spathae dimidium **aequans**, 6 cm longus. Spatha convoluta, 4,6—4,8 dm longa, 2,5 cm diametiuns. Spadix **quam spatha** brevior, sessilis, 4,5 dm longus, 4,5—2 cm crassus. Staminum filamenta linearia, quam antherae ovato-cordatae acuminatae ca. 6-plo longiora. Pislillum 5 mm **longum**,

vertice hexagono excavatum, medic stigmata parva elevato suborbiculari inextinctam; utriusque oblongam utriusque.

Provincia Philippinae; Luzon, Sacaharing bel Hasiln (Loiter a. 2460. — Biabend Kebr. 1878 — Herb. Kew); nialurea Luzon (Loher ii. 1459 — Herb. Kew); Baguio to iter Provim Etangoet, an schattigen Ortoe tibitii Felicitii kJeuenul (Elmer — blühend Mai 1901 — Govtromftnl Berbar. a. 6305).

S3. & > megastigma KIII. in Knplrr'-It-it, .f.ilm. I. (1881) [8Q el inllolecli L((ti 82) S69. — (audex ramulia modioQ vattdis ca, ! "in •raaala. Fofinniro peliolua tenuis supni profundrasetda canallralatui tijiisi pauDum dilatatus, I— 1, i dni longus, ad laminae liasiti usque vd fere ad basin osquQ ragina angasta membniacea mm dStoerata in-Btructns, lamina lentin<T eoriscM obloiga, apioe breriler aamuoAta, basi roturirfaU vel brevissime aaita, ITS—1,7 dm kBlglf Bl iitilio 6— fi, o cm Ititii, nervis laleralibus

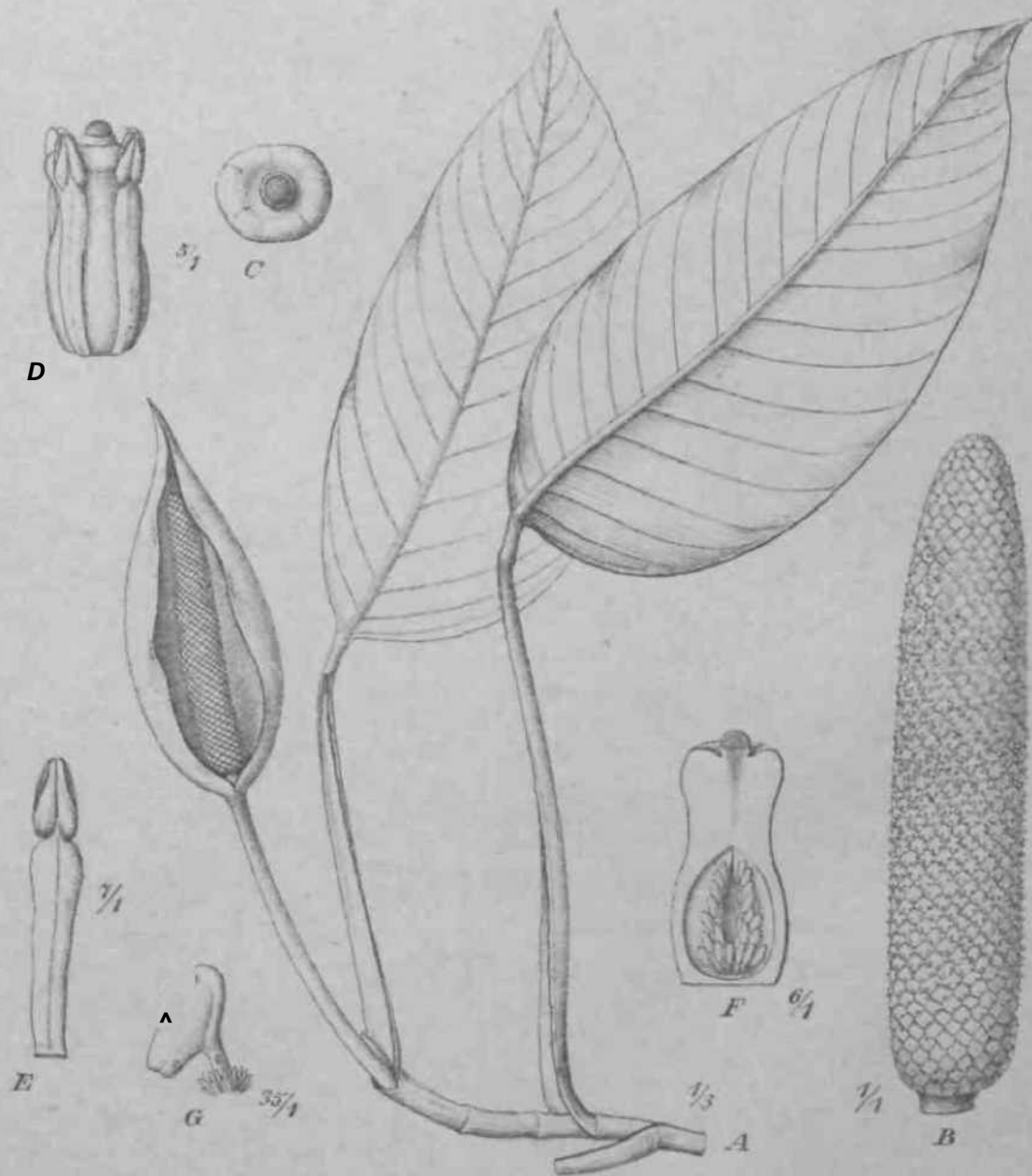


Fig. 45. *Rapipidopiwra sartuvtemm* Kngl. 1 Raimui ftorifer, spadix. 0 Piatillum supra viium. 1) Flo., n latcro visus. E SUMt>u ft Jorso visuii. F Pistitlum lj svetum, Q Owiium. (loc. D. origin.)

nimerosis mbaequalibus at gulo ca. 46" • costa abeuntibus prope marginem Bursnu versis, venis • • ibtus vix prominuHs. Peduncotus '! en lon^rus. S[xtih.< ovata, breviter • nspiiliU, 6,5—6 'in tonga, eoraplexe i em diaxnetittu. S|i dix sessilis cylindricus, i cm lon^i; s, basi |,5 cni cnufflus, sarsiuo nttennaiit-. Pis511a prismaUoa, 3,5 mm tonga el 1,6 nun erassa, itigmaie sessiU magno, t mm diametiente, proftinde cspoli-furni-excavato coronata.

Sudwestmala.rische ProTins-: Pading (Beccari); Aj>r manfjoer, tun 3fiO m (Beccari) — lierii. Floreoz.

3i. R. elliptica Kidley in loura. Straits Branch Roy. As. Soc, n. ill (r.t.05) IH6, — Kdfiinim peliolui teres validiuscutos basi panlhtm dUalslus, ca. I,S dm loingus, fenir.olo brevi LnSlructus. lamina subcoriacea elliptica, apice breviter acuninata, basi

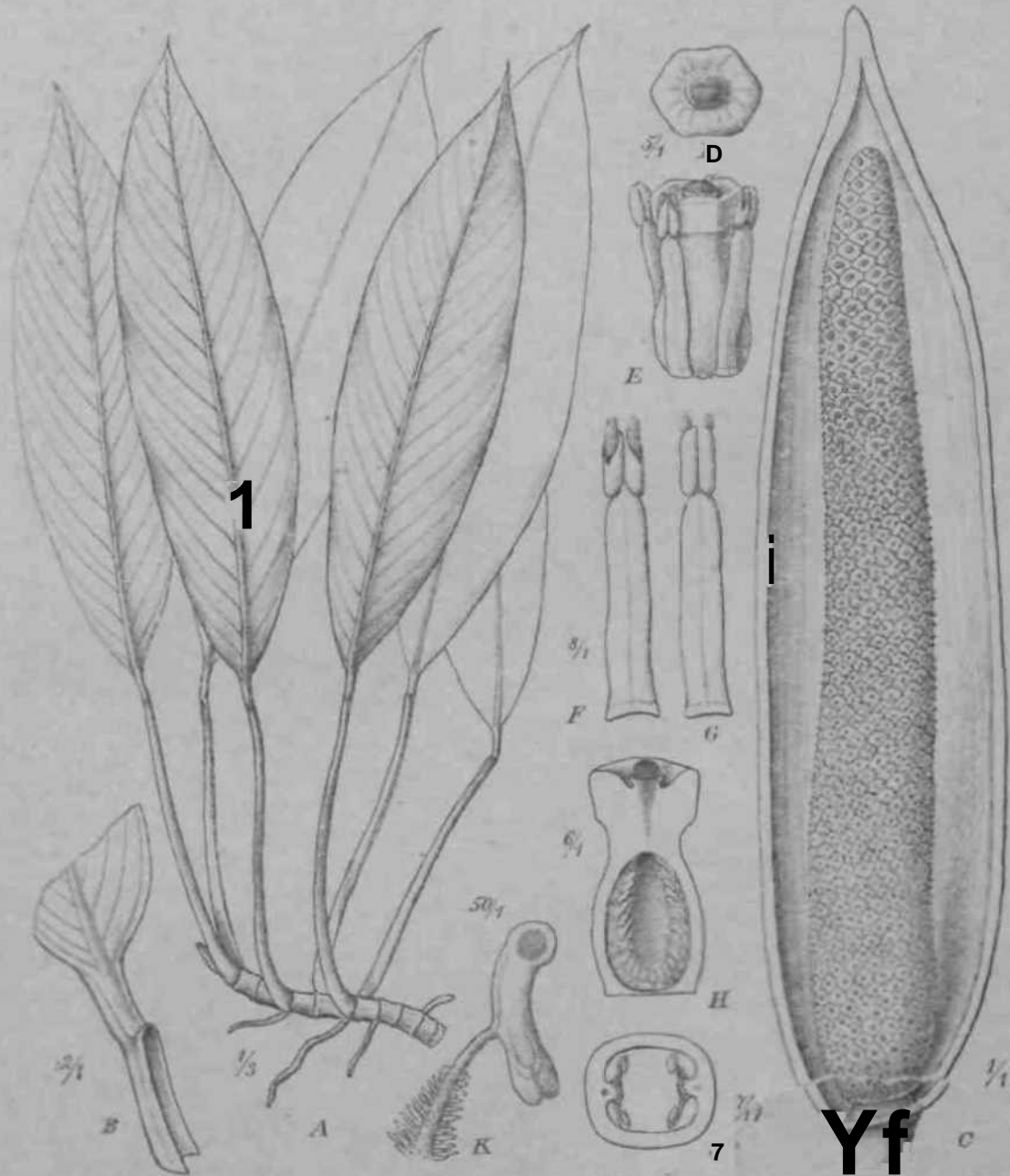


Fig. II. *Raphidophora petploide\** Ett^l A nakitu». B Pelioi suprema pars. C S|x<dix cum spathe. D Pi-tiltum supra visum. J? Klona lateris YUUS. F, O Sutaun « dona, aatice vum H Pistium 1 uctea, J idtin = («ciuni. .X Ovulum. (Icon. origin.)



subrotundata, ra. 2 dm longa et medio 6,0—7 cm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo ea. 60° a costa valida abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus alique nervis secundariis ca. 3—5 inter primarios interjectis tenuioribus subparallelis. Pedunculus tercis validus ra. 4 em longus basi ealaphyllis pluribus linearibus dilaceratis pedunculo aequilongis vel paulum longioribus inclusus. Spalpa oblonga 0,1111 arumine fere 2 em longo ca. 11 em aequans, convoluta 1,5—1,7 cm diametens. Spadix sessilis. Pistilla vertice indistincte hexagono rotunda; stigma rotundum immersum.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Sarawak, Itau (Ridley — blihend Juli 1893 — Herb. Singapore).

35. **R. peeploides** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898; 7. — Ilanuli usque 1,5 cm erassi, dense ibliati, internodiis brevibus 0,5—1,5 em longis. Folio rum petiolus supra laliuscule canaliculatus basi dilatatus, 1,5—1,8 dm longus, usque ad geniculum 6 — 8 mm longum anguste vaginatus, lamina subcoriacea, lanceolata vel oblongo-lanceolata, apice acuta, basi subacuta vel obtusiuscula, 2—3 dm longa et 7—9 mi lata, a medio utrinque subaequaliter angustata, nervis lateralibus I. numerosissimis angulo ea. 45° a costa abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus atque secundariis subaequalibus. Pedunculus validus 5—8 em longus. Spalpa oblonga crasse carnosa, ca. 1,3 dm longa et i — 5 cm ampla. Spadix sessilis erasse cylindricus obtusus, I—1,3 dm longus et \* 0,1111 crassus. Stamina demum pistilla superantia, filamentis anguste linearibus 6 mm longis, antheris breviter ovatis 1 mm longis. Pistilla prismatica sursum paulum dilatata, apice truncata, 5 — 6 mm longa et 3 mm erassa, vertice medio leviter excavato stigmatibus ovali 1,5 mm lato coronata. — Fig. 16.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Wald oberhalb Suka Lanting (Hallierf. n. B67 — Herb. Buitenzorg).

Centromalayische Provinz: Nord-Celebes: Minahassa (Koorders n. 16154 — Herb. Huilenzorg); bei Bqjong (Warburg n. 15728 — Herb. Berlin). — Kult. im Bot. Gart. Buitenzorg seit 1897.

36. **R. Graeffei** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 9. — Caudiculi scandentis internodia brevia, 5—8 mm longa. Foliorum petiolus tercis supra profundiuscule canaliculatus, 1,5—2 dm longus, ultra geniculum 1 cm longum vagina angusta membranacea mox dilacerata instructus, lamina tenuiter coriacea, lanceolata, inaequilatera, apice acuta, basi subacuta vel obtusiuscula, 2,5—3 dm longa et 8—9 em lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo ca. 60° a costa abeuntibus atque secundariis ca. 6—8 inter primarios interjectis quam illi tenuioribus subparallelis cum venis tenuibus remotis reticulatis (in siceo) subtus prominentibus. Pedunculus ca. 8 cm longus. Spatha . . . Spadix sessilis cylindricus elongatus, iructifer 1,2 dm longus et 1,1—1,5 cm crassus. Baccae cylindricae vertice impressae, 5—6 mm longae et 4 mm crassae, stigmatibus orbiculari stilo brevi insidente coronatae; semina oblongo-obovoidea, 1,3—1,5 mm longa.

Melanesische Provinz: Samoa-Inseln: Upolu (E. Graeffe n. 73. — Herb. Godeffroy).

37. **E. montana** (Blume) Schott in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. (1863) 128; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 240 et in Arac. exsicc. et illustr. n. 5a, 5b. — *Calla montana* Blume, Cat. Hort. Buitenz. et Flora (1825) 147. — *Scindapsus montaflics* Kunth, Enum. pl. III. (1844) 64; Miq. Fl. Ind. Bat. III. (1855) 184. — *Raphidophora fallax* Schott in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. (1863) 128. — *Scindapsus angulatus* Miq. Fl. Ind. Bat. III. (1855) 219. — *R. angulata* Schott, Prodr. (1860) 379. — "Can"

(? is tenuis angulatus supra profundiuscule canaliculatus, 2—2,5 dm —1,2 cm longi basin vel ad laminae basin usque vagina latius-

umque mox dilacerata rarius diutius persistente instructus, lamina utrinque subaequaliter acuta, 2,5—3 dm longa et medio. . . nervis lateralibus numerosis subaequalibus angulo ca. 45° a costa

Fig. \*5, n J ^ i T ^ i l l e o l a t a  
VISUM,

abeuntibus marginem versus leviter arcuatis. Pedunculus validus, 6—8 cm longus. Spallia crasse carnosa, oblonga, cum aruminc fere 2 on longo 1,2 dm el ultra longa, convoluta 1,4—1,6 nm diametiens. Spadix elongato-cylindricus obtusus, basi slipile manifesto 4—6 mm longo insruclus. Stamina pistillorum dimidium paillum superantia, lilainenlis dilatatis, antheris ovatis sul>acutis. Pistilla prismatica angulata, ca. 3 mm longa et 1,5 mm lala, vcrlicc hexagono leviter excavato stigmatc depresso oblongo roronala.

Siulwcslnialayische Provinz: Java (Blume, Zippel — Herb. Leiden, Berlin); — Sumatra (Korthals — Herb. Leiden).

38. K. Reinecke Engl. in Kngler's Nut. Jabrb. XXV. (1898) 9. — Caudiculus teres validus, 8—14 mm crassus, internodiis 1,5—2 cm longis. Folium pctiolus tenuis supra late canaliculatus, 2,8—3 dm longus, vagina angusta a geniculo 2 cm longo longiuscule remola instructus, lamina tenuiter coriacea elongato-lanceolata, valde inaequilatera, laterc altero fere duplo latiore, apice 1,5 nm longe acuminata, basi obtusiuscula, i—4,5 dm longa el medio 0,5—1,3 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo 50—60° a costa abeuntibus atque secundariis ca. C—8 inter primarios inlerjectis parallel is (in circo) sublus prominens, venis vix prominulis. Pedunculus teres validus ca. 1,3 dm longus. Spatha . . . Spadix sessilis cylindricus sursum paillum attenuatus obtusus, fructifer 1,4—1,5 dm longus, inferne 2 cm crassus. Baccae elongato-cylindricae, 7 mm longae el vix 3 mm crassae, vertice tetra- vel hexagono profundiuscule impresso stigmatc orbiculari stilo longiusculo insidente coronatae; semina oblonga oblusa 1,7—2 mm longa.

Melanesische Provinz: Saiuoa-Inseln: Savaii, sehr häufig in den Bergwäldern bis zu 1000 m ü. M., an Bäumen kletternd (Keinecke n. 591 — blühend Sept. 1894. — Herb. Berlin).

J 39. E. peepla (Roxb.) Schott in Bon pi. V. (1857) 45 et in Prodr. (i860) 380; 4 Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 242; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 545. — Potlws Peepla Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 454; Wall. Exsicc. n. 4441. — Seindapsus Peepla Schott, Melet. I. (1832) 21; Kunth, Enum. pi. HL (1844) 62; Thwait. Enum. PL Zeyl. n. 336. — R Cabphyllum Schott in Bonpl. V. (1857) 45 et in Prodr. (i860) 380; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 242. — Monstera Peepla C. Koch ex Linnaea VI. (1831) Lit-Ber. 52. — h| nigrescens Ridley in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. n. 44 (1905) 185. — Ramuli validiusculi teretes 8—12 mm crassi internodiis 2—5 cm longis. Foliorum petiolus tenuis, supra profunde canaliculatus, 1,5—i dm longus, geniculo 8—12 mm longo instructus, fere ad apicem anguste vaginatus, lamina subcoriacea oblonga vel elliptico-oblonga rarius ovato-oblonga, inaequilateralis, latere altero 1 V2-P<sup>lo</sup> latiore, apice 2 cm longe cuspidato-acuminata acuta, basi rotundata, imo cuneata, 1,25—1,5 dm longa et 7—8 cm lata, nervis lateralibus I. numerosis patentibus angulo 45—50° a costa abeuntibus marginem versus arcuatis, nervis II. tenuioribus ca. 3—5 inter primarios interjectis subparallelis. Pedunculus teres modice validus ca. 1 dm longus. Spatha crasse carnosa anguste ovata vel lanceolato-ovata, 7—8 cm longa, apice acumine fere 1 cm longo instructa, extus sordide flava intus sordide luteo-rubella. Spadix sessilis cylindricus obtusus, quam spatha paillum longior et I—1,2 cm crassus, pallide et sordide flavus, serius violaceus. Stamina pistillis breviora, filamentis dilatatis utrinque modice angustatis, antheris ellipticis obtusis. Pistilla prismatica ca. 4 mm longa et fere 2 mm lata, vertice tetra- vel hexagono stigmatc parvo rotundato-oblongo vix elevato coronata.

Provinz des tropischen Himalaya: Ost-Himalaya (Griffith n. 5958, 5959 — Herb. Kew, Calcutta); Sikkim, urn 300 m (King — Herb. Calcutta); Darjeeling, urn 1000 m (Gamble n. 9749 — Herb. Calcutta), urn 1000—1600 m (Hooker f. et Thomson. — Herb. Kew, Berlin); Darjeeling (C. B. Clarke n. 26 509 — Herb. Kew); Khasia, 1000—2000 m ü. M. (Hooker f. et Thomson. — Herb. Kew); Lushai Bills, 4000—1200 m, FortLengleh (Gage n. 45 — Herb. Calcutta).

**Hinterindisch-ostasiatische ProYinz:** Itirma, Karen Hills (Kurz, PL of Birma n. 2656 — Herb. Calcutta); Siam, Lena Dun in Koh Chang (Joh. Schmidt — Serb. Copenhagen, Berlin); Tonkin, Gebirge im Nordosten von Kwang-yen an feuchten, Bchattigen Ofen (Balansa, PL do Tonkin n. 205a. — Bluhend im Mai 1886 — Herb. Mas. Paris, Serb. Kew); Kien She, auf den tVlsen Dfiug Ham Abbe BOB n. 3947 — Herb. Mas. Paris); Gochinchina [Pierre], im Itezirk Baria (Pierre n. 122 — Herb. Mns. Pans;; Koang Repoea (Pierre — Berb. Mus. Parts).

**Sü** • I wi-fil malajische l'rovinzr Borneo: l'uak (Ridley n. 12411. — Bluhend im St;jil, |<J0;i — Herb. Singapore).

40. *R. Schottii* Hook. f. PL Brit. In.1. VI. (1\*93) 544. — !. *Peqpla Schoti* in Bonpl. V. (1817) 45; Engi. in DC. Monogr, Phan. II. (1879) *tit*, pro parte. — Caudex lerea validus 1,4—1,8 cm crassus intentodiia lcmg''iusenlis uaqoe 6 cm longis. Foliorum petiohis ralidra supra *mi* geniculi medium usque canaliculatus basi paullum dtlalatatos, 8—12 cm lon^ n^, ragina angusta geniculum breve band saperante utructus, lamina tenaiter ooraaea falcato-lanceolata vel oblongo-lanceolata, rarius oblanceolata,

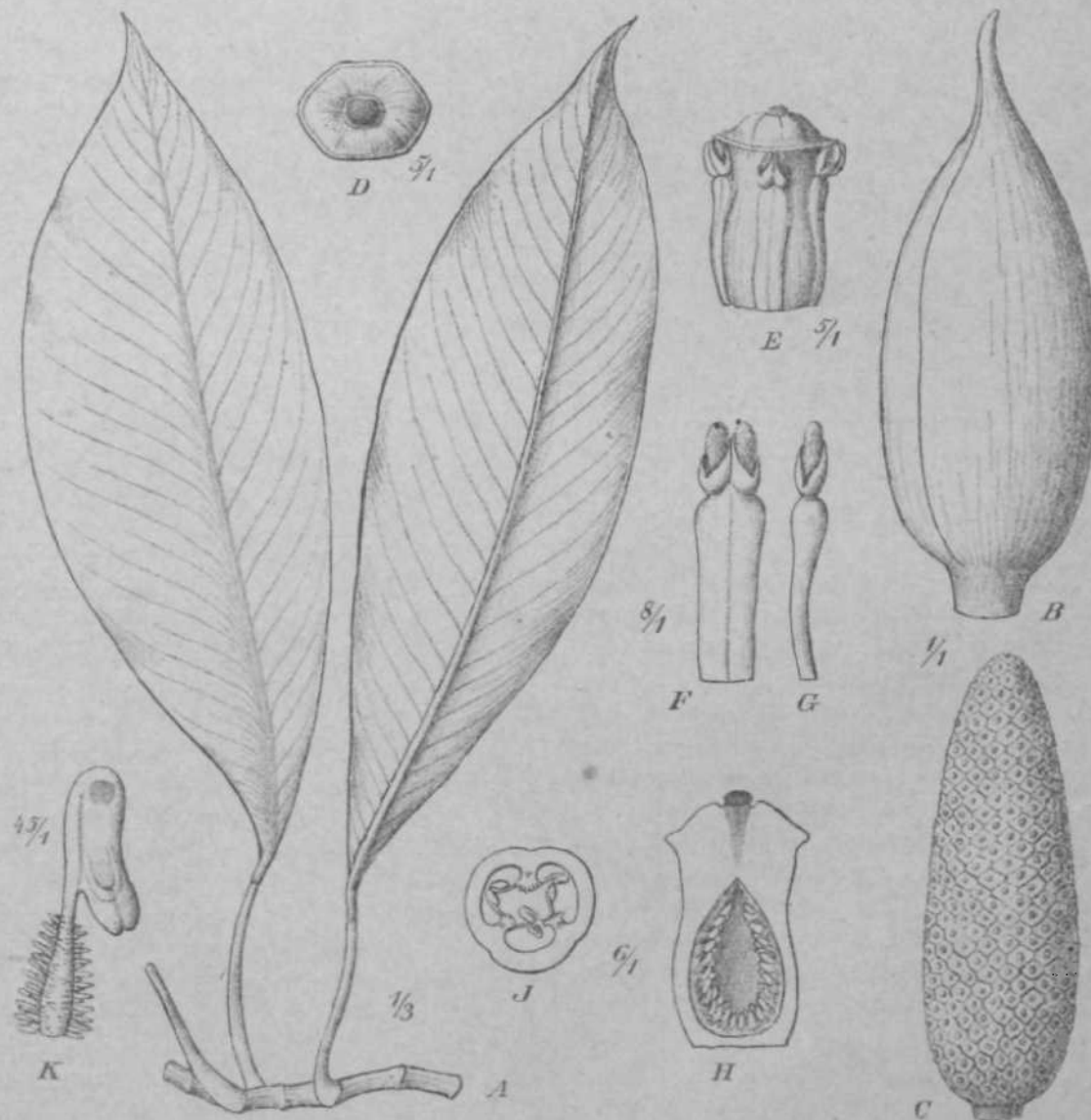


Fig. 17. *Raphidophora Schottii* Hook. f. A Habitus. B Spadii spatha inclusus. C Spadix liber. I Pistillam lupa Tisum. E Flos a latere visus. F, G Stamen i dorso, a latere visum. S Pistillam sectum, J idea = sectum. A' Orultum. (Icon. origin.)

apice 2—2,4 cm longe caudato-acuminata, basi oblique acuta, subinaequilatera, 1,8—2,4 dm longa et 6,5—8 cm lata, nervis lateralibus numerosis angulo ca. 45° a costis; valvulis abeuntibus erecto-patentibus uti in fig. 1. rabequa! ter prominentibus iustrata. Pedunculus teres validus 4—6 cm longus. Spatha ovata breviter acuminata 7—8 an lonen. -\hi^ el iilus flava. Sphaerocylindrical abtoMis, 5—6 cm longus cL I—1,1 cm crassus. Stamina filamentis valde dilatis basis venteris punctum angustatis, uti heris nvnlibiis obtusis filamentis nullo brorioribus. Pistilla prona vertice hesagono truncato signiale parvo rotundulo vis clevulo coronata. — Fig. 17.

**Proviuz d«8 iropischen Hiina-nya:** Khasia, Cliurrt (Hooker f. — tituliend Sept. 18 SO — Herb. Kew), um 1000—jOOOun (Hooker I. et Thorns on); Garo Hills, Gari (C. B. Clarke n. 4899f. — Steril, Febr. 1886 — Herb. Calcutta); Assam (Jenkins — Hi'rb. CalcuttAj.

41. *E. Storckiana* SchoO in Bonol, V. (1861) 3:6 et «ui- FI, Vil, (1865—1868) 58". — *BLpmf\** »W. .*Son.iana* (Schott. Engl ui i>C. Mono^rr. *Vim* n. II. ((870) S4H. — Foliorum poUolua at) basin geniruli :-(ue vaginatus, ei. 1.5 dm It agus, lamina oblongo-elliptica, apice snbsennm ;nt;ustala, acuta, bast euneala, 1.7 dm longa, 8—9 cm laU, nerra lalenilixt^ aanterara Mbaetputftai tenaibus densis marginem ve n arfiifltiuu »d\*cendfDlibu>. IVdunculus ea. t3 dm loucii>. Spatha a—10 cm longa. Spadix sessflis 8 cm lonJfus, ^,3 cm ftrftssu^.

Melanr sische PrOTint: FiHsrlii- Inseln: Ovalau ;Storck n. 9ii — Herb. Kew).

No tn. Species imperf<ete cognita ex affl\* rotate liaphid'jphorum pecipia vl peeptides.

it. £. Koordersii Riijl. in Engler's Bot Jabrb, XXV. (1898) 6. — Hamuli teretes modice validi 7—8 mm crassi, inlerodin mediocribus ca. 1 em fonpis. Foliorum petiolus tenuis supra profuulitiscule <"fin;ilicula(ufij 7—11 cm longus, usque ad geniculum breve vagina latiuscula membranacea demum dilaccrata instniclus. lamina subcoriaccn oblique mala \cl oblique ubhtngo-ovata, iim^<[ui]at<rn, al lero lalere I' }-plo la^jore, apice leviter curvata caudalo-acurain\*1a acutissim», b«« otttuua,

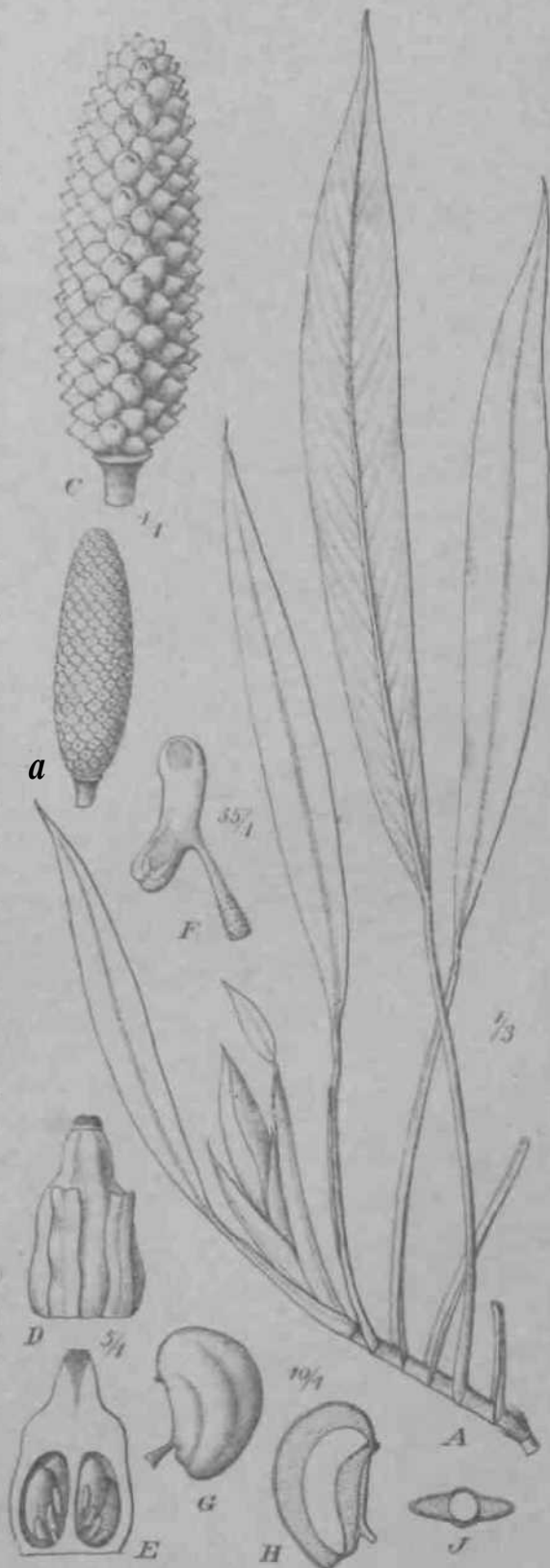


Fig. 48. *Raphidophora Holtrungii* Engl. A Habitus. B Spadix florifer. C Spadix fructifer. D Filamentum atque pistillum a latere visa. E Pistillum sectionem. F Ovulum. G Q semina, // idem a oculo cum Affiliryotw, J idem M MCLUW. Q&ML origin.;

1,2—2,2 dm longa v. fi—0 mm lala, nervis lateralibus numerosis subaequalibus angulo  
 • a. i. i<sup>n</sup> a i. n>la absc-unibus marginem MTSUS lexilor curvalis. Pedunculus tores validus  
 ca. 1,2 dm longus. Spalpa oblonga apice ea. 2 em long<sup>1</sup> acuminata, 1 dm longa,  
 emixnluta ca. 1,6 cm crassa. Spadix cylindricus obtusus stipile long<sup>1</sup> 1 cm lon fio suf-  
 fillus, HoriVr spatliae animinc brevior, fructifer I dm longus et ra. 1,8 mm crassus.  
 Han-ae subprisiilicae ca. 5 mm longae, stilo brevissimo cum stigmate parvo ovali  
 instructae; scinina oblonga, 1,5—1,7 mm longa.

(Südwestmalayische Provinz: Nord-Ielebes, Minahassa, Kawewatoe, um 50 m  
 u. M. (Koordinaten n. 10 16(5. — Fruelifeud im Febr. 1805); Gorontalo (Kiedel —  
 Herb. Liulonzorg). — Molukken, Baljan (Warburg n. 18 303 — Herb. Berlin;.

43. **R. Hollrungii** Engl. in S. B. Manne, Flora von Kaiser-Wilhelmsland (1889)  
 10 et in Engl. Bot. Jahrb. 1890. (1890; 9; S. B. Manne u. Lauterbach, Flora der  
 Inseln. Sobutzgelehrte (1901) 211. — Caudex teres validus internodiis 2—3 mm  
 longis. Foliorum petiolus tenuis subaristatus, supra profundiuscule canali-  
 culatus, 1,2—1,5 dm longis, usque ad geniculum breve ca. 1 cm longum vagina latius-  
 nila membranacea mox dilacerata instructus, lamina tenuiter coriacea elongato-lanceo-  
 lata, inaequilatera, utrinque valde angustata, 2—3 dm longa et 2,5—4 cm lata, nervis  
 lateralibus I. numerosissimis angulo: 30°—40° a costa absc-unibus, inter se ca. 2 mm  
 distantibus. Pedunculus 3,5—4 cm longus. Spatha oblonga breviter acuminata, 5—  
 6 cm longa. Spadix sessilissimus cylindricus obtusus, ca. 6 cm longus et 1,5 cm crassus.  
 Pistilla drismatica, 5 mm longa et 2,5 mm crassa, vertice hexagono stigmate orbiculari  
 stilo manifesto conico insidente coronata. — Fig. 8.

(Südwestmalayische Provinz: Kaiser-Wilhelmsland, Lagerberg der Augusta-Station  
 (Hollrung n. 740. — Uluhehl im Sept.); Urwald am Sattelberg (Lauterbach n. 588. —  
 Herb. Berlin im Juli 1890). — Herb. Berlin.

Not a. Haec species a sequente. quaeum **stilo** conico congruit, differt foliis inulto angustioribus  
 et nervis lateralibus numerosioribus niagia approximate.

44. **B. conica** Endl. in Enters Bot. Jahrb. I. (1881) 181 et in Malesia I. (1882)  
 270. — Caudex teres validus 1,5—2 cm crassus. Foliorum petiolus supra canaliculatus,  
 2,5—3,5 dm longus, usque ad geniculum ca. 2 cm longum vaginatus, lamina sub-  
 coriacea (?) elongato-lanceolata, apice longe acuminata, basin versus longe cuneatim  
 angustata, paucum inaequilatera, 3,5—4 dm longa et 1,3—1,5 dm lala, nervis laterali-  
 bus I. utrinque ca. 18 angulo 40—45° a costa absc-unibus marginem versus recte  
 ascendentes, inter se fere 2 cm distantibus. Pedunculus ca. 4 cm longus. Spatha  
 6 cm longa et convoluta 2 cm diametens. Spadix sessilis 6 cm longus, 1 cm crassus.  
 Stamina brevia 1 mm longa, antheris apertis omnibus filamentis brevioribus insidentibus.  
 Pistilla parva vix 3 mm longa, vertice excavato stigmate parvo orbiculari 0,5 mm dia-  
 metiente stilo longiusculo conico insidente coronata.

(Südwestmalayische Provinz: Neu-Guinea, Ramoi (Beccari Pflanze pap. n. 409. —  
 Herb. Florenz).

45. **R. glaucescens** Engl. et Krause n. sp. — Caudex crassus scandens. Foliorum  
 petiolus tenuis supra profundiuscule canaliculatus, 3—3,6 dm longus et 5—7 mm crassus,  
 patina membranacea mox dilacerata veniculi 2—2,2 cm longi basin haud attingente in-  
 structus, lamina tenuiter coriacea, oblique oblonga vel oblongo-lanceolata, apice breviter  
 acuminata, basi subacuta, inaequilatera, latere altero fere fere 2-plo latiore, 3,8—4,5 dm  
 longa et medio 1,3—4,4 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo ca. 55—60°  
 a costa validiuscula supra paucum depressa subtus valde prominente absc-unibus mar-  
 ginem versus subarcuatis, inter se 8—11 mm distantibus, praesertim subtus manifeste  
 prominentibus, nervis lateralibus II. et III. ad 6—8 inter primarios interjectis tenuiori-  
 bus subparallelis reticulato-coniunctis.

(Südwestmalayische Provinz: Borneo (im botan. Garten von Buitenzorg  
 kultiviert [Canarien] illic n. 58). — A. Engler, Reise nach Java und Brit. Indien n. 4006.  
 Febr. 1896 — Herb. Berlin).

46. R. ?foraminifera Engl. -- *Epipremnum* ?*foraminiferum* Engl, in Engler's Bot. Jahrb. \\V. (1;si)8 II. — Usque *Id* m alb scandens. Foliorum majorom petiolus 3,5—4 dm longus, ad geniculum 1—2 cm longum supra laUscule canaliculatum usque vagida membranacea mox dilacerata instructas, lainina membranacea, in stirpe juTen- cula oljlonga, lisi obtusa, in stirpe adulta ekmgato-obkreiga, inaequilatera, )M<I •t apice acuti. .-i, > dm k>L fl medio 1,3—1,5 dm lala, aervu lateralibus I. utrinqiii- ultra 20 a costa pateDtibaa leviter arcuata inter se )—I,B cm distantibus cum nerris eecan- dariis <:t :)—:i inter primarioe interjectis subparallelis, venia inter oervoa transversis



Fig. 19. *Raphidophora foraminifera* Engl. A Habitus. B Polium. C Laminae jertusae pars. (Icon. origin.)

ten•ilnis foiinniiilnis [iliiirilnis majuBColis ovalibus \\H orhieularibus 0,5—1,5 cm (i:i- mettentibus inter aervoa priiuftrioe secu- costam dispersis. Reliqua igruta.— Fig. 19.

Siniwi-siin.il ayische ProTinz: Malakka, Perak, un Larut, Maxvell Bill, um Imi—600 m ti. M. itn Regeowald (Engler. Re«e nach Ja'a und Iljil. Indien n. 5:107. — Steril, febr. \*9c-5).

Nota. Planta valde insignis foritminibus pleromqve orbtcolaribus, liirius oLk ngis in folio- rum lamina juxta costani distribntis. Polia primum anno is\* T .A Junto botanii eo Bogoriensi accepi, 1916 plantain lii< ipse vidi et seriaa in inonte Larut Malaccae inveni. Nunc, quum

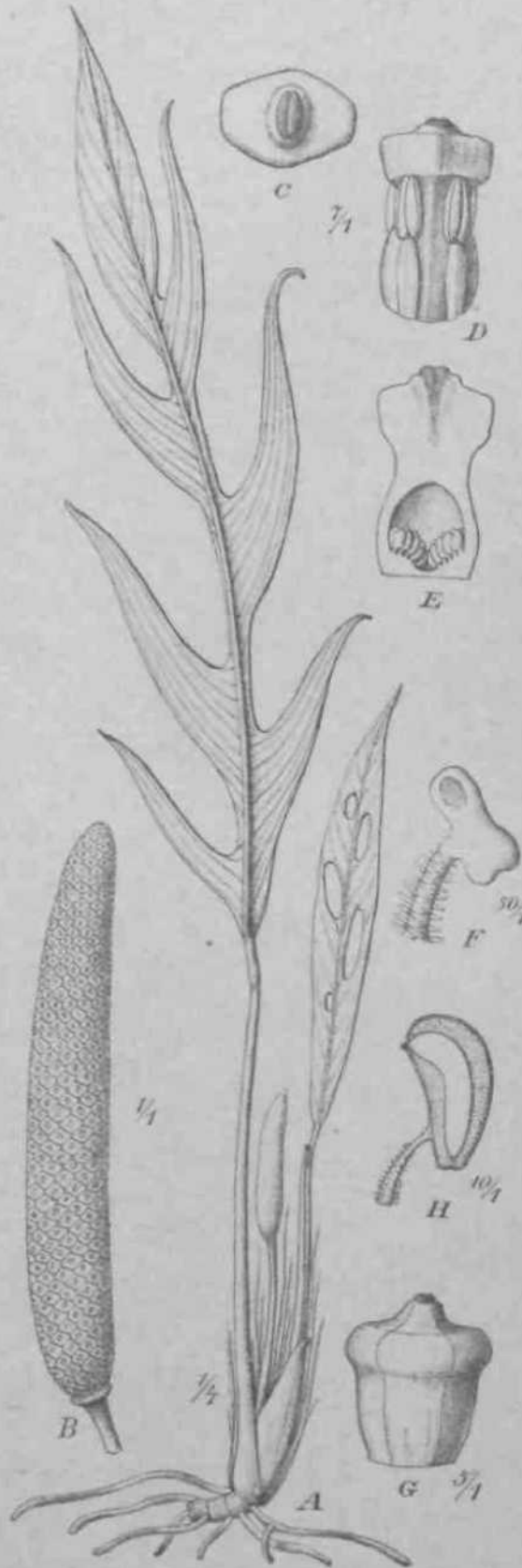


Fig. 10. *Raphidophora Beccarii* Kn. gl. A Habitus, B Spathe, C Pistillata, D Pistillata, E Pistillata, F Pistillata, G Pistillata, H Pistillata.

multas species generum *Raphidophora* et *Epipremnum* observaverim, hanc speciem potius *Raphidophora* pertinere existimo. Affinis videtur *Raphidophorae Beccarii*, attamen formas transitorias *Raphidophorae Beccarii* observavi.

47. *R. Beccarii* Kn. in Engler's Bot. Jahrb. L (1882) 270, t. 49, fig. 6—9; Hook. f. Fl. Brit. Mus. (1893) 546. — *Epipremnum Beccarii* Engl. in Bull. Soc. Bot. France (1879) 269. — *R. borneensis* Iud. in Ann. Bot. Soc. London (1895) 195. — Caudex teres validus, 4—6 dm longus et 1—1,5 cm crassus. Foliis petiolo 2—3 dm longis, 10—15 cm profunde scissis, ovatis, ultra 1,5 cm longi basin vaginae latiusculae dilaceratae instructas, lamina rigide herbacea lanceolata, utrinque valde angustata, 2—3,5 dm longa et 1,5 dm lata, nervis longitudinalibus, Blisteris junculae inaequalibus, adnatis plerumque distincte 4—6 nervis inferne latis, apice emarginato-acuminatis, 1,5—2,5 dm longis, nervis lateralibus latis, plerumque 3—4 nervis, nervis longitudinalibus, nervis lateralibus, nervis primariis angulo intermedio a costa abeuntibus, nervis intermediis, nervis pedunculatis teres vel 1,5 cm ultra longus 1—6 mm crassus. Spatha oblonga, acuminata, 7,5—10 cm longa, Hava, spathe sessili cylindrica apice subaequali. Butiroideae inferae 1,5 cm crassae, pallide roseo-flavae. Pistilla 2,5 mm longa, 1,5 mm crassa. Miemale sessile majusculo oblongo vel rarius suborbiculari coronato. Semina oblonga leviter curvata, compressa, 1,5—2,5 cm longa. — Rg. tO.

Südwestmalayische Provinz: Malakka: Penang, Penara Bukit (Ridley — Hervey); Singapore; Perak, am Larut, MKI—IQM in, zwischen Felsen wuchs ein unit an Baumstammfelsen bockkletternd (King's Collector n. 2874, 3955. — Blühend im Biw; n. 10 (BS. — Blohend im Jammr 1855. — Corleccchini n. (05, 1364 Jn Herb. Mus, Perak, Calcutta; Wra. f. o. 49 fl. in Berb. Mus. Perak); Seiangor, (iinting Bida\* (lii n. n. 166, — Btubend Mai 1896 — Herb. Singapore); P. h. ag, Tahan Rhrer (Ridley n. 1387); Singapur (Ridley n. 0.7661). — Borneo: Mmdai-IV-i. nassan aiai (GP. Iowski — Blühend im Juni

**188**^ — Herb. Berlin): Sarawak (Hoccarl — Herb. Florenz); Soemjei Bloe-oe (Nieuwenhuis n. 1020 — Herb. Nuilenzorg; Kock'l Mill (Nieuwenhuis n. 97.; am Bacb am FuBe des Beiges K'nepai, ini inittleren Slrom^ebiet des Kapuas (Il aIIior f. n. B155."> — Herb. Buitezorg).

18. R. **glauca** (Wall. Sr.holt in lionpl. V. '1857', 4ö et in Prodr. (4860y' 382; Kntfl. in DC. Monogr. Phan. II. '1879) 2'\*5; Hook. I. Fl. Brit. Ind. VI. '1893) 5i7. — *Pvthox glaums* Wall. Pl. as. rar. II. (l.S.Hj »5', t. 4 56. — *Mn daps us yhtucus* Scholt. Melet. I. (1832) 121; Kuiuilh, Knuni. pi. III. (1841, 01. — *Monstera ylauca* C. Koi-h ex Ender, Ind. Ar. (1804; 5i. — Caudex alte scandens (usque 10 m) teres validus pellucide virens, 1,4—2,4 em crassus. Fuliorum petiolus tennis supra profundiuscule eanaliculatus, 1,2—2,ö dm longus, vagina angusla iienibrancea mox dilacerata geninili brevis basin baud superante instructus, lamina subeoriacca, \*upra viridis \el atro-virideseens, subtus glauca, ambitu ovato-cordata, inaequilatera, l, :>—3 dm longa el **1,25**—2 dm lata, pinnatipartita. partitionibus utrinque 3—ö lineari-lanceolatis inaequilatis in acumen cuspidato-fdlcatum excurrentibus, omnibus costam mediam versus cuneatim angustatis, inaequalibus, infimis saepe quain intermediae fore duplo lalioribus, nervis lateralibus I. 2 vel pluribus in parliliones inflmas, solitariis vel 2 in medias prorurrentibus, nervis II. et **III.** in partitionibus omnibus pluribus. Pedunculus teres tenuis, I—1,6 dm longus et vix 4 mm crassus. Spatha carnosa, pallide aurantiaca, ovato-oblonga vel lanceolato-oblonga, apiee 1,5—2 cm longe cuspidata, adulla 1—1,4 dm longa, demum explanata 3—5 em lata. Spadix sessilis cylindricus obtusus, pallide ilavus, 6—10 cm longus, raro loiiL'ior, fere 2 cm crassus. Pistilla 6—8 mm longa et ca. 8,5 mm crassa, vertice trum-alo tetra- vel plerumque hexagona, stigmatel parvo rotundato vix elevato coronata.

\* Provinz des tropiseben Himalaya: Nepal, ini Reirenwald (Wallich n. 4440 — Herb. Kew); Bootan, um 1000 m (King — Herb. Calcutta); Sikkim, um 1300—1900 m (Hooker f. — Herb. Kew, Berlin); zwischen Sonada und Sureil um 1500—1700 in (Engler, Keise nach Java und Indien n. 5359); Darjeeling (Griffith n. 5954, 5955); Kurssomr jP. Brfihl — Herb. Calcutta); Lebong, um **1600** m (Gamble n. 9783 — Herb. Calcutta); Sureil, um 1700 m (King — Herb. Calcutta).

Nordwestmalayische Provinz: Assam [Prain n. 95 — Herb. Calcutta;]; Khasia, um 1300 m (G. Mann — blühend im Nov. **1878**;; Manipur (Watt n. 7393 — Herb. Calcutta); Najra Hills, gegen Cbukka (Prain — blühend Dez. 1886); Pulinabadza, um 1900 m (Prain — April 1886 — Herb. Calcutta); Dupbla Hills, Jornballee (Lister — Jan. 1875 — Herb. Calcutta); Lusbai-Hills, Fort Lungleb, um 1300 m (A. T. Gage n. 266. — liliihcnt] im April 1899).

Var. **khasiana** Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 547. — Folia majora, 3—5 dm longa, i—4,5 dm lata, laciniis pluribus longioribus.

Nordwestmalayische Provinz: Khasia, um 1000—1600 m (Hooker f. — Herb. Kew, Berlin).

49. E. **pertusa** (Hoxb.) Schott in Bonpl. V. (1857) 45 et in Prodr. (1860) 382; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 244; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (**1893**) 546. — *Pothos pertutus* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 455 (Rheede XII. t. 20, 21); Wight, Ic. HL. t. **781.** — *Scindapsus pectus*\* Schott, Melet. I. (1832) 21; Kunth, Enum. pi. **III.** (**1844**) 62; Miquel, Fl. Ind. Bat. **III.** (1855! 185. — *ltaphidophora lacera* Hassk. Cat. Bog. (**1844**) 58, Pl. Jav. rar. (**1848**) **155.** — *Scindapsus pcepta* Thwaites, Enum. (1864) 336. — Caudex alte scandens, teres validus, 2,5—3,5 cm crassus, internodiis S—8 cm longis. Foliorum petiolus supra profunde canaliculatus, 1,5—3 dm longus, juvenculus vagina membranacea, inferne 1,2—1,4 cm ampla, superne angustiore, ultra geniculum 1,5—2,5 cm longum laminae basin attingente instructus, lamina herbacea, ambitu late ovata, apice breviter cuspidata, basi leviter cordata vel subtruncata, inaequilatera, 2—4,5 dm longa et 1,5—3 dm lata, lalere angustiore integra vel pertusa, foraminibus plerumque oblongis, latere inferiore pinnatilida, laciniis 3—4 aequilongis



*inaequilatis*, apicem \crsus dilalalis, Iruneatis, marline superiore oblique sursum falcato-aeminatis, infero cnnfuenlihiis; foliorum lamina adulla pinnalipartita partitioiuius utrinque 5—1 I lineari bus. oblique falratu-ariuninalis. Pediunculiis brevis lores \alidus. 3—S cm longus. Spntha carnosu, llava, ovato-oblonga. rum arumine ca. 2 mni longo I din el ultra lonira. Spadix ses^ilis rylindriciis. 8—9,5 cm longus et *vn.* 1,5 cm crassus. Pistilla prismatica, .!>—6 mm longa, vertice tctragono stilo brevisMino stimulate Mibsessili pulvinatu curonata.

Vorderindische Provinz: Coromandel (Roxburgh in Herb. Wight, tesle Schott; Calicut (Drew [1857] — Herb. Calcutta); Nilghiris, unterhalb Nadjam, inn 760 in Proudlook — Herb. Hurt. Calcuttai; Ceylon (Thwaites n. 3f>67 — Herb. Kew^: Coiirtalccn (Wight — Herb. Kew).

Sfidwestmalayische Provinz: Java: Preanger, im Kegenwald der Si'dküste, Soekaboemi (Koorders n. 34 4G I); Garnet (Koorders n. 20 686 — Herb. Buiten/org.: Tjihodas, im Regenwald von \ iöO—ItiOO m (Knglcr — Jan. 4 9116 — Herb, licrlin; Koorders n. 25830, 315 U, 4016i., 40 168 — Herb. Buitenzorg). — Samarang, Ambarawa, um 400 m Koorders n. 27649, 27650, 35961 — Herb. Buitenzorg); Djatiboschen (Koorders 11.25 124.; Djapara, Djoewana, um 50m iñ. M. (Koorders n. 35(iO.i — Herb. Buitenzurg); Kediri, Soekaradja 'Koor<lers n. 22 82 4); Besoeki, Diember {Koorders n. 20 i25, 20 68G — Herb. Buitenzorg); Madiren, Ponorogo (Koor-ders n. 23 321, 29 161 — Herb. Buitenzorg).

/. i(). **R. tetrasperma** Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) öi8. — Caudex teres modire validus, \ —12 mm crassus, internodiis longiusculis 6—10 cm longis. Folioimm petiolus tennis, supra late canaliculatus, basi paullum dilatatus, 8—15 cm longus, geniculo 8—10 mm longo inslruvtus, ut \idetur omnino evaginalus, lamina coriacea, ambitu late ovala vel fere orbicularis, apice brevissime acuminata, basi subcordata, 1,2—1,8 di# longa ot lertio inferiore aeipiilata \el paullum angustior, \h profunde sed nunquani usque ad costam pinnatifida, laciniis utrinque 1—2 late \alcato-oblongis, apice cuspidatis vel acuminatis. basin versus paullum angustalis, nervis primariis 1 vel 2 angulo ca. 75" a costa abeuntibus inslruclis. Pedunculus teres validus, 3—5 cm longus. Spatha carnosu cymbiformis acuta alba, 3,5—5 cm longa. Spadix sessilis subclavatus obtusus, demum spatham superans. Pistilla prismatica loculis biovulatis, vertice tetragono stigmatc parvo paullum elevato coronata.

Siidwestmalayische Provinz: Malakka: Perak (Seorteechini n. 169b — Herb. Kew : Pahang, Gunong Brumbuu (Wray n. 1579 — Herb. Calcutta).

51. **R. maxima** Engl. in Bull. Soc. lose, di Ort. (1879) 269, in Malesia I. 1882) 271 et in Engler's Bot. Jalirb. XXV. (1898) 10. — Altissime scandens. Foliorum petiolus teres crassissimus, supra profunde canaliculatus, 3—7 dm longus, apicc in geniculum 2—3 cm longum exiens, ultra medium vagina angusta mox dilacerata instructus, lamina coriacea ambitu ovata, apice acuta, basi obtusa vel subtruncata, ima parte prope costam subito in geniculum coptracta, 7—9 dm longa et 5—6 dm lata, pinnatifida, laciniis fere horizontaliter patentibus, basi paullum cohaerentibus, late linearibus, 5—7 cm latis, apice brevi subfalciformi porrecto, juxta costam foraminibus oblongis 1—4 cm longis instructs, nervis lateralibus I. in laciniis 3—4 parallelis utrinque manifeste prominentibus, nervis iateralibus II. inter primarios 4—7 a costa abeuntibus primariis multo tenuioribus, terminali subrhomboidea, usque 1,5 dm longa et ca. 8 cm lata. Pedunculus teres validus, 1 dm longus, fructifer fere 2 dm assequens, 1—1,4 cm crassus, basi cataphyllis pluribus 1,5—3 dm longis mox fibroso-dilaceratis involutus. Spatha carnosu ovato-oblonga, acuminata, 1,7—2 dm longa et 5—5,5 cm lata, convoluta inlerne vix 2 cm diametiens. Spadix sessilis cylindricus obtusus, florifer 1,5 dm et ultra longus, ca. 1,5 cm crassus. Staminum filamenta dilatata antheris angustioribus aequilonga, serius verisimiliter magis elongata. Pistilla superne prismatica, 3,5 mm longa, 1,5 nun lata, vert ice hexagono truncato stigniale sessili lineari compresso coronata. Spadix fruclifcr ea. 2 tlm longus et fere 3 cm crassus. Barcac elongatae, 8 mm

lougae et inferne 2,5 mm crassae, somina 4—8 subovoidea valde compressa, medio utrinque sulco longitudinali notata, 2 mm longa, ultra 1 mm lata, laevia ineludens.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (Keccari n. 2314 — Herb. Florenz).

Papu anisehe Provinz: Neu-Guinea, Soron (Hercari Il. 443 — Herb. Florenz, Berlin); Kaiser-Wilhelmsland, Sallelberg (Lauterbach n. 441 — Juli 1890 — Herb. Berlin); Miltellauf des Gogol (Lauterbach — Nov. 1890 — Herb. Berlin); Neupumicrn. Mandres (Schlechter Il. 1377i. — Bliibend Nov. 4901 — Herb. Berlin).

52. **R. Copelandii** Kngl. in Enter's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 115. — Caudex lorus validus fere 2 cm crassus. Cataphylla elongato-lanceolata in fibras soluta. Foliorum petiolus quain lamina brevior, ra. 3,5 dm longus, geniculo 2 cm longo instructus, lamina coriaceo-horbacea ambilu oblonga, basi acuta, ad costam usque pinnatifida, ca. 4 dm longa et 2 dm lata, laciniis valde inaequalibus et sinibus latis separatis, mediis atque superioribus longioribus, latis, apice subfalcatis, nervis lateralibus I. utrinquo 2—3 instructis. Pedunculus (ut videtur) brevis, 2,5—3 cm longus. Spatha . . . Spadix anguste cylindricus, subacutus, ca. 2 dm longus et 1,5—1,8 cm crassus. Pistilla prisinata, 4—5 mm longa, vix 2 mm crassa, vertice hexagono truncato stigmatem parvo ovato vix elevato coronata. Semina immatura plura oblongo-ovoidea, compressa.

Provinz der Philippinen: Mindanao, Distrikt Davao, auf dem Apo, um 1300 m ü. M. (Copeland — blühend und fruchtend im April 1904 — Government Herbar n. 1193).

Nut a. Specimina a cl. Copeland collecta in cruce *Epipremni* cujusdam additae sunt, qua do causa fieri potest, ut planta ab alio in genus *Epipremnum* ponatur.

53. **R. Korthalsii** Sdiott in Ann. Mus. *AVIOL.* Bot. I. (1863) 129; Engl. in UC Monogr. Phan. H. ; 4879). 2iG; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893; 548. — Caudex tores validus, 8—20 in longus, inferne 5—7 cm crassus. Foliorum stirpis juvenulae lamina oblonga, basi leviter cordata, foliorum adultae petiolus validus supra late canaliculatus, 3—3,5 dm longus et 1,2—1,6 cm crassus, usque ad geniculum 1,5—2,2 cm longum vagina latiuscula membranacea mox dilacerata instructus, lamina subcoriacea ambilu oblonga, apice acuta, basi obtusa, 5—6 dm et ultra longa, 2—2,5 dm lata, ad costam usque pinnatifida, laciniis angustis 2,5—4 cm latis. Inlimis atque superioribus quam intermedia brevioribus, omnibus linearibus, apice subtruncatis, latere superiore falcato-acuminatis, basin versus baud angustatis, ad costam baud vel brevissime decursivis, nervis lateralibus I. 2—4 alique nervis secundariis ca. 6—7 inter primarios interjeclis tenuioribus subparallelis, venis numerosissimis inter nervos fere transversis. Pedunculus tores validus, 1—1,8 dm longus et 1,2—1,5 cm crassus. Spatha ovato-oblonga breviter acuminata, alba. 1,5—1,8 dm longa et 2,5—3,5 cm lata. Spadix sessilis, cylindricus vel apicem versus paulum attenuatus, obtusus, 1—1,5 dm longus et 1,5—2,4 cm crassus. Stamina filamenta tenuia valde dilatata, basin versus angustata, pistillis paulum breviora; antherae ovatae, filamentis multo breviores. Pistilla subcuneata, 5—6 mm longa et ca. 2,2 mm lata, vertice truncato hexa- vel rarius pentagono stigmatem oblongo leviter elevato coronata. — Fig. 21.

Südwestmalayische Provinz: Malakka; Ponang, Government Hill (Maingay n. 2213 — Herb. Kew); Perak, am Larul, Maxwells Hill, im dichten Wald um 1100 m (Wray Il. 4231 — Herb. Mus. Perak, um 1100—1300 m (Kunstler n. 6893 — Herb. Calcutta; Ridley n. 11419 — Herb. Singapore; bei Malakka (Maingay n. 155i — Herb. Kew). — Java: Buitenzorg, Tjiampea (Koorders n. 30723, 30726 — Herb. Buitenzorg); am Salak (Koorders Il. 24 132 — Herb. Buitenzorg).

Var. **angustiloba** (Ridley) Engl. et Krause. — *R. anyistibibn* Ridley msc. in Herb. Singapore. — Foliorum petiolus 1,5—2,4 dm longus, geniculo brevi ca. 1,2 cm longo instructus, lamina ambitu ovata vel ovato-oblonga, apice acuta, basi oblusa, 3—5 dm longa et tertio inferiore 2,2—2,6 dm lata, ad costam usque pinnatifida, laciniis utrinque 6—8 anguste linearibus, apice truncatis, margine superiore subfalcato-acuminatis, basin versus baud angustatis, interdum brevissime decursivis, usque 1,8 dm longis

et l— a r m Ifilis, nupwiodbos ijinin inferiorea demon) duplo latioribM, cī\*ta atque  
nervis lateralilnis II. duobos sil>jioiin;ilitor promiaentibus\*. Pedustculus teres Talid iusculus



Fig. 3. *Raphido, Sorthatsii ScloU*, A (laililus. B Koli segmentutn. (Icon. origin.)

ca. 6 cm longus. Spatha . . . Spadix sessilis cylindricus obtusus, pedunculo subaequilongus ei 1,2 cm crassus.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Matang (Ridley — blühend im Juli 1903 — Herb. Singapore). — Malakka: Selangor, Batu Caves bei Kuala Lumpur, vor den Tropfsteinhöhlen, um 100 m ü. M. (Engler, Keise nach Java und Brit. Indien n. 5267. — 22. Kebr. 1906 — Herb. Berlin).

51. *R. Merrillii* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 115. — Caudex teres digitum crassus. Foliorum petiolus supra profundiuscule canaliculatus, ca. 2,5 dm longus, geniculo  $i-2,2$  cm longo instructus, lamina tenuiter coriacea ambilu ovata, basi obtusa, ca. 3,3 dm longa et 3 dm lata, ad costam usque vel fere ad costam usque pinnatifida, laciniis utrinque 7—8 linearibus falcatis, parte superiore sursum valde productis et ucutalis, nervo uno primario instructis, sinibus angustis separatè, lacinia terminali cuneata, 1,5 dm longa et ca. 6,5 cm lata, acumine triangulari ca. 2,8 cm longo instructa. Pedunculus validus ca. 4,5 dm longus et 1—1,2 cm crassus. Spadix sessilis cylindricus obtusus, 1,5—2,5 dm longus et 2,5—3 cm crassus, axi \*—1,5 cm diametente. Staminum filamenta dilatata pislillis paullum breviora, antherae oblongae quam filamenta 3—4-plo breviores. Pistilla ovoidea, 6 mm longa et 4 mm crassa, verlice truncato plerumque hexagono stigmate lineari-oblongo vix elevato coronata; ovula in loculis plura.

Provinz der Philippinen: Mindanao, Distrikt Davao (Gopeland — blühend im März 1904 — Government Herbar n. 335); Luzon, Banang, Provinz of Union (A. D. E. Elmer — blühend im Febr. 1904 — Government Herbar n. 5539).

Nota. Ex nola cl. Elmer petiolus 6 dm. lamina 6 dm assequuntur.

55. *E. Warburgii* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 116. — Caudex teres, 2—2,4 cm crassus. Foliorum petiolus validus, supra canaliculatus, basi paullum dilatatus, fere 4 dm longus  $et-1-1,4$  cm crassus, lamina maxima membranacea, ambitu oblonga, basi obtusa, 5—6 dm lonjja et 3 dm lata, ad costam usque Tel fere ad costam usque pinnatifida, laciniis utrinque 11—12 lanceolatis, basin et apicem versus angustatis, 2,5—3 dm longis, medio 4—5 cm lalis, nervis lateralibus I. in laciniis solitariis, nervis lateralibus II. a primariis angulo acuto abeuntibus et in nervum collectivum a margine remotum conjunctis. Pedunculus validus ca. 1 dm longus. Spatha . . . Spadix sessilis 1,5 cm crassus. Pistilla prismatica 5—6 mm longa, 4 mm crassa, vertice subhexagono medio stigmate parvo oblongo vix elevato coronata.

Provinz der Philippines Nördliches Luzon (Warburg [1888] — Herb. Berlin).

Nota. Species valde insignis foliorum laciniis lanceolatis atque foliorum magnitudine.

56. *E. grandis* Schott in Öst. Bot. Zeitschr. (1858) 349 et Prodr. (1860) 386. — *I. eximia* Hook. f. in Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 547 pr. p. — Rami teretes validi 5—11 cm crass. Tolia plerumque dependentia; foliorum petiolus validus supra profundiuscule canaliculatus, 4—5,5 dm longus, vagina latuscula subcoriacea diutius persistente geniculi 1,5—2 cm longi basin haud attingente instructus, lamina coriacea, ambitu oblonga vel ovato-oblonga, apice acuta, basi subeordata, 5—7,5 dm longa et 3,5—4,2 dm lata, ad costam usque subaequaliter pinnatifida, laciniis utrinque in foliis adultis 14—17 late linearibus truncatis, apice leviter falcatis, basin versus haud angustatis, 2—2,3 dm lonjris et 3—5 cm latis, nervis lateralibus I. validis unico mediano, vel 2—3 subtus valde prominentibus, nervis II. tenuioribus angulo acuto a primario vel a costa abeuntibus inter se venis  $dz$  transversis et utrinque distincte prominentibus conjunctis. Pedunculus teres validus, 1,2—1,6 dm longus, ca. 1,8 cm crassus. Spatha carnosa oblonga cuspidata, utrinque lutea, 2—2,25 dm longa. Spadix sessilis cylindricus obtusus, spatham praeter cuspideni aequans. Pistilla prismatica hexagona, ca. 1—1,3 cm longa, vertice conoideo-elevato stigmate parvo rotundato coronata. — Taf. i. Fig. A.

Provinz des tropischen HimaUya: Ost-Himalaya (Griffith n. 5953 — Herb. Kew; Kumaon, um 1300 m (Strachey et Winterbott.); Sikkim (Hooker f. — Herb. Kew), um 2200 m (Gamble n. 9426 — Herb. Calcutta), im Nebelwald zwischen Sureil und Darjeeling, um 2000 m (Engler n. 5463. — Blühend März 1906 — Herb. Berlin); Darjeeling, um. 1300 m (C. B. Clarke n. 9138 — Herb. Kew).

**:17. R. decursiva** iKob.; Scbott in Hnnpl. V. (is:;7j iii el in Prodr. (1800) 38; i: Ender in DC. Moimtfr. Phan. II. (1879) 2SG pr. p.; Hot. Mapaz. tab. 7282\*, Hook. f. Fl. Dril. Ind. VI. (1893) :->17. — *Pathos thn-ursira* Koxb. Fl. Ind. I. (1832) i5(i; Wall. Pl. As. Kar. II. (1X31, 83, tab. 192. — *Monstrra ilceursica* Si-hotl in Wien. Zeitschr. IV. (1830 102-s. — *SriwlapsHs thn-ursirus* Schult., Melot. I. ;i832>21; Kuntb, Eiiuin. pi. III. 18 ii, G2: Wi=bt, U\ **III** (1840—:;>6) tab. 770; Miq. Fl. hid. Uat. **III**. i18öö) 186; Thwaites, Enum. Pl. Ze\l. i1S(i't 330: Ender, hid. Aroid. (186t) 73. — *Monstrra multijugu* e! *trijitff'i* C. Knrh ox Endor. Ind. Aroid. (180 5j 1. c. — *Ji. cximia* Sehott in Konpl. V. J837 i\ iromen tantum) et in Prodr. 'J860) 387; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. i18'»3, iU7 pr. p. — Kami teretos crassissimi, 2,5 cm crassi, virides, radices lnnrisbimas emittentes. Folia plerumque Mirsum directa; foliorum petiolus validus supra ranalii-ulalus, 4—."i dm et ultra lonirus, inferno vagina latiuscula geniculi 1,5--2 cm hmiri basin baud atingente inslnn-lus, lamina coriacea supra viridis subtus paullum pallidior, anibulu oblonga, apice anita, basi suboordala, 5—7 dm longa et ca. 4 dm lala, ad roslam usque subaequalitor pinnatisecta, laciniis utrinque in foliis adultis 15 et ultra subaoqualiler linoaribus, basin versus paullum angustatis, subtruncatis, latere superiore acumine loiiiro cuspidato siirsum rurvu instruolis, 2 dm et ultra longis, 3— " > mi lalis. nenis lateralibus I. \alidis unico mediann, vel 2—3 subtus valde prominibus nor\is II. tenuioribus a primario anirulo aculissimo vel a costa abeuntibus tenuioribus, lacinia terminali saepe angustiorc, laterales superiores paullum superante. **Pedunculus** lores validus, 1—1,1 dm longus et ca. 1,5 cm crassus. Spalba crasse **carlosa**, uvatu-oblonga, aciminata, utrinque lutea, ad mrgines paullum pallidior. 1,7ö dm ot ultra loii\^a et fero 1 dm ampla. S\>adix sessilis cylindricus ohtusus, 1,5 dm longus et 2—3 mi crassus, ex cinereo viridescens. Staminum filainenta tenuia dilatata basin \orsis paullum anirustala pislillis fere aequilonga, antherae oblongae filamentis inullo bivvinres. Pistilla exaolo he\agoiio-prismatien, 0,8—I cm longa el 2,5—3 mm era^a, ajiuv in siilum ca. 1 mm Ionirum sligmalo (lavidulo coronatum contract a; ovula in luculis numerosa ad^condontia. Haccae auranliacae, vertice cinereae.

Hindostanischö Provinz: Kumpa Hills, um 500 m (Camble n. 1709i6 — Febr. 185ö — Herb. Calcutta).

Provinz Cöylon: In don Waldorn de< Inneren inn 200—iOom [Tlnvaites n.2322;].

Pro\inz des tropic-lion Himalaya: Sikkim, Darjoeling, um 1000 m (Gamble n. 9713. — liluhcntl Aug. US1;; Sikkim, 600—1600 m Jlooker f. — Herb. Kew, 13erlin; Vuunan iD. J. Anderson [187ö];].

Nordweslmalayische Provinz: Assam, Lushai Hills, bei Fort Lungleh, um 1000—1300 in (Cage n. 68. — Bliihend im April 1899 — Herb. Calcutta); Nord-Vanlaipbai, um 1300 in (Leslie n. 32 i — Herb. Calcutta); Khasia, bis 1300 in ^looker f. et Thomson. — Herb. Kew, HerliiO: Obercs Hirna, IUiley Mines (Abdul Huk — Mar/ 1S92 — Herb. Calcutta/; Ghittagong, bis 300^m (Hooker I', ct Thomson — Herb. Kow).

\\nlul\*iii ilis rli-os Iusi: i i srlio l'rovinz: **Tonkin, Wultcr des Monl Huvi, um** 700 m fi. M. (Balansa, Pl. du Tonk. n. 2065 — Juli 1886 — Herb. Mus. Paris).

**58. R. crasaicaulis** Engl. et Krause n. sp. — llamuli teretes validi superiores ipsi 3—6 cm crassi internodiis brevibus. Foliorum petiolus validus ca. 2,5 dm longus geniculo 1,2 cm longo instructus, lamina coriacea ambitu ovata apice acuta basi obtusiuscula, ca. 3 dm longa, 2,2 dm lala, ad coslam usque vel fere ad costam usque pinnatifida, laciniis utrinque 6—7 laic linearibus apice oblique truncatis subfalcatis basin versus paullum angustatis breviter decurrentibus, intermediis 1,5—1,7 dm longis, 3,5—4,2 cm latis, nervo primario unico validiusculo atque nullis nervis secundariis distincte prominibus angulo acuto a primario abeuntibus inter se venis dz transversis prominulis conjunctis percursis. Pedunculus teres validus ca. 1,2 dm longus, **1,6** cm crassus. Spatba . . . Spadix sessilis cvlindricus basin versus paullum amplialus, fere I dm longus, 2—2,4 cm crassus. Pistilla prismatica, 6—8 mm longa, ca. 2 mm lata, vertice conoideo-elcvato sligmale parvo orbiculari coronata.

Interindisrh-ostasiaini-he Provinz: Südliches Tunkin, Lat sòn, auf Kalkfelsen in Srhluclten vmi yuén B<sup>d</sup> (Lun (AIII<sup>d</sup> Iton n. 33(10 — bliidiend iin Aug. 1887 — Herb. Mus. Paris .

59. **R. affinis** Srholt in Honpl. V. [H\A 15 el in Prodr. (1860) 38:i; Engl. in DC. Munoz:r. Phan. II. (1879) 247; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 1893. 848. — Caudex loivs orassissimus. Foliorum petiolus 3,5—5 dm longiis, Mipra canaliculatus, vagina laliusmla apircm versus scnsim an^uMata geniruli ca. 1,5 cm longi basin baud attinpenlo instrurlus, lamina subcoriacea, ainbitu ovalo-oblonga, ba\*i subcordala, 4,5—6,5 dm longa el aequilata vel paullum anguslinr, ad ruslam usque aequaliler pinnatiserla, lariniis utrinqui<sup>1</sup> 1 1 — ^0 vcl pluribus anguste laneolalis, basin versus cuneatim **angustatis** atque rosiae paullum decursivis, apicem versus subfalcalis, longe acuminalo-**cuspidatis**, 2—2,2) mi lanlum latis, Minibus eirc. aequilatis sejunctis, nervo lalerali 1. sin^ulari mediano validiusculo al^ue multis secundariis valde tenuioribus. Pedunculus validus I — 1,3 dm longus. Spatba oblonga ar-uminala, purpureo-violacea, 1,25—1,5 dm loni:a. Spadix cylindricus obtusus, ca. 1 dm lungus et 2,5—3 cm crassus. Stamina ca. 5 mm longa. Pistilla prismatica, letra- vel hexagona, 1 — 1,2 cm longa et 3 mm crassa, in slilum clongato-conicum '2 nun Ionium stigmale parvo subrolundato coronatum attenuata. Buccae slii rudimento longiusculo coronalae. Semina ellipsoidea glanduloso-verruculosa.

Nordwestmalayische Provinz: Kbasia, um 1000—1600 m (Hooker i. et Thomson — Herb. Kew.:

Nota. Species valde affinis *Jfaphidophorac decursirac* et fortasse cjus varietas.

60. **E. tenuis** Engl. in Knder's Hot. Jahrb. I. (1881) 181 et in Malesia I. (1882) 271; Ridley in Journ. Straits Branch Hoy. As. Soc. n. 44 (1905) 187. — Ramuli tenues ca. 1 cm crasM. Foliorum petiolus ca. 1,5 dm longus et 3—4 mm crassus, lamina membranacea subtus nitidula, arnbitu ovato-oblonga, ca. 4 dm longa et 2,5 dm lata, ad costam usque subaequaliter pinnatisecla, laciniis utrimjue 7—13 lineari-lanceolatis, apice porrecto, basi paullum dilatatis," 1,5 dm longis, 1—2 cm latis, nervis primariis 2—3 percursis at^ue juxta costam inter nervos plerumque foramine parvo oblongo in slmetis, nervis laleralibus II. tenuibus angulo acuto adscendentibus et venis reticulatis paullum prominulis. Pedunculus 8 cm longus, 5 cm crassus. Spa! ha . . . Spadix tenuis cylindricus, 6—7 cm longus et 8 mm crassus. Pistilla 3 mm longa, 1,5 mm crassa, apice in slilum conicum 0,5 mm longum stigma parvum ferenlem atlenuata. Semina numerosa oblonga compressa laevia, 2 mm longa.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Sarawak (Beccari n. 1977 — Herb. Florenz, Berlin); Matang (Ridley — Herb. Singapore).

## 12. Afroraphidophora Engl.

*AfroraphidophoraEnjA.* in Engl. und Prantl, Nat. Pilzfam., Ergänzungsheft II. (1906) 31. — *liaphidophora* N. E. Brown in Kew Bulletin (1897) 286 el in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. VII. (1902) 200.

**Clorcs hermaphrodili. Pcriguniuin nulluin. Stamina 4; lilanionla lincaria, latiuscula,** apice repentino in connectivum tenue angustata, antherae lilamento breviores, thecis ellipticis, rima longitudinali dimidium aequante dehiscentibus. Ovarium obpyramidatum, angulare, subtruncalum, fere 2-loculare, ovula plura placentis parietalibus fere ad centrum usque prominentibus atque septum incompletum constituentibus basi funiculis longis affixa, anatropa, micropyle fundum spectantia. Stilus subnullus; stigma subquadratum vel oblongum. Baccae ignotae. — Plantae scandentes Africae tropicae occidentalis, ramis distiche foliatis. Foliorum petiolus vaginatus, lamina oblique oblongo-lanceolata, integra, nervis lateralibus I. numerosis adscendentibus. Inilorcscentia terminalis. Spatha cymbiformis, mox decidua. Spadix sessilis cylindricus obtusus.

Nota. Genus *Baphidophorac* cercle valde affine, attamen ut multa alia genera hujus familiae inter so valde affinia distingui polest, quum duac generis species ovulis longe funiculatis basi placentae affixis insignens sint et hac notu ad genus aiucricanum *Stcnospcrmatium* transitum cflificant.

## Claris specierum.

- A. Cnulis robustus, 1 cm et ultra crassus. Spatha 8—1 I.) cm longa 1. *A. africana*.  
 13. Caulis tenuis. Spatha 1,5—2 cm longa . . . . . i. *A. pusilla*.

1. *A. africana* (X. E. Br.) Engl. in Kngl.-Prantl, Nat. Pflzfam., Ergänzungsheft II. (1906) 31. — *Raphidophora africana* X. E. Br. in Kew Bulletin (1897) 286 et in Th. Dyer, M trop. Air. VIII. (1902; 200. — Caudex teres validiusculus, 2'i—30 in alte scandens, superne 8—14 mm crassus, internodiis brevibus 2—8 cm longis. Foliorum petiolus tenuis 1,2—2,5 dm longus, ad geniculum ca. 1 cm longum usque vagina membranacea mox dilacerata instructus, lamina tenuiter coriacea oblituc oblongo-lanceolata vel clongalo-lanceolata apice acuminata basi cuneata, 2—5 dm longa et G—12 cm lata, nervis lateralibus numerosissimis subaequalibus parallelis angulo 50°—60° a costa abeuntibus marginem versus leviter arcuatim ascendentes. Pedunculus teres tenuis, 8—12 cm longus, basi pluribus calophyllis membranaceis lanceolatis acutis involucrat. Spatha oblonga cum acumine fere 2,5 cm longo 8—11,5 cm longa, cadueissima, alba. Spadix sessilis cylindricus obtusus, G—8 cm longus, ca. 1,2 cm crassus. Stamina filamenta liliuscula pistillis subaequilonga, infra antheras contracta, thecae ovoideae. Pistilla prismatica superne paulum ampliata, 8—12 mm longa, stigmatem parvo subquadrato vel oblongo vix elevato coronata; ovarium inferne 2-loculare, loculis ca. 4-ovulatis, ovulis analopis funiculo longo prope basin affixis.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrikanische Waldprovinz: Liberia (Carder in Herb. Kew). — Sierra Leone: bei Kurusu (Scott Elliot n. 552-4 — Herb. Kew), im Uferwald bei Sakuru (Scott Elliot n. 1940 — Herb. Kew). — Aschanti, Assin-Yan-Coomassie (Cummins n. 47 — Herb. Kew). — Togo: Misahöhe, in alien Bergregenwäldern häufig (Baumann — blühend im April 1894 — Herb. Berlin). — Kamerun: Johann-Albrechtshöhe, im Bergwald (Staudt n. 828 — blühend im Januar 1897 — Herb. Berlin); GfoB-Ba'anga (C. Dinklage n. 1451 — blühend im Febr. 1892 — Herb. Hamburg, Berlin); Victoria (Preußl n. 15 — Herb. Berlin); Fernando-Po (Mann n. 103 — blühend im Dezember — Herb. Kew).

2. *A. pusilla* (N. E. Br.) Engl. in Engl.-Prantl, Nat. Pflzfam., Ergänzungsheft II. (1906) 31. — *Raphidophora pusilla* X. E. Br. in Kew Bulletin (1897) 286 et in Th. Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 199. — Caudex teres gracilis, 2—4 mm crassus. Foliorum petiolus tenuis cum geniculo fere 1 cm longo subincrassato 1—1,2 dm longus, inferne vagina membranacea mox dilacerata instructus, lamina oblique lanceolata, a medio apicem versus sensim angustata, apice acuminata, basi cuneata, 1,2—1,5 dm longa, 3—4,5 cm lata, nervis lateralibus numerosis tenuibus subaequalibus parallelis angulo ca. 30—35° a costa abeuntibus marginem versus subarcuatis. Pedunculus teres tenuis 3—5 cm longus, basi vagina membranacea instructus. Spatha 1,5—2 cm longa, fere 6 mm ampla, acumine 5—6 mm longo instructa, cadueissima. Spadix sessilis cylindricus obtusus, 8—12 mm longus, 4 mm crassus. Pistilla stigmatem sessili subquadrangulato vel oblongo coronata.

Afrikanisches Wald- und Steppengebiet: Westafrikanische Waldprovinz: Gabun, Sierra del Crystal (Mann n. 1700 — Herb. Kew).

13. *Epipremnum* Schott.

*Epipremnum*\*) Schott in Bonplandia V. (1857) 45, Gen. Ar. (1858) t. 79, Prodr. (1860) 388; Engl. in DC. Mon. Phan. II. (1879) 248, in Bull. Soc. Tosc. di Ort. (1879) 270, in Malesia I. (1882) 272—275, in Engler's Bot. Jahrb. I. (1882) 482, XXV. (1898) 10—13, XXXVII. (1905) 119; Benth. et Hook. f. Gen. pi. III. (1880) 993; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1894) 548, 549, excl. *E. humile* — Pottos L. Spec. pi. ed. I. (1762) 1374 pr. p., Syst. nat. ed. 12. (1767) pr. p.; Willd. Spec. pi. I. (1797) 686 pr. p.; Boxb. Fl. Ind. I. (1820) 456, ed. Grey (1832) 435 pr. p. — *Sdndapsus*

\* »Ex ini in, ad, supra; et *ngtuvov* stirps caudex, quia truncos adradicatt (Schott, Gen. t 79).

Scholt, Melet. I. (1832) 21 pr. p.; Kunth, Enum. pi. III. (1844) 63 pr. p. — *Raphidophora* Hassk. Cat. Pl. Hort. Bogor. (1844) pr. p. et auct. al. pr. p.

Flores hermaphroditi vel pauci infimi feminei. Perigonium nullum. Stamina 4; lilamenla linearia, latiuscula, apice repenlino in connectivum lenue acuminatum anguslala, anthrae tilamento mullo breviores, thecis lineari-ellipticis, minute apiculatis, connectivum superantibus, rima longitudinal! extrorsum dehiscenlibus. Ovarium subtelragono-prismaticum, truncalum, uniloculare; ovula plerumque 2, rarius 4 ima basi placenlae parietalis vel pluria (6—8 in *Epiprrmno amplissimo*) ad placenlam parietalem biseriata funiculo brevi affixa, anatropa, micropyle fund urn spectante. Stilus nullus; stigma oblongo-lineare, longitudinale. Bacoae telam verticalom abjicientes, uniloculares, 1—8-spermae. Semina nephroidea, solitarium laeve rotundatum, aut plura angulata, paulum compressa, testa crassiuscula, Crustacea. Embryo curvatus.

Habitus et distributio Raphidophorae, cujus proles hoc genus existimandum est, mininie autem cum hoc generi conjungi potest, quum seminis structura omnino differat.

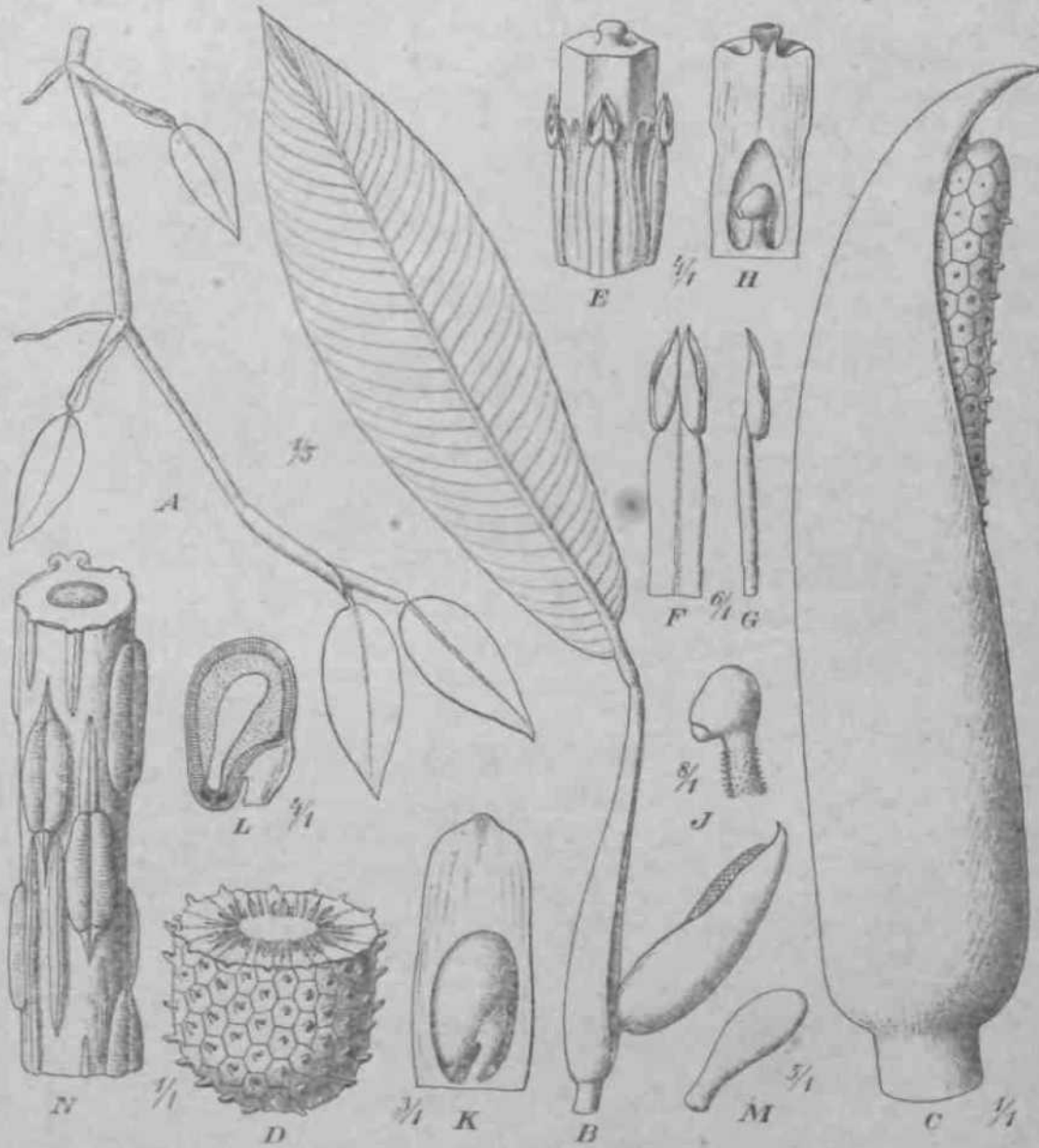
### Clarls specierum.

- A. Lamina stirpis adultae inlegra, neque pertusa neque pinnatifida.
- a. Lamina zb herbacea.
- a. Lamina oblonga vel elongato-oblonga vel elongalo-lanceolata, nunquam elliptica; spadix sessilis.
- I. Lamina basi valdc obliqua, altero latere usque 1 cm breviorc . . . . . i. *E. graiidifolium*.
- II. Lamina basi rotundaia.
1. Lamina petioló longior; nervi laterales I. 35—40 approximati inter se ca. 1 cm distantes . . . . . 1. *E. nobile*.
2. Lamina petiolo aequilonga; nervi laterales I. 18 — 20 remoti inter se 1,5— 2 cm distantes . . . . . 3. *E. Dahlii*.
- III. Lamina basi acuta.
1. Lamina elongato-lanceolata, basi paulum inaequilatera . . . . . 4. *E. falcifolium*.
2. Lamina elongato-oblonga, basi valde inaequilatera . . . . . 5. *E. amplissimum*.
- /? . Lamina elliptica; spadix stipitalus . . . . . 6. *E. moluccanum*.
- b. Lamina crassissime coriacea, basi saepe leviter cordata . . . . . 7. *E. giganteum*.
- B. Lamina stirpis adultae pinnatifida vel pinnatisecta.
- a. Lamina plerumque irregulariter pinnatifida, laciniae basi et apice aequilatae vel apicem versus dilatatae.
- a. Lamina tenuiter coriacea, laciniae basi late cohaerentes . . . . . 8. *E. pinnatum*.
- /? . Lamina crasse coriacea, laciniae basi paulum cohaerentes. . . . . 9. *E. crassifoliwn*.
- b. Lamina regulariter pinnatifida, laciniae latae, nervis primariis 2—3 percorsae, tnincatae . . . . . 10. *E. truncatum*.
- c. Lamina regulariter pinnatifida, laciniae apicein versus dz angustatae.
- a. Laciniae lineares vel lineari-lanceolatae, latitudine maxima sua 8—10-plo longiores.
- I. Lamina basi obtusa vel truncata, laciniae nervo lateral! solilurio . . . . . 11. *E. elegans*.
- II. Lamina basi cordata, laciniae nervo laterali solilario nervisque II. in utraque lacidiae parte solitariis vel binis. . . . . 12. *K magnifiewn*.
- /? . Laciniae late lanceolatae, latitudine maxima sua 4 — 5-plo longiores; petiolus asperuhip. . . . . 13. *E. Zippdianum*.



∴ Laciotae oblique oblongae, lalitudine maxims sui 2 —  
:i-)lu Lngtarea. . . . . 14. E. *Elmerium*.

1. E. grandifolium Bog). — *Seindapstts grandifottus* Eugl. in Engter's is<t. Jahrb. \W. (4898] i 3. — Cavtlstx torea voldas digiltun cctuva\*, Folionan petiolm supra leirtter etnaliculatus, few I dan loo^ns, usque »<] gcoicnlam 2—3 cm loitguai vagit::i iufenir uUJaque ca. 1 cm lata SansiB an^uslaln inslnnlus. lamina icnuiler



Fi^ ±i. *Kpipremnumgrondifol* ium Ei), A Hamas ftagellifia B Runus orifl. C Spatha. D Sp&ditis infima pars. A.Flos, jp\* Stamen a dot-so visam, 0 idem a latere visum. H Pistiduim  
| sec. um, /Oralm. iT Pructus )) s(>tiu^, /. Semen jjscllum. K Embryo. S Hadix oerca  
IsnUceUla .jbsit.i (leon. ori IQ.)

coriacu Inure\*\*!ato-subfjleata, a oK'tilo utriiic onbaequaliter angustato, li:isj vattle oWi-  
qua, ioaeqni latera, Hero Iftlert usque ( ,n> breteriorfi<sub>3</sub> 5,5—i,5<lm longa •l medio \,t: dm  
Idla, COU suc'ini [enter corrala, nervis lat-i-rallius minierosissimis aequalihtis imtentitms  
sunmm tevilcr onrrata baler se 1 nun ci-sianfi>us. Spat in oblongs lreuiu\*r aenmtnata,  
ca. i\_7l dm lousn el 3,5 cm ampla. Spadix se^silU cyliodricuB apiceta versus paullum

uiU'tiuidus Mikinihis, Borifer 1,1 dm longus, t'j ciii CMSus. Slnniiniini Rlameoia lulu liuciriu, nntierac 01 atae lihmienlis til Kt Lores. I^tilla suMurbtinata superae h>\;u'i\*n;t, cs. 7 mm lontra, vertice 4 nun dfameticotia, \*tigmate subot&culari e ooncavitio verli<uli tl^vato. Baccae ca. | \$ DXBB l>w&^i) S(!tnen obovato-miifonne, lc\it<r con>pressum, lasve, 5 mm Innemtn, 3 mm liilum, nlbuniiiisimi; embryo fere cj-llndrfeas, teviter enrvatva. — Rg-14. H

Siidw estma [ajischo T!\*:'-vim; Kntviorl im holaiiis<'licn (larlrn von Ituilou/org.

Ji o t a, llabitu ad *Seinthe^utn* «\*\*-cuaria (Gmel.) PrtTJ accmlil, s'd fnlionun liimiuu. Idiifjiun.' liasi v ilde obl'iqtw jam

1) Eng jirimu asp<ctu rucognosdlur; eotcrtnn b>ropter winen albaminonutt ad *Epipremnum* pertineL 3) 127.

ca. I. E. nobile [Schoi I. to DC. Monogc Phan. II. 1^7^: »80.

*Anth'ün mthilis* Schott in Ann. MtA. Lugrt. Bat. L (186 —Itoniult

I cm cra^i. I'oltoniiii petioles 4—5 <III L.ngus, infernc ) em cras-MI^, longe vitginatit Mli ca.

1,5 cm l'ijkr'o sujtra profuDdiusoule RuloatO iii-<riJ!t!Js, lamitia sublanreo-liit.ij-obJongftj basi rolundata, aprjiialiB Yd inaequalis, hinc rotundaln, {Sine cuneata, apioem watts Benaim leviti?r-que angustaU, exilu cuapidata, 5—6 dm longa, ca. t dm lain, nervis liildis I. iil; {35—50)

tobapproiUBatfa iuforue reclia<cali :>b'i^em versus arrualis el in Derrmp coHeeUrum niarginaleiD >;LLmtibiis, nenis II. < III. f>rimariis parallels. Pedancnhu terea leauit\*; vix 5 an I^1 n dim fen^ ( dm longa, aji li'iinitir subulate - apicnlata. Spadix Btfssiiis cylindricus dblusus, fiucUfer I^S—1r4 'Iu tongas, 1,5—i.s cm erassas. Staniiiiun lilamenta dilaUu His paultDD I ima parte tUa \*epinieoti e u <t itflixa, benjuuuLropa-nae. Pistilla pri

I^Timique lu'Kagona, 8—1 I

I 3—4 mm luta, sligmale tses-^lii niitnilo ovali eoronaln, [acomplete nJaritt, to^ulttneiiUs S-oval

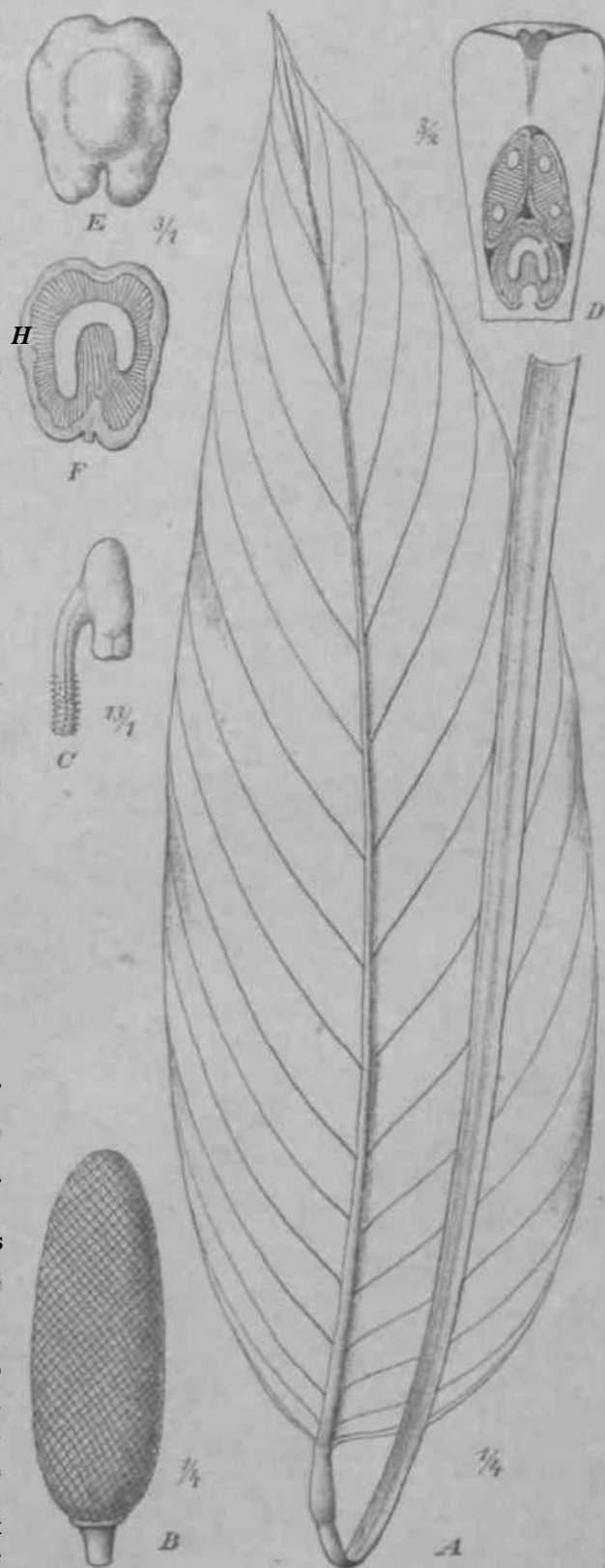


Fig. 23. *Epipremnum Doldii* Engl. .1 Poiüura. B Spadix. C OviUum, DFntctua || sectus. E Semen. F Semen = sectum. (Icon. origin.)

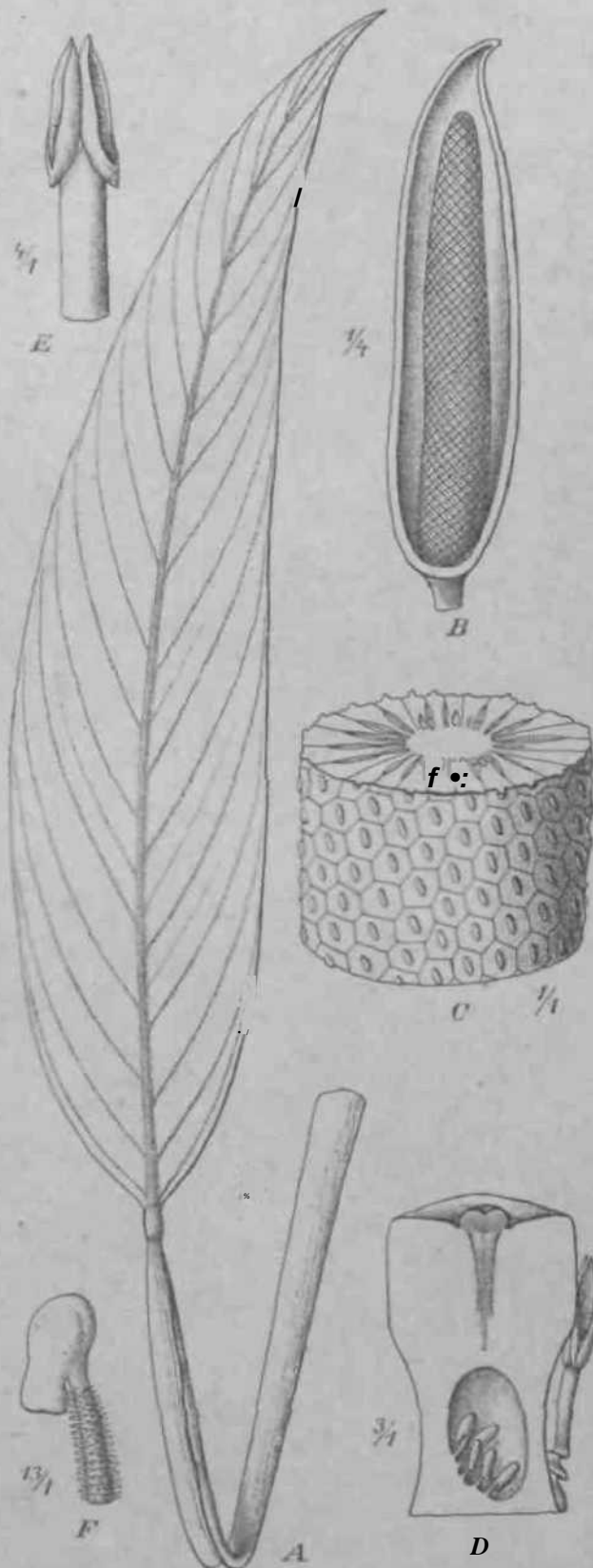


Fig. 24. *Epipremnum falcifolium* Knpl. 1 Potinm, B Spadix, C Spadix pars, D Flors II secus, E; Sl. iim'ii a .J).rs.» visiuu. F' OvullHU. (Icon. origia.)

i i nIromala/iscltc Provinz:  
**Sord-Celebes**, bei Tondano (For-  
 Klfr — **Herb. Leiden**); Truv. Sli»n-  
 hassa (Kborders n. 16 < 57), I &  
 Loloembodas bei Pahoe >>iv. L. zu  
 >>> . . . . . sleigend, haulig (Koor-  
 dera n. 16175 — April 1896), bei  
 Loehoe (Kooi-lirs u. 16 U9, 16) 50.  
 — Blultend April 1891. rtristficn  
 Mextadd and romohon, tmtSQO—loom  
 (Reorder! a. 16 187. — Itlnliend  
 im Jdi. 1895). — Einheim. Name:  
 T. ntonkarili. — **Bojong** (Warburg  
 D. 15750). — **Herb. Berlin**,

8. E. Dahlii EngL in Kngler's  
 is. i. Jshrb. (W. (1898) 11. — ranta  
 gigantfn cau Ice ad arbores FsdJcraU  
 o—G nn craftM, Polioram ju'tiolns  
 6 dm el ultra loa^us aI p-niulutu  
 fere \* cm longum usijue lute ragin&-  
 ins, lamina tanotter ooriacea oblongo-  
 laowolata, basi obli^ua, a tricfite ia-  
 feriore sorsimi ^"iisim angusUU aota,  
 6—6,5 dm lotiga, infiTne CIL 2 itm  
 lulu, ur-i vis lat, T. ili), us I. ufrimjiie ultra  
 i(\ adscadentfbuB inter w 1,5—4 cm  
 distr.nUtius al<i>i- nervis sei^unrlariis  
 nmnerosis tnlepositis teiyioribns >a-  
 ralldii, PcdvnculaB . . . Spatba . . .  
 Spadix crassissimoa ioniformis, Eruck-  
 kT ulira 2 dm longtu, Enferne ~,3 cm  
 crassus, rbadii 1,0 cm <i-i-iss; i. isuceae  
 valdi: elongr:'n' ultra dinridioni infe-  
 riiiv ^T'liiiiit'itirii li'ictij. -tiilaf rulirut',  
 supcma Bubheigonae virideseHIPM,  
 vertice inin^atae, 1,5 cm t longae, 6—  
 ~, iini ITHS-^ae, stig ttiiti" Kvali sessili  
 corcmatae; >>(niiia 1-3 valde di-  
 v PSI, oblongo- v'1 "b>ato-reniformia  
 plu? miim>f compressa, >>— in m  
 liutca, i—C nun lain, ctnhryonp [plus  
 niiliii-w CUXTab\*. — I' jg 33.

**Papanische Provinz! Ni-u-**  
 1'ammero. Halmn, MjHiin.li.» (hi.  
 Dab) — fmcht'inl im Kebr, 18'17. —  
**Herb. Hierli).**

Nota. Species affinis *Epipremno*  
*altissimo* (••li"tl I n>j. diflerl lamini  
 minut li'ta et seminiba minus numerosis.

4. E. *falcifolium* Eagf. in Eng-  
 ler's Bol. Juhri, (W. (1898) 11. —  
 Foliorum petiolis 4—4,5 dm longus  
 fere ad gen[calm ca. i cm tongom  
 supra eaalicuklmn usque vagina

sursum angustata instructus, lamina elongato-lanceolata, superne leviter falcata, acuta, basi paullum inaequilatera, 5—5,8 dm longa, triente inferiore 4—4,3 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque ca. 15 angulo ca. 40° a costa abeuntibus, leviter arcuatis, nervis II. ca. 5—7 inter primarios interjectis quam illi paullum tenuioribus. Pedunculus crassus. Spatha oblonga, ca. 2,5 dm longa et 7 cm ampla. Spadix sessilis crassissimus, 2,4 dm longus, 5 cm crassus. Stamina filamenta linearia, antherae oblongae, 4 mm longae, 2 mm latae, thecis utrinque acutis, basi et apice paullum •livergentibus. Pistilla dimidio superiore crassiora, vertice truncata, 1,2 cm longa, superne 7 mm crassa, stigmatibus sessilibus oblongo coronata; ovula 4—6 inferiori parti ovarii inserta. — Fig. 24.

Monsungebiet: Kultiviert im botanischen Garten zu Buitenzorg (von da erhalten 1897 und dort von mir gesammelt 1906. — Herb. Berlin).

5. *E. amplissimum* (Schott) Engl. in Engler's Bot. Jahrb. I. (1881) 182 et in Malesia I. (1882) 275 t. XXI. f. 1—5. — *Baphidophora amplissima* Schott in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. I. (1863) 119; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 241. — *Epipremnum nobile* Engl. in Bull. Soc. Tosc. di Ort. (1879) 270 (non in DC. Monogr. Phan. H. (1879) 250). — Foliorum petiolus validus, ca. 5,5 dm longus, inferne 3 cm crassus, sursum in geniculum ca. 4 cm longum attenuatus, ad geniculum usque vaginatus, lamina maxima membranacea elongato-oblonga, basi valde inaequalis, altero latere abrupte, altero sensim angustata, apicem versus sensim angustata, fere 7 dm longa, 3 dm et ultra lata, nervis lateralibus I. utrinque 18—25 rectiusculis subtus validis, patentibus, prope marginem sursum curvis, nervis secundariis numerosissimis primariis subparallelis. Pedunculus 1 dm longus. Spatha crassissima coriacea, ultra 2 dm longa et 6 cm ampla. Spadix sessilis cylindricus, fructifer 1,8 dm longus, 6 cm crassus. Pistilla elongata, stigmatibus lineari-oblongo breviter elevato 1,5 mm longitudinaliter diametente coronata. Baccae elongatae, 2,4 cm longae, inferne 7—8 mm crassae, ad  $\frac{2}{3}$  longitudinis seminigerae, supra paullum attenuatae, vertice autem paullum dilatatae, semina 6—8 reniformia biseriata angulosa, 6 mm longa, 4—5 mm lata, testa crustacea crassiuscula obiecta includentes.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea (Zippelius — Herb. Leiden); Ramos (Beccari PL pap. n. 440. — Herb. Beccari).

6. *E. moluccanum* Schott in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. (1863) 180; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 249. — *Dracontium moluccanum* Zipp. in Herb. Leiden. — Foliorum petiolus modice validus, ca. 1,8 dm longus, vix ad geniculum 1—1,2 cm longum usque anguste vaginatus, lamina elliptica apice subrepentino arcuatim angustata et plus minusve longe cuspidata, basi rotundata vel subcuneata, ca. 2 dm longa et medio 1 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque 7—9 tenuibus aperte patentibus arcuatim in marginem excurrentibus. Pedunculus teres validiusculus 1,5 cm longus. Spatha sordide citrina. Spadix cylindricus, stipite 1 cm longo suffultus, 3 cm longus, fere 4 cm crassus, apice rotundato-obtusus. Stamina filamenta valde dilatata infra antheras anguste ovatas subacutis subito contracta. Pistilla pyramidato-prismatica hexagona stigmatibus oblongo subelevato coronata.

Centromalayische Provinz: Molukken, Amboina (Zippelius in Herb. Leiden).

7. *E. giganteum* (Roxb.) Schott in Bonpl. V. (4857) 45 et in Prodr. (4860) 389; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 249; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 548; Bot. Magaz. t. 7952. — *Poils giganteus* Roxb. Fl. Ind. I. (4820) ed. Carey (4832) 434. — *Monstera gigantea* Schott in Wien. Zeitschr. IV. (4830) 4028 ex Endl. in Linnaea VI. (4834) Litt. 52; C Koch ex Endl. Ind. Aroid. (4864) 74. — *Syndapsus giganteus* Schott, Melet. I. (4832) 21; Kunth, Enum. pi. III. (4844) 63. — Caudex teres validus usque 30 m alte scandens, inferne 5—7,5 cm crassus. Foliorum petiolus 3—6 dm longus, ad geniculum 2—6 cm longum usque vagina latiuscula sursum angustata mox dilacerata instructus, lamina crasse coriacea, laete viridis, oblonga vel elongato-oblonga, apice obtusa vel subacuta, basi cordata, 3—6,5 dm longa, 4,5—4 dm lata, nervis lateralibus numerosissimis subaequalibus fere horizontaliter a costa valida

supra paulum depressa subtus valde prominente abscissis marginem versus laxiter umbratim adscandentibus. Pedunculus UTCS 11\*410 2 cm crassus. Spatia subcylindrica breviter cuspidata, 1,5—3 dm longa, viridis vel purpureis, intus lutea. Spadix sessilis. Androeis obtusis quibus spatia paulum brevior, 2,5—4 cm crassus. Pistilla prismatica, 8—12 mm longa et 4—5 mm crassa, verlic hexagono leviter excavato stigmate rotundato vel oblongo subelevato coronata, ilavo-rubentia.

Südwestmalayische Provinz: Molukken, Pulo Penang (Roxburgh), Government Hill, im GOO m (Curtis n. 2889. — Herb. Penang]; Perak am Larut, um 100—1000 m, auf hohen Baunien (Kühn's Collector n. 6081. — Herb. Calcutta); Selangor, Kuala Lumpur, vor den Tropfsteinhöhlen Batu Caves, um 100 m ü. M., mächtige Bäume bilden und bis 30 m lange Tauwurzeln herabsendend (A. Engler, Reise nach Java und Brit. Indien n. 529. — Febr. 1890. — Herb. Berlin); Singapore (Wullich n. Uii), Sigloui (Ridley n. 9200. — Herb. Calcutta), Dinding (Ridley — Herb. Singapore), Serangoon und Bukit Timah (Ridley — Herb. Singapore).

Ostindisch-ostasiatische Provinz: Siam, Koh Chang (Jobs. Schmidt — Herb. Kopenhagen); Cochinchina, Kreuzfeld (L. Pierre n. 720. — Herb. Mus. Paris); bei Lengku (L. Pierre. — Herb. Mus. Paris).

8. *E. pinnatum* (L.) Engl. — *E. niirahik* Schott, Gen. Aroid. (1858) t. 79, Pmdr. (1860) 338; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 230, in Beccari, Malesia I. (1882) 273, Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 12; N. E. Brown in Card. Chron. 1882. I. 180 et Journ. of Bot. (1882) 332—337; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1894) 549. — *Appnidix laciniata* Rumph. Herb. Amb. V. (1747) 489 t. 183. — *Pothos pinnatifida* L. Spec. pi. ed. 2. (1762) 1371, Syst. nat. ed. 12. (1767) n. 4; Willd. Sp. pi. I. (1797) 686; Roxb. Fl. Ind. ed. I. (1820) 456, ed. Carey I. (1832) 435. — *SriHffrtspus pinnatus* Schott, Melet. I. (1832) 21; Decne. Descr. Herb. Timor in Ann. du Museum III. (1871) 39; Kunth, Enum. pi. III. (1844) 63. — *Dracontium pertinax* Forst. Prodr. (1786) n. 331, non Mill. — *Scindapsus Forsteri* Endl. in Ann. Wien. Mus. I. (1831) 361. — *Raphidophora pinnata* Schott in Bonplandia V. (1857) 45, Prodr. (1860) 384; Bentham, Fl. austral. III. (1878) 156. — *Pothos caudatus* Roxb. Fl. Ind. ed. I. (1820), ed. Carey I. (1832) 436; Wall. Pl. As. rar. II. (1831) 83 in notat. 192. — *Scindapsus audatus* Schott, Melet. I. (1832) 21; Kunth, Enum. pi. III. (1844) 63. — *Raphidophora cawata* Schott in Bonplandia V. (1857) 45. — *Pothos pinnatifida* Roxb. Fl. Ind. I. (1820), ed. Carey (1832) 437. — *Monstera pinnatifida* Schott in Wien. Zeitschr. 1820 et in Linnaea VI. (1831) Litter. Bericht 52. — *Scindapsus pinnatifidus* Schott, Melet. I. (1832) 21, Kunth, Enum. pi. III. (1844) 62. — *Raphidophora lacera* Hassk. in Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie IX. (1842) 168, in »Flora« 1842, II., Beiblätter p. M., in Cat. Hort. Bogor. (1844) 58 et in Pl. jav. rar. (1848) 170 excl. synonym. — *Pothos decursivus* Wall. Pl. As. rar. II. (1831) 83 planta Attranensis tantum, t. 192. — *Pothos decurrens* (error pro *decursivus*) Wall. Cat. n. 4437 A (pp. p.) B. — *Scindapsus decursivus* Zoll. Syst. Verz. d. im Ind. Archip. ges. Pfl. (1851) 77. — *Raphidophora Wallichii* Schott Prodr. (1860) 383; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 245. — *Raphidophora (Lindleyana)* Schott in Bonplandia X. (1861) 367. — *Raphidophora ritiensis* Schott in Bonplandia X. (1861) 367; Seemann, Fl. vitiensis (1863—68) 286. — *Raphidophora pertusa* var. *ritiensis* Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 244. — *Raphidophora Lovellii* Bailey in Queens. Agric. Journ. I. (1897) 551 pi. 6 (Non vidi, sed ex descriptione hue pertinet). — Planta altissime scandens et ramos flagelliformes emittens. Caudex teres validus in femore ca. 2,5—4 cm crassus, radicibus horizontalibus valde appressis, perpendicularibus, 1—1,5 cm crassis, valde lenticellosis. Foliorum majorum petiolus 2,8—3 dm longus ad geniculum 2,25 cm longum usque vagina membranacea tandem dilacerata instructus, lamina tenuiter coriacea, juvenula anguste lanceolata vel lanceolato-oblonga, basi breviter cordata, foraminulis minutis punctiformibus raris vel crebris, super totam laminam sparsis, interdum densis perlusa, adulta late oblonga, basi late cordata, junctura costarum foraminulis sparsis minutis interdum vix 2 mm metientibus pertusa,



Fig. 25. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. A Habitus, B Inflorescentia. C Spadix, D Stamen, E Pistillum, F Stigma, G Ovulum, H Fructus, I Radix aerea lenticellis obsita. J Sectionem transversam caulis. (Icon. origin.)

4,5—Odm longa, 3—idmlata, ulrinque valde irregulariter pinnatifida vel pinnatisoda, laciniis linearibus basi ad apicem aciculatis vel apicem versus paulum dilalalis, basi plerimumque laevis cohaerentibus, intermediis 5—7,5 cm latis, acumino porrecto longo nungulissimuo insrudis, nervis lateralibus 1. —3 a costa patentibus atque nervis lateralibus II. a primariis angulo acutissimo abscunclibus tardius iisdem subparallelis. Pedunculus tores valitiliHculus I—1,4 dm longus, oaplivllorum vaginis dilacratissimis involutus. Spatha I — 1,2 dm Jong a acuminata, extus viridis, intus flava. Spadix sessilis cylindricus obtusus, oa. 1 dm longus, 3 cm crassus. Pistilla prismatica 5—6 mm longa vertice truncata stigmatibus linearibus subsessilibus coronata; ovula 1—3 placentae prope basin inserta. Semen reniforme, sublaeve. — Rainuli flagelliformes longi hinc inde dependentes, internodiis 1,5—2 dm longis, inferioribus 1—1,5 cm crassis; cataphylla vagina 7—8 cm longa et lamina anguste lanceolata 5—6 mm longa instructa; folia petiolo laminae subaequilongae instructa, lamina lanceolata vel lanceolato-oblonga acuminata. — Taf. I, Fig. B et Fig. 25.

Nordwestmalayische Provinz: Tenasserim, Moulmein (Falconer, Peche. — Herb. Calcutta); Altaian (Wallich Cat. 4437. — Herb. Calcutta). Andamanen (Dr. Prain's Collector, Playfair — Herb. Calcutta); Südl. Andamanen, Minnie-Bay, im Dschungel der Hügel (King's Collector), Phoenix-Bay (S. Kurz — Herb. Calcutta), ohne Fundort (Heinig n. 115. — Herb. Calcutta).

Südwestmalayische Provinz: Penang, Prince of Wales-Insel (Herb. Calcutta); Singapore: Bukit Timah (Ridley n. II 843'. — Herb. Calcutta; Engler n. 3859. — Herb. Berlin); Java (Zollinger n. 569), Preanger, um 1600 m ü. M. (H. O. Forbes n. 1074a).

Centromalayische Provinz: Celebes; Gorontalo (Kiedel in Herb. Buitenzorg); Molukken; Aru-Inseln, Giabu-lengan (Beccari).

Australmalayische Provinz: Timor (Herb. Mus. Paris), an der Nordseite der Kupang-Bay im Taimanani-Gebirge (Naumann, Exped. der »Gazelle« 1875. — Herb. Berlin — einheim. Name »Angis«).

Araucarienprovinz: Nordost-Australien, Queensland, Rockingham-Bay (Dallachy — Herb. Kew); Fitzroy Island (Walter); Port Denison (Fitzalan — Herb. Kew); Mille-Barron, im Regenwald sehr verbreitet, bis 300 m ü. M. [Diels und Pritzel n. 8546. — Mai 1902. — Herb. Berlin]; Cooktown (Miss Lowell); Berge oberhalb Cairns (E. Cowley — Non vidi).

Papuanische Provinz: Neu-Guinea, Siu bei Finschhafen (Hollrung n. 301, Lauterbach n. 839 — Herb. Berlin); Neu-Hannover, Westküste, Kap Queen-Charlotte, im Dschungel mit Mangroven. (Naumann in Gazellen-Exped. n. 469 — blühend Juli 1875. — Herb. Berlin).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina (Dr. Thorel n. 451. — Herb. Mus. Paris); China, Whampoa (Hance n. 15 600. — Herb. Kew).

Provinz der Philippinen und Formosa: Formosa, Kelung, Samtianucapass (Warburg n. 9898. — Nur Blätter, Januar 1888. — Herb. Berlin); am Südkap (Warburg n. 10 661. — Febr. 1888 — Herb. Berlin); Tamsui (Henry n. 839 A — Herb. Berlin).

Philippinen: Luzon, Tagabas (Infanta), an Canarien und anderen Bäumen (Whitford n. 710 — fruchtend Sept. 1904. — Herb. Berlin); Mittel-Luzon (Warburg — 1888. — Herb. Berlin); San Francisco del monte (Loher n. 2461. — Herb. Calcutta).

Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln, Mango Island (H. J. Ryder, fide Hook. I).

Polynesische Provinz: Marschall-Inseln.

Ostchinesisches-süd-japanisches Übergangsgebiet: Liu-Kiu-Inseln, Iriomote, im Wald kletternd (Warburg — Okt. 1887. — Herb. Berlin).

f. *perforatum* Engl. — Folia pinnatifida, attamen foramina parva secus costam mediam deficientia.

Neu-Guinea: Finschhafen (Dr. Lauterbach n. 839 — steril im Sept. 1890 — Herb. Berlin).

f. *multiscctum* Engl. — Folia maxima cum petiolo usque 4,2 m longa et 3 dm lata, utrinque ca. 4 2-secta.

Bot. Garten in Buitenzorg (1896, von mir selbst dort beobachtet 1906).

Nota I. Planta in Monsunia late distributa, jam Rumphio conita et a Linnaeo nolata propter folia pro aotate stirpis valde diversa itcum itcumque nominibus novis signata. Formae extremae foliorum diffructu, attamen in regionibus tropicis in eodem specimino arborem altam obtigente observantur. Occurrunt quoque folia stirpis adultae diversa, interdum foraminibus parvis plerumque occurrentibus destitute, subinlogra et rh pinnatifida vel pinnatisecta, numero segmentorum valdo variantia. Formae tales extremae supra descriptae sunt.

Nota i. Gemmae terminales caulium florentium, quae cornu formam habent, ab incolis insularum Javac et Baly paullum supra ignem calcfactae, succum edunt, qui equis et bovis invalidis saluber existimatur.

Nota 3. Remedium mixtum »Tongac in insulis Yiticensibus contra neuralgiam usitatum fide domini C. V. Hansen pulverei corticis foliorumque *Premnae taitensis* verisimiliter innocuum et partes interiores caulis *Epipremni pinnati* continet. Conf. A. W. Gerrard in Pharmaceut. Journ. 1880 p. 849, 850; J. D. Hooker in Report of the Royal Gardens Kew 4880, p. 55; Gardener's Chronicle XVI. (1881) 4107; N. E. Brown in Gardener's Chron. XVII. (1882) 480 et in Seemann Journ. of bot. XX. (1882) 332.

9. E. **crassifolium** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 42. — Caulis validus ad arborum truncos adscendens. In stirpe juvenula foliorum petiolus laminam aequans, lamina crassiuscula coriacea, foraminibus minutis haud instructa, oblonga, basi saepe acuta, nervis lateralibus I. paucis angulo ca. 30° adscendentibus, integra aut foramine uno lineari-oblongo 5—6 cm longo, 1—1,5 cm lato instructa, aut pinnatifida, laciniis utrinque 3—4 adscendentibus. Foliorum majorum petiolus validus 4,2—4,5 cm crassus in geniculum supra profundiuscule canaliculatum ca. 3 cm longum exiens, lamina crasse coriacea ambitu ovato-oblonga, 6—6,5 dm\* longa et ca. 4 dm lata, utrinque 7-pinnatisecta, segmentis, inlimis breviter cohaerentibus exceptis, fere ad costam usque sejunctis linearibus, apice porrecto, mediis 2,8—3 dm longis et 3—4 cm latis, nervis lateralibus I. plerumque 2 segmenta prope marginem percurrentibus, nervis lateralibus II. primariis subparallelis. Pedunculus brevis. Spatha oblonga crassa cylindrica breviter acuminata, ca. 4,2 dm longa et 4 cm ampla. Spadix sessilis, 4 dm longus, 3,5 cm crassus. Stamina antherae oblongae ca. 2 mm longae. Pistilla prismatica sursum dilatata, 8 mm longa, vertice 4 mm lata, stigmatibus oblongo paullum elevato coronata, 2-locularia, ovulis in quoque loculo 2 prope basin sessilibus. — Fig. 26.

Monsungebiet: Kultiviert im Bot. Garten zu Buitenzorg, von dort erhalten 4896 und dort lebend beobachtet 4906 (A. Engler, Reise nach Java u. Brit. Ind. n. 4006 — Herb. Berlin).

Nota. Ramuli flagelliformes tenues subleretes 5—7 mm crassi, internodiis 4—4,5 dm longis. Cataphyllorum vagina 5—6 cm longa, lamina apiculiformis ca. 5 mm longa. Foliorum petiolus tenuis 1—4,5 cm longus, ad geniculum usque vagina angusta persistente instructus, lamina coriacea ambitu oblique ovato-oblonga, 4,5—2 dm longa et 5—9 cm lata, utrinque acuta, rarius integerrima, saepius uno latere foramine lineari vel nonnullis oblongis pertusa, ullorum irregulariter pinnatisecta.

40. E. **truncatum** Engl. et Krause n. sp. — Foliorum petiolus tenuis cum geniculo vix 2 cm longo ca. 3,5 dm longus in femore vagina angusta membranacea mox dilacerato instructus, lamina tenuiter coriacea ambitu ovata, basi profunde cordato-emarginata, ca. 3 dm longa et fere aequilata, stirpis adultae ad costam usque regulariter pinnatifida, laciniis utrinque 3—4 late oblongis truncatis basin versus modice angustatis secus costam dein paullum dilatatis, intermediis 4,4—4,6 dm longis et 6—8,5 cm latis, nervis lateralibus I. 2 vel 3 percursis. Pedunculus . . . Spatha . . . Spadix ca. 4,5 dm longus et 2,5 cm crassus. Pistilla stigmatibus lineari-oblongo majusculo coronata, 8—40 mm longa et 3—4 mm lata. Semen reniforme, ca. 5 mm longum et 2—2,5 mm latum, testa minute tuberculata instructum.

Provinz der Philippinen: Insel Leyte, Palo (Elmer n. 7294 — fruchtend im Jan. 4906. — Herb. Berlin).



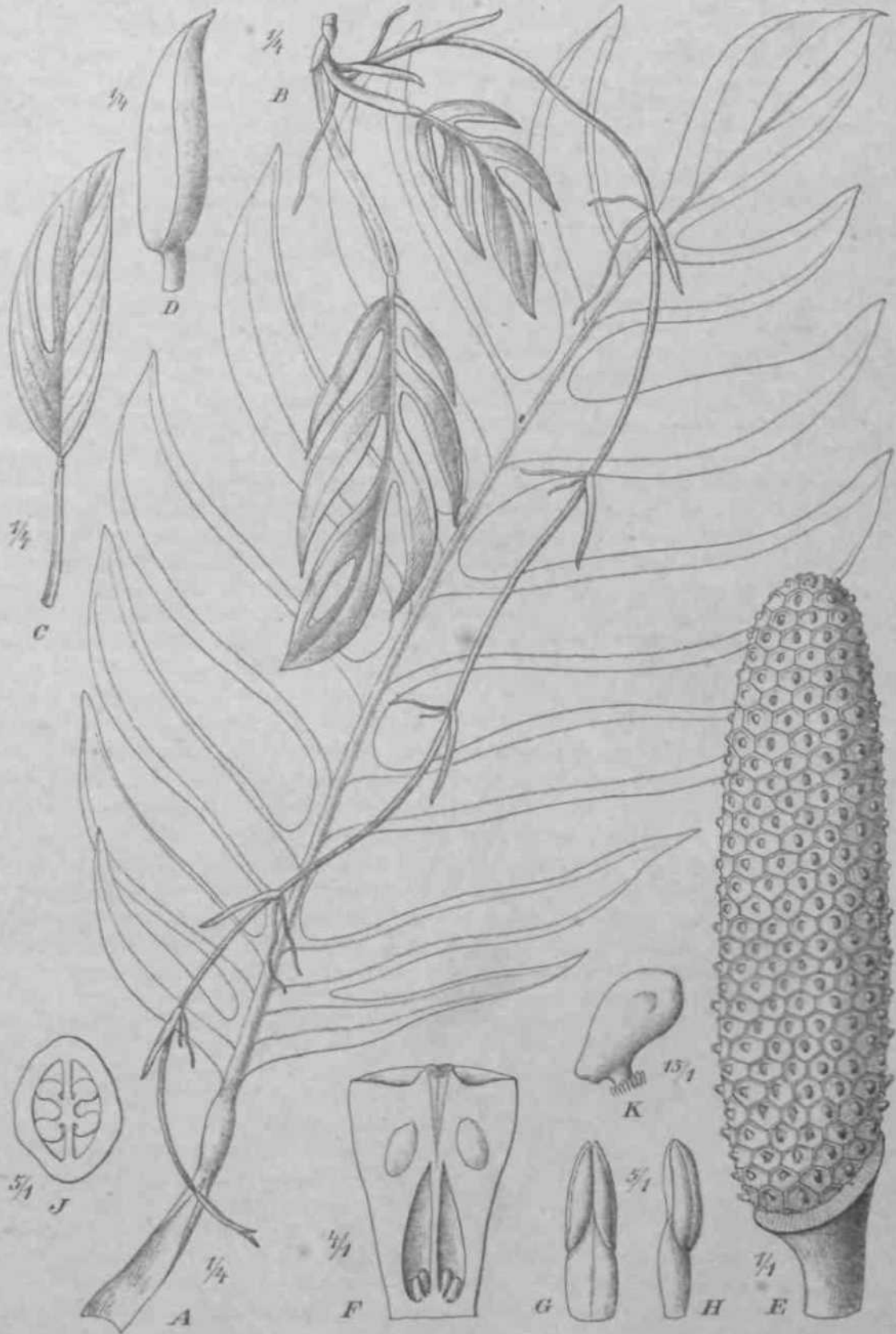


Fig. 16. *Epipremnum enutifolium* Fnti. A F tium. U Itaoiua napcHirormi. C Folimn juvenelum. /> S[M]tta otnvoluUi. E Spactit. F Pislittum || socttm. O 8lam en a dorso visum, 11 idem a lalero riauol. J T'sliilurn = a<x\vm, K Ovulum. (loon. origin.)

II. E. elegans Engl. in Bull. Soc. Bot. Ind. Néerl. (1879) 7, in Malesia I. (188J) 273, i. 1. 1. 10—15 et in Kngler's (tot. JalirL, \U. (1898J (3. — FoHoram pIti-lns iiiulirt validus, 3—4 dm longus, ad vitii uhim 8,5—3 cm longum usjür- «-girw membraneeu tw| dQaerata Iostructus, lamina ambilu OTcUHoUooga, b«si UIH URA vel tntnralt, i—6 dm longa el 2—2,5 dm lata, pruiunie piiiuilitl.la. la ciniis tibjiupie (0—13 Itasi Itiliuscule, io slirpe ndulla minus, eoliaerenliluis, linetribus, marg:ni' tntoeatil, acumen longuni sraurum vergentibus, 1 dm d ullra longis, (.5— a,5 tin latis, nerria lafteraltbu I. in tocoiits inilariis. aervis II. a priimriU angulo aculo (10—30°J abcuUbus band tnarginn'ibus. l'<'ituii'ijliis I—1,3 dm longns. Spitba wrasse carnusa uvalo-oblooga suhacula, 1,2— 1, j <im loaga. Spaiiix sessLis cjUndricin o:tuus is, florifer ca. 1 dm longus, I.'ion erassus, rrucliffir ultra 1,5 dm longits et fere 3 cm crassus. Slaininutu flatnenta valde lilalata infra anthems oralei subito ooutrada tistillis (liuliuui Ixut'i'-ra. I'iv'illi prisuiatiffi llexignnn, ca. 5 nun lon^a el 3.5 mm crt^D, stigmatc il' longo subelevat- ci>rofulil i' ruc- Lus 1 cm Itmguft. Semin« plt-niuu^!e 2 reni- Vtrmia lat'vin patdtun anpu^wa. mir; opyle fuuijiuin spectiinte, U^ta cntslacea, i mm bnga, i nmi lata, 1,5 mm crasse. — Ti. 27.

Ce b t r i f i n a l a v i s f. b e P r o v i n z : N » r d - Celebes, Profini Minahasa, bei Baialion [Koorders n. 19 730 — im Mai 1895J; Kaisevatu (Koorders n. 16 His — blubend im F. br. 1895J; Itajong (Warburg n. (57t9 — Herb. Jterlin : Lepo-Lepo bei Kaurtari (Becr.ari); TomotUMI (Vellern Sara sin a. 538 — btuhemi im Jttni 1903 — Uerti. Heriin); V'anUartjanr (Teystnann a. M 983 — Herb. Buitenzor^): Bonthain (Tejsmaon n. 4 4(48 — Horb. BnJteniorg).

Papuanisclie Provinz: Nea-Goinea, Se'iim (Becart lianto papuanc n. iit. — Herb. Beeeri, Florei«z).

it. E. magnificum KD-I. in Bull. Soc. Tosr. di Ort [1819] 7 et in Malesia I. (18«1 til, I. \ \ f. 0—9. — Foiorum petiolos I, 5—3 dm longu supra canalicu- i. liliis nsfjii. ad geni euhua ), n — a <ni kaigum va^inatus, lamina Laudlflf <. trianaea ainbitu ovato-oblonga, basi r'ckrdtlla vel IfiVltff I-marginala, 3—5,5 dm longa e), 1—i ilin lata, ad coitBH) nstMO pionntilida, hiriniia >trin- qu«9—2(i linoari-huM'colatis, basin |e;sus vaIde angustatis, apice longissime acuminatit, internicdiis 1,5—t, S dm lougK et medi> 1— 3 cm latis, nervis lalern)ibus I. in laciniis soiiariis nervisqat II. in alnqjae laeiniffl parte BoKlarua wl binh margini approximate

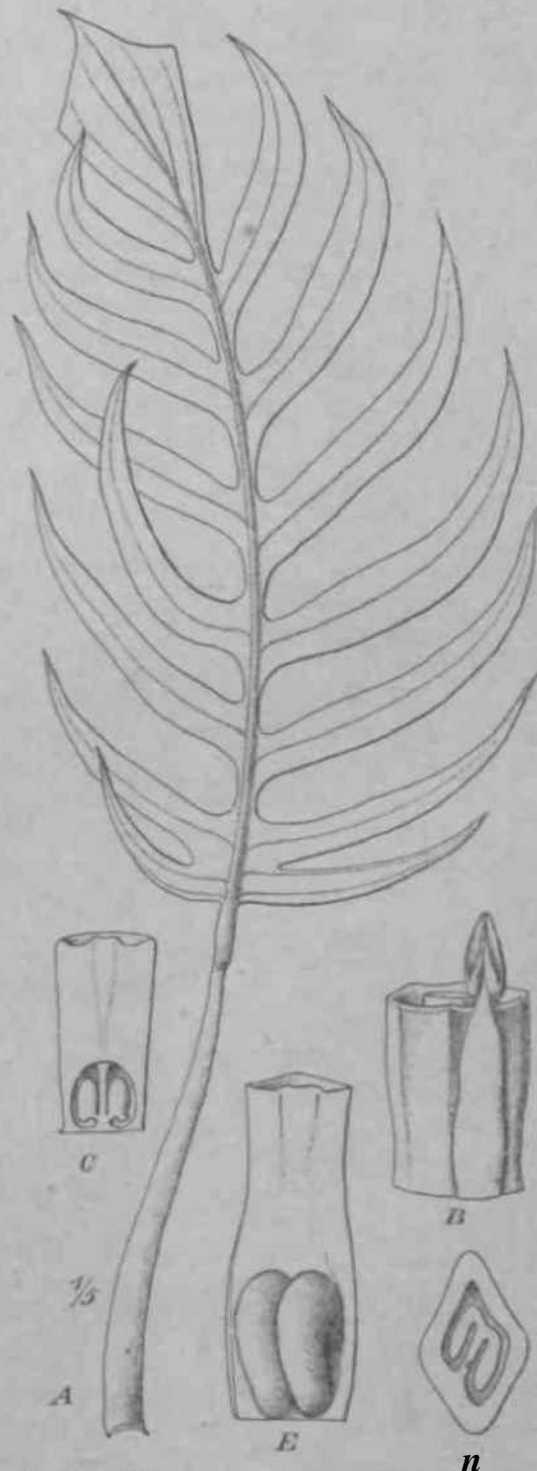


Fig 27. *Epipremnum elegans* Engl. A Folium. B Flos. C Pistillum || sectum, D idem = SW!tUt). K Fructus | M,\*tu s. (Icon. origin.)

saepe a costa abeuntibus. Pedunculus ca. 0 cm longus. Spadix sessilis cylindricus, 5 cm longus,  $\frac{1}{2}$  cm crassus. Pistilla prismatica hexagona verlicc Iruncala, ca. 4 mm longa, 3 mm lala, stigmati sessili minulo punciiforme coronata. Fruclus fere 1 cm longus; semen nephroideum laeve.

Centromalayische Provinz: Celebes, Lepo-Lepo bei Kardari (Beccari — blüheml im Juni 187 i).

Papuanische Provinz: Neu-Guinea, Andai (Heccari Pianie pap. n. 536. — Herb. Beccari, Florenz).

Nota. In herburio horti Bogoriensis spccimina plantae a cl. Teysmann collecta inveni, quae fortasse ad lianc specim perlinent et stirpi juvenulae attribuenda sunt. Descriptio speciminum sequitur.

Ramuli tenues tereles, vix 4—8 mm crassi. Foliorum petiolus gracilis supra profundiuscule canaliculatus, 1,5—2 dm longus, geniculo 1—1,2 cm longo instructus, lamina leniuter coriacea ambilu ovaia vel ovato-oblonga, 2—3 dm longa et 1,4—2 dm lata, ad costam usque pinnatifida, laciniis utrinque 2—3 late lanceolatis, apicem versus sensim angustalis, in basin 1—1,8 cm latam secus costam iterum paullum dilatam contractis, inaequilatis, 1,2—1,8 dm longis et quarto inferiore usque 4,5 cm latis, nervis lateralibus I. 2 vel 3 atque secundariis pluribus lenioribus. Inflorescentia ignota.

Centromalayische Provinz: Celebes, Makassar (Teymann n. 12 850. — Herb. Buitenzorg), Maros (Teymann n. 12 800. — Herb. Buitenzorg).

13. *E. Zippelianum* (Schott) Engl. in Engler's Bot. Jahrb. I. (1881) 182 et in Beccari, Malesia I. (1882) 274, t. XX., f. 10—12. — *Pothos miniata* Zipp. in Herb. lugd. bat. — *Raphidophora Zippcliana* Schott in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. I. (1863) 129: Engl. in DC. Monopx. Phan. II. (1879) 248. — *Epipremnum asperatum* Engl. in Bull. Soc. Tosc.  $\text{4}^{\text{t}}$  Ort. (1879) 270. — Caudex teres validus ca. 2 cm crassus asperulus, cataphyllis sluposo decomposes obsessus. Foliorum petiolus supra profundiuscule canaliculatus asperulus, J}—3,5 dm longus, infernc ca. 8 mm crassus, lamina ambitu ovata, basi cordata, ca. 5 dm longa, pinnatilida, laciniis utrinque 5—7 late lanceolatis, basin versus paullum angustalafis, apice longe acuminatis, acumen sursum vergentibus, intermediis 2 dm et ultra longis, medio 8 cm latis, inaequilatis, altero latere alterius  $\frac{3}{5}$  aequante, nervis lateralibus I. in laciniis solitariis nervisque II. in utraque lacinae parte solitariis vel binis margini approximatis, intcriore nervos a primario abeuntes colligente. Pedunculus validus, 2,5 dm longus, asperulus. Spatha ca. 1,3 dm longa, 2,5 cm ampla, minute verrucosa. Spadix cylindricus obtusus, stipite 3—4 mm longo suffultus, ca. 4 cm longus, interne 1,2 cm crassus, apicem versus paulum incrassatus. Pistilla prismatica hexagona, 3 mm longa et fere aequilata, stigmati majusculo oblongo coronata.

Gentromalayische Provinz: Molukken, Ternate, Acqui-Conora (Beccari. — Herb. Beccari, Florenz), urn 600—1300 m (Challenger-Expedition, Okt 1874); Batjan, im Uferwald (Warburg n. 18 304. — Herb. Berlin).

Papuanische Provinz: Neu-Guinea, Fly River (d'Albertis. — Herb. Beccari, Florenz); Kaiser-Wilhelmsland, schr häufig auf dem Sattelberg bei Finschhafen (Hollrung n. 227 — im Juli 1886, Lauterbach n. 568 — im Juli 1890); Simbang bei Finschhafen (Hollrung n. 117 — Juni 1886); im Uferwald am unteren Gogol ^Lauterbach n. 1443. — Frucht. im Nov. 1890); Bergwald am Suor Mana, urn 500 m (Lauterbach, Kaiser-Wilhelmsland-Exped. 1896 n. 327. — Frucht. Juni 1896). — Herb. Berlin.

**44. E. Elmerianum** Engl. — Ramuli crassi, scandentes. Foliorum petiolus laminam aequans, 3,5 dm longus, lamina ambitu oblonga, 3,5 dm longa, 3 dm lata, profunde pinnatisecta, costa inter segmenta nuda, segmentis utrinque 5 oblique oblongis, 1,5 dm longis, 7 cm latis, in basin 1—2 cm latam secus costam iterum paulum dilatam contractis, latere exteriore subtruncatis apice breviter acutatis, segmento impari oblongo acuminato, nervis in segmentis lateralibus I. 3, uno medio atque 2 ante-marginalibus, a margine ca. 4—5 mm remotis, nervis lateralibus II. utrinque pluribus

inter primarios obliquis. Pedunculus et spatha non adsunt. Spadix 4,5 dm longus. Baccae 4 cm longae, 8 mm crassae, vertice truncatae stigmatc lineari coronatae. Semen unicum 7 mm longum, 5 mm eras sum.

Provinz der Philippinen: Auf der Insel Leyte, bei Palo (A. D. E. Elmer n. 7295. — Fructend im Januar 4906. — Herb. Berlin).

#### 4 4. Scindapsus scott.

*Scindapsus*\*) Schott Melet. I. (1832) 2 em. in Gen. Ar. (1858) t. 81, Prodr. (1860) 393; Endl. Gen. (1836) n. 1699. p. 239; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 252, in Bull. Soc. Tosc. di Ort. (1879) 270, in Beccari Malesia I. (1882) 275—278, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflzfam. II. 3. ((889) 120, in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 13, 14, XXXVII. (1905) 119; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 992; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1855) 182; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1894) 541; Ridley, The Aroids of Borneo in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. n. 44 (1905) 183—185. — *Pathos* Roxb. Fl. Ind. I. (4820) 452 ed. Carey (4832) 430 pr. p. — *Scindapsus* Kunth En. III. (1844) 61 pr. p.

Flores hermaphroditi. Perigonium nullum. Stamina 4; filamenta laliuscula apice repentino in connectivum tenue acuminatum angustata, aniherae dithecae. Ovarium subtetragonum, obpyramidatum vel prismaticum, valde truncatum, uniloculare, uniovulalum; ovulum analropum funiculo brevi fundo cavil at is affixum. Stilus nullus; stigma orbiculare vel ellipticum, longitudinale, sessile. Baccae majusculae arete connexae, maturae telam verticalem coriaceam modo operculi abjicientes, succosae, monospermae. Semen rotundatum, subreniforme, compressum, basifixum, testa crassula sparse verruculosa. Albumen nullum. Embryo hippocrepicus. — Plantae herbaceae interdum validae, monsuniae. Kami scandentes saepe adradicantes. Foliorum petiolus iongus geniculatus late vaginatus, lamina oblong'o-lanceolata vel ovato-lanceolata vel ovata, acuminata, nervis lateralibus I, II. et III. subaequalibus, subparallelis, a costa arcuatim adscendentibus. Pedunculus brevis. Spatha cymbiformis, expansa decidua. Spadix it sessilis, cylindroideus, densifloms, quam spatha paullum brevior.

#### Clavis specieram.

- A. Stigma orbiculare interdum elevatum.
- a. Petiolus ad genicium usque vel ultra vaginatus.
- a. Nervi laterales I. et II. baud distincti, paralleli. Lamina a triente vel dimidio inferiore latiore sursum magis angustata, basi rotundata . . . . . 4. *S. ciiscuarria*.
- ft. Nervi laterales II. inter primarios tenuiores.
- I. Lamina oblanceolata vel obovato-lanceolata, basi acuta.
4. Lamina a medio basin versus angustata . . . . . 2. *S. Beccari*.
2. Lamina a supra parte basin versus angustata . . . . . 3. *S. geniculatus*.
- II. Lamina oblique oblonga, basi baud emarginata.
4. Lamina 3—3,5 dm longa . . . . . 4. *S. salomoniensis*.
2. Lamina 5—6 dm longa . . . . . 5. *S. ceramensis*.
- III. Lamina ovato-oblonga, basi late emarginata . . . . . 6. & *subcordalus*.
- IV. Lamina oblique ovato-oblonga.
4. Nervi laterales I. utrinque 3—4 atque nervi laterales II. inter primarios plures interjecti paralleli adscendentes prominuli; geniculum parvum.. . . . 7. *S. officinalis*.

\*) *\*oxy&a\*p6f* nomen antiquum plantae Hederae similise. (Schott, Gen. I. c).

- 2. Nervi laterales I. et II. paralleli tenues subaequales, subtus vix prominentes; geniculum crassissimum . . . . . 8. 8. *Scortechinii*.
- b. Petiolus ultra medium vaginalus, quam lamina 1 Yj-plo longior.
  - a. Lamina lanceolata . . . . . 9. *S. borneensis*.
  - (i. Lamina oblique oblonga . . . . . 10. 8. *longipes*.
  - c. Petiolus ad laminae tertiam partem usque vaginalus . . . . . 11. 8. *Havilatidii*.
- 13. Sligma oblongum vel lineare, =t immersum.
  - a. Nervi laterales I. et II. subparalleli in marginem exeuntes.
    - a. Petiolus laminae dimidium superans. Caulis laevis longitudinaliter sulcatus.
      - I. Lamina oblique oblonga usque 2,5 dm longa, nervis lateralibus I. quam secundarii crassioribus . . . . . 12. *S. peralcensis*.
      - II. Lamina oblique oblonga vel oblongo-lanceolata usque 1,75 dm longa, nervis lateralibus I. et II. subaequalibus.
        - 1. Spatha 4—6 cm longa . . . . . 13. *S. hederacculus*.
        - 2. Spatha 2,8 cm longa . . . . . 14. *S. rupestris*.
    - (J. Petiolus laminae ca.  $\frac{1}{4}$  aequans.
      - I. Lamina basi obtusa. Caulis laevis angulosus.
        - 1. Spatha oblonga quam spadix dimidio longior . . . . . 15. *S. Treubii*.
        - 2. Spatha late ovata quam spadix paulum longior . . . . . 16. *S. faldfolius*.
      - II. Lamina basi obtusa vel leviter emarginata. Caulis adullus verruculosus. . . . . 17. *S. pictus*.
  - b. Nervi laterales II. inter primarios obliqui, cum illis et inter se venis reticulatis conjuncti.
    - a. Lamina oblique ovato-cordata . . . . . 18. *S. aureus*.
    - (i. Lamina oblique ovala . . . . . 19. *S. sinensis*.
    - Species imperfecte cognita . . . . . 20. 8. *coriuceus*.

.. *S. cuscuaria* (Aubl.) Presl, Epimel. (1849) 242; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 542. — *S. marantaefolius* Miq. Fl. Ind. Bat. III. (1855) 187. — *Cuscuaria marantifolia* Scholt. den. Ar. I. 80 et Prodr. (1850) 398; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 251. — *Appendix cuscuaria latifolia* Rumph. Amb. V. (1747) 488 t. 183 f. 1. — *Pothos Cuscuaria* Aubl. Pl. Guian. II. (1775) 840; Gmel. Syst. I. (1788) 274. — *Aglaonema? Cuscuaria* Miq. Fl. Ind. Bat. III. (1855) 217. — *Cuscuaria spuria* Schott in Bonpl. IX. (1861) 367 et in Seem. Fl. Vit. (1865—68) 287. — *C. Bumphii* Scholt in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. (1863) 130. — *Scindapsm cannaefolius* Engl. in Bull. Soc. Iose, di Ort. (1879) 271, in Engler's Bot. Jahrb. I. (1881) 182, in Beccari Malesia I. (1882) 278, tab. XXI, f. 17, 18. — Ramuli floriferi validi, ca. 2 cm crassi, internodiis brevibus 0,5—1 cm longis. Foliorum petiolus supra canaliculatus, 1,5—2,5 dm longus, usque ad geniculum 1—2 cm longum vagina membranacea diutius persistente basi utrinque ca. 2 cm lata, sursum angustata instructus, lamina subcoriacea, oblongo-elliptica, a Iriente vel dimidio inferiore latiore sursum angustata, apice ipso cuspidate brevi instructa, basi rotundata, paulum inaequilatera, latere latiore petiolo paulum decurrens, 2—3 dm longa et 1—1,4 dm lata, costa media valida supra paulum depressa subtus manifeste prominente atque nervis lateralibus numerosissimis omnibus subaequalibus angulo 45°—50° a costa abeuntibus vix 1 mm distantibus marginem versus arcuatim ascendentibus, demum nervo colectivo marginali conjunctis. Pedunculus brevis validus, 2—3 cm longus. Spatha cymbiformis acuminata hians, 6—9 cm longa. Spadix sessilis cylindricus obtusus, 5—8 cm longus, 1,5—2,5 cm crassus. Stamina filamenta late linearia apice in connectivum tenue angustata, antherae filamentis aequilongae. Pistilla supra prismatica tetragona, inferne cylindroidea, 4—5 mm longa, vertice excavato stigmate depressulo ovali stilo brevissimo insidente coronata.

Sfnlwestmnlayselic Provinz, Java (ZoUin^er IJ. jav. n. *TGQA* — Herti. Berlin), Tjatnpea (toorders n. 30 733 — Herb. Builonzorg); Tjiliodas (Koorders n. 31 62» — Herb. Berlin).

Centroraalaysische Provinz, Molukken: Amboma (Zippelius — Ilil. Leiden; Boeriage n. 574 — Herb. Buitenzorg, Berlin).

2. *S. Beecarii* Engf toEngler'sBot. Jatarb. L [*<881*] m el in Malosia I. Nsszj 277; Hook. f. F. JIril. in.I. VI. (189:\*J lit\*. — *S. erassipes* EngL In Bigler'a Bot. Jahrb. I. {(881) 182 et in Mnlesia I. ((882) 277; Book, L Fl. Brft Ind. VI. (1893)

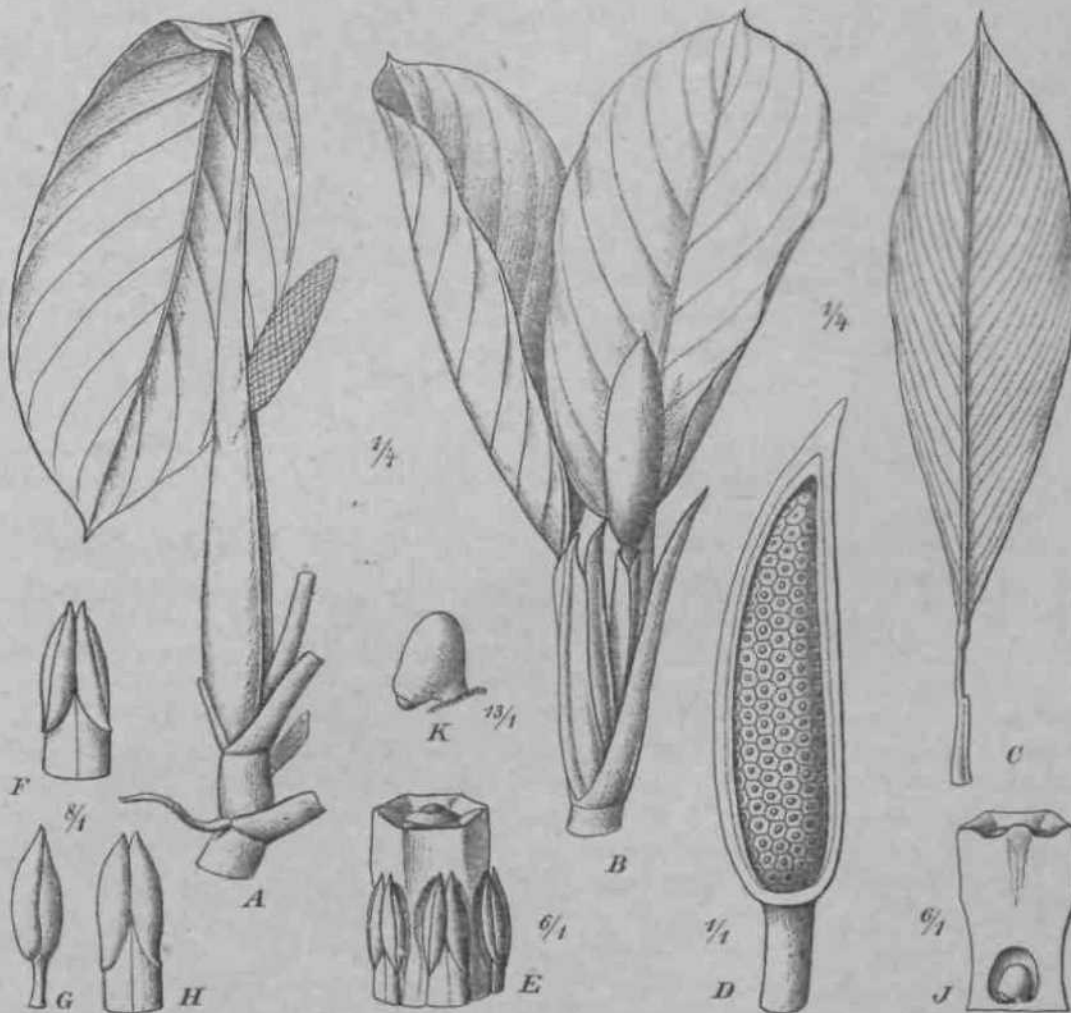


Fig. 88. *Scindapsus Beecarii* Enpl. I Banna Dmifer. 8 Ramnsjurennoahw. O Folium. f>S>a<tix cum spatia. £ Fins. F Stamen a dorso visum, O idem a latero visum, // idem sulco visum. J Pistillum || sectioni. K Ovtthmi. Icim. origin.;

548. — Caudex teres validus, 3—c m longus, 2 em ul ultra crassus, internodHB 2, S—6 cm longis. Folia congesta; petiolus carnosus validus, in raiztis steriQbttS'4,8—2, s dm longus, interne fci-c i cm crassus, vuperne in gezucalam t—1,5 tin longom ot H—10 ntm tirassum exiens, v;irina latinsottla CIO88 psraifiteote ffviiiuruj Icisin attingente instroctus, in nmntlis Aotiferifl [nter&un 5 nn tanlitm longus et geniculu breTiore instniflntus, lamina orassa laele viridis, obiwno-eUiptica vel oblascoolaia, inaequDateis, utj-iiir[in] subaectim-Htep aagQsUta, apico a<ula, >asi briiviler decWfQQB, 4,i—:{ dm itniffii et I—1,2 dm Ma. nervis lalcralibus f. atriaque |i—13 angulo acuta a l'usla ratidfi abeaQtibns ]nargiaem versus firaiolim adscendentibus, secundariis anmerosia t^iuioribui paraleliB atque

venis tenuibus transversis reticulato-conjunctis. Pedunculus 8 — 10 cm longus et 1—1,2 cm crassus. Spatha carnosae oblonga obtusa, 9—10 cm longa, convoluta ca. 3 cm ampla, cereo-alba. Spadix flavus sessilis cylindricus apicem versus paullum attenuatus, 7—8 cm longus in medio ca. 2 cm crassus. Pistilla prismatica 4 mm longa, vertice hexagono ca. 3 mm diametentia, inferne tenuiora, stigmatibus parvis orbicularibus coronata. Baccae ca. 5 mm longae, semen 4 mm longum album includentes. — Fig. 28.

Siidwestmalayische Provinz: Malakka: Perak, Larut, im Regenwald an Felsen und Baumstümpfen um 30—200 m (King's Collector n. 6599, 7477; Kunstler n. 1777 — Herb. Calcutta; Wray n. 2261 — Herb. Perak, Calcutta; Scortecchini — Herb. Perak); Tringganu an der Kiste (Ridley — Herb. Singapore). — Singapore: Kamaman (Johnston — Herb. Singapore). — Borneo: Sarawak (Beccari Piant. born. n. 202); Bau (Ridley — Herb. Singapore); Matang (Ridley — Herb. Singapore). Sumatra: Padang, bei Ajer mantjoer um 300 m (Beccari — Herb. Florenz).

3. **S. geniculatus** Engl. in Bull. Soc. Tosc. di Ort. (1879) 271 et in Malesia I. (1882) 276 t. XXI, f. 6—10. — Caudex teres crassus ca. 2,5 cm diametens. Foliorum petiolus validus lignosus, 2—3 dm longus, ad geniculum ca. 1 cm longum et 12 mm crassum usque vagina latiuscula sursum angustata coriacea persistente instructus, lamina elongato-lanceolata, a suprema tertia parte basin versus valde angustata, apice subacuta, ca. 4,5 dm longa, ad basin tritantis superioris 8—9 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque 12—16 angulo ca. 30° a costa valida abeuntibus, marginem versus adscendentibus atque nervis secundariis numerosis primariis tenuioribus parallelis. Pedunculus brevis ca. 3 cm longus. Spatha ovato-oblonga, paullum hians, cuspidata, 8 cm longa et 2,5 cm ampla. Spadix brevissime stipitatus, cylindricus, apicem versus paullum attenuatus, 7 cm longus, inferne 1,5 cm crassus. Pistilla superne prismatica hexagona truncata, inferne cylindroidea, 4 mm longa, 1,5 mm crassa, vertice excavato stigmatibus orbicularibus instructa.

Siidwestmalayische Provinz, Borneo: Sarawak (Beccari Piant. born. n. 1875 — Herb. Florenz).

4. **S. salomoniensis** Engl. et Krause. — Foliorum petiolus validus, ca. 2 dm longus, usque ad geniculum 1,8—2 cm longi basin vagina coriacea persistente inferne utrinque fere 1 cm lata superne paullum angustiore instructus, lamina coriacea oblique oblonga, apice subacuta vel rotundata, basi obtusa haud emarginata, subinaequilatera, altero latere ca. 5—7 mm angustiore, 3—3,5 dm longa et medio 1,4—1,6 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque 15—17 angulo ca. 75° a costa validiuscula supra paullum impressu subtus valde prominentibus, marginem versus subarcuatim adscendentibus quam nervi laterales II. et III. parallelis inter se reticulato-conjuncti manifeste crassioribus. Pedunculus . . . Spatha . . .

Melanesische Provinz: Salomons-Inseln, Bougainville, im dichten Küstenwald (Naumann auf der Gazellen-Expedition n. 531 — nur Blätter, Aug. 1878 — Herb. Berlin).

5. **S. ? ceramensis** Engl. et Krause. — Altissime scandens. Caudex stirpis adultae 2—3 cm crassus. Foliorum petiolus validus supra late canaliculatus basi paullum dilatatus, 3,5—6 dm longus, usque ad geniculum 3,5—4,5 cm longum vagina coriacea persistente, inferne 4—4,5 cm ampla, sursum sensim angustata instructus, lamina coriacea utrinque glaberrima, elliptico-oblonga vel ovato-oblonga basi rotundata demum subacuta, apice breviter acuminata, 5—6 dm longa et medio vel paullum infra medium 2—3 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque 15—18 angulo ca. 50°—55° a costa valida abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus, inter se 2,5—3,2 cm distantibus, praesertim subtus valde prominentibus, nervis lateralibus II. ad 5—6 inter primarios interjectis multo tenuioribus subparallelis atque tertiariis ad 3—4 inter secundarios interjectis. Inflorescentia ignota. — Fig. 89.

Centromalayische Provinz, Molukken: Insel Geram, Wahai (Kult. im Bot. Gart. Buitenzorg, Canariellée 5. — A. Engler, Febr. 1906 — Herb. Berlin).

Nota. Mumili flagelliformes usque 5 in longi, dept'ulciites, lenites, leviter compressi, 6—8 mm cras-si. internodiis  $\wedge$ 5—4.8 rim longis. Foliurum pt'liolus S—8 cm longus usqua ad geniculuni 6—8 mm longum vagina laliustila subcoriacea persistiite, interne 0,8—4 cm ampin,



Fig. 29. *Scindapsus cernensis* Engl. et Krause. I Etebilos. II Folium. III Ramus flagelliformis. (Icon. origin.)



superne UgUltiOH) iii.itnicius, lamina (cauiU<sup>t</sup>f coriacrn ovatu-ol<sup>t</sup>lon(ia<sub>t</sub> ajm.<sup>t</sup> aeuminaUi, Dasi subacula, tt—IS cm hmga n t,5—tf rm laU, ntrvja **laternlibiu I.** 5—7 'ui^ulo oa. tu\*<sup>1</sup>—I<sup>5</sup>° a costr- supra |;nulluin depress\* r<sup>ab</sup>tua **promine&te** kbonntHras i&dfgtoein renoa sabaretuttin sJ-scendentIIHS, r?niolitisoulis nem= **latcraObm II.** al III. cs. 6—8 inter **prinui<sup>os</sup> interjectis ti:mo-**ribus **subpanH**elis.

6. 8. subcordatuB Cojgj. ot KitUtte. — FoUorun prtioi oi \ili«lus, S—s,6 <lm longus, usque ad! **feenienhma CO i,l** cni Ionium el 8—(Omm crasswn vnirinn **coriacea** pers **Mette** iiiivru." **almque** Tere i cm I«U **iapeenfl** sensiin angustaU **tautrucUu.**, lamina coriacea ovn(»ulilungti, pailinin **ioaequllatera, apicfl brefter** ucuminaia. basi late

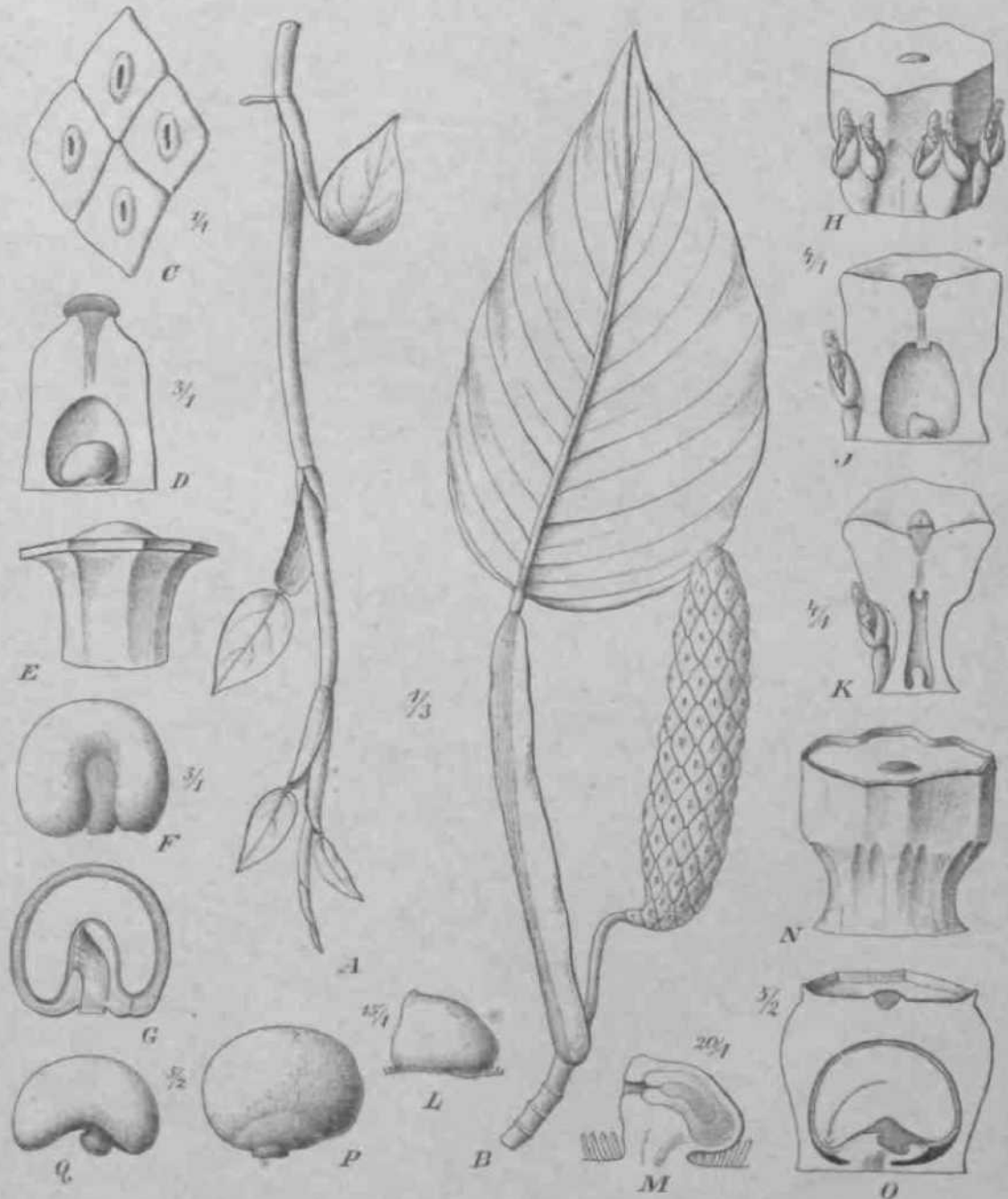


Fig. 10. A—O *Scindapsus\* officinalis* L., U. Scbotl A Ramus florifw, JB Ramtu flagelliformis. C Spadicis pan taprt visa. Z> *PisUium | wetma.* A' Fructus. f Semon, O Idem g soctutu.— ff—V *Scindaptus pictus* Hassk. fl Flo», J, K' idem D sectus. L Ov uJum, Jf Mem <lissectum. N Fructus. O idem | sectus. P Semen. Q Embryo. (Icon. origin.)

emarginata, 3--3,4 dm longa et tertio inferiore 1,5—1,8 dm lata, nervis primariis ultra  $\frac{1}{2}$  angulo en.  $90^\circ$  a rosta valida supra paucum depressa. Mibtus valde prominente abcutibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus, nervis lateralibus II. et III. primariis tenuioribus subparallelis. Pedunculus brevis validus, vix  $\frac{1}{2}$  cm longus et fere 1,5 cm crassus. Spatha . . . Spadix sessilis cylindricus, sursum paulum attenuatus, subacutus, ca. 1,1 dm longus et 2—2,2 cm crassus. Pistilla prismatica, 1—5 mm longa et 2,5 mm crassa, verlice hexagono solummodo parvo orbiculari paulum devalso coronata.

Papuanische Provinz: Neu-Hannover, im dichten Küstenwald (N'baumann auf der Gazellen-Expedition — bliibend im Juli 1875 — Herb. Berlin).

7. **S. officinalis** (Uoxb.) Schott, Mehl. I. fl. 8:2) 21 et Prodr. (1860) 395; Kuntz, Enum. pi. III. (1844) 63; Miq. Fl. Ind. Bat. I. (1853) 1:2; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 254; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 341. — *Vothos offirialis* Roxb. Fl. Ind. I. (1832) 431; Wight Ic. HL. (1840—5) t. 778; Wall. Cat. 4436. — (*Villa ovata* Herb. Ham. — Ramuli floriferi teretes, baud elongati, usque 1,5 cm crassi, internodiis 0,75—2 cm longis. Foliorum petiolus 1,2—1,6 dm longus, usque ad geniculum breve vix 0,75 cm longum vagina subcoriacea persistente explanata, interne 1,5—1,8 cm lata, apicem versus sensim angustata, apice ipso emarginata instructus, lamina tenuiter coriacea oblique ovato-oblonga, subinaequilatera, apice abrupte et longiuscule cuspidata, basi rotundata vel leviter cordato-marginata, 1,5-2,3 dm longa et medio 1—1,3 dm lata, nervis lateralibus I. 3 — 4 angulo acuto a costa abcutibus marginem versus arcuatim adscendentibus atque nervis lateralibus II. inter primarios pluribus interjectis parallelis paulum tenuioribus utrinque subaequaliter prominentibus. Pedunculus teres crassus, 5—6 cm longus. Spatha oblonga, 1,2—1,5 dm longa, cuspidata 1,5—2 cm longa instructa, extus viridis, intus sordide **liava**. Spadix sessilis cylindricus utrinque paulum attenuatus, florifer spathae subaequilongus et 2—2,5 cm crassus, fructifer elongatus, usque 4 cm ilianetiens. • Pistilla tetragono-prismatica, 6—8 mm longa, stigmate majusculo orbiculari subelevato coronata. Baccae ca. 1 cm longae, telam verticalem, diagonaliter majore 7—8 mm metientem abijcientes. Semina ovato-cordata. — Fig. 30 A—G.

Yorderindisches Gebiet, Provinz der Gangesebene: Bengalen (Hooker f. et Thomson — Herb. Berlin, Calcutta); Nord-Bengalen, Najmebal Hills bei Sahibgunj (Kurz — Herb. Calcutta); Dhaka (C. B. Clarke n. 17107 — Herb. Hort. Calcutta); Lokhe Kola, Bogra (G. Watt n. 12 195 — Herb. Calcutta) — Gaj-pipal n. vcrn.

Hindostanische Provinz: Chota Naypore /Gamble n. 9112 — Herb. Calcutta); Madras, Ganjam Distrikt, um 100 m (Gamble n. 21528 — Herb. Calcutta).

Monsungebiet, Nordwestmalayische Provinz: Chittagong (King's Collector n. 147 — Herb. Calcutta); Assam (Jenkins — Herb. Calcutta); Lumding (Gill. n. 51 — Herb. Calcutta); Ober-Burma, Siid. Phan Stant Saga (Abdul Kharil — Herb. Calcutta); Andamanen, an der Küste bän fig (Rogers n. 06, 333, King's Collector n. 350 — Herb. Calcutta); Diamond Isles (Prain — Herb. Calcutta).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Burma, Pegu (Kurz n. 2655); am Pegu-Hiver (Kurz n. 269); Jonkgeghal (Kurz n. 270 — Herb. Calcutta); Prome (Kurz n. 2654). — Cochinchina (Thorel n. 130, L. Pierre n. 99 — Herb. Mus. Paris).

8. **S. Scortecchii** Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 544. — Caudex teres modice validus, 6—10 mm crassus, internodiis longiusculis 3—8 cm longis. Foliorum petiolus supra canaliculatus, 7—12 cm longus, usque ad geniculum turgidum valde incrassatum 8—10 mm longum et 4—5 mm crassum vagina coriacea persistente basi utrinque 1—1,2 cm lata, apicem versus sensim angustata instructus, lamina coriacea oblique ovato-oblonga vel oblique ovato-lanceolata, apice acuminata, basi rotundata vel subcordata, inaequilatera, altero latere fere dimidio latiore, 1—1,5 dm longa et tertio inferiore 6—9 cm lata, costa flava, nervis lateralibus I. et II. parallelis tenuibus subaequalibus subtus vix prominentibus angulo  $35^\circ$ — $45^\circ$  a costa abcutibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus. Pedunculus brevis teres validiusculus, 2,5—3,5 cm longus et ca. 8 mm crassus. Spatha carnosa, utrinque flava, ovata acuminata, 4—6 cm longa

et **evoluta Bubaequilata**. Spadix sessilis **eubylindricus** obtusus basin versus paullum aUenuulus, 3—3,6 cm longus e( medio 8~9 mm crassus. Staminum filamenta late linearia basin versus paullum angustata, antherae oblongae lilamentis paullum longiores. Pislilla superne **priematica**, pentu-vel hexagona, inferne cylindroidea, ca. 3,5 mm longa et vix 2 mm lata, stigmatе parvo orbiculari paullum elevato coronata. — Fig. 31.

SüdwestmaJayische Provinz, Malakka: Perak, Gunong Batu, um U00 m (Wray n. 355 — Herb. Mus. Perak, Calcutta); Maxwell's Hill, um 1000 m {Scortechini n. 401 — Herb. Calcutta); im dichten Regenwald auf hunuisreichem Boden zwischen Felsen kriechend, um 1000—1300 m (King's Collector n. 8214 — Herb. Calcutta); Bircbs Hill (Fox — Herb. Penang); tiujoing Malakka, 1300—1600 in (Ridley n. 9795 — Herb. Singapore); Selangor, Semangka (Ridley — Herb. Singapore); Bukil Kutu (Ridley n. 7666 — Herb. Singapore); Kedah Peak (Ridley).

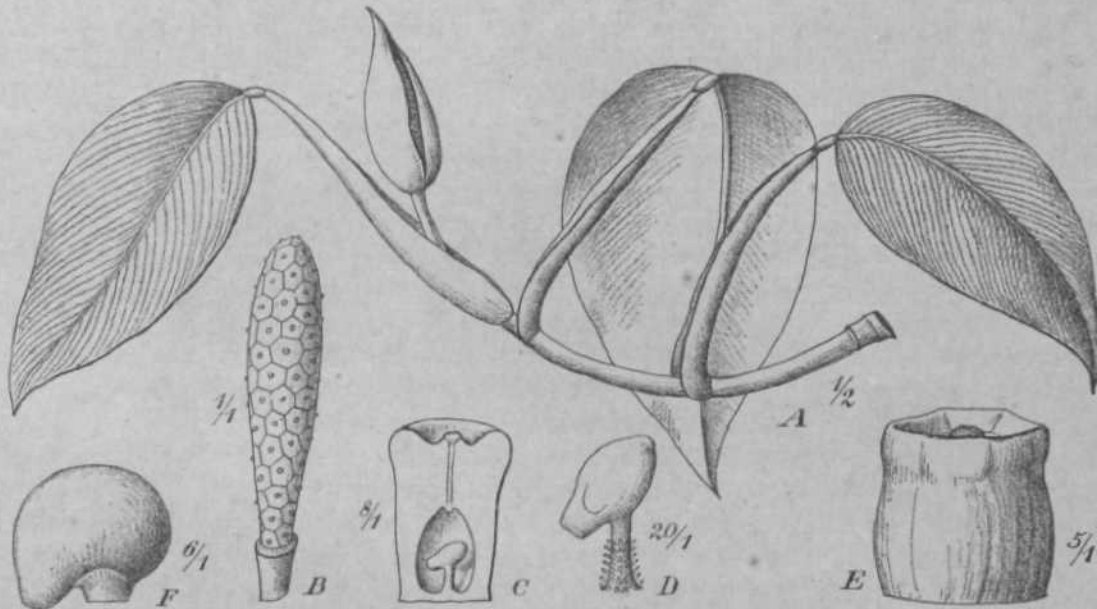


Fig. ;H. *Seindapsus Soorieehin* UHook. f. A Ramus florifer. B Spadix, G Pistillum || sectitni. D Mvulum. E Fruclus. F St;men. (Icon, origin.)

9. *S. borneensis* Engl. *rl* Krause. — *t^mihis brevis*. **Foliorum** petiolus gracilis supra **profundiuscule canaliculatus**, 2—2,5 cm longus, ultra medium sed baud ad **geniculum** ca. 1 cm longum **pttodice tncrassatom** usque vagina inembranacea **Utridull** ililficerata bast **utrinque 6—8 mm lata**, sursum valde angustata **instructus**, Lunina coriscea **Falcato-lanceolalal** apice **acominata**, basi **sub&cuta**, **ij'j—2 dm** longa et :) — \ cm lala, **Bubinaequilatera**, **mrvis lateraltbus** Dumerosis **donsissimis subaequalibus** supra **pro-** **rainuJa** subtus vix conspicuk angulo ca. 35°—140° a costa abeunlibiiH. Pedunculus **teres** ca. 8 cm longus et 3 mm crassus. Spatba . . . **Spadix ^csKilis cylindricuB** obtusus, **Borifer** ca. 2,8 cm longus et 5 nun ("LMSKIS. Pistilla **priamatica** vix 2 mm longa, vertice liexagono truncato siigmLo parvo orbiculari **coronata**.

Südwestmalayisclie Provinz: Borneo (Hallier f. n. B 3406 —Herb. Buitenzm-g).

10. *S. longipes* Engl. in Bull. Soc. Tosc. di Ort. (1879) 270 et in Malesia 1. (1882) 277 I. XXL, f. 11—13. — **Candex** **teres** CA. 1 cm **crassus**, iuternodiis 1,5—2 cm longis. **Foliorum** jtetiolus usque 2 dm **longus**, **vagina subcoriacea** persistente inferne **niiin[i]t** ca. 8 ram lala, a **medio** sursum valde angustata **genioulum** breve **crasBulum**, C mm Jongum, **i—2,ti** mm crassum **band attingente uiBtructas**, lamina tenuiter coriacea oblique oblnnga vcl oblique **ovato-oblonga**, **iiiii"C** ucuminata, basi obtusa, 1,2—1,5 dm **longa**, **tertio inferiore 7—8 cm lata**, valde **inaequilatera**, altero laterc **i—3**, altero

4—5 cm lato, nervis lateralibus numerosis subaequalibus angulo ca. 40° a costa abeuntibus, marginem versus leviter arcuatis. Pedunculus ca. 2 cm longus, 1 cm crassus. Spatha oblongo-ovata, 1 dm longa, fere 3 cm ampla. Spadix sessilis cylindricus utrinque paullum attenuatus, ca. 8 cm longus et 1,2 cm crassus. Pistilla prismatica, stigmatibus orbiculari sessili coronata. Baccae 5,5 mm longae, 4,5 mm crassae. Semen fere 4 mm longum, 1,5 mm crassum, albidum.

Siidwestmalayische Provinz, Borneo: Sarawak (Beccari Pianta born, n. 1797 — Herb. Florenz).

11. *S. Havilandii* Ridley in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. n. 44 (1905) 184. — Caulis ca. 4—5 mm crassus. Foliorum petiolus 1—2 dm longus, tenuis, ad  $\frac{2}{3}$  longitudinis vaginatus, lamina lanceolata, 2,25—3 dm longa, 5,5—6,5 dm lata, basi cuneata, apice longe acuminata, nervis lateralibus I. utrinque ca. 10 tenuibus et distinctis, nervis lateralibus II. numerosis, venis inter illos tenuissimis remotis. Pedunculus ca. 2,5 cm longus. Spatha oblonga, naviculiformis, 5 cm longa, 1,8 cm ampla. Spadix subsessilis 3,7 cm longus cylindricus. Pistilla rhomboidea, in stilum brevem stigmatibus discoideo coronatum exeuntia.

Siidwestmalayische Provinz, Borneo: (Haviland n. 2089 — Herb. Buitenzorg).

12. *S. perakensis* Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 542. — Caudex teres validus 8—13 m longus, 5—7 cm crassus, internodiis breviusculis 2—3,5 cm longis. Foliorum petiolus 1,2—1,8 dm longus, usque ad geniculum 6—10 mm longum, rarius longiorem, vagina coriacea persistente basi utrinque fere 1 cm lata, apicem versus sensim angustata instructus, lamina tenuiter coriacea oblique oblonga vel subfalcato-oblonga, apice longiuscule acuminata, basi acuta vel subrotundata, 1,8—2,5 dm longa et 6—8 cm lata, nervis lateralibus I. 7—8 angulo 35°—45° a costa graciliuscula abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus, supra prominulis subtus manifestis prominentibus, quam secundarii paralleli-manifeste crassioribus. Pedunculus teres validus 1—1,4 dm longus. Spatha pallide viridis. Spadix sessilis, cylindricus vel apicem versus subclavato-dilatatus, obtusus, florifer 7—8 cm longus et ca. 2 cm crassus, fructifer 1—1,25 dm longus et fere 3 cm crassus, demum coeruleo-viridescens. Pistilla prismatica, 5—6 mm longa et fere aequilata, vertice tetra-vel plerumque hexagono stigmatibus parvo oblongo paullum immerso coronata. Semina lenticularia nigra, ca. 4 mm diametentia. — Fig. 32-4—JD.

Siidwestmalayische Provinz, Malakka: Perak, in der Ebene (Wray n. 3189 \*— Herb. Penang); am Larut, um 100 m. ii. M. an Baumstämmen hochkletternd (Kunstler n. 2946 — blühend im April 1882). — Borneo: Kampong Taal bei Barala (Grabowski — blühend Juni 1882 — Herb. Berlin). — Java: Sisepan (Scheffer n. 16 359 — Herb. Buitenzorg; King's Collector n. 5306 — blühend im Dez. 1883); Malakka, Batu Tiga (Goodlump n. 1399 — Herb. Singapore, Herb. Calcutta), um 130—200 m (King's Collector n. 10 692 — Herb. Calcutta, Berlin); Selangor, Batu Caves bei Kuala Lumpur (Ridley, A. Engler n. 5270 — Februar 1906 — Herb. Berlin).

13. *B. hederaceus* Schott in Bonpl. V. (1857) 45 et in Prodr. (1860) 395; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 253; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 542. — *Pothos hederacea* Zollinger, Pl. Jav. n. 987. — *Scindapsus pothoides* Miq? Fl. Ind. Bat. HI. (1855) 184 et var. *angustata* pr. p.! — *Scindapsus inquinatus* Schott in Ann. HUB. Lugd. Bat. I. (1863) 283. — Caudex teres 8—12 m longus, ramulis rectis graciliusculis 4—5 mm crassis, internodiis 4—5 cm longis. Foliorum petiolus 5—8 cm longus usque ad geniculum breve vix 5 mm longum vagina latiuscula coriacea persistente, plerumque explanata, basi utrinque fere 8 mm lata, apicem versus paullum angustata, apice ipso emarginata instructus, lamina tenuiter coriacea oblique oblonga vel oblongo-lanceolata, inaequilatera, basi rotundata, apice abrupte in cuspidem angustam, acutissimam, fere 3 cm longam contracta, 1,25—1,75 dm longa et tertio inferiore 4—6 cm lata, nervis lateralibus I. et II. subaequalibus parallelis, omnibus angulo 20°—30° a costa abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus. Pedunculus tenuis 4—6,5 cm longus.



Fig. 32. A—!> *Scintapatta perakmts* Hook. f. .1 Ramus lionfer, B Sp&dis. O KsliMum.  
 I> Semen dfescUim. (Icon, origin.) — S—N *Seindapsmt hederaecus* Schott. E RunuB florifor.  
 F Spadix. (J I'istillnni a latam risttm, ^ id«zn Q iectam. -i Ovulam dtssectium A' L Fruclus,  
 U Bemen. A' I'lanLa germiDittis. (Icon, origin.)

Spalha ovato-oblonga apice longe acuminata, 4—6 cm longa, pallide flava. Spadix brevissime stipitatus fusiformi-cylindroideus apice obtusus, florifer 4—5 cm longus et 1—1,2 cm crassus, fructifer fere 1 dm aequans. Pistilla vertice truncato oblongo-rhomboideo ca. 5 mm diametentia, stigmatibus oblongo sessili coronata. Semen reniforme, coeruleum, nitidum. — Fig. 32 JS7—IV.

Südwestmalayische Provinz: Malakka (Maingay n. 1539, 3081, Griffith n. 5948 — Herb. Kew, Calcutta, Perak); in Dickichten auf Felsen und an Baumstämmen, um 30—150 m (King's Collector n. 2946, 2957, Scortecchini n. 80fc — Herb. Calcutta); Kuala Woh (Wray n. 857 — Herb. Penang); Pahang, Pekan (Ridley, n. 1099 — Herb. Calcutta); Penang, Government Hill (Curtis n. 1742 — Herb. Singapore); Selangor, Wells Hill bei Kuala Lumpur (Engler n. 5288 — Herb. Berlin); Gua Bulu (Herb. Singapore); Kedah (Ridley — Herb. Singapore). — Johore, Kampong Chinchin (Kelsell — Herb. Singapore). — Singapore: Bidadari (Ridley n. 9173 — Herb. Singapore); Bukit Timah (Ridley n. 5661 — Herb. Singapore). — Java (Horsfield — Herb. Calcutta, Zollinger n. 987 — Herb. Berlin); Tjidjoelang (Scheffer — Herb. Buitenzorg); Tjampon (Koorders n. 30725 — Herb. Buitenzorg); Preanger, Tjilake bei Pengalengan (Warburg n. 11 033 — Herb. Berlin); Tjibodas, im Regenwald um 1450 m (Engler, Reise nach Java n. 4623 — Jan. 1906 — Herb. Berlin). — Sumatra, Padang, bei Ajer mantjoer um 360 m (Beccari — Herb. Florenz). — Süd-Borneo (Korthals — Herb. Leiden).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina (L. Pierre — Herb. Mus. Paris).

Not a. Ramuli flagelliformes tenues teretes internodiis 5—7,5 cm longis. Foliorum petiolus 4—5 cm longus usque ad geniculum breve late vaginatus, lamina late ovata apice cuspidato-acuminata, basi subcordata, 6—9 cm longa et tertio inferiore 4,5—6 cm lata.

14. *S. rupestris* Ridley in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. n. 44 (1905) 184. — Caudiculi repentes ca. 5—6 mm crassi. Foliorum petiolus 1,5—2 dm longus, ad % longitudinis usque tenuiter vaginatus, in geniculum breve ca. 6 mm longum exiens, lamina coriacea lanceolata, ca. 1,25—1,7 dm longa, 2,5—3 cm lata, basi obtusa vel acuta, apice acuminata acuta, nervis lateralibus I. paucis quam nervi laterales II. vix validioribus. Pedunculus ca. 5 cm longus. Spatha conchiformis alba, 2,5 cm longa, ca. 1 cm diametens, subobtusa. Spadix sessilis cylindricus, ca. 1,8 cm longus. Pistilla parva, stigmatibus elliptico immerso instructa.

Südwestmalayische Provinz: Sarawak, bei Bau auf Kalkfelsen kriechend (Ridley n. 11 853 — Herb. Singapore).

Not a. A specie priore imprimis spatha parva differ t.

Var. *siamensis* Engl. — *Scindapsus siamensis* Engl. in Botanisk Tidsskrift XXIV. (1902) 171. — Foliorum inferiorum petiolus ad laminae basin usque, superiorum ad geniculum usque late vaginatus, 6—12 cm longus, lamina anguste lanceolata, inaequilatera, basi subacuta, apice acuminata subfalcata, 1,3—1,8 dm longa et 2—3 cm lata.

?Nordwestmalayische Provinz: Moulmein (Falconer — Februar 1849 — Herb. Calcutta).

Südwestmalayische Provinz, Malakka: (Maingay n. 1544 — Herb. Calcutta); Perak, am Larut (King's Collector n. 4113, 5488 — Herb. Calcutta).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz, Siam: Klong Munsé (Jobs. Schmidt — Herb. Kopenhagen, Berlin).

15. *S. Treubii* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 13. — Ramuli laeves angulosi pro genere tenues, 5—6 mm crassi, internodiis 2—3 cm longis. Foliorum petiolus 2—4 cm longus ad laminae basin usque vagina persistente basi utrinque 3—4 mm lata, apicem versus paullum angustata instructus, lamina crasse coriacea oblique lanceolata, apice acuta, basi obtusa, valde inaequilatera, latere altero inferne, latere altero superne fere duplo latiore, 1,5—2 dm longa et tertio inferiore 2,5—4 cm lata nervis lateralibus I. numerosis angulo acutissimo a costa abeuntibus marginem versus subarcuatim adscendentibus. Pedunculus 2—3 cm longus. Spatha crassissime carnosa

oblonga vel rarius ovato-oblonga, sursum longe angustata, i—6,5 cm longa, 2—3 mm cr.issa, aperta 2—3 era lata, flava. Spadix sessilis cylindricus obtusus, 3—4,5 cm longus et 7 mm crassus. Staminum filamenta quam antherae ovatae ca. 4 mm longae duplo breviora. Pistilla irregulariter prismatica, 2 mm longa et fere aequilata, vertice paulum dilatato foveolata, stigmate minuto ovali coronata. — Fig. 33.

Südwestmalayische Provinz, Malakka: Perak, Kuala Woh (Wray n. 887 — Herb. Perak, (Jalcuta) — Singapore, hieufig im botanischen Garten wild wachsend

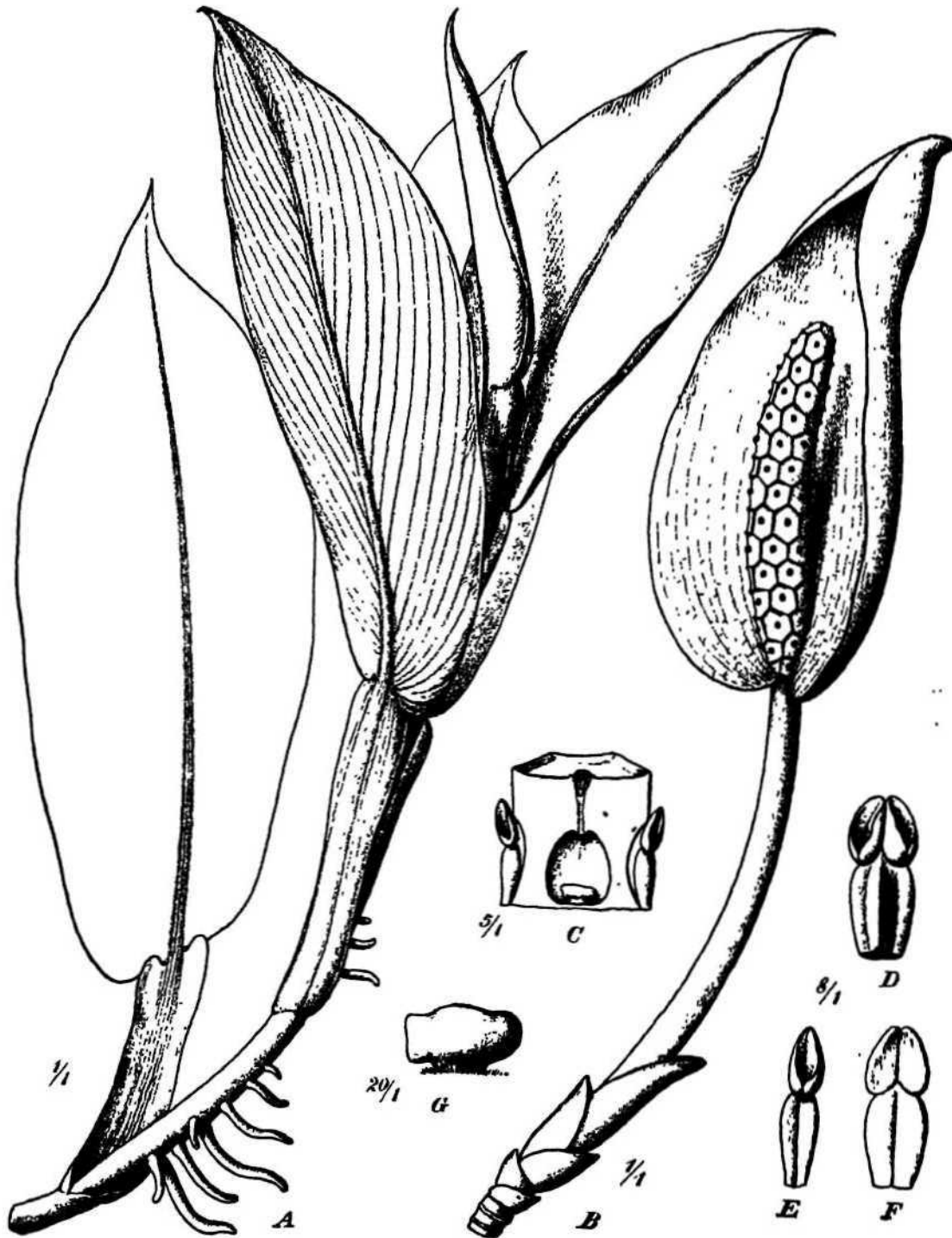


Fig. 33. *Seindapsus Treubii* Engl. A Ramua florifer. B Inflorescentia. C Flos in sectura. D Stamen a dorso visum, E idem a latere visum, F idem anticum visum. G Ovulum. (Icon. origin.)

(Ridley n. 6664 — Herb. Calcutta, A. Engler, Reise nach Java und Indien n. 3905 — Dezember 1905 — Herb. Berlin). — Auch im Botanischen Garten zu Buitenzorg. (A. Engler n. 4016. — Ob aus Java stammend?).

Nota. Species similis *Scindapso picto*, at certe diversa foliorum lamina oblique lanceolata, a *Scindapso kederaceo* differt petiolo brevi.

4 6. *S. falcifolius* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) H9. — Caulis laevis angulosus 5—6 mm crassus, internodiis 3—4 cm longis, epidermide solubili flavescente obtectus. Foliorum patentium petiolus 3—4 cm longus, tota longitudine vagina persistente compressa, basi utrinque ca. 3 mm lata, apice vix angustiore instructus, lamina subcoriacea, laete viridis, falcata, apice acutata, basi subrotundata, inaequilatera, uno latere I<sup>1</sup>^<sup>0</sup> latiore, 4,5—1,6 dm longa et 3,5—4 cm lata, nervis lateralibus I. numerosis remotiusculis angulo acuto a costa abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus quam nervi laterales II. paralleli distincte crassioribus. Pedunculus ca. 4 cm longus. Spatha crassiuscula, flavescens, late ovata, apiculata, 6 cm longa. Spadix sessilis crasse claviformis obtusus, florifer quam spatha paullum brevior, fructifer 6—7 cm longus et superne 1,5 cm crassus. Pistilla prismatica latitudine sua vix longiora, vertice truncato penta-vel hexagona 5—7 mm diametentia, stigmatibus lineari-oblongo emerso coronata.

Gentromalayische Provinz, Celebes: Tomohon (Veltem Sarasin n. 539 — bhihend im Juni 1894 — Herb. Berlin). — Jolo-Inseln (Warburg — Herb. Berlin).

Nota. Species affinis *Scindapso Treubii* Engl., differt foliorum lamina falciformi, nervis lateralibus magis distantibus, spatha lata et pistillis majoribus.

171 *S. pictus* Hassk. Cat. Hort. Bogor. (1844) 58 et Pl. Jav. Rar. (1848) 159; Miq. Fl. Ind. Bat. III. (1853) 183 pr. p.; Schott Prodr. (1860) 393; Engl. in DC. Monogr. Mian. II. (1879) 252; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1893) 541. — *S. pothoides* Schott Prodr. (1860) 384. — Caudex angulosus usque 43 m longus, adultus verruculosus, ramulis flexuosis graciliusculis 4—5 mm crassis, internodiis 2—3 cm longis. Foliorum petiolus 2—3 cm longus, ad geniculum 4—5 mm longum supra canaliculatum usque vagina persistente subcoriacea e basi lata apicem versus sensim angustata instructus, lamina coriacea oblique ovato-oblonga vel oblique ovata, basi rotundata vel leviter emarginata, e medio apicem versus sensim linea arcuata in cuspidem angustata, inaequilatera, 1—1,6 dm longa, tertio inferiore 5—8 cm lata, supra atro-viridis maculis irregularibus glaucis vel albido-glaucis modo nubecularum pictis plus minusve densis notata, infra pallidior emaculata, nervis lateralibus I. et II. numerosis tenuibus aequalibus subparallelis, angulo ca. 30° a. costa abeuntibus arcuatim adscendentibus proxime ad marginem conjunctis. Pedunculus validus 2—3 cm longus. Spatha crasse carnosae alba, ovato-oblonga, cum acumine ca. 1 cm longo 6—7 cm longa. Spadix stipite vix 2 mm longo suffultus cylindroideus, utrinque breviter attenuatus, 5—6 cm longus, 1,5—4,8 cm crassus. Staminum filamenta valde dilatata antheris ovalibus ca. 4 mm longis aequilonga. Pistilla obpyramidato-tetragona, 5 mm longa, vertice truncato rhomboideo stigmatibus oblongo longitudinali immerso coronata. Baccae obscure virides. — Fig. 30iT—Q.

Südwestmalayische Provinz, Malakka: Perak, am Larat, im dichten Regenwald, um 100—450 m (Kunstler n. 54 85, 6474 — fruchtend im August bis Oktober — Herb. Calcutta), bis 660 m (King's Collector n. 2568 — fruchtend in November — Herb. Calcutta). — Batoe-Inseln im Westen von Sumatra (Raap n. 426 — Herb. Buitenzorg). — Java (Zollinger n. 4825, Teysmann — Herb. Berlin). — Borneo: (Motley n. 693 pr. p. — Herb. Kew); Sebalomo (Teysmann n. 40 825 — Herb. Buitenzorg).

Centromalayische Provinz, Nord-Celebes: Pondano (Warburg n. 45 726 — Herb. Berlin); Süd-Celebes: Bikeroe Balang (Warburg n. 45 444 — Herb. Berlin); Pangkadjene (Teysmann n. 42 521 — Herb. Buitenzorg).

Var. *oblongifolius* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 43. — Foliorum lamina oblonga, basi obtusa baud cordata.



Südwestmalayische Provinz, Borneo: Kwalo Kapuas ((irabowski — blii-  
liend im Sepl. 1881 — Herl). Berlin).

Var. (vel potius forma juvenula, baud florifera) argyraeus Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 13. — *Pothos argyraea* Hort. — *Scindapsus argyraea* Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 255. — Foliorum lamina pro longitudine sua lalior, 1—1,2 dm longa, 6—9 cm lata, basi profundius cordata, supra argyraeo-maculata.

Südwestmalayische Provinz, Malakka: Perak, am Larut um 800—1000 m, Maxwell Jill im Regenwald (A. Engler n. 5308 — Febr. 1906 — Herb. Berlin). — Java: Parakansalak (Warburg — Nov. 1886 — Herb. Berlin). — Borneo: Bangarmassing (Motley — Herb. Kew).

Gentromalayische Provinz, Celebes: Tonsananz, um 2000 m (Koorders n. 18 118 — Herb. Builenzorg); Bqjong (Warburg n. 15 730 — Herb. Berlin).

18. *S. aureus* (Lind. et André) Engl. — *Pothos aurea* Lind. et André in L'illustr. floricole (I 880) 69 t. GCCLXXXI — *Gaudex altissime scandens multi ramosus, internodiis longitudinaliter sulcalis. Foliorum petiolus validus, 3—4 dm longus, basi paululum dilatalus, geniculo 2,5—3 cm longo modice incrassato supra latiuscule canaliculato instructus, longe vaginatus, lamina lenuiter coriacea, laete viridis, praesertim in pagina superiore maculis lineisque numerosis irregularibus luteis ornata, integra vel stirpis adultae margine plerumque = profunde incisa, oblique ovata vel oblique ovato-oblonga, apice breviter acuminata, basi profunde cordata, 3,2—4,5 dm longa et 2,4—3,6 dm lata, inaequilatera, altero latere 1—1,5 cm latiore, nervis lateralibus I. 8—9 validiusculis utrinque manifeste prominentibus, angulo 70°—80° vel fere horizontaliter a costa valida abeuntibus marginem versus divergentibus atque nervis lateralibus II. inter primarios obliquis quam illi multo tenuioribus cum illis et inter se venis reticulatis prominulis conjunctis. Pedunculus . . . Spatha . . .*

Melanesische Provinz: Salomons-Inseln (nach Linden und André).

No La 1. Species valde singularis, mine in hortis Indiae orientalis et Monsuniac frequentissime culti, facillime propagatu.

Nota 2. Ramuli flagelliformes lenues valde elongati vix 3—4 mm crassi, internodiis longiusculis 4,5—2 dm melicetibus. Foliorum petiolus 0,8—1 dm longus usque ad laminae basin vagina subcoriacea persistente, inferne utrinque circa 1 cm lata, apicem versus sensim angustata instructus; foliorum inferiorum lamina valde, ad 5—10 mm, longitudinis reducta, foliorum superiorum lamina herbacea late ovata, apice breviter acuminata, basi cordata, 6—8 cm longa et tertio inferiore usque 6,5 cm lata, subinaequilatera.

19. *S. (?) sinensis* Engl. et Krause. — Ramuli tenues teretes 3—4 mm crassi, internodiis 3—5 cm longis. Foliorum petiolus supra profundiuscule canaliculatus, 5—6 cm longus, vagina membranacea tardius dilacerata geniculi ca. 6 mm longi modice incrassati basin baud allingente instructus, lamina lenuiter coriacea oblique ovata, apice breviter acuminata, basi rotundata, 1—1,35 dm longa et tertio inferiore 6—8,5 cm lata, nervis lateralibus I. numerosissimis angulo 35°—40° a costa abeuntibus marginem versus subarcuatis atque nervis lateralibus II. inter primarios obliquis cum illis et inter se venis reticulatis conjunctis.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz, China: Sze ch'uan, ISan ch'uan (Roslhorn — Sommer 1891 — Herb. Berlin).

20. *S. (?) coriaceus* Engl. in Bull. Soc. Tosc. di Ort. (1875) 271 et in Malesia I. (1882) 276. — *Gaudex validus* ca. 1 cm crassus internodiis brevissimis. Foliorum approximatorum petiolus 1—1,2 dm longus, fere ad geniculi ca. 5 mm longi incrassati supra canaliculati basin vagina persistente, sicca, scariosa, basi utrinque 6—8 mm lata, sursum angustata instructus, lamina coriacea lanceolata, apicem versus magis angustata, basi subacuta, 1,2—1,3 dm longa, ca. 3 cm lata, nervis lateralibus numerosissimis densissimis omnibus tenuibus parallelis paululum prominulis. Pedunculus . . . »Spatha lactea . . .«

Südwestmalayische Provinz, Borneo: Sarawak (Beccari Piant. born. n. 1671 — Herb. Florenz).

## 15. Stenospermatium Schott.

*Stenospermatium*\*) (*Stenospermatium*) Schott, Gen. Ar. (1858) 70, Prodr. (1860) 346; Engl. in Martius, Fl. brasil. HL 2. (1878) 108, in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 256 et in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 110—114.

Flores omnes hermaphroditi, fertiles, infimi tantum breviores, nudi. Stamina 4 filamenta complanata, apice repentino in connectivum tenue angustata, ovarium aequantia; antherae dithecae, thecis oblongo-ovoideis acutis, loculis suboppositis, extrorsum versis, rima longitudinali basin non attingente lateraliter dehiscentibus. Ovarium obpyramidale a turn vel prismaticum, vertice truncatum, biloculare; ovula in loculis 4 usque multa collateralia anatropa, funiculis longioribus placentae basilari lateraliter affixa, micropyle fundum spectantia. Stylus brevis, ovario crassior; stigma lineari-oblongum, spadicis directionem sequens. Fructus baccatus, parvulus, obovoideus, vertice subtruncatus, 2-locularis, loculis 3-plurispermis. Semen clavato-cylindroideum, tenue, funiculo longulo affixum, raphe longa totum latus internum fere percurrente, chalaza tuberculose prominula, testa crassula, tegmine tenuissimo. Embryo axilis in albumine copioso. — Suffrutices Americae tropicae subcentralis, aequatorialis et Hylaeae incolae. Rami densiuscule distiche foliosi, erecti, ad nodos adradicantes, post primam inflorescentiam sympodium efformantes. Foliorum petioli longe vaginati, geniculo brevi instructi; lamina oblongo-elliptica vel lanceolata, inaequilatera, nervis lateralibus I. pluribus adscendentibus. Pedunculus longiusculus, initio apice nutans, demum erectus. Spatha convoluta, demum expansa, naviculiformis, albida, mox decidua. Spadix stipitatus, cylindroideus albidus.

## Clarificationes specierum.

- A. Lamina longitudine 1,5 dm haud superans.
- a. Foliorum petiolus laminae aequilongus vel longior, rarius paullum brevior.
    - a. Spadix sessilis. . . . . 1. *St. angustifolium*.
    - ft. Spadix stipitatus.
      - I. Lamina oblonga vel oblongo-elliptica.
        1. Foliorum petiolus ad geniculum usque vaginatus, lamina rigidior.
          - \* Spadix circ. 3 cm longus. . . . . 2. *St. flavescens*.
          - \*\* Spadix circ. 6 cm longus. . . . . 3. *St. Alathewsii*.
        2. Foliorum petiolus ad medium usque vaginatus, lamina tenuior. . . . . 4. *St. longipetiolatum*.
      - II. Lamina ovata, tenuior. . . . . 5. *St. latifolium*.
  - b. Foliorum petiolus circ. dimidio laminae aequilongus.
    - a. Spadix sessilis.
      - I. Lamina elliptica, basi obtusa; spadix cylindricus . . . . . 6. *St. Sodiroanum*.
      - II. Lamina oblonga, basi acuta; spadix oblongus . . . . . 7. *St. Andreanum*.
    - /? Spadix stipitatus, cylindricus. . . . . 8. *St. angosturense*.
- B. Lamina longitudine 1,5 dm superans.
- a. Foliorum petiolus laminae aequilongus vel longior, rarius paullum brevior.
    - a. Spadix sessilis.
      - I. Lamina oblonga pedunculo fere duplo brevior . . . . . 9. *St. sessile*.
      - II. Lamina lanceolata pedunculo subaequilonga . . . . . 10. *St. densiovulatum*.
    0. Spadix stipitatus.
      - I. Lamina basi z. b. acuta.
        1. Lamina oblongo-elliptica haud ultra 2 dm longa. ||. *St. robustum*.
        2. Lamina lanceolata vel oblongo-lanceolata haud ultra 3 dm longa.

\*) *QtBvog* (angustusj; ob semina angusta.

- \* Foliorum inferiorum petiolus ad geniculum USMIO vaginatus . . . . . 12. *St. Sjruceanum*.
- \*\* Foliorum inferiorum petiolus haud ad geniculuin iisijue vaginnlus. Lamina 1,5—3 dm longa.
- 7 Spadix 3 cm longus. Pistilla sursum paululum dilaiata . . . . . 13. *St. Weberbaucri*.
- 7j\* Spadix (') cm et ultra longus. Pistilla sursum multo crassiora . . . . . 14. *St. jwpayaiimse*.
3. Lamina oblonga vel elongnto-oblonga, 3—4,5 dm longa.
- \* Petiolus ad apiccm usque vaginatus. . . . . 13. *St. midtiiovulatum*.
- \*\* Petiolus baud ad apicem usque vaginatus.
- f Petiolus ultra medium vaginatus. Pedunculus 3 — 3,5 dm longus.
- O Planta robusta caudice usque 3 cm crasso internodiis 2,3—4 cm longis. Foliorum lamina oblonga apice acula . . . . . 10. *St. maximum*.
- (JO P^anta tenuior caudice circ. I cm crasso internodiis 2 cm longis. Foliorum lamina elongato-oblonga apice acuminata 17. *St. hngifolium*.
- 77 Petiolus ad medium usque vaginatus. Peduncuhis G dm longus. . . . . 18- \*S/. *Busbyi*.
- II. Lamina oblonga basi obtusa . . . . . 19. *St. crassifolhim*.
- b. Foliorum petiolus circ. dimidium laminae aequans vel brevior.
- u. Lamina oblonga vol oblongo-elliptica . . . . . 20. *St. mar cvnii folium*.
- j. Lamina ovalo-oblonga . . . . . 21. *St. amomifolium*.

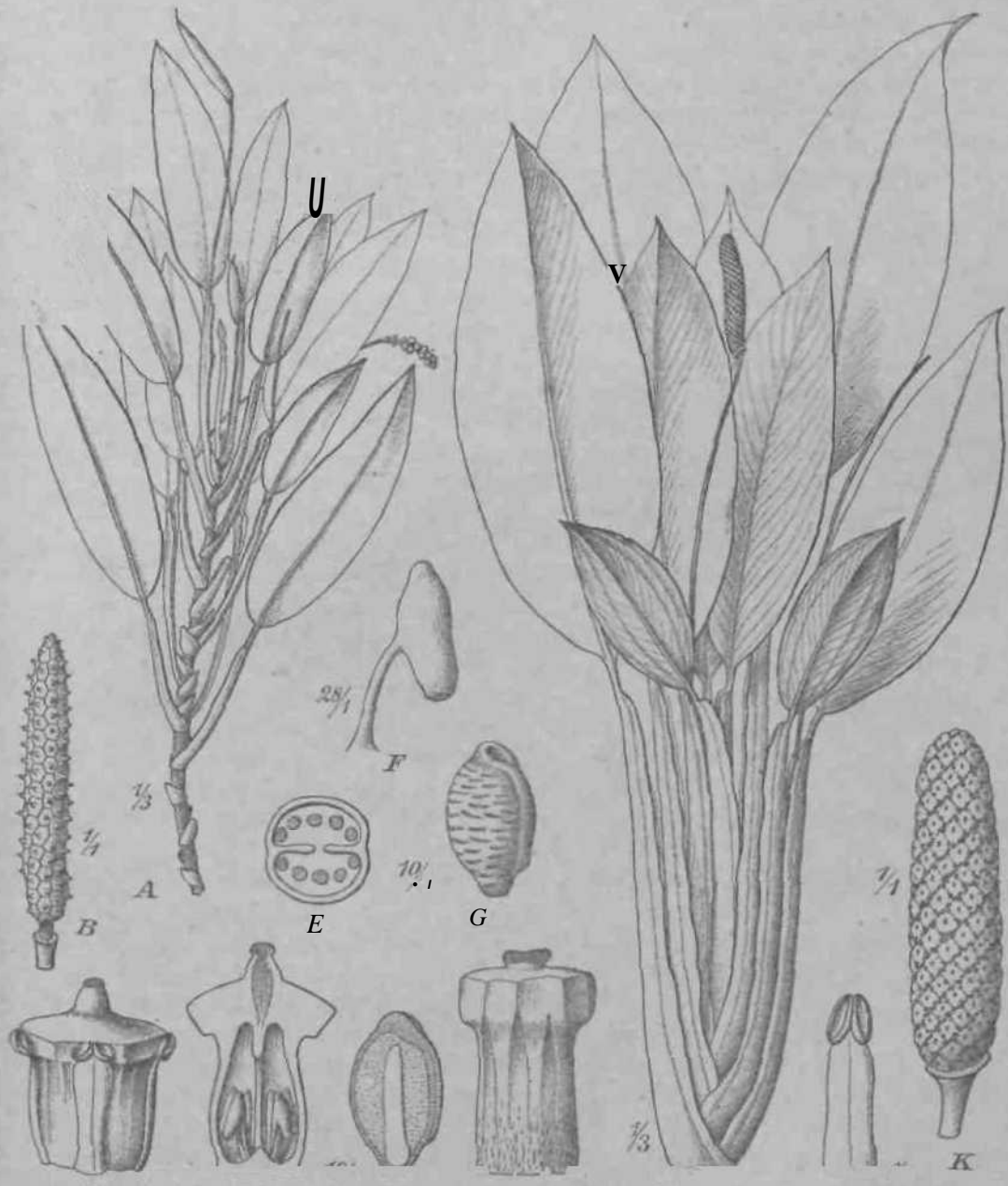
**1. St. angustifolium** Hems. *Biol. Centr. Am. Hoi. III.* (1885) 425. — Caudex gracilius\ilus internodiis brevibus 1—2 <m longis. Foliorum petiolus lenuis, 0,8—1,4 dm longus, inferne vagina angusta membranacea basi ulrinque vix 3 mm lala sursum anguslata instructus, lamina membranacea anguste lanceolata, utrinque cuneatim angustata, apice acutissima, I—1,5 dm longa, 2,3—2,7 cm lata, nervis lateralibus I. numerosissimis densissimis angulo acuto a costa abcuntibus prominulis. Pedunculus gracilis foliis multo brevior. Spatba . . . . Spadix sessilis nutans cylindricus, circ. 3,3 cm longus, 3—4 mm crassus. Staminum filamenta latissime linearia pistillis paullum longiora, antherae minutae ovoideae. **Pistilla.** prismatoidca vix 2 mm longa stigmate parvo rotundato subelevato coronala.

Kubaquatoriale andine Provinz: Nicaragua, Cbontales (R. Tate n. (1 47) 406 — Herb. Kew); Costarica, Talamanco, Wälder von Shirores, urn 100 m ii. M. (11. Pittier in Pitlier et Durand, PL costaric. n. 922G), Buenos Aires (Pittier n. 3861 — Herb. Hrüssel).

**2. St. flavescens** Engl. in Englers Bot. Jahrb. XXXVII (1 905) HI. — Gaudex usque 5 dm longus, inlernodiis 1 — 1,5 cm longis. Foliorum petiolus quam lamina paullum brevior, longe fere ad laminae basin usque vaginatus, usque 6 cm longus, lamina 8 — 10 cm longa, 2,3—3 cm lata. Pedunculus tenuis, circ. 1,5 dm longus. Spatba arete convoluta, 5 cm longa, cuspside circ. 6 mm longa instruct a, pallide viridis. Spadix stipite 5 mm longo suffultus, pallide viridis. Pistilla latitudine sua paullum longiora, oculis 3—4-ovulatis, ovulis iimiculo duplo longiore suffultis. — Fig. MA—H.

Subäquatoriale andine Provinz: Peru, Dep. Huanuco, Prov. Huanuco, auf den Bergen siidlich von Monzon, im Jartlaubgehölz, von 1600 — 1900 m. ii. M. (A. Weberbauer n. 3506 — bliibend im Aug. 1903 — Herb. Berlin).

3. St. Mathewsii Schott, Gen. Ar. (1858) t. 70, in Oaterr. Bot. Zsiisclir. 1\.  
 (1859) 39 el in Pto. [1860] 54T; Eng. in DC. Monogr. Pbra. II. (18\*9) 336 el in  
 Ante. >ss. el illuslr. toed. n. (4. — Guides irilmiodiis I—1,5 cm loujris. Folioruni  
 Petiios 0,8—1 ilin longus ad geniciluiiri 3—4 mm longam usque vaginntuti, Itunina  
 oblijufi oblongo-efliptica, basi oblusinsnula, e niedio apkem versus limgms uncusiaia,  
 P. iittin ii.i, I—I, :'; ilm longa et naedio 3,5—4 cm lata, Tiervis lateralibu^ I. utrin<iue  
 s—18 friiyiilo <irc. \$5° a wisLa abeuntibas, acrvfa taleralibus II. solitariis inierj<-nis  
 C in tertiarik reticutatiB. Pednneolufi rir. 2 dm longus aabnatans, Spat. ....  
**Spadix** Iylindroitieus stipile 8—3 mm longo ndMtUB, 6 an tongas, m»lio 1,5 mm



f>K. B4, A~U Sleno&permatium rfe ens Kngl- .<sup>1</sup> Habitus. B Spatiis. C Flos n, later\*?  
 ^isus. /j |. | , ; ; n<sub>1m</sub> || sectuin. E Idem = soctum. i^ Ovutum. G Semen. /7 Idem Q sectum. —  
 " ~ ^ S/. ircastVc Engl. J Habitus. ^ Spo'li\*. /> Katahmn n latoe vittam. M Stamen. ;Icoa.  
 origin.<sup>1</sup>

crassus. Pistilla breviter turbinata loculis 4-ovulatis. Baccae obovoideae, vertice truncatae, 2 mm longae, 1,5 mm crassae, loculis 4-spermis.

Subäquatoriale andine Provinz: Peru, bei Casapi (Mathews in Herb. Kew).

Var. *stipitatum* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII (1905) 110. — Caudex erectus internodiis abbreviatis. Foliorum petiolus quam lamina longior, fere ad ejus basin usque vaginatus. Pedunculus folia superans. Spalpa oblonga, fere 1 dm longa. Spadix stipite 1 cm longo suffullus, 5 mm crassus. Ovarii loculi 3—4-ovulati.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, in den Regenwäldern zwischen Nanegal und Gualea (A. Sodiro n. 33 — blühend im April 1900 — Herb. Berlin).

4. *St. longipetiolatum* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII (1905) 112. — Caudex 5 mm crassus, internodiis 5—6 cm longis. Foliorum petiolus laminae aequans ad medium usque vaginatus, lamina oblongo-elliptica, basi obtusa, apice acuta, 1,4—1,5 dm longa, 4—5 cm lata. Pedunculus circ. 1,6 dm longus. Spatha . . . Spadix stipite 2—3 mm longo suffultus, 3,5 cm longus, 5—6 mm crassus. Pistilla crassitudine sua paullum longiora. Ovarium incomplete uniloculare, 4-ovulatum; ovula funiculo brevi suffulta.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, zwischen Nanegal und Gualea (A. Sodiro n. 29 — blühend im Oktober — Herb. Berlin).

5. *St. latifolium* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII (1905) 112. — Caudex vix 1 cm crassus, internodiis 6—8 cm longis. Foliorum petiolus quam lamina longior, fere ad laminae basin usque vagina utrinque 3—4 mm lata instructus, lamina ovata, basi obtusa, apice acula vel breviter acuminata, 0,9—1,2 dm longa, medio 6—7 cm lata. Pedunculus 2,5 dm longus. Spatha oblonga, 6 cm longa, convoluta 1,5 cm ampla, breviter acuminata. Spadix stipite 2—3 mm longo suffultus, cylindricus, 5,5 cm longus, 4—5 mm crassus. Pistilla depressa, crassitudine sua paullum breviora. Ovarium uniloculare, 5—6-ovulatum; ovula funiculo tenui paullum breviora suffulta.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, epiphytisch im Regenwald bei San Nicolas (A. Sodiro n. 51a — Herb. Berlin).

6. *St. Sodiroanum* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII (1905) 112. — Caudex 1 cm crassus, internodiis longitudinaliter sulcatis 4—5 cm longis. Foliorum petiolus quam lamina duplo brevior vel dimidium ejus longitudine superans, ad 4—5 mm infra laminae basin late vaginatus, lamina coriacea, elliptica, basi obtusa, apice breviter acuminata, 0,9—1,2 dm longa, 4,5—5,5 cm lata. Pedunculus circ. 1,5 dm longus. Spatha 5 cm longa, convoluta 1 cm ampla, vix acuminata. Spadix sessilis, 4,5 cm longus, 5 mm crassus. Pistilla crassitudine sua 1/2-plo longiora. Ovarium incomplete uniloculare, 6—8-ovulatum; ovula funiculo tenui suffulta.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, in Regenwäldern zwischen Mindo und Nanegal (A. Sodiro n. 27 — blühend im April — Herb. Berlin).

7. *St. Andrianum* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII (1907) 111. — Caudex tenuis, 4—5 mm crassus, internodiis 2—4 cm longis. Foliorum petiolus quam lamina 2-2/3-plo brevior, 4—6 cm longus, vagina utrinque 3—4 mm lata instructus, lamina oblonga, basi acuta, apice breviter acuminata, majorum 1—1,5 dm longa, 6 cm lata, superioris 6 cm longa, 3,5 cm lata. Pedunculus 6 cm longus. Spadix subsessilis, breviter cylindricus vel potius oblongus, 2,5 cm longus, 8 mm crassus. Pistilla crassitudine sua 1 1/2-plo longiora; ovarium breviter ovoideum, infra stilum paullum latiora atque paullum breviora contractum, uniloculare, pluri-(10—12-)ovulatum; ovula funiculo breviora suffulta; stigma elevatum.

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia, Barbacoas, Via de Inquerres (Triana n. 674 — Herb. Brit. Mus.); Quebrada en sill ad a zwischen San Pablo und Barbacoas, um 1050 m ii. M. (André n. 3474 — Herb. Kew).

8. *St. angosturense* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII (1905) 113. — Caudex usque 1,5 dm longus, inferne 1,5—2 cm crassus, ramulis 5—6 mm tantum crassis, •

internodiis 1,5—2 cm longis. Foliorum petiolus quam lamina duplo brevior, 5—6 cm longus, ad apicem usque vagiua basi amplectente, deinde angustata, utrinque 2 mm lata instructus, lamina oblongo-elliptica, utrinque acuta, 1,2—1,4 dm longa, 3 cm lata. Pedunculus 2 dm longus. Spatha 8—9 cm longa, 4 cm lata, convoluta 1,5 cm ampla, flavescens. Spadix stipite 1 cm longo suffultus, circ. 6—7 cm longus, 4 cm crassus, lacteus. Pistilla crassitudine sua paullum longiora; ovarium pluriovulatum, ovulis funiculo brevi suffullis.

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia, in dichten Regenwäldern mit *Sphagnum*, zwischen Yarumal und Angostura in Antioquia, um 1600—2200 m (F. C. Lehmann n. 7355 — blühend im Dezember 189! — Herb. Berlin).

9. **St. sessile** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 11 I. — Caudex 2 cm crassus, internodiis abbreviatis. Foliorum petiolus quam lamina  $1\frac{1}{2}$ —2-plo longior, 1,5—2,5 dm longus, vagina inferne utrinque 1,5 cm lata, sursum angustata, 2—3 cm infra laminae basin desinente instructus, lamina oblonga, utrinque subaequaliter angustata, basi acuta, apice obliqua. Pedunculus circ. 3 dm longus. Spatha oblonga, breviter acuminata, circ. 4 cm longa, convoluta 1 cm ampla. Spadix sessilis, cylindricus, 3,5 cm longus, 7—8 mm crassus. Pistilla crassitudine sua  $i^{\wedge}$ -plo longiora; ovarium uniloculare pluriovulatum, ovula funiculo longiore suffulta; stigma paullum elevatum. — Fig. 34/— *M*.

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, bei La Palma um 1550 m u. M. (A. Tonduz in Herb. Inst. phys. geogr. nat. costaric. n. 1\*2447); La Palma, um 1600 m XL. M. (Werkle n. 32 — Herb. Brüssel, Berlin).

10. **St. densiovulatum** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 112. — Caudex 1 cm crassus, internodiis 2,5—3 cm longis. Foliorum petiolus laminam subaequans, circ. 2 dm longus, vagina basi amplectente, sursum valde angustata instructus, lamina subcoriacea, subtus pallidior, lanceolata, 2—3,5 dm longa, 6 cm lata, acumine 1—1,5 cm longo acutissimo instructa. Pedunculus fere 2 dm longus. Spatha elongata, longe acuminata, 6—7 cm longa, convoluta 7—8 mm ampla. Spadix sessilis, 5—6 cm longus. Pistilla crassitudine sua paullum longiora. Ovarium infra stilum paullum constrictum, dense multiovulatum; ovula 20—30 funiculo brevi affixa.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, in Regenwäldern zwischen Naeagal und Gualea (A. Sodiro n. 28 — blühend im Oktober), bei Tauté (A. Sodiro n. 53 — Herb. Berlin).

11. **St. robustum** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 113. — Caudex usque 2 cm crassus, internodiis abbreviatis. Foliorum petiolus quam lamina paullum vel  $4\frac{1}{2}$ -plo brevior, vagina utrinque 1—1,2 cm lata, ad 5 mm infra laminae basin paullum angustata instructus, lamina subcoriacea, oblongo-elliptica, basi acuta, apice breviter acuminata, 1,5—2 dm longa, 5—6 cm lata. Pedunculus 3 dm longus. Spadix stipite 1 cm longo suffultus, 1 dm longus, 1,8 cm crassus. Pistilla crassitudine sua  $\frac{1}{2}$ -plo longiora, pluriovulata. Baccae ovoideae, polyspermae. Semina reniformia funiculo tenui subaequilongo insidentia. — Fig. 35 A—H.

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, bei La Palma um 1459 m, auf Bäumen (A. Tonduz in Herb. Inst. phys. geogr. nat. costaric. n. 12525 — fruchtend im September 1898 — Herb. Brüssel).

12. **St. Spruceanum** Schott, Gen. Ar. (1858) 70, Fig. 1—14, in Österr. bot. Zeitschr. IX. (1859) 40 et in Prodr. (1860) 347; Engl. in Mart. Fl. brasil. III. 2. (1878) \*09, t. 18 et in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 238. — Caudex teres validiusculus circ. 1 cm longus digitum crassus internodiis 0,5—1 cm longis. Foliorum inferiorum petiolus 2—2,5 dm longus ad geniculum circ. 1,5 cm longum usque vagina latiuscula instructus, lamina coriacea oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, inaequilatera, basi subacuta, apice sub acuminata, 2,2—2,6 dm longa, 5—7 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 20 angulo acuto adscendentibus, nervis lateralibus II. plerumque 3 inter Primarios interjectis eis parallelis. Pedunculus tenuis circ. 3 dm longus, apicem versus

vis 2 mm crassus, vfrisimilitcr iiriLio npice **daflexttS**. Sjtallui ovnlrj-oltonj.'fi acuminata, 0,8—1,( iim louga, albo-viridis, Spa(ii\ cylindroideus stipile i> miii longo suffultus,

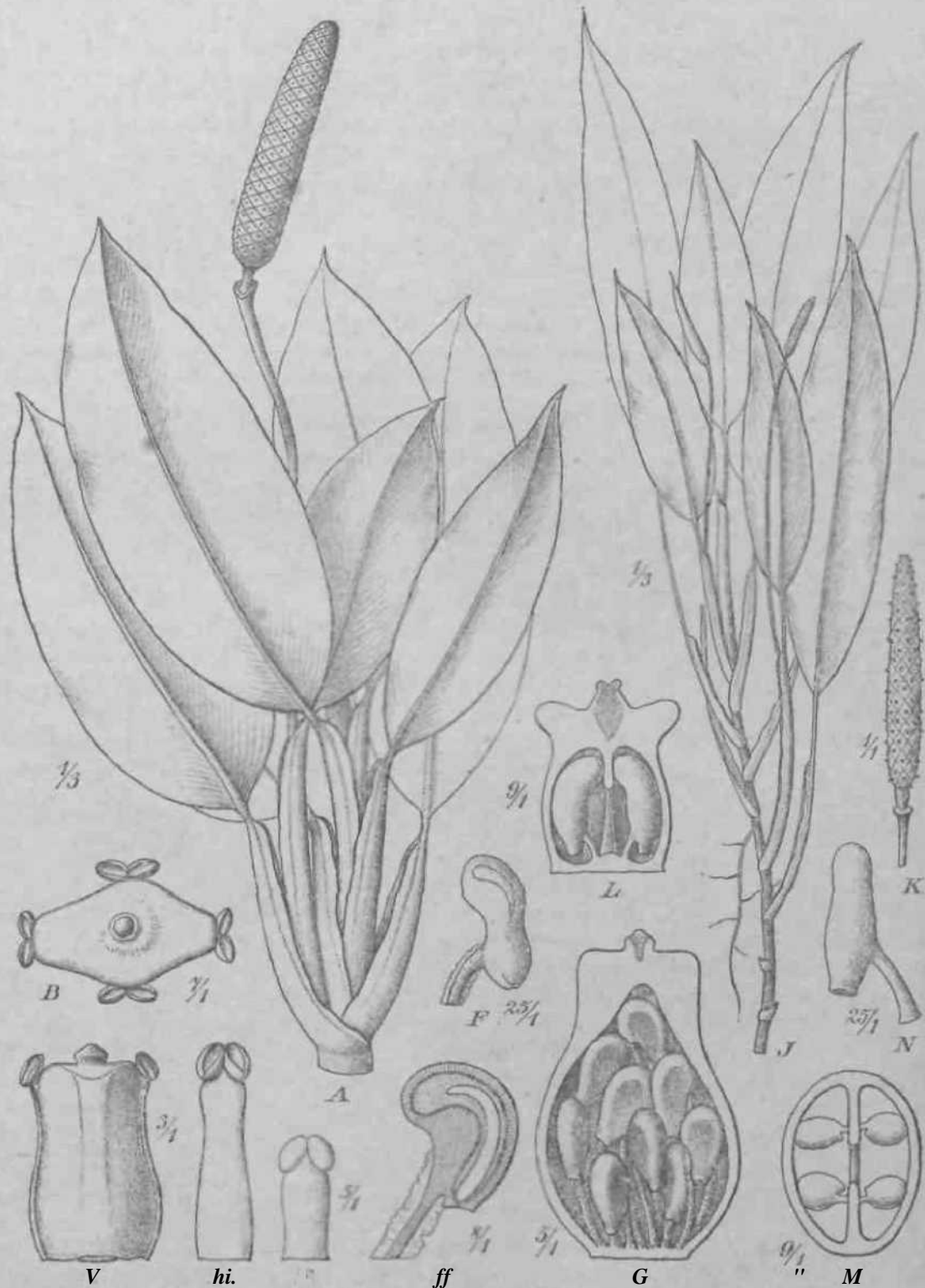


Fig. as. A—II Shmot permat i'ni rottrtittn Engl. J Oahitus. 7? Fins mipro visus. O Ulom a lti«re \isu». / SjUunen a doMo visunt. A' Idem anUca vironi. f Ovulum. C? Fruutii? j| seel us. J3 Seoten I] sectum. — J—N St, Webarbatteri En& J liabiltis. A' SptHlix. 11 Pistillirnt || **seclium** \_/ JQ\*m = **sectum**. \_Y 'Jvuluni. Icon, DI<sup>2</sup>gin.]

4 cm longus, 7,5 mm crassus. Stamina filamenta a lae linearia, apicem versus paullum dilatata, vix 1 mm longa, antherae minutissimae. Pistilla breviter turbinata, 1 mm longa et fere aequilata, vertice tetragono stigmate lineari-oblongo coronata.

Subäquatoriale andine Provinz: In den Regenwäldern am Grunde von Bäumen. Colombia: Alto San Antonio bei Cali, um 1970 m ii. M. (E. André n. 2646 — blühend im April 1876 — Herb. Kew); in ziemlich dichten, feuchten Wäldern der Westcordillere, um 2000 m ii. M. (F. C. Lehmann n. 3770 — blühend im März 1884 — Herb. Berlin); Antioquia bei Ainalfi, um 1800—2000 m ii. M. (F. C. Lehmann n. 4071 — blühend im September — Herb. Berlin 1884).

Hylaea: Peru, Departamento Loreto, Tongo de Caimarachi (Ule, Herb. Brasil. n. 6324 — blühend im September 1902 — Herb. Berlin); Prov. do Alto Amazonas, bei San Gabriel (Spruce n. 2298 — Herb. Kew). — Brit. Guiana, am Mazarnai-River (Jenman n. 726 — blühend im September 1880 — Herb. Kew).

13. **St. Weberbaueri** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) HO. — Gaudiculus usque 5 dm longus, internodiis 1,5—2 cm longis. Cataphylla linearia usque 8 cm longa, cuspidate 4—5 mm longa instructa. Foliorum petiolus quam lamina paullum brevior, circ. ad  $\frac{2}{3}$  longitudinis vaginatus, lamina lanceolata vel oblongo-lanceolata, basin versus magis vel utrinque subaequaliter angustata, 1,5—2,5 dm longa, 3—5 cm lata, acumine 1—1,5 cm longo instructa. Pedunculi 4,5—2,5 dm longi. Spatha arete convoluta, cuspidate 6—7 mm longa acuta instructa, viridescens. Spadix stipite 3 mm longo suffultus, 3 cm longus, 5 mm crassus, flavescens. Pistillum latitudine sua paullum longius, stigmate elevato instructum, incomplete 2-loculare, loculis 2-ovulatis. — Fig. 35/— JV.

Subäquatoriale andine Provinz: Peru, Dep. Huanuco, Provinz Huamalies, zwischen Monzon und dem Huallaga, in lichtem Wald auf ebenem Gelände in der Nähe des Monzon-Flusses, um 600-7-700 m ii. M. (Weberbauer n. 3653 — Herb. Berlin).

14. **St. popayanense** Schott in Österr. bot. Zeitschr. IX. (1859) 39 et Prodr. (1860) 347; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 237.—*Aroidea* ut videtur generis novi Gallae affinis Benth. PL Hartweg. (1839) 256. — Gaudex teres validus circ. 1 m longus digitum crassus, internodiis inferioribus 3—4 cm longis, superioribus 1 cm longis, 5—6 mm crassis. Foliorum patentium petiolus cum geniculo circ. 1 cm longo supra profundiuscule sulcato 1,3—1,75 dm longus, ultra medium vagina subcoriacea diutius persistente basi fere 2 cm lata apicem versus sensim angustata instructus, lamina coriacea opaca elliptico-oblonga vel oblongo-lanceolata, basi obtusiuscula, 2,2—3 dm longa et 5—7 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque numerosis angulo acuto adscendentibus. Pedunculus 2,5—3 dm longus, 4—5 mm crassus, leviter compressus, apice nutans. Spatha albida, coriacea, mox decidua, ovata, initio arete convoluta, dein expansa naviculiformis, circ. 1 dm longa, cuspidate 1,5—2 cm longa instructa. Spadix albidus cylindroideus, stipite 1—1,5 cm longo suffultus, 6 cm longus, 1 cm crassus. Stamina filamenta spatulata 2 mm longa. Pistilla turbinata, 2 mm longa, inferne vix 1 mm crassa, sursum versus multo crassiora, 2-locularia, loculis 4-ovulatis.

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia, an den Abhängen der Anden von Popayan gegen den Stillen Ozean (Hartweg n. 1403 — Herb. Kew); Quebrada Cuyambe in der Süd-Cordillere um 995 m ii. M. (André n. 2646<sup>b</sup> — blühend im Mai 1876 — Herb. Kew); San Antonio bei Cali um 1970 m (André n. 2646 — blühend im April 1876 — Herb. Kew); Tolima, in feuchten Regenwäldern um La Plata vieja, bei 1500 m ii. M. (F. C. Lehmann n. 2231 — blühend im November 1882 — Herb. Berlin). — Ecuador, zwischen Rio Blanco und Rio Partaga um 1600—800 m ii. M. (F. C. Lehmann n. 452 — blühend im Dezember 1880 — Herb. Berlin).

Var. **longispathaceum** Engl. n. var. — Spatha usque 1,2 dm longa.

Ecuador: Regenwald zwischen Nanegal und Gualea (A. Sodiro — blühend im Oktober 1900 — Herb. Berlin).



Vjr. *Wallisii* (Mast.) Engl. — *St. Wallisii* Masters in Gard. Clu-on. (1875) 5:8 f. HO, Hot. Mag. t. 6334. — Spatm plerumque 8 — 9 cm longa. Spadix stipite tenui plerumque 1,5—2 cm longo suffultus, 2,5—3 cm longus, 5 mm crassus.

Colombia: Fronlino (Vallis): Ocala, um. 1600—2100 m ii. M., in oïTenen oder schatligen Gebüsch (Kalbreyer n. 384 — Herb. Kew).

15. *St. multiovulatum* (Engl.) N. E. Brown in Gard. Chron. 3. ser. XV. 1. (1894) **684.** — *Stenospermation Spruceanum Schott var. multiovulatiimi Engl. in Engler's Bot. Jahrb. IV. (1885) 281.* — Caudex teres robustus usque 2 m altus. Foliorum petiolus modice validus, 2—2,5 dm longus, ad apicem usque vagina subcoriacea diutius persistente basi utrinque fere 1,5 cm lata sursum paullum angustata demum rotundata instructus, lamina rigide coriacea oblonga vel anguste elliptico-oblonga, apice in mucronem brevem acutum angustata, basin versus subcuneatim contracta, 3 dm et ultra longa, 1—1,4 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo 35°—40° a costa valida supra paullum depressa subtus valde prominente abeuntibus marginem versus subarcuatim adscendentibus. Pedunculus erectus teres apice recurvus, 3—4,5 dm longus, 0,6—1,2 cm crassus. Spatha lactea, late elliptica, apice abrupte acuminata, 1,2—1,6 dm longa. Spadix cylindroideus albidus, stipite brevi suffultus, 0,8—1,8 dm longus, 1,2—1,5 cm crassus. Pistilla turbinata vertice truncato circ. 4 mm diametentia, unilocularia, ovulis 10—15 l'uniculo sesquolongiore suffullis.

Provinz des tropischen Centralamerika: Guatemala, in dichten Regenwäldern über Purula, Provinz Baja Verapaz, um 1700 m ii. M. vereinzelt (F. C. Lehmann n. 1359 — blühend im April 1882 — Herb. Berlin).

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia, Cauca, auf der Cali-Westcordillere, um 1900—1600 m (F. C. Lehmann n. 3037 — blühend im August 1883) — Herb. Berlin), über Tocotl, um 1600—1800 m (F. G. Lehmann — Herb. Berlin), Südcordillere, Piedra ancha, um 1930 m fi. M. (E. André n. 3357 — blühend im Mai 1879 — Herb. Kew).

Hi. *St. maximum* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 113. — Caudex usque 3 cm crassus, internodiis 2,5—4 cm longis. Foliorum petiolus laminam subaequans, circ. 3,5 dm longus, vagina basi utrinque vix 1 cm lata, sursum angustata, 6—8 cm infra laminae basin desinente instructus, lamina subcoriacea, oblonga, utrinque acuta, 3,5—4,5 dm longa, 1,2—1,5 dm lata, nervis lateralibus numerosis densis percursa. Pedunculus circ. 3 dm longus. Spatha . . . Spadix stipile 1 cm longo suffultus, 0,8—1,5 dm longus, 1,5 cm crassus. Pistilla crassitudine sua paullum longiora: ovarium circ. 12-ovulatum, ovulis funiculo brevi suffultis. — Fig. 36-4—E.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, in Regenwäldern zwischen Nangal und Gualea (A. Sodiro n. 30 — blühend im Oktober — Herb. Berlin).

**17. *St. longifolium*** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) **111.** — Caudex circ. 1 cm crassus, internodiis 2 cm longis. Foliorum petiolus laminae subaequilongus vel ea longior, vagina utrinque fere 1 cm lata, basi amplexa, sursum paullum angustata, circ. 1 cm infra laminae basin desinente instructus, lamina rigida elongato-oblonga, utrinque aequaliter angustata, basi acuta, apice acuminata, majorum 3—3,5 dm longa, 1 dm lata, superiorum circ. 1,8 dm longa, 7—8 cm lata. Pedunculus 3—3,5 dm longus. Spatha . . . Spadix stipite 1 cm longo suffultus, 1 dm longus, 1 cm crassus. Pistilla subquadrangula, latitudine sua paullo longiora, unilocularia; ovulis circ. 6 funiculo brevi basi insertis.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, in Regenwäldern bei Gualea (A. Sodiro — blühend im April 1900 — Herb. Berlin).

18. *St. Rusbyi* N. E. Brown in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) **461.** — **Foliorum** petiolus cum geniculo 1,5—2 cm longo 3,7—4 dm longus, ad medium usque vagina latiuscula instructus, lamina oblonga, utrinque acuta, apice breviter cuspidata, 3—4 dm longa et 1—1,2 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis prominulis angulo circ. 35° a costa supra paullum depressa abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus. Pedunculus circ. 6 dm longus, fere 5 mm crassus, apice subrecurvus.

Spatha: m;nsLe oblonga junta apica circ, 4,2 cm longi subulato-acuminata, 1,6 dm  
 lungn, 1,5 cm lai. Spada cyHndi oideus stipite; — f> mm longi sulTultus. I — i, 2,5 dts  
 longuBj fere i> nun crassos. Piattla ipiee eke. 3 nun diametieutla, imperfecte bilocularia,  
 stigraate jtrwvo Jiaeoiiieo sliin l>wi vi\ i. . . . longo inidentB coronata; OTtla n. . . . iosa.

Subftquatoriale an dine Pfovioz' Bolivia, fungus B^ng n. S6»9 — Retb. Biew).

In. St. erassifolium EngL in En^er'a BoL Jahrb. XXIVBL 1806) Hi. ••— Cau-  
 Hex. . . FoUorum petiolas usque 3 dm longas, yagina I an l&t\*, t em Infra Isjninam  
 desinentc instniclus, latnirta coriaeu, ohlonga, basi oMusn, apice acuta, S,S—4,S dm  
 longaj rmedio 1,5 — t dm luia. PedoBcalua G 4na longus. Spatha :<— 2,5 dmlong<f 6 cm



P'g. 3fi. A—E *Stenospermium maximum* EngL. — Habitu: B Spadix, C? Pistillum [ seclum.  
 D Idem = sectum. /7 Ovalm. — F- J *Si. wassifotium* EngL. F Bttbifus, O Spadicis pars  
 B l'isflilini (j sectum). J Wom = soclum. [Ion. on:in.]

lala, convoluta circ. 3 cm ampla, palJide virens vel flavescens. Spmlx stipite I cm Jongo, 5—(') mm crasso suilultus, 2,5 dm longus, 2 cm crassus. Pistilla subturbinata, stilo imam o\ariuni crassiore el aequilongo. Ovarium uniloculare, 25—30-ovulatum; ovula i'uniculo longiore affixa. — Fig. 30 F—J.

SubdquatoriaJe andine Provinz: Peru, Dep. Iluanuco, Prow Huamalies, auf deu Bergen süidRoU von Monzon, im llartlaubgclidlz von H>00—4 900 m ii. M. (A. Weberbaucr n. 3')I2 — bliibend im August 4 903 — Herb. Berlin).

20. St. **marantifolium** llemsl. Biol. Cntr. Am. hot. III. (1883) 42f). — Caudex lores validiusculus, 1,2—1,4 cm crassus, internodiis 2—6 cm longis. Foliorum petiulus 3,5—7 cm longus ad gniculum breve us<|ue vagina basi utrinque fere 8 mm laLa sursuni vix angustata apicc rotundato-biauriculala instruelus, lamina subcoriacea ovato-oblonga vel elliptica, basi rotundata, apice acute acuminata vel subcaudata, 1,2—1,8 dm longa, 6,5—7,5 cm lata, nervis laieralibus I. numerosissimis densissimis angulo 10°—45° a costa abeuutibus marginem versus arcualim adscendentibus utrinque prominentibus. Pedunculus crassiusculus 8—9 cm longus, maxima parte folii anteccedentis vagina inclusus. Spatha . . . Spadix ereclus oblongus, sLipite 6—8 mm longo suffultus, circ. 4,5 CIH longus, 4 cm crassus. Pisiilla prismatoidea unilocularia ovulis 40—12.

Subar|ualorialc andine l'rovinz: Nicaragua (Tate n. 401 — Herb. Kew); Costarica, W&lder von Tsaki, um 200 m ii. M. iTonduz in Pittier et Th. Durand\* l. coslaric. exsioc. n. 9508 — bliibend im April 1895 — Herb. Briissel).

21. St. **amomifolium** (Poepp.) Scholt, IVodr. (1860) 348; Kngl. in DC. Monogr. Pban. If. (1879) 237. — *Monstera amomifolia* Poepp. Nov. Gen. et Sp. III. (1845) 88. — Gaudex internodiis 1—3 cm longis, 5—7 mm crassis. Foliorum peliolus 0,7—1 dm longus, ad % longitudinis vagina subcoriacen diutius persistente basi utrinque fere 8 mm latii sursum **paullum** angustata instructus, lamina tenuiter coriacea, lanceolata-oblonga, paullum inaequilatera, ulrin(|ue valdc ncutata, 1,5—2,2 dm longa, 4—5,5 cm lata, nervis lateralibus I. 7—10 angulo circ. 30° a costa adscendentibus, nervis II. paucis intrjectis. Pedunculus 1,5—1,7 dm longus, folii antecedenlis lamina destituli vagina longa maxima parte inclusus. Spatha oblongi acuminata. Spadix cylindroideus stipite 1 cm longo suffultus, 2,5—3,5 cm longus, 0,75—1 cm crassus. Baccae subcylindroideae e basi sursum versus paullum dilatatae, circ. % mm longae, 2-loculares, loculis 3-spermis.

Subáquatoriale andine Provinz: Pompayaco (Poeppig •—Kais. Herb. Wien); Pozuzo (Ruiz — Herb. Berlin).

## 16. *Rhodspatha* Poepp.

*Rhodspatha*\*) Poepp. in Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Spec. HL (1845) 91; Schott Gen. Ar. (4 858) t. 72, Prodr. (i860) 349; Engl. in Martius Fl. brasil. III. 2. (1878) 4 04, in DC. Mon. Pban. II. (4 879) 234 et in Engl. Bot. Jakrb. XXXVII. (4 905) 14 4. — *Atimeta* Schott Gen. Ar. (1858) t. 71, Prodr. 348.

Flores hermaphroditi vel infimi abortu feminei, nudi. Stamina 4; filamenta latiuscula, complanata, lineari-oblonga, in connectivum tenue acuminatum angustata, initio ovario aequilonga, demum duplo breviora; antherae latiusculae, thecis ellipticis connectivum superantibus subtus distantibus, rima laterali basin non attingente dehiscentibus, pollen in fasciminulis emittentibus. Ovarium fertile quadrangulum, 2-loculare; ovula in loculis plura ampbitropa, funiculis longiusculis placentae centrali biserialim affixa; stilus ovario crassior; stigma lineare vel rarius 2—3-lobum, directione spadicis. Ovarium sterile vertice hebetato-convexum, 2-loculare, loculis pauciovulatis, stigmatate obsoleto. Baccae parvuiae, cylindrico-prismatae, truncatae, 2-loculares, loculis 4 0—4 2-spermis. Semina funiculis abbreviatis affixa, verticaliter imbricata, amphitropa, rotundato-reniformia, lentiformia, testa Crustacea, durissima, minute verruculosa, crista obtuse emarginata instructa. Kmbryo majusculus hippocrepicus albumine parco circumdatus. —

\*) *hōd'ov*, rosa; ob spatham interdum roscam.

FruLices scandentes Americae tropicae post primam inflorescentiam sympodium constituentes, ad nodos radicanes, dense distiche foliati. Foliorum petioli laminae subaequilongi, vagina longa atque lata basi amplexicauli instructi, infra lam in am geniculati atque Jeviter incrassati, lamina oblongo-elliptica, plus minusve inaequilatera, nervis lateralibus I. et II. subparallelis numerosis, patentibus vel adscendentibus, prope marginem arcuatis, nervis III. transversis paullum conspicuis. Pedunculi quam folia antecedentia hreviores, basi folio longissime vaginato atque saepe laminam parvam ferente inclusi. Spatha late ovata vel oblongo-ovata, abrupte cuspidata, nervis longitudinalibus percursa, extus viridula, intus albida vel rosea, mox decidua. Spadix longiuscule stipitatus, cylindricus, multi- et densiflorus, basi interdum flores femineos tantum, maxima parte flores hermaphroditos gerens.

Ramificationis schema:

$$\begin{array}{c} L, L, \dots L (n-I), Ln, S. \\ | \\ N, N, L, L \dots \end{array}$$

### Clariss speciesum.

- A. Foliorum petiolus longe, attamen haud ad geniculum usciue vaginatus.
- a. Spadix omnino floribus hermaphroditis instructus.
- a. Lamina oblonga apice obtusa, circ. 4,5 dm longa . . . . . 1. *Rh. longipes.*
- ft. Lamina oblongo-elliptica apice obtusa, circ. 2,5 dm longa . . . . . 2. *Rh. Tuerckheimii.*
- y. Lamina elliptica apice breviter cuspidata.
- I. Internodia breviuscula 2—5 cm longa; nervi laterales I. remoti 1,5—2,5 cm distantes.
1. Lamina membranacea, basi rotundata vel truncata; spadix 1—1,5 dm longus. . . . . 3. *Rh. latifolia.*
2. Lamina tenuiter coriacea, basi subacuta; spadix circ. 2 dm longus. . . . . 4. *Rh. picta.*
- II. Internodia elongata 7—10 cm longa; nervi laterales I. densissimi vix 5 cm distantes. . . . . 5. *Rh. densinervia.*
- b. Spadicis flores infirm<sup>o</sup> feminei . . . . . 6. *Eh. oblongata.*
- B. Foliorum petiolus ad geniculum usque vaginatus.
- a. Spatha tota decidua haud articulata.
- a. Spadix sessilis . . . . . 7. *Rh. costaricensis.*
- []. Spadix conoideus breviuscule stipitatus stipite 8—10-plo longior . . . . . 8. *Rh. heliconiifolia.*
- y. Spadix cylindroideus longius stipitatus stipite 4—5-plo longior.
- I. Petiolus laminae aequilongus vel paullum brevior; lamina utrinque viridis. . . . . 9. *Rh. blanda.*
- II. Petiolus laminae y<sub>4</sub> longitudine aequans; lamina subtus pallide glauco-pruinosa. . . . . 10. *Rh. Melinonii.*
- b. Spathae articulatae vagina brevis alis triangularibus obtusis laminae convolutae basim amplectentibus persistentibus, lamina decidua (Fortasse varietas tantum speciei, quae tamen a reliquis differt). . . . . 41. *Rh. Wendlandii.*

\. **Eh. longipes** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) H 4. — Foliorum petiolus laminam subaequans, vagina basi \ cm et ultra lata, sursum angustata, fere 1 dm infra laminae basin desinente atque geniculo 2 cm longo instructus, lamina oblonga, obtusa, 4,5 dm longa, 1,6—1,8 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 25 inter se 1,5 cm distantibus instructa. Pedunculus 6—7 dm longus. Spatha . . . Spadix

stipite 3 cm longo suffullus, 1,2 dm longus, 1,5 cm crassus. Pislilla fmalura) crassitudine sua  $1\frac{1}{2}$ "Pl° longiora, stilo quam ovarium paullum crassiore. Ovarium circ. 20-spermum. Scniina obovoidea, compressa, sessilia.

Subãquatoriale andine Provinz: Colombia, Barbacoas, am Rio Patio, um 20 m ii. M. (Triana "n. 694 — Herb. Brit. Mus.).

2. Eh. **Tuerckheimii** Engl. et Krause n. sp. — Foliorum petiolus circ. 2 dm longus vagina subcoriacea persistente basi utrinque 5—6 mm lata sursum vix angustata circ. :\* cm infra laminae basin desinente instructus, lamina tenuiter coriacea oblongo-clliptica obtusiuscula, 2,5 dm longa, medio circ. 9,5 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque 12—14 angulo acuto a cosla validiuscula abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus, supra vix conspicuis subtus paullum prominentibus, nervis lateralibus II. quam primarii tenuioribus iis subparallelis. Pedunculus tenuis circ. 2,5 dm longus ultra medium folii dentis vagina inclusus. Inflorescentia odoratissima (ex Tuerckheim). Spatha nivea oblonga breviter acuminata, 1 dm longa, 3,2 cm lata. Spadix cylindroideus obtusus apicem versus paullum attenuatus stipite 1,2 cm longo suffultus, 9 cm longus, 1 cm crassus. Staminum filamenta lale linearia pistillis subaequilonga, antherae minutae ovoideae. Pistilla prismatoidea, circ. 4 mm longa et 1,5 mm lata, vertice hexagono truncato stigmatem parvo rotundato corona la.

cProvinz des tropischen Centralamerika: Guatemala, Depart. Alta Verapaz, um 1200 m ii. M. (ff. v. Tiirckheim in John Donnell Smith, PL guatemal. n. 1103 — bliihend im Mai 1887 — Herb. Berlin).

3. Eh. **latifolia** Poepp. in Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Spec. III. (1845) 91 t. 300; Engl. in Mart. Fl. brasil. III. 2. (1878) 106 et in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 233. — J?. *Poeppigii* Schott Gen. Aroid. (1858) t. 72 et Prodr. (1860) 351. — *R. Lechleriana* Schott Prodr. (1860) 351. — Caudex teres validus, hinc inde foliorum vaginis stupose decompositis velatus, internodiis 2—3 cm longis, 1—2 cm crassis. Foliorum petiolus cum geniculo circ. 2,5 cm metiende 3—5 dm longus, vagina inferne circ. 3 cm lata sursum angustata 4—5 cm infra laminae basin desinente, basin versus serius stupose decomposita instructus, lamina deilexa, membranacea, supra vix nitida, subtus opacn, inaequilatera, late elliptica, breviter et subacute cuspidata, basi rotundata vel subtruncata vel rarius leviter emarginata, 3—4,5 dm longa, 1,5—2,5 dm lata, costa basi angulose compressa, supra obtuse prominente, nervis lateralibus I. numerosis (30-50) patentibus subtus paullum prominentibus. Pedunculus erectus, 1,5—2 dm longus, 5 mm crassus, ad medium usque vagina folii antecedentis inclusus. Spatha crasse carnosa pallide rosea, ovata, ima basi convoluta, apice acuta, 1,5—1,75 dm longa, 6—7 cm lata. Spadix conoideus, stipite 4—5 mm longo suffultus, 1—1,8 dm longus, inferne 1—1,5 cm crassus. Flores omnes hermaphroditic saturate violacei. Staminum filamenta latissime linearia, 0,5 mm longa, antherae oblongo-ovatae acutae, filamentis subaequilongae. Pistilla tetragona stilo plerumque hexagono crassiore -instructa. Baccae circ. 3 mm longae; semina minima subrotundata vel subreniformia, paullum compressa. — **Fig. ZTA—H.**

Hylaea: Subandines Peru: bei Pompayaco (Poeppig), bei S. Govan (Lechler n. 2490, 2491 — Herb. Kew), bei der Mission Tocache (Poeppig); Depart. Loreto, Cerro de Cumbaso, um 500 m ii. M. (Ule, Herb. brasil. n. 6694 — bliihend im Marz 1903 — Herb. Berlin).

Südbrasilianische Provinz: Bahia, bei Ilheos (Expedition des Erzherzog Maximilian — Kais. Herb. Wien) Ohne Standortsangabe (Glaziou n. 16502 — Herb. Berlin). Forma *minor* Engl. et Krause. — Foliorum lamina 3 dm longa, 1,2 dm lata.

Hylaea: Terra firma bei Belem, an Bächen (Ule n. 5767 — Herb. Berlin).

4. Eh. **picata** Nichols. Diet. Gard. III. (1886) 467, in obs. — *Spathiphyttum pictum* Hort. Linden ex Nichols. Diet. Gard, III. (1886) 467. — Caudex teres. Foliorum petiolus validus, 2,5—3 dm longus, vagina latiuscula persistente basi utrinque circ. 1,2 cm lata sursum sensiin angustata paullum infra geniculum 3,5—4 cm longum

fere 1 cm latum desinente instructus, lamina tenuiter coriacea, obscure viridis, hinc inde maculis irregularibus plerumque oblongis aurantiacis ornata, elliptica vel ovato-elliptica, basi acutiuscula, apice breviter cuspidato-acuminata, 3—4,5 dm longa et 1,8—2,5 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque 14—16 angulo fere recto a costa patentibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus, nervis lateralibus II. plerumque ad 3 inter primarios interjectis illis tenuioribus subparallelis cum tertiariis reticulato-coniunctis. Pedunculus ieres validus, circ. 1,6 dm longus, 1,2—1,4 cm crassus. Spatha carnosae ovato-oblongae apice breviter acuminatae, 2—2,2 dm longa, expansa 6,5—9 cm lata. Spadix cylindroideus obtusus, apicem versus paullum attehuatus, stipite circ. 1,5 cm longo suffultus, 1,8—2 dm longus, 1,6—1,8 cm crassus. Staminum filamenta latissime Unearia basin versus paullum angustata pistillis paullum breviora, antherae parvae ovoideae acutae. Pistilla prismatica, 3—4 mm longa et circ. 1,5 mm lata, vertice tetra- vel hexagono stigmate rotundato-oblongo subelevato coronata.

Siidamerika; genaueres nicht bekannt. Wird viel kultiviert.

5. *Rh. densinervia* Engl. et Krause n. sp. — Gaudex teres validus, 2,2—3 cm crassus, epidermide sordide flavescente obtectus, internodiis elongatis 0,7—1 dm longis. Foliorum petiolus 3—4 dm longus vagina subcoriacea persistente margine plerumque fibroso-dilacerata, basi utrinque 1,2—1,4 cm lata, sursum sensim angustata paullum infra geniculum 2,5—3 cm longum desinente instructus, lamina membranacea elliptica vel ovato-elliptica, apice breviter acuminata, basi subrotundata, demum in geniculum contracta, 3—5,5 dm longa, 1,6—2,4 dm lata, nervis lateralibus I. numerosissimis densissimis<sup>1</sup> vix 6—8 mm distantibus, supra prominulis, subtus manifeste prominentibus, angulo fere recto a costa valida abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus. Pedunculus . . . Spatha . . . Spadix cylindroideus apicem versus paullum attenuatus, circ. 1,7 dm longus, 1 cm crassus, stipite 8 mm longo suffultus. Staminum filamenta late linearia pistillis paullum breviora, antherae ovoideae filamentis circ. duplo breviores. Pistilla turbinata circ. 3 mm longa, vertice hexagono stigmate parvo rotundato-oblongo coronata.

Subáquatoriale andine Provinz: Ecuador (A. Sodiro — Herb. Berlin).

Nota. Species valde affinis *Ehodospathae latifoliae* bene differt nervis lateralibus I inter se valde approximatis.

6. *B.h. oblongata* Poepp. Nov. Gen. et Spec. HL (1845) 91; Schott Prodr. (1860) 352; Engl. in Mart. FJ. biasil. HL 2. (1878) 105 t. 17 et in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 232. — *B. surinamensis* Schott in Bonpl. IX. (1861) 368. — *Atimeta Videniiana* Schott Gen. Ar. (1858) t. 71 et Prodr. (1860) 348. — *Atimeta Martii* Schott Prodr. (1860) 349. — Caudex scandens densissime foliatus, internodiis 1—2 cm longis, 1,5—2 cm crassis. Foliorum petiolus 3—4 dm longus vagina basi fere 4 cm lata, sursum sensim angustata, demum vix 2 cm lata, serius basi stupose decomposita, paullum infra geniculum longiusculum tortum desinente instructus, lamina membranacea, supra nitidula, subtus opaca, oblongo-elliptica, paullum inaequilatera, utrinque aequaliter arcuatim angustata, apice cuspidato-acuminata, 3—5 dm longa, 1—1,5 dm lata, costa basi angulose compressa, supra obtuse prominente, nervis lateralibus I. numerosis remotiusculis cum secundariis pluribus interjectis subparallelis erecto-patentibus, marginem versus subarcuatim adscendentibus. Pedunculus 2—2,5 dm longus, basi folio longissime atque late vaginato laminam ellipticam parvam ferente instructus. Spatha ovata vel oblongo-ovata, 1,2—2 dm longa, 6—7 cm lata, apice abrupte 1,5—2 cm longe cuspidata, extus viridula, intus albida, serius pallide rosea. Spadix cylindroideus apicem versus paullum attenuatus, stipite 1,3—2 cm longo suffultus, 0,8—1,75 dm longus, circ. 2 cm crassus. Flores infimi feminei tantum steriles, reliqui hermaphroditi violacei. Stamina 1,2 mm longa filamentis latissime linearibus vix 0,5 mm longis. Pistilla tetragona, stilo hexagono latiore instructa, loculis 6—18-ovulatis. Baccae circ. 3,5 mm longae. — Fig. 37/—M

Südbrasilianische Provinz: San Paulo, Lagoa Santa, häufig an schattigen, feuchten Hängen (Warming — bhlhend November bis Januar— Herb. Kopenhagen);

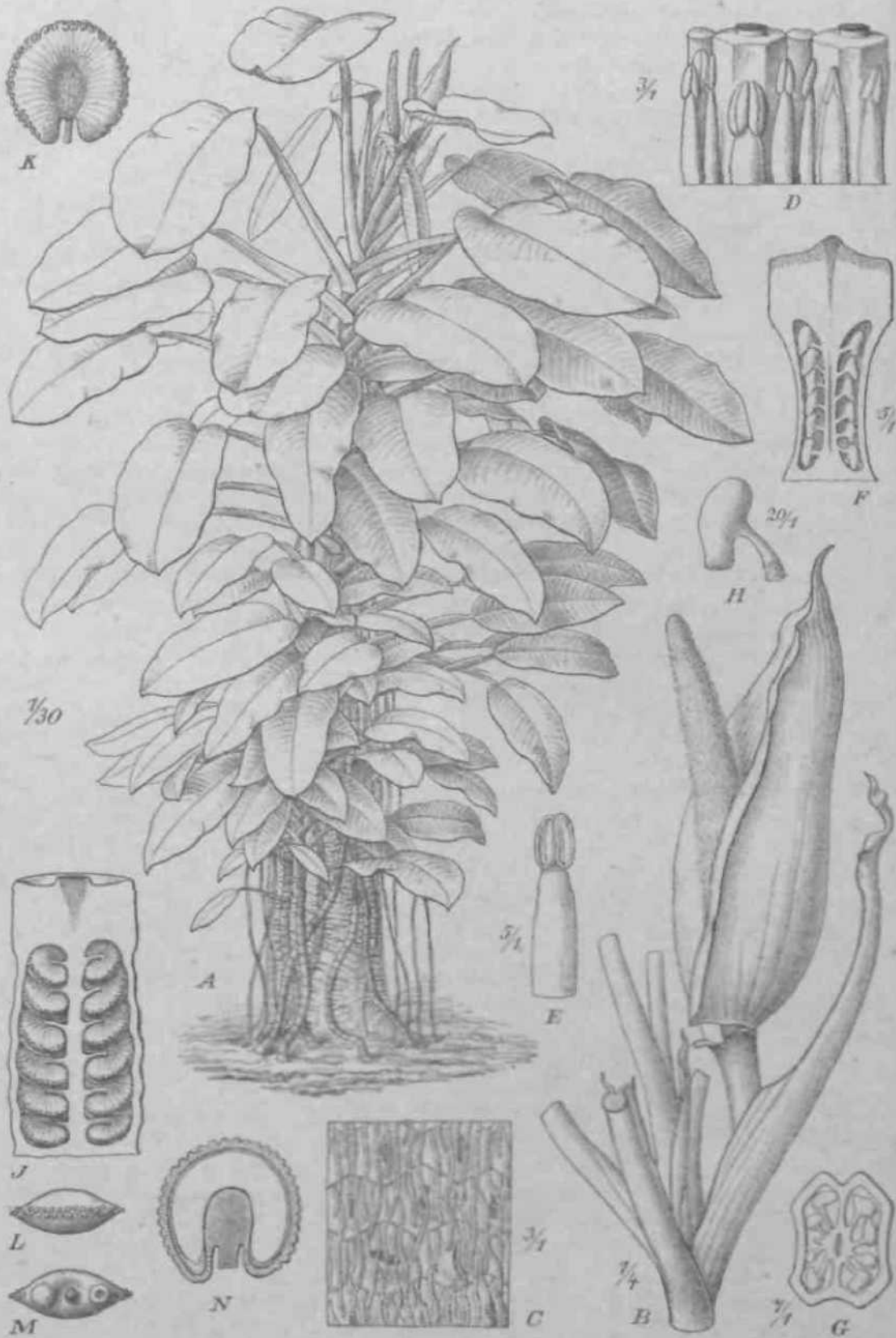


Fig. VI. A—// *Iktniospatha tattfolia* Poepp. I Ilaiutm, R Spadix cum spathiu C Siadicis pars. D Fiorra ft lau>re vis. E Stamen. F Pistillum | sectum. Q Idem « st'ctum, li Ovuliitn. — J—N Hh. oUongia Poef. •/ Knicius | Bwtus. A Semen. L Idem ab <pi« vtouw. M idem a baa visuii . V Idem [| .••hint. I. on. ori^n.)

Pruv. Hahia, Itnparira und Ilheos (Expedition des Erzherzog Maximilian); Estrada do Kelisberto, Prinz Neuwied — Herb. Marlins, Urüssel.

II. \ lafa: Para, in 1 rwidcm bei Para ^Marlins — Herb. Miinclieiy: Niderländ. Guiana (Wullschlagel; subandines Porn, Mission Tocache (Poeppig!).

7. *Rh. costaricensis* Fntl. et Kranse n. sp. — Caudex tores validus, circ. 2 cm crassns. internodiis 1.5 nm lungis. Folinum petiolus 2—2,ti dm lonpms ad geniculum I—1.5 cm longum usque vagina sulnoriarea persistente margine plerumque fibroso-dilarerata, baxi utrinque 1.5—1.6 cm lata. surstnn sensim angustata instructus, lamina oblonga, basin versus Milu-iuioaliiiii angustata, apire bre\iter cuspidato-acuminata, circ. 3.5 dm longa, 1,5—1.7 dm lata. nervis later.dibus I. numerosis angulo 40°—50° a eosta supra paullum depressa subtus valde prominente abeuntibus lnargiiein versus leviter arcuatini adscendentibus, nervis lateralibus II. primariis multo tenuioribus subparallelis. Pediinculus 1.2 ilm longus. Spalha oblonga acuminata I dm longa. Spadix sessilis cylindricus apirc rolundato-obtusus, 8 cm longus, fere 2 cm crassus. Siauiinuin filamenta latissime linearia basin versus paullum angustata, pislillis subaequilonga, antherae parvae ovoideae. Pistilla prismatoidea. 4—5 mm longa, 2 mm crassa stigmatate oblongo coronata.

Subaqua torinle andino Proxinz: Costarica: Ferno de Boston, am Abfall zuin atlantiscben Ozean. um 30 in ũ. M. A. Tonduz in Herb. Inst. pbys. geogr. nat. cost.ir. n. U6 28 — blübend im August 1901 — Herb. Berlin.

8. *Rh. heliconiifolia* Schott in Österr. bot. Zeitschr. VIII. (1858) 3 17 et Prodr. (1860, 3öO: Engl. in Mart. Fl. brasil. HL. i. (1878, 107, in DC. Monogr. Pban. II. (1879) 234 et in Engl. Arae. exsicc. et illustr. n. 266. — Caudex internodiis inferioribus 2—8 cm longis. superiorilms vix 2 cm longis, 1,5—2 cm crassis. Foliorum petiolus circ. 1 dm longus ad geniculum 0.75—1 cm longum planiusculum margine crispatum uspie vagina e basi i-^5 cm lata apicem versus sensim angustata serius dilacerata instructus, lamina detlexa membranacea. supra nitidula, subtus opaca, oblonga vel oblongo-elliptica, inaequilatera, apicem versus linea levissime arcuata sensim angustata. basi obtusa vel acutiuscula, ima in geniculum cuneatim contracta, 2,5—3 dm longa, 1,5—1,7 dm lata, costa basi angulose compressa, supra obtuse prominente, nervis lateralibus I. numerosis (20—25 patentibus, superioribus adscendentibus, subtus prominentibus, nervis lateralibus II. paueis interjectis cum tertiariis reticulato-conjunctis. Pedunculus pallide viridis, 1,5 dm longus, G mm crassus, folii antecedentis vagina involutus. Spatha oblongo-lanceolata, 1,5—1.75 dm longa, 6—7 cm lata, ab iniimo triente apicem versus angustata, initio pallide viridis intus flavescens, expansa et deflexa rosea. mox decidua. Spadix conoideus tota longitudine floribus bermaphroditis obsessus. stipite circ. 1,5 cm longo, 6 mm crasso suffultus, 1,5 dm longus, basi 1,5 cm crassus. Staminum circ. 1 mm longorum filamenta late linearia, pallida, apice flavida, quam antberae triple longiora. Pistilla tetragona 1 mm longa, vertice roseo-lilacina stiiijinate atro-violaceo instructa. loculis multiovulatis.

Trop. Amerika.

Nota. Pdtria aocuratus baud copnita, verisimiliter Brasilia, quum reliquae species affines. insupor quoque *Rhodopatha hlanda* Schott in Brasilia occurrant.

9. **Rh. blanda** Schott msc. ex Engl. in Mart. Fl. brasil. III. 2. (1878) 107 et in DC. Monogr. Pban. II. (1879; 234; Nichols. Diet. Card. III. '1887) 298. — Caudex scandens internodiis inferioribus 2—4 cm longis, superioribus 1 cm longis. 8—10 mm Cassis. Foliorum petiolus 1,25—1,5 dm longus, 1,5 cm latus. ad geniculum 2—5 mm longum usque subaequaliter vaginatus, lamina oblongo-elliptica, basi obtusiuscula, apicem versus linea leviter arcuata angustata, acuta, 1,25—2 din longa, 5—8 cm lata, nervis lateralibus 1. utrinque 12—18 erecto-patentibus paullum prominentibus, secundariis subparallelis paueis interjectis. Pediinculus 8—9 cm longus, 3—4 mm crassus. Spatha . . . . Spadix cylindroideus obtusiusculus, stipite 1,5 cm longo suffultus, 7 cm longus. infernc 8 mm crassus. apicem versus paullum attenuatus.

• Südbrazilianische Provinz: Bahia, bei Ilheos Expedition des Krzherzog Maximilian — Kais. Herb. Wien.



10. Rh. **Melinonii** (Kngl.) Engl. et Krause n. sp. — *Ji. bbnubi* Seliolt subsp. *Mtlinni* Knipfl. in Engler's Bot. Jalirh. 1. (1881) 483. — Foliurini petiolus ciro. 6 cm longus ad geniculum  $\triangleright$ —8 mm longum usque vagina persistente basi utriusque fore 6 mm lata sursuni sensim antustata insruetus, lamina tenuiter coriacea. supra viridis subtus pallide glamo-pruinosa. oblonga, basi obtusa, apice breviter apiculata. 2,4 dm longa et medio i dm lata, nervis laloralibus numcrosissimis densissimis svibaequalibus angulo fore rerto a eosta validiuseula supra depressn subtus prominent e patcnlibus. Pedunculus . . .

Hylaea: Franz. Guiana, an den Ufern des Mm-oni (M'llinon n. 91, 317 — Herb. Mus. Paris).

11. Rh. **Wendlandii** Schott in Collect. icon. Herb. Caes. Vindob.; Engl. in Mart. Fl. brasil. III. 3. J878) 105 et in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 235. — Caudex crassus internodiis 1,3—2 cm longis. Foliorum petiolus circ. 4 dm longus ad geniculum 2—5 cm longum supra profundiuscule sulcatum usque vagina inferno 4—5 cm lata e medio apicem versus valde angustata instructus, lamina oblonga utrinque paullum angustata, basi obtusa, apice breviter acuminata, circ. 3,6 dm longa, medio 1,5 dm lata. costa dorso semiterete, antice inferne sulcata, nervis lateralibus I. utrinque 20—25 patentibus, subtus paullum prominentibus. Pedunculus crassus circ. 2 dm longus. Spatbae articulatae vagina antice 2,5 cm longa alis triangularibus obtusis laminae convolutae basim amplectentibus persistentibus, lamina initio pallide viridis deinde flavescens, ovato-lanceolata, 1,5 dm longa, inferne 5—6 cm lata, decidua. Spadix cylindroides obtusus stipite 1,5 cm longo basi obliquo suffultus, 6—7 cm longus, 1,5 cm crassus. Staminum 4,5 mm longorum filamenta latissime linearia quam antherae vix duplo longiora. Pistilla tetragona aurantiaca, stigmatc lineari flavescente coronata, bilocularia. loculis pluriovulatis.

?Subaëquatoriale andine Provinz: Costarica (Wendland). Kult. im Bot. Garten zu Schönbrunn.

### n. **Anepsias** Schott.

*AMpsias*\*) Schott, Gen. Ar. (1858) t. 73, Prodr. (1860) 352; Engl. in DC. Monogr. Phan. H. (1879) 230.

Flores hermaphroditi, nudi. Stamina 4; filamenta brevia, complanata, latuscula, apice repentino in connectivum tenue acuminatum angustata, anthevae filamentis breviores, thecis ellipticis, connectivum superantibus, apiculatis, rima longitudinali ad basin usque producta lateraliter dehiscentibus. Ovarium obpyramidatum, florum inferiorum prismaticum, truncatum, 2—4—5—6-loculare, dissepimentis tenuibus; ovula in loculis muKa anatropa, erecta vel patentia, micropyle fundum spectantia, placentae axi centrali 2—4—6-fariam funiculis longis affixa; stilus crassissimus ovario haud tenuior; stigma siccum lineare directione vaga. — Fruticulus scandens Americae meridionalis tropicae. Ramuli distiche foliati, post primam inflorescentiam sympodium efformantes. Foliorum petiolus longus, fere ad apicem usque vaginatus, vagina persistente, lamina oblique ovato-oblonga, lata, integra, nervis lateralibus I. numerosis patentibus, nervis II. tenuibus primariis subparallelis, nervis III. et IV. reticulatis. Inflorescentiae terminales solitariae. Pedunculus quam petiolus multo brevior, supra spathae basin stipitifomis. Spatha extus flavicans oblonga, acuminata, convoluta, tandem decidua? Spadix elongato-conoideus quam spatha paullo brevior, densi- et multiflorus.

**A. Moritzianus** Schott l. c; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 234. — **Rami** adradicantes, internodiis circ. \ cm longis et crassis. Foliorum petioli circ. 3 dm **longi**, inferne 2—2,5 cm lati, convoluti, lamina 3 dm et ultra longa, **4,5 dm lata**, **basi abrupte** rotundata, imo subcuneato, apice subrepentino angustata, cuspidato-acuminata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 20, nervis lateralibus II. inter primarios circ. %—3 interjectis. Rami sympodium propagantes cataphyllis duobus, altero brevi (5—6 cm longo) altero longiore [2,5 dm longo) incipientes. Pedunculus 4,5 dm longus, 5—6 mm

•) >vox e graeca lingua adoptata, *avexpia* consobrina\* (Schott, l. c).

<crassus. S>alva riir. 1,5 dm lon<sup>u</sup>, 6—7 cm lain. Spadix stipilf 1 III longo sutTullus, 1,3 dm lontjus, inferno 1 cm missus, sursiini atlenuaius. Ovaria vix 3 nun longa, I mm missu. Uvula luwia, t'uniciulu ultra medium affixa, mirropyle ampJa.

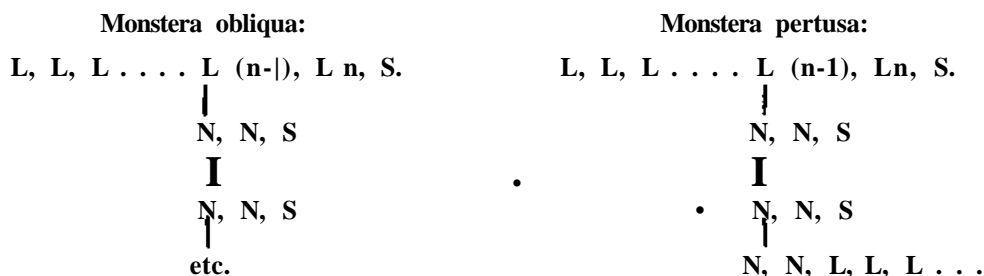
Cisaquatoriale Savanneiiprovinz: Venezuela, bei Tovar in schattigen KegenwaliliTii Moritz im Jahre 1855 — als *Monstera rallairfcs* in Kais. Herb. Wienj.

### 18. Monstera Adans.

*MvHsteiv\** Adans. Fain. II (1703) 47o; Si-hott in Wiener Zeitschr. IV. (1830) 1028, AMol 1. *iH'M* 21, Con. Ar. (1858) t. 75 et Prodr. (1860) 358; Endl! Gen. (IH36) 239. II. 1698: Kuntli, Kn. III. (I Nil) 60; Kngl. in Martius, Fl. Bras. III. \$. 1878) 10!>—1 15, in DC. Monogr. Phan. II (1879) 25> et in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 116—119. — *ToiwUa* Cutierez ex Linnncu XXVI (18''i3) 382; Schott, Prodr. 334 et Cen. Ar. t. 74; C. Kodi in Berlin. Gartenzeit. (1857) 317; Engl. in Nov. Act. Acad. Loop. Car. Nat. Cur. XXXIX. (1877, n. 4, 177 (21j. — *Dracontium* L. Spec, ed 1. (1753) 968 (Mill. Ic. t. 296); Ja<sup>\*q</sup>. Schoonbr. II. 1797) 29 t. 184, 180. — *Calla* Kunth Synops. I. (1822) 129. — *Hrtcropsis* Miq. in Linnaea XVIII. (1844) 79. (De ramificatione confer Engler in Nova Acta 1. c. p. 177.)

Flores infimis sterilibus exceptis bermapbroditi, nudi. Fertiles: Stamina 4, Olanienta compressula, latiuscula, apice repentino in ronnectivum tenue acuminatum anguslata, pistillum vix superantia, anthbrae ditbecae thecis oblongis apiculatis connectivum superantibus, loculis suboppositis extrorsum versis, rima longitudinali ad basin non extensa lateralibus debiscentibus. Ovarium obconice prismaticum, biloculare; ovula in loculis 2, anatropa, funiculis brevissimis placentae gibbosae in fundo cavitatis lateralRer affixis, micropyle fundum spectantc. Stilus ovario aequilongus, crassior, vertice truncato medio leviter elevatus: stigma depresso-oblongaturn vel lineare (plerumque spadix directionem sequens). Flares steriles: Staminodia 4 minuta, conoidea. Ovarii rudimentum prismaticum 2-loculare; ovula deflcientia; stigma magis depressum. Fructus baccati, conferti, partem disciformem sponte solutam abijcientes, membrana tenuissima lunc tantum vestiti, persistentes, molliter pulposi, loculis vix distinguendis semina perpauca (1—3) gerentibus. Semen obverse ovatum vel subcordatum, compressulum, funiculo vix conspicuo, epidermide solubili, testa crassiuscula. Embryo macropodus; albumen nullum. — Frutices scandentes Americae centralis atque australis tropicae, hinc illinc radicanles, plus minusve dense distiche foliosi, foliis sequentibus inter se vagina atque lamina anlidromis. Folia stirpis juvenulae saepe parva ovata vel ovato-cordata, brevius petiolata, lamina appressa radices obtegente. Foliorum petiolus ad medium usque vel ultra medium vagina vegeto-persistente Tel stupose decomposita vel ex toto decidua instructus, lamina varia. Integra, plerumque oblonga inaequilateralis, saepe perforata, rarius pinnatifida. Pedunculi ad apices ramorum solitarii vel plures sympodium rhipidiforme efformantes. Spatba ovata vel oblongo-ovata, apiculata, cymbiformi-convoluta, post foecundationem reclusa, serius decidua. Spadix haud stipitatus, liber, subcyndricus, dense multiflorus, quam spatba plus minusve brevior, floribus infimis sterilibus, reliquis hermaphroditis obsessus.

#### Rauificationis schemata.



\*) »Verisimiliter ob monstrositatem foliorum perforatorum ita dicta\* — Schott

## Clavis specierum.

- A. Lamina stirpis adullae integra.
- a. Lamina oblique ovata vel ovalo-oblonga, basi cordata vel oblusa.
- a. Lamina basi oblusa . . . . . 4. *M. Sagotiaia.*
- jj. Lamina basi cordata . . . . . 2. *M. acuminata.*
- b. Lamina oblique oblonga, basi subacuta. Spadix 3—5 cm longus.
- a. Nervi laterales I. in margine exeuntes.
- I. Lamina circ. 1 dm longa, lalitudine maxima sua 2—3-plo longior. . . . . 3. *M. Pittieri.*
- II. Lamina circ. 2 dm longa, lalitudine maxima sua 4-plo longior. . . . . 1. *M. falcifolia.*
- (i. Nervi laterales I. prope rmarginem in nervum colleclivum conjuncti. . . . . 5. *M. Fciidleri.*
- c. Lamina oblique oblongo-ovata. Spadix circ. 1 dm longus . . . . . 6. *M. Maximiliaui.*
- H. Lamina stirpis adultae integra, nunc foraminibus carens, nunc juxta coslam pauciforaminata . . . . . 1. *M. Brownii.*
- C. Lamina stirpis adullae foraminibus perlusa, rarius irregulariter dissecla, nunquam regulariter pinnatifida.
- a. Caulis internodia laevia.
- a. Foramina dz irregulariter dispersa, rarius secus costam uniserialiter disposita, interdum foraminulis parvulis comitata.
- I. Spadix vix 5 cm longus . . . . . 8. *If. obliqua.*
- II. Spadix circ. 6 cm longus. . . . . 9. *M. coriacea.*
- III. Spadix 1 dm et ultra longus.
- K. Spadix spalha oblonga fere duplo brevior . . . . . 10. *JH. yertusa.*
2. Spadix spalha late ovata paullum vel quarta parte brevior.
- \* Folia basi nunquam dislincte cordata.
- f Folia inflorescentiae antecedentia geniculo lato (lalitudine longitudinalis circ.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  aequante) insrucla. . . . . H. *If. Karwinskyi.*
- ft Folia inflorescentiae antecedentia geniculo angustato (lalitudine longitudinalis  $\frac{1}{4}$  aequante) insrucla . . . . . 12. *31. ecuadorensis.*
- \*\* Folia stirpis adullae maxima basi sinu late dislincte cordata. . . . . 13. *M. maxima.*
- ff. Foramina secus costam bi- vel tri- rarius 4-serialiter disposita.
- I. Lamina ima basi cuneatim contracta; petioli pedunculique concolores. . . . . 44. *M. Friedrichsthalii.*
- II. Lamina ima basi oblusa; petioli pedunculique albopunctulati. . . . . 45. *M. pwwitidata.*
- b. Gaulis internodia longitudinaliter sulcata.
- or. Lamina oblique oblonga. . . . . 16. *M. Parkericma.*
- /? . Lamina oblique oblongo-ovata. . . . . 17. *M. dilacerata.*
- D. Lamina stirpis adultae ± regulariter pinnatifida.
- a. Lacinae late lineares, lalitudine maxima sua 3—4-plo longiores.
- a. Lamina ambitu late ovata, basi cordata . . . . . 48. *if. deliciosa.*
- /? . Lamina ambitu oblonga.

- I. Petiolus latissime ad laminae basin usque vaginatus, quam lamina 3—4-plo brevior. . . . . 19. 1£ *latwaginata*.
- II. Petiolus haud ultra geniculum vaginatus, laminae subaequilongus.
1. Lamina crasse coriacea. Pedunculus spadice circ. 1V2-P<sup>10</sup> longior. . . . . 20# *M. peruviana*.
2. Lamina subcoriacea. Pedunculus spadici subaequilongus. . . . . 21. Jf. *Spruceana*.
- b. Laciniae elongato-lanceolatae, latitudine maxima sua circ. 6-plo longiores. . . . . 22. *M. mbpinnata*.
- c. Laciniae anguste lineares, latitudine maxima sua 8—42-plo longiores.
- a. Lamina ambitu ovata. . . . . 23. if. *Uleana*.
- (i. Lamina ambitu ovato-oblonga.
- I. Lamina circ. 4 dm longa; spadix sessilis . . . . 24. *M. gripremnoides*.
- II. Lamina circ. 6 dm longa; spadix breviter stipitatus 25. *M. gigantea*.
- y. Lamina ambitu oblonga.
- I. Nervi laterales I. in laciniis 3 vel 4. . . . . 26. *M. gracilis*.
- II. Nervi laterales I. in laciniis singuli. . . . . 27. *M. tennis*.

I. *M. Sagotiana* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 447. — Gaulis scandens tenuis, internodiis 4 dm longis. Foliorum petiolus quam lamina duplo vel fere duplo brevior, circ. 6—7 cm longus, ad geniculum 4—5 mm longum usque anguste vaginatus, lamina tenuis, oblique ovata, 4,2—1,5 dm longa, basi obtusa, apice incurva, nervis lateralibus I. utrinque circ. 9 arcuatim adscendentibus, in margine exeuntibus. Pedunculi tenues fere 1 dm longi. Spatha ovato-oblonga, acuminata, circ. 6 cm longa, 3 cm lata, quam spadix duplo longior. Spadix sessilis, claviformis, 2,5—3 cm longus, superne 5—6 cm crassus. Pistilla subturbinata, stilo quam ovarium crassiore. — Fig. 38-4—F.

Hjlaea: Franz. Guiana, Karouany (Sagot n. 609 — Herb. Brit. Mus.).

2. *M. acuminata* G. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. (1855) App. 4; Schott Prodr. (i860) 372; Engl. in PC. Monogr. Phan. II. (1879) 256; Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. HL (1885) 426. — *M. dimidiata* Hort. ex Schott Prodr. (i860) 372. — Caudex alte scandens compressus, internodiis 0,5 — 4 dm longis. Folia stirpis juvenulae adradicantis vel flagellorum petiolo 1,5—2,5 cm longo et lamina oblique cordato-ovata 5—8 cm tonga, 5—7 cm lata, radices obtegente instructa. Foliorum stirpis magis adultae petiolus validus supra canaliculatus, 0,75—1,4 dm longus, ad geniculum vix distinctum usque vagina membranacea uno latere circ. 5 mm lata diutius persistente instructus, lamina crassiuscula supra obscure viridis, subtus pallidior, ovata vel oblongo-ovata, basi profunde cordata, apice breviter acuminata, 2—2,8 dm longa, tertio vel quarto inferiore \*—4,3 dm lata, valde inaequilatera, altero latere sesquialtore atque apicem versus linea valde curvata angustata, altero latere angustiore atque linea fere recta angustata, interim pinnatifida, laciniis 1—2 lateralibus 3—5 cm latis nervis lateralibus I. utrinque 4—5 patentibus vel erecto-patentibus, longius prope marginem procurrentibus atque in Margine ipso terminantibus, nervis lateralibus II. crebris primariis subparallelis, venis inter nervos remote reticulatis. Pedunculus brevis. Spatha clausa oblonga cum acumine 1 cm longo 7 cm longa. Spadix oblongo-ovoideus, 5 cm longus, fere 3 cm crassus. Pistilla raaturescentia ovoidea in stilum sursum curvatum stigmatem parvo instructum attenuata. (Descriptio inflorescentiae ex specimine unico guatemalensi a d. John Donnell-Smith sub No. 4533 edito.)

Provinz des tropischen Centralamerika: Guatemala, Depart. Livingston, am Rio dulce, in der Ebene (John Donnell-Smith n. 4533 — blühend im Man 4889 — Herb. Berlin). Aus Centralamerika auch eingeführt von Warszewicz.

Hyi auu: ]\*rov. P-ira, Ucayafi, mn CoBtamara (Huber ». 4348 — NoTcnrber 1898 — Henb. Bafti).

2. M. Pittieri EngL in Kugter'i Bot, JuiuO\*. \_\\|vu, (i.m. ;) iii>. — Seandens, internodiifl 5-6 cm longis, foBH palenUtras. Foliorum patiokia iaminam subacquans, vagina inlerne utrlnqae 3 torn tala, snrsum nngustaUi, 1,8 cui infra taxolnam flwinenlB et genicoln fare I cm longo Eaattractos, lamina stibcoriatiea, obliqtte obUmga, i dm longii, 3, &—i Im laiji, nervis [alerallbuB I. temiUiua in mtrrgine oxeonUbus. Pedunculua i—2 cm longus. Spatha late oblonga, 4—5 cm longe, j < in jampa, Spadix sessilis, cylindrnau, 5 cm longus, fere 2 cm crassus, ulriocqe pauUtum aUenual us. Staa&na pintlli dimidiun pauHum superantiii, n\\Lhulaln, Lhecis ovoideia divergenlibus, l'islitlmii cy-lmdricum, OFai cavitate  $\frac{1}{4}$  taatmn usquwite. — Fig. :isf'—V.

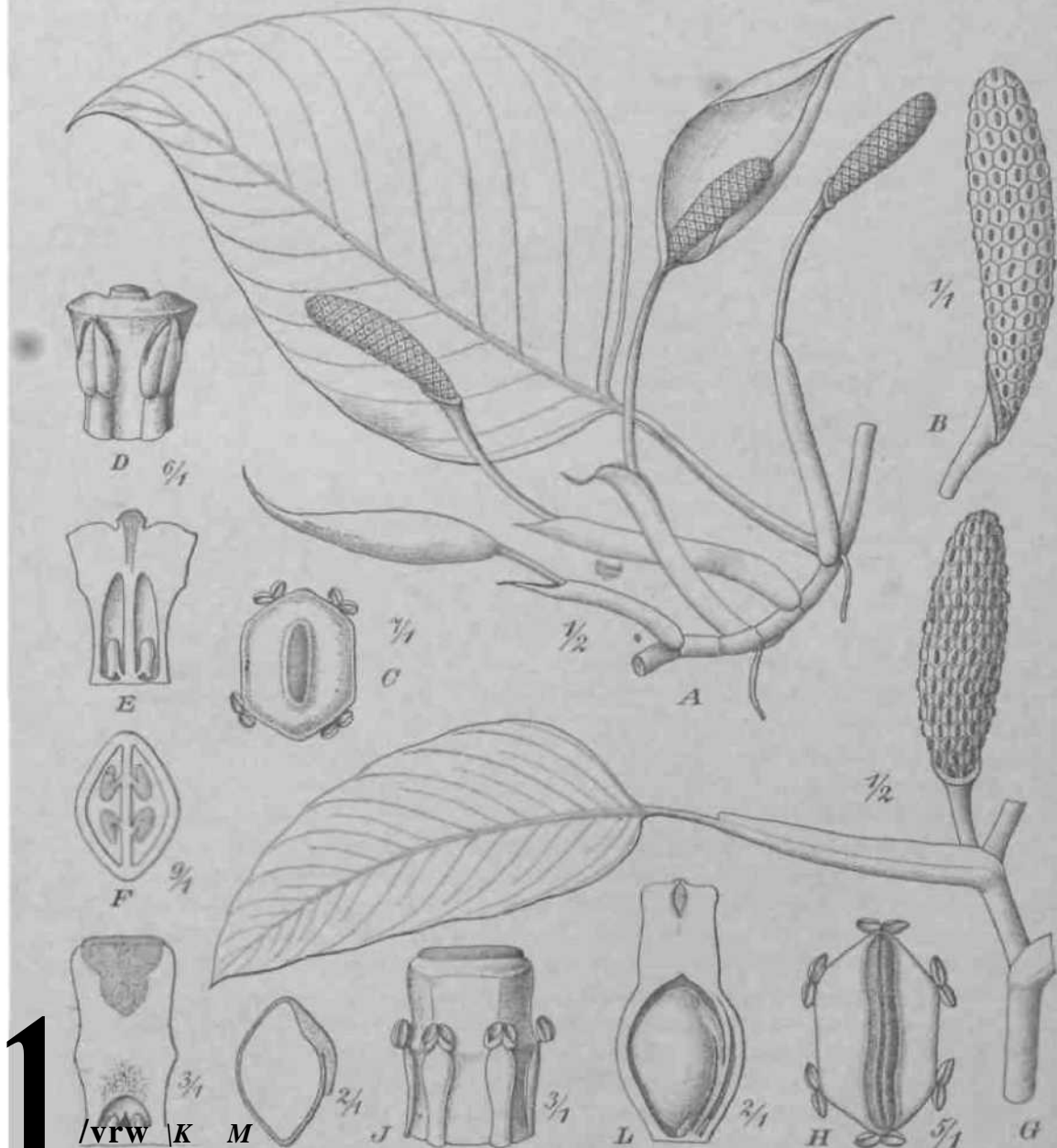


Fig. 38. A—F *Moruiera Sagotiana* Engl. A *Kanna Dorffar*. 77 Sjiadii, C Flos supra visus. D Flos a lalerc visua. E Pistillum |sectom, F Idem e= sectum, — (?—, !/ MunnUro / Pittieri Engl, Gf Hatnu^ JuntVr. B Flos supra visus. \*/ Fios a lalerc visus. A<sup>r</sup> PisUUtm > i u m. /, Fmctus i.-rius. tf Semen! SCCUITH. (Icon, origin.)

Su!iti(imUiria]c an dine Pmvinz:  
Costa Rica, Matau B Pittier in Pit tier et  
Hi Do rand, PL costarie. eiiiec. a. 9'66);  
Concepcioo, lhuuii-a\* dr Sta.CJoi'i, mn |SOM  
(John Donnell-Sioltfa II. guatemal. n.  
6<09 — bt&haod im l.l.niitr 1896).

i. X. *falcifolia* BngL in Bogkr! BoL  
Jabr. WWII, (i9ur>) 117. — QUIEB  
scand&ia Lemis, interoodnf 1—S,S em  
Jimtris. Foliorum petioloa tennis, IOUInam  
subiuvjimiis vd en ti-evior, circ. i,5 dm  
tangos, ail geatcoluDi fere i ••n longum  
UBque angusfc v;gi tlus, \waaa • ••blique  
anguste oblonga,  
lata, lalere altero allerius ., Mquante, aca-  
iuiut' |,8 -in longo instructs CaUiphjUa  
3—i mi bnga, Pedancoli 5—6 em longi.  
Spatha oblonga, brevHer acmainata, 4 cm  
longa, convolute circ. s BQUI ampla,. Baves-  
Cfiue. Spadix 1,5—3 cm kntgwi, 8 ami  
crassis. Stamina pisiillum late Larbinatiim  
subaetjuanitia. — Big. :i\*j.

Ilylaea: Aiiia/nutis, .mi Jurua Uiry  
(Ule a. 5>22 — bluhend in) Jafi »»01 —  
li'ik Beitin).

Bolivian: I'roviuz Vclaaoo, mi der  
Grenae »on Mallogroaao, «ls hñutigste klet-  
leiudc Aracoc im Regenirald 'l's Rio Blauca  
(Tli. tlerzog ii. 173 •- bluhcnd im Angosl  
1\*01 — Herb. Bedta).

5. M. *Pendleri* EngL in Engler's Bol  
•litlirh. WWII. (1906) I Hi. — scandens,  
internodiis 3 era longES, Fotontna petioliu  
Uuminaxu aeqnana TC] ea lreior, "l geni-  
"iihun nsij»\* anguste ragboitus, latoina obli-  
t{ue oblonga, bau sobacuta, apEcc scminata,  
t.6—2'dm looga, 8—4 cm lata, altero  
lalere alterios rera dimidiuiD Requante, ncrvis  
lateralibiifl I. atnnqoe circ. 6 angaio aculo  
&clscendeLlbus in nerruin isollectivam a tnar-  
-iif ;J—4 nun remotom coajuncifa. Pedun-  
fili 4 — ijS am kmgj, Spatha oblique Db-  
hmga, 5 < in longa, convolnlK i em diame-  
liena. Spadh sessilis 3 —\.'-> em lungus,  
S—6 nnn craasoa. Stamina late linearia,  
[\*it>ii]iiii aequantliL I'sHliiin breve, Bliio  
quani uvariim pauHraD crasaàora et stig-  
mate lineari Enstrachan, bflocidare, DTOHB in  
loculis 2 liisi i;irit'iis insidenUbus.

Cisaquatori ale Sa v ;i noenproviiiz:  
Trinidad (Pendler n. Tiiti — Berb. EWt  
Mus.).

6. M. *MaximOiani* Knj!. in Bart M  
Bras. III. i. (1878) 413 el. in DC. Moogr.

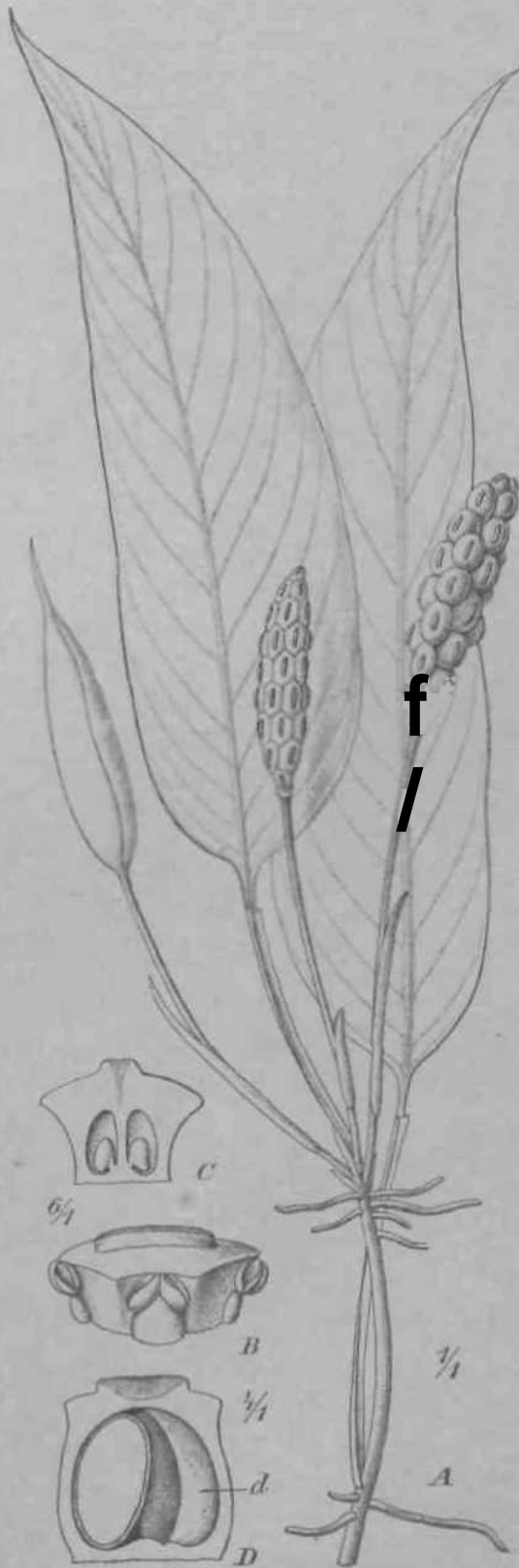


Fig. 39. *Moastera falcifolia* EngL Jllabitus.  
li Flos a I&tove vi-.us. O Platflttun || sectum.  
Z> Fruclus|| sect.il. (cor. .origin.)

Phan. II. (1879) 260. — Folionnn petiolus circ. 5 dm longus ad geniculum 1,5—2 cm Inngum usque vagina 2—3 cm lata instruct us, lamina adulta oblique oblongo-ovala, imo cunealim in geniculum angusiala, apicc acuta, foraminibus deslituta, 4,5—5 dm longa, 2,5 dm lata, nervis laleralibus I. ulrinque 16, inferioribus fere horizonta-liter patentibus, superioribus angulo circ. 48° adscendentibus, nervis II. pluribus inter primarios interjclis. Pedunculus circ. 1 dm longus. Spatha obovata acutn, 1,25 dm longa, expansa 1,5 dm lata. Spadix crassus cylindroideus, circ. 1 dm longus, 1,75-2 cm crassus. Pistilla lurbinala stilo crassiore verlice hexagono instructa.

Siidbrasilianische Provinz: Bahia (Exped. des Erzherzogs Maximilian — Kais. Herb. Wien).

7. **M. Brownii** Sp. Moore in Trans. Linn. Soc. 2. ser. IV. (1893) 502. — Gaudex scandens circ. 2 cm crassus. Foliorum petiolus ultra 3 dm longus vagina latiuscula explanata 2 cm lata, 1—4 cm infra geniculum 1 cm latum desinente ins (nidus, lamina subcoriacea a basi subacuta sursum angustata, ovata, apice acuta vel breviter icuminata, circ. 3,7 dm longa et 1,9 dm lala, nervis latralibus I. ulrinque 9—12 a cosla arcuatim abcutibus instructa, integra vel juxta costam pauciforaminata foraminibus inter nervos primarios solitariis anguste ellipticis ad 3,5 cm longis. Pedunculus circ. 1,6 dm longus, vix 1 cm crassus. Spalba brevis crassa, late ovata, obtusa, 7—8 cm longa, explanata 5,5 cm lata. Spadix cylindricus, ad 8 cm longus, 2,5 cm crassus, prorsus albus. Staminum filamenta spalhulati, 3,5—4,5 mm longa, 1 mm lata. Pistilla lateraliter compressa 3 mm longa, stilo truncato concavo 2,5 mm diamclichle coronal a. Baccae compresso-ovoideae, albae, 6,5 mm longae, 5,5 mm Inlne, stilo persistente 3 mm longo instructae, monospermae. Semina oblique subrenifonna, lateraliter compressa, marginibus obtusis, 5 mm longa, 7,5 mm lata.

Südbrasilianische Provinz: Gentrales Hochland von Matogrosso, bei Sta. Cruz im Uferwald (Spencer Moore It. matogross. n. 351 — blühend im September — Herb. Kew, Berlin).

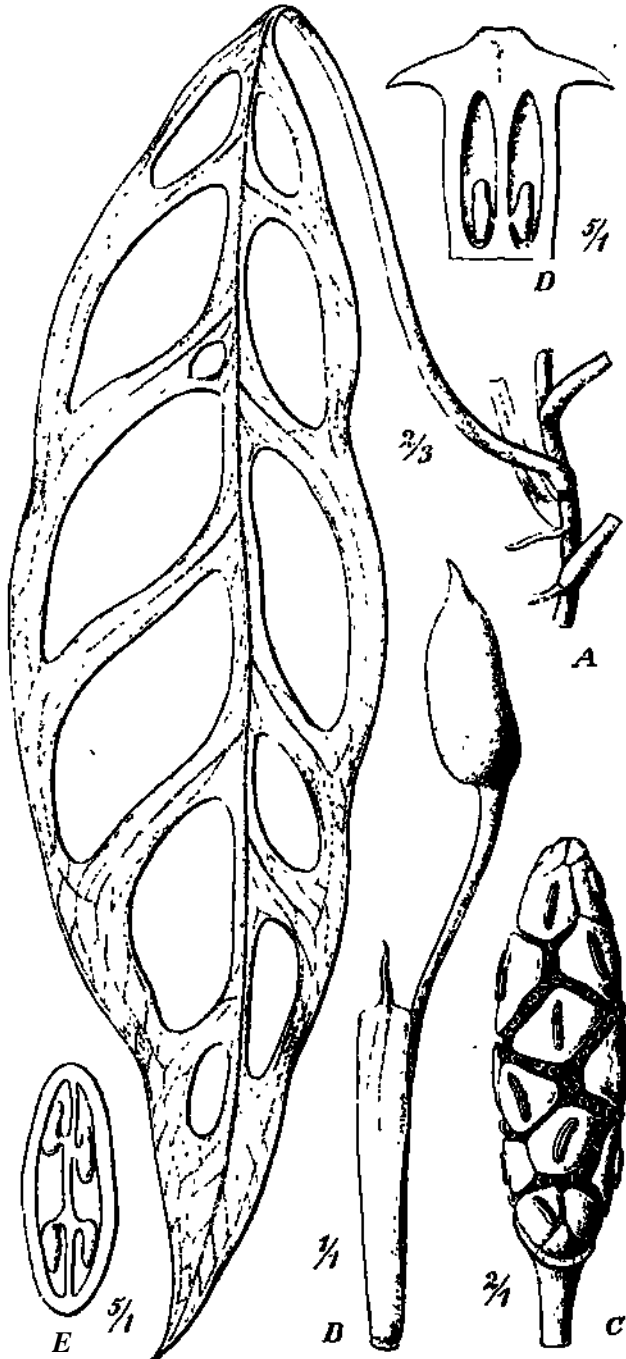


Fig. 40. *Momtrra obliqua* (Miq) Walp. var. *cypilaia* Engl. A Habitus. B Spadix juvenclus. C Spadix fructifer. D Pistillum || sectum. E Idem = sectum. (Icon. origin.)

8. *M. obliqua* [JOqJ Walp. Ann, ((849) 701; Knder Ind. Ar, (1H6) 54; Engl. in Mart. R Hms. HL i. (1878) HI L 49 fl l. tin DC. Honogr, Phew. II. (1871) 357. — *Eteropsi ob&pia* Miq. in Lbmaea XVIII. (188U) 79. — *Monstera microstachya* Sebnir in QcsLr. li,i. Wochenbl (1855) 275 ei in Prodr. (1860) 371. — Hutimli I.TLHS BCtnde... bine illmc radicaucta taternodBs majnscaUs, Folionu petiolus lenuis I—1,8 dm !ngus, vitra...limn vagina aagusla baaS pauQi... Kintala instructus, lamina lauceolata vd oblongo-ltu ceolata ± inacKiifiilern, basin vertu\* latere angostore subcuneatim ungustaU^ allera rotundalu, optcc (nwpidato-acuminata, 1,8—:M' dm temgn el I,5—9 cm lain, Integra ?d rarifs uno vel utroque latere foraminibus paudsHimiB exlensis (Wougla perhian, costfl teimi nlijtic nervis lateralibus I. ultra i j e —; 7 prtipi 2 margiIMTH .i^ascendentibus saepe nervum collectivum a margine reiootiuscnluoa consLUoenllbus, PcdnnnH icntus in ramomm npi\*<sup>1</sup> plures, petiolum subaequantcs, serius Buperanl&& SpaLha >:i:a aplcolata E—6 cm longa. Spi<sup>1</sup>gIX paucit.nn- cyUtdricus ntrinque pnQtun attenoatBs, quam spatha pauJhim bi evior. Flores ('i-ii.'s inijii^('lili, Bavi, sclriles paudsabzii. Pifliilo tarbhiaU rfrc S mm loi ga vertice •liliiato subhexagono stigr<u> linBaii-obiongo majusculo coronata. Baccae jjurpm<sup>1</sup>-ae.

[fj]laea: BraajHen, Pror, de tLo Amazonas, bi Manioa tint) in k<n Uferwäldern 'mi Japura [I Son Jo9o do Principe (Marlins — fferb. Manclifin), Mararj (Ule — Herb. BerOn), Sao Vlnc. . . h-;til n. I i : i i — Herb. Kew : Prov. Para (Spm ce n. 436 — Herb. ki < ; Brit, Guiana (E. I. iin Tburu, Parkoi — Herb. Kew • Deinei a- . . . Icuuimi K. 6243 — Her'. Kew); Franz Guiana, / J'• auf »>n Inseln in der Mi !••• obcren Ojop&k (Leprieur, Poi leau, Martin — B<b. Paris); in iurina (Wttllschlagel ii. M'i : ; II. > i Miiiii ii. Ti K 7 — Herb. Brüssel).

Ver. oxpUuta. Skshotl Engl. In M.u.i. li. Bra\*, ill. I. (187<) 113 t. 19, fig. et ia I". U.....'I'. Pllin. II. (1879) 258. — *M. expilata* Schott Prodr. (1860) 267. — Folioruoa petiolus ad medtoia tunjue raginalus, lamina lancootoi o- vel oblongo-el iiplica, basi in genP-illiiin suhsensliij in^ti>i:ilii. ftpj...rcrifas lенсиn praeloinge acuminata, foranusibus stinli<sup>1</sup> biserialbas, aliis mtulia jn'iii narvttoi medium sitis, aliis amplissimis a rusii tel margine...sque produclis, ktnbi...i inleisliUn nervigera perangusta tanlinn reUatuentibiiB perhtsa. — Vtti. lit.

Qylaea: ^rasHEen, Prov. do Allo AmazonaSj an den Flassen JoporJ und Solimões [M i r i his — Herb. UC....ben).

9. *M. coriacea* RngJ, In Engler's BoL Jahrb. WWII. [49(18) H 8. — Caudex . . . Polior...pi'iihis E. 1111 i 11; L ] k i siil.i.'[n,ii] : :iin Ion gits, J. viter compressus, h; i la- fiiK, .l.'iml.' ;i<i i .,iii.'uluii t, I i - • in li • gum usque nogusle vaginatus, lamina coriacea, oblonga, basi cuneatim Aftgustata, npice obU)sa, 3 (bai longa, t,s iim tata, nervis late- i-iiiiii- I. ulrraque 6— I aagala acuto (clrt :io") loriler arcuaiim •scendentibus, inter se t—i era dtstantibus, EdEntsoine liutiri in parte itipcriore bwjtj. . . . (i|iltvll) ip- florescenlitte (II. !, 1111 longa. Pcdnctilus Lenuiti i dm long-iis, Spalhn ambitn oblongn, obtusa, 8 cm looga, I—5 cm laUi. Spadls s.-ssili- r/i-, g on tun^tis, i,5 cm 'raaiitis. T'isilhi infariora superne conoidea, peUqua stigmatc partun slevalo liaeari-ob-long>. insinicta.

Hj I : i : i : Jama Mm (E. Ule n. S730 — blueed im Aigust 19 Dl).

10. *Typtis polymorphus M. pertusa* L) >• \ i i - ^i. Ifeui, S^uxori. Bergens. (1839) in. i. Kodi iii Beri. IDgern\* Gai i njs, (1837) 404; Griseb. Pt Brit, v. Ind. (1864) &09; Engl. in Mart. n. Bra\*, tit. 1. (1878) U3, I. 10, II i: in DC. Hoiogr. Phan. II. (1879) 164; Ht-msl. BioL Centr. Am. BoL III (1885) t>7. — *Dracontium pertusum* I, Sp. fil. ed. I. (1753) 968; Mill. Gard. Diet. I. !•• t. 296 (*Arum hederaceum amplius foliis perforatis* Illiiu. Am., r. ; n t. 56, 57, Desc. PI ule l'Amer. (1693) 40). — *Calla Dracontium* Ujeri'sseq. (1818) I 93. — *Calla pertusa* Kunth Syn I. (1822) 129. — JfoTwtera Adpmtmi' (mum amplton) Schott Uecl. I. (i^:u) H; Kunth Encur...-III. (U3\*J 60; Bol. Mag. t. 5086. — *M. Lechleriana* SclioU Prodr, [ISM] 366. — Caudex alte scandens intenni,ij> laevibus teretibus 0,5—! ilm tODgis, i— I en rra<<\*>i. Foliorum sURPis jnveDculut' petiolDfi ad 1/2 vel 2/3 lc iDgflttidinis faginalw, lamiju ovata





Fig. ki. A—O *Motisfrra periusa* [L.] du Vriese var. *Jacquinii* (Schott) Engl. A. Pianta germinans. B Ramus florum. C Spadix fiorifer cum spatha. D Flos masculus e suprema parte spadicis a I it ore visus, E Idem [] sue I um. F Flos fertilis e media partu spadicis. O Idem j] sectum. Ifldem ea scclum. J Ovulum. K Istillum sterile c infima parte spadicis || scclum. L Fructus. M Semen a lutere visum. N Idem antice visum, O Idem [] sectum. — P *M. prrtusa* (L.) do Vriesc var. *fewiata* (Schott) Engl. Habitus. (Icon, origin.)

vel obilogo-uvaL'i v.l oblique oblongo-dliptica, forftjnibua destiluUt; foliorua stirpis adultae [ii'Uoins 2—3,8 'itn loil-ti^ ad genicuhun rnodice longnm usque vagina basi Eire, 3 QQ lata, ajilce auriculata TOJ KBBOW anguslata circ. 1 cm Lata tnstructus, lamina late ovato-oblonga lutsi rolundata vel obtongo-effiptica, liasiu versua august ala, linn cuneatba in genJculuni abropte contracta <l season Bsgufita ta, apice mbacuta, t—  
 'l)n luitira. |,fi—t dm lata, foraminibue pleromque lineaii-oblongfe (1,5—1 dm longis taaefiialihis, inter costam <t marginem tnediis vet costac wl margini approximatifl <t-  
 (jie [utevdura ems ruttipentibus, infer necvoa iat&rales I. MJUariis, rarfus mtnorllus  
 III stae magis arpr' iiiiinis nun tnajoribua ;i costs m:ti;is ItTiMiiis allernantibus, tit-rris  
 lateralibus I- tilrimjin- pitoibus angulo |;''-r,t'' a toste abeouUbtw. Peduncululus |—  
 1,5 (ini jun-juis, Similm coriacea oblooga acuminiffta, 1,1—i >|m tonga, expaasa I 4m  
 lata, pcinram rirseens, demnin albida vii flavescons. Spftdix sessflis cylindrieus, \* imim  
 I dm tongas, 1,5— % an crassus, Stantuin fHamcna linearia, t,75 turn longa, .in-  
 lberae ulbidae 0,5 rum longaa PistiUa mtbprlxmatica ullida vel palliilu 0avcscencia rutu  
 serius subtruncato circ. 2

stilo verticL' medio breriter attenuate .mm tonga. Boccae  
 tittoviiideae palDdae, sliln abjecto ;>—ii mm loi^ae, -I mm rrasne, plerimque mono-  
 speriiiae. Semiaa obliue cordiformia laevia bnumea, circ. i ami lorura atqae teqaOaIK,  
 latorajiter pauUm compressa.

iNoi tqtu latutn-i, Jtpathne «tqua opmtkis mngnitudiae pru  
 viiiiilili>, itaijiir a Cl. >\*(. . . . . rriill i- . . . . inanWl Oon CODServ!  
 Fdliu caudicis adulti ai in *Monstera* ingn ma^it i oil atque tofl  
 >tli indolea in Boribaa y<

""jus a I. Schottl generi *Torrudia* sunL PlanUe \*\*Npjent< .rt>ao  
 Mlium viii it. 879 )  
 (. Klotzsebiana [Schottj Kiwi, in Marl. Fl. Bras. HL S. (187- I I';  
 jr, l'lmn, II. '63, — J< .  
 na apice auriculata. Spadix

(18J>s ; MI el ProAr. (1860) lfl( iliom 1. i ba\*i n ffb-  
 • tilnin breve eontmcta, vagina lottssiu pleriint(jie  
 Sin I. r-iisil i i nls. 'li i> L'n. vinz: Itstini-jli.i[ai->h.. Ir | .iiv. te lft-

neiro (Lnschnatb, Slnioo n. 16500, i6501 — Herb. Berfio); a&f iem Coroovado  
 il\*Sj>eil. il'y's Ki'')j. . . . . Mi \ iini li an — Kais, Barb. Wiesa : Descengano Mis da l'ara-  
 hyba Eiagendorf — Herb. Berlin); ^-m Paulo, l>i SanUa am Cfct da Batarooi  
 Uos^ n iju Hwb. Regncll n. 2: . . . . ohn : Ira Regonwald von P . . . . i bei  
 Cubalao (Lofgren, Commiss. geogr. . . . . le S. P>uU> n. t504 — blfibfind iin  
 Herb. Berlin).

modeeta (Schott) EngL in Man, Fl Bms. til. a. [tB\*IB ] \^:\ el in n\*: Mo-  
 nogr. Phan. II. (1879) 2G3. — *Nomtem mtxtet* ta Schott Gen. Aroid. (185^ ) 76 el  
 Prodr. (186(1) 35ii. — *M. crassifolia* Si-lmii in Oettj. Bot. Zeitachr. I\ (1859) 40  
 • l\*nidr. (18C0) 361. — it. *Gaudich* imtdii Srlmlt Prodr. [1H60J :ifis. — *M. oblongifolia*  
 Schott t'rodr. (l 860) 369, — Poliorum kuina inlulla lmsi acutii in ^eniailum breve  
 angustata, vi^inn. tata ftpice aoricolata.

w -sti n.lisiche Provinz: Martinique [Pl6e—Herb, Sh>.Paris, Berlin); Guadeloupe  
 (Duchassaign — Herb. Berlin).

Sulniiput loriibile ainline Pruvinz: Colombia, Ca u.a. am Dn^ua um 1600 m  
 u. M. (P. C. I.t'lmianii n. 339(1 — bhiland fan Dezember 1 x^:i >Oja-berida< —  
 Herb. Berlin). — VenezuelR. (\*on bier soil *M. crassifolia* Schott slamsien). TOT<T  
 (Ferdler u. 135) — Her\*, k-w).

Hyla.-a: Franz. Gaiana (Lepriem: 0. n.).  
 Siilbriisilia ni>^he Pro viir/: Rio de Janeiro (Gaudichand u. 35) — Herb. De  
 lolla, Hi-i-l. Barfing an da Tijuca (Exped. des Eraberioqa UaximSlian — Kais.  
 Herb. || i-n).

y, laniata [Schoti ] Engl. in Mar', (I. Urns. III S, (1878<sup>1</sup>) 113 e( in DC Moigr.  
 Phan. II. il<79) 853. — *M. macrophylla* Schott Prodr. (1860) 362. — *M. laneaefoUa*

Schott Prodr. (1860) 368 (status juvenulus). — *Tomelia laniata* Schott in Oestr. Bot. Zeitschr. VIII. (1858) 179 et Prodr. (1860) 356; Oerst. Praec. Fl. Centr. Amer. (1874) 2. — Foliorum lamina adulta basi rotundata, imo cuneata in geniculum longiusculum angustata, vagina apice auriculata. — Fig. 41 P.

Westindische Provinz: Guadeloupe (Perronnet — Herb. Mus. Paris), Martinique (Hahn n. 1020 — Herb. De Candolle), Antigua (Wulfschlägel n. 552a — Herb. Martius, Briissel).

Subiqualoriale andine Provinz: Costa Rica, auf dem Berge Candelaria, Alto de la Cruz (G. Hoffmann n. 617 — Herb. Berlin, Oersted — Herb. Kopenhagen).

Südbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro bei Pelropolis (Expedition des Erzherzogs Maximilian — Kais. Herbar. Wien); Sta. Calharina, Blumenau (H. Schenk n. 268 — blühend im September 1886 — Herb. Berlin).

d. *Jacquinii* (Schott) Kngl. in Mart. Fl. Bras. HL 2. (1878) 113 in DC. Monogr. Pban. II. (1879) 263 et in Arac. exsicc. et illustr. n. 46. — *Dracontium pertusum* Jacq. Hort. Schoenbr. II. (1797) t. 184, 185; Veil. Fl. Flum. IX. (1825) t. 117. — *Momtrea Jacquinii* Schott in Oestr. Bot. Wochenbl. (1854) 66 et Prodr. (1860) 361. — *M. Velloziana* Schott in Oestr. Bot. Wochenbl. (1854) 66 et Prodr. (1860) 368. — *M. Mamonii* Schott in Oestr. Bot. Wochenbl. (1854) 65 et Prodr. (1860) 362. — *M. fetwstrata* Schott in Oestr. Bot. Wochenbl. (1855) 290 et Prodr. (1860) 364. — *M. Poeppigii* Schott Prodr. (1860) 365. — *M. ovata* Schott in Oestr. Bot. Zeitschr. VIII. (1858) 387 et Prodr. (1860) 371. — *Ilteropsis ovata* Miq. Hort. Amstclod. Delect. Sem. 1853. — *M. surinamensis* Schott in Oestr. Bot. Zeitschr. VHL (1858) 387 et Prodr. (1860) 370. — *Ifetropsis surinamensis* Miq. 1. c. — *M. Milleriana* Scholl in Oestr. Bot. Zeitschr. IX. (1859) 40 et Prodr. (1860) 364. — *M. Imrayana* Scholl in Oestr. Bot. Zeitschr. IX. (1859) 40 et Prodr. (1860) 363. — *M. Scemannii* Schott in Oestr. Bot. Zeitschr. IX. (1859) 40 et Prodr. (1860) 365. — *Jf. Blanchetii* Scholl, Prodr. (1860) 367. — *M. jnotcnm* Sdioll in Coll. Icon. Herb. Gaes. Vindob. — Foliorum lamina adulta (interdum maxima usque 8 dm longa) basi rotundata vel acuta, imo cuneata, in geniculum longulum angustata, vagina apice non distincte auriculata. — Fig. kA—O.

Provinz des tropischen Centralamerika: Mexiko, Colipa (Liebmann — Herb. Kew).—Guatemala Zone: Depart. Alia Vcrapaz, Telemán, urn 160 m ü. M. (John Donn.-Smith Pl. guatem. n. 4531), Chabanal, urn 180 m ü. M. (John Donn.-Smith n. 1539), Chamché, urn 1900 m ü. M. (John Donn.-Smith n. 1538); Dep. Escuinta, bei Escuintilla, urn 360 m ü. M. (John Donn.-Smith n. 2242).

Westindische Provinz: Guadeloupe (Duehassaing — Herb. Berlin, Père Duss n. 522, 3304 — Herb. Krug et Urban, Berlin), St. Vincent (H. II. et G. W. Smith — Herb. Kew), Antigua (Wulfschlägel n. 552b — Herb. von Martius, Briissel); Dominica (Imray n. 330 — Herb. Kew, Eggers n. 45 — Herb. Krug et Urban, Berlin); Tobago, Frenchfield, im Regenwald, urn 200 m ü. M. (Seeraann n. 1568 — Herb. Kew, Eggers Fl. Ind. occ. n. 5608 — Herb. Berlin, Seitz n. 99 — Herb. Krug et Urban); Grenada (Broadway n. 1405 — Herb. Krug et Urban, Berlin).

Subiqualoriale andine Provinz: Nicaragua, Vulkan Mombadio (G. F. Baker n. 2335, 2481 — Herb. Kew); Colombia, Cauca (Hoiton in Herb. Boissier); Santa Marta, Herbert La Paila (H. Smith n. 2308 — Herb. Kew); Peru-Zone, bei Pampayaco (Pocppig — Kais. Herb. Wien).

Hylaea: Franz. Guiana (Leprieur — Herb. Delessert); Surinam (Hoslmann n. 845, Splilgerber, Wulfschlägel n. 496 — Herb. v. Martius, Briissel); Alto Amazonas, bei Santarem (Spruce — Herb. Kew); Para (Wulfschlägel n. 1569 — Herb. Berlin).

Südbrasilianische Provinz: Bahia, bei Ilheos (Blanchet n. 753 — Herb. De Candolle, Exped. des Erzherzogs Maximilian — Kais. Herb. Wien).

4 4. **M. Karwinskyi** Schott in Oestr. Bot. Zeitschr. IX. (4 859) 99 et in Prodr. (1860) 360. — *M. egrcgia* Schott in Coll. icon. Herb. Gaes. Vindob.; Engl. in DC. Monogr. Phan. If. (4 879) 260; Hemsl. Diol. Centr. Am. III. (1885) 426. — Caudex alte scandens, internodiis 2—3 cm crassis. Foliorum petiolus 3—4 dm longus ad geniculum 1,5—2 cm longum, 4 cm latum crispato-marginatum usque vagina inferne 4—5 cm lata complicata, apicem versus angustata atque infra geniculum bruncata, instructus, lamina oblique oblonga, basi rotundata, imo abrupte in geniculum contracta, apice acuta, 4—5 dm longa, 2 dm lata, foraminibus extensis inaequalibus, costae approximatis, fere dimidium lateris occupantibus, cum parvis hinc inde alternantibus pertusa, nervis lateralibus I. utrinque circ. 20—30. Pedunculus teres validus, 4—4,5 dm longus, 2—2,5 cm crassus. Spatha crassissime coriacea late ovata, flava, 2—2,25 dm longa, tota expansa 2 dm lata. Spadix cylindricus, 4,5 dm longus, 3 cm crassus, basi atque apice paullum angustatus, inferne sterilis, pallide flavescens. Stamina filamenta elongato-lineararia, 4—5 mm longa. Pistilla elongato-turbinata, vertice medio elevata, 4 mm longa, 4 mm crassa, pallide flava, stigmatibus lineari-oblongo aurantiaco stilum erasiosorem insidente coronata.

Provinz des tropischen Centralamerika, mexikanische Zone, Cordoba, La Luz (Kerber — Herb. Berlin); von Colipa bis Papantla (Karwinsky — in Kais. Herb. Wien, Liebmann — Herb. Kopenhagen).

4 2. **M. ecuadorensis** Engl. et Krause n. sp. — Caudex teres validus digitum •Tassus usque 5 m alte scandens internodiis laevibus superne vix 4 cm longis. Foliorum petiolus 4,6—4,8 dm longus, ad geniculum tenue angustum circ. 4,2 cm longum et vix 3 mm crassum usque vagina membranacea basi utrinque fere 8—40 mm lala apicem versus sensim angustata infra geniculum subito contracta diutius persistente instructus, lamina ovata paullum imiequijata, apice breviter acuminata, basi rotundata demum subcuneatim in geniculum angustata, 2,2—2,4 dm longa et tertio inferiore 4,3—4,4 dm lala, nervis lateralibus I. utrinque 7—8 angulo circ. 35°—40° a costa abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus nervis lateralibus II. tenuioribus subparallelis. Pedunculus teres modice validus circ. 4,2 dm longus. Spatha late ovata actinifera circ. 4 dm longa alba. Spadix sessilis cylindricus rotundato-obtusus, florifer circ. 8 cm longus et 4,2 cm crassus. Pistilla prismatica 4—5 mm longa vertice hexagono stigmate parvo oblongo coronata.

Subaëquatoriale andine Provinz: Ecuador, in den Regenwäldern am Fuß der Westcordillere (Lehmann n. 4 85 — blühend im November 4 880 — Herb. Berlin).

Not a. Folia ultima inflorescentiae antecedentia foliis junioribus *Monstera Karwinskyi* valde similia sunt; in specie illa folia ultima differunt magnitudine et geniculo lato, etiam inflorescentiae majoris sunt.

4 3. **M. maxima** Engl. et Krause n. sp. — Valde robusta. Foliorum majorum petiolus 3—6 dm longus, ad geniculum 2—3 cm longum, 5—7 mm crassum supra tatuscule eonaliculatum usque vagina basi utrinque fere 2,5 cm lala sursum sensim angustata instructus, lamina leniuiter coriacea oblongo-ovata, apice subacuta, basi cordata, 6—7 dm longa, 3—4 dm lata, irregulariter laciniata, laciniis late oblongis truncatis apicem versus paullum dilatatis, foraminibus parvis juxta costam sitis, majoribus medio et juxta marginem sitis instructa, nervis lateralibus I. utrinque pluribus inferne angulo fere recto superne 60°—70° a costa vulva supra paullum depressa subtis vahl prominente abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus; foliorum minorum lamina integra et basi haud cordata. Pedunculus validus 4,5—3 dm longus. Spatha oblonga acuta, usque 4,5 dm longa, lactea vel sordide flavescens. Spadix sessilis cylindricus obtusus, florifer circ. 4,5 dm longus et 4,8—2 cm crassus, albidus, fructifer 2,5 dm longus et fere 3 cm crassus. Stamina filamenta latissime lineararia pistillis subaequilongis antheris parvis ovoidis. Pistilla subprismatica plerumque hexagona, 6—7 mm longa et circ. 3 mm lata, stigmatibus parvo subelevato oblongo coronata. Baccae prismatoideae vertice truncatae circ. 4 cm longae et 4 mm crassae, plerumque monospermae; semina oblique reniformia brunnea,

Subaquatoriale .incline Pro Yin z: Ecuador, Bako (Eggera n. 14651 — blühend im April 192 — Bed). Berlin: Gualea (Sodi — Herb. Berlin). — Peru: Tiv. Sandio, Chanchmonayo, im Rggatmrald (im 900 m [A, Weberbauei! n. 1112 — Mfilit'inl im Juni ('jus — Herb, Berlin; Prov. Rnamailcs, in Iji-litmuçen in dec Nflhe des Honxonfluttu nriacheo Honzon and ik\*in BaaHaga, am GOO — 700 IM ii. M. A. \\>IJIM'1....ip n. :jiwi2 — blfihend im AJigari IMH — Hwb. Berlin).

ii. M. Friedrichsthalii Sd... in Qwtr. Bot WbchenBL 1\ (1884) 65 et in Prodr, (tsr,i) nr.o; n,i>i. Pra«euj8. 11, Centr. Am. (1874) 62; Engl. in l»,. >lonogr.

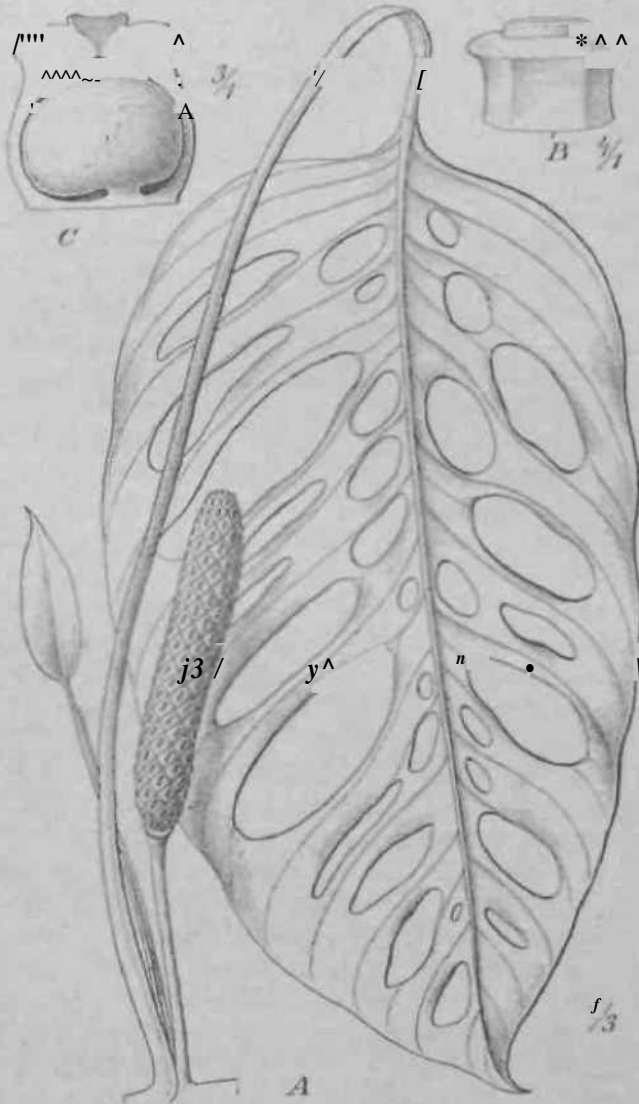
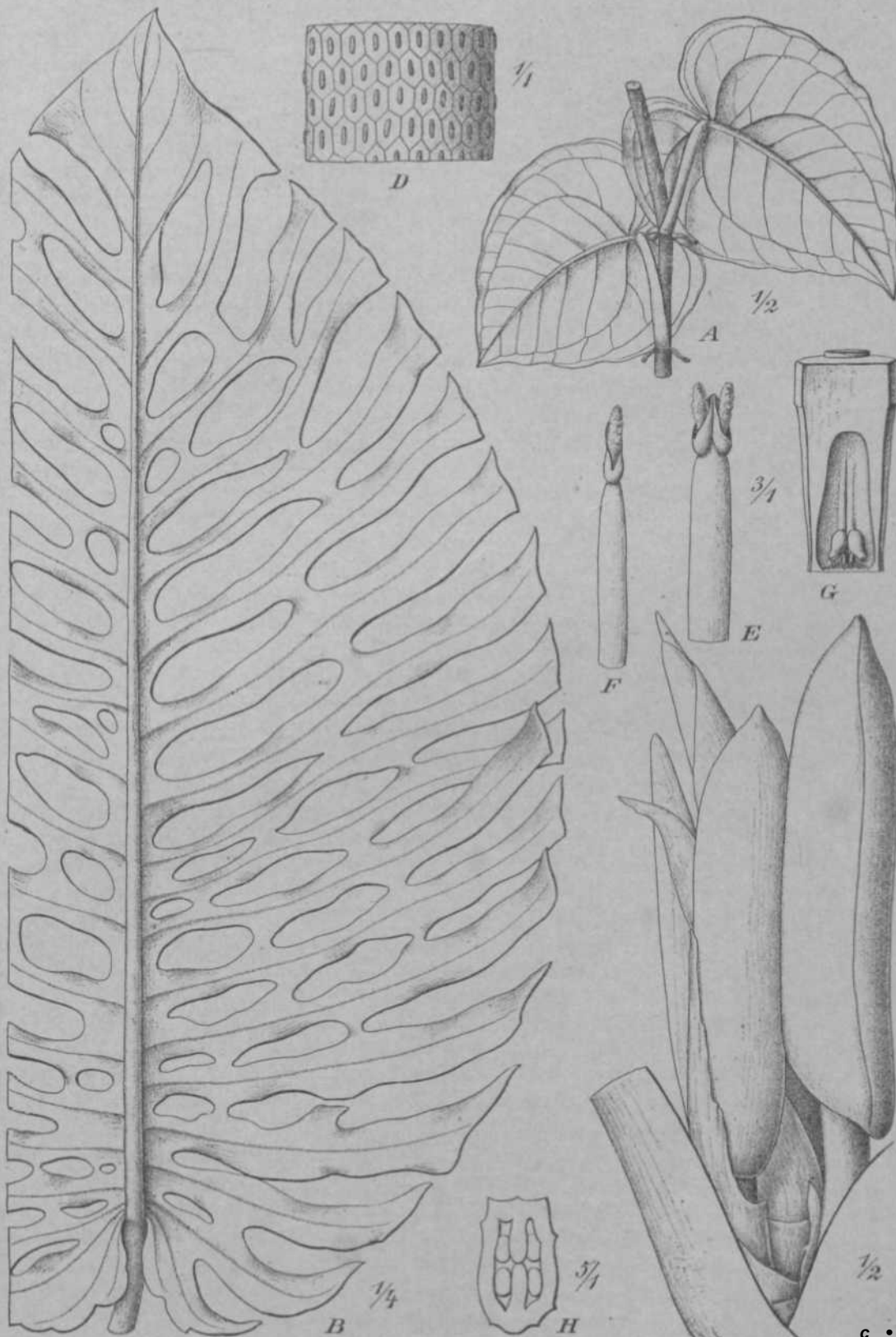


Fig. 42. *Monstera Friedrichsthalii* Schott A Ramus florifer. B Pistillum •t [Mare \tsuin. O Vruclus sectus. (Icon. origin.)

IMH. II. 1879 -'V': Ili'insl. Etiol, Ceatr. Am. tiot. III. (1885) liT. — T<u-)f!'» Lindtm ScioH in HwU Si'linilintmi. — Polibrum petiolus modice vilniis >tijra canaliculatus, ),3 — 2,i 'Im Itmt'iih, nd geniculum ^ — Ij3 'TII IliiLMitn uique vagina oogusla Baembranacu ± tillcerata imttrocliM, liiiniui QbBqae ovala, valiif iiiiftiiliiriU'ni, altera lateri fere <hujilu latinri', ntfeme rotndata, imd bail ropanda cuneatim in geieulum contracta, nyiffgrn vxcsas sensim angustata, acumine semifalcato in-BtrncU, riit'iiitiinhtis crebris bi- |a| Sublris<ialibuB, nliis luitutis mimerosioribus elliptda juxto rosUuii 0,75—1,5 cin li'DL'ia, ulits' mil, ori-iniv Kneori-oblongja wrtcnsis, 0,3—ii," dm liniL'is el t 'in lalis, cum fiiiiru.iril>ns ii....k<iu inf-rm-i-vio m,ir-pinem rerma disporitis, nerws lateraliboi I. otrinqe patnrribus. Peduncultia tares teools petiolo multo brevior. Spadlx M's-ilis cjUbdricua (.iiiiiisii>, I—I,t imlongna et t,6—1,5 rnj crttfllUB. PittlDa subconoidea •-ic-. I cm loage., itiginate sessili lineari-• bdoogn coronata. Baccæ trunealæ. — Fig. 42.

Provins doa tropischen Centralumctikii: Guatemala, \i-ipiit...io Priedrie hstbal n. 1106 — Knis, Eterb. Vfiea j Gxiniayti-pe-i]«f Em Depart. S. \u>^n. am 1900 n> (J. 1) (in tif M-Sm i (li pl. ^imlemal. n. 4279 — li'-'inbei 188 I] — Herb. Berlii).

Provinz: Cosla RicAj in il'tin Regenwald van Stexia Roea da Copsjr, am isOOni ij. 31. (A. Tomttiz — BTerb, Brftssel, Berlin); am i'fer des 'liiii-i bei La Verbena bei Alii'iuil'it;\* Pittiei el Dux\*. Il. coslar. n. Ha'-iZ — fruchtend Im Angus! 1694 — Ihi-h. Brussol, Berlin); am Uftx >|^ Ria Torres can 1185 ni Pittier \*t DUJ and, I't. costar. n. s2113 — bt&hend im SepLember 188 I; San JMSP. [Piltier n. it 39 — Herb. Briiwej : Aguoiati [Car] Hofmann P. -I\* •- bluehod im September I-3T — [erb. BerBn].



**Fig. 43.** *Monstera punehthia* Schott. A Habitus. B Folium. C Inflorescentiae. D Spadicis media pars. E Stamen antite visum. F Idem a latere visum. G Ovis ti Hum jj sectum. H Idem = sectum. (ICOD. origin.)

15. *M. punctulata* Sdioll in Herb. Cats. Vindol.); Engl. in DC. Monogr. Plmn. 11. (1879) *i*'M): Hems], lliol. Cenlr. Am. Hot. III. (1885) 427. — *Amuhniron punvtn-httHiii* Seholl Prodr. : ISGO) 393. — Foliorum petiolns nmdicc validus lercliuscuius supra leviler raimliiMilatus, albo-punclulatus, "2 dm et ultra longus, vagina angusta mox dila- rerata genieuli crassiusculi circ. 2,5 em Inngi basin hand atlingente instruclus, lamina subroriarea, ambitu ovata, basi oblusa rotundata, apicem versus linea valde ai-cuula paullum angublata, acuminata, 6—7 dm longa ci medio t—5 dm lala, ncrvis lateralibus I. tore horizontalilor patentibus, superioribus ereclo-patentibus, sublus valdc prominen- tibus, Ua\escentibus, lbraminibus utrinque 2 — 3 — 4-seriatis, plerumque 2 — 3 eiusdom inlervenii subaequilatis oblongis, diachymale angusto sejunctis vel conilucnlibus, inargi- nalibus alternatim marginem rumpenlibus, eis coslae aprnximatis 3—4 cm longis, me- diis atquv marginalibus 5 — '(> 'm longis, 1,5—2 cm latis. Pedunculus ubique albo- [iiiiidulalns, apicem versus asperalus. spalhae subaequilongus. Spatba circ. 1,5 dm lnn;a, extus viridis intus alliida. Spadix cylindroideus obtusus I—1,25 dm longus, 2,5 cm <rassus. Stamina filamenta linearia, 1 cm longa, \ mm lata. Pistilla elongato-lurbinata, I cm longa, verlice truncalo 2,5 mm crassa, stigmatc sessili coronal a. — Fig. 43.

Provinz des tropischen Centralamerika: Mexiko (Warscewicz — Herb. IJerlin).

Nota. Caudcx juvenculus ancops ilexuosus internodiis breviusculis 3—5 cm longis. Folio- rum juvenculorum pctiolus ad apicem usque vaginalus, 2—3 cm longus, lamina peliolo circ. triple loijjrior, ovato-eordata vel oblon^o-cordata, basi profunde incisa.

16. *M. Parkeriana* Scholt in Oesir. Bot. Zeitschr. IX. (1859) 41. — *Monstrra ilibirrmta* Kngl. in DC. Monq<r. Phan. II. (1879) 264, pro parte. — Caudex ieres mo.lice validus 1—I,inn crassus longitudinaliter sulcaius. Foliorum peliolus 2— 3 dm lon^us ad geniculum 1—1,5 cm longum supra profundiuscule canaliculaium usque vagina subenriacea basi utrinque i'erc 8 mm lata, apicem versus sensim angustata diu- tius persistente insluctus, lamina tenuiter herbacea oblique oblonga inaequilatera, apicem versus sensim angustata demum cuspidato-apiculata, basi latere latiore rotun- data, latere ronspicue angustiore arcuatim cuneata, stirpis juvenculae integra, adultae praesertim in latere latiore foraminibus paucis majusculis oblongis vel oblongo-ovaiis inlerdum marginem rmpentibus pertusa, 2,8—3,5 dm longa et 1,4—1,(i dm lata, nervis lateralibus I. ulrinque 8—10 anñilo circ. 45° a costa abeuntibus marginem versus subarcuatim adscendentibus, ncrvis lateralibus II. et III. primariis tenuioribus parallelis. Pedunculus tenuis 6—8 cm longus. Spatba oblonga cum acumine fere 4 cm bmgo 1,2—1,3 dm longa. Spadix sessilis angustissimc cylindraceus apice rotundato- obtusus spatbae acumine brevior. Pislilla prismatoidea 4—5 mm longa, 2 mm lala, stipulate lineari-oblongo paullum elevato coronata.

Hylaea, Hrit. Guiana: Demerara (Parker — Herb. Kew).

17. *M. dilacerata* C. Koch in hid. Sem. Hort. Berol. (1855) App. 5; Engl. in DC. Monogr. Plian. II. (1879) 264: llemsl. Biol. Centr. Am. Bot. HI. (1885) 426. — *Scindapsus dibtccratus* C. Koch et Sello in Ind. Sem. Hort. Berol. (1853). — *Monstera faicstrata* Schott in Oestr. Bot. Wochenbl. V. (1855) 290 et Prodr. (i860) 364. — *Tomelia dbtsecta* Schott in Oestr. Bot. Zeitschr. VIII. (1858) 179 et in Prodr. (I860) 355; Oerst. Praec. Fl. C. Am. (1874) 62. — *Tornetia dilacerata* Schott Prodr. (i860) 356. — *Philodendron dilaccratum* Hort. — Caudex scandens validus usque 3 m longus digilum crassus, internodiis 3—12 cm longis longitudinaliter sulcatis. Foliorum juvenculorum petiolus tenuis paullum ultra medium anguste vaginatus, lamina oblongo-elliptica, basi acuta vel obtusiuscula, apicem versus sensim angustata; foliorum adullorum peliolus 2,5—3,5 dm longus fere ad geniculum antice sulcatum atque leviter crispalo-margi- natum usque late vaginatus, lamina mem bran area oblique oblongo-ovata, basi rotundala vel emarginata, abrupte vel cuneatim in geniculum contracta, apice acuminalo-cuspi- data, 3,5—4<lm longa, 2—2,4 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque 5—9 remotis patentibus prope marginem adscendentibus, nervis lateralibus II. pluribus inter, prima- rios interjectis remotiusculis, foraminibus paucis inter nervos 1. oblongis irregulariter

dispersis, in lamina adulliore saepissime liici'ibus, fore c costa ad marginem usque exlensis a(<iuc marginem mmpentibus folium pinnatifidum laciniis apire falciformibus 3—4 nn lalis inslriii'liim conslilucnlibus. Pedunculus circ. 1,5 dm longus. Spatba ovata llava, 1,25 dm longa. Spadix sessilis cylindricus obtusus, 5—6 cm longus, 1,5 cm crassus. Pistilla prismaica 4—5 mm longa, sligmalc oblongo coronata.

Subäquatorialc andine Provinz: Costarica, Wälder von Tuis, um 650 m (Pittier n. 41370 — Nov. 1887); Wälder von Las Hueltas, Tucurrique um 635—700 m fi. M. (Tonduz n. 13320 — Jan. 1899), Turialba (Wendland — blühend im Mara 1856 — Herb. Kew); Wälder von dopey, um 1800 m (Tonduz in Herb. hist. plijs. geogr. costar. n. 11932 — blühend Febr. 1898 — Herb. Brüssel, Berlin). — Colombia, an Häunien in mäffig gesdilossenen Wäldern im Cauca-Thal, um 1000 m ii. M. (F. C. Lehmann — Aug. 1884 — Herb. Brüssel, Berlin). — Venezuela (Appun — kultiv. im Bot. Garten Schönbrunn, 1876 von mir gesehen, nicht ganz sicher zu dieser Art gehörig).

18. *M. deliciosa* Liebm. in Vidensk. Meddclcs. for Naturhist. Foren. (1849—50) 19; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 205, in Arac. exsicc. et illustr. ined. n. 163, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflzfam. H. 3 (1888) 120 fig. 77; Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. III. (1885) 426. — *Phi lode ndron prtusum* Kunth et Bouche in Ind. Sem. Hort. Berol. 1848. — *Monstera Lcnna* C. Koch in Bot. Zeit. (1852) 277. — *Tornclia frwjrans* Gulicrez ex Linnaea XXVI. (18:3) 382; Schott in Prodr. (1860) 354 et in Gen. Ar. (1858) t. 74. — Caudex teres validus, usque 6 m et ultra longus, 6 cm crassus, internodiis usque 7 cm longis radices longas terrain petentes emittentibus. Folioruin majorum petiolus saepe 1 m longus, supra planiusculus 2—2,5 cm latus, dorso oblusus asperatus, inarginilms acute acietatus, vagina basi latissima longe infra geniculum desinente ex tota decidua atque geniculo late crispato-marginato usque 3 cm longo, 1,5—2 cm lato instructus; foliorum primariorum lamina cordata Integra parva, sequenlium ovato-cordata hinc illinc foraminibus costae approximatis pertusa, adutorum maxima, 4—6 dm diameliens, crasse coriacea, supra nitida laete viridis, subtus pallidior, cosla atque nervis pallidioribus, ambitu cordato-ovata, foraminibus marginalibus extensis linearibus marginem rumpentibus pinnatifida, foraminibus minoribus pluribus inter nervus primarios sitis, nervis lateralibus 1. utrinque 8—10, inferioribus valde approximatis, superioribus inagis remotis, nervis 11., III. et IV. reticulatis. Pedunculus 1—1,5 dm longus et 1—1,5 cm crassus, verruculoso-asperatus. Spatha crassissime coriacea late ovala, cymbiformis, minute apiculata, 2—2,5 dm longa, expansa 1,5—1,75 dm lata, pallide flava. Spadix sessilis subcylindricus, 1,75—t dm longus, fructifer paullum longior, inferne sterilis pallide flavus. Staminum filamenta late linearia, apice violascenlia, circ. 3 mm lon^a. Pistilla turbinata staminibus aequilonga vel serius ad 5 mm elongata, sligmate parvo lincari flavo leviter elevato coronata, sterilia oblonga. Baccae stilo viridi abjecto pallide flavae, hinc inde violaceo-maculatae, 1 cm longae, 7,5 mm crassae.

Provinz des tropischen Centralamerika: Mexiko, am Westabhang der mexikanischen Cordillere im Distrikt Oaxaca (Liebmann), daselbst auch in Gärten kultiviert. — Guatemala (Warszewicz).

Nota. Spadices fructilieri deliciosi in regno mexicano.

Var. *Borsigiana* (C. Koch) Eogl. et Krause. — *M. Borsigiana* C. Koch ex Ender Index Aroid. (1864) 53; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 266. — Foliorum petioli laeves, lamina **stirpis** adultae minor foraminibus paucioribus perforata. Flores Paullum minores.

Mexiko: im Thai Cordova (Bourgeau, Gomm. scientif. n. 1904 — Herb. Berlin).

19. *M. latovaginata* Engl. et Krause n. sp. — Caudex validus digitum crassus epidermide papyracea flavescenle leviter solubili obtectus. Foliorum primariorum petiolus tenuis, 2,5—3 cm longus, ad apicem usque vagina membranacea basi utrinque ^—6 mm lata sursum vix augustata demum subrotundata instructus, **lamina** tenuiter



herbacea oblique cordato-ovata, valde HMM§Uilatera, altero latere fere duplino laiore, apinr breviter arum inata, imsi proTuiade cordato-marginata, circ. • dm longa et X—U •!» pta; foliorum intermediarum petio'us 7,3—ts,l> cm longus ad apicem usque vagina ruewbnaaca Btttbtente, tun ulhu que 1,6—1,8 cm lata, truncata, sursuuii liiiii'l aiurufftahn, demon\* uir<c>jii- lalt\*r<- in lulvou lativit^ rou ndatos peUolum sijii-i-H, ites elongata instructus, lamini |iU'rtuii'ur ml egra oblique ovato-i>b-loogn vel ulilijue oblonga, inaej)ilatera, altero latere circ. I' ^-J\*Io latiore, apice breviter acumiiEiitii, basi cordata, 2, i—3,C rim longa, ),3—(,S dm !aUt, nervk lateralibus I. olinque G—' anguio In"—tS" a eosta abeuntibae margincin \t:n>u> fore slrkle odscendatibui ; f•ruin adidtonua j>uiiotus <\*-10 cm longoi ad apioem ostjae «igina ex< folionnu inlerniediorani sijuilliniit sed pauthan latiore instructus, i.utituit Mil-iMi abBque obloogs, iracqnK&tera, alicro lateN drc. t' /i>K> latiore, spice ai.umiii:t<, bast I^viler emargiaata tel oblxtsa, :J,-fJ—3,8 din louga, 1,6—s. dm

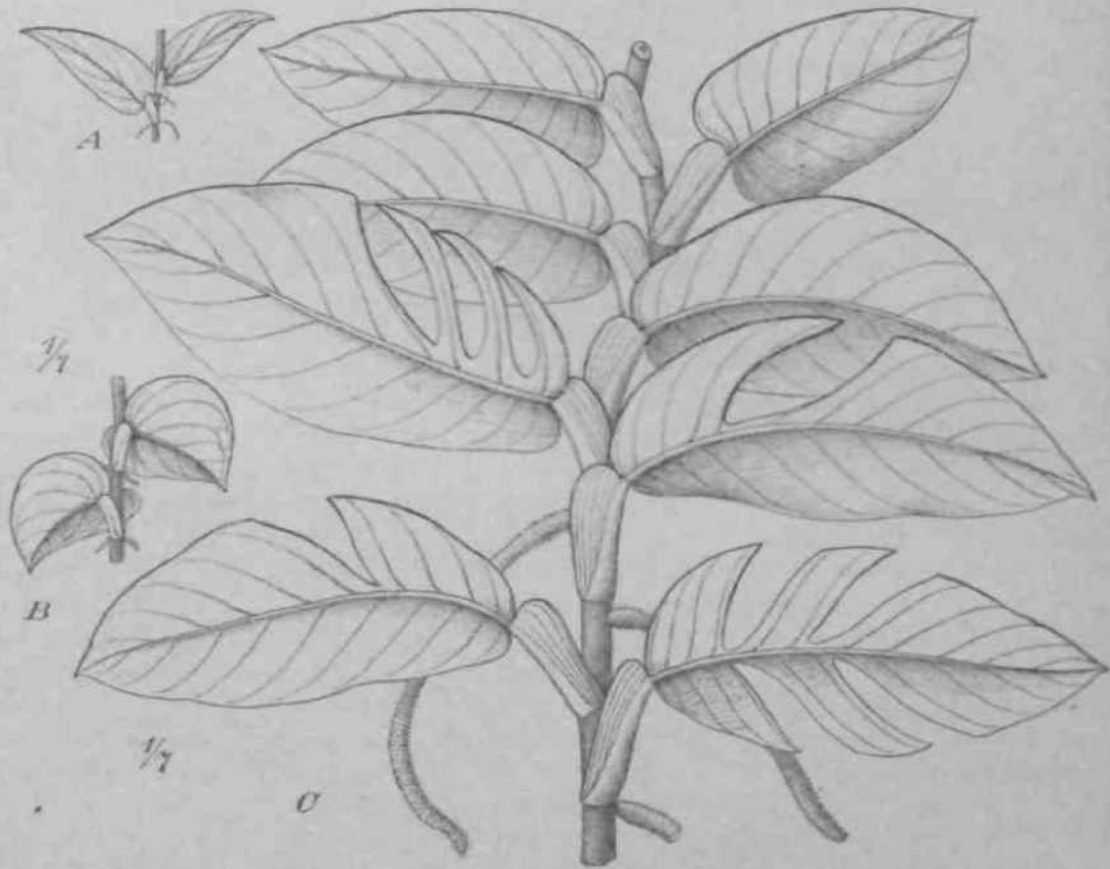


Fig. 44. *Monstera lateraginata* Engl et Kraove. A Ramulus juveuculti^ cam Pofis primariis. B Ramulus cum foliis intermediis. C lictJDias cum spathe, adultia. (Icon, origin.)

luta, uno latere vel uU'in^uc rL profunde, interdwn fere ad costaiu us<u<^b, pinnnUfiflla ladniia linc&ri-oblongis Iruncatia sinuhus 1,5—5 cm Istlis separatis. — Fig. I 4.

Aus derii tropiscLcn Amcrktt stftmmend, war die i'flanzf iu den botjiuiscben Garten von Kcw unter daa Nameo 'Tbilios wfatooattli\*\* gelangt; sic tsl •icher ei ae jMonstera, obwulil BluUa iijrhL bokasnl sind.

**Ifola.** Momtrrae acummaiae in slain juvunculo similis, dilTurt petiolu multo la<sup>1</sup>aus vaginato el laxnbn Oeruum piunittifidfl. Fortune ad Mon&i>m ter mem pxiincl, cqjtu fulu stirpis juvenculae similia.

20. M. pernviaaa Engl. in Kagle<sup>7</sup>\* Bot. Jahrb, \\\ MI ((905) 117. — Caudex 2—3 cm cramus. FoUorum peUo]us 1—8 ram wsus, vagina angitfa «tque geiuculo em longo instruct!!\*, lamiba erasw Coriacea oblongA, basi «ubamta, 4—» dm longa,

2,; dm lata, pinnalilida, laciniis ulrin<|ue 2—4 sinibus lalis oblusis sejunctis, infimis lalratis, reli<|uis late linearibus apice falcilonni instructis, 4—\ cm lalis, nervis lateralibus I. in laciniis 3—4 parallelis in marline excuntibus, nervis lateralibus II. tenuibus inter primarius fere parallelis. Cataplq̄ila inllorescentiae linearia, complicata 2 cm lata, brexitor rupid.ila, 1—1,0 «dm loigii. Spatia I ilm longa, convoluta 2 cm ampla, flav. Spadix S— Minn longus, 2cm missus, viridescens. Pistilla crassitudine sua duplu lougiora. inferiora Miperne mnidea, reliijia verlice Iruncala et stigiuale lincari-oblongo in^lructa.

Sub<n|uaturia le andine Provinz: Porn, hep. Muanuco, Prov. Huamalies, in UV.r<ebol7.en am Mouzon, u\*n 1000 m ii. M. .Woberbauer n. 3373 — blübend ini August 1903 — Herb. Merlin.

21. **M. Spruceana** (Schott) Knpl. in Marl. Fl. bras. III. 2. (1878) H 3 et in DC. Mnogr. Pban. II. (1879) 204. *TnnuU't Sprucvuwi* Schott in Ust. Uot. Zeitschr. IX. ^ 18->9y 40. — (iaudrx rrasus laevis. roliurum petiolus inferne late vaginatus geiitruulo circ. 2 cm longo iustructus, lamina ambilu oblonga, basi rotundata, ima cuneata att|ue in ifoniculuin cntracla, 3 dm et ultra longa et fere ae<iuilala, pinnatiida, laciniis utrim|uc .>—6 late linearibus truncatis. infermt'diis 1,2-1,4 dm longis, >— 6 cm latis, siuuihis auguste linearibus sejunctis, nervis lileralibns I. utriinpie circ. 20 fere horizontalitor palentibus, 3-4 in lacinias procurrentibus. Peduncidus' teres validus circ. 1,2 dm longus. Spatba . . . Spadix sessilis c\lindricus obtusus, pedunculo subae<|'ilongus vel paulliini longior, 3,7 cm crassus. Pistilla elongato-turbinata stigmatelieari subelevato coronata.

Hylaea: Alto Amazonas, San Gabriel (Spruce n. 2293 — Herb. Kew).

22. **M. subpinnata** >Schott} Engl. in DC. Monogr. Pban. II. (1879) 267..— *Turnelia sulpinunki* Solicit Prodr. (UbOj 3.'>7. — <laudex leres validiusculus {—1,4 cm missus epidermide papyracea obroleuca leviter solubili obtectus. Foliorum petiolus tenuis 2—2,0 dm longus fere ad geniculum circ. 2 cm Inngum supra profundiuscule analiculatuin us<pie vagina membranacea basi utrinque circ. 8 mm lata sursum sen<im angustata serins dilacerata instructus, lamina ambitu oblongo-ovata, 2,5—3,5 dm l<liga, decursive pinnaliflda. laciniis utrinquo 3—6 elongato-lanceolatis, 1,2ö dm longis, 2 em latis, inaequilateralibus, sinibus proi'undis circ. 2 cm latis sejunctis, nervis lateralibus I. plerum<jue solitariis, nervis lateralibus II. primariis subparallelis. Pedunculus validus, 7—8 cm longus et 8—10 mm crassus. Spatha late ovata acuminata, sordide Hava, l,i dm longa, expansa fere \ dm lata. Spadix sessilis cylindricus obtusus, \— 1,2 dm longus et 1,6—2 cm crassus. Staminum lilamenta valde dilatata circ. 5 cm longa, antherae late ovalae obtusae. Pistilla subennoidea, lateraliter paullum compressa, sordide flava, quam stamina paullum longiora, 6—8 mm longa et basi 2—2,5 mm lata, stigmale parvo rotundato-oblongo paullum elevalo coronata.

Subiiquatoriale andine Provinz: Pumpayaco (Poeppig Diar. 1357—Kais. Herb. Wien); Dep. Tuniu, Prov. Tanna: La Merced im Chanchamoyo-Thal, im lichten Wald urn 1000 m ii. M. (Weberbauer n. 1873 — blühend im Dezember 1902 — Herb. Berlin).

23. **M. Uleana** Kngl. in Knglcr's Bot. Jahrb. XXXVII (1905) 118. — Foliorum petiolus 2,3 dm longus, lamina subcoriacea, ambitu ovata, 2,3—3 dm longa, 2—2,5 dm lata, pinnatiflda, laciniis utrinque 6—7 ad costam tantum cohaerentibus, inOm̄is falca-l's, linearibus, 1—2 cm latis, nervis lateralibus I. in laciniis 1—2 valde prominentibus, nervis lateralibus II. tenuibus primariis subparallelis. Pedunculus 1 dm longus. Spatha ^x ovato oblonga, in apicem triangularem exiens, 1,5 dm longa, 6 cm lata, alba. Spadix \*\* cm longus, 1,5 cm crassus. Pistilla apice conoidea, stigmatelieari parvo ovato instructa.

Hylaea: Peru, Pampas de Ponasa, urn 1100 m ii. M. {E. lie — blühend im März -- Herb. Berlin).

24. **M. epipremnoides** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 118. — foliorum lamina crassa, subtus glaucescens, ambitu ovato-oblonga, basi obtusa, profunde pinnatifida, pinnis utrinque 11—4 2 circ. 2—2,3 dm longis, 6—8 mm latis,

A. Bugler, DM Pflanzreichf. IX. (EmbryophyU siphonogama) 23B.

tiursiini dilatatis, mm basi lanluin ictliaeivnlibus, noninillis foi-amine oblongo inslnictis, Calaphylla pediraoulum involvenlia circ. 2,5 dm longa, 3 cm lata. Pedunoulus i. y dm iongus. SpaUiai 1,5—1,8 dm longa, convoluta 6—7 cm **Udpla.** Spadix sessilia davi- loim'is 1 dm longus, basi 1,5 cm crassus, su[ter]e **i cm crassys.** St&minu fllamenta spaLhulatu pistillum aequantia. PisLiltm subUirbinturn, ovario circ.  $\frac{1}{3}$  aRqunnLe. — Fig. 4S.

Sul),ii[naloria]e nndinc **Proving:** Costarica, in den Wiildern von Saubi Miria de Dota, um 1300 m ii. M. (PiLtier n. 2486 — blulieml iiu **April** (890); **La** lxnca, um 1(60 m ū. M. (**Biollej** in **Hetb.** insL. phys. geogr. nut. coaUric. n. 2846).

16. M. gigantea **BngL** in **Engler's** Bot. Jahrb. W.W.U. ((90S) ((8. — l'nnta maxima. Foliojnrrn **petialis** cum geniicilo 3 cm longo, 1,5 cm crasso laft



Fig. (5. *Mtmaitra epipren-noicks* Engl. A Folium uilultum. B Spadis cum s)atha. C Flos a latere vius. D Stamen a dorso visam. E Stamen n latere vfeum. F Pistillum sectum. G Idem = seclum. (FCDII origin.)

cinnaleulalus, dorso rolundalus, in coslatti supra canaliculatam transiens, **lffnii** coriacea ovulo-oblopga, circ. 6 dm longa, basi **obtusa**, 4—5 <math>\text{dm}</math> lata, **apico** ublusti, **profunde** [linalifida, laeiuis ulrinque 15—16 linearibus, 2,5 dm loagis, \$—S,5 cm littis, costa lantum **cohserentilnts**, <math>\langle \rangle</math> oblique Inincatis, lacimis nervo I. **VHUIO** atijue **nervis** II. a primario angulo aoulissimo adscendentibus insfructis. Poduuculus % cm crassus. Spathn . . . . Spoflix sLipile 3—*i mm* lonpo instruclus, 3 tint lonjms, 3,i **an crassuB**. Pistilla 1,5 cm lon^j *i*—**B mm craaaa**, **Bttgmate lineari-oLloigo parum elerato tastratta**.

S lib it (ju a tori alt; and toe **Proviai**; **Coittarka**, Tur.iirriqic, in **den Waldern** von Las Vinous, urn **C3S** m ũ. **M. (Tondtiz u. I33HJ.**

**Nota.** Species I aide iDsicnis, hatiitu **RajthMofhonn deatrritain** in menU'm revocaos.



Fig. to. **Monstera gracilis** Engl. 1 Habitus. **B Spadir flartfer**. **C Fins a IQUK- visur**. **D** Stamen an tint visum. **E Idem a lat mm.** **F Itieiu a dorso visura**. **O Pistillum J| sec turn**  
**H Idem = sedum.** (Iron, **orij**in.)

16. M, gracilis En[\*]. i) DC. Monogr. Phan. II. (1879) 207. — Caudex asqu  
 2,5 in alle sraulens, 6—7 i crassus, internod. 0,5—4 cm longis. Foliorum  
 latus basi V&ginatus, 2,3—3 dm longis lamina buudrmrea amitu oblonga, 3—  
 3,5 dm longa. i—\*;> dm lata, [tinnatifiil'i, In'ijiii ut.rini[u« 3—i sinnbvu i—b cm latis  
 scjiinetis, scjis rustiLij vis .>'liiii'>'iitil>. iutiniis ,il'catis, riliquis linenribug in ITicem  
 riilcif'cinnein oxmnilitus, f,'<—<sup>9</sup> em latis, terminali lanceolata longe acuta, DLTTU late-  
 rnlilms 1. in taciniis patwitibaa :)—i parellis. Cataphylla inflorescentiae lanceolata,  
 0,5—t (j<sub>m</sub> longa. Pedunculus t—4,1 cm longus. Sp«tha circ. 4 cm longa, convo-  
 lula K Kta arajila, urtiiiiiie 3—i mm longo instructa. Sp'Ah. s«istli8 cUviformis circ.  
 4 cm longus, s\*ip«rne fere 1 cm crassus. Staminum filajnenU LiUsj:ma pistillis sub-  
 aequilonga, PisMlla si btu rbinata, lateraliter paulum compressa, drc, 3 mm lunga, direc-  
 tionem spadicia paullutn et«Miora qaain olU, siigniale line«ri sexsili corocalji. — Fig. 46.

sii;i;i>[ii a i uri i i sm.linc Proviol: Colombia, Prov. Bogota, Villavicencia, mu  
 45C . . . . H. (Iriaua i. 690 — Herb. Brit. Mus.); Villavicencia, Llano de St. Martin  
 (Kusleo — Kais. Herb. Wien).



Fig. 47. *Monstera dubia* (H. B. Kunth) Engl. et al. A Ramulus flagelliformis. B Ramus  
 Dorifer. C Folium tam. arigin.

27. **M. dubia** (H. B. Kunth) Engl. et Krause. — *Marcgravia dubia* H. B. Kunth, Nov. Gen. VII. (482) 217. — *Marcgravia paradoxa* Bull, Cat. (1872) 7; Mast. in Gaud. Chron. VIII. (1877) 13, f. 1,2. — *Monstera tenuis* C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. (1875) 4. — Foliorum petiolus validus 3,5—4 dm longus geniculo incrassato 3—3,5 cm longo et fere 1,5 cm lato supra profundiuscule sulcato instructus, lamina tenuiter herbacea, stirpis iuventulae breviter petiolata, late ovata breviter acuminata basi cordata integra, stirpis adultae aequilatae oblonga, 4—6 dm et ultra longa, 3—5 dm lata, pinnatifida, laciniis utrinque 5—8 anguste linearibus acutis basin versus modice angustatis, secus costam deinde paullum dilatatis, intermediis 2—3 dm longis et 3—4,2 cm latis, nervis lateralibus I. singulis crassiusculis supra paullum depressis subtus prominentibus fere horizontaliter patentibus, nervis lateralibus II. plerumque 2 primariis tenuioribus. Pedunculus teres validus. Spatha . . . Spadix sessilis cylindricus circ. 3 dm longus et 5 cm crassus. Pistilla prismatica fere 2 cm longa et 5 mm crassa, stigmate lineari vix elevato coronata. — Fig. 47.

Provincia des tropischen Centralamerika: Mexiko, Cocollar, Caripe (Humboldt, Bonpland — Herb. Berlin, als *Marcgravia ditia* H. B. K.), Chontales (Seemann — Herb. Kew).

Genus dubium, imperfecte cognitum:

### 19. *Alloschemone* Schott.

*Alloschemone*\*) Schott, Gen. Ar. (1858) App., Prodr. (1860) 358; Engl. in Martius, Fl. Bras. III. 2. (1878) 116, in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 267.

Flores hermaphroditae. Stamina (10—12 ex Poeppig, at vix credibile) filamenta complanata, ovarium haud aequantia; antherae oblongae, thecis oblongis, loculis lateraliter dehiscentibus. Ovarium uniloculare(?); ovulum solitarium obovatum, erectum (ex Poeppig, at fortasse anatrochum?). Stylus nullus; stigma sessile lineare directione spadiceae. — Frutex scandens Brasiliae borealis. Folia magna; petioli teretiusculi, basi breviter incrassata vaginantes, ceterum nudi; lamina pinnatifida vel pinnatisecta. Pedunculi ad apices ramulorum solitarii, petiolis breviores. Spatha ovato-cymbiformis, coriaceo-carnosa, spadiceam sessilem aequans. Spadix crassus, cylindricus, obtusissimus.

Species unica.

**A. occidentalis** (Poepp.) Engl. et Krause. — *Scindapsus occidentalis* Poeppig, Nov. Gen. et Spec. III. (1845) 88. — *Monstera [Gymbospatha] occidentalis* C. Koch ex Ender, Ind. Aroid. 4. — *Alloschemone Poeppigiana* Schott, Prodr. (1860) 358; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 268. — Gaudex in cortice arborum validiorum radicans, superne interdum scandens, simplex aut ramosus, foliis valde distantibus, cylindricus, apicem versus cataphyllis adpressis, deciduis, subcarnosis vestitus, extus fuscescens, 2—6 m longus, 2—2,5 cm crassus (Poeppig). Folia maxima patula, saepe laxe recurva, cum petiolo 1—4 V 3 m longa. Foliorum petioli 3—6 dm longi, leviter compressi vel teretiusculi, basi breviter incrassata vaginantes, lamina subcoriacea vel rigida, laete viridis, petiolum subaequans, aequilatae ovata, subcordata, acuta, profunde pinnatifida vel pinnatisecta, lobis subalternis approximatis, integris, oblongis, falcatis, basi inaequilateralibus, acutis, intermediis quam reliqui longioribus circ. 1,5 dm metientibus, basilaribus inferne auriculatis, costa media semitereti, supra valde convexa, subtus profunde sulcata, nervis lateralibus I. in lobos exeuntibus albis, supra carinatis, subtus planis, nervis lateralibus II. numerosis, angulo acutissimo secedentibus, marginem versus arcuatim confluentibus. Pedunculus 1 dm et ultra longus, 2 cm crassus. Spatha ovato-cymbiformis obtusa, ad medium usque convoluta, apice concavo anguste hians,

\*) »Ex *Alloschemone* alius et *Alloschemone* forma compositum (Schott, l. c).

coriaceo-carnosa, nilidn, extus Candida, intus rosea, ullra 1 dm longa. Spadix sessilis circ. 3 cm crassus.

Hylaca: Allo Amazonas, in Regenwiildern bei Ega (Poeppig, gcsammelt 1834, — Herb, der kais. Akad. St. Petersburg).

## 20. Amydrium Schott.

*Amydrhim\**) Schott in Miq. Ann. Lugd. Bat. I. (1863) 127; Engl. in DC. Mon. Phan. II. (1879) 100. — *Epipremnum* Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1894) 549.

Flores hermaphroditi, nudi. Stamina 4; filamenta lincaria latiuscula, antherae thecis ovoideis, extrorsis, rima longitudinali basin non attingente dehiscentibus. Ovarium obpyramidatum, tetragonum, uniloculare; ovula 2 l'uniculo brevi infimae parti placentae parietalis valde intus prominentis affixa, anatropa; stilus ovario crassior, vertice medio leviter elevatus; stigma hemisphaericum parvum. — Herba Archipelagi indici prorepens cauli tenui, remotiuscule anguste foliato, cellulis spiculiformibus intercellularibus sparsis instructo. Foliorum petiolus canaliculatus, geniculo brevissimo canaliculato instructus, lamina cordato-ovata vcl cordata, rotundata, basi sinu semiovato profundo excisa, apice acuminata, costa tenui, nervis lateralibus I. superioribus patentibus omnibus in nervos collectivos sub-4 margini arcuatim approximatos conjunctis, nervis II. areolas majusculas constituentibus. Pedunculus orectus petioli dimidium aequans. Spatha conchiformis, apiculata. Spadix sessilis, brevissimus.

Nota. Cellulae spiculiformes intercellulares in liujus plantae cauli adsunt, attamen rarac. In pistillis tales cellulas spiculiformes, quac in generum *Raphidophora*, *Epipremnum*, *Seindapsus* pistillis frequentissime occurrunt, baud observavi. Seminis structura incognita. Quum ctiam ovarii structura paullum ab illa goiierurn *Epipremnum* et *Sdndapsus* differat, melius existimo, genus *Amydrium* Schott conservandum esse.

A. humile Schott 1. c; Engl. 1. c. 101 et Arac. exsicc. et illustr. ined. n. 152. — Caulis repens vel scandens usque 3 m longus, 3—4 mm crassus. Foliorum petiolus 4—7 cm longus, geniculo 1—1,5 cm longo instructus, lamina 5—7 cm longa, 3—5 cm lata, lobis posticis circ. 1 cm longis. Pedunculus 3—5 cm longus. Spatha 1,5—2 cm longa. Spadix 1,25—2 cm longus, 0,5—0,75 cm crassus. Staminum filamenta atque ovarium -2 mm longa.

Siidwestmalayische Provinz: Malakka, Penang, Government Hill, um 800 m Felsen bedeckend (Curtis n. 1199, 1855 — Juli 1889 — Herb. Penang, Singapore, Kew; Maingay n. 1560 — Herb. Kew); Perak, im dichten Regenwald des Larut, um 150—300 m (Kunstler n. 4125 — bliihend im April 1883 — Herb. Calcutta), ebenda um 500 m (A. Engler, Reise nach Java und Brit. Indien n. 5303 — steril, Februar 1906 — Herb. Berlin). — Borneo oder West-Sumatra, (Korthals — Herb. Leiden).

Nota. An planta herbarii Lugduno-Batavi in insula Borneo aut in Sumatra occidentali collecta sit, dubium est, quum schedulae confusae sunt.

## Tribus II. Spathiphyllae.

### 21. Spathiphyllum Schott.

*Spathiphyllum\*\**) Schott, Melet. I. (4 834) 22, in Öst. Bot. Wochenbl. VII. (4 857) 158, Gen. Aroid. (1858) 93, Prodr. (1860) 422; Endl. Gen. (1836) 240, n. 1703; Kunth, Enum. III. (4 844) 83 pr. p.; Meissn. Gen. 360 (219); Engler, Vergl. Unters. II. in Nova Acta Acad. Leop. Car. Nat. Cur. XXXIX. (1877) n. 4, 480 (24), Mart. FL Bras. III.2. (1878) 82, in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 219; N. E. Brown in Garden.

\*] »Nomen ex *ἄμυδρῖνον* (subobscurum) derivatum (Schott, 1. c).

\*\*]) »Vox composita ex *anti&a* spatha et *ὑψίλον* folium, quia spatha in folii laminam excrescit (Schott, 1. c).

Chron. (4 878) 750, 783. — *Hydnostachyon* Liebmann in Act. Soc. Havn. (4 849/50) 24. — *Massowia* C. Koch in Bot. Zeitung X. (4 852) 277, in Bonplandia IV. (1856) 11 et in Allgem. Gartenzeitung (1857) 173; Garden. Chron. (1879) 268, 269. — *Sjmtluphyllopsis* Teysm. et Binnend. in Ind. Sem. Hort. Lugd. Batav. (1863) Epimetr. 2. — *Amomophyllum* Engl. in Gard. Chron. (1877) 139.

Flores herrnaphroditi perigoniati 3-meri, rarius 2- vel 4-meri. Tepala apice fornicata, fornice quasi truncato, cohaerentia aut in cyathum truncatum connata. Stamina tot quot tepala, iis opposita; filamenta brevia apicem versus dilatata et incrassata, antice plana, postice gibbosa, apice abrupte in connectivum tenue angustata; antherae ovoidcae, thecis oblongis, connectivum supcrantibus, loculis suboppositis, extrorsum versis, rima longitudinali vix ad basin extensa dehiscentibus. Ovarium oblongum 3-rarius 2 vel 4-loculare; ovula in loculis 8—6—4—2 collateralia vel superposita, anatropa, micropyle fundum spectantia, funiculo brevi erecto axi affixa. Stilus cum ovario continuus, conice elongatus, crassiusculus, ultra perigonii phylla longe exsertus aut fere omnino deficiens; stigma 3—4-lobum, sessile. Fructus baccatus, vertice rotundatus vel conice attenuatus, 3-ocularis, loculis 1—8-spermis. Semen oblongum curvulum, ± reniforme pallide flavum, micropyle versus attenuatum, funiculo brevi minute verrucoso, rhapshe laterali crasse prominula, testa sparse striato-verrucosa, sicca foveolis longitudinaliter dispositis instructa. Embryo axilis leviter curvatus, anguste cylindricus in albumine copioso. — Herbae acaules vel brevicaules Americae tropicae centralis atque meridionalis, una Monsuniae orientalis. Foliorum petioli equitantes, longi, apice saepissime geniculo tereti subincrassato instructi, ad medium usque vel ultra medium vaginati, lamina oblonga, cuspidato-acuminata, costa valida, nervis lateralibus I. atque II. iisdem subparallelis approximatis adscendentibus vel patentibus, prope marginem arcuatim exeuntibus. Pedunculus foliis subaequilongus vel longior. Spatha cuspidata, in pedunculo plus minusve decurrens, membranacea, primum convoluta, demum ad basin usque explanata, vegeto-persistens. Spadix sessilis vel stipitatus, cylindroideus, erectus, spatha brevior, densi- et multiflorus, sursum florens.

#### Ramificationis schema:

N, L, L, L, L, S  
 |  
 N, N, L, L, S  
 |  
 N, L, L . . .

#### Conspectus sectionum et<sup>^</sup>clayis specierum.

Perigonii tepala 6—8, biseriata, libera, interdum conglutinata, nunquam connata. Stamina 6—8, rarius 4 vel 5. Ovarium 3—4-loculare, oblongum, stilo pyramidali, plus minusve exserto coronatum. . . . . Sect. I. Euspathiphyllum Engl.

A. Stilus ovarii dimidium vel totum acquans ultra perigonium longe exsertus.

a. Ovarii loculi 8—6—4-ovulati ovulis biseriatis vel superpositis. Foliorum lamina margine demum haud crispulouduulata.

a. Lamina late oblonga, basi rotundata vel subcordata; spatha ovata vel oblongo-ovata. . . . . 1. *S. cochlearispathum*.

/? Lamina obovato-oblonga, basin versus sensim angustata; spatha late obovato-oblonga. . . . . 2. *S. Wendlandii*.

y. Lamina oblongo-lanceolata, basin versus angustata; spatha elliptica vel obovato-lanceolata. . . . . 3. *S. Friedrichsthalii*.



- IJ. Ovarii lonili 4—2—4 **nl.a.ti.** Lamina Dinriui\* domuni eris-  
inilo-iinilulata . . . . . \. *S. Kochii.*
- \ Ovarii lot-uli pleruinque i-ovulali, raro 4-o\ulali N. *Ilm-*  
*bohltii*.
- K. Foliorum (n'tioliis ail laminae KIMU usque vaginatus,  
<iv. dimidium laminae acquans. . . . . 6. N. *Ortyrsii.*
- J. Folinmm petiolus ad troniruli basin usque vaginatu\*;  
laminam Mihaequans.
- I. Lamina late elliplii-o-laneonlata . . . . . 6. *S. ImicacafuUum.*
- II. Lamina elliptico-oblonga vol olilon^a . . . . . 7. *S. lihnidtim.*
- III. Lamina obloni:o-lanceola{a . . . . . 8. N. *WnllmK*
- ;' ruliunun petiolus baud ad jjeniriilmn usijuc vaginalus.
- I. Fulinnun potiolus laininam suhaequans.
- I. Lamina late oLloijra . . . . . 9. *S. phryniifolium.*
- i. Lamina oblonjro-lam/eolata . . . . . 10. N. *{tiaiiion'i.*
- II. Fulioniin jjetinlus laminam zz oblongam fore duplu  
Miporans.
- I. Lamina circ. X—3 din longa, u^que G cm lata.  
Ovarii luculi 2-ovulati . . . . . \. *S. CawhUeammi.*
- i. Lamina circ. 3—4 dm longa, usque 1,6 dm lata.  
Ovarii loculi 4-o\ulati . . . . . \i. *S. Ilumbohltii.*
- B. Ovarii stilus bre\issimus vix ultra porigoniuni exsertus.
- a. Lamina late elliplica.
- a. Lamina latitudine sua vix duplo longior. . . . . \:\, s. *grandifolium.*
- ;\. Lamina latitudine sua i^;\*—3-plo longior.
- I. Lamina basi rotundata. Pedunculi pars stipitiformis  
spatbao breviter adnata . . . . . 14. >'. *fulvovirns.*
- II. Lamina ba>i subrcpentino contracla. Pedunculus  
pars stipitiformis spatbae ultra medium adnata . 16. >'. *atrovirnis.*
- b. Lamina oblongo-elliptica vel lanceolate-nblonga, basi  
anita.
- a. Foliorum petiolus lamina fere duplo longior. . . . . 16. >'. *ruip\*(latnm.*
- >I. Foliorum petiolus circ. dimidium laminae acquans . 17. >'. *brevirostrc.*
- Perigonii tepala 4 biseriata libera . . . . . Sect. II. *Dysspathiphyllum* Engl.
- Stamina 4. Ovarium 2-loculare . . . . . 18. ??. *Huhcri.*
- Tepala libera. Ovarium breviter obpyramidatum hexa-  
gonum verticc truncatum. Stilus baud distinctus. Ovula in  
loculis 4—2—4 medio axeos affixa . . . . . Sect. III. **Amomophyllum** Engl.
- A. Foliorum petiolus laminam subaequans vel paullum brevior.
- a. Lamina oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, circ. \,5 dm  
longa. Ovula in loculis 2. . . . . 19. N. *floribundum.*
- b. Lamina lanceolata vel elongato-lanceolata, t—4 dm longa.  
Ovula in loculis 4. . . . . iO. *S. quindiuemc.*
- B. Foliorum petiolus lamina fere duplo longior.
- a. Lamina subcoriacea, basin versus longe angustata. . . . . 21. N. *VatinL*
- b. Lamina tenuiler membranacea, basi obtusa . . . . . 22. *S. icnerum.*
- Perigonii tepala in c yat hum sexangularem margine supe-  
riore 6-lobum vel truncatum margine incurvum connata. Sta-  
mina 6. Ovarium obovoideum vel ovoideum triloculare, vertice  
planiusculum, stigmatc triangulari coronatum, loculis 2—4—  
6—8-ovulatis . . . . . Sect. IV. **Massowia** (C. Koch) Engl.

- A. Perigonium *HI m\*tf* ine, supe *nort* 6-lubiMi.  
 a. Foliorum petiolus ad aedhtm usque vaginatus, laminae aequilongus. Spadix stipitem aequans . . . . . 23. *S. Lechlerianum*.  
 b. Foliorum petiolus ad  $\frac{1}{3}$  longitudinis vaginatus, lamina brevior. Spadix stiiik Hrc durtlo lou|lor. . . . . II. *S. Gardneri*.  
 II. IVrig'miMiri margine superiore truncatum,  
 a. i'oll onwn ]••iolus aci Tiiodiuni ut<liu' vaginatus.  
 a. Lamina ovato- vel elliptico-oblonga, petiolam sub;e-  
 iju kas vel (mullnm hrevior. . . . . 25. *S. canifol* Uim,  
 β. ongo-lanceolata, circ. dimidium petioli ae-  
 quans. . . . . 24. *S. laere*.  
 b. Filiorum petiolus ad  
 gerlieu I uiqu mva;ri-  
 lus  
 27. *S. commutatum*.

**Seci, I. Euspathiphyllum**

*Euspathiphyllum* E.  
 in DC. Monogr. Piiati. II.  
 (1879) 220. — *Massowia*  
 Subgen. *Samowia* C. Koch  
 in Bonplandia IV. (U56I  
 1 I. — Vide supra.

**I. S. cochlearispa-**  
 n (Liebm.) Engl. in DC.  
 Monogr. Phan. II. (1879)  
 224 (et in Arac. exsicc.  
 n. 17). — *Hydnostachyon*  
*cochlearispathum* Liebm. in  
 Vidensk. Meddelels. (1849—  
 50) 2\ | VSalp. Ann. III  
 (1852—53) 502. — *Spathi-*  
*phylw*n *Liebmanni* Schott  
 Aroid. 1. [4 85h) 2 et Prodr.  
 (1860) 433. — *Spathiphyll-*  
*um heliconifolium* Schott  
 Aroid. I. (1858) 2 l. 5-6.

— *Candex* brevis. Foliorum  
 petiolus 4,5—7 dm longus  
 vagina subcoriacea persi-  
 stente basi utrinque 1—  
 1,2 cm LalA mi;sum sensim  
 angustata geniculi 4—7,5 cm  
 longi basin haud attingente  
 instructus, lamina tenuiter  
 membranacea, late oblonga,  
 margine saepe leviter undu-  
 lata, basi **re limdata** vel sub-  
 cordata, inio )n geniculum  
 subcuneatum angustate, 5—  
 7,5 dm longa, medio 2—  
 2,5 dm lata, nervis lateralibus

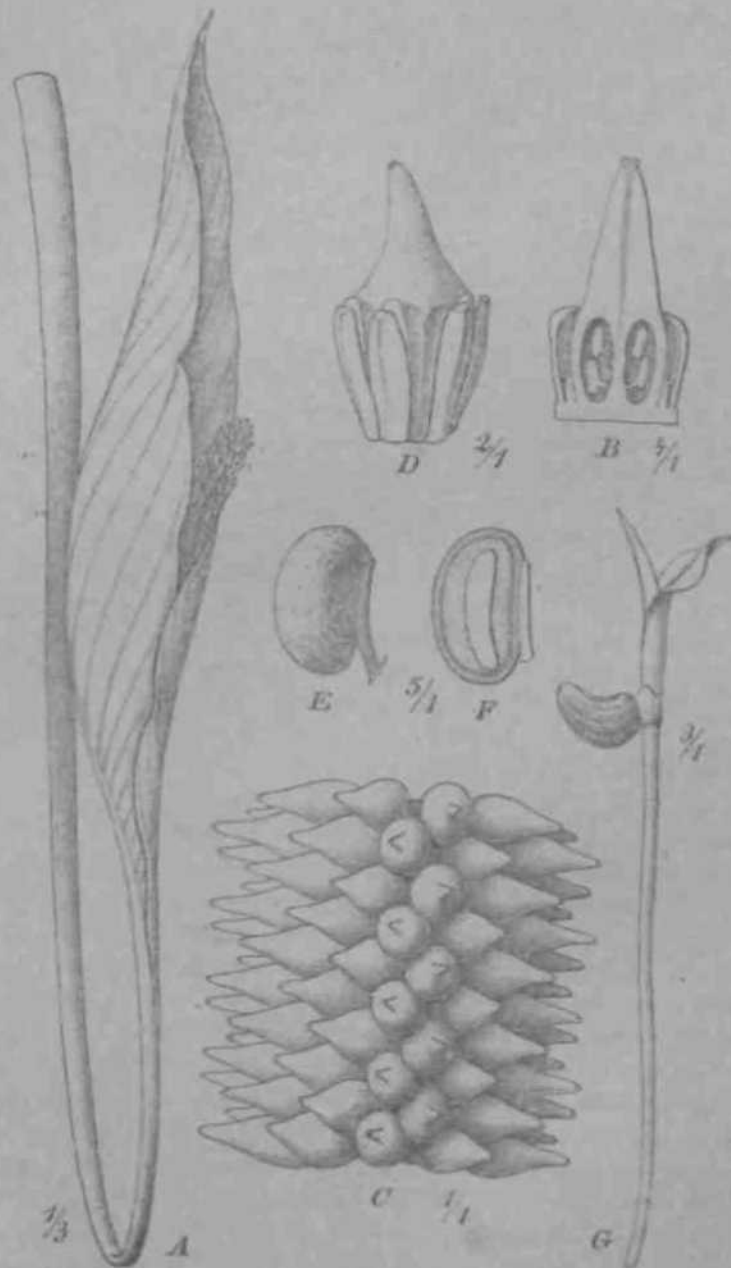


Fig. 48. *Spathiphyllum cochlearispathum* (Liebm.) Engl. A In-  
 florescentia. B Flos || sectus. C Spadicis pars. D Flos a  
 latere visus. E Semen, F idem || sectum cum embryone.  
 G Planta germinans. (Icon. origin.)

I. numerosis angulo circ. 70° a cosla patentibiis. Pedunculus usque 1,25 m altus. Spatha oblonga, basi dr acuta, margine angustissimo pedunculo decurrens, 1,5—2,5 dm longa, 0,8—1,4 dm lata, apice sensim in cuspidem 2—2,5 cm longam angustata. Spadix albicans, tandem nigrescens, 0,7—1 dm longus, stipite circ. dimidium ejus aequante fere iota longitudine spathae adnato suffultus. Perigonii tepala spathulata 3—i mm longa. Pistilla cum stilo conico longe exserto 1 cm aequantia, loculis 6-ovulatis. Baccae viriditlavescentes vel subrubentes, oblongo-conoideae, loculis plerumque dispermis. Semina nupliroidea verruculosa. — Fig. 48.

Provinz des tropischen Centralamerika: Mexiko, Atayac (Kerber n. 7b — bliibend im Dezember 1882 — Herb. Berlin); Mirador (Liebmann — Herb. Kopenhagen): im Thai Cordoba (Bourgeau Commission scientifique du Mexique n. 3261 — Herb. Mus. Paris).

Var. longirostre (Liebm.) Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 221 et in Arac. exsicc. et illustr. n. 17. — *Hydnostachyum longirostre* Liebm. in Vidensk. Meddelels. (1849—50) M. — *Spathiphyllum longirostre* Schott, Prodr. (1860) 434. — Lamina apiceni versus magis atque sensim angustata. Spatha clongato-lanceolata, pedunculo longe decurrens, apice cuspidato-acuminata, usque 3 dm longa.

imexiko: In Regenwäldern bei Colipa (Liebmann — Herb. Kopenhagen).

2. **S. Wendlandii** Schott in Öst. Bot. Zeitschr. VIII. (1858) 179 et Prodr. (1860) 433; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 221. — Foliorum lamina oblongo-obovata vel obovato-oblonga, a medio basin versus sensim angustata, imo in geniculum decurrens, apice breviter cuspidata, circ. 4,5 dm longa, 1,8 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis patentibus. Pedunculus circ. 8 mm crassus. Spatha alba, costa atque nervis basi virentibus, late obovato-oblonga, basi longe angustata, 3 dm longa, pedunculo longissime decurrens, cuspidate lanceolata instructa. Spadix albus ultra spathae medium productus. Pedunculi pars stipitifformis circ. 8 cm longa maxima parte spathae adnata. Pistilla stilo conico ultra perigonium valde exserto coronata, loculi 6-ovulati.

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, Cuesta de Congo, San Miguel (Wendland n. 772 — blühend im Mai 1857 — Herb. Kew).

Provinz des tropischen Centralamerika: Guatemala, Depart. Livingston, Rio Dulce in der Ebene (John Donnell-Smith, Pl. guatemal. n. 1534). — Vielleicht auch Honduras, Staun Creek, Red Cliff (Rev. John Robert n. 247 — Herb. Brit. Mus.).

3. **S. Friedrichsthali** Schott, Aroid. I. (1853) 2 t. 4; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 222. — *Spathiphyllum Fendleri* Schott in Öst. Bot. Wochenbl. (1857) 9 et Prodr. (1860) 431. — 8. *lanceolata* C. Koch in Berl. Allg. Gartenztg. (1857) 174; Schott, Prodr. (1860) 435; N. E. Brown in Garden. Chron. (1878) Fig. 38. — *Massowia lanceolata* C. Koch ex Ender Ind. Ar. (1864) 52. — Foliorum petiolus cum geniculo 2—2,5 cm longo circ. 2—4 dm longus ultra medium vagina basi utrinque 1—1,2 cm lata sursum angustata instructus, lamina oblongo-lanceolata, basin versus leviter et paulum angustata, demum in geniculum contracta, 2—2,8 dm longa et medio 1—1,2 dm lata, nervis lateralibus I. angulo fere recto a costa patentibus marginem versus arcuatim adscendentibus. Pedunculus 3—5,5 dm longus. Spatha flava vel flavo-virescens, elliptica vel obovato-lanceolata, 2 dm longa, medio 6—7 cm lata, acumine 3—5 cm longo instructa, basi pedunculo longe decurrens. Pedunculi usque 7 dm longi pars stipitifformis spathae adnata 4—5,5 cm longa, libera pars 0,5—1,5 cm longa. Spadix cylindricus obtusus, 5—7 cm longus, fere 2 cm crassus, odoratissimus. **Pistilla** ovoideo-conoidea, quam tepala duplo longiora, circ. 6 mm longa, loculis ovarii oblongi 6—8-ovulatis; stilus conoideus ovario paulum longior. — Fig. 49.4—E.

Provinz des tropischen Centralamerika: Guatemala (Friedrichsthal — kais. Herb. Wien), Depart. Santa Rosa, bei Santa Rosa, um 1000 m ü. M. (J. Donnell-Smith, Pl. guatem. n. 4625 — Herb. Berlin).

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, Talamanca, Sikusbeta (Tonduz n. 9398 — blühend Febr. 1895). — Panama (Wagner n. 275 — Herb. Grisebach), Ghagres (Fendler n. 426).

*Vir. brevifolium* Engl. in Eftger's Bot Jahrb. VI (1885) 281. — Foliorum petioles quam lamina 1/3, plit longior, linnu oblique obovato-lanceoUtlfl] brfvilor acuninalit, occrfs Laterallua aagale eirt\ 7n° a costa abeuntibus mar, inem versu<sup>1</sup> curTalis. Spatba patlide flai escens.

Colombia: Caiert, am Rio Dagua, uaa too no ". M. 1. C 1. !. •mann n. 2754 — blobead im Mftrz 1883 — Herb. Berlin), ebende auf sumpfigeni Lchmbodea ran 100 m (Lehmunn n. 961 — Herb. Berlin); Ufer des Rio Hira I ftngcsé n. t].

4, S. Kochii Bog< el Krmse n. sp. — *Sp. lance Jatuin* G. Koch in Her]. Allg. Garteoitg, XXV. (1831) I ~ i; Engl. in Arac. exsic. n. 113. — *Massowia lance obis* C Koch in r.n'l.T Indcs troid. (1W4) •2. — *Spathiphyllum Friedrichsthalii* Engl. in

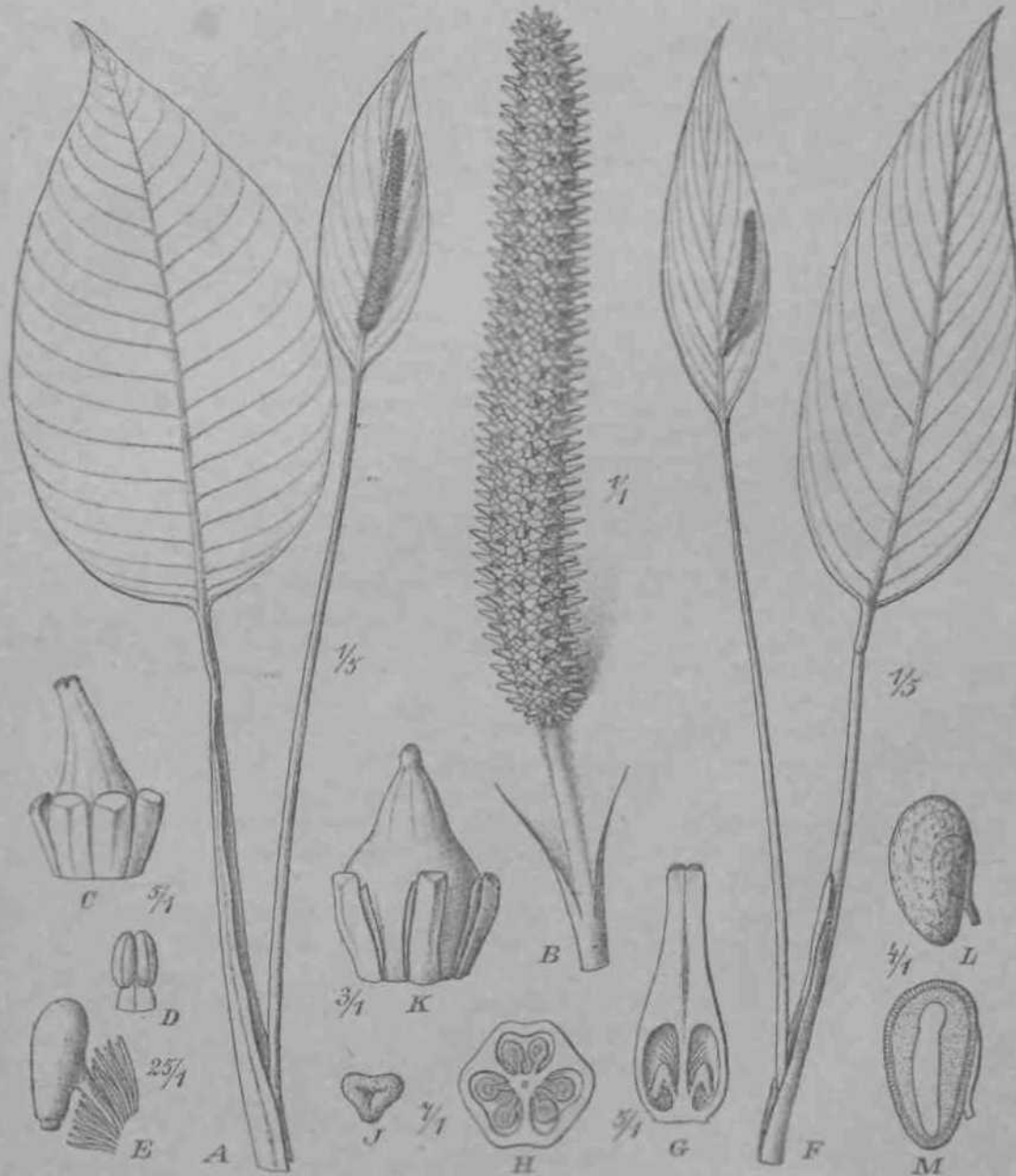


Fig. 49. A—E *Spathiphyllum Friedrichsthalii* Schott. A Foliuū cum inflorescentia. B Spadix. C Flos a latere visus. D Stamen. E Ovulum. — F—M *Spathiphyllum Kochii* Engl. et Krause. F Fullum cum inflorescentia. G Pistillum. H Pistillum — sectum. J Stigma s-ijira visum. K Flos a latere visus. L Semen, M idem || sectum cum embryone. [Icon. origin.]

DC. Monogr. Phan. II. (1879) 222 pro parte. — Foliorum petiolus 2,5—3,5 dm longus, vagina subcoriacea persistente basi utrinque circ. 8 mm lata sursum sensim angustata geniculum 2—3 cm longum baud attingente instructus, lamina oblongo-lanceolata, basi rotundata, demum paullum ad petiolum decurrens, apice breviter cuspidato-acuminata, margine crispulata, 3—4,8 dm longa, 1,1—1,5 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo 60°—70° a costa abscunclibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus. Pedunculus petiolo Jongior, pars stipitifurmis 1—5 cm longa paullum ultra mediuni spathae adnata. Spatha viridis elliptica, apice 3—4,5 cm longe cuspidata, basi angustata pedunculo longe decurrens, 2—2,5 dm longa et 0,8—1 dm lata. Spadix cylindricus apicem versus paullum attenuatus, 0,75—1 dm longus, 1,4—1,8 cm crassus. Pistilla conoidea cum stilo ovario subacquilongo vel paullum longiore 5—6 mm longa tepala circ. duplo superantia, ovarii loculi 2- (interdum 4-)ovulati. Baccae obovoideae, apice in stilum conoideum contractae. — Fig. 49F—M.

Tropisches Amerika.

Kola. Haec planta din in liorto botanico reg. Brolincensi sub nomine *Sp. lanceolatum* C. Kochi culta est et sine dubio ah illo cum altera planta, quae ah illo sub nomine *Spathiphyllum lanccolatum* descripta est, confundebatur, nam haec planta insignis est laminae margine **crispulo undulato, quod in *Spathiphylo lanccolato* (= *Sp. Friedrichsthali*) haud occurrit.** Accedit, quod in altera specie ovarii loculi 6—8-ovulati, in hac 4—2-ovulati sunt.

5. *S. Ortgiesii* Regel, Gartenfl. XXI. (1872) t. 738; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 226 et in Arac. exsicc. n. 79. — Foliorum petiolus 1,2—1,8 dm longus, ad laminae basin usque vagina subcoriacea persistente inferne fere 4 cm lata, superne angustata circ. 2,5 cm lata instructus, lamina late elliptica vel elliptico-oblonga, margine undulata, apice breviter acuminata, basi in petioli vaginam contracta, 3—3,5 dm longa, 1,5—1,7 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo circ. 45° a costa abscunclibus marginem versus subarcuatim adscendentibus. Pedunculus 4—5 dm longus, pars stipitifurmis circ. 8 cm longa, ad  $\frac{2}{3}$  spathae adnata, itaque pars libera vix 2 cm aequans. Spatha laeto viridis oblongo-elliptica, pedunculo decurrens, circ. 2,3 dm longa, 8,5 cm lata. Spadix cylindricus obtusus apicem versus paullum attenuatus, 0,8—1,2 dm longus et 1,2—2 cm crassus. Pistilla circ. 2 mm longa stilo conoideo longiore perigonium longe superante coronata; ovarii loculi medio 2-ovulati.

Provinz des tropischen Centralamerika: Mexiko (Roetzl nach Regel), — Guatemala, im Regenwald von San Andres Osuna (Preuss, Reise nach Süd- und Centralamerika n. 1444 — bliihend im März 1900 — Herb. Berlin).

Nota. Fide cl. Preuss spadices comeduntur.

6. *S. lanceaefolium* (Jacq.) Schott, Melet. 1. (1832) 22, Aroid. I. (1853) 2 t. 3B et Prodr. (1860) 430; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 222. — *Dracontium lanccacfoliimi* Jacq. Coll. IV. (1790) 118, Ic. HL. (1793) 18 t. 612. — *Mas-soivia lanccacfolia* C. Koch in Bonplandia IV. (1856) 11. — Foliorum petiolus circ. 2 dm longus ad geniculum usque vagina basi utrinque 1—1,2 cm lata sursum sensim angustata instructus, lamina late elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi in geniculum contracta, ultra 3 dm longa et medio circ. 1 dm lata, nervis lateralibus numerosis subarcuatis erecto-patentibus. Pedunculi pars stipitifurmis 3 cm longa, ad  $\frac{2}{3}$  spathae adnata. Spatha oblongo-lanceolata, 1,5 dm longa, fere 5 cm lata, apice 1,5—2 cm longe cuspidata, basi pedunculo longe decurrens. Spadix cylindricus obtusus, 3—4 cm longus, 0,8—1 cm crassus, spathae medium attingens. Pistilla stilo conoideo ultra perigonium longe producto coronata. Baccae ovoideae, fere 1 cm longae, loculis 2-spermis. Semina 4 mm longa, oblongo-nephridea.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela, bei Caracas (Bredemeyer — Kais. Herb. Wien). Guiana: Karouany (Sagot n. 769 — Herb. Kew).

7. ***S. blandum*** Schott in Öst. Bot. Wochenbl. (1857) 159, Gen. Aroid. (1858) t. 93 et Prodr. (1860) 433; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 223 et in Arac. exsicc. n. 65. — Foliorum petiolus circ. 2,5 dm longus ad geniculum 2—3 cm longum usque vagina latiuscula sursum sensim\* angustata instructus, lamina elliptico-oblonga vel

oblonga, acuta, basi linea introrsum arcuata in geniculum subrepente angustata, 2,5 dm longa, I <mi et ultra I>ta, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa saepius pallida patentibus, marginem versus arcuatim adscendentibus. Pedicelli pars stipitiformis 4 dm longa, tota spathae angustatae adnata. Spatha intrinsece virida, elliptico-oblonga, basi repente angustata, apice cuspidato-acuminata, 1,5—2 dm longa, 4—5 cm lata, 7—8 cm longe pedunculo anguste decurrens. Spadix cylindricus, apice rotundato-obtusus, 1—1,25 dm longus, 1,5 cm crassus. Pistilla 5 mm innga stilo conoideo ultra perigonium 3 mm longum valde exserto. Baccae virides 1 cm longae, inferne 4 mm crassae, loculis brevibus dispersis. Semina oblongo-nephroidea, longitudinaliter sulcata, verrucosa. — Fig. 50.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Surinami oder Nederl. Guiana, Bluefields, Mosquito an der Küste (Wulfschlagel n. 17. herb. Martius, Brüssel).

8. *S. Wallisii* Regel, Gartenfl. XXVI. (1877) 323 t. 929; Engl. in DC. Monogr. Pl. in. It. Is., I E 42. — Foliorum petiolus 1,2—1 dm longus ad geniculum angustum usque vaginatus, lamina laete viridula oblongo-lanceolata, basi rotundata vel emarginata, apice sensim cuspidata, margine plus minus crispulo-crenata, 1,5—2,4 dm longa, 4—6 cm lata, nervis lateralibus numerosis angulo circ. 45° a costa abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus. Pedunculus teres, foliis perianthium brevior, pars stipitiformis 2,5—3 cm longa fere tota longitudine spathae adnata. Spatha laete viridis, oblongo-elliptica, basi rotundata in pedunculum decurrens, apice longe cuspidato-acuminata, 1,4 dm longa, 4,5 cm lata. Spadix cylindricus vix 3 cm longus. Pistilla conica tepala truncata longe superantia.

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia (Wallis — kais. bot. Petersburg).

9. *S. phryniifolia*. Schott in Öst. Bot. Wochenbl. (1857) 459 et Prodr. (1860) 432; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 223. — Foliorum petiolus 3,8—4,2 dm longus, geniculo circ. 3 cm longo instructus, ultra medium anguste vaginatus, lamina late oblonga, basi rotundata vel subrepente in geniculum contracta, apice sensim in cuspidem longam angustata, 3,5—5,5 dm longa, medio 1,8—2,3 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis angulo circ. 70° a costis lateralibus marginem versus subarcuatim adscendentibus, nervis lateralibus II. plerumque ad 3 inter primarios interjectis eis tenuioribus subparallelis. Pedunculus teres, 6 dm et ultra longus, 5—6 mm crassus, pars stipitiformis 4 cm longa ad 3/4 longitudinis spathae adnata. Spatha oblongo-elliptica, basi sensim angustata, pedunculo longe decurrens, apice cuspidata, 1,5 dm longa, 5—6 cm lata. Spadix cylindricus apice rotundatus, 0,5—1 dm longus, 1,3—1,4 cm crassus, fructifer valde crassior. Pistilla 4—5 mm longa, stilis ultra perigonium valde productis. — Fig. 51. — C.

Provinz des tropisch in Centralamerika: Guatemala, Escuintla, um 360 m ü. M. (J. Domell-Snulh, 18, Gw. Um. U. a. 2241 — blü. bend HS n U90J).

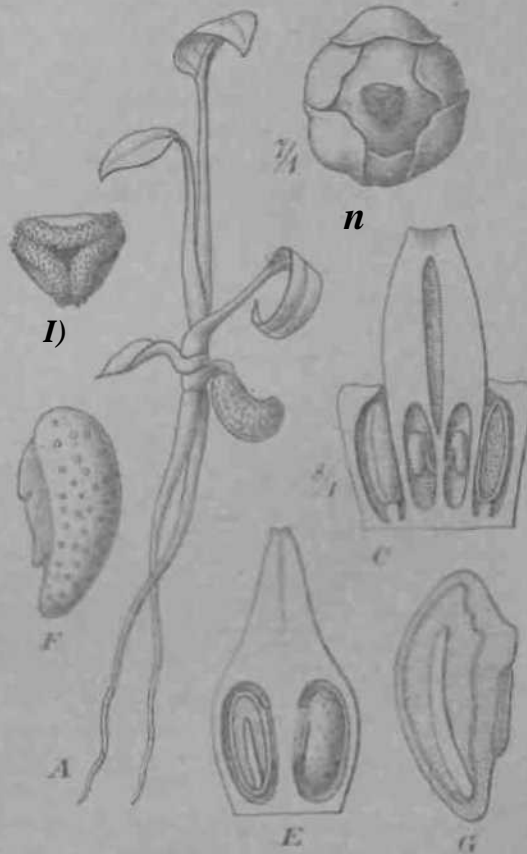


Fig. 51. *Spathiphyllum blandum* Schott. A Planta germinans. B Flos juveneculus supra visus. C Flos || sectus. D Stigma supra visum. E Fructus || sectus. F Semen. G idem || sectum cum embryone. (lean, artf in.)

Subäquatoriale andioe Protint: Penanra, Chagres (FenHer n. 416 — Herb. Kew). — G61 tarica: Am Rande der Eisenbahn bei San Francisco de Guadeloupe [Fittier et Th. Dstrand, PL. co&:tr. exsicc. a. "0y."> — btuhend im Mm 1893 — Herb. briissd, Berlin].

10. S. Glaziovii BngL a Vidensk. tfeddelel\*. frji don nulurlnst. Iyirennng i Kjoljeitiava [1819] 75fi. — Foliorum petiolus baud ad geniculum I,">—i cm longum usque \aginatns, lamina oblongo-lanceolata utrinque subaequaliter onirustata, inaequi-latera, circ. 3,5 hi= longa, 1,3 dm lata, nervis lateralibus I nLriii«(tu- M—16 angulo 45°—5(»" a i;osln Jibi-t utibus marginem v ma \*i custim ac Urttulvaiibm, nervis Intera-Itbus IL. III. ft IV. ad 7—9 inter pri.a«irio« interjectis ribustenuio subparal lelis. Peduü' nli longi pan stif)itiu>rmis vi\ i rn long« ad 2/3 longitudinis spulljae adnata, iutVrne euu ea omnino coflnens, Spolha oblongo-laDcoolata, apice longe cuspidata, basi am ta, pedonculo baud longe deemrens, tota ckc t \*im l«ng«, t cm lnu. Spadix cylindricuiticus, 6 nji tongas, S—9 nun missus, [isiilln cum stilo rrasec runoideo 2 nun longa, Upftlt duplo sufieruuli.i. loCtHll 3-ovukts.

Brasilien: Obae genaueB Sum-lortsangabe, watirscheinlidi llyl.ua (Gla^iou n. 10196 — Herb. Kopenhaga).

Sot a. Affine *Spathiphy- tlo lancaefulin* et *ijjp*, *phrymifu(ia*, a priore spadix muJta Ion-giora et fidiis brevius vaginatis, Ufa ulU-i- foliis angus'iorilnis «t islilis (jroT^oribus, ab u(«que spathae iofima partu ptslunculo baud ik-cui-rente, s&U cum illo cunfluento distinctum.

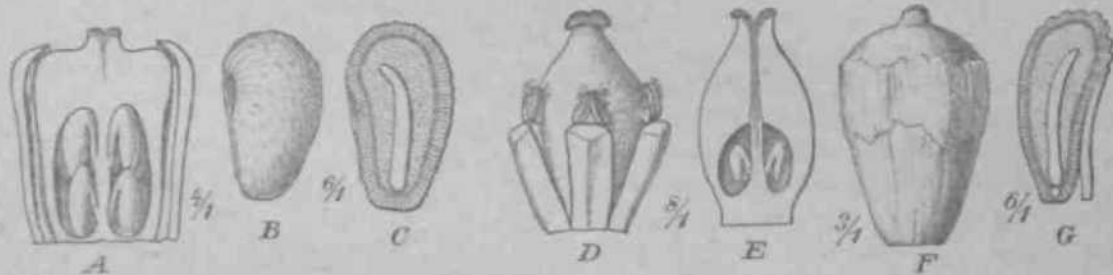


Fig. 51. J—C *Spathiphyllum phtipiifolium* Schott. A Flos || sectus. B Semen, G idem stcttum cum embryone. — D—G *Spathiphyllum Candolleianum* Schott. I I Ls u al ero visus. JP I'sillium || sectum. F Fructus. G Semen || sectum c: n. embryoie. (Icon. origin.)

if. S. Candolleanui; Schott, Prodr. (moo) 429; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 421 et itt Arac, exucc n. 43. — Folioru ID \*lin^ iuvenulae petiolus lamina bre-vior, stirpis ndultae Inmina fere dtiplo lorn'ior, 6—5 dm longus, longe attamen bwul « geniouliim 1,5 cm loogum usque vnuintus lamina oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, into ciueatim in genieulum trm^ens, ipiet cusptdatji 2—2,7 dm tonga, n:edio circ. 6 cm lata, nepvis lalerolibus nuuierosis «wrl o-j\*atentibu\*. Pedunculi usque 4 dm longi pars slijitifnrniis ciro. t cm looga. Spatiiti flifiUcd, apice lo.tgtuacule cuspidata, basi podimoulo brevissime decurreos, I dm InnfEii, 3—4 im lata. Spadi: cylindricis 3,S—i cm tongus, florifer fere i cm crusMis. Tepnlu (,5 mm tonga, PistilU alba, supra albida, OToidea, quam \*palataplo longioro, loculis J-ovuklis. Daccac albidac vertice fu>'escentes, obovoideae, breviler apicu)atite, 9 mm iongae, »; nun crassae. Semina oblongo-nephroidea, sicca longitudinatiler sukaia, 3,5 mm tonga, nmaule remote verrocosa. — Fig. 51/)—G.

Cisäqaalori^ le SavanneaproviQi: Franz. Gakna (Lejiricur in Herb. De Candolle)- Brit. Guiana: Roraima (Je nman nu tWt. 6868 — !erb. Kew).

V«r. Sohomburgki (Schott) Engl. in DC. Monogr. Pban, I. (1879) ttS. • — Sp. &hombtrgkX Schgtt in Öst. Bot. Wochenbl. (1857) 1: H et Proilr. (1860) iS9. • — lamina anguste lanceolata, basi in genieulum longe angustala. Spntha oblongo-lanceo-lata, elongato-acuminata.

Britisch Guiana: Roraima (Scliomburgk — Uerb, Kew).

(1. *S. Humboldtii* Schott, Gen. Aroid. l. (1853) 2. t. :), Pi-odr. ((860) 458, — Foliorum [letulus geniculo cirr. \$ cm loui. in-structus, circ. 5 dm lonniss, **band** ad **medhnn** usque vagina'us, Imiiii oblonga vel obk-igo-elliptica, imo late cuneatim in geniculo transiens, at'ice cuspidato-acuminata, 3—4 dm longa, medio 1,5 dm lata, nervis lateralibus DiimtOsis erecto-patentibus. Pedunculi usquo 7 tlm longi pars stipitiformis 2,5 cm longa. Spatha elliptica, longiuscule cuspidata, basi pedunculo breviter decurrens, 1 dm long», S—6 cm **lftl\***. Spadiv cylindricus 3 cm longis, **Oorifer fisre I cm** crassus. **Tepula** 1,5 mm longa. T'islilta **ofaloi**ga, quam tepala plus linjilo longiora, loculis 4-ovultiUs.

**Cii** aquato riale Savtiuitennrovinz: Niederländisch Guiana oder **Sarinam** (Hostitut n n *t i m* — **Herb. Kew, Mün-**cl'ten, Berlin).

13. *S. grandifolium* Fnd. in Engler's Bit. InbrlK WWII, ( r. u i l u s. -  **Cmdei** abbreviatus. h'oliorum **petiotus** circ. I m longus, infenit\* **fnginatu**s, superne emnliculatus, lamina subcoriacea oblique ovato-oblongs, altero latere  $1\frac{1}{2}$ -plo latiore, e basi obtusa in geniculo **ilini** 3 cm long! iuu **runeatim** contracta, a medio in Hpicein triangular'em acutum linea levissime curvata angustata, circ. 4 dm longa, 2,5 dm lata, nervis lateralibus I. numerosis inter se 5—ta Him distantibus, cum nervis II. et III. interjectis angulo **ire** & 0° a costa abeuntib«s, Icviler **corvatii** in marginem <rt-**eimtib**uE. PedunculiB p<lioluni subacquans. Spthha lanceolata 2 dii **langi**, 3 cm lulu, pedunculo 2 cm longe decurrens, ex viridi albesceas. SpadK brevis stipitatus, 1,5 dm l'jngii^, circ. 1 ctu wassis, ulbidus. Ovarii loculi 4-ovulati; ovula fimiculo longiore c — Fig. 52.

Subaquatoriale aridine Provinz: Südweill. **Colombia**, in dichten Regenwäldern bei Aliaquer ari den WesUbhftij:en der Cordillere von Pasto, um 1000 m ü. M. (F. C. L»-li maiin II. 563 — blühend im März 1881 — HeIt. Berlin).

Nota- Species valde insignis, cjm iialla alia confundenda.

14. *S. fulvovireos* Schott in Öst. Bot. Zeitsc. i(p. VIII. (1858) 179 et Prodr. (18 no) iiii: Oerst. Praec. Fl. Centr. Amer. (1875) 63; Engl. iu DC. **Bfonogr.** Htun. U. j (1879) 225. — Folioruih **petiolis** circ. 6 dm longus, geniculo 2 cm longo **nstructus**, luwina late

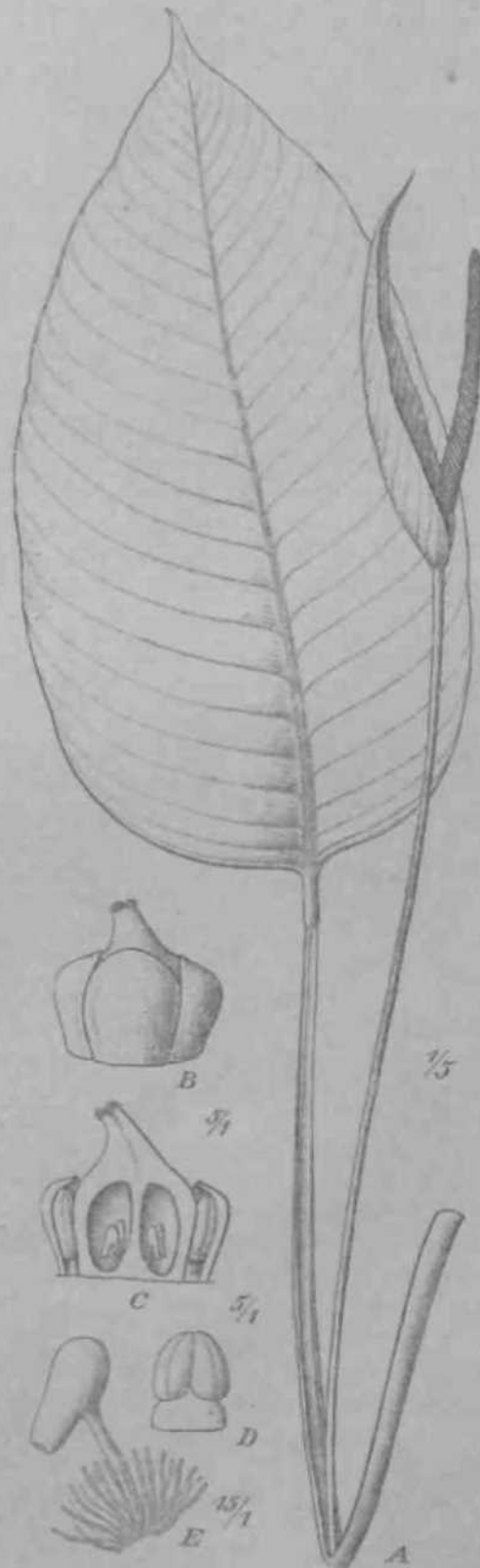


Fig. 52. *Spathiphyllum grandifolium* (EagL ± v<liu) a cum inflorescentia. B Flos a latere visus, C idem || sectus. D Stamen. E Ovulum. (con. origin.)



ciliptn a, itaM rolundaia xix bivxissinu\* in jrt'iicuhuu c-imeal.i .ipiv cuspidata, x.ddc inanpilafiT.i. .dlcro Ittciv litinre, 3 dm Inn.i, |,3—1,5 dm Jil-i<sub>f</sub> nor>is lalcralilus I. 1 .{|—15 .iijriilu l'fiv recto a cussla palcntibus manrhuMn vc^us aivualim adseendentibus. IVdunculus 7—N Wm Jnni:u.s. 2 cm cr.iv»us, pars >tipi(ilormis I nn luijir.i, spathae biv- \itor .nln.il.i. >palh.i sordido l'usru-xiridN nbloniro-lanroolata, liasi ivpenlino am.ustat.i, pt'duni'iilo bivxiler dci'iiiTOns, apico 2 cm Innn? Mibulato-cuspid.ita, cuv. 1,2 dm lonq:a el 3,6 cm l.ta. Sp.ulix c;lindricus .ipirm \ersus |i.iul]uin atlenu.ilus, I,2 dm longus, interne I •in CIM>MIS. Pi&llili Mibturbinala, circ. 1 mm IOIJM, Mipra 3 mm diameticnti.i, Inculi< 4-uMil.itii. Sli^ma paullum prominulum.

S11ba4u:ituri.ile audino Proxin/: Costarica, Podrei:al (Wondl.ind 11. 93i» .

tđ. **S. atrovirens** Scholt in Osl. Hut. Zeitsehr. VIII. (1858) 179 cl Prodr. (1860) 427: ik'iM. PIMLO. Fl. r.entrl Amor. r187 I tJi; Knjrl. in DC. Monqrr. Phan. II. (1879) 220. — Folioruin lamina late ellijilica, basi >ubreptino oontracfa. imu longc cunealiiii in ir.niculuni producta, apico bivxiter cusjiidata, tire. 3.0 dm lon^a, t,8 dm lata, uervis liU-ralilus 1. utrinquo It—17 an^ulo circ. 70° a costa |>atentibus. Pcdiinculus circ. H dm lonirub, pars stipitifunnis i cm lonq:a ultra medium\* spathac .ulnata. Spaiha ob- uxato-elliptica, b.tsi pedunnilo lunqiuscule tlceurrons, .ipice subabruptc subulato-aoumi- iitata, i,2 dm lum:a. i,đ cm l.ita. Sp.idix c;lindricus apicom xorsus paullum atteiiuatus, ;.đ cm lon^us. 0 mm crassus.

Subaquatoriale .indine Proxinz: Costarica, Pedroi:d 'Wondland n. J2G4).

16. **S. cuspidatum** Sebotl in <>sl. Hot. Wocbenbl. (1857 108 et Prodr. («860- 4\*28: Engl. in DC. Monqrr. Pban. 11. (1879) 220. — Folioruin poliulus circ. 6 dm l>nfrus, lamina ubloijiro-elliptica xol lanceolato-obloDira, ajiicc cuspidaa. basi acuta, 3— 3,đ dm lonqra, 0.S—1,8 dm lata, ncrxis lateralibus I. i i—16 anpulo circ. 60° a costa .ibeuntibus iii:ir^incm xorMis lexiter .ircuatiin adscendonlibus. Pedunculus 7—8 dm l'jn^us. p.ir> slipilifurmis L,5—i cm lonjfa sp.itbao brexiter adnata. Spalba lanceolata, |>>i cune.ita, jioduimulo bruxUsime decurrens. a pice 3 cm longe et anguste cuspidato- aciinjiiii.ita. 0,8—2 dm lun^a, 2—inn lata. Sp.idix c;lindricus ublusus, 8 cm longus, flnrifer 0,0—I cm, IVudiltT 1,5 nn crassus. Pistilla nboxoidea. stilo brexi instructa, In.ulis "2-i)xulatis. Bacçac obnxoidoac, .i—6 mm loijqrao. 3—4 mm crassac, loculis 1—2-spennis. Scmina lonitudinaliter sulcata.

Cisaquat oriale Sax anneiprox inz: Surinam odor Nioilerlandiscb Guiana, Sarum.issa (Splitgerber,; Britiscb Guiana, bei Demerara 'Parker — Herb. **Kew**), Iloraima {Jenman n. 6989 — Herb. **Kew** .

17. **S. breviostre** (Liebm.) Schott, Gen. Aroid. I. (1853) i et Prodr. (i860) 426; Engl. in DC. Monogr. Phan. 11. (1879) 226. — *Ilydnostachyum breviostre* Liebm. in Vidensk. Meddelels. (1849—50) iđ. — Folioruin petiolus vix 2 dm longus geniculo 3—3,5 cm longo instructus, lamina oblongo-lanceolata, apice acuta, margine undulata, basi ad petiolum decurrens, 3,5—4 dm longa, 1,5 dm lata. Pedunculus 6 dm longus, pars stipitiformis 2—2,5 cm longa. Spatha oblongo-elliptica, basi sensim angustata, pedunculo breviter decurrens, apicc abrupte rotundata, longe subulato-acuminata, 1,5— 2 dm longa, circ. 1 dm lata. Spadix c;lindricus sursum paullum attenuatus, 4—6 cm longus, 8—9 mm crassus. Tcpara atque stamina circ. 3 mm longa. Pistilla cum stilo 4 mm longa.

Provinz des tropischen Centralamerika: Mexiko, Prov. Oaxaca, in schat- tigen Bergwäldern um 1000—1600 m ii. M. (Liebmann — Herb. Kopenbagen).

## Sect. 2. Dysspathiphyllum Engl.

*Dysspathiphyllum* Engl. — Vide supra p. 4 20.

18. **S. Huberi** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 120. — Foliorum petiolus quam lamina longior, circ. 6 dm longus, ad medium usque anguste vaginatus, geniculo brevi leviter canaliculato instructus, lamina oblongo-lanceolata, basi acuta, apice longe acuminata, 3,5 dm longa, 1,5 dm lata, ncrxis lateralibus I. et II. **numerosissimis**

**Brgraem** versus adscende nlibus. Spatha oblonga, apicem versus longe angustata et acuta, viridis, fere 2 dm longi, 6 cm lata. Spadix stipite ter in] 3—i—plo brevior 3—3,5 «n longo sufTntiis, pro genere gracile, 1,1 dm longus, 8 aim ontssus. Florw 2-meri. Tepala subtruncata, latitudine sua 1 1/2-plo longiora, circ. 3 ram longa, i,5 rum lata. Slsmiinuin Qlnmentn bKTia, 'it>t! erae ovatae. Pistilli oblongi ovarium ovoideum 2-loculare; ovidn J in qyoqur loCuO prope blisin HditiCt; dentia. — Fig. 53.

Hylaeis: Para, U<ayali, (''i»-chahuaja (f. Huber a. iio.i — 29. Old. 1898).

Sect. 3. Amomophyllum Engl.

*Amomophyllum* Engl. (sub titulo generis) in Gar. I. Chroi. (1877) 439, lib. sectio in DC. Monogr. Phan. II. [IS19] SS7. — Vi.lo sapsn p. 420.

19. *S. floribundum* (Linden et Andr.) N. F. Hi. a Gard. Chrou, (181\*) 183; Kngl. in in; Monogr. Phaa. ii (is:<) |j7 et Arac. exsicc. a. 82 — *Anthuriwn floribundum* Linden et André i i II. hintje. (17) 22 L. 155

*floribundum*. — *Anwmophi/I-Chr* I-JJIII. in GanL

on. (187") 139. — FoUonnn petiolaB i — I,B dm longus, genticulu 6—6 mm Jongo s/tfir; I

u>triicl- i \el su pirlen lotitiriLitilJiis ustpie, premi ullrn medimri viridis, su

lailiin.t supra tal btus jinltiiv, • basi obtusa vel ot>U)ogo-lanceolatn| hnniu

upte in geniddoiu contmcUi vel longo acuti I—1,5 em

latera, circ ssimo instruclii, innrijni- 6 1,5 dii 5,5—

cm bita, Denis lateruliljus I. utrin- puttuiUbus : a versus lei iter arcuatim adscendentibus. ncnis !nter- nrlibus II, ad 2—3 inte r jtriinnrios

itorjectis ill is tenuioribus subpara- lis. Pedunculus 2—2,5 dm lon-

pars stipitiformis 4—5 mm longa. Spatha alba oblongo-lanceolata, 6 cm longa, 2—j cm lata, cuspidc \ coo longs in structa. Spadix viridi-flav.s vel albidus, cylindroideus, apicem versus paulhim attenuatus, obtusus, 3—4 cm longus, infernc 7—g mm cr assus.

TL>pala 1,5 mi" longa atque aequilata. Pistilla breviter obpyr imidaU, ),55 mm lonfci, vertice 2 mm i;ifi, loculis I—2-oyula'is. — i fig. 54 A—E.

Subaequatoriale andine Provinz: Colombia, bei San Carlos (Wal;isj, Antioquia (Triani a. 696 — Herb. Brit. Mus.), tun feuchten Schotlerbunken in licbUa

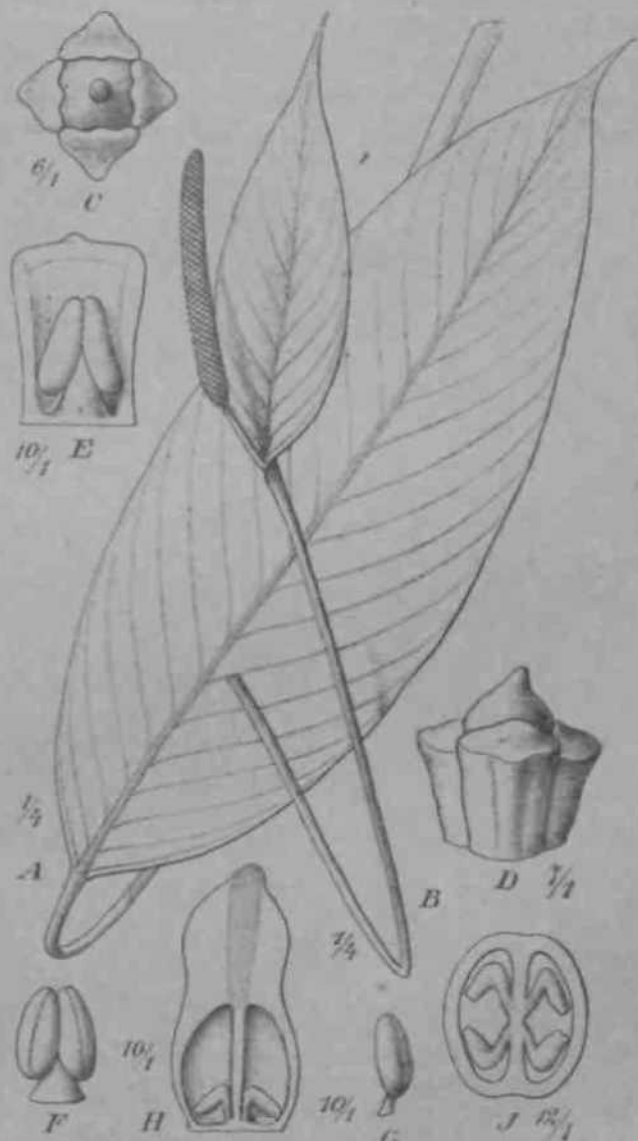


Fig. 53. *Spathiphyllum Huberi* Engl. A Folium. B lo-florescentia. C Flos supra visus, D idem ^ l&lere vittu, E idem tepoi s deficie tilibuB. F Slamen. 0 iii em a latere v st m. // i'silluiu B sectum, J idem = scclum. (Icon. origin.)

t  
K

BochwSldent am Rio Nna ran 600—1 000 m ū, M. (F, C, Lehmann n. "H 8 — Ltuhend  
taa Dez. (htfi — Herb. Berlin), taa den WssserfaUen am i'lu-t^ am Subeleta, -JOO—  
600 m GL M. IT. C. l.HiniMtin n. T781 — llerk Berlin .

Var. cunootatum Rn<l. in EDgter'i BoL Jahrb. VI. 1889 Hi.— Folia ab iriliini  
Iertia parte basis vermu ettneatfan aognstala.

Suhiiipintorinlc tintline Proviut; Colombia, Tolima, zwiscctten Stcioen am  
obereo Couodai, mn 80'i m 5. M. ( P. C. Lehmann «. 4592 — klulieud im Pehroar  
1883 — Bcrb. Beriia).

10. S. quindmenae SsgL in Bugler's Bot. Jahfb. WWII. (1908) U0. — Caudei  
abbrenatas. Foliorm peliolus JAMinaiti nequnns vcl ea brtvior longe vagin:itos, lamina

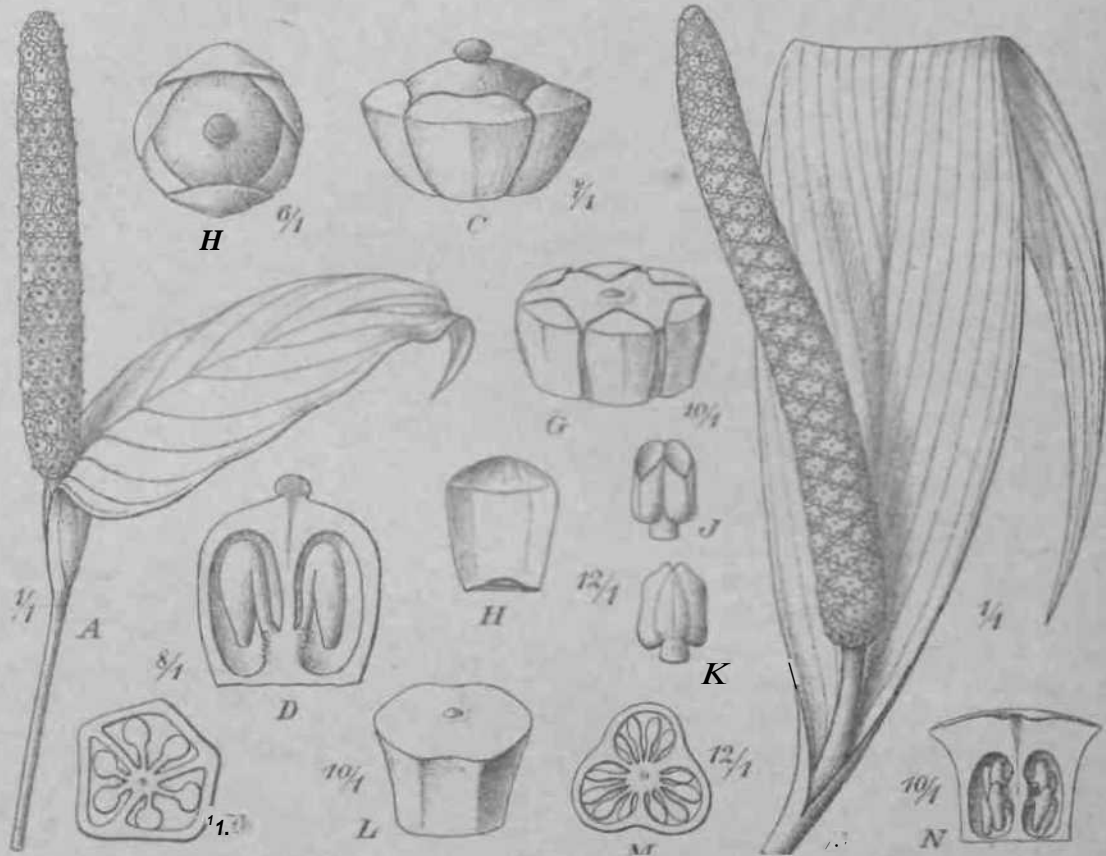


Fig. 54. A—*Euphorbia umbellata* (Linden et André) N. E.; Fr. A Inflon<c<inti. L S FI08  
stipea visus, C idem a latere visus, D i<ntilluru fl 8<tutu, J? idem <= seclutu. — F—N *Spathi-  
phyllum patinii* Engl. i< inflor<ntia- < illos a latere visna. ET Tupalum. /Stanii'ii  
anlicc nstim, A id<Ti a dorso vis am. L Pis)illu(n, M Wen = sectum, N idem || sectuin.  
(Icon. origin.)

Janccolalu vel elongato-lanccolala, «lnn(iuc aequaliter angusi;tta, ti,asi in graicolum I—  
2 cm loogam coDtracta, i— fere i Am longa, i cm lata, aerriB lateralibufi I. uli-iui|ue  
circ. 10 adtraideatibuB. Pedunculoa 3 dm longus. Spalha eJongato-lanceolftta, ciir.  
1,5 din lcmgn, mediit :t cm lata. Spadiv sUj)Li 1,5 cm lougo saETullns, G an kmgn,  
5 mm ciussus. Tepala C late cuneala, latiludine su.i vis loagiora. Staminana Glomeala  
brevissnm, atiLlierte Lreviter ovatae, Uiecis poris obliquis (i<hiscentii.us. IMstillit breviter  
turtiinal;i, Iriloiailaritt, ovulis circ. i medio placentaec earlnlis fiffixis. — Rg. 54 F—X.

Suliin;uatoriile andiiee Provinz: C(,)loaiUia, Quindio, um 1000 m ū. M.  
(Triana n. C93 — Herb. Brit. Mus.).

SI. S. Patiaii (Hogg) N. E. Br. in Giu-d. Chron. (1878) T83; Kngl. in D<  
Monogr. Vhun. II. (1879J ?S8, 613 el Arac. exsicc. n. SS9. — *Anthurium Patinii*

Hogg in Gardn. Year Book (1873) 123; Mast, in Gard. Chron. (1876) f. 109. — ***Amomophyllum Patini* Engl. in Gard. Chron. (1877) 139.** — ***Anthnriurti candidum* Bull, Cat. (1875) 3 t. III.** — ***Massowia Gardncri* C. Koch in Gard. Chron. (1878) 622.** — ***Spathiphyllum candidum* N. E. Br. in Gard. Chron. (1878) 783.** — Foliorum petiolus teres tenuis, 2,5—3 dm longus, superne circ. 1 mm crassus, geniculo brevi 6—10 mm longo instructus, vix ad tertiam partem usque anguste vaginatus, lamina elongato-lanceolata, utrinque longe angustata, apice acutissima, 2—2,3 dm longa, 4—6 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque 12 — 1  $\frac{1}{2}$  erecto-patentibus marginem versus subarcuatim adscendentibus. Pedunculus gracilis, 3,5—3 dm longus, superne 1 cm crassus, pars stipitiformis brevis vix 1 cm longa. Spatha albida vel secus costam atque apicem versus viridula, patens vel recurva, oblongo-lanceolata, circ. 7 cm longa, 2—2,2 cm lata, acumine 0,3—1 cm longo instructa. Spadix gracilis cylindroideus, 5 cm longus, 3—4 mm crassus. Tepala 1 mm longa atque aequilala. Pistilla obpyramidata, 1 mm longa, vertice 1,3 mm diametentia, trilocularia, loculis 1—2-ovulatis.

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia, Antioquia, auf nassen Flusssandbänken am Rio San-Pedro bei Nariño, um 800 — 1400 m ii. M. (F. C. Lehmann n. 7590 — blühend im Dez. 1891 — Herb. Berlin), an feuchten Stellen an Waldrändern am Rio Riachon bei Amalfi, um 1800 m ü. M. (F. C. Lehmann n. XII — blühend im Sept. 1884 — Herb. Berlin).

22. **S. tenerum** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. (1905) 120. — Caudex abbreviatus. Foliorum petiolus circ. 2,5 dm longus, longe vaginatus, infra geniculum 8 mm longum tenuissimus, interdum undulatus, lamina tenuis, membranacea, supra laete viridis, sublus pallidior, lanceolata basi obtusa, apice aeuminata, 1,5- 1,8 dm longa, 3—4 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 9 valde arcuatis, in marginem exeuntibus. Pedunculus tenuis, circ. 4 dm longus. Spatha oblongo-lanceolata, 5—7 cm longa, 2 cm lala, in acumen angustum 1—1,5 cm longum exiens. Spadix stipite 4— $\frac{1}{2}$  mm longo suffultus, circ. 4 cm Jongus, 4—5 mm crassus.

Übergang zwischen Hylaea und subäquatorialer andiner Provinz: Peru, Dep. Loreto, Cerro de Ponasa, um 1200 m ii. M. (Ule n. 6851 — blühend im Februar 1903 — Herb. Berlin).

Nota. Affine *Spathiphylllo Patini* (Hogg) X. E. Br., a quo differt foliorum lamina tenuiore, basi obtusa.

#### Sect. 4. **Massowia** C. Koch.

*Massowia* C. Koch (sub titulo generis) in Bot. Zeit. X. (1852) 277 et in Berliner Allgem. Gartenzeitung (1857) 171; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 228. — *Massowia* Subgen. *Ewnassowia* C. Koch in Bonplandia IV. (1856) II. — *Spathiphyllopsis* Teysm. et Binn. in Natuurk. Tijdschr. Neerl. Ind. XXV. (1863) 400 et Catal. Hort. Lugd. Bat. 1863, Epimetrum 2. — Vide supra p. 120.

23. **S. Lechlerianum** Schott, Prodr. (1860) 425; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 228, Arac. exsicc. et illustr. n. 18. — Foliorum petiolus tenuis, 1,5—« dm longus, superne vix \ mm crassus, geniculo 1,5—2,5 cm longo instructus, ad medium usque anguste vaginatus, lamina anguste lanceolata, basin versus longe sensimque angustata, apice longe aeuminata, 1,5—2 dm longa, 2,5—4 cm lata, nervis lateralibus I. utrinque 6—7 erecto-patentibus. Pedunculus gracilis 3—4 dm longus, pars stipitiformis 2 cm longa ad  $\frac{2}{3}$  longitudinis spathae adnata. Spatha alba oblonga basi repentino contracta et longe cuneatim decurrens, apice elongato-cuspidata, 8 cm longa, 3 cm lata. Spadix cylindroideus obtusus, 2—2,5 cm longus, 5 mm crassus. Pistilla obovoidea vix 1,5 mm longa vertice aequilata.

Hylaea: Ost-Peru, St. Govan (Lechler — Herb. Kew), Tarapoto, auf Steinen in den Bächen, die Rhizome den Steinen anwachsend (Spruce n. 4496 — Herb. Kew); an Felsen am Camboso, um 450 m ii. M. (Ule — blühend im März 1903 — Herb. Berlin).

24. *S. Gardneri* Schott, Gen. Aroid. I. (1858) 2 t. 3 et Prodr. (1860) 425; Engl. in Mart. Fl. Bras. III. 2. (1878) 103 t. 16, f. 1, in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 229 et Arac. exsicc. et illustr. n. 12. — Foliorum petiolus 2—2,5 dm longus ad Ys longitudinis alatus, lamina oblongo-lanceolata, basi sensim in geniculuin longum angustata, apice cuspidato-acuminata, 2,3—3 dm longa, 5,5—6 cm lata, nervis lateralibus I. 8—10 angulo circ. 45° a costa abeuntibus prope marginem longe procurrentibus. Pedunculus tenuis, 3—3,5 dm longus, pars stipitifomis 2,5 cm longa ad  $\frac{2}{5}$  longitudinis spatbae adnata. Spatha elliptico-lanceolata, basi subrepentino acutata, paullum decurrens, apice cuspidato-acuminata, 1—1,25 dm longa, 4—5 cm lata, nervis lateralibus angulo valde acuto (20°—30°) adscendentibus. Spadix cylindroideus obtusus (fructifer) 4 cm longus, 1,25 cm crassus. Pistilla subprismatica breviter apiculata. Baccae ovoideae, e perigonio vix dimidio exsertae, loculis 4-spermis. Semina irregulariter triquetra rugosa.

Südbrasilianische Provinz: Geara (Gardner n. 1867 — Herb. Kew).

25. *S. canifolinm* (Dryand.) Schott, Gen. Aroid. I. (1858) 1 t. 1 et Prodr. (1860) 424; Regel, Gartenflora (1870) t. 640; Engler, Arac. exsicc. et illustr. n. 224. — *Pothos cannaefolia* Dryand. in Curtis, Bot. Mag. t. 603; Lodd. Bot. Cab. t. 471; Kern. Hort. t. 416. — *Pothos cannaeformis* H. B. Kunth, Nov. Gen. et Spec. I. (1815) 62. — *Potios odorata* Anderson et Hort. antiq., fide Sims, in Bot. Mag. 1. c. — *Pothos leucophaeus* Poepp. in sched. ex Schott 1. c. — *Momtera cannaefolia* Kunth, Enum. III. (1844) 61 (excl. syn. Rudge). — *Leucochlamys callacea* Poepp. Herb. olim. — *Spathiphyllum candicans* Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. (1845) 85 t. 295. — *Massowia cannaefolia* C. Koch in Bot. Zeit. (1852) 278. — *Massowia cannaeformis* C. Koch in Bonplandia IV. (1856) 11 et Ender, Ind. Ar. (1864) 52. — *Spathiphyllum Bonplandii* Schott in Östr. Bot. Wochenbl. (1857) 158 et Prodr. (1860) 432. — *Spathiphyllum cannaeforme* Engl. in Martius, Fl. Bras. III. 2. (1878) 103 t. XVI, f. 2 et in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 229. — *Anthurium Decharidi* André in Ill. hortic. XXIV. (1877) t. 269. — Foliorum petiolus 2,8—4 dm longus, geniculo 2,5—3,5 cm longo instructus, vix ad medium usque vaginatus, lamina membranacea, supra obscure viridis nitidula, subtus pallidior opaca, ovato-oblonga vel elliptico-oblonga, basi subsensim in geniculuin decurrens, apice breviter acuminata, paullum inaequilatera, 3—5 dm longa, raedio 1—1,5 dm lata, nervis lateralibus subrecto-adscendentibus. Pedunculus foliis aequilongus vel paullum longior, pars stipitifomis circ. 1,5 cm longa. Spatha rigide membranacea, extus viridis, intus alba, lanceolata- vel elliptico-oblonga, basi repentino angustata, vix decurrens, apice breviter cuspidata, 1,2—2 dm longa, 6—9 cm lata. Spadix virescens vel flavescens tenuis juliformis, 1—1,2 dm longus, 6—7 mm crassus. Perigonium margine superiore incurvum subcoriaceum 1,5 mm longum. Pistilla carnosa crassa, obtusangulo-cubica, vertice subtruncata, perigonium aequantia, loculis 2-ovulatis. — Fig. 55 if— O.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela, Cumana, an feuchten Plätzen bei S. Cruz (Humboldt et Bonpland — Herb. Willdenow, Berlin); am unteren Orinoco, Eleanor Creek (Rusby, Flora of the Lower Orinoco n. 115); Insel Trinidad (Fendler, n. 747 — Herb. Kew).

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia, an nassen Orten in dichten Wäldern bei Villavicencio, Llanos, 300—400 m ü. M. (F. C. Lehmann n. 8845 — blühend im Juli 1897 — Herb. Berlin), Ocaña — Pamplona, an halbschattigen Plätzen, nahe am Wasser (Kalbreyer n. 832 — Herb. Kew).

Hylaea: Britisch Guiana (R. Schomburgk — Herb. Kew, Berlin, Jenman, n. 3577 — Herb. Kew); Pomeroon (F. in Thurn. — Herb. Kew); Alto Amazonfl. Ega (Poeppig — Kais. Herb. Wien).

Var. nanum Engl. — Tota planta humilior foliis minoribus circ. 4 dm longe petiolatis, 4,4—1,6 dm longis, 4,5—5 cm latis. Spatha vix 7 cm longa, spadix midio brevior.

Herb. Brit. Mus.

go. S. laevo EngL in Engier's Hot. Jaliib. XXXVH. (1 ooyj (40. — Gaudex abbreviatus. Follorttm pettohu >]n.: lamina duplo longior, tere ad medium usque v:i].ijjatiis. haevis, lamina oblongo-lanccolata iutrinque aequaiiter unguislaia, t&tc 3,8 dm longa, 1,5 dm lala, basi in geuiculuin "2 r.m FoDgum, apice in acunncu 2.U em longum contracta, neivis lni>ralibus l. ntimentsis ijiiam nervi II. el III. \\ •rassioribus, leviter arcua- Iini adscendcijilibus. Pedunculus circ. 9 da longus. • Sp. • I s n - ceolata, 1,5 dm longa, 2,5—3 cm lata. Spadix stipite 2 cm longo suffaltus, circ. 1 dm longus, 7—8 mm (Tassus. Terigon&nm tSst, S mm diametiens.

Subai[nu\* oriale ami in c Provint: Costa Rica, He Cocos, haufg in (icn WIUdem des Thal Gissler (IL Pittier in He:i'. lust phys. geogr. naL costaric. n. 11310 — bHk bend iui Jmii 1898].

l'. S. commutatura Scholl in ijstr, Bot Wochenbl || 857) 158 tt Prmlr. (1860) 124; Miq. in Ann. M». Iugd. Bat 111. (18C3) 79 t. I. II. Engl. D !<.: MoOOgr, l'han. II. (1879) 230, in Ann<sup>1</sup>. •xsicc. n. 21 et in Eaglfl<sup>2</sup>s Bot. Jahrb. XXV. (1898) 14. — Massocia commutata t:n<1cr, hi. Ar. (1844) 52.

— Spathiphyllopsis Minahassae Teysm. el Binn. n Ind. Sem. Hori Lagi. Bat. (1863) Epi- oietnn 2 et in Tijdschr. Nederl. lad. w v. (i86a) 400; Ender, [ad. AT. Add. — Spathi phyl- lan Regel,

lum Minahasi Car- lenfl. eliolus usq637. — FoMo- rum p \* i dm i ad genicutum i.->•: "»i Ian- gum Agios subcoruicea persialcutc naba sursum si,j i,» cm i unguUUa iofltruclm,! mim late 'nata, basi ; angustala, apice caiculum

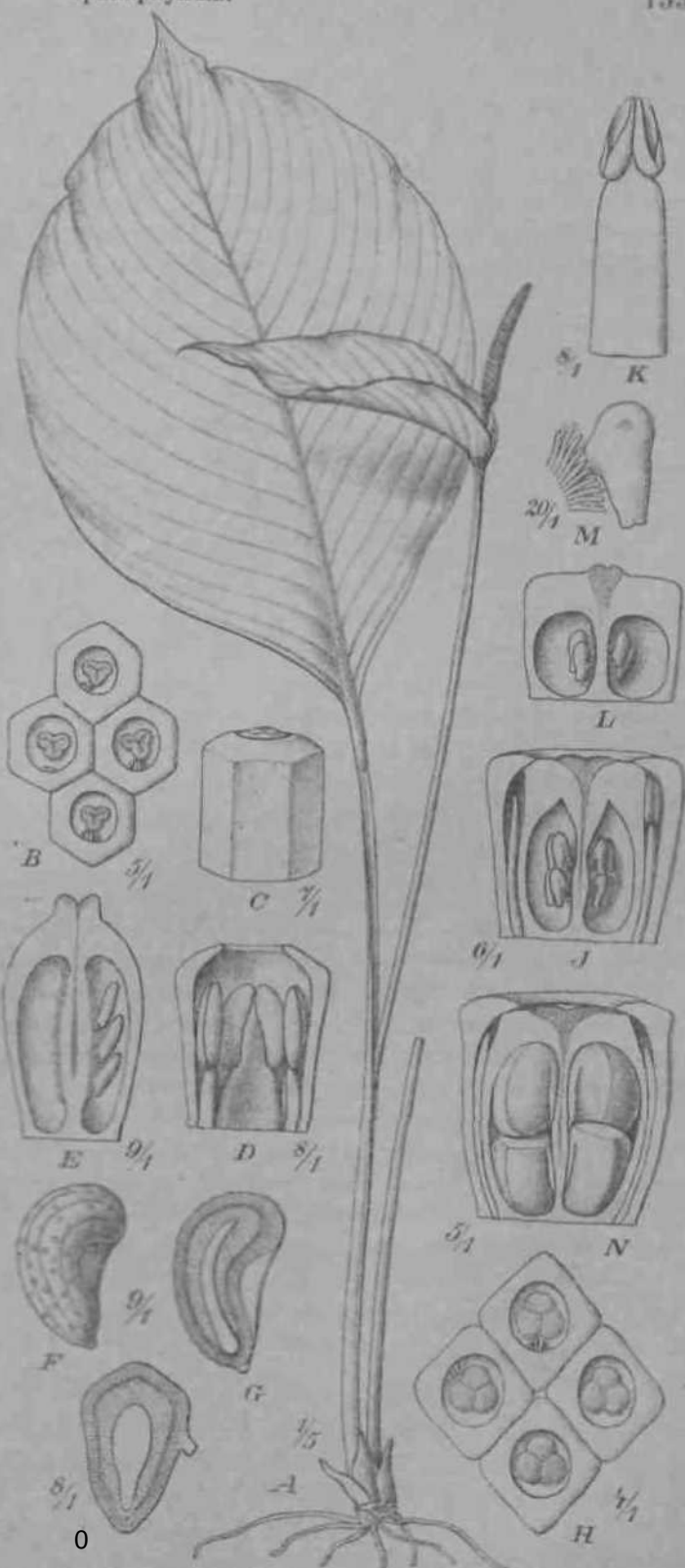


Fig. 55. A—G *Spathiphyllum commutatum* Schott. A Habitus. B Spadicis pars supra visus. C Flos a latere visus, D idem || sectus. E Pistillum || sectum. F Semen, G idem || sectum cum embryone. — H—O *Spathiphyllum canifolium* (Dryand.) Schott. H Spadicis pars supra visus. J Flos || sectus. K Stamen. L Pistillum || sectum. M Ovulum. N Fructus || sectus. O Semen || sectum cum embryone. (Leon. origin.)

liivuler tiniiniiata, 3—3,5 dm Innir.i, ferlio inferioro «iiv. 2 dm lali, nexis laleralibus I. numerosis angulo cire. |\* a »Ma alhida abeuntibus marijinem \ersus lexiler aivuatim adMvndi'nlihus. IVdunculus ultra ;i dm longus. pars stipitil'ormis cire. | mi lmijja inferne >p.ithae adnala. Spatba alb.u uhlngo-lam-eolata, basi pedunulo brevitor decurrens, apik<« lunge <uspidala, i'—4,i dm longa, iiedm !.,>—3 dm lala. Spadi\ <lindruideus, I dm d ultra luiiirus. i—|,»i cm missus. Perigoniuiii album doin \iiv«vns, rirr. 2 mm luii<sup>^</sup>um. IMslilla o\uidea quam stamina paiillnm broviora. perirunium ac<juaiilit. Innilis pluriowdatis. Hactao albao perij;i>nio in<lu>ac 2 mm lon<sup>^</sup>ac. semina renirnrmi.i subrostala, l.'jinni lonira, jiarto lalinre cirr. 1,2 mm li>ntja, allera parle aiijinisLita. — Fjtr. "olia—G.%

Centromala\ isrhe Provinz: Nord-r.t«K>bos: Prov. Minaba<sa, Manado <sup>^</sup>Toysmann — Herb. Berlin, l'akse-oero, urn 400m Koorders n. IGlio." 1 li 1 IS — April I.X93, Kajoewatue, um ;:0o in (Koorders n. I5S9S — Marz IS95). Loeloembodan, um 7<>o in ikmu'ders n. 1\*.ii4 — blubend April IS<sup>^</sup>.i. zwisrhen Kalobkassen und <Km Deri: Ldknn, um 1 IOH—14U0 m (Knorder<sup>^</sup> n. I ti 170 — bliibend im Januar i8!>o\ — Hojonjr Warburtr n. 13719 — Herb. Horlin}. — Tomobon (Vettern Sarasin n. 2 >0 — Herb. Berlin . — Einbeimischer Name: tocnak, matoe tocnak, toendak;. — Molukken: Amboina (Dolescbball na<b Si-ln>tt , Hnetuenn>eri (Herb. Buitenzorg).

Provinz der Pbilippinen fuming — Herb. Kew : Distrikt Mindanao, um 960 m u. M. Copeland, Flora id' the Pbilipp. n. 1263 — fruchtend im April 1904): Sibului Warburg n. 1'1609 — blubend im Juli 1888 — Herb. Berlin), Mindoro, Mt. Ililcmi iK. D. Merrill in Herb, of the Bureau of Science n. 5486, 6748 — fruclit<sup>^</sup>nd im \o\cmber 19u6, blubend im Marz und April 1907 — Herb. Manila, Berlin.

#### Plant a hybrida.

*S. cannifolium* fDryand.i Si-lmtL X Patini iHogir<sup>^</sup> N. E. Br. — *S. hybridivi* N. E. Brown in L'llustr. Hm-tic. XXIX. 'ISS-2<sup>1</sup> 7> t. CCOX. — Koliorum petinlus teres tennis, supra pivliindiusnile suleatus, l.'i—2 dm longus, rir.-. 3 mm crassus, ad medium usque vagiuatus, Jainina laete viridis late lameolata vel oblongi>lance«>lata, apice atuminata, basin versus »\*n<sup>^</sup>im in genieulum breve angustatu. 2—2,3 dm longa, 6—7 cm lata, nenis lateralibus angulo i-irc. \*:\*> a cusla patentibus. Pedunculus tenuis, pars stipitifunnis cire. 8 mm longa. Spatba utrinque alba, extus >enis viridibus striata, lanceolata, apiee lunge aciiminata, 1.1—1,i:jdm longa, vix 3 <iii lata. Spadix eylin-dmideus, apkem versus paullum attenualus, rotundato-nbtusus, i,5—0 cm longus, 5—*a* mm crassus. Tepala 6 libera, alba, anguste viridi-niarginata. Pistilla alba, brexiter ubpyramidata, vertice subtrum-ata, tepalis subaequik«nga, trilueularia, loculis 2-i>vulatis.

Vidi speeimina in herb. Kew.

## 22. Holochlamys Engl.

*IMoi-hlamys\**) Engl. in Malesia I. (1882) 265 et in Engl.-Prantl, Nat. Pflzfam. H. 3. (18<sup>^</sup>9; 121. — *SpathiplnjUum* Engl. in Bull. Soc. IW. di Ort. (1879) 268. '

Flores hermaphroditi. Tepala 4 apice fornicata, fornire quasi truncata, in cyathum trumatum ronata. Stamina 4: filanienta brevia late linearia antheris paullum longiora; autberae nvatae, tbe<is obloni'is rimula longitudinali introrsum debiscentibus. Ovarium uvoideum unilnulare; o\ula plura anatropa, funiculo lungn placentae basilari affixa, micro-pyle fundum spectantia, extrnrsum xersa. Stigma sessile subquadrilobum vel trilobum. Bai'cae nligospermae interdum monobperniae. Semina ublonga, micropyle versus atte-nuata, trigona, minute verrucosa. — Herbae brevicaules. Foliorum petinli equitantes

\*. Nomen derivdtum a ub>t (integer et /htuv\*. ob perigonium syutepalum.

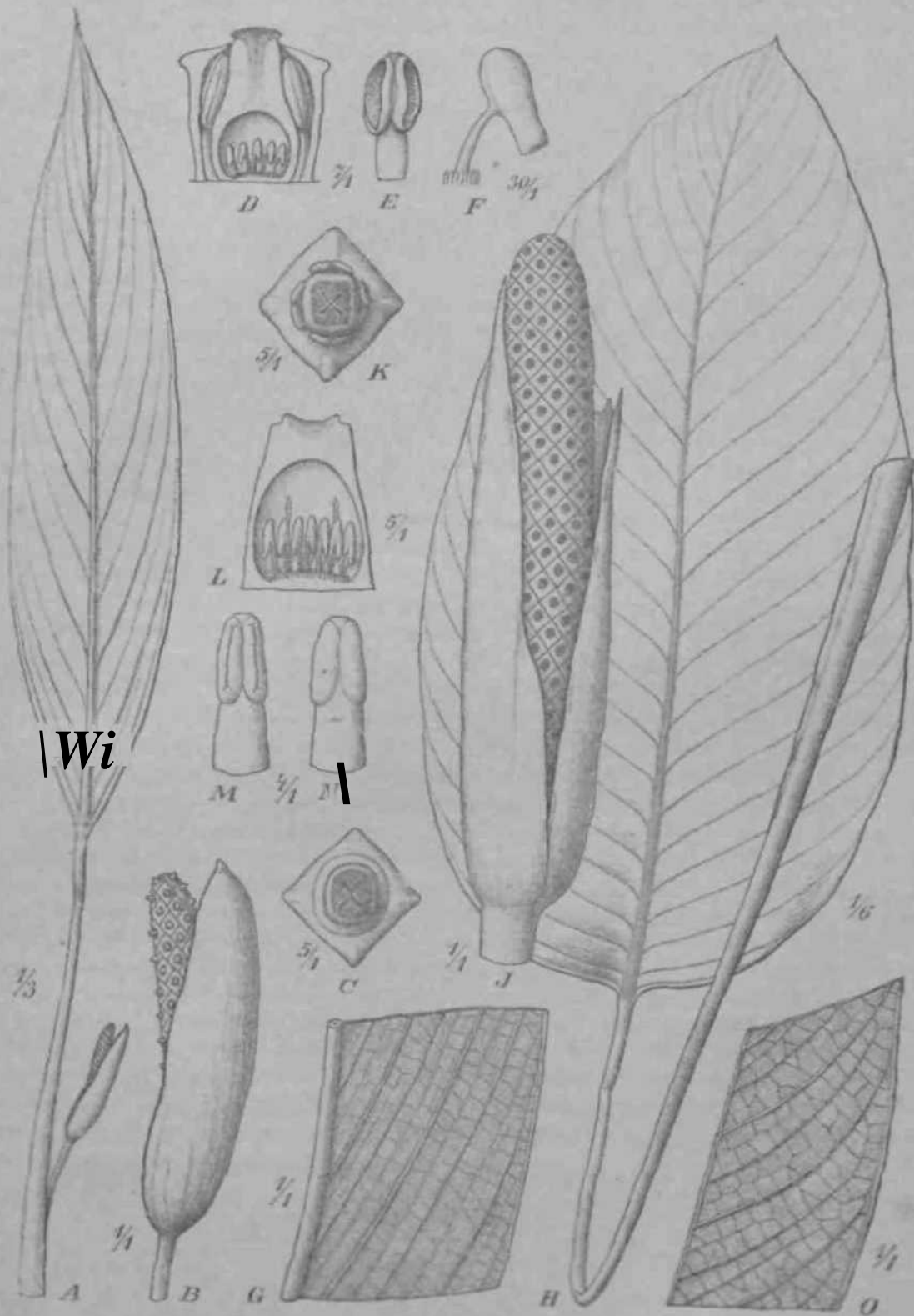


Fig. 56. A—Q/A, *Halochlamys guineensis* Engl. et Krause. A Ramus florifer. B Spadix cum spatha. C Flos supra visus. D Flos sectus. E Kimmfc F Ovulum. G Laminas pars. — H—O *Holochlamys*; *Decasarii* I *id.* U Folium. J Spadii nun & p4tha. K Flos myr-t visus. L Pistillum I velum. M Stamen uttica visum, N idem a dor»o \*» m. O «MUM» p«n. (Icon. origin.)



lunghi, genitulo instnuli, lamina nblongn \el anguste lanreolata, aruminata, ner\is lale-  
ralibus patentibus parallelis. Spatba spadicem arete indudens mnvoluta demum mar-  
cescens. Spadix <in> sessilis cylindricus, ad apicem usque ilorifer.

### Claris specieruiu.

- A. Foliorum idiillorum lamina oblonga . . . . . 1. // *Beccarii*.  
B. Foliorum adultorim lamina anguste lanceolata . . . . . 2. // *guineensis*.

1. H. Beccarii Engl. in *Malesia* I. (1882) 263 t. XIX, f. 1—5, in *Arac exsicc.* n. 75 et in *Engler's Bot. Jahrb.* XXV. (1898) U. — *SpathipInjillum Beccarii* Engl. in *Bull. S<M> di Ort.* (1879) 208. — Herba valde robusta, caudice hypogaeo, paullum epigaco. Folitirum stirpis iuvenulae petiolus 3—3,5 dm longus ad gonicuhini tenue 2—2,5 cm Ionium vagina latiuscula instructus, lamina anguste ovato-lanceolala, apice acutissima, basin versus angustata, 6,5—8,5 cm lon.<sup>a</sup> et 1,6 cm lata; foliorum stirpis adultae petiolus |—6 dm l<ngus vagina basi utrinque I—1,2 cm lata sursum sensim angustata paullum infra gemvulum 3—4,5 cm longuin desinente instrurtus, lamina nblonga, basi in foliis superinribus rotundata breviter trun<sup>a</sup>ta, in inferioribus sensim cuncatim angustata, apire breviter vel longius acuminata, 4—6,5 dm lunga, 1,6—2,6 dm lata, nervis lateralibus I. utrinque 20—26 angulo 45°—50° a n>sta patentibus marginem \crsus subarouatim adscendentibus. Pedunculus brevis, mndice validus, 1,7—3 dm longus, 6—8 mm crassus. Spatha membranarea, levissime destructa, basi amplexa vix derurrens. Spadix sessilis cylindroideus apicem versus paullum attenuatus, florifer circ. 8 cm longus, infeme 1,5 cm crassus. Perigonium 2,5 mm longuin. Staminum filamenta late linearia, vix 2 mm Innga. Pistilla prismatica, vertice truncata, perigonio aequilonga, stigmatem subquadrilobn medio excavato coronata. Baccae pleiospermae. Semina flava, 2,5 mm Innga, 1,5 mm crassa. — Fig. "o6J/—0.

Papuanische Provinz: Ram<oi (Beccari — Pianta papuane n. 431), Andai ;Beccari n. 632<sup>a</sup>. — Kaiser-Wilhelmsland (Helhvig — Herb. Berlin), auf dem Salteiberg in Schlubten des Regenwaldes ^Warburg n. 20 988 — Herb. Berlin).

2. H. guineensis Engl. et Krause u. sp. — Herba rbizomate hypogaeo perennis. Foliorum petiolus tenuis supra profundiuscule canaliculatus, cum geniculo 2—2,5 cm longo, 1,8—2,5 dm longus, infernc vagina membranacea mox dilacerata utrinque 6—8 mm lata instrurtus, lamina tenuiter coriacea anguste lanceolata apice longe acumi-  
nata, acutissima, basin versus cuncatim angustata, demum paullum ad petiolum decjir-  
rens, 2,7—3,2 dm longa et 5—7 cm lata, nervis lateralibus I. 10—12 angulo circ. 35°—40° a costa abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus. Pe-  
dunculus brevissimus teres tenuis, 3—6 cm longus, 3—4 mm crassus. Spatha oblonga apice breviter acuminata, 5—5,5 cm longa. Spadix sessilis cjilindroideus, apicem versus paullum attenuatus, apice rotundato-obtusus, florifer circ. 5 cm longus et 1—1,2 cm crassus. Perigonium circ. 2 mm longum. Staminum filamenta late linearia perigonio paullum breviora, antherae oblongo-ovoideae obtusae. Pistilla prismatica circ. 2,5 mm longa, apice truncata, stigmatem quadri- vel rarius trilobo coronata. — Fig. 56-4—0.

Papuanische Provinz: Holländ. Neu-Guinea (A. Engler im Bot. Garten zu Buitenzorg — Januar 1906).

### Additamentum.

P. 19 1. 42 ab infra lege:



Petiulus ad geniculi basin usque vaginatus.

D Lamina oblongo-elliptica apice subsensim angustata . . . . . 41. R. *Storckktm.*

DD Lamina late ovato-elliptica apice acumi-  
nata . . . . . 41a. R. *philippinensis.*

P. 43 post 41. *R. Storckiana* Schott est inserendum:

41a. *XL philippinensis* Kngl. et Krause n. sp. — Caudex scandens teres validus 2—3 cm crassus internodiis 3—5 cm longis. Foliorum petiolus 1,5—1,8 dm longus ad geniculum circ. 1,5 em longum usque anguste vaginatus alque supra subsulcatus, lamina rigide coriacea late ovato-elliptica vel ovata, apice longiuscule oblique acuminata basi obtusa, 1,6—2,2 dm vel ultra longa, 1,2—1,5 dm lata, paullum inaequilatera, altero lalcre circ.  $\frac{1}{5}$  laliorc, nervis lateralibus numerosissimis densissimis subaequalibus angulo circ.  $40^{\circ}$ — $50^{\circ}$  a costa abeuntibus margin cm versus arcuatim adscendentibus. Pedunculus tores validus circ. 1,4 dm longus, 1,2—1,1 cm crassus. Spatha crasse carnosa ovato-oblonga cum acumine 2 cm longo 1,8 dm longa usque 1 dm lata. Spadix sessilis cylindricus subacutus florifer 1,5 dm longus, 1,4—1,6 cm crassus. Staminum filamenta paullum dilatata pistillis breviora. Pistilla angusta prismatica, C—7 mm longa, 1 mm lata, stigmatc parvo orbiculari leviter elevato coronata.

Provinz der Philippinen: Mindanao, Lake Lanao (M. A. Clemens in Herbarium of the Bureau of Science n. 1299 — blühend im März 1907 — Herb. Manila, Berlin).

P. 47 ad 48. *B. glauca* est addendum:

Nota. Fructus matuii comeduntur.

P. 55 l. 7 ab infra lege:

I. Lamina basi obtusa vel truncata vel leviter cinnarinata; laciniae nervo laterali solitario.

1. Lamina ambitu ovato-oblonga, 4—6 dm longa et 2—2,5 dm lata. Laciniae remotae sinubus ipsis latioribus vel minime aequilatis separatae.

11. *E. cligans*.

2. Lamina ambitu oblonga, usque ad 8 dm longa et fere 4 dm lata. Laciniae approximatae sinubus ipsis angustioribus separatae.

Ha.  $\xi$  *Merrillii*.

P. 65 est inserendum:

11a. *E. Herrillii* Engl. et Krause n. sp. — Caudex teres validus 3—4 cm crassus. Foliorum petiolus longus teres modice validus supra profundiuscule canaliculatus geniculo 3 cm longo 1,5 cm crasso instructus, lamina tenuiter coriacea maxima ambitu oblonga apice acuta basi leviter emarginata, circ. 8 dm longa et fere 4 dm lata, ad costam usque vel tertio superiore minus profunde pinnatifida, laciniis utrinque circ. (2 linearibus basi paullum contractis marginem versus sensim angustatis margine ipso truncatis acumen longiusculum sursuni vergentibus, 2—2,5 dm longis, 3—4 cm rarius ultra latis, nervis lateralibus I. in laciniis solitariis vel rarissime binis, nervis II. a primariis angulo acutissimo abeuntibus inter se reticulato-conjunctis. Spatha . . . Spadix fructifer cylindricus apicem versus paullum attenuatus, circ. 1,6 dm longus, 3—4,5 cm crassus. Baccae prismaticae plerumque hexagonae, 1 cm longae, 5 mm crassae, vertice truncato stigmatc lineari-oblongo paullum elevato coronatae, semina plerumque 2 renifonia, 4 mm longa, 2 mm crassa testa crustacea oblecta includentes.

• Provinz der Philippinen: Luzon, Provinz Zambales (H. M. Curran in Forestry Bureau n. 5883 — mit Früchten gesammelt im Januar 1907 — Herb. Manila, Berlin).

P. 55 l. 2 ab infra lege:

/? . Laciniae late lanceolatae, latitudine maxima sua 4—6-plo longiores.

I. Lamina circ. 5 dm longa; petiolus asperulus . . . 13.2?. *Zippelianum*.

II. Lamina circ. 3 dm longa; petiolus laevis glaber . . . 13a. *E. philippinense*.

P. 65 post 43. *B. Zippelianum* est inserendum:

13a. *E. philippinense* Engl. et Krause n. sp. — Caudex alte scandens teres digitum crassus. Foliorum petiolus laminae subaequilongus, 2,8—3,2 dm longus, inferne 6—8 mm crassus, supra profundiuscule sulcatus basi vaginatus, lamina ambitu late ovata basi truncata vel subcordata, circ. 3 dm longa atque fere aequilata, ad costam usque pinnatifida, laciniis utrinque 4—5 late lanceolatis apice longe acuminatis,

acumen sursum vergentibus, basin versus validiuscule contractis, mediis circ. 2 dm longis et 3,5—5 cm latis, paullum inaequilatis, nervis lateralibus I. solitariis atque nervis secundariis 2 tenuioribus margini approximatis insculptis. Pedunculus teres validus 1,5—3 dm longus. Spatha . . . Spadix fructifer cylindricus rubescens usque ad 1,5 dm longus et 2,5 cm crassus. Baccae prismaticae apicem versus paullum dilatatae, 8—10 mm longae et 4—6 mm latae, vertice truncato obsolete hexagono stigmate parvo rotundato vix elevato coronatae. Semina plerumque 2 majuscula reniformia, paullum compressa, 6—8 mm longa et 3—4 mm lata, testa crustacea obducta.

Provinz der Philippinen: Luzon, Provinz Tayabas, bei Lucban, in Wäldern bei 600 m ii. M. aufsteigend (Elmer n. 782\* — mit Früchten gesammelt im Mai 1907 — Herb. Berlin), in Wäldern an kleinen Bäumen epiphytisch bei 850 m ii. M. (Elmer n. 92133 — mit Früchten gesammelt im Mai 1907 — Herb. Berlin).

l. 68 l. 18 ab supra logo:

(j. Petiolus laminae circ.  $\frac{3}{4}$  aequans. Caulis leviter longitudinaliter sulcatus. . . . . U.-i. »S. Curranii.

y. Petiolus laminae circ.  $\frac{1}{2}$  aequans.

I. Lamina basi obtusa etc.

P. 77 ad 13. S. hederaceus est addendum:

Provinz der Philippinen: Negros, Provinz von West-Negros (H. i). Everett in Forestry Bureau n. 427 i — blühend im Mai 1906 — Herb. Manila).

P. 77 post 44. S. rupestris Ridley est inserendum:

14 a. S. Curranii Engl. et Krause n. sp. — Caudex scandens teres modice validus leviter longitudinaliter sulcatus internodiis 2—4 cm longis. Foliorum petiolus tenuis (1—9 cm longus ad geniculum 1—1,2 cm longum usque vagina membranacea diutius persistente inferne utrinque circ. 6 mm lata sursum sensim angustata instructus, lamina oblique ovato-oblonga apice longe acuminata basi obtusiuscula vel leviter cordato-emarginata, 1,0—2 dm longa, 5—8,5 cm lata, inaequilatera altero latere fere  $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{3}$  latiore, nervis lateralibus I. numerosis utrinque subaequaliter prominentibus angulo circ. 45° a costa abscuntibus marginem versus arcuatim ascendentes, nervis lateralibus II. primariis tenuioribus parallelis. Pedunculus gracilis 0,9—1,2 dm longus. Spatha . . . Spadix sessilis cylindricus obtusus, 4—5 cm longus, 0,8—1 cm crassus. Stamina filamenta dilatata pistillis subaequilonga. Pistilla prismatica plerumque hexagona 3—4 mm longa, 4—5 mm lata, vertice truncato interdum leviter excavato stigmate lineariblongo vix elevato coronata.

Provinz der Philippinen Luzon, Provinz Laguna, ML Banajao (H. M. Curran et M. L. Merrill in Forestry Bureau n. 801 i, 8027 — blühend im November 1907 — Herb. Manila, Berlin).

### Additamentum ad Araceae-Pothoideas II. (A. Engler.)

Mense Sept. hujus anni Araceae philippinenses herbarii »Bureau of science, Manila\* accipi, inter eas specimina nonnulla ad genus »Epipremnopsis« pertinentia. Adhuc folium tantum videram, quod a cl. Schott sub *Raphidophora Huegeliana* descriptum est; mine autem spadices adsunt, qui magnitudine ab illis reliquorum speciminum ita differunt, ut planta philippinensis melius sub titulo speciei propriae describatur.

P. 1 l. 8 ab infra dele: *Raphidophora Huegeliana* Schott etc.

P. 8 adde:

**E. Huegeliana** (Schott) Engl. — *Raphidophora Huegeliana* Schott in Bonpl. V. (1857) 45 et in Prodr. (1860) 384. — *Epipremnojm̄ media* (Zoll. et Mor.) Engl. in Pflanzenreich IV. 23 B. (1908) p. 1. — Caudex alte scandens, usque 2 cm crassus. Ramuli circ. 0,5—1 cm crassi, internodiis longis. Gephylla linearilanceolata usque 1,5 dm longa. Foliorum stirpis adultae 2—3 dm et ultra longus, vagina angusta instructus, lamina tenuiter coriacea, ambitu oblique late ovata, basi late cordata, 2—3,5 dm longa

et 1,5—2,5 dm lata, secus coslam foraminibus 1 mm—3 dm diametentibus irregularibus sparsis pertusa, inaequaliter pinnatipartita, segmentis utrinque 2—4, infimis interdum semiovatis, inediis atque superioribus late cuneatis securiditbrmibus acuminatis vel aculis, 3—4 cm latis, sinu lato sejunctis, lacinia terminali subbomboidea, nervis **lateralibus** I. 2—3 in segmenta procurrentibus, nervis H. in nervos collectives prope marginem procurrentes conjunctis cum nervis III. reticulatis. Pedunculus tGnuis 1,5 dm longus. Spatia non adest. Spadix cylindricus obtusus 8—13 cm longus, 1,3 cm crassus, scssilis. Pislilla obpyramidata, stilo e cavitate breviter emergente.

Provinz der Philippinen: Luzon, Manila (Huge 1 — kais. Herb. Wien); Batoan, Lamo River, Mt. Mariveles (H. N. Whitford — April 1904); Tayabas, Pagbilao (Merrill — blihend April 1903 — Herb. Manila); Ganguin Island, Babuyanes, Dickichte in Lichtungen (Fomix — blühend Juni 1907 — Herb. Manila n. 3902, 4008 und Herb. Berlin).

# ARACEAE-CALLOLDEAE

von

K. Krause.

(Gedruckt August-Oktober 1908.)

Wichtigste Litteratur findet sich in dem später erscheinenden allgemeinen Teil der *Araceae* und bei den einzelnen Gattungen.

Character. Fasciculi fibrovasculares »vasis« laticiferis simplicibus tubuliformibus instructi. Cellulae spiculares omnino deficientes. Folia integerrima nunquam sagittata; laminae nervi laterales II. et III. cum venis reticulati rarius paralleli. Flores plerumque hermaphroditi rarissime unisexuales. Ovula anatropa vel orthotropa. Herbae paludosae vel aquaticae rhizomate repente hypogaeo.

Vegetationsorgane und anatomisches Verhalten derselben. Bei der Eeimung unterscheiden sich die beiden Gruppen der *Symplocarpeae* und *Calleae* insofern voneinander, als bei *Calla* unmittelbar auf das Cotyledonarblatt Laubblätter folgen, während bei *Symplocarpus*, *Lysichitum* und *Orontium* zwischen Keimblättern und Laubblättern erst noch ein oder zwei Niederblätter auftreten, die gewöhnlich von länglich-linealer, ungegliederter Gestalt sind. Die Entwicklung der Wurzel geht wenigstens bei *Orontium*, wo sie von Holm\*) beobachtet worden ist, ziemlich langsam vor sich und beginnt hier erst nach der Ausbildung des ersten Niederblattes. Die primäre Wurzel erreicht nur mäßige Länge, stirbt sehr bald ab und wird durch sekundäre Wurzeln ersetzt.

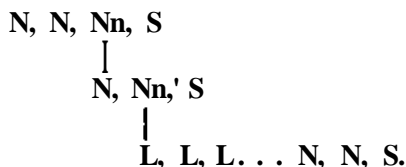
In dem Sprossaufbau und der Blattstellung\*\*) stimmen besonders die drei Gattungen *Orontium*, *Symplocarpus* und *Lysichitum* miteinander überein. Bei allen drei haben wir einen unterirdischen, kriechenden, sympodialen Grundstock, an dem die homodromen Blätter ursprünglich um  $\frac{1}{2}$  divergieren, später aber von dieser Divergenz abweichen. Der Fortsetzungsspross entwickelt sich stets in der Achsel des letzten vor dem Hüllblatt stehenden Laubblattes.

Für *Orontium aquaticum* ergaben Querschnitte durch ganz junge Knospen, dass hier deutliche  $Y_2$  Divergenz<sup>enz</sup> und Homodromie der Blätter auftritt, während an vorgeschrittenen Sprossen die Blätter spiralig zu stehen scheinen. Die Spatha ist nicht am Kolbenstiel hinaufgerückt und nur wenig von dem vorangehenden Laubblatt verschieden. Anfangs umhüllt es den jungen Kolben, später aber wird es infolge von Streckung der Internodien zwischen der Hüllblattbasis und dem Kolben von letzterem bedeutend überragt. In der Achsel des dem Hüllblatt vorangehenden Laubblattes, also des Blattes Ln, entsteht der Fortsetzungsspross, der hier mit einem schief nach hinten stehenden, ungekielten Laubblatt beginnt. Demnach fällt die Medianebene des Fortsetzungssprosses (in welcher die Mediane der noch jungen Blätter liegen) nicht mit der Medianebene des vorangehenden Sprosses zusammen. Die Blätter, welche die einzelnen Sprosse tragen, sind fast stets Laubblätter, und nur selten wird das erste Blatt eines Sprosses oder das Blatt n vor dem Hüllblatt ein wenig niederblattartig.

\*) Holm in Mem. Tor\*. Bot. Gl. II. (1894) 57.

\*\*) Vergl. Engler in Nova Acta d. Kais. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. XXXIX. (1877) 3. und 4.

Bei *Symplocarpus foetidus* finden wir ähnliche Verhältnisse wie bei *Orontium*. Hier folgt auf drei ziemlich genau um  $\frac{1}{2}$  divergierende große Niederblätter zunächst ein Hüllblatt mit einem Kolben. Daran schließen sich zwei untereinander um  $\frac{1}{2}$  divergierende, aber etwa um  $90^\circ$  gegen die beiden ersten gedrehte Niederblätter an, deren letztem ein Hüllblatt gegenübersteht; in der Achsel des letzten Niederblattes entwickelt sich der Fortsetzungsspross, welcher sogleich mit einem Laubblatt beginnt, auf das noch mehrere Laubblätter folgen; danach treten wieder Niederblätter auf und nach diesen ein Hüllblatt mit dem Kolben. Das Schema der Sprossfolge würde also sein:



Der Unterschied gegenüber *Orontium aquaticum* liegt nur darin, dass bei dieser Pflanze eine größere Anzahl von Laubblättern, hier dagegen eine größere Anzahl von Niederblättern entwickelt werden, eine Differenz, die vielleicht mit Unterschieden in der Blütenentwicklung zusammenhängt. Eine sehr weitgehende Übereinstimmung mit *Symplocarpus* zeigt auch *Lysichiton camtschaticum*, wo im wesentlichen genau die gleichen Verhältnisse herrschen. Größere durch den anderen Wuchs bedingte Abweichungen machen sich dann aber bei *Calla palustris*\*) bemerkbar, wo wir ebenfalls ein kriechendes, sympodiales Rhizom vor uns haben, an dem die Blätter um  $\frac{1}{2}$  divergieren und antidrom sind. Die Entwicklung geht hier in der Weise vor sich, dass an der niederliegenden Grundachse die Blätter in regelmäßiger Alternation zur Ausbildung gelangen, und zwar so, dass ihre Scheiden sich rechts und links öffnen; Scheide und Spreite sind entgegengesetzt gerollt und die Scheidenränder decken sich abwechselnd rechts und links. Auf eine Anzahl Niederblätter folgen einige Laubblätter, in deren Achseln Sprosse angesetzt werden, welche mit einigen Niederblättern beginnen und dann Laubblätter folgen lassen, aber erst in den nächsten Jahren zur Entwicklung kommen. Auf das letzte Laubblatt folgt das Hüllblatt mit dem den Spross abschließenden Kolben. In der Achsel des vorletzten Laubblattes entwickelt sich ein Spross, der mit einem zweikieligen Niederblatt beginnt und mehrere Laubblätter trägt, von denen das erste dem zweikieligen Niederblatt nicht gegenüber, sondern über demselben steht. Dieser Spross kommt entweder noch in demselben Jahre zur Blüte nach Bildung einiger Laubblätter (6—9) oder er überwintert und schließt dann am Ende der Vegetationsperiode mit einem Niederblatt ab, auf welches im Frühjahr noch zwei Laubblätter und der Blütenschaft mit dem Hüllblatt folgen. Dann erfolgt wieder die Innovation aus dem vorletzten Laubblatt in der vorher geschilderten Weise. Außerst selten entwickelt sich ein solcher Innovationsspross in der Achsel des letzten, Laubblattes. Wenn an einem Zweigende zwei Blütenstände auftreten, so gehört der zweite als Axillarspross dem letzten Laubblatt des relativen Hauptsprosses an, beginnt mit einem zweikieligen Vorblatt oder entbehrt auch desselben und trägt dann zwei bis drei spiralig angeordnete Hüllblätter, die untereinander und dem Kolben mehr oder weniger genähert sind. Wahrscheinlich ist es, dass ein Spross immer erst nach vorangegangener Erstarkung, wozu wohl zwei oder mehr Jahre notwendig sind, zur Blüte gelangt.

Die Wurzeln der *Galloideae* bieten in ihrer äußeren Form nichts Auffallendes. In ihrem inneren Bau zeigen sie sich mehr oder weniger an ihren feuchten Standort angepasst, indem sie meist von sehr ausgedehnten Intercellulargängen durchzogen werden. Ihre Epidermis ist nur mäßig verdickt, und die Zellen derselben scheinen bei keiner einzigen Art zu\* Wurzelhaaren ausgezogen zu sein. Über der Epidermis liegen bei *Calla* gewöhnlich

\*) Vergl. Braun in Verb. bot. Ver. Prov. Brandenbg. I. (4 859) 84 und Engler, Nova Acta I. c.

zwei bis drei Schiffhen von etwas fester zusammenhängenden, dünnwandigem Parenchymgewebe, von dem nach innen meist einschichtige Zellreihen ausgehen, die weile, sehr regelmäßig presallerte Längsgänge zwischen sich lassen und die Verbindung mit (Mier ebenfalls nur aus wenigen Zellreihen bestehenden, festeren Parenchymschicht herstellen, welche den Centralcylinder mürcht. Der letztere besitzt nur geringen Durchmesser und enthält wenige enge Gefäße, denen meist die Sekrethläuche angelagert sind, und zwar oft so, dass dieselben zwischen den äußersten Gefäßen und der Endodermis auftreten, also Zellen des Perikambiums darstellen. Die Wurzeln von *Orontium* und *KymploGarjms* haben ähnlichen Bau, nur dass hier die Intercellularen, besonders bei der letzteren Gattung, nicht so reich entwickelt sind. Das Gleiche gilt auch für *Lysichitum rufimscatense*, wo das ganze Gewebe zwischen Epidermis und Endodermis aus dünnwandigem, gleichmäßigem, nur von engen Intercellularen durchzogenem Parenchym besteht. Die Sekrethschläuche treten auch hier vorwiegend in Anlehnung an die Gefäße auf.

Der Stamm der *GalJoirlene* ist stets in Form eines im Erdreich oder im Schlamm kriechenden, ausdauernden, besonders bei *Qilln* ansehnliche Länge erreichenden und meist ziemlich dicken Grundstockes ausgebildet. Die Oberhaut besteht in einer mäßigen, kutinisierten, niemals von Spaltöffnungen durchbrochenen Epidermis, während das Grundgewebe wenigstens in seinen inneren Teilen einen sehr lockeren Aufbau erkennen lässt und hier gewöhnlich nur aus einschichtigen, durch mehr oder weniger große Hohlräume getrennten, reichlich Stärke und auch vielfach Krystalle enthaltenden Zellbändern besteht. Die zerstreut liegenden (Gefäßbündel weisen im Hadrom nur wenige, ziemlich englumige Gefäße mit, und auch der Siebteil besteht meist nur aus wenigen Elementen, zwischen denen sich wieder Sekrethschläuche vorfinden.

Die Blätter sind bei den *Calloideae* stets einfach, niemals geteilt und am Grunde nie pfeilförmig gestaltet. Ihre (Größenverhältnisse sind innerhalb der einzelnen Gattungen ziemlich konstant, doch kommen bisweilen bei *ffymphcarpus foetidus* ganz auffallend große Blätter, bis zu 1 m Länge und von entsprechender Breite, zur Entwicklung. Die Nerven sind in der Gruppe der *Hymplomrpcae*, netzförmig verbunden, bei der Gattung *Calla* verlaufen sie dagegen parallel. Der anatomische Bau ist stets deutlich bilateral. Die stets einschichtige Epidermis besteht aus regelmäßig gestallten, an den Seitenwänden glatten oder nur schwach gewellten, mäßig verdickten Zellen, die nur auf der Blattoberfläche von *Orontium aquaticum* in ziemlich hohe, kegelförmige, papillöse Ausstülpungen vorgezogen sind und hier dem Blatt ein feines, samtartiges Aussehen verleihen. Die Spaltöffnungen finden sich sowohl auf der Oberseite wie auch auf der Unterseite ziemlich reichlich; sie liegen stets annähernd in der Fläche der Epidermis und haben bei *Calla* nahezu kreisrunde, bei den anderen Gattungen mehr breit elliptische Gestalt. Bisweilen wird die Epidermis auch von Wasserspalten durchbrochen, die besonders bei *Calla* in den oberen Teilen des Blattes deutlich entwickelt sind. Dieselben werden erheblich größer als die Spaltöffnungen und erscheinen infolge ihrer stark konvex nach außen gekrümmten Schließzellen meist sehr weit geöffnet. Das Assimilationsgewebe besteht aus einer oder seltener mehreren Schichten von Palissadenzellen, die meist nur mäßige Länge besitzen und gewöhnlich etwa doppelt so lang als breit sind. Das Schwammparenchym weist bei alien Arten einen sehr lockeren Bau auf und ist zumal bei *Orontium* von so großen Hohlräumen unterbrochen, dass hier die Blattunterseite auch äußerlich ein helles, weißglänzendes Aussehen gewinnt. Die Blattstiele werden ebenfalls bei sämtlichen Arten von sehr großen Intercellularen durchzogen. Mit Ausnahme weniger, fester zusammenhängender, kollenchymatisch verdickter Schichten unmittelbar unter der Epidermis besteht hier das ganze Gewebe aus fast stets nur einreihigen Zellbändern, die sehr große, regelmäßig gestaltete, gewöhnlich sechseckige Luftgänge zwischen sich lassen.

Krystalle finden sich bei alien *Galloideae* in reicher Entwicklung, und zwar entweder in Gestalt von Drusen oder Raphiden, seltener auch in Form von Einzelkrystallen. Sie kommen in alien Geweben annähernd gleich häufig vor und finden sich sowohl in

der Wurzel, im Rhizom wie auch im Blattstiel und in den Blättern, hier oft unmittelbar unter der Epidermis in stark vergrößerten Zellen auftretend. Im Rhizom und besonders auch in den Blattstielen liegen sie meist in den schmalen Parenchymscheiden, welche die Leitbündel umgeben. In dem an großen Hohlräumen reichen Grundgewebe der Stengel, bisweilen auch in dem Schwammparenchym der Blätter, finden sich oft sehr schön ausgebildete Raphidenschläuche von meist länglich eiförmiger Gestalt, die in Form blasiger Ausstülpungen in das Innere der Interzellulargänge hineinwachsen. Das Bildungsmaterial ist wohl stets Calciumoxalat; eine von Higley\*) gemachte Angabe, derzufolge die Krystalle von *Symplocarjms foetidus* Phosphatverbindungen darstellen sollen, trifft wohl schwerlich zu.

Von großer systematischer Bedeutung ist das gleichmäßige Auftreten von Milchsaftschläuchen innerhalb der Unterfamilie der *Calloideae*. Dieselben wurden zuerst von van Tieghem\*\*) bei *Calla jalustriv* festgestellt, dann von Engler für *Symplocarpus foetidus* ermittelt und konnten nunmehr auch bei *Orontium aquaticum* und *Lysichitum camtschaticense* beobachtet werden. Stets treten diese Milchsaftschläuche auf in Form langgestreckter, dünnwandiger, meist ziemlich enger Röhren, die von unperforierten Querwänden durchsetzt sind, nach den Enden zu schmaler werden und ziemlich spitz auslaufen. Eine Verzweigung kommt niemals bei ihnen vor, sondern immer handelt es sich um ganz gerade Reihen nicht anastomosierender Milchsaftschläuche. Ebenso wenig konnte eine gelegentliche Verbindung der Sekretdschläuche mit Teilen der Leitbündel, zumal mit Tracheiden oder Tracheen, wie sie für verschiedene andere Araceen, besonders aus der Unterfamilie der *Colocasioideae* festgestellt worden ist, beobachtet werden. Es finden sich die Milchsaftschläuche immer nur in den Leitbündeln und zwar im Rhizom, im Blattstiel und in den Blattrippen gewöhnlich auf den Außenseiten des Leptoms, oder aber auch in dessen mittleren Partien auftretend, während sie in dem Centralcylinder der Wurzeln oft an der Grenze zwischen Hadrom und Leptom liegen und dann nicht selten unmittelbar den Gefäßen angelegt erscheinen. Speziell für die Wurzeln von *Calla palustris* ist ihre Lage, wie die Untersuchungen von Lierau\*\*\*) ergeben haben, eine derartige, dass sie hier gewöhnlich zwischen dem äußersten Gefäß und der Endodermis verlaufen, also Zellen des Perikambiums darstellen.

Der Inhalt der Milchsaftschläuche scheint nicht immer von der gleichen Beschaffenheit zu sein. Stets ist er farblos, und aus diesem Grunde sind auch an ungefärbten Präparaten die Sekretdschläuche oft nur mit Mühe wahrnehmbar. Bei genauerer Untersuchung zeigt es sich, dass der Milchsaft gewöhnlich eine Emulsion darstellt mit zahlreichen, in der Flüssigkeit suspendierten Körnern; unter Umständen kann aber auch der Gehalt an festen Bestandteilen sehr zurückgehen und nur ein ganz geringer, körniger Inhalt vorhanden sein.

Unter den verschiedenen Sekretstoffen befindet sich anscheinend stets eine mehr oder weniger große Menge von Gerbstoff; darauf deutet vor allem die sehr leichte und intensive Färbbarkeit der Sekretdschläuche durch Kaliumbichromat hin, das den ursprünglich farblosen Inhalt der Milchsaftschläuche in eine dunkelbraune Emulsion verwandelt. Die übrigen Inhaltsbestandteile beanspruchen weniger Bedeutung; Stärke scheint in den Sekretdschläuchen nicht vorhanden zu sein.

**Blütenverhältnisse.** Bei der Entwicklung der Blütenstände weicht die Gattung *Orontium* insofern von den übrigen *Calloideae* ab, als hier der Kolben schon frühzeitig aus der lang-scheidig gestalteten, nur selten mit einer Spreite versehenen Spatha heraustritt und sich dann infolge starken, nachträglichen Wachstums weit über dieselbe erhebt. Bei den anderen Gattungen findet eine derartige Streckung nicht statt, höchstens

\*) W. K. Higley in The American Naturalist 1880. Nov. "

\*\*) Van Tieghem, Recherches sur la structure des Aroidees, in Ann. sc. nat. 5. sér. VI. (4866) 72.

\*\*\*) Lierau, Über die Wurzeln der Araceen in Engler's Bot. Jahrb. IX. (4888) 23.



kumiut es zur Entwicklung eines kurzen Stipes. Die Schide dauert während der Iffitezeit und Reiiēperiode aus und umschliēfil besonders bei *Symplocarpus* den Kolben so weit, dass nur ein verhältnismāBig sclimaler Spalt offen bleibt. Bei der Ausbildung der Spatha wie aucli des Kolbens sinrl mehrfach, besonders bei *Galla* und *Synvploccirjms*, Abweichungen beobachtet worden, vor allem darin bestehend, dass nicht normal nur ein, sondern zwei oder auch drei Spatbabiitter zur Entwicklung gelangen. Für *Gnlhi* stellte Hals ted\*), fest, dass hier bisweilen anstatt des Kolbens ein Laubblatt angelegt wird, und in ũhnlicher Weise beobachtete Trimble bei *Symplocarpus foetidus*, fiass hier gelegentlich zwei aufeinander folgende Spathen, aber kein Eolben zur Ausbildung gelangen.

Die Bliiten der *Calloidcac* sind fast stets zwittrig; nur hin und wieder kommt es bei *Galla palustris* vor, dass die oberen Bliiten eines Kolbens infolge von Abort männlich sind. Bei den Gattungen *Symplocarpus* und *Lysichitum* haben wir immer zweigliedrige Bliiten, bei *Orontium* ebenfalls oft zwei- oder aber auch dreigliedrige und bei *Galla* stets dreigliedrige. Ein deutlich entwickeltes Perigon finden wir nur bei den zu der Gruppe der *Symplocarpeae* gehörigen Gattungen, während *Galla* durch den Besitz von nackten Bliiten ausgezeichnet ist. Die Blütenhiille besteht gewöhnlich aus vier oder auch bei *Orontium* aus sechs in zwei Kreisen stehenden Perigonblättern, die in der Knospenlage meist eine mehr oder weniger deutliche imbricate Deckung erkennen lassen. Eine Verwachsung der Bliitenhiillblätter kommt nirgends vor; ihre Form bietet nichts Auffallendes, nur sind die Größenverhältnisse der einzelnen Blätter selbst innerhalb ein und derselben Blüte oft erheblich verschieden. Die Staubblätter zeigen die gleichen Stellungsverhältnisse wie die Blumenblätter; es entsprechen also den beiden äußeren Perigonkreisen zwei isomere Staubblattkreise. Die Filamente sind in der Regel mehr oder weniger stark verbreitert und oben in ein enges, bisweilen etwas zugespitztes Konnektiv verschmalert. Die elliptisch bis eiförmig gestalteten Theken der Antheren stehen sich ein an der gegenüber, sind gewöhnlich ziemlich klein, erheblich kürzer als die Fäden und öffnen sich bei der Reife mit mehr oder weniger tief, meist bis zum Grunde reichenden Längsspalten. Der Fruchtknoten ist bei *Lysichitum* und *Symplocarpus* ziemlich weit in die Grundmasse der Kolbenachse eingesenkt, bei *Orontium* nur wenig und bei *Galla* garnicjit. Er besteht bei sämtlichen Gattungen entsprechend der Gliederzahl der einzelnen Bliitenkreise aus zwei bezüglich drei Karpellen, die stets vollständig miteinander verwachsen sind und ein meist einfächeriges oder bei *Lysichitum* mehr oder weniger vollkommen zweifächeriges Ovarium einschließen. Die Narben sind klein, kugelig oder elliptisch und immer sitzend. Die Samenanlagen stehen bei *Lysichitum* an der Mitte der Scheidewand; bei *Symplocarpus*, wo nur eine einzige vorhanden ist, hängt dieselbe fast von der Spitze des Ovariums herab, während bei *Orontium* und ebenso bei *Galla* die Ovula am Grunde stehen. Ihre Zahl ist nicht immer konstant; es kommen bei *Lysichitum* in den beiden Fachern des Ovariums sowohl zwei wie auch nur eine Samenanlage vor, und auch bei *Galla* schwankt die Zahl der Ovula zwischen sechs bis neun. Der Stellung nach haben wir bei *Lysichitum* und *Symplocarpus* geradläufige Samenanlagen, bei ersterer Gattung von länglicher, bei letzterer von mehr eiförmiger Gestalt. Der Funiculus, der sie trägt, erreicht in beiden Fällen nur geringe Länge. Sobald bei *Lysichitum* in den Fachern des Fruchtknotens zwei Samenanlagen auftreten, sind dieselben so orientiert, dass sie ihre Raphen einander zukehren und die Mikropylenden nach außen wenden. Bei *Orontium* ist die Samenanlage sehr kurz gestielt und halbumgewendet, während bei *Galla* die einzelnen • länglichen Ovula völlig anatrop sind und ebenfalls auf nur kurzen Nabelsträngen aufsitzen.

**Bestäubung.** Die Bestäubung kann innerhalb der Unterfamilie der *Ualloideae* zweifellos auf verschiedenem Wege vor sich gehen, sowohl auf dem Wege der Fremdbestäubung wie auch durch Selbstbefruchtung. Sie ist bisher eingehender von Knuth\*\*)

•) Halsted in Bulletin of the Torrey Botanical Club V. (4 874) 20.

\*\* ) Knuth, Bot. Centralblatt LI. (4892) 289 u. Handb. d. Blütcnbiologie II. 2. (4899) 425.

und anderen Autoren bei *Calla palustris* beobachtet worden und wurde ebenso von Engler\*) und Trelease\*\*) für *Symplocarpus foetidus* ermittelt. In beiden Fällen konnte deutliche Proterogynie festgestellt werden. Bei *Calla* sind die Narben der meisten Blüten eines Blütenstandes bereits zur völligen Reife entwickelt, ehe das Aufspringen der Antheren stattfindet. Das Ausreifen der Narben geht dabei gewöhnlich von unten nach oben vor sich, d. h. die untersten Blüten eines Kolbens entwickeln sich am frühesten und die nach oben hin folgenden schließen sich allmählich an. Für das Öffnen der Staubbeutel konnte eine gleiche Aufeinanderfolge nicht beobachtet werden; dasselbe geht vielmehr in ganz regelloser Weise vor sich, indem sich gleichzeitig die Antheren tiefer und höher stehender Blüten öffnen. Immerhin wird durch die verhältnismäßig späte Entwicklung der Narben in den oberen Blüten und durch das ungleichmäßige Aufspringen der Antheren bedingt, dass wenigstens bei den obersten Blüten eines Kolbens und ebenso bei den der Scheide zugewandten Selbstbestäubung stattfinden kann, während die unteren Blüten, soweit sie nicht durch herabfallenden Pollen befruchtet werden, auf Fremdbestäubung angewiesen sind. Dieselbe kann durch Insekten vollzogen werden, die der unangenehme, allerdings nur sehr schwache Geruch der Blüten sowie die weiße Spatha anlockt und von denen H. Müller eine ganze Reihe vorwiegend kleine Dipteren beobachtet hat, oder sie kann auch, wie Knuth und Warming feststellen konnten, durch Schnecken erfolgen, die über die dicht gedrängt in einer Fläche liegenden Antheren und Narben hinwegkriechen und dabei leicht Pollen auf die einzelnen Narben verschleppen können. Endlich soll die Bestäubung nach Entschlüsselung auch unter der Beihilfe des Windes vor sich gehen; indes liegen genauere Beobachtungen darüber nicht vor.

Bei *Symplocarpus foetidus* sind die Blüten ebenfalls deutlich proterogyn. Die Bestäubung erfolgt jedenfalls vorwiegend durch Insekten; wenigstens deuten darauf der unangenehme Geruch hin, die Tebhafte Färbung der Spatha sowie der häufig beobachtete Besuch von Honigfliegen, kleinen Hymenopteren sowie zahlreichen Fliegen, nach Lotell\*\*\*) besonders solchen aus der Gattung *Phora*. Auch Schnecken sind mehrfach an den Blütenständen beobachtet worden, und endlich spielt auch wohl hier Selbstbestäubung durch Pollenfall eine gewisse Rolle.

**Für *Orontium aquaticum* und für *Lysichitum camtschaticense* sind genauere Tatsachen betreffs der Bestäubung nicht bekannt.** Bei ersterer, die im Botanischen Garten zu Berlin schon seit längerer Zeit in mehreren Exemplaren kultiviert wird, konnte ich ebenfalls feststellen, dass die Blüten proterogyn sind und dass auch hier die Entwicklung der Narben am Grunde des Kolbens beginnt und allmählich nach oben hin fortschreitet. Das Aufspringen der Antheren scheint in ähnlicher unregelmäßiger Weise vor sich zu gehen wie bei *Calla* und jedenfalls ist auch hier neben Fremdbestäubung durch Insekten, die durch die lebhafte Färbung von Kolben und Blütenstiel angelockt werden, eine Selbstbefruchtung durch fallenden Pollen nicht ausgeschlossen.

**Frucht und Samen.** Die Früchte der *Calloideae* sind stets Beerenfrüchte, die bei *Calla* frei auf der Oberfläche des Kolbens zur Entwicklung gelangen, bei *Orontium* dagegen ein wenig, bei *Symplocarpus* und *Lysichitum* ziemlich tief in die fleischige oder schwammige Grundmasse der Kolbenachse eingesenkt sind. Sie enthalten in ihren Fächern, mit Ausnahme von *Calla*, wo mehrere Samen zur Entwicklung gelangen, nur einen einzigen Samen, selbst wenn im Fruchtknoten mehrere Ovula vorhanden waren. Die einzelnen Samen selbst werden von einer besonders bei *Calla* ziemlich dicken Schale geschützt und schließen bei *Lysichitum*, *Orontium* und *Symplocarpus* nur einen großen Keimling ein, während in dem Samen von *Calla* noch ein reichliches Nährgewebe vorhanden ist, in dessen Mitte der Embryo liegt.

\*) Engler, Bot. Jahrb. IV. (4883) 344—352.

\*\*) Trelease, Amer. Natur. XIII. (4879) 580.

\*\*\*) Amer. Natur. XXXIII. (4899) 495.

**Geographische Verbreitung.** In ihrem Vorkommen sind die *Calloideae* beschränkt auf die nördliche gemäßigte Zone, und zwar sind die drei Gattungen *Calla*, *Symplocarpus* und *Lysichitum* sowohl der alten wie auch der neuen Welt gemeinsam, während *Orontium* nur in Nordamerika auftritt. Unter den Araceen stellen sie die einzige Unterfamilie dar, die in den Tropen oder Subtropen gänzlich fehlt, dafür aber mit mehreren Arten bis in das subarktische Gebiet hinaufreicht. Die ausgedehnteste Verbreitung hat *Calla paludris* gefunden, die in einem großen Teile von Europa nördlich der Alpen und Karpathen, ferner in Sibirien und ebenso im atlantischen Nordamerika, namentlich in Waldsümpfen und Mooren, an sumpfigen Ufern und quelligen Stellen vorkommt. Im Norden reicht sie in Europa durch Norwegen und Schweden, wo sie in einigen Teilen noch recht häufig ist, bis hinauf nach Finnland, Lappland, der Halbinsel Kola und in Russland bis annähernd zum Gebiet der Newa. In Dänemark kommt sie sowohl in Seeland, Jütland wie auf Fünen vor, ist aber bisher noch nicht, wie Lange in seiner dänischen Flora ausdrücklich hervorhebt, auf Bornholm beobachtet worden. In Deutschland findet sie sich besonders in dem norddeutschen Flachlande in ziemlicher Häufigkeit, im mittleren Deutschland schon seltener und in den südlichen Teilen tritt sie gewöhnlich nur noch in (leibergslagen auf. Nach Westen zu treffen wir sie noch hier und da in Belgien, Holland und dann in den französischen Vogesen an, aber nicht mehr darüber hinaus. In den Alpen kommt sie nur in den Nordalpen vor, besonders in Nordtirol, Salzburg und auch noch, aber nach Beck schon recht vereinzelt, in Niederoesterreich; in Nordtirol steigt sie nach v. Samthein bis zu einer Höhe von 1\*70 m empor. In der Schweiz ist sie nur bei Sempach im Kanton Luzern aufgefunden worden. Weiter erstreckt sich ihre südliche Verbreitungsgrenze von Niederösterreich durch Karnten und Km in nach Rumänien, wofür (Irecescu in seiner Flora einige Belege anführt, biegt sich dann wieder nördlich und folgt annähernd in weitem Bogen dem Nordufer des Schwarzen Meeres bis hin zum Südende des Urals. Für Asien ist das genauere Verbreitungsgebiet noch nicht bekannt, besonders ist hier die Nordgrenze, bis zu der *Calla pnhwtris* em]orsteigt, noch nicht in allen Einzelheiten festgestellt. Bisher ist die Pflanze beobachtet worden am Baikalsee, nach Ledebour auch am Altai, in verschiedenen Teilen des mittleren und südlichen Sibiriens, ferner im Amurland, im uralischen sowie ochotskischen Gebiet und endlich auch in den nördlichen Teilen von Japan, zumal auf Yezo bei Sapporo. Im atlantischen Nordamerika geht *Calla* nach Norden hinauf bis Neuschottland und zur Hudsonbay, nach Nordwesten bis zum Gebiet des Saskatschewan, im ganzen östlichen Canada scheint sie nach den zahlreichen Standorten, die Macoun dafür angiebt, ziemlich häufig zu sein, ebenso auch in der Seenprovinz. Sodann findet sie sich in den östlichen Vereinigten Staaten, westlich bis Minnesota, Michigan und Kentucky, südlich bis Iowa, Virginien und Wisconsin reichend.

Eine ebenfalls ziemlich weite Verbreitung hat auch *Rymplocarpus foetidus* gefunden, der gleichzeitig im Amurland, in Japan und dem atlantischen Nordamerika an ähnlichen, sumpfigen oder quelligen Stellen wie *Calla 2>alustris* vorkommt. Die Verbreitung dieser Pflanze auf dem Festlande von Asien erstreckt sich, besonders nach den Feststellungen von Komarow, über das Amurland, das uralische und ochotskische Gebiet; bei Wladiwostok z. B. tritt sie in Wäldern noch in großen Mengen auf. Ihr Vorkommen in Sachalin ist noch nicht nachgewiesen, dagegen ist sie mehrfach in Nordjapan auf der Insel Yezo bei Sapporo und Hakodate gefunden worden und ebenso nach Franchet und Savatier in den südlichen Teilen der Insel Nippon. Im atlantischen Amerika scheint sie nördlich nicht über Neuschottland, Neubraunschweig und das Seengebiet hinauszugehen und westlich bis Minnesota, Iowa und Missouri, südlich bis Nord-Florida zu reichen. In Alabama und Louisiana ist sie bisher noch nicht nachgewiesen worden.

Eine gleichfalls alt- und neuweltliche Verbreitung kommt auch *Lysichitum camtschatcense* zu, das in der alten Welt im ochotskischen Gebiet, in Kamtschatka\*, auf Sachalin, der Insel Sitka, den Kurilen und in Nordjapan auftritt, ferner auf den Aleuten vorkommt und in Westamerika von Alaska an südwärts durch British Columbia und

iiber Vancouver, wo es ziemlich häufig ist, bis Washington, Oregon und Nordcalifornien gefunden wird. Wo die genaue nördliche Grenze seines Vorkommens in Alaska verläuft, lässt sich bei der dürftigen botanischen Erforschung dieses Gebietes noch nicht mit Sicherheit angeben. Die südliche Verbreitungsgrenze fällt dagegen in Nordkalifornien annähernd mit dem 40. Breitengrade zusammen. Dabei scheint das Vorkommen von *Lysichitum* auch noch in den südlichen Teilen seines Gebietes ein ziemlich häufiges zu sein; wenigstens tritt die Pflanze nach Watson in Sümpfen bei Fort Bragg und an der Humboldt Bay in ziemlicher Menge auf.

Gänzlich auf Amerika beschränkt ist endlich die vierte Art der *Calloideae*, *Orontium aquaticum*. Wir treffen diese in seichtem Wasser, an Teichufern und in Sümpfen wachsende Pflanze ausschließlich in den östlichen Teilen der Vereinigten Staaten an, wo sich ihr Verbreitungsareal von New Jersey und dem südlichen Massachusetts im Norden bis hinauf nach Louisiana, Alabama und Florida im Süden erstreckt. Westlich kommt sie bis nach Osttexas und dem südlichen Missouri vor. In den Gebirgen scheint sie nur wenig in die Höhe zu steigen, nach Britton und Brown tritt sie in den nördlichen Alleghanies von Pennsylvania noch bei 600 m ii. M. auf.

**Nutzen.** Als Nutzpflanzen im engeren Sinne des Wortes kann keine einzige Art der *Galloideae* bezeichnet werden. Eine gewisse Bedeutung kommt ihnen nur insofern zu, als früher die ziemlich scharf giftigen Rhizome von *Calla palustris* in Europa und von *Symplocarpus foetidus* in Nordamerika unter dem Namen Radix dracunculi palustris bzw. Radix dracontii officinell waren und als Heilmittel gegen Asthma und ähnliche Leiden Verwendung fanden. Ferner werden die großen diinnkrautigen Blätter von *Symplocarpus* sowohl von den Indianern Nordamerikas\*) wie auch in Japan hin und wieder als Gemüse genossen.

**Verwandtschaftliche Beziehungen.** Innerhalb der Familie der Araceen scheinen die *Galloideae* annähernd in der Mitte zwischen den beiden Unterfamilien der *Pothoideae* und der *Philodendroideae* zu stehen. Besonders mit den ersteren stimmen sie noch in dem Hermaphroditismus der Blüten überein, unterscheiden sich dann aber von denselben durch den nunmehr für alle Gattungen festgestellten Besitz einfacher Milchsaftschläuche, der sie wieder mehr den *Philodendroideae* nähert. Innerhalb der Unterfamilie selbst nimmt *Calla* infolge des Besitzes eines ziemlich reichlichen Nährgewebes im Samen und wegen des Fehlens der Blumenkrone eine isolierte Stellung ein; von den anderen drei Gattungen stehen sich *Symplocarpus* und *Lysichitum*, die auch in ihrer Verbreitung vielfach übereinstimmen, zweifellos sehr nahe, während *Orontium* wohl einen mehr selbständigen Typus repräsentiert.

### Systema subfamiliae.

- A. Flores perigonati. Semina exalbuminosa. Nervi laterales numerosi II. et III. reticulati . . . . . Tribus I. **Symplocarpeae.**
- a. Ovarium biloculare; loculi ovulis 2 e medio septi dependentibus instructi . . . . . 23. *Lysichitum* Schott.
- b. Ovarium uniloculare uniovulatum.
- a. Ovulum ab apice ovarii dependens. Spadix brevis subsphaeroideus . . . . . 24. *Symplocarpus* Salisb.
- /? Ovulum basi ovarii affixum. Spadix cylindricus . . . 25. *Orontium* L.
- B. Flores nudi. Semina albuminosa. Nervi laterales numerosi I., II. et III. paralleli . . . . . Tribus II. **Calleae.**
- Genus unicum . . . . . 26. *Calla* L.

\*) Vergl. Harvard, Food plants of the north-american Indians, in Bull. Torr. Bot. Club XXII. (4 895) 98—123.

## Tribus I. Symplocarpeae.

23. *Lysichiton* Schott.

*Lysichiton*\*) (*Lysichiton*) Schott in Österr. Bot. Wochenbl. (1857) 62, Gen. Aroid. (1858) t. 91, Prodr. (1860) 420; Engl. in Nova Acta XXXIX. (1877) 173, in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 209 et in Engl.-Prantl, Pflzfam. II. 3. (1889) 122; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 94; Baill. Hist. pi. XIII. (1894) 508. — *Dracontium* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 968; Willd. Sp. II. (1799) 289. — *Pothos* Spreng. Syst. III. (1826) 767. — *Symplocarpus* Bongard in Mem. Ac. St. Pétersb. 6. sér. II. (1833) 168; Schott, Melet. I. (1832) 22 pr. p., Kunth, Enum. III. (1844) 84 pr. p.; Ledeb. Fl. Ross. IV. (1853) 12. — *Arctiodracon* A. Gray in Mem. Am. Acad. 2. ser. VI. (1858—1859) 408.

Flores hermaphroditi perigonati. Perigonii tepala 4 sublineari-oblonga, fornicata, fornice arrecto, in praefloratione vix regulariter imbricata, pauHum inaequalia. Stamina 4 filamenta paullum dilatata complanata apice subrepentino in connectivum tenue acuminatum angustata, pistillis breviora, antherae breves thecis suboppositis ellipticis, haud apiculatis, connectivum superantibus, rima longitudinali fere usque ad basin dehiscens, extrorsum versis. Ovarium elongato-ovoideum apice attenuatum, rhachi immersum, stigmatibus sessili capitellato coronatum, 2-loculare vel incomplete 2-loculare, septi hemiphragmatibus medio subdiscedentibus, loculis 1—2-ovulatis; ovula oblonga funiculo brevi in placentae crassulae e medio axeos exsertae, densissime papillosae fovea appensa, micropyle fundum spectans. Baccae rhachi insertae, 2-loculares, loculis monospermis. Semen ellipticum vel ovoideum, septum versus paullum applanatum, dorso convexum, exalbuminosum. Embryo macropodus. — Herba magna paludosa rhizomate crasso repente hypogaeo perennis, poet folia plura cataphylla pauca atque pedunculum proferens. Foliorum petiolus crassus supra leviter excavatus vel minime applanatus, lamina interdum maxima elliptica vel ovato-elliptica rarius ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata apice subacuta vel obtusiuscula, costa media crassa instructa. Pedunculus longus crassus cataphyllis paucis involutus. Spatha soluta membranacea in laminam ovatam cucullatam extensa, spadiceum juveniculum involvens, serius pedunculum inferne involvens superne discedens. Spadix cylindraceus apice rotundatus densiflorus, sursum florens.

## Species unica:

*L. camtschatcense* (L.) Schott in Österr. Bot. Wochenbl. III. (1857) 62, Prodr. (1860) 421; Miq. Ann. Mus. Lugd.-Bat. I. (1863) 285, II. (1865) 202; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 210; Macoun, Gat. Canad. Pl. IV. (1888) 73; Franch. et Savat. Enum. pi. Jap. II. (1879) 9; Honzo Zufu XXIV. (1828) t. 18; Somoku Zusetsu XIX. (1856) t. 10; Howell, Fl. N. W. Am. I. (1903) 667; Hemsl. in Bot. Magaz. t. 7937. — *L. camtschaticum* Schott, Gen. Aroid. (1858) t. 91. — *L. kamtschatcensis* Watson, Bot. Calif. II. (1880) 187, 484. — *L. japonicum* Schott ex Miq. Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat. (1870) 96; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) 9. — *Dracontium camtschatcense* L. Spec. pi. ed. I. (1753) 968; Willd. Sp. II. (1799) 289. — *Dracontium foliis lanceolatis* L. Amoen. Acad. II. (1751) 362. — *Pothos camtschaticus* Spreng. Syst. III. (1826) 767. — *Symplocarpus kamtschaticus* Bong. in Mem. Acad. Pétersb. 6. sér. II. (1833) 169; Schott, Melet. I. (1832) 22; Ledeb. Fl. Ross. IV. (1853) 12. — *Symplocarpus camtschaticus* Eunth, Enum. pi. III. (1844) 84. — *Arctiodracon japonicum* A. Gray in Mem. Amer. Acad. 2. ser. VI. (1858—59) 408. — *Arctiodracon camtschaticum* A. Gray 1. c. 409. — Foliorum petiolus ad 1,5 dm vel ultra longus, lamina 0,3—1 m longa, superne usque ad 3 dm lata, basin versus sensim angustata, nervis lateralibus I. inferioribus a costa media crassa patentibus superioribus adscendentibus, omnibus longe prope marginem procurrentibus, inferioribus in margine exeuntibus, superioribus apicem rotundatum apiculatum versus patentibus, nervis secundariis inter primarios oblique transversis atque venis tenuibus

\*) »No men ex *Xvaig* dissolutio et  $x^{IV} \cdot x^{V}$  tunica compositum, propter spatham a spadice edunculo dissolutarac (Schott, 1. c).

omerosiB cemote reuculatis. FodimentM viriilis 3 dm tL uhnt lungus, j,5—2,i cut enissis. SpaLlm elrmguto-lunceolata, luloa vel fluva, 8—2,B dm longn, sujicrne i—6 cm lata. Spodix ^—1,5 dm longus, circ. 3 cm crnssus, apicem obtusum xcnut leviter iiltenualus. Terigonii tepala 4—f> mm louga. Stamina suhimiejtinlia 1,—1,5 mm longa. Semina 4—li mm l'iii:a, circ. 3 miiij crustii. — *Via.* \.

Temi«eriertes QstaBien: Prdvljnt des mitilercti und nördlicheo Japan: Bei Hakodate [Wilford — im Jahre i 859 gesaouneli — Deri). Kew, Berliu; M«x» mo-wiczj ft, sen. — im Jubre 1861 gesammelf— Herb. Berlin ): Ixi Supporo (Tokuhuchi —



Fig. i. *Lysichiton amtschii* (L.) Scaott. A Tola \Anlla. B FJcires 3 sn;>ra visi. C Flo\*  
aocliu. D Pistilluni (I Buclum, K Idem = sotliim. (Icon, origin.)

blühend am 2. April 1887 — Herb. Berlin); Senano (Savatier n. 3265). Nippon, in Sümpfen bei Aomoi (Faurie n. 4278 — blühend im Mai 1900 — Herb. Berlin).

Provinz Amurland und Sachalin: Sachalin (Fr. Schmidt — Herb. Berlin); Ochotsk (Steller ex Ledebour).

Provinz des südwestlichen Kamtschatka mit den Kurilen und Aleuten: Kamtschatka (Steller ex Ledebour); Insel Sitka (Parey — Herb. Boissier; Bongard ex Ledebour); Kurilen, Alcuten.

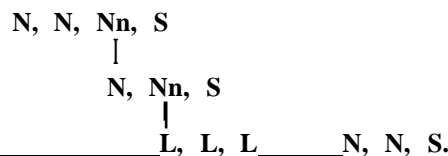
Gebiet des pacifischen Nordamerika: Provinz der pacifischen Coniferen: Lower Fraser River 49° n. Br. (Lyll — Herb. Kew, Berlin); St. Juan Island (Lyll — Herb. Kew); Washington, Cascade Mountains, oberes Thai des Nesqually (O. D. Allen n. 210 — blühend im April 1895 — Herb. Berlin); Vancouver Island (ex Watson); Columbia River (Scouler — Herb. Hooker); Californien, San Mateo (A. D. E. Elmer n. 4551 — blühend im Mai 1903 — Herb. Berlin), gemein in Sümpfen bei Fort Bragg (Bolander ex Watson), an der Humboldt Bay (Rattan ex Watson).

## 24. *Symplocarpus* saisb.

*Symplocarpus*\*) Saisb. in Nuttall, Gen. of N. Amer. pi. I. (1818) 105; Torr. Fl. 1. (1824) 181; Schott, Melct. I. (1832) 22 pr. p., (Jen. Ar. (1858) t. 90 et Prodr. (1860) 419; Endl. Gen. (1836) n. 1705; Kunth, Enum. pi. III. (1844) 84 pr. p.; Engl. in Nov. Act. 1. c. 173, in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 211 et in Engl.-Prantl, Pflzfam. II. 3. (1889) 122; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 995; Dur. Ind. Gen. Phan. (1888) 446; O. Ktze. Rev. II. (1891) 743; Ghapm. Fl. S. Un. St. III. Ed. (1897) 465. — *Dracontium* L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 1372. — *Pothos* Michx. Fl. bor. amer. II. (1803) 186; Pursh, Fl. II. (1814) 398 et al. auct. — *Modes* Bigelow, Med. Bot. II. (1819) 41 t. 24, Fl. Bost. ed. II. (1824) 59. — *Spathyema* Raf. in New-York Med. Repos. II. Hex. X. (1808) 173; Mac Millan Metasp. Minncs. Vail. (1892) 131; Baill. Hist. pi. XIII. (1894) 508; Britt. and Brown, III. Fl. N. Un. St., Can. and Brit. Poss. I. (1896) 363; Small, Fl. S. East. Un. St. (1903) '228.

Flores hermaphroditi perigoniati. Perigonii tepala 4 apicem versus sensim ac parum dilatata, fornicata, vertice pyramidato-convexa, in praefloratione vix regulariter imbricata. Stamina 4; filamenta paulum dilatata, compressula, a pice repentino in connectivum tenue acuminatum attenuata, pistillum superantia; antherae breves thecis oppositis oblongis haud apiculatis connectivum superantibus rimula longitudinali fere ad basin usque aperientibus. Ovarium elongatum inferne rhachi immersum, uniloculare, uniovulatum, ovulum suborthotropum breve ovoideum, fere ex apice loculamenti pendulum, funiculo brevissimo parieti fissum. Stylus pyramidalis tetragonus longus, crassus; stigma minutum, sphaericum. Baccae rhachi spongiose incrassatae immersae uniloculares monospermae, diutius persistentes. Semen rotundatum crassum, exalbuminosum. — Herba magna rhizomate crasso, altero anno folia, altero cataphylla atque inflorescentiam proferente. Foliorum petiolus crassus longe vaginatus, lamina ampla crassa, subcordato-vel cordato-ovata, acuta, nervis lateralibus I. crassis infimis patentibus, superioribus adscendentibus, omnibus prope marginem sursum arcuatis, inferioribus in margine, superioribus in apice exeuntibus, nervis II. tenuibus inter primarios oblique transversis, saepe nervo colectivo inter primarios intermedio conjunctis, venis reticulatis. Pedunculus brevis. Spatha crassa, ventricosa vel conchiformis, acuminata, inferne cucullato-convoluta. Spadix stipite longiusculo suffultus, spatha multo brevior. Flores foetidi.

Ramificationis schema:



\*) Nomen derivatum a *av/unXexiv* connectere et *xqanos* fructus (cf. Wittstein, Handwörterb. 857).

Species unica:

*S. foetidus* (L.) Salisb. in Nult. Gen. (1818) 105; Torr. Fl. Un. SL I. (mi) 184; SchoU, Melet. I. (1838) 21, G«n. Ar. (1858] t. Oo, Prodr. (1860) 430; Hook. Bot Mag. 1. 3224; Kuulh, Enum. pL 111. {iHi-i} 84; Engl. in DC. Monogr. J'lian. 11. (1879) 212; AJacftua, CaL Canad. PL IV. (1888) 73, Cbo|«H. FJ. S. Ua. St. ed. 111. (1897) 166J Francis et Sav. Kn. pi. **jap.** II. (1879) 9. — *Dribcontium foetidutu* L S|>ec. pi. ed. ). [1753] L«r-i Catefli. Hist. Carol. 11. (U33' t. 7t; Willtl. **Spec** 11. (1799) 288. — *Ictodes foetidus* liigelow, Med, **Bot** II. I K I ; i i I, I. H: Fh Bost. ed. 2. {1884} 59. — *Spatkyema foettM* **Rat** in New-York Med. fiepos. 11. **Hex**, \. (1808) \i; Macoun,

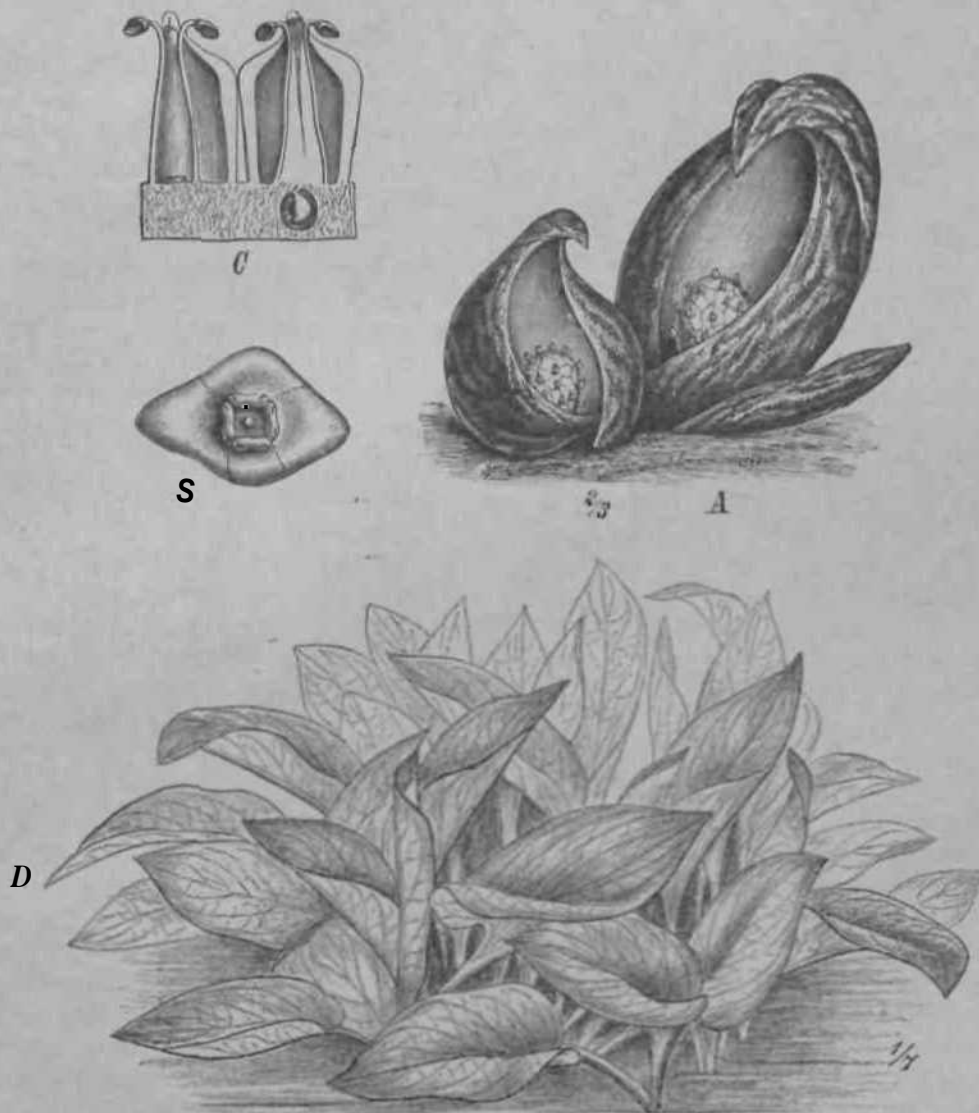


Fig. 3. *Sffmpiofirrrpus foctidtu* L.) Salist. -I luflore«cenlia«. B Flos supra vi^us^ C^1 Florei 21| soctL /'I Iabitus. .1 -< \*x Nat. Pflzfam. II..3. 422, Fig. 79 (P icon, origin.)

GataL Canad. PL IV, (1888j 73; Mac Milan. **Meta»p.** Mimies. VaB, (189?) ot; Britt. and Brown, III. Fl. N. Un. St. I. (1896) 3<i:\*; Coult Fl. PI. Ind. (1900) 670; Small, 11 Souttu-fiast Un. **St** ( I;J03) 2«8. — *Pothos foetiduffidu*, **Fl. bor. mmr. Q.** (1803] 186; FurMi, Fl. II. (4814)398; |«•!• **Kag. t B' »6**; Ail. Sort. Kew. ed. a. I. (18U) 270. ~ **Pottos Putorti** Bartr. **Prodr. Q.** (4816) 70; Fl. Virg. (18It) 60. — Uhizoma



lcrassissimum 4—7 cm diametiens. Foliorum adutorum petiolus 1—2 dm rarius ultra oncus, lamina interdum maxima, usque 4 dm longa atque 2—3,5 dm lata, apicem versus sensim angustata vel rotundita. Cataphylla pedunculum involventia, usque 1,5 dm longa, interdum laminam parvulam ferentia. Pedunculus 0,3—1,3 dm longus, 1—1,2 cm crassus. Spatha atro-violacea extrinsecus maculis violaceis linearibus notata, 1—1,6 dm longa, tubo 4—5,3 cm diametiente. Spadix sphaeroideus vel late ellipsoideus violaceus, 2,5—3 cm diametiens, stipite 0,5—1 cm longo suffultus. — Fig. 2.

Temperiertes Ostasien: Provinz des mittleren und nördlichen Japan: Nordjapan, Südnippon (ex Franchet et Savatier); Sapporo (Tokubuchi — blühend im April 1891 — Herb. Berlin).

Provinz Amurland und Sachalin: Amur (Maximowicz — Herb. Berlin); Ochotsk (ex Komarow); ussurisches Gebiet (ex Komarow).

Gebiet des atlantischen Nordamerika: Seenprovinz: Gemein bei Quebec (Thomas ex Macoun); Montreal (Holmes ex Macoun); Ontario (ex Macoun); Milwaukee (J. A. Lapham — Herb. Berlin); Illinois (Brendel — Herb. Berlin); Indiana, bei Bluffton (Deam — blühend im März 1808 — Herb. Berlin), Indiana (Matthes n. 286); Minnesota (ex Mac Millan); Iowa (ex Mac Millan).

Provinz des sommergrünen Mississippi- und Alleghany-Waldes: Masbeth im Staate New-York (Heuser — blühend im April 1894 — Herb. Berlin); Staten Island bei New-York (v. Rabenau — blühend im April 1888 — Herb. Berlin); Pennsylvania (Hohenacker — Herb. Berlin); feuchte Niederungen bei Cleveland in Ohio (Krebs n. 492 — Herb. Berlin); Missouri (ex Small).

Immergrüne Provinz der siidatlantischen Staaten: Florida (ex Small).

## 25. *Orontium* L.

*Orontium*\*) L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 324, Amoen. acad. III. (1756) 17 t. 1, fig. 3; Lodd. Bot. Cab. t. 402; Hook. Exot. Fl. t. 19; Endl. Gen. (1836) 240 n. 1706; Kunth, Enum. pi. III. (1844) 85; Schott, Gen. Aroid. (1858) t. 92 et Prodr. (1860) 421; Engl. in Nov. Act. (1877) 172 t. 4, fig. 14, in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 212 et in Engl.-Prantl, Pflzfam. II. 3. (1889) 122; Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 994; Britt. and Brown, Ill. Fl. N. Un. St. Can. and Brit. Poss. I. (1896) 364; Chapm. Fl. S. Un. St. III. Ed. (189:) 466; Small, Fl. S. East. Un. St. (1903) 228. — *Aronia* Mitch, in Act. nat. cur. VIII. App. (1748) 206; Baill. Hist. pi. XIII. (1894) 107 — non Pers., non Medic.

Flores hermaphroditi, perigonati. Perigonii tepala 6 vel rarius 4 brevia, latitudine sua vix longiora, apice fornicato conniventia, subtruncata, in praefloratione irregulariter imbricata. Staminum 6 vel 4 filamenta dilatata, compressa, apice repentino in connectivum tenue, acuminatum angustata, pistillum superantia, antherae breves dorsifixae, thecis ellipticis, suboppositis, haud apiculatis, connectivum superantibus, rima longitudinali vix ad basin producta aperientibus, extrorsum versis. Ovarium breve depressum rhachi leviter immersum, uniloculare, uniovulatum; ovulum hemianatropum, funiculo brevi adscendenti placentae basilari affixum, horizontaliter protensum, micropyle parietem supremum adspiciente. Stilus subnullus; stigma minutum, convexulum. Baccae uniloculares, monospermae. Semen exalbuminosum. — Herba perennis aquatica, post folia pauca pedunculum atque in axilla folii ultimi ramum continuatorem foliis (non cataphyllis) incipientem proferens. Foliorum petiolus longus, supra applanatus longe vaginatus, lamina oblongo-elliptica vel oblonga, natans, nervis lateralibus I. et II. adscendentibus, distantiusculis a basi ad apicem procurrentibus, venulis oblique transversis connexis. Pedunculus longus, submersus, apice incrassatus, spadice tantum emergens. Spatha soluta, membranarea, spadice juvenulum involvens, serius

\*) *Orontium* nomen antiquum plantae ignotae (Wittstein, Handwörterb. 640).

discedens ilque peduncok tooge raperata. Sjiadix Lenuiter couoideus, den&iflorus, sursum Inrcns.

ca:

*O. aquaticum* L. Sper. pi. ed. t. [1783] it., Antoeo. acai III, :i::>; IT (. I, fig. 4, Ciiitosb. Hist. Cur. I. (173ft) t. 82; Ait. Bort, Kaw, I. (18(4] 199; Willd. Spec. II. (1799) 199; Bart\*, l-l. Am. II. (1882) t 37; Torr. Fl. In. St !. jm \*j 358; Pursh, Fl. I. (18UJ S35; LodtL Boi Cab. t. i02; Book- Exol FL ((82S—d) 1.19; Kuttth, Enum. HL. (istii Sft; Scbott, Gen. Axoid. 1888J LSI, Prodr, :iHGoj iSI; SbgL in DC. Monogr. Phim. II. 1ST\*\* i 13, in EngJ.-Pranll, Pflsfem. II. 3. (1889) ISS: Brill, and Drown, III. Fl. N, Un. St., I Pl. and lint. POSB. [ fl1896) 3B4; Chapm, Fl. S. Dn. SL III. Ed. [ m i ifit»: C. Mulir, Pl^nt III. of Aliibuma (1901) 42.i; Smtll, Fl. Soulb-Eiisl. Un. SL ( 1903 )48. — /'o^A^ orata W.di. H. Carol, (1788) \*21. — *Aronia <juiuati>* Mitch, in Act oat cur. VIII. App, (i :48) 206; Bail Hist, pl^ XIX (1894<sup>1</sup>) >Uii, iu ttota, — Foliunun jictinhis 1,4—<±i dm longUB, 6—II mm missus, lamina 1,8—2,5 din w'l ullin lasgn, medio 0t,15—1,2 dm lata, tiLrimjuc aequaliter angustata, sitepc ]-i!]niii bwaqubetera, Spalha iungitudinc valde vari;tbilis, semper lungs vagi-mneen. plertmtjue lamina destitnta, rariqe taiainu Uneari-elliptica Inrtruola. Pedunci<sup>us</sup>

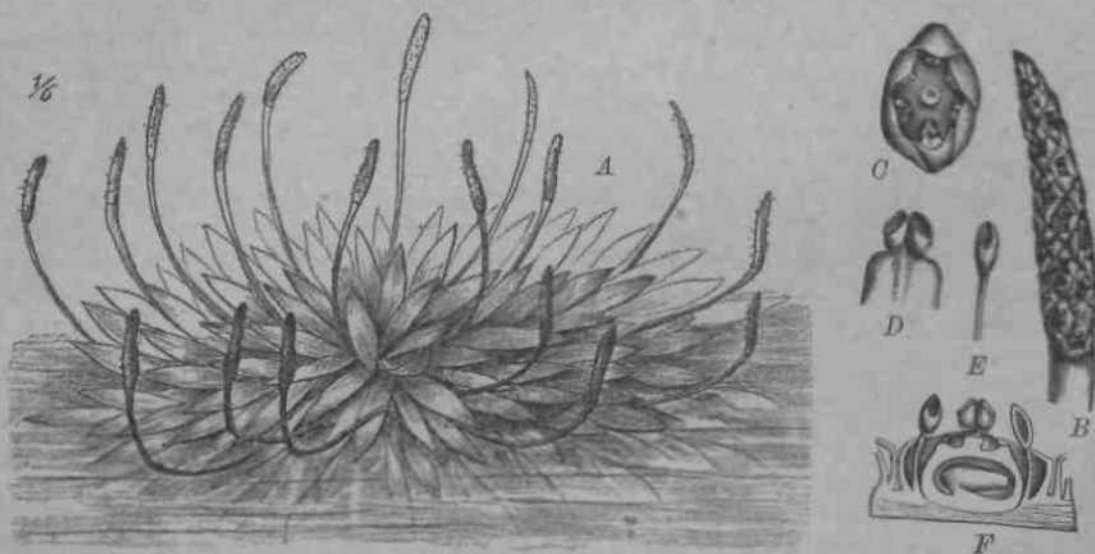


Fig. 3. *Orontium aquaticum* L. A Infobitiu. B Spadix. C Flc \* snpra rims, /' Stamen dorso visum, E idem & latere elsum. f FlosJtBCtaa. .1 lir<n. origin.; B—F ex NaL rilzfum. U.S. (\*i, Mil, 78.)

teres, S—3 dm nirius iiiiU'< longus, 3—4 niti ..T:ISSHS. ;iljicem versus [mntliini crasstar, nlhescens. Sp;nli\ t— 3,3 <ra longus, infcmc 4—6 ram creams, apiem versus seasim atque levitcr attemmtus, dilate tlavtis. — Fig. 3.

Gebiet des Atlantisoheo Nordamerika: I'rovinz des s<iiiiiiiergrLinou JIississippi-uml Allcfhany-\\ .Mil's : New Jersey, TomariTfIT I', lit; user — bliihend fan Juni (H98 — Herb, lterlin); Philalilephin (Friedley); P-tiusylv-mii-n (Inlienui.'ker); Piac Bfiircna (P. Tweedj — bjahend ina Mn 1880 — Herb. Hci-lin); Dellware (Kiifiaesfjue in Serb. De CandoBj, Genf); Kentucky (Hooker — Herb. Berlin); CMolina (Frutser — Herb. De Qa&doUe, Getti).

[immergröne Provini der BEdatlantitclwii Staatftn: Alabama (Jevett); Georgia Harper a, U&fi, SOSD — Herb. Berlin); Qsgiltm, Lake Wodea (Vaxon — Hwrb. Berlin); Louisianji, New Orleans (Drammond); Flaridi (A. Graj — Herb. Boissin); CetttraWflorida, bei Eusiis, Lake Count) [Na\*n u. i3fi — bl&hed im April 189\* — Herb. Berth).

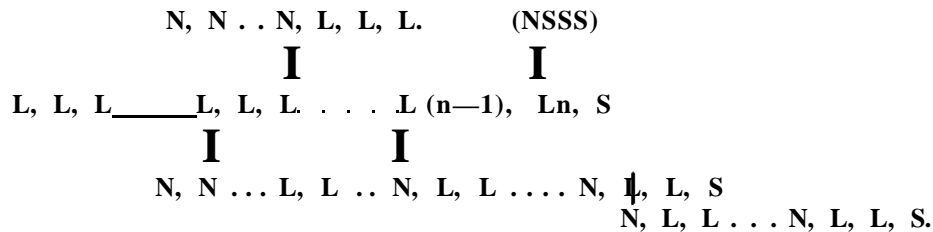
## Tribus II. Calleae.

26. *Calla* L.

*Calla*\*) L. Spec. pi. ed. 4. (1753) 968, ed. 2. (1763) 1373; Endl. Gen. (1836) 239 n. 1G97; Kuntb, Enum. III. (1844) 58; Schott, Melet. I. (1832), Gen. Aroid. (1858) t. 69 et Prodr. (1860) 345; Turcz. Fl. Bair.-Dahur. II. (1856) 166; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 2U et in Engl.-Prantl, Pflzfam. II. 3. (1889) 123; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 989; Dur. Ind. Gen. Phan. (1888) 446; Mac Millan McLasp. Minnes. Valley (1892) 131; Bail]. Hist. pi. XIII. (1894) 507; Britt. and Brown, III. Fl. In. St., Cin. and Brit. Poss. I. (1896) 363; Schmalhausen, Fl. mittl. u. nördl. Russl. II. (1897) 525; Asdiars.-Graebn. Syn. miUeur. Fl. II. 2. (1904) 367. — *Provenzialia* Adans. Fam. II. (1763) 469. — *Houttinia* Neck. Elem. III. (1790) 291. — *Callaria* Raf. in Am. Monthly Mag. (1818) 267. — (De ramificationis schema confer: A. Braun in Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. I. (1869) 84—97 et Engler in Nov. Act. (1877) 169 t. 3, fig. 12.)

Flores hermaphroditi vel superiores abortu masculi, nudi. Stamina circ. 6 filamenta leviter romplanata, latiuscula, apice abrupte in connectivum breve tenue acutata, antherae breves thecis ellipticis, oppositis, quasi peltatim insidentibus rimna longitudinali lateraliter aperientibus. Ovarium breviter ovoideum, 3?-gynum, uniloculare, (i—9-ovulatum; stigma sessile; ovula anatropa oblonga, funiculis brevibus erectis placenta basilari mediae leviter elevatae affixa, micropyle fundum spectantia. Baccae sphaerico-conoideae, uniloculares, polyspermae. Semina anatropa tereti-oblonga, raphe valde prominula, lesta crassa, rhalazam versus scrobiculata, micropyle versus sulcato-striata. Embryo axillis in albumine copioso. — Herba aquatica rhizomate horizontaliter protenso, altero Junio folia disticha plura, altero saepissime duo folia atque pedunculum adscendentem proferente. Foliorum petiolus longe vaginatus, vagina apice libera, lamina cordata vel late curvata, rotundata, cuspidato-apiculata. Spatha ad basin usque expansa, elliptico-vel ovato-lanceolata, apice acuminata, basi breviter decurrens, vegeto-persistens. Spadix longiuscule stipitatus liber cylindricus, obtusus, densi- et multiflorus, summo apice saepe masculus.

## Ramificationis schema:



## Species unica:

*C. palustris* L. Spec. pi. ed. 1. (H53) 968; ed. 2. (1763) 4373; Fl. Dan. t. 422; Bot. Mag. t. 1831; Michx. Fl. bor.-amer. II. (4803) 187; Schkuhr, Handb. (1808) t. 278; Hayne, Arzneigew. IV. (4844) t. 5; Kunth in Mém. Mus. Paris IV. (4848) 431, Enum. pi. III. (1844) 59; Nees ab Esenb. Gen. pi. II. (1834) t. 4; Pursh Fl. II. (1814) 399; Ledeb. Fl. Ross. IV. (4853) 11; Turcz. Fl. Baic.-Dahur. II. (4856) 166; Wulfen, Fl. Noric. Phan. (4858) 725; Schott, Gen. Aroid. (4858) t. 69 et Prodr. (4860) 345; Oudem. Fl. Nederl. III. (4862) 433; Lange, Handb. dansk. Fl. (4864) 272; Eugl. in DC. Monogr. Phan. II. (4879) 214; Nym. Fl. Europ. (4854—55) 385? Richter, Pl. Eur. I. (4890) 171; Herder, Fl. eur. Russl. 122; Macoun, Cat. Canad. PL IV. (4888) 73; Sagorski-Schneider, Fl. Centralkarpathen II. (4894) 565; Mac Mill-Metasp. Minnes. Vail. (1892) 132; Britt. and Brown, III. Fl. N. Un. St., Can. and Brit. Poss. I. (1896) 363; Schmalhausen, Fl. d. mittl. u. südl. Russl. II. (4897) 525; Korsh-

\*) Nomen plantae cuiusdam ignotae apud Plinium (XXVII. 36).

Tent. Fl. Ross. Or. (1898) 397; Coult. Fl. PL F. Indiana (1900) 670; Aschers.-Graebn. Syn. mitteleurop. Fl. II. 2. (1904) 367. — *Calla aethiopica* Gaertn. Fruct. II. (1791) 20 t. 84, fig. 2. — *C. sagittifolia* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 187. — *G. virginica* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 187. — *C. cordifolia* Stokes, Bot. Mat. Med. IV. (1812) 326. — *G. ovatifolia* Gilib. Exercit. II. (1792) 452. — *Provenzalia bispatha* Raf. New Fl. Amer. II. (1836) 90, Fl. Tellur. III. (1836) 67. — *Pr. brevis* Raf. New Fl. Amer. II. (1836) 90. — *Pr. heterophylla* Raf. 1. c. — *Pr. palustris* Raf. 1. c. — Rhizoma teres crassiusculum, usque ad 5 dm longum, 1—2 cm vel ultra diametens, radices multas fibrosas emittens. Foliorum adulatorum petiolus teres, 1,2—2,4 dm rarius ultra longus, lamina 0,6—1,4 dm longa et circ. aequilata, nervis lateralibus I. et II. tenuibus, inferioribus patentibus, superioribus adscendentibus, omnibus prope marginem apicem versus arcuatis atque venis tenuissimis reticulatis inter se connexis instructa. Pedunculus 1,5—3 dm longus, 0,8—1,2 cm crassus. Spatha extus viridis intus alba, 4—6 cm rarius ultra longa, 3—3,5 cm lata, acumine fere 1 cm longo instructa. Spadix 1,5—3 cm longus, florifer fere 1 cm crassus, fructifer subglobosus late ellipsoideus, corallinus, stipite 5—7 mm longo suffultus.

f. *graeilis* Aschers.-Graebn. Syn. mitteleurop. Fl. II. 2. (1904) 368. — Tota planta humilior rigidior brevius repens. Folia plerumque circ. 4 mm longa 2,5—3 mm lata, subsensim in apicem brevem circ. 2 mm longum angustata. Spatha parva.

Ziemlich selten. (Darf nicht mit Zwergformen trockener oder nährstoffärmerer Standorte verwechselt werden.)

f. *asariformis* Aschers.-Graebn. Syn. mitteleurop. Fl. II. 2. (1904) 368. — Tota planta humilior validior. Vaginae latissimae caudicem dense obtegentes. Folia breviter petiolata cordato-reniformia vel reniformia, repentino in apicem brevem angustata, usque ad 7 cm longa, 6 cm lata, plerumque nitida. Pedunculi breves. Spatha latissima acuminata.

Sehr zerstreut, besonders an Rändern von Heidemooren. Eine auflerordentlich auffällige, auch in der Kultur constant bleibende Form. Durch die Dichtigkeit der Polster sehr auffällig.

Subarktisches Gebiet: Subarktisches Europa: Lappland (Blytt); Kola (Fellmann); Finnland (Nylander); Skandinavien (Blytt); westliches Russland (Ledebour); ostrussische Waldzone und Ural (Ledebour).

Subarktisches Asien: Mittleres und südliches Sibirien (Ledebour); Baikal (Ledebour); Altai (J. F. Gmelin ex Ledebour).

Subarktisches Amerika: Hudsonbay (Michaux); Winnipeg (Macoun); Saskatchewan (ex Hooker); Nord-Ontario (Macoun).

Mitteleuropäisches Gebiet: Atlantische Provinz: Belgisches und nieder-rheinisches Tiefland.

Subatlantische und sarmatische Provinz: In alien Teilen ziemlich häufig.

Provinz der europäischen Mittelgebirge: Nur von den Sudeten bis zu den Vogesen, nicht mehr im französischen Bergland.

Provinz der Alpenländer: Nur am Nordfuß der Alpen, Nordtirol, Salzburg und Niederösterreich; in der Schweiz nur bei Sempach, Kanton Luzern.

Provinz der Karpathen. (Sagorski-Schneider).

Temperiertes Ostasien: Provinz Amurland und Sachalin: Amur, Ochotsk, uralisches Gebiet (Eomarow).

Provinz des mittleren und nördlichen Japan: Nordjapan, Sapporo (Miyabe — Herb. Berlin).

Atlantisches Nordamerika: Seenprovinz: Ontario (R. T. Andersson n. 2192 — Herb. Berlin); Milwaukee (J. A. Lapham — Herb. Berlin); Wisconsin, Minnesota (Britton and Brown).

Provinz des sommergrünen Mississippi- und Alleghany-Waldes: Kentucky (Hooker — Herb. Berlin); Massachusetts (Mann — Herb. De Candolle, Genf); New-York (Knieskern — Herb. Berlin); Virginien (Britton and Brown).

# Register

## für A. Engler u. K. Krause-Araceae-Monsteroideae und & Eraise-Araceae-Calloideae.

Die angenommenen Gattungen sind fett gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (\*) bezeichnet.

- Afroraphidophora Engl. 53, n. 42. (12, 14, 46).  
 •africana (N. E. Br.) Engl. 54, n. 1. (i4).  
 •pusilla (N. E. Br.) Engl. 54, n. 2. (54).  
 Aglaonema? Guscuaria Miq. 68.  
**Alloschemone** Scholtz 47, n. 19. (9, 44-46).  
 \*occidentalis (Poepp.) Engl. et Krause 447.  
 Poeppigiana Schott 447.  
 Amomophyllum Engl. (sect.) 44, 43, 419, 420, 429.  
 Amomophyllum floribundum Engl. 429.  
 Patini Engl. 434.  
**Amydrium** Schott 148, n. 20. (42, 44, 16).  
 •humile Schott 448. (44).  
 Anadendron Schott 4.  
 •medium Schott 4.  
 punctulatum Schott 440.  
**Anepsias** Schott 96, n. 47. (14, 44, 45, 46).  
 •Moritzianus Schott 96.  
 Angis 62.  
 Anthelia nobilis Schott 57.  
 Anthurium candidum Bull 434.  
 Dechardi André 432.  
 floribundum Linden et André 429.  
 Patini Hogg 430.  
 Appendix cuscuaria latifolia Rumph. 68.  
 laciniata Rumph. 60.  
 Arctiodracon A. Gray 448.  
 camtschaticum A. Gray 448.  
 japonicum A. Gray 448.  
 Aronia Mitch. 452.  
 aquatica Mitch. 453.  
 Arum hederaceum amplis foliis perforatis Plum. 403.  
 Atimeta Schott 90.  
 Martii Schott 93.  
 Vidniana Schott 93.  
 Calla Kunth 97.  
 Calla L. 454, n. 26. (140—442, **444-147**).  
 aethiopica Gaertn. 453.  
 cordifolia Stokes 455.  
 Dracontium Meyer 403.  
 montana Blume 40.  
 ovata Herb. Hamb. 73.  
 ovatifolia Gilib. 455.  
 •palustris L. 454. (141, 443—447).  
 f. asarififormis Aschers.-Graebn. 455.  
 f. gracilis Aschers.-Graebn. 455.  
 pertusa Kunth 403.  
 sagittifolia Michx. 155.  
 sylvestris Blume 22.  
 virginica Michx. 155.  
 Gallaria Raf. 454.  
 Galleae (trib.) 440, 447, 454.  
 Guscuaria marantifolia Schott 68.  
 Rumphii Schott 68.  
 spuria Schott 68.  
 Cymbospatha occidentalis G. Koch 447.  
 Dracontium L. 97, **148, 450**.  
 camtschaticense L. 448.  
 foetidum L. 454.  
 foliis lanceolatis L. **448**.  
 lanceaefolium Jacq. **424**.  
 moluccanum Zipp. 59.  
 pertusum Forst. 60.  
 pertusum Jacq. **405**.  
 pertusum L. 403.  
 Dysspathiphyllum Engl. (sect.) 420, 428.  
**Epipremnopsis** Engl. 1, n. 3 a. (4, 438).  
 Huegeliana (Schott) Engl. 438.  
 •media (Zoll. et Mor.) Engl. 4. (2 Fig. 49 a, 438).  
**Epipremnum** Schott 54, n. 43. (4, 4, 9, 42-46, 46, 49, 57, 448).  
 altissimum (Schott) Engl. 58.  
 •amplissimum (Schott) Engl. 59, n. 5. (55).  
 asperatum Engl. 66, n. 43.  
 Beccarii Engl. 46.  
 \*crassifolium Engl. 63, n. 9. (55, 64 Fig. 26).  
 \*Dahlii Engl. 58, n. 3. (55, 57 Fig. 23).  
 \*elegans Engl. 65, n. 44. (55, 65 Fig. 27, 437).  
 •Elmerianum Engl. 66, n. 44. (56).  
 \*falcifolium Engl. 58, n. 4. (55, 58 Fig. 24).  
 ?foraminiferum Engl. 45.  
 \*giganteum (Roxb.) Schott 59, n. 7. (45, 55).  
 •grandifolium Engl. 56, n. 4. (55, 56 Fig. 22).  
 humile Hook. f. 54.  
 •magnificum Engl. 65, n. 42. (55).  
 medium Engl. 4.  
 •Merrillii Engl. et Krause 437, n. 44a.  
 mirabile Schott 60, n. 8.  
 •moluccanum Schott 59, n. 6. (55).  
 •nobile (Schott) Engl. 57, n. 2. (55, 59, n. 4).  
 •philippinense Engl. et Krause 437, n. 43 a. (437).  
 •pinnatum (L.) Engl. 60, n. 8. (9, 13, 44, 45, 55, 64 Fig. 25, 63).  
 f. cperforatum Engl. 62, n. 8.  
 f. multisectum Engl. 68, n. 8.  
 •truncatum Engl. et Krause 63, n. 40. (55).  
 •Zippelianum (Schott) Engl. 66, n. 43. (55, 437).  
 Eumassowia G. Koch (subg.) **484**.  
 Euspathiphyllum Engl. (sect.) 449, **421**.

- Gaj-pipal 73.  
 Heteropsis Miq. 97.  
   obliqua Miq. 4 03.  
   ovata Miq. 406.  
   surinamensis Miq. 4 06.  
**Holochliffmys** Engl. 4 34, n.22.  
   (4, 9, 44, 44, 45, 46).  
 \*Beccarii Engl. 436, n. 4.  
   (4 35, n. 56, 4 36).  
 •guineensis Engl. et Krause  
 4 36, n. 2. (435 Fig. 56,  
 4 36).  
 Houttinia Neck. 4 54.  
 Hydnostachyon Liebm. 4 4 9.  
   brevirostre Liebm. **428**.  
   cochlearispathum Liebm.  
   424.  
   longirostre Liebm. **422**.  
 Ictodes Bigelow 450.  
   foetidus Bigelow 454.  
 Leucochlamys callacea Poepp.  
 4 32.  
**Lysichitum** Schott 4 48, n. 23.  
   (4 40, 4 44—4 48).  
 •camtschatcense (L.) Schott  
**448**. (444—443, 445, 446,  
 4 49 Fig. 4).  
   camtschaticum Schott 4 48.  
   japonicum Schott 4 48.  
   kamtschatcensis Watson  
   448.  
 Marcgravia dubia H. B. Kunth  
 447.  
   paradoxa Bull 4 47.  
**Massowia (C. Koch) Engl. (sect.)**  
 44, 43, 449, 420, 424, 434.  
 Massowia cannaefolia G. Koch  
**132**.  
 • cannaeformis G. Koch 4 32.  
   commutata Ender 4 33.  
   Gardneri G. Koch **434**.  
   lanceaefolia G. Koch 424.  
   lanceolata G. Koch 4 22, 4 23.  
 matoetoenak 434.  
**Monstera** Adans. 97, n. 4 8. (4,  
 6, 9, 10, 42-46).  
 •acuminata G. Koch U9, n. 2.  
   (5 Fig. 4, 6, 7 Fig. 2, 8,  
   9, 44, 98, **442**).  
   Adansonii Schott 4 03, 4 06.  
   amomifolia Poepp. 90.  
   Blanchetii Schott 4 06, n. 40.  
   Borsigiana C. Koch **444**,  
   n. 4 8.  
 •Brownii Sp. Moore 4 02, n. 7.  
   (98).  
   calloides Kais. Herb. Wien  
   97.  
   cannaefolia Kunth 4 32.  
 •coriacea Engl. 403, n. 9.  
   (98).  
   crassifolia Schott **405**, n. 40.  
   decursiva Schott 52.  
 •deliciosa Liebm. 444, n. 48.  
   (5 Fig. 4, 6, 7 Fig. 2, 8,  
   9<sup>^</sup>**41**, 98, 405).  
   var. Borsigiana (G. Koch)  
   Engl. et Krause 444,  
   n. 18.  
 \*dilacerata G. Koch 4 4 0, n. 4 7.  
   (9, 45, 98).  
   dilacerata Engl. **410**, n. 4 6.  
   dimidiata Hort. 99, n. 2.  
 •dubia (H. B. Kunth) Engl.  
   et Krause **417**, n. 27. (416  
   Fig. 47).  
 •ecuadorensis Engl. et Krause  
 407, n. 4 2. (98).  
   egregia Schott 8, 4 07, n. 4 4.  
 •epipremnoides Engl. 4 43,  
   n. 24. (99, 414 Fig. 45).  
   expilata Schott 4 03, n. 8.  
 \*falcifolia Engl. 4 04, n. 4.  
   (98, 4 04 Fig. 39).  
 \*Fendleri Engl. 101, n. 5. (98).  
   fenestrata Schott 4 06, n. 4 0,  
   440, n. 47.  
 \*Friedrichsthalii Schott **408**,  
   n. 4 4. (4 5, 98, 4 08 Fig. 42).  
   Gaudichaudii Schott 105,  
   n. 4 0.  
 \*gigantea Engl. **414**, n. 25.  
   (99).  
   gigantea Schott 59.  
   glauca G. Koch 47.  
 \*gracilis Engl. 116, n. 26.  
   (99, 445 Fig. 46).  
   Holtoniana Schott 106, n. 4 0.  
   Jacquinii Schott 106, n. 4 0.  
   Imrayana Schott 4 06, n. 4 0.  
 •Karwinskyi Schott 4 07, n. 4 4.  
   (7 Fig. 2, 8, 98).  
   Hlotzschiana Schott 4 05,  
   n. 40.  
   lanceaefolia Schott 4 05, n. 4 0.  
 \*latevaginata Engl. et Krause  
**414**, n. 49. (99, **442** Fig.  
 44).  
   Lechleriana Schott 403.  
   Lennea C. Koch 4 44, n. 4 8.  
   lingulata G. Koch 23.  
   macrophylla Schott 405,  
   n. 4 0.  
 •maxima Engl. et Krause 4 07,  
   n. 4 3. (98).  
 •Maximiliani Engl. **404**, n. 6.  
   (98).  
   microstachya Schott 4 03, n. 8.  
   Milleriana Schott 406, n. 4 0.  
   modesta Schott 4 05, n. 4 0.  
   multijuga G. Koch 52.  
 •obliqua (Miq.) Walp. 4 03,  
   n. 8. (9, 97, 98).  
   var. expilata (Schott) Engl.  
   403, n. 8. (4 02 Fig. 40).  
   oblongifolia Schott 4 05, n. 4 0.  
   occidentalis G. Koch 4 4 7.  
   ovata Schott 4 06, n. 40.  
 •Parkeriana Schott 4 4 0, n. 4 6.  
   (98).  
   Peepla G. Koch 44.  
 \*pertusa (L.) de Vriese 403,  
   n. 40. (4, 5 Fig. 4, 7  
<sup>1</sup> Fig. 2, 9, 4 3, 45, 97, 98).  
   var. £ Jacquinii (Schott)  
   Engl. 4 06, n. 4 0. (404  
   Fig. 41).  
   var. «. Klotzschiana  
   (Schott; Engl. 4 05, n. 4 0.  
   var. y. Ianiata (Schott)  
   Engl. 4 05, n. 4 0. (4 04  
   Fig. 41).  
   var. p. modesta (Schott)  
   Engl. 4 05, n. 4 0.  
 \*peruviana Engl. 4 4 2, n. 20.  
   (99).  
   pinnatifida Schott 60.  
 \*Pittieri Engl. 100, n. 3. (98,  
 4 00 Fig. 38).  
   Poeppigii Schott 4 06, n. 4 0.  
   protensa Schott 406, n. 4 0.  
 \*punctulata Schott 4 4 0, n. 4 5.  
   (9, 98, 109 Fig. 43).  
 \*Sagotiana Engl. 99, n. 4.  
   (98, 4 00 Fig. 38).  
   Seemannii Schott 406, n. 4 0.  
 •Spruceana (Schott) Engl.  
 413, n. 24. (99).  
 •subpinnata (Schott) Engl.  
 413, n. 22. (99).  
   surinamensis Schott **406**,  
   n. 4 0.  
   tenuis G. Koch 99, 4 4 2, 4 4 7,  
   n. «7.  
   trijuga G. Koch 52.  
 \*Uleana Engl. 4 4 3, n. 23. (99).  
 Yelloziana Schott 4 06, n. 4 0.  
 Monstereae (trib.) 6, 8, **9—41**,  
 4 3—47.  
**Orontium** L. 4 52, n. 25. (4 40—  
 4 47).  
 •aquaticum L. **453**. (4 40,  
 444—443, 445, 447, 453  
 Fig. 3).  
 Philodendron dilaceratum Hort.  
 440.  
   pertusum Kunth et Bouché  
   40f 444.  
 Pothos L. 54.  
   argyrea Hort. 80.  
   aurantiaca Wall. 27.  
   aurea Lind. et André 80.  
   camtschaticus Spreng. 4 48.  
   cannaefolia Dryand. 432.  
   cannaeformis H. B. Kunth  
   4 32.  
   caudatus Roxb. 60.  
   celatocaulis Hort. 4 42.  
   Guscuaria Aubl. 68.  
   decurrens Wall. 60.  
   decursiva Roxb. 52.  
   decursivus Wall. 60.  
   foetidus Michx. **454**.  
   giganteus Roxb. 59.  
   glaucus Wall. 47.  
   hederacea Zollinger 75.  
   leucophaeus Poepp. 4 82.  
 \* miniata Zipp. 66.  
 odorata Anderson 4 32.  
 officinalis Roxb. 73.  
 ovata Walt. 4 53.

- Peepla* Roxb. 41.  
*pertusus* Roxb. 47.  
*pinnata* L. (O.  
*pinnatifidus* Ro/b. CO  
*Putorii* Bartr. 151.  
*Rumphii* 15.  
*Pothos* Micliv. 150.  
*Potlios* Rovb. 17, 67.  
*Potbos* Sprung. 148.  
*Provenzalia* Adan\*. 154.  
*bispatba* Rat\*. 155.  
*brevis* Raf. 155.  
*botoropbylla* Rat'. 155.  
*palustris* Ral'. 155.  
*Radix dracontii* 147.  
*Radix dracunculi* pa-  
*lustris* 147.  
**Raphidopkorullask.** 17, n. 1 \.  
(4, 6, 9, 12—16, 46, 55,  
118).  
•*affinis* Scbott 53, n. 59.  
(20).  
*afncana* N. E. Br. 54.  
*amplissima* Scliott 59.  
*angulata* Scliott 40, n. 37.  
•*angustata* Scbott 25, n. 6.  
**-J8j.**  
*ungu\***tifolia* Scloit 22, n. 4.  
*angustiloba* Ridloy 49, n. 53.  
•*australasica* Bailey 28, n. 13.  
(I4, 18).  
•*batocensis* Engl. ct Krause  
27, n. 14. (18).  
•*Beccarii* Engl. 40, n. 47. (14,  
20, 46 Fig. 20).  
•*Bonii* Engl. ct Krause 34,  
n. 23. (18).  
*borneensis* Engl. 46, n. 47.  
*Calopbyllum* Scbott 41,  
n. 39.  
*caudata* Scbott 60.  
•*conica* Engl. 44, n. 44. (19).  
•*Gopclandii* Engl. 49, n. 52.  
(20).  
•*crassicaulis* Engl. et Krause  
52, n. 58. (20).  
•*crassifolia* Hook. f. 22, n. 3.  
(17, 23 Fig. 5).  
*Gunningbamii* Scbott 60.  
•*cylindrosperma* Engl. ct \  
Krause 28, n. 12. (18, 27 i  
Fig. 8).  
•*Dahlii* Engl. 33, n. 20. (18).  
•*decursiva* (Roxb.) Scbott 52, j  
n. 57. (6, 11, 13, 14, 20, i  
53, 115).  
•*elliptica* Ridley 39, n. 34,  
(19).  
*eximia* Hook. f. 51, n. 56.  
*eximia* Schott 52, n. 57.  
•*falcata* Ridley 36, n. 28.  
(15, 19).  
*fallax* Schott 40, n. 37.  
•*fluminea* Ridley 37, n. 29.  
(19).  
•*foraminifera* Engl. 45, n. 46.  
(19, 45 Fig. 19).  
•*gcniculata* Engl. 25, n. 8.  
(18, 26 Fig. 7).  
•*glauc*(Wall.) Schott 47,  
n. 48. (14, 20, 137).  
var. *kbasiana* Hook.f. 47,  
n. 48.  
•*glaucescens* Engl. et Krause  
44, n. 45. (19).  
•*gracilipes* Hook. f. 30, n. 15.  
(18, 29 Fig. 10).  
•*Gracfeii* Engl. 40, n. 36. (19).  
•*grandis* Scbott 51, n. 56.  
(14, 20).  
•*Hollrungii* Engl. 44, n. 43.  
(19, 43 Fig. 18).  
•*hongkongensis* Schott 35,  
n. 25. (19).  
•*Hookeri* Scbott 32, n. 19.  
(14, 18, 32 Fig. 12).  
*Hucgliana* Schott 1, 138.  
•*Kuordersii* Engl. 43, n. 42,  
(19).  
*Korthalsiana* Herb. Lugd.  
Bat. 1.  
•*Korthalsii* Schott 49, n. 53.  
(9, 14, 20, 50 Fig. 21).  
var. *angustiloba* (Ridley)  
Engl. et Krause 49,  
n. 53.  
•*Kunstleri* Hook.f. 30, n. 16. j  
(18).  
*lacera* Hassk. 47, n. 49, 60. \  
*laetevirens* Ridley 26, n. 9. j  
•*Jancifolia* Scbott'20, n. 10. |  
(44, 48). j  
*lingulata* Scbott 22. I  
•**Lobbii** Schott 33, n. 21. (14, j  
18).  
*Lovellae* Bailey 60.  
•*Alaingayi* Hook. f. 37, n. 30.  
(19).  
•*maxima* Engl. 48, n. 51. (20).  
•*megasperma* Engl. 29, n. 14.  
(18, 28 Fig. 9).  
•*meprestigma* Engl. 38, n. 33.  
(19).  
•*Merrillii* Engl. 51, n. 54. (20).  
•*minor* Hook. f. 21, n. 2. (14,  
17, 22 Fig. 4).  
•*(?)moluccensis* Engl. et Krause  
36, n. 27. (19, 36 Fig. 14).  
•*montana* (Blume) Schott 40,  
n. 37. (19).  
•*Motleyana* Engl. ct Krause  
25, n. 5. (17).  
*nigrescens* Ridley 41, n. 39.  
•*novo-guineensis* Engl. 20,  
n. 1. (17, 21 Fig. 3).  
•*oblongifolia* Schott 31, n. 48.  
(18, 31 Fig. 11).  
•*peepla* (Roxb.) Schott 41,  
n. 39. (14, 19, 42, n. 40,  
43).  
var. *Storckiana* (Schott)  
Engl. 43, n. 41.  
•*pceplodes* Engl. 40, n. 35.  
(19, 39 Fig. 16, 43).  
•*Perkinsiae* Engl. 37, n. 32.  
(19).  
•*pertusa* (Roxb.) Schott 47,  
n. 49. (7 Fig. 2, 8, 9, 20).  
var. *vitiensis* Engl. 60.  
•*pbilippinensis* Engl. et Krause  
137, n. 41a.  
*pinnata* Schott 60.  
•*pteropoda* (Teysm. ct Binn.)  
Engl. 25, n. 9. (40, 11, 18).  
•*puberula* Engl. 30, n. 17. (18).  
*pusilla* N. E. Br. 54.  
•*Reineckeii* Engl. 41, n. 38.  
(49).  
•*Sarasinorum* Engl. 37, n. 31.  
(19, 38 Fig. 15).  
•*Schottii* Hook. f. 42, n. 40.  
(14, 49, 42 Fig. 17).  
•*Scortecchinii* Hook. f. 25,  
n. 7. (18).  
•*silvestris* (Blume) Engl. 22,  
n. 4. (11, 17, 24 Fig. 6).  
*spatbacea* Schott 31, n. 18.  
•*Storckiana* Schott 43, n. 41,  
(19, 137).  
•*tenuis* Engl. 53, n. 60. (20).  
•*tetrasperma* Hook. f. 48,  
n. 50. (20).  
•*Tcysmanniana* Engl. et Krause  
35, n. 26. (19, 35, Fig. 13).  
•*tonkinensis* Engl. et Krause  
34, n. 22. (18).  
*vitiensis* Schott 60.  
*Wallichii* Schott 60.  
•*Warburgii* Engl. 54, n. 55.  
(50).  
•*Wrayi* Hook. f. 34, n. 24. (18).  
*Zippeliana* Schott 66.  
**Ithodospatha** Poepp. 90, n. 16.  
(4, 6, 9, 11-16).  
•*blanda* Schott 95, n. 9. (91).  
subsp. *Melinoni* Engl. 96,  
n. 10.  
•*costaricensis* Engl. et Krause  
95, n. 7. (91).  
•*densinervia* Engl. ct Krause  
93, n. 5. (91).  
•*hcliconiifolia* Schott 95, n. 8.  
(6, 8, 40, 91).  
•*latifolia* Poepp. 92, n. 3. (6,  
94, 93, 94 Fig. 37).  
f. *minor* Engl. et Krause  
92, n. 3.  
*Lechleriana* Schott 92, n. 3.  
•*longipes* Engl. 91, n. 1. (91).  
•*Melinonii* (Engl.) Engl. et  
Krause 96, n. 10. (94).  
•*oblongata* Poepp. 93, n. 6.  
(8, 94, 94 Fig. 37).  
•*picta* Nichols. 92, n. 4. (94).  
*Poeppigii* Schott 92, n. 3.  
*surinamensis* Schott 93, n. 6.  
•*Tuerckheimii* Engl. et Krause  
92, n. 2. (4 5, 91).  
•*Wendlandii* Schott 96, n. 44.  
(94).  
*Samowia* G. Koch (subg.) 4 24.

- Scindapsus Kunth 67, n. 44.  
**Scindapsus** Schott 67, n. 44.  
 (4,9,42,13—17,34,418).  
 angulatus Miq. 40.  
 angustifolius Uassk. 22.  
 argyrea Engl. SO, n. 47.  
 aruensis Engl. 23.  
 \*aureus <sup>^</sup>Lind. et André)  
 Engl. 80, n. 48. (8, 68).  
 •Beccarii Engl. 69, n. 2. (67,  
 c9 Fig. 28).  
 \*borneensis Engl. et Krause  
 74, n. 9. (68).  
 cannaeifolius Engl. 68, n. 4.  
 caudatus Schott 60.  
 \*ceramensis Engl. et Krause  
 70, n. 5. (71 Fig. 29).  
 \*i?)coriaceus Engl. 80, n. 20.  
 (68).  
 crassipes Engl. 69, n. 2.  
 Gurranii Engl. et Krause  
 438, n. 44a.  
 \*cuscuaria (Aubl.) Presl 68,  
 n. 4. (57, 67).  
 decursivus Schott 52.  
 decursivus Zoll. 60.  
 dilaceratus G. Koch et Sellu  
 440.  
 •falcifolius Engl. 79, n. 45.  
 (68).  
 Forsteri Endl. 60.  
 \*geniculatus Engl. 70, n. 3.  
 (67).  
 giganteus Schott 59.  
 glaucus Schott 47.  
 grandifolius Engl. 56.  
 •flavilandii Ridley 75, n. 42.  
 (68).  
 \*hederaceus Schott 75, n. 43.  
 (4, 14, 45, 68, 76 Fig. 32,  
 79, 138).  
 inquinatus Schott 75, n. 43.  
 lanceolatus Miq. 22.  
 lingulatus Hassk. 23.  
 \*longipes Engl. 74, n. 10. (68).  
 marantaeblii Miq. 68, n. 4.  
 medius Zoll. et Mor. 1.  
 montanus Kunth 40.  
 occidentalis Poepp. 147.  
 •officinalis (Roxb.) Schott 73,  
 n. 7. (44, 67, 72 Fig. 30).  
 peepla Hook.f.etThorns. 27.  
 Peepla Schott 41.  
 peepla Thwaites 47.  
 \*perakensis Hook. f. 75, n. 44.  
 (44, 68, 76 Fig. 32).  
 pertusus Schott 47.  
 \*pictus Hassk. 79, n. 47. (6,  
 43, 44, 68, 72 Fig. 30, 79).  
 var. argyraeus Engl. 80,  
 n. 47.  
 var. oblongifolius Engl.  
 79, n. 47.  
 pinnatifidus Schott 60.  
 pinnatus Schott 60.  
 pothoides Miq. 75, n. 43.  
 var. angustata 75, n. 43.  
 pothoides Schott 79, n. 47.  
 pteropodus Teysm. et  
 Binnend. 25.  
 •rupestris Ridley 77, n. 44.  
 (68, 438).  
 var. siamensis Engl. 77,  
 n. 14.  
 \*salomonensis Engl. et Krause  
 70, n. 4. (67).  
 \*Scortechinii Hook. f. 73,  
 n. 8. (14, 68, 74 Fig. 31).  
 siamensis Engl. 77, n. 44.  
 \*sinensis Engl. et Krause 80,  
 n. 49. (68).  
 \*subcordatus Engl. et Krause  
 72, n. 6. (67).  
 sylvestris Kunth 4, 22.  
 \*Treubii Engl. 77, n. 45. (68,  
 78 Fig. 33, 79).  
 Spathiphyllae (trib.) 6, 9, 44,  
 44—46, 418.  
 Spathiphyllopsis Teysm. et  
 Binnend. 449, 431.  
 Minahassac Teysm. et Binn.  
**133.**  
 Spathiphyllum Engl. 434.  
**Spathiphyllum** Schott 118,  
 n. 21. (4, 8, 9, 41—16).  
 ^atrovirens Schott 428, n. 45.  
**(120).**  
 Beccarii Engl. 436.  
 "blandum Schott 424, n. 7.  
 (4, 8, 40, 11, 420, 425  
 . Fig. 50).  
 Bonplandii Schott 432, n. 23.  
 •brevirostre (Liebm.) Schott  
 428, n. 47. (120).  
 candicans Poepp. 432, n. 25.  
 candidum N. E. Brown 134,  
 n. 21.  
 Candolleum Schott 126,  
 n. 41. (420, 426 Fig. 51).  
 var. Schomburgkii (Schott)  
 Engl. 426, n. 41.  
 cannaeforme Engl. 432, n. 2").  
 •cannifolium (Dryand.) Schott  
 432, n. 25 (8, 44, 43, 45,  
 421, 433 Fig. 55).  
 var. nanum Engl. 432,  
 n. 25.  
 cannifolium (Dryand.) Scholt  
 XPatinii (Hogg) N.E. BrowD  
 434.  
 \*cochlearispathum (Liebm.)  
 Engl. 424, n. 4. (7 Fig. 2,  
 8, 40, 449, 421 Fig. 48).  
 var. longirostre (Liebm.)  
 Engl. 422, n. 4.  
 \*commutatum Schott 433,  
 n. 27. (44, 15, 421, 433  
 Fig. 55).  
 •cuspidatum Schott 428,  
 n. 46. (420).  
 Fendleri Schott 422, n. 3.  
 \*iloribundum (Linden et An-  
 dre) N. E. Brown 429,  
 n. 49. (420, 430 Fig. 54).  
 var. cuneatum Engl. 430,  
 n. 49.  
 •fulvovirens Schott 427, n. 44.  
 (420).  
 Friedrichsthalii Engl. 423,  
 n. 4, 424.  
 •Friedrichsthalii Schott 422,  
 n. 3. (149, 423 Fig. 49).  
 var. brevifolium Engl.  
 423, n. 3.  
 \*Gardneri Schott 432, n. 24.  
 (424).  
 \*Glaziovii Engl. 426, n. 40.  
 (420).  
 \*grandifolium Engl. 427, n. 43.  
 (120, 427 Fig. 52).  
 heliconiifolium Schott 424,  
 n. 4.  
 \*Huberi Engl. 428, n. 48. (44,  
 420, 429 Fig. 53).  
 •Humboldtii Schott 427, n. 42.  
 (420).  
 hybridum N. E. Brown 434.  
 \*Kochii Engl. et Krause 423,  
 n. 4. (420, 423 Fig. 49).  
 •laeve Engl. 433, n. 26. (424).  
 •lanceaefolium (Jacq.) Schott  
 424, n. 6. (420, 426).  
 lanceolatum G. Koch 422,  
 n. 3, 423, n. 4, 424.  
 •Lechlerianum Schott 434,  
 n. 23. (121).  
 Liebmanni Schott 424, n. 4.  
 longirostre Schott 122, n. 4.  
 Minahassac Regel 433.  
 \*Ortgiesii Regel 424, n. 5.  
 (420).  
 •Patinii (Hogg) N. E. Brown  
 430, n. 24. (8, 420, 434).  
 •phryniifolium Schott 425,  
 n. 9. (420, 426, 426 Fig. 54).  
 pictum Hort. Linden 92.  
 •quindiense Engl. 430, n. 20.  
 (420, 430 Fig. 54).  
 Schomburgkii Schott 426,  
 n. 44.  
 \*tenerum Engl. 431, n. 22.  
 (120).  
 •Wallisii Regel 125, n. 8.  
 (120).  
 •Wendlandii Schott 122, n. 2.  
**(149).**  
 Spathyema Raf. 450.  
 foetida Raf. 454.  
**Stenospermatium** Schott 8i,  
 n. 45. (6, 9, 44, 42, 44—  
 46, 53).  
 •amomifolium (Poepp.) Schott  
 90, n. 21. (82).  
 •Andreanum Engl. 84, n. 7.  
 (84).  
 \*angosturense Engl. 84, n. 8.  
 (81).  
 •angustifolium Hemsl. 82,  
 n. 1. (45, 84).  
 \*crassifolium Engl. 89, n. 49.  
 (82, 89 Fig. 36).



- densiovulatum Engl. 85, n. 4 0. (84).
- flavescens Engl. 82, n. 2. (84, 83 Fig. 34).
- \*latifolium Engl. 84, n. 5. (84).
- longifolium Engl. 88, n. 4 7. (82).
- longipetiolatum Engl. 84, n. 4. (84).
- marantifolium Hemsl. 90, n. 20. (82).
- Mathewsii Schott 83, n. 3. **¶**.
- var. stipitatum Engl. 84, n. 3.
- maximum Engl. 88, n. 46. (82, 89 Fig. 36).
- multiovulatum (Engl.) N. E. Brown 88, n. 4 5. (82).
- \*popayanense Schott 87, n. 4 4. (82).
- var. longispathaceum Engl. 87, n. 44.
- var. Wallisii (Mast.) Engl. 88, n. 4 4.
- \*robustum Engl. 85, n. 44. (81, 86 Fig. 35).
- Rusbyi N. E. Brown 88, n. 4 8. (82).
- sessile Engl. 85, n. 9. (S4, 83 F.T. 34).
- \*Sodiroanum Engl. 84, n. G. (84).
- Spruceanum Schott 85, n. 12. (82).
- var. multiovulatum Engl. 88, n. 4 5.
- Wallisii Masters 88, n. 4 4.
- Weberbaueri Engl. 87, n. 4 3. (82, 86 Fig. 35).
- Symplocarpeae (trib.) 4 40, 4 42, 444, 447, 448.
- Symplocarpus Bongard 4 48.
- Symplocarpus** Salisb. 4 50, n. 24. (440—142, 444—4 47).
- camtschaticus Kunth **448**.
- \*foetidus (L.) Salisb. 4 54. (4 44—4 47, 454 Fig. 2).
- kamtschatjeus Bong. 4 48.
- toenak 434.
- toendak 434.
- Tonga 63.
- Tontonkarili 58.
- Tornelia Gutierrez 97, 4 05.
- dilacerata Schott 44 0.
- dissecta Schott 4 4 0.
- fragrans Gutierrez 44 4.
- laniata Schott 4 05.
- Lindenii Schott 408.
- Spruceana Schott 4 43.
- subpinnata Schott 4 43.



A. *Haphidophora gawlis* Schott [pap. 51).  
Sikkim, Surcil, 2000 m. Nach Photographie von  
Capt. ^. (?rtjre,Diruktor dca Bot Gurt bci Calcutta.



I. *Epipremnummnattm*;],... (Eiigl.ipap,60).  
Mittel-Burron in Queensland. Nach Plioto-  
graphie von Dr. Pritxel.