

Indian Botanic Garden Library
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

CLASS NO. **505** ~~226~~
BOOK NO. **JOU-6** ~~Real~~
ACC. NO. **B-13098.**

JOURNAL

39
29.3

226
Rare

Vcl- I
A

DE

BOTANIQUE,

^ APPLIQUE

AGRICULTURE, A LA PHARMACIE,

LA MEDECINE ET AUX ARTS.



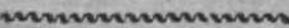
I_{rt}

PARIS,

BUREAU DU JOURNAL DE BOTANIQUE,

RUE DES MOULINS, N°. 21 ;

ET CHEZ AL. EYMERY, HUE MAZARINE, n°. 50,



M. DCCC. XIII.

13

JOURNAL

DE

BOTANIQUE.

SECONDE ANNÉE.

TOMS 3*.



K°. a5.



Coilabvrateurs du Journal de

No 18
Les principaux
Botaniques, sont :

Messieurs

CORREY DE SEHRA, Associé de l'Institut.

DE BIRCHVOIS (Palish). Xenobote de l'Institut.

18) T. M. G. Miteur de la *Flore des Antilles*

Du rfiTiTTuouABS, DirUM, r de !, IVpi.nere imperil Hu
Route.

JAUMES DE SAINT-HILAIRE, Auteur de la *Collection des
Plantes de France*.

PERSOON, Membre des Académies d'Allemagne.

POIRET, Continuateur de la partie *botanique* de l'Encyclopedie.

Etc., etc.

Le* Collaborateurs de la *paau inu»raphique*,
sont :

Messieurs

L. H. *** pour les Savans de l'Italie.

R. T. DURDEN, pour les Savans de l'Angleterre.

Et J. B. M. ***, pour les Savans de l'Allemagne.

Ti'darteur principal.

M. N. A. DESVAUX, Membre de la Société phytographique de Gorinski, des Sociétés philomatiques et de celle des Sciences physiques de Paris, Lettres et Arts de Mâcon, Poitiers, etc.



Fig. 1.

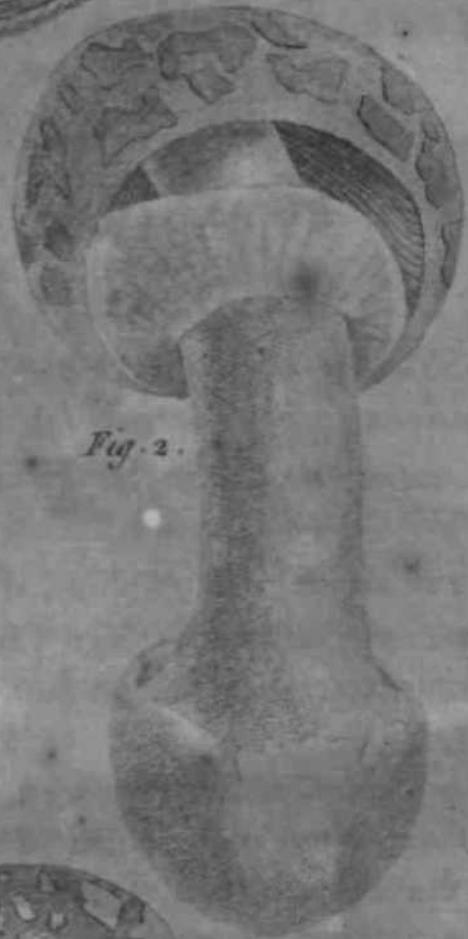


Fig. 2.



Fig. 1. d.

Fig. 1. AGAIIIC mo. ucltc

Fig. 2. AGAUK' prmtmter

JOURNAL

DE

BOTANIQUE.

BOTANIQUE MEDICALE.

QUEQUES OBSERVATIONS *sur le danger d'employer les CHAMPIGNONS comme aliment, et moyens de priver les accidens qu'ils peuvent occasionner; par M. N. A. DESVAUX.*

Des accidens multipliés, dont le nombre serait effrayant, si j'en voulais faire énumération, et qui se renouvellent presque chaque année (i), n'ont point encore éclairé le plus grand nombre des membres de la société, sur les dangers qu'ils courent, en faisant usage d'une classe de végétaux, dont il est bien démontré que Ton ne peut tirer des alimens sains et nutritifs. Il est vrai que quelques espèces flattent assez nos sens pour faire oublier les inconvéniens d'une semblable nourriture : mais cet attrait qui séduit souvent le goût et le sens de l'odorat, peut-il Tempporter sur l'idée des dangers que Ton court ?

Il faut convenir que les accidens resultant de l'usage des champignons ont lieu, le plus ordinairement, dans une classe de la société peu susceptible d'acquiescer dans les livres scientifiques, des notions exactes sur les moyens de con-

(i) On vient récemment d'en avoir encore un exemple malheureux, dont les journaux ont parU.

nafire les bonnes espèces de champignons, et sur ceux propics à prévenir les dangers auxquels on peut être exposé : mlil jc crois qu'il serait facile à la flasse instruite de répandre chez celle qui ne Test pas, une juste défiance sur l'en jrioi des champignons , comme ailment ou assai|pniie-incni. Je pense qu'en répétant souvent que les meilleures espèces sont nuisibles; que leur usage doit être plutôt pros- crit que de courir des risques; que les espèces reconnues pour les plus innocentes f contractent des quaUtesnuisibles, en prenant un plus grand développement; je crois, dis-je , que peu à p(u on pourrait, si non fa ire abandonner l'usago de ces vegéfaux , au moins en restreindre Tusage journalier à un très-petit nombre, dont linnocuité est bien constatée , si Ton en excepte la difficulté que l'estomac éprouve lousjours pour en fa ire la digestion.

Il peut *he* faire que Ton soit tellement attaché à cette es- pèce d'aliment, que Ton nVn abandonne point Tusage qui semble être généralement répandu dans tous les climats et chez tous les peuples ; dans ce cas, il me suffira de présenter quelques notions très-faciles à saisir, et à la portée de tout homme qui n'est pas naturaliste.

Deux ordres de champignons se présentent d'abord , 1°. ceux qui ont un tissu solide , jamais humecté par une sère dbondante, et qui participent plus ou moins de la nature de l'amadou; 2°. ceux qui sont formés par un tissu plus ou moins Uche, flexible , ou d'une facile rupture, remplis (l' une eau abondante qui humecte les doigts lorsqu'on les piesso faiblement.

Nul doute que , par l'inspection de leurs caractères exté- rieurs, on ne fasse point usage du premier ordre de cham- pignons dont nous venons de parler. C'est dans le deuxième ordre que se rencontrent en même temps les espèces co- mestibles et celles qui sont nuisibles, et même mortelles (L).

^K CO Dans les champignons à substance sèche, on trouve

^oyons s'il est possible de oi^ndlji Jùne ma HUM e faüle ces dernièxes. **

Il est une foule *de* champion >ns qui, par lcnr pelillesse , ont échapj.é au\ lecheithes que 1 homme a f ^ites (h ces vé-gelaux , pour s'enservir comme aliment, et desquels il n'au-rait n»ifme en rien à redouter, si Ton en excepte~PAg-Vic sliplique (*Agaricus stipti(us)*) s il en est vin tiès g'jnd IK»W- l)ie encore qu'il a mépiises , s< it 'juMs ne llaitjssent p^ks ses sens, soit qu'ils n'of riss^nt qu'un ties-petit \olume 'le i>uhs-tuiite nulnlivc. C'est JOHL painú les yandes csoces qie Ton doit recherrliyi celes dont on j»ent niangrr, et celled qui peuvent faire courir quelques dangers.

Le sens de Todorat osl un des moyens les ^lus 'nfail^M<*s pour nous apprendre à distinguer les bonnes dx** mamaiscs espèresreard faut rejeter les preservaiifs qu'un aveucV¹ em-pirisme indique souvent, tel que de mettre- une cuiLer d'ar-gent dans l'eau , avec les champignons que Ton fait cuire, et dti juger qu'ils sont de mauvaise qualité, quand Targenl se ternit.

On doit rejeler toutes les espèces dont Todeur, quelle qu'elle soit, est tiès-foiie et cntdtanie. Cesodcurs sout I her-bacee, Vodeur fade, celle approcbant de la tcrre arqilleuse humectee par Teau , celle vireuso de ciguc, (die de la teré-bentliine, celle du fumier de cheval, et même celle que Von connaît ^ous le nom d'odeur de champignon , lorsqu'elle est trop exaliée; elle a pour type celle qu'exale le champignon de couche (*agaricus campestris* L).

On pcut avoir confiance dans toutes les espèces, dont Todeur est suave elWouce, de'qielque nature qu'elle soit.

Les localites où croissent les champignons peuvent encore donner quclqus indices assez certains pour distinguer les espèces nuisibles: ainsi on doit ne point faire usage de toutes

pendant le bolet du mèièze, ou agaric des chirurgiens, qui peut oceasionner des accidens graves, et mdme la mort, pris intérieuremenL

celles qui se développent dans les lieux[^]ombres et humides des bois et des forêts, ainsi que de presque toutes celles qui croissent sur les arbres qui commencent à pourrir.

Rlativement à la nature de leur substance_f on rejettera les champignons dont la chair est lourde, molle ou grenue, et spécialement tous ceux qui étant rompus, changent de couleur à Pair. Ceux qui se corrompent facilement et promptement doivent également être rejetés.

Le sens du goût n'est pas toujours un guide éclairé pour distinguer les champignons délétères, car on en mange plusieurs dont la saveur est astringente, acerbe ou acide; et beaucoup de ceux qui feraient courir des danger, n'ont point une saveur désagréable.

Un dernier signe peut rassurer sur la qualité des champignons, c'est lorsque Ton voit les limaçons, les limaces, les bêtes fauves et les animaux domestiques, les manger; tous ceux auxquels ils ne touchent point doivent être considérés comme suspects.

Il est cinq causes différentes qui peuvent rendre les champignons nuisibles, i*. leur substance, lorsqu'elle est spongieuse et cotonneuse; 2°. un principe particulier et résineux que renferment quelques espèces, et qui est indépendant de l'odeur, puisque le premier étant enlevé par les spiritueux, l'odeur ne Test pas; 3°. une fermentation dont beaucoup d'espèces sont susceptibles, lorsque leur développement est complet, et que l'action vitale cesse de s'opposer à la réaction de leurs principes constitutifs les uns sur les autres; 4°. lorsque leur substance est de nature à résister à la mastication; 5°. enfin, lorsque Ton mange un trop grand nombre de bonnes espèces elles-mêmes.

Quelles que soient les espèces vénéneuses_f lorsqu'il est facile de les broyer sous la dent, elles peuvent, à la rigueur_f Sire raises en usage, en les faisant macérer dans des liquides spiritueux, l'acide acétique (vinaigre) ou l'eau chargée de muriate de soude (sel de cuisine), ayant soin

de jeter ensuite les liquides qui contractent dans ce cas la propriété vénéneuse du champignon : mais ces champignons alors n'offrent qu'un corps fibreux , sans goût particulier , qui, malgré tous les assaisonnemens possibles, ne pourra fournir aucun principe nutritif, et deviendra même nuisible , étant pris en certaine quantité; ce qui au reste est commun avec les meilleures espèces , ainsi que je l'ai déjà dit.

Il est une autre manière de préparer les champignons qui semble leur enlever tous les principes nuisibles , c'est la cocction. Il paraît que c'est par ce moyen que les peuples du nord de la Russie, d'après le témoignage de Pallas , se prémunissent contre les dangers des espèces vénéneuses , ou que nous regardons comme telles, et qu'ils mangent sans aucune distinction. C'est aussi ce moyen qu'un pauvre cultivateur , que j'ai connu dans le Poitou, employait pour faire cuire la plus grande partie des champignons comestibles ou vénéneux qu'il mangeait, et qui ne l'ont jamais incommodé ; il usait même du bolet du noyer (*Boletus juglandis*, Schoeff.) dont on connaît l'odeur repugnante et nauséuse.

De toutes les indications qui ont été données pour prévenir les suites des accidens causés par l'usage des champignons vénéneux, nous devons avouer qu'il n'en est aucun qui offre des moyens assurés pour prévenir tous les cas d'empoisonnement par les champignons, parce que ces moyens curatifs varient suivant la nature de l'incommodité que l'on éprouve. Si l'estomac se trouve surchargé par des champignons d'une nature spongieuse et de difficile digestion , on doit chercher les moyens de les expulser, en employant les émétiques mêlés aux purgatifs, tels que le Tartrate de potasse antimonié (Emétique) , mêlé avec le sulfate de soude (Sel de Glauber) , dissout dans l'eau ; le premier médicament fait rejeter la portion des champignons qui n'ont pu être attaqués par l'action de l'estomac; le second préci-

pile rapidement les parties de champignon qui ont commencé à être digérées.

Si Ton pouvait être assuré que les espèces de champignon qui ont incommodé, agissent par un principe délétère résineux, alors on administrerait de préférence avec succès les spiritueux, et spécialement les éthers.

Les acides réussissent contre les espèces coriaces ou putrescentes.

Le lait que Von indique comme un des palliatifs les plus propres à combattre les effets funestes des champignons, n'est réellement qu'un moyen accessoire et qui doit être mis en usage le dernier; c'est un adoucissant qui abrège la convalescence.

Jusqu'ici j'ai donné des idées générales sur les dangers que Ton court en faisant usage des champignons, même de ceux estimés de meilleure qualité; mais il est certaines espèces que je dois signaler particulièrement, parce que c'est d'elles que résultent le plus ordinairement les accidents produits par les champignons, à raison de ce qu'elles croissent en abondance dans beaucoup de contrées, et à raison des rapports qu'elles ont avec quelques espèces comestibles.

Une des plus remarquables est celle que Von nomme *agaris mouche* ou *Fausse Oronge* (*agaricus muscarius* L. parce qu'elle ressemble à l'Oronge vraie, une des espèces les plus recherchées après la truffe. La fausse Oronge, dont nous donnons une figure très-exacte (voy. pi. I, fig. i), croit dans les lieux ombragés. On la distingue facilement à son pied bulbeux ou renflé à la base; à sa couleur rouge; aux taches blanches qui recouvrent son chapeau, et qui sont plus ou moins nombreuses, quelquefois cependant à peine sensibles. Mais un des caractères qui l'éloigne entièrement de l'Oronge, c'est qu'elle a les feuillets blancs, tandis que l'Oronge les a jaunes; d'ailleurs, les environs de Paris ne fournissent point cette dernière; de manière que Von doit recourir dans les départe-

mens environnant Paris, toutes les espèces qui sont rouges *vn* dessus.

Il est fort heureux pour quelques provinces où règnent certains préjugés, que la *Fausse Oronge* y soit extrêmement rare; car elle pourrait occasionner beaucoup d'accidens, vu que l'on croit que toutes les espèces qui portent une collerette ou anneau, ne sont pas nuisibles.

L'autre espèce dont nous donnons la figure (planche I, fig. 2), a quelques* rapports par sa forme avec l'*Agaric fausse Oronge*. Elle pourrait, lorsque sa couleur jaunâtre est très-faible, être confondue avec une espèce à anneau que l'on mange sans danger dans quelques parties de la France.

C'est l'*Agaric* que Ton nomme *peiruqueux* (*Agaric verrucosus*), que quelques auteurs regardent comme une variété de *Agaric printanier*, présente en dessus du chapeau une couleur légèrement citrine; ses feuillets blancs, sa volve ou bourse au bas du pied le font reconnaître facilement.

En général, on doit rejeter toutes les espèces qui se rapprochent par la forme des deux espèces que nous figurons, qu'elles soient blanches comme l'*Agaric bulbeux* (*Agaricus bulbosus*); d'une couleur de plombagine comme l'*Agaric vénéneux* (*Agaricus paginatus*), ou blanche avec un chapeau, en forme de Tentonnoir, comme l'*Agaric printanier* (*Agaricus oernus*).

Pour terminer ces observations, nous répéterons encore que l'on ne saurait user avec trop de circonspection des champignons, et qu'il est indispensable, pour prévenir les accidens, que les personnes instruites répandent ces idées dans la société, parce qu'elles gagneront peu à peu, et alors TOUS serons peut-être assez heureux pour ne plus apprendre les nombreux empoisonnements dont les champignons sont cause, chaque fois qu'un automne chaud et humide les fait croître en grande quantité.

BOTANIQUE. - VAHLFÏTÉS.

LETTRE DE M. PALISOT DE BEAUVOIS , *Membre
de VInstitut,*

A M. DESVAUJL , *Rédacteur du Journal de
\$otanique.*

MONSIEUR ,

Une des grandes difficultés en botanique, et généralement en hisloire naturelle, est de déterminer positivement ce qu'on doit appeler espèce , et ce qui n'est que, variété. On sait, et il est reconnu, .qu'une production quelconque, pour être espèce , doit avoir des caractères. constans et invariables, pareils à ceu< qui caiacléïisaient Vindividu ou les individus qui lui out donné naissance , et qu'elle transmet aussi invariablement y et dans une succession non interrompue, aux individus qu'elle produit. On sait également que par varlétés, dont j'exceple les espèces bybrides, on ne désigne que les animaux et les plantes dont les parties essentielles et organiques qui les constilueot telle ou telle espèce , quoique les ip^ines essentiellement, varient accidentellement dans la forme, la couleur, la grandeur, etc.; mais ce qui rend très-difficile à déterminer cette ligne de démarcation entre une espèce et une variété , c'est la Constance avec laquelle se perpétuent quelquefois ces caractères variables, même dans plusieurs générations. Je n'entreprendrai pas ici cette discussion , elle exigeait des raisonnemens qui seraient trop longs , et qui au fait ne seraiëit que des raisonnemens , qu'il faudrait appuyer de preuves que nogs n'avons pas encore acquises , et d'expériences qui ne sont pas encore , assez multipliées. Ces preuves et res experiences ne peuvent s'oblenir qu'avec le temps et à force d'observations. C'est , dans cette vue que je m'empresse do vous communiquer une

remarquée que je viens de faire, et que je vous prie d'insérer dans le *Journal de Botanique*.

La Société d'agriculture, des sciences et arts de cette ville, grâce aux lumières, au zèle et à la bienveillance de M. Forest, son maire, et du Conseil Général du département, composé d'hommes éclairés, par les progrès des sciences, jouit d'un vaste et beau local qui, un jour, deviendra un établissement précieux. Ce local est un clos qui a appartenu aux Capucins. Dans les séances de la Société, s'est développée sur le plan d'une production, non pas nouvelle, mais pén commune. Quelques membres de cette Société, à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir en qualité d'un de ses correspondans, ne peuvent douter de la valeur de cette production.

Je n'eus pas de peine à reconnaître qu'elle appartient à la famille nommée des champignons, et au genre ridé. MERULIUS établi par M. Persoon. Je consultai l'excellent ouvrage de ce savant *{Synopsis fungorum}*, et je me trouvais fort embarrassé pour déterminer son espèce. Je balancé entre le *M. desirvens* et le *M. oaslator*; mais en l'observant avec plus d'attention et comparativement avec les deux descriptions, je me suis convaincu que les caractères de chacun lui conviennent également, et que ces différences ne me paraissent qu'accidentelles, occasionnées par le sol, la température, l'exposition, etc. Ces deux espèces pourraient bien n'être qu'une variété l'une de l'autre.

Pour me rendre les botanistes à portée d'en juger, je rapporterai ici la description des deux espèces données par M. Persoon, en sous-joint les caractères de l'une et de l'autre également applicables à l'individu en question.

MEPCULIUS DESTRUENS. Effusus, *magnus*, flavo-ruber, *marginibus albido-tomentoso*; *pluribus* amplis, *porosisinuatis*.

Habitat super assues, locis bumori obnoxius, *uli muro communicant; fascia marginalis lata, connexa, nivea*: gut-

las aqueas lacrymans. . . . *fungus exsiccatus pukere cinnamotieo quasi adpersus est.*

MERULIUS VASTATOR. *Orbicularis, adultus aureus, ventis crispis in centrum versus in plicas abeuntibus; tuberculis intus albis ut pluimum aggregates raulescentibus, intermediis.*

Habitat in adificiis, Incis suffocatis out hurnentibus, ubi ligna fabrefacta emolliendo destruit. Magnitudine variat et formS.

Vous voyez, Monsieur, que le champignon en question doit être rapporté au *Mer. destruens* par ces caractères. *Margine albido-tomentoso, plicis poroso sinuatis.* — *Fascia marginalis, lata, connexa, nivea, eic.*

Que toute la description du *M. vastator* lui convient, sauf le *facia marginalis lata, connexa, nivea?* etc., que *M. Persoon* attribue au *destruens* seulement.

Enfin, que ces autres caractères, *flavo-rubei, adultus aureus, effusus* ou *orbicularis* ne sont que des caractères accidentels, et dépendans de la localité, de l'exposition, de la température, etc.

De ces observations, je me crois autorisé à conclure que ces deux espèces n'en font qu'une, et je propose de la désigner ainsi :

MERULIUS EXPA[^]SUS. *Effusus aut orbicularis, adultus flavus, CElale cinnamomeus, margine albido-tomentoso, tuberculato; venis crispis in plicas poroso-sinuatas concentricae abguntibus.*

Je terminerai cette lettre, Monsieur, par une petite particularité assez divertissante, qui prouve combien les préjugés sont enracinés chez quelques petits esprits, et jusqu'où peut aller, même encore aujourd'hui, la superstition et une dévotion irréfléchie. •

Je vous ai dit que ce champignon avait pris naissance sur le plancher de la salle des séances de la Société d'agriculture, proche le mur sur lequel il s'élevait, faute de

pouvoir s'étendre de ce côté. Vous saurez que, non loin de cette salle, se trouvait autrefois bâtie une chapelle dédiée à une certaine vierge surnommée *Au-iliahice*, et très-vénérée en raison de ses miracles, encore plus étonnant que la naissance du *Meilius effusus*. Celui qui a fait sa réputation consiste dans les Jarmes qu'on a vu répandre à sa statue.

Quoi qu'il en soit, le peuple, et même la plupart des habitans de la ville, informés de ce prétendu phénomène, se sont transportés en foule pour le voir. À force de le regarder, de l'observer, quelques imaginations se sont exaltées. On y voyait, comme dans les nuages, tout ce que l'on veut y voir, Mais ces esprits frappés y ont remarqué plus particulièrement, les uns un Christ, d'autres un enfant dans son maillot, entouré de rayons, et à peu près que quelques anciens tableaux nous représentent le petit Jésus emmaillotté, au milieu des rayons de sa gloire. Ce bruit s'est accrédité; il est parvenu jusqu'aux dévotes, qui ont d'abord déserté leurs prie-dieu et les églises. Plusieurs même croyant y reconnaître l'image de Jésus, se sont agenouillées autour de ce champignon, et lui ont adressé leurs plus ferventes prières, dans la persuasion probablement que ce bienheureux champignon était l'effet d'un miracle opéré par la *Vierge auxiliaresse* qui, disent-elles, avait dans ce même lieu, une chapelle qui lui était consacrée, et que, dans la révolution, on a irréligieusement démolie. D'autres, frappés de la couleur brune de ce champignon, ont prétendu qu'il a cru sur la tombe d'un capucin, dont la robe avait une couleur féculaire.

Au fait, on voyait au centre de ce champignon une ligne longitudinale un peu relevée, correspondante à la jonction des deux planches, entre lesquelles il a pris naissance, et entourée de cercles que l'on a pris pour des rayons de gloire. Au surplus, la *Vierge auxiliaresse* n'a pas achevé son miracle. Elle n'a rien changé au cours ordinaire des choses.

(tG)

Au moment où je vous écris, le champignon a cessé de faire des progrès. Les Lords se dessèchent, et srront bientôt mécontvaissables. Le centre finira de même, si le temps demeure à nnc température élevée, et si les vers le respectent, ou bien il lombra en *deliquwm*, si le temps devient humide.

J» vous salue, en vous souhaitant tous les succès dus à vos trayautf e! à voie z^e.

PATISOT DE **BEAUVOIS.**

Douai, ce 2G août.

BOTANIQUE ETRANGERE.

ORSEKVATTONS *sur quelques nouveaux genres de Fougdes y ct sur plusieurs espkes nottvelles de' la nr^mefamille* (1 j ; par N. A. DESVAUX.

Depnis que le célèbre botanize anglais Smiih a publié son mémoire sur les fougires, dans les actes de l'Académie royale de Turin, en 1791 , il s'ect opère une révolution totale dans la manière d'en\isagpr cette famille de plantes. Cet auteur doit être considéré par conséquent comme le premier moteur de l'heureuse innovation portée dan^ Xk-tude decesvégctaux. Jusqu'à cette époque, on s'était abstemi de tout changement, et Ton suivait sans restriction ce qu'avait fait l'immortel naturaliste du Nord. Quels que fussent les inconveniens de cette marche , le respect que Ton portait au monument élevé par lui à la science des végétaux , empêchait que Von ne réfléchit sur plusieurs parties qui étaient defectueuses ; mais enfin 7 en rendant à Linné la justice qui lui est due, et sans détacher aucun fleurom de sa couronne, on peut retoucher et perfectionner quelques parties de ses ouvrages, notamment la 24^{me}. classe de son

CO Lu h VInstitut, le 8 avril 18n#

ystème ;

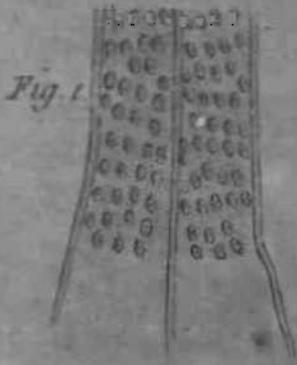


Fig. 1.



Fig. 1.a.

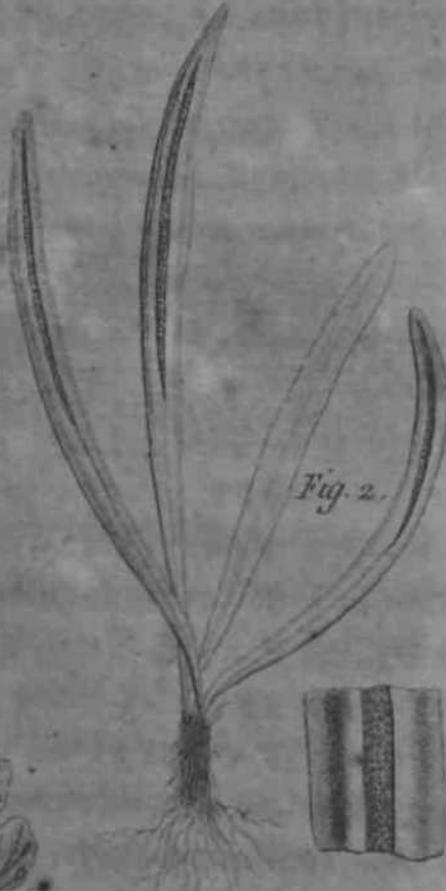


Fig. 2.

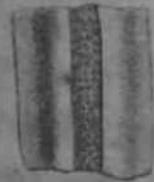


Fig. 2.a.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 4.a.



Fig. 4.a.

Caric. sculp.
— des. Meyerz. n° 27.

Fig. 2. *MONOGRAMMA lineari*, Desv.
Fig. 3. *raminea*, Desv.
Fig. 4. *LIDTMOCH LAENA sinuosa*, Desv.

(I ?)

systeme, ou sa cryptogamie. Ce naturaliste dirigeant ses recherches sur tous les points de l'histoire naturelle, n'a pu tout voir, ni tout observer. Dans son travail sur les fougères, il n'a établi que douze genres, dans lesquels il distribua un très-petit nombre d'espèces, comparativement à ce qui est connu actuellement; mais il faut convenir qu'il omit une grande partie de celles qui étaient publiées dans plusieurs ouvrages, et spécialement dans celui du laborieux père Plumier.

Les genres adoptés ou établis par Linnée, étaient bien éloignés de pouvoir suffire, pour classer méthodiquement toutes les espèces observées; d'ailleurs, cette nombreuse et belle famille a tellement augmenté, par les découvertes des voyageurs, qu'il a été indispensable d'établir de nouveaux genres, afin de ne pas cumuler dans ceux existants, comme ce naturaliste lui-même avait fait quelquefois, des espèces d'une organisation très-différente.

Les observations successives de plusieurs botanistes, tels que Smith, Moench, Bernhart, Swartz, et plusieurs autres, ont servi à poser les bases de la méthode à employer pour la distribution des fougères; elles ont prouvé en même temps que l'organisation très-variée des parties de la fructification pouvait fournir une série de caractères propres à établir de nouveaux genres dans cette famille; quarante et quelques genres ont été le résultat de cette nouvelle manière d'envisager les fougères. Il est d'après les principes suivis par les derniers naturalistes qui ont écrit, que j'ai cru pouvoir présenter mon travail.

Il arrive souvent que les plantes portées dans différents genres par divers auteurs, sont susceptibles, étant mieux observées, de former des genres particuliers, parce que, malgré leurs rapports apparens, elles ont des caractères qui leur sont propres. Il en est ainsi pour quelques espèces de fougères que Ton a placées, tantôt dans les Acrostiques, tantôt dans les Polypodes, avec lesquelles j'ai formé le genre

tydophorus , do[^]t void le caractère : capsules re'unies en groupes (*Son*) dépourvus de tegument (*Indulsinm*) / groupes placés les uns auprès des autres (Planch. II, fig. 1)? de manière à se toucher quelquefois, mais ils ne cessent point pour cela d'être distincts les uns des autres.

Ce genre, par cette disposition, s'éloigne de *V Acrostichum*, dont les capsules ne conservent aucun ordre entre elles, ne forment point de groupes isolés, et couvrent, au contraire, une grande étendue de la surface inférieure des feuilles ou même la surface en totalité.

Dans toutes les espèces qui composent le genre *cyclophorus*[^] les groupes ou *son* sont formés par un certain nombre de capsules attachées inférieurement au fond et sur les parois d'une petite cavité plus ou moins prononcée, creusée dans l'épaisseur de la feuille. Au dehors, ces capsules sont placées verticalement, pressées les unes auprès des autres et disposées en ligne circulaire, laissant un espace vide dans leur centre. C'est d'après cette disposition des capsules, que j'ai choisi le nom de CYCLOPHORUS, *porte cercle*. La pubescence très-prononcée de quelques espèces permet à peine aux fructifications de paraître à la surface de la feuille; mais et pendant en examinant attentivement, on voit que les capsules conservent l'ordre que nous avons indiqué.

Le caractère pris de l'arrangement des capsules dans les groupes, distingue parfaitement ce genre des Polypodes, et spécialement d'une espèce qui avait été associée à celles dont nous parlons, par M. Mirbel. Les capsules dans le genre *Polypodium*, comparées entre elles, n'affectent aucun ordre, et la disposition générale des groupes de fructification, au contraire, est régulière le plus ordinairement, tandis qu'elle est très-irrégulière dans le *Cyclophorus*.

M. Mirbel, dans l'histoire naturelle des végétaux, faisant partie du petit Buffon de Déterville, avait établi le genre dont nous traitons, sous le nom de *Candolca* % qui ne peut

tore conserve, ce même nom ayant été donné à une autre série de plante.

Par le caractère que ce naturaliste avait assigné à ce genre, il était obligé d'y faire entrer une plante qui appartient aux Polypodes, *Polypodium incanum*, Sw., ou *Acrostichum polypooides*, L., parce que cette espèce a ses capsules placées dans une fossette, caractère essentiel de la *Candollea* de M. Mirbel; mais les capsules de cette fougère ne conservent aucun ordre entre elles, et suivent absolument la disposition de celles des Polypodes.

Le genre *Cyclophorus* est très-voisin de la *Pyrrhosia* de M. Mirbel; mais la *Pyrrhosia* dont j'ai vérifié les caractères, et qui doit être adoptée, est pourvue d'un réceptacle mince en forme de disque, sur lequel reposent les capsules dont la disposition est analogue à celle du *Cyclophorus*; il n'existe point de fossette pour loger les capsules dans la *Pyrrhosia*, ce qui ajoute encore à son caractère. Une autre différence se trouve encore, c'est que dans le *Cyclophorus*, les fructifications naissent seulement au sommet de la feuille. Ayant réduit le genre *Candollea* à deux espèces, j'aurais peut-être hésité à le constituer genre sous un nouveau nom, si l'observation ne m'en eût pas offert d'autres, qui toutes ont un port particulier; c'est ce qui m'a confirmé dans l'idée que ce genre est naturel.

Pour observer le caractère du *Cyclophorus*, on doit le faire ainsi que pour tous les genres de fougère, lorsque l'inflorescence n'est pas altérée, parce que dans ce cas les capsules présentent parfaitement la disposition que j'ai indiquée: c'est pour n'avoir vu que des individus très-avancés, que M. Mirbel n'a reconnu cette organisation que dans sa *Candollea longifolia*.

I. *Cyclophorus* (i) *sors* nudl confetti circinnuti; cap*

(i) De ~~xx~~ \$ cercle, et ~~?~~ je porte.

sulca in sinibus paginarum inferiorum frondorum. semi immer-
 jas, uniseidles orbiculatim disposita. Frondes, nervse, sim-
 plires integerrimae, fructificationes ab apice ad medium usque
 turn occurunt; surculi radicanes scjuamosi, squamis sub-
 adpressis.

1. ADNASCETUS, Desv., *Polypodium adnascens*, Sw., Syn.
 fil. pag. 251. 2, f. 1, surculo : squamis acutis sub-patentibus,
 stipite glabro | frondibus sterilibus ovatis sub-sessilibus, jerti-
 uibus linearibus, subtus immersis; soris in tomento immersis.
 Habitat in India orientali.

a. HÉTÉROPHYLLOUS, Desv., *Candollea heterophylla*, Mirb.,
 surculo funiculoso : squamis acutis; frondibus tomentosis
 sterilibus ovato-oblongis obtusis stipitatis | Jertibus lineari-
 bus; soris immersis. Habitat in insulis Sechelles.

3. SPISSEUS, Desv., *Candollea heterophylla*, Mirb., hist.
 nat. des vég., Buff. Deterv., v. 5, p. 87, excl. synonym. Linn.
 Polypodium spissum, Bory, in W., spec, pi. 5, p. 146.
 Surculo filiformi : squamis angustolanceolatis; frondibus to-
 mentosis uniformibus, linearilanceolatis obtusis, fructiferis
 longioribus; soris immersis. Habitat in insula Bourbonne.

4. LONGIFOLIUS, Desv., *Acrostichum longifolium*, Burm.
 ind. p. 228; *Candollea longifolia*, Mirb., loc. cit., p. 88.
 Surculo funiculoso | squamis adpressis nitentibus fuscis; fron-
 dius uniformibus linearilanceolatis, elongatis subtus tomen-
 tosis; soris immersis. Habitat in Java.

5. STIGMOUS, Desv., *Polypodium stigmatosum*, Sw.,
 syn. fil. p. 29; Petit., gaz., t. 61, f. 3., surculo : squamis
 adpressis acutis; frondibus subtus pruinoso-tomentosis, lan-
 ceolato-oblongis apice attenuatis sen acuminatis, acuminatis
 capsuliferis; soris minutissimis. Habitat in India orientali.

6. GLABER, Desv., *Polypodium acrostichoides*? Porst.,
 Sw., W., exci. Syn., Linn et Rheed., *Candollea lanceolea*
 Mirb., 1. c., p. 89, surculi : squamis peltatis arete imbricatis
 nitentibus, media nigra, margine nimbriato, stipitibus
 linearilanceolatis glabris, subtus tomento

eculis nudis oit dfotinguendo | soii's pYvminntibu ferrugi\ieis»*
 Habitat in Java.

Une des espèces du second genre que je vais décrire, a été portée successivement par divers auteurs, dans plusieurs genres très-distincts les uns des autres. M. Poir, d'après les manuscrits de Commerson, en a fait une *Pteris*; Swartz, une *Grammitis*; Schkuhr, une *Gynoptrix* ; et cependant elle n'a le caractère d'aucun de ces genres ; les modifications des *Pteris* sont marginales; dans la planche dont nous parlons, elle est à la partie moyenne du disque de la feuille. La *Grammitis* manque d'enveloppe ou tégument; cette espèce en est pourvue; la fructification de la *Gynoptrix* est sur des sori oblongs pourvus d'un *indusium* ou enveloppe, et placée sur le bord des folioles, et dans notre plante elle est centrée et pourvue de deux téguments.

Mon travail était déjà terminé, lorsque j'ai consulté le texte de l'ouvrage de Schkuhr sur les fougères; j'ai vu qu'il y avait une *Canoptis graminea* des planches qui accompagnent ce texte, est constituée genre, sous le nom de *monogramma* d'après Commerson, dit Schkuhr : mais ce botaniste avait fait de cette plante une *Pteris*, et non «un genre particulier, comme je l'ai vérifié sur la planche dessinée de sa main.

Ayant comparé la description du caractère générique donnée par Schkuhr, je ne me suis point trouvé d'accord avec cet auteur, malgré que j'eusse observé la même plante que lui. Si le caractère assigné à ce genre était exact, il serait différent de celui que j'avais établi sous le nom *Kotthogramma*, d'après une autre fougère ; mais la similitude des caractères les place l'une à côté de l'autre. Pour ne point multiplier les noms, j'ai adopté celui de *Monogramma*, dont je vais développer les caractères, qui n'ont point de rapport avec ceux donnés par Schkuhr.

Fructification sur le dos des feuilles, située à la partie moyenne du disque, à la place que doit occuper la côte ou nervure médiane, disposées en ligne droite, qui se prolonge

plus ou moins vers les deux extrémités de la feuille (pi. K* fig. 2 et 3). Cette fructification est recouverte par deux membranes (indusii), qui se tournent vers la partie moyenne de la ligne, et s'ouvrent de dedans en dehors. Lorsque ces membranes sont ouvertes, la ligne formée par les capsules semble être cachée dans l'épaisseur de la feuille.

La *Monogramma* ayant sa fructification en ligne droite, recouverte par un tégument, se rapproche de plusieurs genres, tels que les *Diplazium*, *Vittaria*, *Blechnum*, et plus particulièrement du *Scolopendrium*, dont le tégument est disposé de même que dans la *Monogramma*; mais dans le *Scolopendrium* la fructification est en lignes verticales à la nervure principale, parallèles deux à deux ou solitaires, et en nombre plus ou moins grand sur la surface totale de la feuille, dont elle ne pénètre point la substance.

Le genre *Monogramma* n'est composé, jusqu'à présent, que de trois espèces; deux se trouvent dans le nouveau continent, et la troisième dans les îles d'Afrique. Une des espèces d'Amérique, que je connais seulement d'après la figure et la description qu'en a donné Swartz, est placée avec doute dans ce genre.

1. MGNORAJraA (pi. II, fig. 2 et 3), *sori lineares conthi > longi/udinales solitarii, costae frondis interjecti\ indusii genu...citi svpétficiarii oppositi utrinque interius dehicentes*. Frondes simplices furcataeque integerrimae lineares.

1. LINEARIFOLIA, Desv. (pi. II, fig. 2 et 2 a); *rudict exspitosa; stipite sub-nullo; frondibus linearibus sub-falcatis ohiusis infra attenuatis. Habitat in gallia equinoxialia.*

La base des feuilles est entourée d'écaillés cétacées, brunes; la longueur de ces feuilles est de 3 millimètres (1 ligne 1/2) et leur largeur de 40 à 45 (2 pouces 1/2 à 3).

2. GRAMINEA, Schk. Crypt., pag. 281; *Pteris graminea*, Poir. enc. *Pteris monogramma*, Commer. ined. *Grammilla pumila*, Sw.; *Caenopteris graminea*, Schk. Crypt., t. 87, *sureulo repente piloso; frondibus JUiformibus infra apicequ**

tenuioribus; lineola fructificante sub-terminali. Habitat in insula mauritii.

3? FURCATA, Desv., Grammitis gramino'ides, Sw, syn. fil., t. i, f. 5: Asplenium gramino'ides, Sw., Fl. Jnd. occ. *radice azspifosa', frondibus lineariibus, a pice simplicibus furcatisque, lacinulis semi-ovatis obtusis. Habitat in Jamaica.*

Un troisième genre de fougère que je nomme *Didymochlœna*, est caractérisé par une fructification formée de groupes oblongs, placés à la circonférence des pinnules; chaque groupe formé d'un certain nombre de capsules est recouvert par un légument fixé longitudinalement par sa partie moyenne à la veine des pinnules; les capsules sont situées de chaque côté de cette veine, seulement dans l'étendue des légumens. Lorsque ces végétaux s'ouvrent, ce qui a lieu de dehors en dedans, ils se replient au-dessus de la nervure (planche II, fig. 4 i a) alors on voit distinctement que chaque *sorus* est composé de deux groupes de capsules, séparés par la veine de la foliole.

Le genre dont se rapproche le plus la *Didymochlœna*, est le *Diplazium*, mais elle est exactement à ce genre ce que la *Woodwardia* est au *Blechnum* pour la forme de la fructification, mais nullement pour la situation des groupes comparés les uns aux autres.

III. DIDYMOCHUENA (i) (pi. II, fig. 4 et 4 a), *sorus oblongi sororum; inidusii* gemmatas e venis inter soros ortis utrinque ecuterius dehiscentibus.*

« SINUOSA, Desv., *stipite rachibusque paleaceis; frondibus bipinnatis, pinnis lineari lanceolatis, pinnulis glabris rhomboidalibus, basi inctqualibus sursum auriculatis, marginibus sinuosis; sorus sub-marginalibus, in qui liber et nervia solitariis. Habitat in India* orientali.*

Les ouvrages de botanique, et surtout ceux nommés *spe**

ties, sont destinés à servir journellement dans les recherches sur l'étude et la connaissance des végétaux; ils ont dû faire beaucoup de choses par conséquent dans l'intention d'aider ceux qui sont dans le besoin de les consulter. Cependant il arrive souvent que bien loin d'en tirer avantage, ils ne servent qu'à augmenter la confusion dans les idées, si Ton voulait les ramener à la lettre. Je trouve, par exemple, que *VHemionitis* est caractérisé ainsi qu'il suit : *rapsutas eenis relit u/atit frondis inserta. Indusiuin nullum*; et quand on a placé dans ce genre plusieurs espèces qui ne présentent point ce caractère remarquable: telles sont les *Hemionites tufa*, *acrosti- vhoïdes Sw.*, *Japonic* Th.*, *dealbata W.*, *aurea W.*, *argeniea W.* En formant de ces diverses espèces un genre particulier, j'éloignai des plantes qui étaient, pour le port, très-différentes, et les comparai à celles qui ont le caractère de *Hemionitis*, et j'ai l'avantage de ramener à ce genre que j'appelle *Gymnogramma*, plusieurs fougères qui avaient été placées dans des groupes auxquelles elles ne peuvent appartenir.

Voici le caractère de la *Gymnogramma*: fructification en lignes droites, simples ou bifurquées, placées sur les nervures des feuilles et quelquefois sur la côte; lorsque ces feuilles sont très-étroites, ces lignes sont plus ou moins parallèles, et jamais anastomosées. Ce caractère est précis, et ne peut convenir qu'aux espèces dont nous donnons plus bas la série; toutes celles dont les lignes de fructification sont flexueuses et anastomosées appartiennent à *Hemionitis*. Ainsi les lignes de démarcation entre ces deux genres sont bien marquées; elles le sont également entre certaines espèces de *Gymnogrammes* et les *Acrostiques*, parce que la

IV. GYMNOGRAMMA(1) *capsulae venis simplicibus fur-*

CO De γυμνος, nud, et γραμμα, ligne;

(a 5)

calisque frondis insertae. Indusium nullum, Fron Jes pinnaltes bipinnatae decompositae-que; radices caespitose.

+ FRONDIBUS PINNATIS.

1. RUFUS , Desv. *Pteris rufa* L. Spec., pi. 1, p. 174, *Acrostichum rufum* L. Sp., pi. 2, p. 15. *Hemionites rufa* Sw. Syn. Sil., p. 2.0. *Stipite brevi teretibus; frondibus pinnatis, pinnis alternis distanlibus oblongis acutiusculis basi sub-cordatis obscure repandis utrinque pilosis; lineolis fructificantibus sub-incurvis apice quandoque furcatis. Habitat in Jamaica.*

2. TOMENTOSA , Desv. *Asplenium tomentosum*. Lam. Did. *Stipite teretibus pubescente, longitudine frondis; frondibus pinnatis, pinnis suboppositis lanceolatis acutis cordatis utrinque pubescentibus, superioribus basi sub-auriculatis inferioribus bi-auriculatis trifoliatis. Habitat in Brasilia.*

3. ACROSTICOIDES, Desv. *Hemionites acrostichoides* Sw. Syn. Fil., p. 2.1. *Frondibus pinnatis distinctis, pinnis lanceolatis undulato-crenatis, apice tenuatis fructificationibus confluentibus. Habitat in Sierra Leone.*

Cette fougère que Swartz et Willdenow ont réunie à *Hemionites Rufa*, est très-différente; sa longueur est de 15 à 18 pouces, et les feuilles ont un pouce et demi de longueur sur 5 à 6 lignes de large.

4. TRIFOLIATA , Desv. *Acrostichum trifoliatum* L. *Stipite nitido glabro sub-purpurecente; frondibus pinnatis, pinnis ternatis petiolatis subtus albido-farinosis, sterilibus lanceolatis serrulatis, fertilibus linearibus integerrimis; venis fructiferis parallelis incurvis simplicibus bifidis. Habitat in Antillis.*

+ + FRONDIBUS REPINATIS,

5. FILIPEKULJEFOLIA , Desv. *Asplenium filipendulaefolium* Aubert. Fl. Trist, Dacug., p. 34. *Stipite teretibus nitido*

infra attenuato piloso ; pi/is sparsis , rachibus hirsutis \ fro~
dibus lineari-lanceolatis bipinnatifidis , pinnis triangularis
subtus supraque hirsutis , lacinis (5-6) decurrentibus apice
obtusis bifidis ; lineolis capsuliferis in laciniis solitariis. Ha-
bitat in insulis Africanis.*

+ + + FRONDIBUS BIPINNATIS.

6. JAPONICA , Desv Hemioniti Japonica, Thunb. Jap. 333. *Stipite sulcato ; frondibus bipinnatis glaberrimis superne pinnatis, pinnis pinnulisque lanceolatis acutis integerrimis , supra viridibus , subtus pallidis ; lineolis fructiferis trichotomis* Habitat in Japonia.

7. LEPTOPHYLLA, DC. Polypodium Leptophyllum L. Asplenium Cav. Acrostichum Dec. Grammitis leptophylla Sw. *Stipite nitido glabro purpurascens ; Frondibus bipinnatifidis , pinnulis cuneiformibus rotundato-lobatis ; laciniis brevissimis.* GYMNOGRAMMA leptophylla , tripinnatifida. *Laciniis obusis lobatis.* Habitat in Europe.

+ + + FRONDIBUS TRIPINNATIFIDIS.

8. CHEROPHYLLA , Desv. *Stipite virescente ; frondibus tripinnatifidis pinnis secundariis pinnatifidis, laciniis linearibus acutis, fructiferis , lineolis solitariis.* Habitat in Paragaria.

Cette fougère, beaucoup plus grande que la *Gymnogramma leptophylla* , lui ressemble beaucoup, les lignes de fructification sont beaucoup mieux prononcées. Elle a 7 à 8 pouces de long, les divisions inférieures du feuillage ont jusqu'à 2 pouces de longueur.

9. TARTAREA , Desv., Acrostichum tartareum Cav. Hemionitis dealbata W. *Stipite atro nitido basi scario-piloso ; frondibus tripinnatifidis, pinnulis superioribus conjunctibus oblongis obtusis serrulatis infimis sub-pinnatifidis, subtus niveo-farinosis; fructificationibus demum confluentibus.* Habitat in America.

10. SULFUREA f' Desv., *Acroslichum sulfureum* S\ v. *Stipite nitido glaberrimo rufescente; frondibus iripinnatifidis, pinnis superioribus pinnatifidis, inferioribus bipinnatifidis, laciniis cuneatis apice dentatis, lacinulis brevibus 7 subtus sulfureo-farinosis; fructificationibus sub-adiatis demum confluentibus. Habitat in Antillis.*

11. AUREA t Desv., *Hemionitis aurea* W. Spec., pi. 5 t p. 131. *Stipite fusco nitido laevissimis frondibus tripinnatis pinnis oppositis, superioribus bipinnatifidis, laciniis obtusis lobatisque subtus croceo-farinosis fructificationibus demum confluentibus. Habitat in insula Borbonice.*

-f-f + + FRONDIBUS DKCOMPOSITIS.

I a. ROSE A, Desv. *Hemionitis argentea*. W. Spec 9 pi. 5, p. 132. *Stipite fusco nitido longissimo, frondibus triplicate pinnatis, pinnulis cuneiformibus subtus trifidis apice dentatis, subtus roseo-farinosis (albo W*), fructificationibus demum confluentibus. Habitat in insula Borbonice.*

13. FLEXUOSA 7 Desv. *Caule laevissimo angulato flexuoso sub-scandente frondibus flexuosis alternis subtus miquelutis tripinnatis pinnis retroflexis, laciniis bipinnatis, laciniis linearibus obtusis integerrimis. Habitat in America calidioribus,*

Cette fougère très-singulière, est finement découpée, de sorte qu'elle a un aspect assez particulier; ses fructifications formées par des lignes isolées sur chaque division, sont placées seulement sur les nervures, de manière à laisser le bord de ces divisions libres, ce qui doit ôter toute idée de rapprochement de cette fougère avec les Acrostiques.

Les frondescences partielles ont 8 pouces de long.



OBSERVATIONS *sur la famille des Rhodoracées et*
sur celle des Bruyères.

DOIT-ON conserver ces deux familles, on doivent-elles être réunies dans une seule, ainsi que l'avait fait Gérard, dans sa *Flora gallo-provincialis*? Tel est l'objet des observations que je présente.

Les caractères de ces deux familles ont tant de rapports entre eux, qu'il est difficile de déterminer si elles sont distinctes l'une de l'autre, quoique celle des Rhodoracées ait été formée par le fondateur de la méthode naturelle. Au moins, telle est ma manière de voir : elle repose sur les observations suivantes.

Dans les Rhodoracées et les Bruyères, le calice est persistant et monophyle, divisé plus ou moins profondément en cinq parties dans les premiers, excepté le genre *bejaria* qui en a sept, en trois, quatre ou cinq dans les Bruyères. La corolle est monopétale, mais divisée très-profondément dans quelques genres des deux familles. Les étamines, en nombre

égal ou double des parties du calice et de la corolle, sont insérées sur la corolle ou attachées à la base du calice, dans les genres dont la corolle est très-profondément divisée, ce qui (ait une exception à la loi des corolles monopétales qui portent ordinairement les étamines. Les pétales que l'on observe au sommet des anthères de certains genres, n'appartiennent point à toute la famille des bruyères, et même une partie des espèces du genre *Erica* en est dépourvue. À l'égard des anthères que Ventenat dit : *s'ouvrant au sommet par deux pores* dans les Rhodoracées, leur déhiscence ne se fait point de même, dans tous les genres, comme on peut le voir sur la figure 7/a, *Yltea* et les genres que je proposerai plus loin; et d'un autre côté, des espèces de la famille des bruyères présentent ce caractère.

L'ovaire simple, supérieure des deux familles, est sessile-

ment demi-inière dans quelques genres des Bruyères* (*vaccinium* et *occycoccus*). Le style est unique, simple ou capita. Le fruit est une capsule bacciforme (*cyrilla*), quelquefois une baie (*vaccinium* et *occycoccus*); il est muMdoculaire; les loges (de a à 8) sont polyspermes; la graine, TembryoS sont les m6mes.

Le carartère le plus essentiel et le soul 'que Ton a assigné -comme servant à distinguer les deux familles, est pris de la forme des valves, dont *les lords rentrans et applique's Vun contre Vautre, donnent naissance aux rloisons, dans les RhodoracJes\ tandis que les cloisons sont place'es sur le milieu des valves dans les Bruyères.*

Le caractère donné aux cloisons des Rhodoracées, telqu'il est énoncé, irappartient véiitablement qu'au genre *Itea*, car les bords rentrans de ses capsules, ferment les cloisons; et même pour parler 'exactement, il n'y a point de cloison, et je ne puis mieux comparer la forme de son fruit, qu'à eclui du *delphinium*; ce sont deux espèces de follicules rapprochés, sans qu'il y ait de placenta particulier. Dans les autres genres, il y a rcellement des cloisons.

L¹*Andromeda daboei*, que M. de Jussieu a réunie au genre *Menziezia*, a des cloisons très-distinctes qui doivent, par leurs dispositions, la placer dans les Rhodoracées.

Le genre *Calluna* qui n'est que X¹ *Erica* vulgar!s^* malgré tous ses rapports avec les bruyères, doit être placé encore dans les Rhodoracées, si Ton veut adopter le caractère de cette famille, parce qu'il a les cloisons opposées aux sutures ft la déhiscence intervalvaire; à la vérité, la disposition du bord rentrant pour former les cloisons, n'est pas aussi marqué ; mais fapprtcierei bientdt la valeur de cette organisation.

On a eu jusqu'à ce jour pour principe, de ne point multiplier les familles, et il n'en a e'e lorme de nouvelles que lorsque les caractères d'un certain nombre de genres les excluient de tojites celles déjà connues. Si Ton eijt eu pour but d'ea augmenter le nombre, on avait la fcinille des ROSJ-

<*es, dans laquelle il y a plusieurs séries de plantes qui ont des caractères plus distincts que la famille des Rhodoracees comparée, 4#celk des bruyères, puisque nous avons vu, en parlant du genre *Calluna*, une exception Ires. apparente au caractère donné aux Bruyères. Si pour conserver les Rhodoracées, on veut y reporter la *Calluna*, alors on rompt un rapport naturel dont l'évidence ne peut échapper.

En appréciant maintenant la valeur du caractère pris de la disposition des cloisons dans ces deux familles, il sera facile de prouver qu'elles se réunissent en une seule.

Je crains d'être obligé de remonter un peu haut pour parvenir à connaître d'une manière exacte la formation des cloisons; mais certains principes qui se lient entre eux serviront à éclaircir la question que j'examine.

N°. i, Un péricarpe est toujours formé de deux membranes ou lames; une intérieure (indocarpe, Rich.), une extérieure (épicarpe, R.), dont l'intervalle plus ou moins considérable est rempli par une substance parenchymateuse, dans laquelle se distribuent les vaisseaux.

2.. Un péricarpe renferme une ou plusieurs cavités.

3. Un péricarpe multiloculaire est toujours multivalvé (i).

4- Toute loge d'un péricarpe provient de la séparation de sa cavité par des cloisons.

5. Une cloison est un *processus* de la membrane interne du péricarpe qui se porte de la circonférence au centre.

6. Toute cloison d'une nature moins solide que le péricarpe s'en détache par la maturation.

7. Tout péricarpe est indéhiscant, ruptile ou déhiscant.

8. La déhiscence du péricarpe se fait par les sutures ou par le milieu des valves ou loges.

(1) Comme ici mon but n'est pas de donner le développement de ces principes ni de rapporter ceux in terminis. qui pendent raison d'exceptions qui peuvent se présenter, je ne ferai qu'énoncer ceux dont j'ai besoin en ce moment.

9. La suture est le point de contact qui a lieu dans la rencontre des bords de deux valves. Elle est sensible dans tous les temps.

10. La déhiscence *vraie* ne peut avoir lieu que par les sutures, et *fausse* par le milieu des valves.

11. Lorsque la déhiscence se fait par les sutures, les cloisons restent fixées au *placenta* (n°. 6), ou se séparent en deux lames dont une est emportée par chaque valve.

12#Lorsque la déhiscence se fait par le milieu des valves, chaque partie emporte une cloison.

13. Si la suture *vraie* a moins de solidité que la partie moyenne de la valve, c'est par elle que la déhiscence aura lieu.

14- Toute valve qui se partage, ne le fait que par l'itération des vaisseaux(i).

Jc vais faire Implication de quelques-uns de «es pdncipes, sur le fruit des deux familles de plantes que j'examine.

Voyons d'abord ce qui a lieu pour celle des lihod oraches. Excepte *Yltea*, comme je l'ai observé, tous les autres genres portent des cloisons. Ces cloisons, d'une consistance moins solide que le *placenta*, s'en séparent facilement, entraînés par les valves (n°. 6). Mais d'un autre côté, la partie moyenne des valves ayant plus de solidité que la *suture vraie*, c'est par cette suture que se fait la déhiscence (n°. 8, 10 et 13). L'effort réuni de chaque valve occasionne la séparation des cloisons en deux parties ou deux lames (n°. 1), et chacune d'elles en emporte une partie, parce que cette cloison pré-

(1) Cette série de principes est extraite d'un travail dans lequel les lois de la botanique sont exposées en forme d'aphorismes. Il y en a plus de quatre-vingts pour le péricarpe seulement. Quelques-uns de ces principes ont déjà été exposés dans le Journal de Botanique que j'ai publié, vol. 1, pag. 3^e, et dans la Notice des travaux de la Société d'émulation des sciences naturelles de Paris, pag. 155 et suiv., pour 1805.

sente moins de résistance que les valves de *It placenta* (n^{os}. 6 et 12.)

L'inverse de cette organisation a lieu dans la plupart des genres de la famille des Bruyères; La partie du péricarpe correspondante aux *sutures waits* prend un développement beaucoup plus considérable que le milieu des valves, et c'est par cette partie faible que se fait la débiscence (n^o. 14) et alors les cloisons* demeurent fixées aux vraies sutures qui ne s'ouvrent point (n^{os}. 12 et 14)•

On voit, d'après cet exposé, que les fruits des Rhodoracées et des Bruyères se ressemblent parfaitement. Je suppose que le mode de débiscence puisse être employé comme caractère de famille, quel est le naturaliste qui pourra reconnaître un genre de ces deux familles lorsqu'ils ne sont point en fruit? Je les suppose même en fin d'unification, il faut encore que la débiscence naturelle ait eu lieu, autrement il est très difficile de juger comment elle se forme. Cette débiscence d'ailleurs variée dans le genre *ledum* (Rhodoracées), elle a lieu dans la partie inférieure : s'il y avait plusieurs genres qui en offrissent une semblable, pourquoi ne fournirait-elle pas un caractère de famille, puisque c'est à un mode de structure intérieure qu'elle est due, de même que celle qui est naturelle aux autres genres des deux familles. Je dirai plus encore: les genres qui ont une Baie ne devraient point entrer dans les Rhodoracées, ni dans les Bruyères, parce que leurs fruits succulents étant indébiscens, il est impossible de juger à laquelle de ces deux familles ils doivent appartenir; et dans le cas où Ton voudra, conserver les Rhodoracées et les Bruyères, il serait nécessaire, vu la difficulté que je viens d'exposer, d'en faire une famille intermédiaire entre les Bruyères et les Campanulacées : mais il me semble beaucoup plus naturel de réunir tous les genres en une seule famille, et d'établir des Tribues, si Ton veut. On en a un exemple dans les Rosacées, dans lesquelles on trouve des péricarpes secs et bacciformes, des ovaires demi-infères et supères.

On ne peut pas dire que dans les péricarpes des Rhodora-cées et des Bruyères, il y ait une différence réelle; vus quelques jours avant d'être ouverts il est impossible de déterminer s'ils appartiennent plutôt à une famille qu'à l'autre, la structure essentielle existe toujours et elle est la même.

Voyons la manière dont se développent les fruits : par li nous éclaircirons encore cette matière.

La sève trouve un passage libre dans toutes les parties d'un péricarpe, lorsque les faisceaux de fibres, qui sont en nombre égal à celui des valves, s'anastomosant facilement, lui livrent une issue dans tous les points; les fibres étant flexibles, le parenchyme se loge dans toute l'épaisseur des deux lames du péricarpe et les angles sont effacés, le fruit devient alors une baie ou une drupe (i); si au contraire la sève, par suite de la nature du fruit, trouve plus de résistance dans certains points, là il y aura moins de développement, et c'est par ce point que la déhiscence aura lieu; si le faisceau de fibres qui est propre à la valve envoie plus de sève dans cette valve que sur les bords, la déhiscence aura lieu par la suture vraie. Lorsque les placenta sont entre les sutures, la déhiscence a lieu par le milieu des valves, et s'ils sont placés sur le milieu des valves, elle se fait par les sutures; parce que, dans ces deux cas, l'action vitale étant plus énergique dans les parties qui portent les ovaires, ces mêmes parties prennent plus de développement et opposent une résistance à l'action qui tend à les séparer, *ubi fit stimulus ibi etiam affluit*. De ce qui précède, j'en tire la conclusion que la déhiscence du fruit ne peut avoir une importance telle qu'elle puisse fournir des motifs suffisants pour fonder une famille naturelle de plantes

(i) Si les drupacées (tribue des rosacées) semblent faire exception, c'est parce qu'elle appartient à une famille qui a plusieurs ovaires, et lorsqu'il ne s'en trouve qu'un seul, il n'est jamais central, et le sillon qui le distingue regarde toujours le centre de la fleur.

lorsqu'elle n'est point accompagnée au moins d'un autre caractère : ainsi les Rhodorarées et les Bruyères se trouvant dans le premier cas, doivent être réunies sous une dénomination commune. Celle de *Bicornes*, donnée par Linnée, convient point à la réunion de tous ces genres; celle de Rhodouces est préférable, si Ton n'avait pas la dénomination < *T Erica*, qui, je crois, doit être conservée

Je n'ai pu étudier les plantes que renferment les Bruyères, sans trouver quelques observations à faire.

La première concerne *Azalea procumbens*, L. Cette plante a été placée par Linnée dans le genre *azalea*, laquelle a plusieurs caractères qui l'en éloignent incontestablement, Sa fleur est régulière; dans tous les autres *azalea*, elle est irrégulière. Son calice est profondément divisé, à cinq parties égales; dans les autres espèces, il est très petit, comparé à la grandeur de l' fleur, irrégulier, à deux divisions plus allongées. Sa corolle est régulière comme campanulée, à cinq divisions profondes égales; dans les *azalea pontica, nudiflora et vicosa*, elle est infundibuliforme presque tubuleuse, à cinq divisions peu profondes et inégales; enfin, dans ces espèces, les étamines et le style sont hors de la corolle et déclinent, les anthères s'ouvrent au sommet par deux pores; dans *Matalea, procumbens* au contraire, les étamines sont droites ainsi que le style et ne dépassent point la corolle, les anthères s'ouvrent longitudinalement. L'ovaire de cette arbrisseau est à deux loges; toutes les autres en ont trois ou cinq; enfin, 3 est le seul de tous ceux qui composent le genre, dont les feuilles soient opposées.

La *azalea procumbens* est une plante française, je crois que l'on peut mieux faire que de lui donner le nom de M. Loiseleur DeLongchamps, comme étant un de ceux qui, dans ces derniers temps, ont le plus contribué à faire connaître la Flore de la France. M. DeLongchamps est encore l'auteur de plusieurs mémoires sur la matière médicale indigène, et le continuateur des arbres et arbuscules de Duhamel,

C 35)

«ouvrage qu'il traite avec beaucoup de soin. Si je rappelle les litres de ce botaniste, c'est pour prouver qu'il est digne de cette distinction, et éviter par-là de tomber dans un inconvénient qui n'est que trop ordinaire depuis plusieurs siècles, celui de faire porter à une plante un nom qui ne se rapporte à la botanique et aux arts en aucune manière.

LOISELEURIA, Desv. *Azalea procumbens*, L. Calix, 5 partitus, laciniis aequalibus. Corolla subcampylala 5 fida inaequalis; stamina, 5 basicorollae inserta recta inclusa, antherae in longum dehiscentes, stylus rectum inclusum. Capsula, 2 locularibus apice debiscens. Flores terminales cymosi, bracteati. Folia opposita.

AZALEA, JL (Calix minimus, 5 partitus inaequalis; corolla infundibuliformis, 5 fida inaequalis. Stamina 5, subaequalia, filamenta declinata exserta; antherae poro gemino operculato supra dehiscentes; stylus exsertus declinatus, capsula 5 locularis. Flores axillares subsolitarii. Folia alternata.

Loiseleuria procumbens, ramis diffusis procumbentibus; foliis ellipticis glabris margine revolutis. In Europaea.

La seconde observation que j'ai faite, est relative à une plante qui a été placée dans le genre *Ledum*, mais qui n'en a point les caractères; c'est le *Ledum buxifolium*, dont le calice très-grand, comparé à la fleur qu'il renferme, tandis qu'il est à peine sensible dans le *Ledum*. Les anthères s'ouvrent longuement, et par une ligne; tandis que dans l'autre genre, c'est au contraire par deux pores. Enfin, la débiscence des capsules se fait par la partie supérieure dans l'espèce dont je parle, et à la partie inférieure dans le *Ledum*: ce qui est très-rare. Ainsi voilà trois caractères qui servent à distinguer le genre que je forme, avec le *Ledum buxifolium*, et auquel je donne le nom de *dendrum*, *pelti aibrisseau*, à raison de la petitesse de l'arbrisseau sur lequel est fondé ce genre.

DEXDRIUM : LEDUM, *Berg.*

Calice , 5 dentalus capsulam subaequans. Corolla campanulata semi 5 partita. Stamina 10 ; antherae hinc dehiscentes. Capsula 3 locularis apicè dehiscentis. Folia alternè margine plana glaberrima ; flores spicato-corymbosi terminales , pedicellis brevis unifloris basi bracteatis.

LEDUM L.

Calicis minimus , 5 dentatus. Corolla sub 5 petala, laciniis patulis; stamina 10; antherae poro gemino supra dehiscentes. Capsula 5 locularis basi dehiscentis. Folia alterna margine involuta et subtus luteo tomentosa; flores corymbosi terminales , pedicellis longis unifloris basi bracteatis.

DENDRUM buxifolium , Desv. Ledum buxifolium Berg., act. , petr. 1777, p. 213 , t. 3 , f. 2. Ledum thymifolium ? Lam. enc. 4» p. 49 , ill. t. 363, f. a. foliis coriaceis ovalibus oblongis utrinque glabris. Habitat in Am. boreali.

Le genre *Arbutus* renferme comme les précédens , dont nous avons extrait ceux que nous venons d'établir, des espèces qui ont des caractères communs , mais différens de ceux de l'*Arbutus*. On ne peut éloigner Tun de l'autre *Arbutus medo*, *Unedo*, *Laurifolia*, *andrachne*, *la tegrifolia*, parce qu'ils ont tous les étamines velues à la base; les anthers s'ouvrant par le sommet, et la baie polysperme. De même on ne peut éloigner *Arb. alpina uoa ursi*, et quelques autres du même groupe, mais ils ne peuvent point être confondus dans le même genre avec les espèces précédentes, parce que leurs étamines sont glabres , leurs anthers s'ouvrent longitudinalement, et les loges de la baie sont monospermes. Ainsi je me crois encore fondé à établir un nouveau genre, d'après ces caractères qui me semblent suffisans.

MAIRANIA ARCTOSTAPHYLOS, Adanson.

Calix minimus 5 partitus; corolla ovata, limbo parvo , 5

(3 7)

fiJo revoluto. Stamina, 10 inclusa; filamenta glabra, antherae longitudinaliterdehiscentesf et apicè non biperforatso ; l>acra, 5 locularis , loculis monospermis. Sufrutices folia allcrna, flores axillares subracemosi.

ARBUTUS , L.

Calix minimus 5 partitus; corolla ovata, limbo parvo, S fido revolulo. Stamina, 10 inclusa, filamenta villosa ; antheras poro gemino apicè dehiscentes. Bacca 5 locularis, loculis polyspermis. Fiutices ; foli aliernans floras terminates subracemosi.

i. ALPINA, Desv. *Arbutus alpina*, L. Foliis rugosis serralis. Habitat in alpibus et pyrenaeis.

2.. UVA URSI , Desv. *Arbutus uva ursi*, L. Foliis interrimis. Habitat cum priore.

BÍOGRAPHIE .

NOTICE BIOGRAPHIQUE *sur* Carl. Lud. WILLDENOW , *Professeur de Botanique h Berlin , Membre de la plupart des Seciitis savantes de VEurope.*

C'est avec un sincère regret, que j'annonce aux amis Aes sdences, et en particulier aux botanistes, la perle que Ton a fait depuis pcu dc temps, du célèbre Willdenow professeur de botanique à Berlin. Tous ceux enlreles mains desquels se trouvent ses nombreux ouvrages et qui sont dans le cas de l'apprécier^ doivent regretter un botaniste aussi laborieux 7 qui, à peine âgé de quarante ans, avail déjà rendu des services importanr aux sciences et spéc i ale merit`a la botanique qui parait être cclle de toutes les sciences qu*il affectionnait davantage.Bien qu'il fût forcé de ne lui consacrer que les plus courts deses momens; cependant il marchait à grands pas.

Si nous considérons le professeur Willdenow comme sa-

vant, nous devons lui rendre cette justice, que *Res travanx* ontreculé les bornes de la botanique. Combien ces iravau* n'eussent-ils pas été plus avantageux, s'il n'eût pas été e^l-chainé pour ainsi dire, par les bornes étroites de la clas^{if}ication systématique de Linné! Il faut avouer qu'ele reproche d'ignorer les grands principes de philosophie botanique nés et natures en France ne doivent pas s'adresser seulement au professeur Willdenow, mais aussi à nous les botanistes de l'Allemagne, j'en excepterai cependant M. Voigt, professeur de l'histoire naturelle à l'université de Göttinge, dont les idées sur la méthode naturelle et sur la philosophie botanique m'ont d'autant plus surpris, qu'elles coïncidaient exactement avec celles que j'avais puisées dans les leçons et les ouvrages de nos savants professeurs, bien que ce naturaliste eût étudié en France; c'est au moins l'idée que je m'en suis faite d'après plusieurs conversations que j'ai eues avec lui à cet égard. Il n'en a pas été ainsi, lorsque j'ai voulu traiter des mêmes objets avec le professeur Willdenow, il était bien loin d'être à la portée de nos connaissances actuelles à cet égard : mais comme nous devons le juger avec impartialité sur ce qu'il savait et non sur ce qu'il ignorait, il gagnera certainement d'un côté ce qu'il perd de l'autre.

Willdenow par sa Flore des environs de Berlin, par son bel ouvrage sur les plantes rares du jardin botanique de la ville, par son traité des arbres arborescens en Allemagne, par son dictionnaire des plantes du jardin botanique de Berlin, par ses nombreux ouvrages insérés dans les annales du Curieux de la Nature, et parmi celles de beaucoup de sociétés savantes d'Allemagne; enfin par les derniers volumes de son *specie* bien mieux travaillés que les premiers; Willdenow est placé au rang des botanistes les plus célèbres. Cependant, en lui rendant cette justice, nous devons aussi à la vérité de dire qu'il y a des fautes graves dans ses divers ouvrages, par suite d'un travail précipité. Il est vrai qu'il en est un grand nombre d'inséparables,

pour ainsi dire, de ces sortes de travaux. Mais on ne peut l'excuser aussi facilement, lorsqu'il a négligé d'étudier les auteurs qui avaient écrit avant lui. Très-souvent il décrit, comme nouvelle, une plante que nous connaissons depuis long-temps paries travaux de MM. de Jussieu et de Lamark. Il est encore un autre reproche que l'on peut adresser à Willdenow etc. qui, peut-être, porte sur la plus grande partie des botanizes actuels, c'est de multiplier les espèces, d'une manière effrayante et souvent sans fondement. C'est ainsi, pour n'en citer qu'un exemple frappant, qu'il fait une espèce, du frazier à une seule feuille, que tous les botanistes français savent être provenu de la graine du fraisier ordinaire, dans les jardins de Versailles et n'être par conséquent qu'une variété.

Willdenow n'a pas eu malheureusement pour la botanique, le temps de terminer son *species plantarum*, pour lequel il avait réuni d'immenses matériaux. La cryptogamie à peine commencée, par lui, demeurera probablement encore long-temps dans le chaos d'où il est tirée bien certainement; ou au moins il eût réuni et coordonné les travaux épars sur cette classe curieuse et difficile des végétaux.

Par un singulier hasard, deux botanistes les plus laborieux du commencement de ce siècle, sont morts au milieu de leur carrière, avant d'avoir terminé leur *Species plantarum*, et à leur retour d'un voyage en France: car Valerius, célèbre professeur de Copenhague, dont on a deux volumes d'*enumeratio plantarum*, qui faisaient espérer l'ouvrage si précieux et le mieux travaillé qui ait été encore écrit dans ce genre, est mort peu de temps après son retour de Paris à Copenhague; ainsi que Willdenow, qui avait recueilli des matériaux précieux, par les communications que tous les savans de notre capitale s'étaient empressés de lui donner, avec un désintéressement et cette bienveillance qu'il serait difficile de rencontrer chez un autre peu pieux; tous les documens qu'il avait réunis pendant son séjour à Paris, et

qui ne pouvaient être coordonnés que par lui , sont devenus inutiles, ainsi que le deviendront ceux que Willdenow avait rassemblés pendant son voyage en France, et que Ton nous dit n'être pas susceptibles d'être utilisés par une autre main.

"Willdenow , ainsi qu'il me l'a dit, avait le projet de donner, après avoir terminé son *Species* un ouvrage bien plus complet, mais renfermé dans un plus petit nombre de volumes , et dans lequel eussent été réunis tous les travaux des botanistes , depuis que son *Species* avait été publiée, et ceux que lui-même avait faits par ses recherches ultérieures ; c'est un motif de plus de regretter sa perte.

J'ai qualifié Willdenow de laborieux botaniste, parce que je suis encore à concevoir comment il a pu nous donner autant d'ouvrages sur la botanique, et des ouvrages qui exigent tant de travaux, et qui cependant ne sont, pour ainsi dire , d'après ce que je liens de lui-même , que le résultat d'un assésment de ses autres travaux. Aussi est-ce un motif d'excuser les nombreuses inexactitudes qui se trouvent dans ses ouvrages. Non-seulement il dirigeait le jardin de botanique de Berlin , qui, étant éloigné de cette ville , lui coûtait beaucoup de temps pour s'y transporter, et qui par ses soins est un de ceux qui renferment le plus grand nombre d'espèces de plantes; mais encore il faisait un cours complet de botanique, et s'occupait d'un autre cours appliqué à l'agriculture et aux eaux et forêts. Ses travaux auprès de l'Académie de Berlin, ceux que nécessitaient la faculté de médecine , dont il était encore un des professeurs, réclamaient également ses soins : aussi lui restait-il bien peu de moments à donner à la composition et à la rédaction de ses ouvrages.

Ceux qui ont connu le professeur Willdenow sous un autre rapport que celui des sciences , conservent encore le souvenir de ses qualités aimables : on trouvait en lui un de ces caractères heureux annonçant la franchise, la honnêteté, et que n'ont point altérés les vices et la corruption du

monde; j'en appelle à ceux qui, comme rooi, ont pu vivre quelques momens avec Wildenow, et le voir au milieu des plantes et de son intéressante famille.

. Je ne dois pas taire une observation que ce savant me communiqua un jour sur la nation française, parce que venant tYnn homme justement célèbre, elle acquiert un certain degré d'importance ; e'est qu'après avoir fréquenté cette nation ^ il avait con^u de son caractère et de ses connaissances une meilleure opinion que de tout autre peuple. Il faut convenir aussi que Wildenow , pendant son séjour en France, a fréquenté coirstampnt la portion la plus estimable et la plus saine de la société. On ne s'étonnera donc pas de la prédilection particulière qu'il montrait pour les Fran^ais.

CULTURE.— ECONO3V1IE.

*Sur une nouvelle plante alimentaire; par M. DE
T u s s A C.*

La Maranla de l'Inde (*maranta indica*, de Tuss.) (i) t
plante intéressante sous plusieurs rapports, a été confondue

(I)MARA^TA indica de Tuss. Voy. Martin cent. 39 , p. 39 ,
*rum ic. *Mar ant a petioli** gangleonosis , Brow., jam., p. 112 |
Sloan., jam., 22, p. 253, tab. 149.

LINNEI, classis 1, ordo 1. TVtonambria monogynia. Jus-
SIEU, classis 4, ordo 2. Cannae.¹ CALIX m'erus lilphjllus per-
sistens, laciniis concavis acutis lanceolatis. COBOLLA monc*
petala irregularis, tubo calice longiori, arcuato basi ventri-
toso , latero sulcato , limbo sexfido, larioiis tribus exterioribus
brevibus , ovatis acuminalis, concavis, sequalibus ;
Iribus inlerioribus majoribus; duobus obova^is Gequalibus;
altera minori ineequaliter bilobata. STAMEN, unicutn fila-
mentum corollae adnatum, planum apice bipartitum, laciniis
recurvis, una laterè infra insiructa. Antheia minima ovata.
OVARIVM infemm , ovatum, subtrigonum; *stylo* corolbe
partim adnato ? apice libero, primum recto , contactu mi-

jusqu'à ce jour avec la Maranti roseau (*mnranta arundinar'a*, Phraii.); elle en diffère cependant par des caractères très tranchés. Dans la Maranta de Plumier, les pétiotes et les dessous des feuilles sont velus, et glabres dans celle de l'Inde. Dans celle dernière, les racines produisent des rejets charnus, longs, cylindriques, couverts d'écailles triangulaires, et rampants sous terre avant que l'extrémité en sorte pour reproduire de nouvelles tiges. Dans la plante de Plumier, les rejets sortent du collet de la racine, à fleur de terre, et constituent de suite la nouvelle tige qui n'est qu'artificielle.

La Maranta de l'Inde a été apportée à la Jamaïque, des Indes orientales, il y a plus de 40 ans, par un capitaine anglais. Cette plante a été d'abord cultivée sous le rapport de curiosité, et comme contre poison des blessures faites par les herbes empoisonnées des sauvages, d'où on lui a donné vulgairement, à la Jamaïque, le nom d'INDIAN \ROW ROOT. Cette propriété n'est rien de moins que constatée; mais d'autres excellentes qualités de ce végétal précieux qu'on ne peut révoquer en doute, ont déterminé les colons de la Jamaïque à faire de sa culture un objet de spéculation mercantile. J'ai été à même d'en observer des plantations très-considérables à la Jamaïque.

Cette plante se propage aisément par ses drageons, desquels s'élèvent des tiges herbacées, rameuses, à la hauteur d'environ trois pieds. Elles sont garnies de feuilles ovales lancéolées, glabres, ainsi que les pétioles qui enveloppent la tige, du sommet des rameaux sortent des panicules simples, composés de fleurs blanches inégales, dont j'ai donné la

incurvo. PERITARPIUM : *capsula* ovata subtrigona, unilocularis monosperma (an abortu); *semen* unicum oblongum subtrigonum, album; *corculum* parvum adnatum lateri perispermii magrii farinacei.

CHARACTER SPECIFICUS : herbacens, caulis ramosus, foliis ovato-lanceolatis glaberrimis petiolis vaginatis, floribus laxè paniculatis, albis. Radicibus stoloniferis.

description dans le caractère générique de la Maranta, Lorsque les liges sont desséchées, ce qui arrive sept à huit mois après la plantation, on fouille les racines, ou plutôt les dragons qui sont cylindriques, succulents, longs quelquefois de plus d'un pied, et d'environ un pouce ou un pouce et demi de diamètre; ces dragons, qui rampent sous terre, sont recouverts de feuilles triangulaires, qui ne sont autre chose que des feuilles qui ne peuvent prendre d'accroissement sans le contact de l'air et de la lumière. Ces dragons sont très bons à manger bouillis, et assaisonnés avec quelque sauce, comme d'habitude les racines potagères; mais ce n'est pas la leur usage le plus ordinaire et le plus important, qui est d'en retirer de la farine.

Manière de retirer la farine des racines de la Maranta indica.

On commence par laver les racines dans plusieurs eaux, afin d'en faire tomber toute la terre qui pouvait y adhérer. On a un bûche rempli d'eau au trois quarts, sur lequel est établie une forte ripe de fer, blanc ou de laide, qu'on appelle Grosse en Amérique, on râpe les racines, et la pulpe tombe à mesure dans le bûche; quand on a fini de râper, on agite fortement l'eau du bûche, et on jette le tout dans un filtre d'une toile assez claire pour passer l'eau chargée de la fécule, qui est reçue dans un autre baquet: après cinq à six heures de repos, on décante avec précaution l'eau du baquet, et l'on trouve dans le fond une fécule imitant, par sa blancheur et sa finesse, la fleur de farine la plus belle. On étend cette fécule sur des tables bien propres pour la faire sécher au soleil, s'il ne fait pas trop de vent, ou dans une éluve; quand elle est parfaitement séchée, on la met dans des petits barils pour être envoyée en Europe; ou dans des sacs de papier, si elle doit être consommée dans le pays.

Le résidu qui a resté sur le râpe, ne doit pas être jeté; étant séché, il sert à en faire des briques ou les cochlons.

*Propriétés et usages de la farine de Maranta, de
VInde.*

On fait avec la farine de la Maranta , une bouillie des plus agréables et des plus saines, pour la nourriture des enfans, ce qui devient surtout précieux dans un pays où en général les végétaux et animaux conenant moins de parties animalisables, les nourrices ont moins de lait qu'en Europe, et leur lait est moins nourrissant. Les grandes personnes s'accoutument aussi fort bien des crèmes faites avec cette fécule , en y ajoutant du sucre et quelques aromates; outre qu'elles flattent agréablement le goût, elles sont utiles à l'estomac.

Les médecins anglais ne manquent pas, même à Londres, d'ordonner cette farine à leurs malades, dans les cas où ils ordonnaient autrefois le sagou ; ils la substituent même au sanglep. Cette farine, dont on connaît aujourd'hui les grandes propriétés et les usages économiques, fait un objet de commerce¹ important entre la Jamaïque et Londres, et la culture de la Maranta s'augmente de jour en jour.

Nous savons, à n'en plus douter, que la fameuse poudre de Castillon, qui a eu tant de succès pour la guérison des diarrhées scorbutiques, à Saint-Domingue , et dont l'auteur a emporté (dit-on) le secret dans le tombeau, n'était autre chose que la fécule de la Maranta indienne, à laquelle ce médecin ajoutait de la gelée de corne de cerf, et quelques aromates tels que de la canelle, du piment et un peu de géofle.

Après avoir parlé des qualités réelles de la Maranta indienne, passons à celles qui ne sont nullement démontrées.

Quelques auteurs prétendent que les Indiens se servent du suc de cette plante comme contrepoison pour guérir les blessures faites par les flèches empoisonnées dont se servent les sauvages; et comme on est persuadé que le poison qu'ils emploient est le lait de Maïcenilier, ils n'ont pas manqué d'indiquer la Maranta comme contrepoison du Maïcenilier.

Je doute beaucoup de l'efficacité de ce remède. Le suc de la Maranta, surtout des racines, est insipide et inodore, deux qualités qui annoncent peu d'énergie dans une plante; elle n'est pas non plus mucilagineuse, ce qui pouvait en rendre le suc propre à envelopper ou émousser le poison.... On cite le père Labat, missionnaire, tome i, page 477, dans son voyage aux Indes de l'Amérique, comme ayant appris d'un caraïbe, que la Maranta *arundinacea* (nommé par le caraïbe *toulola*), était le contrepoison des flèches empoisonnées. On en pile les racines, et on les fait bouillir pour en faire un cataplasme qu'on applique sur la plaie; mais comme il est évident que la plante dont parle le père Labat, peut être la Maranta de Plumier, et n'est point celle dont je viens de donner l'histoire. Je crois qu'il serait dangereux d'adopter cette plante pour contrepoison du Mancenilier, tandis que l'eau salée ou l'eau de mer guérit infailliblement ceux qui sont empoisonnés par le Mancenilier, si on donne le remède à temps.

Observations.

Comme les liges de la Maranta sont annulées, et que les racines et drageons s'enfoncent assez avant en terre, il serait possible que l'on pût cultiver ce précieux végétal, dans les départements méridionaux de la France. Les tiges de la *Phytolacca*, plante de l'Amérique du sud périssent chaque année, et les racines supportent les froids les plus rigoureux.

BOTANIQUE.- VARIÉTÉS.

PHÉNOMÈNE SINGULIER, relatif au rapide développement du Champignon nommé *Phallus*.

M. Hectot, pharmacien à Nantes, et botaniste d'une singulière perspicacité, m'a fait part d'une observation remarquable, relative au développement du *Phallus impudicus*

(*Phallus impudicus*, L.), espèce de champignon très-com-
mune et très curieuse.

On connaît la rapidité avec laquelle certaines espèces de
champignons prennent leur accroissement : une nuit suffit
tôt à jouer pour leur donner un certain développement ;
mais il paraît, d'après le fait suivant, qu'aucune n'en prend
un aussi prompt que le *Phallus impudicus*.

M. Heclot ayant recueilli ce champignon dans son pre-
mier état, c'est-à-dire, lorsqu'il se présente sous la forme
d'un petit corps blanc, le déposa sur la fenêtrure (le cabinet; peu de temps
après, il se détacha de son support un bruit très-
faible et assez lointain qui parlait du lieu où il avait été déposé ce
champignon; il porta la vue de ce corps, et fut surpris de
devoir que sa volve ou bourse était lournée, et surtout
d'apercevoir qu'il croissait à vue d'oeil, en sortant par l'ou-
verture de la volve. Quelques minutes suffisent pour en faire
acquiescer à peu près les dimensions que Ton lui connaît, et
qui varient entre 35 et 40 millimètres (5 à 6 lignes).

Ce fait mérite encore d'être observé; mais il est bien sur-
prenant, sans cependant répugner à la vraisemblance, si Ton
réfléchit à la nature du pied du *Phallus impudicus* ou par-
tie intermédiaire entre la volve et le chapeau.

S A. D.

QUELQUES OBSERVATIONS BOTANIQUES

Faites dans la Haute-Bretagne*.

Le spore que j'ai trouvée dans la Bretagne, n'a pas été prolongée
prolongée que j'aie pu trouver une commissaire bien
roin-perte de la botanique de cette province; d'ailleurs M. De-
candolle a déjà vu dans cette contrée, c'est donc après
lui que j'ai glané. Les observations suivantes mé-
ritent cependant d'être prises en quelque considération,
parce qu'elles offrent plusieurs nouveautés et quelques
remarques particulières.

Il est quelques plantes qui avaient échappé aux recherches
des botanistes qui ont parcouru la Haute-Bretagne, et en
particulier au docteur Bonami, au professeur Heclot, et
M. Decandolle : telles sont, 1°. La *Viola rothomagensis*
(*hirtuta*, de Lam.); 2°. le *Triglochin barbatum*, Loise;
3°. le *Anchus italica* L. 4°. le *Amaranthus post-ratus* J. All.
5°. le *Urtica gallica* Pers; fr le *Trifolium procumbens*!
6°. le *Anthoxanthum odoratum* Br. Q. 7°.

(4 ?)

VARIÉTÉS NOUVELLES,

- i*. *Plantago coronopus* B glaber, Desv
Foliis crassis glaberrioiis. Habitat in t*atudosis maritimis.
2.^o. *Galeopsis grandiflora* B varians, Desv. ,
Flore roseo. Habitat inter segetes.
3.^o. *Am mi ma jus* B glaucifoliurn , (a mini glaucifolium ,
Lin.);
4.^o. *Plantago lanceolata* B laniifi;inosa ;
5.^o. *Ornithopus compressus*B purpurascens , Desv.; iuter-
medius, Brot.;
6.^o. *Lamium album* B rubellum (*Lamium birsutum*?
Lam.);
Floribus rubris ;
7.^o. *Rizomorpha Fragilis*, Roth'; subterranea et subcorti-
culis, Pers.

QUERGUS TAUZIN, Pers.

Q. Nigra , Thor, humilifi , Boo. g. pyrena'ica , W., crinita , Lam,
ccris , v., Dec.

Q. Tauzin B laciniata, Desv.
Foliis Nu'j-piinatjfidis, subtus pubescentibus; cupulis mi-
Dutis, glandibus oblongis parvulis.
0- lauzin C Digitalis, Desv.
Foliis profundi lacineatis, cupulis infondibuliforniibvs.

QUEBCUS ROBUR, L. excl., var.

Q. Robur B tuberrulata , Desv.
Cupulis verrucoso-tuberculalis.

QUERCUS PEDUNCULATA, W.

Q. Pedunculata B macrophylla , Desv.
Foliis amplis , pedunculis longissimis, fructibus magpis;
Q. Pedunculatu C. pubescens, Desv.
Foliis subtus vilosiusculis.
Q. Pedunculata D microphylla, Desv. (Q. Fastigiata ?
Lam.).
Foliis subsessilibus minutis subtus tenuiter, ieticulatis.
Pedunculis longissimis fructibus medioo iis.
Q. Pedunculata E longifruclus, Dew.
Glandibus maximis e. oblonga iis.

PRUNUS SPINOSA, L.

Pr. spinosa B pedouçuloşa, (an spec. npv.).

Pedunculis solitariis elongatis; foliis subtus pubescentibus dentatis simpliciter serratis aculis.

PLANTES NOUVELLES.

1°. HYDNUM SPADICEUM, DCSV.

(Odontia). Coriaceum, badium; subvitiis tenerrimis lere-
tibus congestis; marginibus sub-rehVxis sublus glabris.

Ad ligna semi-putrida decidua nascitur.

2°. ATRIPLEX SAUNA, Desv.

Herbarea: caule ramoso, ramis divaricatis; foliis integer-
rimis linearibus; racemis floriferis terminalibus; calicibu*
rhombeis acutis; laciniis infra dentatis, extrinsectis bi-apen-
diculatis.

Habitat in paludosis maritimis.

Calices arrondis au sommet dans l'A. Littoralis et très-
tuberculeux.

3°. CENOPOLIUM HACROGARPUM, Desv.

Herbaceum: caule erecto, ramis sub-simplicibus; foliis
lineari subulatis sub-teretibus | floribus solitariis axillaribus;
bracteis elongatis.

Habitat in paludosis maritimis.

Bractées plus longues, ainsi que les feuilles, que dans le
Ch. maritimum; fruit luisant, brwn, sixfois plus gros que dans
le maritimum.

4°. QUERCUS PALEACEA, Desv.

Foliis sub-sessilibus glaberrimis basi subcordatis, fructi-
bus pedunculatis pedunculis brevibus; cupula: squamis sca-
riosis sub-adpressis remotis.

Q., PALEACEA A *latifolia*, Desv.

Foliis oblongis apicè dilatatis sinuatis.

Q. PALEACEA B *laciniata*, Desv.

Foliis profunde laciniatis.

Habitat in nemoribus.

ECONOMIC RURAL E.

STR un usage singulier; 'ctabli d,ans la Haute-Breïagne, relativement au Houx.

A Paris, et dans les départemens circonvoisins, on n'a qu'une idée très-imparfaite de l'arbre connu généralement sous le nom de Houx (*Ilex aquifolia*, L.), quant à la hauteur à laquelle il est susceptible d'atteindre. En elfet , on Fon n'en Irouve que quelques buissdns rarc dans lesforêts, ou il embellit nos bosquets d'hiver, mais sous la forme d'un arbrisseau à peine élevé de six à huit pieds. Si Ton ne connaissait les Houx que dans cet état Jabatardisscnierr, on ne serai r point 'étonné d'apprendre qu'il est une con tree dans la France où re végétal est méprisé , puisque !e propridtaerc en abandonne la coupe au colon, en quelque quantilé qu'il soit, en quelque emloit de ses terres qu'il puisse se trouver. Mais on doit être surpris que dans un pays oti cet arbre acquieit queiquefoi&.ju^qu'd ^iS millimètres (i3 poudes) de diamètre, et 40 à 50 pieds de hauteur, il soil si peu apprécié, qu'il est }>our ainsi dire, abandonné, et par le propriétaire, et par le colon; c'est pourtant ce qui arrive dans la par tie de la Alaute-Bretagne, qui, autrefois, portalt le nom de pays de K-ctz, etconstituait, avaat le huitième siècle, une partie du, pays des Pirtes ou Poiievins.

D'après un usage établi dans ce pays , le proprié»aire abandonne par le bail tous les Houx qui se trouvent sur la terre donnée à ferme , et même cet abandon est considéré comme très-peu de chose.

Il est facile de trouver les motifs qui ont pu donner lieu à tin semblable usage. Dans les premiers siècles de la monarchie franchise, le pays de Retz, *fjpi* alors était celui des Pictes,

se trouvait couvert de forçils , et par conséquent peu peuplé; le bois était un objet de vil prix ; les arbres qui produisaient le meilleur, avaient seuls la préférence, Quoique le Houx acquière beaucoup de développement, il n'est qu'un arbre de troisième ou quatrième grandeur , et ne pouvait rivaliser avec les beaux chênes qui couvraient le pays; si on voulait l'employer comme combustible, il se trouvait bien inférieur encore au chêne, car il noircit, donne beaucoup de fumée, et produit peu de chaleur, au moins d'après ce que j'ai été à portée de voir par moi-même ; ainsi il n'était point étonnant que le Houx fût négligé. Mais comment Fa-t-il été postérieurement ? Ce sont les mêmes raisons qui subsistent toujours. Point de débouché, beaucoup de bois et peu de consommateurs.

Souvent le colon laisse les Houx sans les couper, parce que le bois mort des forçils qui tiennent à la terre dont il est colon, suffit à sa consommation; c'est ce qui fait que Ton rencontre dans ce pays beaucoup de pieds de Houx , qui forment de très-grands et très-beaux arbres. J'ai remarqué que plus le Houx prend d'accroissement, moins ses feuilles sont épineuses; souvent j'en ai rencontré de très-vieux qui avaient les feuilles entières, et qui par-là, ressemblaient presque à des Wriers cerises (*Primus lauro-vernus*, L.)

Je remarquerai qu'il existait dans la même contrée un usage nuisible, mais qui s'éteindra probablement à mesure que le bois deviendra plus rare ; c'est que le colon ne peut se servir de des arbres morts, qu'autant qu'ils sont renversés naturellement par vétusté, ce qui fait qu'un arbre se pourrit en grande partie avant de tomber, à moins que Ton n'aide un peu à sa chute, circonstance que je n'imputerai point à celui qui le fait, car il est certain que le propriétaire ne retire aucun avantage de ce retardement, et que le colon ne tire qu'un bien faible parti des arbres tombés ainsi en grande partie de décomposition.

 AGRICULTURE.

Des plantes des prairies naturelles, prsumfas les plus convenables aux animaux.

Les botanistes et les agriculteurs, ou ceux qui possèdent des connaissances dans ces deux branches de l'histoire naturelle, devraient rechercher quelle est l'influence des pâturages sur les animaux, considérée comme le résultat des végétaux qui composent les pâturages naturels. Nous savons bien que le climat et l'exposition peuvent influer sur les propriétés des végétaux, et par suite sur les animaux : mais nous n'avons pas encore de données suffisantes pour déterminer positivement les raisons d'après lesquelles les pâturages de tel canton sont plus favorables aux animaux, quoique l'imposition n'ait aucun avantage sur un canton voisin. Il est peu de personnes qui ignorent que le beurre de la Préalée, en Bretagne, est à juste titre recherché dans la plus grande partie de la France, et surtout à Paris, à raison de la supériorité de sa qualité; cependant le lieu qui reçoit la dénomination de Préalée ne présente rien de remarquable, et qui fasse supposer que les vaches y doivent donner un lait meilleur que dans beaucoup d'autres cantons de la même province. Je crois que dans ce cas on doit chercher la raison de cette qualité du beurre dans la composition des pâturages.

L'on peut d'abord observer que Toseille (*Rumex acetosa*, L.), qui est reconnue pour donner une très-mauvaise qualité au lait des vaches, n'existe point dans les pâturages de la Préalée, ensuite on y remarque une grande variété dans les graminées que Ton sait être très-bien appropriées aux animaux domestiques, et outre cela plusieurs légumineuses qui leur conviennent encore beaucoup, telles que les Lotiers, les Trèfles, l'Arrête-Boeuf, le Polysalaire et surtout la Carotte.

(5 *)

sauvage (*Daucus syhestris*, L.), que l'on salt être d'un excellent usage pour les bfoes à comes.

Il ne suffit pas , pour déterminer la qualité d'un p^âturage , de connaître toutes les plantes qu'il renferme; mais il faut apprécier quel est le rapport de celles qui y dominant avec la masse des autres plantes, et déterminer encore quel est le degré d'appétence des animaux pour cbacune d'elles alors On "pourra connaître l'influence que les p^âturages devront avoir sur les animaux domestiques, soitrelativement à leur accrois~sment, soit relativement à la qualilé de leurs produits, et par conséquent diminuer la quanlité des plantes nuisibles dans les prairies naturelles, et chercher à multiplier les plus utiles. Au resre, je pense que Ton doit partir de ce principe, que les légumirreuses, et spécialement les graminées, sont les plantes les plus avanlageuses dans les p^âturages, il resic à déterminer quelles sont les espèces que Ton doit préférer.

N. A. D.

THYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

SPECULATIONS on the Life and mode of nourishment of plants.

(Article communiqué (i),

Les observations qui suivent ont pour objet la découverte tres-intéressante de Terreur généralement accréditée que les

(i) Si nous rapportons dans cet article les observations de mistriss Ibbetson, ce n'est pas pour les approuver , mais pour faire connaître que Ton ne doit pas toujours croire au rapport de ses yeux, à moins que ^'imagination Centre pour lien dans les observations; car alors on voit bien. N. A. D.

plantes transparentes. La cause de cette erreur est si clairement établie par l'écrivain, que nous nous dispenserons d'y ajouter aucune remarque. Nous ne quitterons pas cependant ce sujet, sans donner à entendre qu'il serait possible que la sécrétion faite par les feuilles des plantes d'une sorte de *crasse qui se tourne en gelée*, comme parle mistress Ibbetson, et qui est reçue de nouveau dans les pores de la feuille, fait quelque chose d'analogue à l'acte de la rumination dans les animaux. Il est peut être nécessaire que la matière élémentaire, avant d'être convertie en matière végétale, subisse plusieurs de ces digestions, comme cela arrive à la matière végétale dans l'estomac de certains quadrupèdes, avant qu'elle puisse être convertie en matière animale. Si cette observation est exacte, elle fournit une analogie de plus dans les procédés de la nature, elle ajoute un nouveau point de vue à nos connaissances, ce qui mérite au moins d'être mentionné et éclairci d'une manière satisfaisante (i).

L'habitude constante de visiter mes plantes le matin de très-bonne heure (dit mistress Ibbetson), et de les examiner avec un très-bon microscope, m'a presque convaincu que l'idée de la transpiration des plantes était une erreur; mais il faut la plus absolue conviction pour avoir le courage de nier un fait si universellement regardé comme une vérité par les meilleurs botanistes. J'observais souvent que lorsqu'il n'y avait pas de rosée, les feuilles restaient parfaitement sèches; que si on laissait les plantes dans l'intérieur de la maison, elles recevaient la poussière et la conservaient comme les meubles; que cette poussière disparaissait facilement en soufflant dessus, et qu'elle n'était ni collée, ni attachée, ce qui serait arrivé s'il y avait eu la moindre humidité.

Je plaçai une feuille pendant quatre heures dans un mi-

(i) Je laisse au lecteur à évaluer cette idée de ceux qui rapportent l'opinion de notre observation à l'usage. N. A. D.

croscopie solaire; elle e'tait telleraent git.issie, que Von distinguait bien les deux espèxes de porès : cependant *Je ne vis pas sorlir les moindres particules r'Tliumidite'*, excepit'' re que j'ai cité ci-dessus, et que je suppose être la transpirdtion insensible (i).

Bientdt chaque fpuille pa raît couverte d'une irès- *belle crasse* (a) que j'ai vu *cvssuder* et *sortir* continuellement, et aussi long-temps que le soleil bnlle. En très-peu de temps cette *belle crasse* tourne en unc gelée, qui, *je pense*, cst rec^uc de nouveau dans les mêmcs pores avec la rosée de la nuit, et qui, je ne doute pas , aide à former cete admirable combinaison qui change la matière morte et inorganisée, en corps vivant, approprié, comme le dit, si bien Mirbel, au soutien de la création animée. Mais cette transpiration est si peu de chose, qu'elle doit être considérée ronime la rosée qui jiaiaU quand un végétal est placé sous un vase de verre, et qui ne se fait sentir aucunement, ou au moins qu'à un très-petit degré à Thygromètre placé auprès.

Ces doutes me suggérièrent Tidée de pousser plus loin fnes recherches sur ce sujet. Je tentai un certain nombre d'expériences que je ne détaillerai point maintenant, voulant les faire précéder d'une observation par laquelle il est nécessaire de commencer , YU qu'elle est citée comme un signe de la transpiration des plantes , ce dont je ne puis *convenir** Hales et Bonnet observèrent qu'ayant mis une plante sous un verre, l'eau, quelque temps après , couvrait le verre et ea déçoulait; mais si Ton met une éponge sous un cylindre elle produira le même effet, et cependant on ne dira pas que

(1) Les plantes transpirent donc! Et ceptnJant mistriss Ibbetson paraît vouloir affirmer le contraire. N. A. D.

(2) Peut-être l'expression anglaise a-t-elle quelque chose de plus gracieux que nous ne pouvons faire passer dans notre langue,

l'éponge a transpiré, mais bien que quelque partie de l'humidité contenue dans l'éponge s'est évaporée, et a été condensée par abaissement de température du verre; en un mot, c'est simple ment un *signe* que *Yob jet* ainsi re*aféroie cunlient beaucoup de parties humides.

Alors promenant un matin avec mon microscope à la main, je trouvai une plante du genre des pois, couverte de bulles d'eau, et alors il n'y avait certainement point de rosée. J'essayai sur-le-champ les gouttelettes, et couvrant la plante d'un verre, en peu d'heures elle fut encore couverte de bulles d'eau, et hygromètre indiquait une grande humidité. J'essayai plusieurs expériences analogues, mais sans effet, et je n'aperçus aucune bulle. Je conclus alors que quelques végétaux transpiraient, mais qu'ils étaient en petit nombre (1).

Parlant à un ami de la conviction que j'avais obtenue, il me pria de répéter devant lui une partie de l'expérience; j'y consentis. Je commençai par préparer le pois, et dans l'espace d'une heure ou deux il fut couvert de bulles, mais mon ami n'étant point encore arrivé, je coupai la branche et la mis sur une table auprès d'un feu, de peur que les bulles ne s'évaporassent en plein air. Je fus surpris de les voir dans l'espace d'une heure devenir blanches comme du lait. J'appliquai alors mon microscope solaire, et je trouvai que les bulles que j'avais prises pour de l'eau, étaient une plante cryptogame, ayant une tige régulière qui ne s'élevait point sur la feuille, car sa persistance la faisait paraître incapable d'frégation. Elle s'étend comme une longue bulle, meurt en peu d'heures, et est aussitôt remplacée par une nouvelle plante (2).

(1) Nous croyons avoir gain de cause par cet aveu : eh bien! mistress Ibbetson va renverser cette dernière apparence, et nous prouver, ... mais lisez. N. A. D.

(2) Il eût été bien curieux, pour les cryptogamites, que

Il n'est personne qui ne soit tenté de prendre cette plante, dans son premier état, pour de l'eau ; il est vrai que les bulles ressemblent si exactement à de l'eau, que le plus petit attouchement rompt la pellicule qui les couvre, et fait écouler la liqueur qu'elle contient. Personne ne voudrait croire que ce ne fût pas de l'eau, si Ton ne voyait la tige de cette plante et les changemens de forme que cet objet éprouve ; son dernier état est une bulle longue et solide qui bientôt disparaît. On peut répéter ces observations avec un petit microscope ordinaire, bien que le secours d'un très-bon ne soit pas inutile pour appercevoir toute l'opération, et particulièrement la tige. Ce végétal couvre tellement la feuille, qu'il en double le poids, et fait que l'hygromètre indique une grande humidité. Si on renferme cette même feuille sous un verre, il s'évapore beaucoup de liqueur qui se condense sur l'intérieur d'un verre et coule de tous côtés. J'ai depuis examiné chacune des plantes ciliées par Bonnet, *Hales*, etc., pour leur excessive transpiration, et j'ai trouvé qu'elles étaient toutes chargées de cette plante cryptogame, qu'ils ont indubitablement prise pour la transpiration ; car quelle quantité d'eau faut-il pour suppléer à une telle transpiration ! L'air en serait constamment chargé.

Chacun peut se convaincre de la possibilité de cette erreur, comme probablement cela arrivera en prenant un plant de pois, ou de Soleil (*Jelianihus*), ou de quelque autre plante.

Les feuilles ont deux espèces de pores ; les premiers sont grands et ouverts toute la nuit, pour recevoir la rosée ; les seconds plus petits ; c'est de ces derniers que s'échappe le Toxigène et que provient la gelée dont j'ai parlé, car quand le Toxigène est saturé d'humidité, il sort naturellement en passant

L'auteur eût voulu nous dire à quel genre, à quelle espèce, à quelle section même ou famille des Cryptogames, on doit rapporter cette nouvelle et singulière plante. N. A. 1).

par ces étroites ouvertures; c'est la celte *crasse* qui paraît quand les feuilles ne sont pas couvertes d'un verre et qui roule d'en haut, et se condense le long du verve quand elles en sont couvertes (i).

BOTANIQUE FRANÇAISE.

MÉMOIRE *sur les genres* *Hedysarum* *et* *Æschinomene* *de* *Linnd*; lu à la classe des sciences physiques et mathématiques de *VInstitut*, le 12 octobre 1812, par *M. JAUME SAINT-HILAIRE* (2).

On trouve dans le *Species plantarum* de *Linne'*, la description de cinquante-deux espèces de plantes comprises dans les deux genres *Hedysarum* *et* *Mschinomene*. Depuis 17⁴⁰ époque à laquelle cet ouvrage parut, la Botanique a été si généralement cultivée, que Ton possède actuellement, dans les collections ou dans les herbiers, plus de deux cents espèces de plantes qui pourraient être considérées, jusqu'à un certain point, comme autant d'*Hedysarum* ou d'*Mschinomene*,

(1) Le but des Rédacteurs n'est pas seulement de faire connaître les objets utiles à la science et qui sont propres à la faire avancer, mais il leur a semblé que l'histoire des erreurs devait aussi tenir quelques lignes dans leur tableau, parce que détromper les hommes, c'est les éclairer. Nous pensons que les prétendues observations de *mistriss Ibbetson* doivent être du nombre de celles qu'il faut indiquer pour mettre les observateurs bien en garde contre les illusions du microscope, et bien plus encore contre les idées qui ne reposent pas sur un jugement bien mûri. N. A. D.

(2) J'ai depuis long-temps un travail sur la famille des légumineuses prêt à paraître; comme il nécessite trois planches, Tune d'elles fera partie de ce numéro, et se rapportera au mémoire qui sera inséré le mois prochain. N. A. D.

oa ne formant même qu'un seul et même genre car les caractères différentiels qui leur ont été assignés par Linné et par Jussieu, sont tellement vagues et incertains, que plusieurs auteurs mettent dans les *JEschinomcne* des espèces considérées par d'autres comme des *Hedysarum*. Cela tient moins au défaut d'observation de la part de ces savans botanistes, qu'à l'état de la science à l'époque où leurs ouvrages ont paru. Lorsqu'on n'a qu'un petit nombre d'espèces à faire connaître, (le genre *JEschinomene* n'en contenait que sept), on est très-circonscrit dans les caractères généraux qui leur conviennent, et la description que Ton fait de Tune d'elles ne peut que très-rarement appartenir à une autre; mais lorsque des circonstances favorables permettent d'en observer un plus grand nombre, et qu'au lieu de cinquante espèces on se trouve obligé d'en décrire plus de deux cents, les différences qu'on avait remarquées disparaissent, et les caractères les plus saillans sont, pour ainsi dire, fondus les uns dans les autres, quelquefois même les rapprochemens qu'on avait faits, se trouvent interrompus par la découverte de nouvelles espèces. Telles sont les observations que Ton peut faire actuellement sur les deux genres *Hedysarum* et *JEschinomcne*.

Cette acquisition de nouvelles espèces exige un nouveau travail. Quand même les progrès de la science ne demanderaient pas un cadre plus vaste pour y présenter avec méthode les découvertes dont elle s'enrichit tous les jours, la faiblesse de notre mémoire exige qu'on réunisse les végétaux en groupes, distincts par des formes particulières et afin de pouvoir les étudier avec succès, et conserver le souvenir de ce que la nature offre de plus remarquable réduite à la plus simple expression.

Déjà quelques auteurs ont senti le besoin de nouvelles divisions, et ils ont établi de nouveaux genres, tels que *Hallia*, *Zornia*, etc.; mais, ne considérant que les espèces qu'ils avaient sous les yeux, ils ont négligé de revoir avec soin celles qui étaient déjà décrites, et dont l'étude aurait pu faire dispa-

rattre ou modifier le^A caractères qu'ils donnaient comrae particulicrs et essentiels. Avant de nommer *Hallia* quelques plantes que Linné avait classées dans les *Hedysarum*, il aurait fallu observer avec attention les fruits de plusieurs autres , et les caractères de ce nouveau genre auraient disparu. On pourrait en dire autant de beaucoup de genres qu'on établit depuis quelques années avec une ou deux espèces nouvellement observés. Il en résulte que, loin de faciliter l'étude des plantes , ce désir de multiplier les genres met du vague et de l'incertitude dans les idées.

J'ai cherché en conséquence à voir cette nombreuse série de plantes avec le plus grand soin, à étudier les caractères différentiels qu'elle pourrait m'offrir, non dans l'intention d'augmenter le catalogue des plantes de quelques espèces de plus, mais afin de les réunir en genres , et offrir des divisions naturelles et bien caractérisées. J'ai trouvé dans les collections et dans les herbiers de MM. de Lamarck , Thouin, Jussieu, Desfontaines % Beauvois % et dans celles que j'ai rapportées de mes voyages botaniques, de très-grandes ressources. Ce n'est qu'à l'aide des plantes vivantes ou conservées dans les herbiers , que l'on peut s'occuper, avec quelque espoir de succès , de genres aussi nombreux en espèces que les *Hedysarum*. La nature seule offre toujours des formes variées et précieuses pour l'observateur : les livres qui en ont traité , n'ont pu le faire que d'une manière imparfaite et souvent obscure.

J'ai observé que les calices, les corolles, les étamines, n'offrent que des différences légères, et qui peuvent servir à distinguer les espèces : c'est presque toujours dans le fruit que j'ai trouvé des formes particulières et constantes. Déjà M. de Jussieu s'en était aperçu , et il avait disposé son herbier d'une «manière préparatoire, pour former des genres d'après la structure du fruit, et comme il a dit depuis long-temps Gartner :

- A fmctibus enim, multorum generum veii pendent limites
- * et non »olum in eorum habitu externo, sed imprimis

" quoque in interna ipsorum fabrica, sicut per adeo certa affirmatum naturalium vincula et adeo luculenta specierum generum, ordinumque deprehenduntur signa distinctiva, ut meliora, tutioraque, frustra in floribus ipsis quaesierit »•

• Les genres que j'ai jugé à propos d'établir ou de conserver, sont au nombre de neuf. Trois d'entre eux, savoir *Zornia*, *Lespedeza* et *Stylosanthes*, sont tels que Michaux ou Swartz les ont établis. Les six autres sont des divisions de *Hedysarum* et de *Eschinomene* de Linne. J'ai conservé tous les noms déjà connus en botanique, tels que *Hedysarum*, *Eschinomene*, *Hallia*, *Onobrychis*, en leur assignant des caractères particuliers, et différents de ceux qu'ils avaient eus jusqu'à ce moment. Il est possible que quelques botanistes ne soient pas de mon avis, et pensent que lorsqu'on trouve de nouveaux caractères pour un ancien genre, il faille changer son nom. J'ai jugé plus à propos néanmoins de conserver les anciens que d'en créer de nouveaux, comme on le fait, peut-être avec trop de facilité, de nos jours; car si tous les botanistes qui rectifient les anciennes divisions, ajoutent de nouveaux noms aux catalogues déjà si longs en botanique, il est à craindre que ceux qui voudront s'occuper de l'étude des plantes ne soient obligés de charger leur mémoire de mots au lieu d'idées.

Voici les caractères des genres que j'ai établis; la description des espèces et leur synonymie seraient trop étendues, et occuperaient trop long-temps les momens de la classe; elles feront l'objet d'un ouvrage particulier.

ESCHINOMENE, J. St.-H. *Calix campanulatus, quinquefidus, peristens*. Corolla irregularis, papilionacea. Stamina decem diadelpa. Legumen articulatum, articulis utroque lateresequalibus sub-quadrato truncatis, compressis. *Exemple*—*Hedysarum triquetrum*, L. *Eschinomene aspera*, Lana. *Hedysarum latisiliquosum*, Herb., Juss.

HALLIA, J. St.-H. *Calix campanulatus, quinquefidus, persistens*. Corolla irregularis, papilionacea, stamina decem

diadelpa , legumen articulatum, articulis utroque latere aequalibus, cylindricis. *Exemple.* Hedysarum salicifolium, Poiret. Hedysarum buplevriifolium , L. H. vaginale, L. H. glumareum , Valh.

PLEUROLOBUS, J. St.-H. Calix, corolla, stamina ut Ja precedentibus. Legumen articulatum, articulis uno latere gibbosis, altero reclinatis. *Exemple.* Hedysarum maculatum, Lam., Hedysarum Gangeticum, L. Hedysarum triflorum, L. H. heterocarpon, L. Hedysarum Eschinemene spicata, Lam. pubescens, Lam. M. brevifolia, Lam.

ZORNIA, Mich. Calix campanulatus, bilabiatus. Corolla irregularis, vexillum cordatum, revolutum. Antherae alternè oblongae, alternè globosae. Legumen articulatum, hispidum, bracteis duplicatis persistentibus cinchitis; articulis unilaterè gibbosis, altero rectis. Zornia tetraphylla.

HEDYSARUM, J. St.-H. Calix campanulatus, quinquefidus vel bilabiatus, persistens. Corolla irregularis, papilionacea; carina transversè obtusa. Legumen articulatum, articulis rotundatis, vel moniliferis vel compressis, aequalibus. *Exemple.* Hedysarum moniliferum, L. Hedysarum fructicosum, H. tortuosum, H. coronarium, L.

ONOBRYCHIS, J. St.-H. Calix quinquefidus, persistens. Corolla irregularis, papilionacea, Legumen uniloculare, saepius monospermum, echinatum vel rugosum, supernè truncatum. *Exemple.* Hedysarum fupinum, H. Tournefortii, Willd., Hedysarum Caput galli, L. H. Onobrychis, L. H. Venosum, Desf.

LESPEDEZA, Mich. Calix quinquepartitus, laciniis aequalibus. Corollae carina transversè obtusa. Legumen trifolulare, inerme, monospermum. *Exemple.* Lespedeza potystachia, Mich. L. capitata, Mich.

STYLOSANTHES, Sw. Calix tubulosus, longissimus, corollifer. Germen subcorolla. Legumen uniloculare, hamatum. Floribus congestis, involucreis.

MOGHANIA, J. Bot. IL *Lourta*, Nouv. Bull. Soc. Phylom., decemb. 1812. Calix campanulatus, quinquefidus, persistens.

lens. Corolla irregularis, papilionacea. Lfgumen mono vel dispernum, bractea strobilifera cinctum. *Exemplc.* Heuy-sarum strobiliferum (i).



BOTANIQUE. — VARIÉTÉS.

MÉTAMORPHOSE *singulière d'une flosculeuse en radiifi.*

Parmi les plantes nombreuses, recueillies en Barbarie par M. Desfontaines, il en est plusieurs dont il a apporté des graines et qui se sont multipliées dans les jardins de Botanique, entre autres une espèce qu'il regarda comme nouvelle et nomma Conyze chrysocome (*Conyza chrysocomoides*), parce que les petites capitules n'étaient composés que de fleurons (voyez pi. III, fig. 6, a 7 b). Telle je la vis dans les herbiers en Tobservant sèche; mais en 1806, ayant eu occasion de la voir vivante dans les serres, je remarquai que les fleurons de la circonférence s'élevaient beaucoup plus que ceux du centre, que les divisions extérieures de leur corolle s'allongeaient en dehors, et qu'intérieurement, c'est-à-dire à la partie qui regardait le centre de la capitule de la fleur, il y avait une fente longitudinale assez prononcée, et telle que je l'ai présentée dans la planche III, fig. 6, c, d, e. L'après cette disposition en forme de fleurons, il est évident que cette plante appartenait alors à la famille des chicoracées ou semi-flosculeuses; cependant le port de la plante, qui est un petit arbrisseau à feuilles linéaires et simples, ne pouvait pas faire supposer qu'elle appartenait à cette section des cornpofes. J'avais cessé d'observer cette plante, lorsqu'en 1809 • j^e Ja vis dans l'école du Jardin de Paris. Elle était au milieu du genre nombreux des Aster, et placée sous le nom *duster*

(1) Sur le rapport de MM. de Jussieu et de Beauvois, la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut a donné son approbation au mémoire, et invite l'auteur à étendre son travail sur toute la famille des légumineuses.

<*hrysocomoides*; je fus très-surpris de la trouver ainsi métamorphosée, et portant les caractères d'une radiée ainsi qu'on peut le voir pi. III, fig. 6, f, g.

On connaît bien plusieurs plantes appartenant aux radiées qui manquent de rayons; mais je ne pense pas que Ton ait encore observé une semblable métamorphose.

Tous les faits que nous présentent la nature ne peuvent pas nous donner d'idées nouvelles, parce que souvent nous ne sommes pas à portée de mettre à profit les faits ou les phénomènes qu'elle nous offre : mais je crois qu'ici, sans être taxé de témérité, on peut tirer de l'observation que je rapporte cette conséquence, c'est que les divisions de la famille des composées doivent être établies sur d'autres bases que sur la forme des corolles.

N. A. D.

BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

MÉMOIRE sur les GRAMINÉES, et sur quelques genres et espèces nouvelles de cette famille par

N. A. DESVAUX (I).

Avant d'entrer dans aucuns détails, qu'il me soit permis de jeter un coup d'œil rapide sur l'organisation générale de la famille des graminées, parce qu'il en résulte des éclaircissements qui justifieront mes idées, relativement aux organes dont l'ensemble de ces végétaux est composé.

Une graminée, et en général une plante monocotylédone, considérée dans l'embryon, est un point organisé, susceptible de s'étendre par la germination et la végétation, de manière que toutes les parties sortent les unes des autres.

(*) Ce mémoire lu à la Société phytomatique, a été inséré par extrait dans le bulletin de cette société, mais d'une manière incomplète. Je donne ici le mémoire entier, avec des observations suggérées par Touvrage que M. de Beauvois vient de publier sur les Graminées*

de dedans en dehors, l'iff radicule se dirigeant inférieurement et à Topposé de la plumule.

Le point de séparation ou point intermédiaire entre ces deux parties, appelé par M. de Lamarck noeud vital, est réellement dans les graminées un noeud d'où prennent naissance toutes les parties de la plante.

La racine et la tige, en s'écartant du point de départ, entraînent, par leur développement, des portions d'une structure un peu différente du reste de la tige et connues sous le nom de *ncpuds*.

C'est une loi générale de l'organisation des graminées, que de chaque point noueux ou articulation, il se détache un faisceau de fibres plus ou moins considérable, propre à former un organe accessoire, mais toujours semblable, dans quelque partie de l'étendue de la plante qu'on le considère, et auquel cependant on a donné différents noms, suivant le point qu'il occupait sur la plante. Ainsi aux racines, où cette partie accessoire prend très-peu de développement, elle forme des membranées « carieuses, que Ton doit considérer comme la représentation des feuilles, non encore développées, de Taisselle desquelles partent les radicules, ainsi que de Taisselle du même organe, différemment modifiée, sortent quelquefois des rameaux sur la tige. Sur cette dernière, les faisceaux de fibres ayant plus de facilité pour s'étendre, forment ce que Ton appelle *feuitte* dans les graminées. Lorsque cette feuille n'est qu'imparfaitement développée, à raison de la diminution des faisceaux de fibres vers le sommet des tiges ou chaumes, elle prend le nom de *spath*, surtout lorsqu'elle est très-rapprochée de la fructification comme dans le *Lygeum*.

Lorsque la tige, après s'être presque épaissie par les faisceaux de fibres qui se sont échappés de chaque noeud, ne conserve plus que les faisceaux du centre, ils divergent plus ou moins, pour former des rameaux* dont la longueur varie dans chaque espèce : comme ces rameaux ont une structure

lure absolument identique à la tige et qu'ils sont nœuds comme elle ; ils laissent échapper de chaque point articulaire un faisceau qui donne naissance aux organes connus sous les noms de *calice*, *corolle*, *glumes*, *glumes calicinales*, etc.; tel est maintenant le mode de considérer les Graminées.

De l'imposition précédente sur la structure des Graminées, je tire cette conclusion ou loi: *La structure des Graminées est uniforme dans toutes les parties, les étamines et les filets.* Par conséquent ce qui a été regardé comme un calice ou une corolle, n'est nullement analogue à cet organe; d'ailleurs toutes les parties des Graminées étant alternes, les glumes le sont également, et la réunion de deux de ces parties ne peut composer un calice ni une corolle, parce qu'elles ont un point d'insertion différent.

Pour donner à l'idée que je me suis faite de la structure des Graminées, un degré de vraisemblance sensible, il suffit de jeter un coup-d'oeil, pi. III. fig. 2, sur certaines productions que l'on observe aux racines d'une espèce de chiendent (*Cynodon officinale*, Rich.; *Panicum dactyloides*, Lin.). Au premier aspect on les prendrait pour un épillet très-allongé, cependant ce ne sont que des turions ou bourgeons radicaux. Les parties imbriquées ressemblent absolument à celles qui recouvrent les épillets, et cependant au lieu de donner naissance à des fleurs, il sort de l'aisselle de chaque spathe ou glume, un faisceau de racines.

Il était nécessaire pour moi d'établir cette uniformité dans toutes les parties des Graminées, afin de motiver les raisons pour lesquelles je ne considère point ces plantes comme étant pourvues de calice et de corolle. Cependant de ce qu'il n'y a qu'un seul mode d'expansion foliolaire dans les Graminées, il est conclu point qu'on doive appeler toutes ces parties *feuilles*, quoique dans la réalité ce ne soit pas autre chose, mais je ne verrai que des glumes dans les épillets, parce que ce mot est connu et déjà employé par quelques auteurs; en conséquence j'appellerai GLUME (*gluma*) les deux

premières spathelles Mine fleur ou locuste, et **GLUMELLE** (*glumelta*), les deux folioles ou bractées les plus rapprochées de la fleur. Dans chaque d'elles je considérerai une spathe inférieure et une spathe supérieure, parce que l'insertion de chacune d'elles n'est pas au même point et qu'elle est allongée. Quant aux deux petites feuilles qui se trouvent au-devant de l'ovaire et qui sont insérées comme parallèlement (*Corolla* Michel ; *Squama*, L., Juss.; *Nectarium*, Schreb. W. 5 *Clumella*, Rich.), je les appelle *glumellulae* (non glumelles, comme Fa cru M. Palisot de Beauvois (AgrosU introd. p. xxxix), parce que je crois que ce n'est qu'une modification des glumes.

Ayant posé ces principes, je passe à la description des genres que j'ai proposés, et dont plusieurs ont été adoptés par M. de Beauvois.

I.

Le premier genre que je propose, sous le nom de, Podosome (Podosemum), est détaché du genre *Stipa*. Il s'en distingue, 1°. par sa glume, dont les spathelles sont très-longues; 2°. par la spathe inférieure de sa glumelle, dont le sommet est bifide, et termine de même par une soie (i) (1^{re} n'est point articulée. Ses rapports les plus apparents sont avec le Polypogon, mais dans le polypogon les glumelles sont beaucoup plus courtes que les glumes. Depuis que j'ai vu plusieurs individus de cette plante, dont un offre les spathelles de la glume mutiques et seulement aiguës (*Trichochloa purpurea*, P. Beauv., *Podosemum purpureum*), un autre qui ressemble au podosome, mais dont la valve inférieure de la glume est entière (*Tosagris agrostidea*, P. B.) j'ai des

(i) La distinction de Tarète et de la soie a été très-bien établie par M. Palisot de Beauvois, et je crois qu'elle servira à préciser beaucoup plus les caractères botaniques; cependant cette distinction pourrait être moins importante pour Ibnæf «U* cojpes; que l'auteur ne paraît le croire.

doutes sur le caractère de ce genre, et par suite sur la valeur de la présence ou de l'absence de la soie ou arête, et des divisions du sommet des valves des glumes' et glumelles.

TODOSEMUM (i), Desv., *Stipse spec*, Lam., gluma uniflora, mi nira : spathellae setigera, inferior minor; glumella exerta : valvula inferior apice bifida setigera, seta elongata inarticulata.

PODOSEMUM *capillare*, Desv.; *stipa capillaris*, Lam.; *stipa*, Mich.

II.

Le genre *Triathera* est formé d'après une plante que je crois nouvelle, et dont le caractère essentiel est d'avoir une fleur fertile, et les rudimens d'une fleur stérile terminés par trois soies parallèles.

TRIATHERA (2), Desv., gluma uniflora, spathellae acutae inaequales; FLOS fértilis : Glumella : spathella inferior apice trifida, spathella superior sub integra. FLOS abortivus : Glumella inferior brevissima abortiva irisetosa, setis subaequalibus.

TRIATHERA Americana, Desv. Bull. soc. phil. décembre 1810, ExL syn.—*Triathera juncea* in agr., Pal. Beauv., 49* Spicis simplicibus, spiculis secundis, foliis ciliatis pilosis convolvulis tenuissimis. *Habitat* in Hispania.

III.

J'ai établi le genre *Heterosteca* sur une espèce de graminée que, sans un examen réfléchi, on avait placé parmi les aristides; mais elle est biflore, et ne peut pas beaucoup s'éloigner des chloris.

(0 De *lyAov*, pied, et *otylo*; sans corps, à raison de la suite du pédicelle des fleurs.

(2) De *τοῦ*, trois : et «*ῥηπε*», arête,

M. de Beauvois, dans son Agrostographie, a réuni ce genre avec la *dineba*, mais il suffit d'examiner la figure qu'il en donne, planche XVI, fig. 3, pour prouver que si ces deux genres sont voisins, leur caractère est bien différent, n'ayant point de soies triples de la longueur des glumelles, comme *Xlietorosteca*, et ces glumes les étant à peine fendues dans les autres espèces.

HETEROSTECA (1), Desv., gluma biflora, spatellae acutae. FLOS inferior hermaphroditus : glumella, valvulis inferioribus trifido aristata seu setosa ; FLOS superior abortivus ; spatella inferior glumellae tri-setosa, sedes lateralibus divaricatis, superior bifida ; rudimentum floris alteri acutum . . . pedicellatum.

HETEROSTECA Americana, Desv. *Aristida Americana*, Syr. *Hererosteca juncifolia*, Desv. N. Bult. soc. phil: decemb. 1810. Culmo coepitoso, foliis involutis pilosis. Panicula secunda « ipicis sub-solitaris. *Habitat in Antillis.*

IV.

On a cultivé pendant plusieurs années au Jardin des Plantes de Paris * une graminée qui a beaucoup de rapport avec le *cynosurus monostachyos*, L.; mais tous ses caractères s'éloignent de cette plante. Au surplus le genre que j'ai établi d'après son examen, se rapproche de la *Bouteloa* d'Hornemann ; il est caractérisé par la spatelle inférieure de sa glumelle, qui est divisée en cinq parties très-distinctes ; Tepi est dirigé d'un seul côté.

CHONDROSIUM (2), Desv., gluma biflora, spatellae acutae. FLOS hermaphroditus : glumellae : spatella inferior quinque-partita, laciniis tribussetoso-aristatis, duabus membranaceis acutis. FLOS superior sterilis : spatella inferior : glu-

(1) De *irspoig*, différent, et *oTe?**, couverture.

(2) De *^ovfyoff*, cartilage, à raison de la nature cartilagineuse des glumelles.

tnellae tri-aristato-s<tfosa f superior spathulato-tmneata. Flare* in rachide plana sessiles.

CHONDROSITM prorumbem, tTesy.; *chloris procumbent*; Dur. Spiculis sessilibus secundis.

V.

Il est étonnant que le beau genre auquel je donne le nom de *camp v Ion* (*campulosus*, Bull. *oc. phi loin., était incorrect), n'ait pas encore été établi, les plantes avec lesquelles il est formé étant remarquables par la disposition de leurs fleurs. Jusqu'à ce jour la seule espèce indiquée a été placée ou plutôt jetée sans examen avec le *Nardus*, par Gmelin, et mêlée à *Chloris* par quelques auteurs plus modernes.

CAMPULOA. (i), Desv., spiculae alternae sessiles unilaterales, duplici serie dispositae, Gluma inaequalis subtriflora spathe inferior minor ovata acuta, superior inequaliter bifida dorso aristato-setosa, arista retroflexa rigida. Flos inferior masculus, intermedius hermaphroditus, tertius in aulis sterilis. Glumella : spathe inferior bifida aristato-setacea, superior bifida mutica. Flores in rachide canaliculato inflexo sessiles, spiciti secundi alternatim imbricati, spicis simplicibus incurvatis.

CAMPULOA *gracilis*, Desv., *chloris monostachya*, Mich.

CAMPULOA *hirsuta*, Desv., *chloris falcata*, Sw., *cynosurus falcatus*, W.

VI.

La *Chloris petraea** de Swartz a des caractères particuliers qui me semblent ne pouvoir pas permettre de la placer avec une série d'espèces très-naturellement rapprochées qui composent le genre *chloris*.

EUSTACHYS (a), Desv., gluma biflora, spathe infe-

(1) De $\chi\alpha\pi\rho\upsilon\sigma$, courbe

(2) De $\gamma\upsilon\lambda\lambda\alpha\tau\iota\varsigma$, épis abondant.

(7°)

riorovataemarginataaristafo-setosa ,. arisVa dorsalis obliqua-
superior acuta. FLOshcrn^H^rnditus ; glumella : spathci!* m^
ferior mucronata > superior acuta subbifida. FLOS* term in ab>
masculus ; glumella : spathellse obtusse muticae. Flores sessilr*
Spicali_y spicis digitatis.

EusTACHYS petraea, Desv., *chloris* petraea , Sw.

VII.

L'examen d'une plante des îles Manilles que j'avais sans
aucune dénomination y m'a prouvé qu'elle devait faire un
genre bien distinct et bien caractérisé, voir à la vérité d'un
autre genre bien connu, le *Pappophorum*.

ENNEAPOGON (i), gluma subbiflora , spathelle av. |i|&
inferior minor; glumella : valvula inferior aristalo-setosa ,
setis sub sequalibus, superior sub obtusa integra.

1. ENNEAPOGON gracile, Desv., *Enneapogon Desvaouï*,
P- Beauv., *Pappophorum gracile* , R. Brow.

a. ENNEAPOGON nigricans , Desv., *Pappophorum nigricans*,
Rob., Brow.

3. ENNEAPOGON pallidum, Desv., *Pappophorum pallidum* f
Rob., Brow.

4* ENNEAPOGON purpurascens, Desv., *Pappophorum pur-*
purascens, Rob. 7 Brow.

VIII.

Il était assez difficile de placer la plante que je nomme
Centotheca , et plus encore de la reconnaître et d'aller la
chercher dans le genre *cenchrus*, où Linné l'avait jetée au
hasard, bien qu'elle n'eût aucun des caractères de ce genre*
si ce n'est peut être avoir, une des espèces que Ton a détaché
pour constituer le genre *Tagns* ; mais ce dernier est uniflore
et le *Centotheca* est multiflore.

CENTOTHECA (2), Desv., gluma sub-^flora, spathelle

(1) De *i*ri**, neuf, et *irúyev* t barbe.

(2) De *x&VI&V* , piquant, c; *Si&en* , enveloppe.

inæquales mucronatae laeves. FLORES inferiores: glumella: spathellis acutis Isevibus. FLORES superiores: valvula inferior mucronata lateriacuta, aculeis serialibus bulbous ret roil exis, superior laevis truncata. Spiculae paniculae.

CENTOTHECA lappacea, Desv., *cenchrus lappaceus*, L.

IX.

La plante que j'examine a des caractères peu prononcés ; mais elle n'est cependant, ni un Palurin, ni une Mèlique, ni une Féfuque , quoiqu'elle participe de tous ces genres. Ce qu'elle a de plus particulier , c'est un appendice très-longé et chargé de poils, que je regarde comme un rudiment de fleurs.

GRAPHEPUORUM (i), Desv., gluma biflora valvulis mentis integerrimis Flores inclusae: glumella : spathellae bifidae. Tlos abortivus extimus pilosus , pilis unilateralibus. Spicula seu locustis paniculatae.

GRAPHEPHOUUM melicoides, Desv., *Aira melicoides* f Mich.

X.

Le genre *Calotheca* qui, par *Vhobitus*, a quelques rapports avec les *Amourettes* (*Briza*), s'en éloigne par la forme de ses glumes et par sa glumelle; Cette espèce est une des plus jolies plantes de la famille des graminées.

CALOTHECA (2), Desv., glumamultiflora((5-10flora), spathellae ovatae lanceolatae ; glumella : spathella inferior Carinata triloba , lobis lateralibus membranaceis auriculatis dUpositis , lobo intermedio infido aristato - setoso, arista recta , spathella superior ovala margine ciliata.

CALOTHECA brizoides, Desv., panicula nutante, spiculis Coloratis. *Habitat in America australe.*

(1) De *ypxysiov* , pinceau, et *ῥῶν* , je porte,

(2) De *Avlog* beau 1 et *ῥῶν*, couverte*

XL

M. Pal'sot de Beauvois n'a pa* adopté, dans son Ag'◊s^r tographie le genre suivant, qui n'a cependant pas le r[^]r^{ai} lère»du précédent, auquel il Ta associé, ni celui des Amourettes ou Brizes, auxmielles M. de LamircV avait rap- portélés espèces qui m'ont servi à IVtablir, Lessp;ilhellfsdes glum el les sont mucronees, et les bords en sont libres^{^ c e} qui fait que les épillels sont com me o a verts.

CHASCOLYTRUM (i), Desv., gluma multiiflora, *r³, thek«Te rolundalo-ovate inutica*; glumella : spatliella inf^r or cordato-ovalia mucionaia j»eu btevè ahsWito-setosd, margi^r Tiibus plants; spathella superior minuiissima ovataacua. Spi- culi telragoni paniculati.

CHASCOLYTRUM erectum, Desv., *Briza erecta*. Lam.

CHASCOLYTRUM subaristatum, Desv., *Briza subaristata*; Lam.

XII.

Dans Tex trait que j'ai publié de ce mémoire, je n'avais donné qu'un rare pré incomplet du genre Streptostachys, par^r que je n'aurais pas connu les épillrts fertiles, je fis connaître même alors mes doutes. M. de Beauvois les a levés^{r ny[^]ill} cu occasion de voir les individus avec des épillels fertiles; je lie donnerai quo Tenoned du caractère«⁽ qu'il vient d'en publier dans son Agrosiographie.

STREPTOSTACHYS CO, Desv., rami dissimiles, aliis sterilibus, aliis fertilibus. Spiculi steriles oblongi arcuato-falcati, spaihrllis imbricatis. Spiculi fertiles; glumise biflor[^] inlegrae sub-spermae inferior basi depresso-romplanata. Flo*^r rijus inferior unipaleaceus sterilis ^ spalbellis glumelke un[»] formibus. Flosculus superior hermaphroditus, valvulis gl[«]*[^] mellae induratis.

(I) De κατόχων 7 βέαντ, et εὐρυπόων, ἐκαίη.

(a) De ἄρτων 7 τῶν ἄρτων, et ἀρτων? ^ ἐπίσ*

STREPTOSTACHYS asperifolia, Desv., foliis lato-lanceolatis, discis vaginisque pilosis; paniula sessilis ramis elongatis. *Habitat in America aequinoxiali.*

XIII.

Le *Manisuris myuros* de Linné, présente un ensemble de caractères trop différents de ceux des *Manisuris granularis* et *Polystarhyos*, pour que le genre que je propose ne paraisse pas fondé. Dans les dernières espèces citées, les fleurs sont polygames, et les glumes globuleuses et chagrinées; le *Manisuris myuros*, au contraire, est hermaphrodite, et a les spathellés de ces glumes larges, aplaties, ébancrées, etc,

PELTOPHORUS (i), Uesv., Flores spicati in rachidima cylindrico dispositi. Spicae dissimiles biflorae; flosculus inferior stentis. FLOS Masculus pedicellatus cum hermaphrodilis alternans: Gluma: spathellis ovato-lanceolatis. GlumelU spathellis acutis hyalinis. FLOS Hermaphroditus : gluma r spathellitJ inferiores complanate-, apicibus marginibusque profunde incisus, superiores ellipticis acutis integerrimis.

PELTOPHORUS myurus[^] Desv. *Manisuris myuros*, L.

XIV.

Quoique M. de Beauvois n'ait pas conservé le genre *Ely trigia*, on voit, par les observations qui suivent le genre *Agropyron*, qu'il n'est pas éloigné de Fadopter, et qu'il n^{*} craignait que d'[^]Fraye en présentant un trop grand nombre de genres. Mais il semble s'être écarté en cette circonstance des principes qu'il a cherché à établir, pu^{15*} qu'il place dans un même groupe ou genre des espèces à ai[^]te ou soie, et des espèces à glumes obtuses ou au moins dont le *mucrone* est à peine visible.

Quant à mon opinion particulière, je crois rendre un ser-

(1) De HXIU, boclier, el fsp^{o*} 7 |e porte.

YICC 4 cetf* qtii étodieront Tancien genre *ffitfeum*, en séparant, sotis le nom *A'Elytrigia*, un grand nombre d'espèce* qui ne ressemblent, sous aucun rapport, au froment cultivé. Les espèces de froment m'ont toutes offert un caractère constant : c'esf une échancrure très-distincte (voyez pi. 3, fig. 3, a , b, c,) qui existe auxdeux spalhelles de la glume. Il y a, en outre , un caractère de port qui ne ressemble ni aux *Triiicum repens* , *junceum* , ni à leurs congénères, lesquels & cet égard , se rapprochent plus du *Lolium* ou ivraie.

Dans le genre *Triticum*, j'ai observé que les glumes sont renflées; les épillets de trois fleurs , dont rareinent plus d'une est fertile; *gluma subtrifi*ra* , *spahelltx gibbosiz*, *apice emarginatoe*, *Flos inferior fertilis* , *superiores steriles*.

ELYTRIGIA (i), Desv. (Voy. planche 3, fig. 4, a, b.) Spiculi imbneati spicati; rachis dentata. Gluma multiflora (10-ia), *spathellae lanreolatae obtus«* , *acutae*; *glumelke*: *spathelke bnceoljlae inuicae seu setosas*.

XV.

Pour bien entendre l'analyse des caractères du genre que je vais décrire , il faut poser en principe que Ton doit partir du centre de la fleur pour déterminer le» diverscs organes.

Dans les Graminées, il est bien constant que Ton ne trouve ni corolle, ni calice; mais il est d'autres organes qui se présentent d'une manière assez uniforme dans toutes les fleurs des Graminées. Si Ton étudie un amas de fleurs, on observe que toutes ont deux parties dont l'insertion est alterne, Tune relativement à l'autre : c'est ce que je nomme *Glumella* (corolle, Linné). Au bas des groupes de fleurs, il y a deux feuilles ou spatellesquiservent de *Calice commun*, c'est le calice de Linné et la glume pour moi; s'il n'y a qu'une

(i) De eAux^oy, ilytre,.

seule fleur. La glume joint immédiatement la glumelle; tout ce qui en suite se trouve au-delà n'est plus qu'un involucre, ou une spathe.

Analysant la plante que je nomme *Echinochloa hiita*, j'ai trouvé une glumelle à deux spatheles, coriaces, obtuses, recouvrant les étamines et le pistil. Deux autres spatheles qui forment la glume les suivent, elles sont herbacées et aiguës, l'inférieure est couverte de poils rudes. Outre ces quatre spatheles, j'en trouve une cinquième beaucoup plus grande et qui couvre le fillet : je ne la considère que comme une espèce de spathe ou involucre. Il n'existe aucun rudiment de seconde fleur, ce qui place ce genre dans les uniflores et près du genre *Paspalum* ; il peut être même est-ce le *Reimaria*, si comme je le soupçonne, ce genre a été mal décrit, et Ton n'a pas observé les deux glumelles qui doivent recouvrir la caryopse.

ECHINOCHLOA (1), Desv. *Spirata*, spicis remotis (a-3) rachis complanata. Spiculae unilaterales alternae biserialis. Involucrum lanceolatum acutum hirtum, pilis bulbosis; gluma: herbacea, spathella inferior acula dorsohirta basi nuda, superior acuta glabra. Glumella, spathellis obtusis sub-curvatis. *Hindis*.

Echinochloa hirta, Desv. *Cymbopogon cernuus*, intemoclivi glabris, foliis lanceolatis sub obtusis vaginis rufis hispidis; Ungula nulla. *Habitat in America equinoctiali.*

XVI.

Si la plante que je décris sous le nom de *Purium* est une multiflore, elle devait certainement se placer dans le genre *Cynosuroides*, mais elle est à fleurs solitaires, portées à la base d'un involucre penné.

Purium (2), Desr. Flores capitatae, sub-unilaterales.

(1) De *βιβλος*, hérissée, et *ὄστρον*, enveloppe.

(2) De *πτερόν*, petite plume.

involucrum basi floriferum peclinato jetosum. Glifimae **uni-** flores spathellis hyalinis sub-sequalibu? aristato-setosis. Glu- inella coriacea : spathella inferior aristato-setosa, setajongi*-sima , superior acuta.

Pr^aiuai elegans, Desv. Radire fibrosa annua, foliis gk' bns spicis sub-globosis barbatis violaceis. *Habitat in OrientC'*

XVII.

Si nous avons un si grand nftmbre de varie*tf's de froment il n'est point étonnant que le riz, cuhivé généralement* ait donné aussi une nombreuse suite de vari^i^s. Si l^{rs} atiteurs n'ont point exagéré, on doit compter plus de **deux** cents variétés de Riz cuhivé, tant de celui qui croit sur **les** monlagnes, que de celui qui demande les lieux aquatiques et qui est absolument la méme espèce. Aucune des variétés n'a encore élé étudiée, sous le rapport des caractères botaniques particuliers. J'en ai réuni quelques-unes que je vaU d^crire brièvement.

Le riz varie suivant la présence ou l'absence des barbes, Ic5 dimensions du grain et les glumelles glabres ou velues.

i. ORYSA sativa, L. Folnsglaberrimisviridibus linearibuJ longissimis, ligulis membranaceis obtusis, glumellis com' prcssis, spathella infenori uni-nervosa utroque lateie.

BARBATE.

O. Sativa a pubescens, Desv. Glumellis pubescenlibus arist* mediocri. *Colitur in Italia**.

0. Sativa p rubriarbis, Desv. Glumellis sub lanceolatis i pubescentibus, aristis rubris. *Colitur in America bbreali.*

O. Sativa 7 marginata, Desv. Glumellis sub-glabris dorso pilosiusculis elongatis , aristis mediocribus. *Colitur in Indi3**

O. Sativa 9 elongata, Desv. Glumellis glabris linearibut* jpathella 5uperiori mucronaU. *Colitur in Brasilia.*

M U T I C I E.

O. Sativa *e* denudata, Desv. Glumellis muticis sub*ytlo-
•is_f oblongis mucronatis. *Colitur in Italic.*

O. Sativa ? sorgho'idea , Desv. Mutica. Glumellis brevissi-
mis sub lenticularibus, pilosiu^ culis. *Colitur in Indiâ.*

a. ORYSA latifolia , Desv. raule elato; foliis lanceolatis
acutis glaberrimis, ligula occultata brevissima ; panicula laxa
maxima , ramis verticillatis, glumellis pilosis ova I is minutis,
arista brevissima. *ifabitar in Carolina, insul&que Portorici.*

Cetie espèce est parfaitement distincte par *ses* feuilles et la
disposiion de ses rameaux, de toutes les variélés du riz
cullivé : mais elle se rapproche de la varietē Ç pour la forme
des glumelles.

**OBSEBVATIONS *Botaniques, Economiques et
Médicates sur le nouveau genre Canavati, par
M. AUBKRT DU PETIT-THOUARS , Directeur de
la pSpiniSre impiriale du Route_f Membre de la
Sociiii philomatique et de la Sociéti d'agriculture
de Paris, etc.***

CANWALiest, suivant Rheede, le nom que les Brames don-
nent à plusieurs plantes légumineuses qu'il a décrites et figu-
rées dans le huitième vol. de son Hort. Malabaricus, tom. VHI^
tab. 43_f 44> 45» Linné les a réunies à son genre. Dolichos.

Adanson a cru avec fondement, suivant moi, que ces
plantes formaient un genre particulier, auquel il fallait rap-
porter plusieurs, autres especes d'Amerique. L'examen que
j'ai fait sur le vivant de plusieurs d'entre elles, m'a convaincu
que Topinion de ce savant était fondée. Je conserverai, ave^
cet auteur₇ le nom de *Canavali*; voici son caractÈre essen-
tieJ,

Le calice est membraneux, urcéolé, à cinq lobes in^gaux t arrondis; les deux supérieurs sont rabattus sur le pavillon de la corolle; Tétendard est droit, ob-rond; au-dessus de Tongletseirouvent, de chaque côté, deux replis qui embrassent les onglets des ailes; un peu au-dessus, Ton voit deux mamelons peu saillans; les ailes et la carène ont leurs ougls¹⁵ gliformes. Les étamines sont diadelphiques, alternativement plus longues et plus courtes. L'ovaire est enveloppé à la base par un disque conique, il est oblong; le style est aussi long que lui, courbé irrégulièrement. Le légume est plus ou moins long, marqué de deux arêtes le long de la suture; il est partagé en loges par des membranes sèches et minces qui enveloppent les graines. Celles-ci sont attachées en travers par un réceptacle linéaire qui leur laisse un hiatus longitudinal; elles sont oblongues. Les tiges sont rampantes ou grimpantes, souvent ligneuses; les feuilles sont trifoliées, arrondies, et à lobes égaux.

Plusieurs des Dolichos des deux continents viennent se réunir à ce genre; quelques uns d'eux ont été décrits par Linné dans l'espèce qu'il a nommée *Dolichus ensiformis* aussi sa phrase spécifique « *Doit à tiges presque droites; 1^{re} garnies en glaives à trois cannelures, graines arrondies* » devient presque caractéristique du genre. Il y rapporte, comme synonymes, trois plantes figurées; la première, par Sloane, à la Jamaïque; la seconde, par Finlayson, à Amboine; la troisième, par Rheede, à la côte du Malabar. Il ne faut que jeter les yeux sur ces trois auteurs, pour juger qu'ils ont présenté chacun une plante différente. Je vais faire connaître ces plantes de ce genre qui méritent le plus l'attention.

CANAVALI en épée (*Canavali maxima* 7 *foliis lanceolate* 7 *legumibus rectis maximis.*) *Bara mareka*, Rheede Hort MaL, tab. 8, pag. 85 torn. 44-

Cette plante nous paraît être la même que celle que Von cultive aux îles de France et de Bourbon, sous le nom de Pois sabre. La graine, confiée à la terre, sort

Il ne germant ses deux cotylédons qui changent peu de forme ; au-dessus se trouvent deux femelles opposées, arrondies, et un peu cordiformes à la base, qui acquièrent jusqu'à trois pouces de diamètre; les autres feuilles qui croissent après sont trifoliées, elles se développent successivement; elles sont accompagnées, à la base, de deux stipules très-petites et caduques. Les folioles sont ovales, scuminées, égales, ayant cinq à six pouces de long, et les deux tiers de largeur vers la base ; elles sont d'un beau vert, et lisses dans leur parfait développement. La lige, en se développant, s'entortille à tour des supports qu'elle rencontre; elle est ligneuse à la base, et se ramifiant beaucoup elle devient très-touffue. Parvenue à une certaine élévation, elle commence à fleurir; c'est ordinairement vers la saison pluvieuse, en Janvier ou février ; elle continue plusieurs mois. Les fleurs viennent sur des grappes axillaires qui se développent successivement ; elles partent, deux à deux, d'un point tuberculeux. Elles sont longues d'un pouce et d'une belle couleur pourpre.

Les légumes qui succèdent acquièrent, en peu de temps, leurs plus grandes dimensions; ils ont alors un pied de long. Us sont droits; leurs bords, parallèles, ont près de deux pouces de large, sur une épaisseur de neuf à dix lignes; sa suture est saillante et accompagnée, dans toute sa longueur, de deux plis en manière d'arêtes, ce qui la rend carinée. Les deux valves, en mûrissant, deviennent cartilagineuses ; elles s'ouvrent avec élasticité lorsqu'elles sont parvenues à maturité. A cette époque, tout l'intérieur est divisé en dix à douze loges par des membranes sèches qui paraissent entièrement détachées, et qui enveloppent chacune une graine; quand on observe ces membranes avant ce temps, on aperçoit qu'elles proviennent des tégumens intérieurs du légume.

Les cordons ombilicaux qui partent alternativement de chaque valve le long de la suture, traversent en ligne droite le légume, en sorte que les graines lui sont attachées dans

foutc leur longueur, et sont situés en travers. Elles approchent de la forme cylindrique, ayant à peu près 1 ligne dans leur plus grande longueur sur neuf de diamètre; elles sont entourées d'un hilus linéaire, noirâtre, le resle #st d'un Leau jeune luisant. Les légumes de cette espèce étant cueillis verts, comme ceux du haricot, peuvent être remplacés dans la cuisine et sont assez délicats; malgré leur usage, en sorte qu'on ne le cultive guère que comme objet d'agrément, étant très propre à couvrir en peu de temps des bords, que ses belles grappes de fleurs deviennent agréablement,

Le CATAVALI en sabre (*Canavali iacurva/oliva rotundali? Ugummibus inervis*) qui est la seconde espèce, s'emploie au même usage, il ressemble beaucoup au premier, Il paraît que c'est le *Dolichos gladiolus* de Jacquin; il diffère principalement de celui-ci par ses fleurs qui sont de couleur de chair, par ses légumes plus étroits, courbés en lame de sabre et ses graines qui sont d'un tiers plus petites et de couleur rouge; ces deux espèces paraissent étrangères à nos colonies africaines.

Le CANAVALI maritime, qui est une troisième espèce (*Canavali maritime caule serpente^ foliis rotundatis pubescentibus, leguminibus rectis medtoci*) croît naturellement sur les bords de la mer, mais cette plante est dans le cas de beaucoup d'autres végétaux maritimes, qui, par le moyen de Télémele qu'elles avoisinent, se communiquent à de grandes distances • de sorte qu'elle se retrouve à Madagascar et dans l'Inde, car il paraît que c'est celle qui pousse plus particulièrement le nom de Canavali, tel que Rheede a figuré sous celui de *Katu TsjandU* YOI. § tab. 43, et le Cacaialoutou maritime de Rumph, *heib-Amb.*, vol. 5, tab. 141, fig. ^ ; ses *l'os rampent seules sur la terre et «e grimpent pas, en sorte que ce ne peut être le Dolich a feuilles olituses de Lamarck, puisque cet auteur dit qu'il l'élève jusqu'au sommet des plus grands arbres; il lui rapporte cependant le uox» de Rheede. Cette espèce se distribue * bord

d'abord par ses tiges non grimpantes ; «es feuill es plus arrondies, obtuses et même érhancrées à leur sommet, et d'une couleur glauque qui jppartient à beaucoup de plantes maritime* ; ses fleurs sont un peu plus pelitcs, mais ellos sont comme celles de la première espèce, d'une belle couleur pourpre; les légumes sont beaucoup plus pelits , ayant à peine six pouces de lang, ils sont plus renflés; les graines sont biunes ou maibrées; on conn air, généralement cette plante sous le nom de *Grand Ipeca*, et Ton se sert quelque-foia de sa racine commed'un éinétique; ce qui póurrait fain* croire que ce serait la plante que Pluknet a désigné dans cette phrase : « Fhaseole maritime k racine vivace, à feuilles ¹⁶ épaisset arrondies, du Bisaagar. » Elle convient mieux à noire plante, que la figure qu'il donne à la table 5.

On donne aussi, à Tile de Bourbon, le même nonx de Grand Ipeca à unc quatrième espèce de *Canavali*, qui ne se trouve point à Í i|e de France. (*Canavali calharticus ; canle scandenle , full is rotundatis glahriss, hguminibus tutgidis,*) il griinpe comme les premiers ; ses feuilles sont d'un vert tendre, ses folioles plus aiguës ; ses légumes et ses graines sont plus petites que celle du *Canavali* maritime ; cll e paraît être le *Kutuhura mareca* , qui est la troisième espèce de *Canavali* de Kheede, figuréeà la table 5S.

La veitu purgative de ces deux plantes demanderait 4 être suivie par l'cxpérience; elle tient silrement à un principe <juixiste plus ou moins, développé dans toutes les légumineuses, et qui se fait aisément reronnaitre au goilt et à l'odorat; e'est vraisemblablement sa trop grande concentration qui rend dangereuse et m^ine délétère les graines de plusieurs légumineuses des pays chauds , et de tous ces Canavalis entre autres, lorpqu'elles sont parfaitement inures.

Le *Cacara parneng* ou lobus Machr^ro^ides de Rumphe, paraît une autre espèce, ainsi que le *Dolichos acinacifolius* de Jacquin ⁷ et plusieui's autres de cet auteur.

ECONOMIE RURALE.

NOTE SUR¹ le Saule.

Dans la plus grande partie des lieux de la France que j'ai visités, j'ai remarqué que Ton n'élève le Saule blanc (*Salix alba*) que pour couper les branches, tous les cinq à six ans afin de les employer à faire des cercles; lorsque le *xronc* vieillit, il est presque entièrement décomposé et peut à peine servir au chauffage. On donne, dans le Haut-Poitou, le nom de *Têtard* aux arbres destinés à donner des coupes réçlées; ils ont de six à sept pieds de tige : dans la Bretagne on ne leur enlaisse pas au-delà de deux à trois pieds. Très-souvent, pour former un têtard, on coupe en le plantant le sommet du jeune arbre : on a soin, dans les premières années, de couper toutes les branches qui tendent à s'élever trop, et bientôt il se forme un renflement remarquable d'où partent toutes les branches. Le produit du Saule élevé ainsi, n'est que d'une importance très-secondaire ; tandis que si on laissait l'arbre prendre tout son accroissement naturel, on obtiendrait des troncs très-gros, très-élevés, et dont le bois pourrait être utilement employé. A. Bordeaux même il se remplace très-souvent le chêne dans la construction des barriques destinées à recevoir le vin; le vin blanc y prend moins de couleur que dans le bois de chêne. Les beaux Saules des lies Borromées sont exploités pour le même usage à Milan; j'ai vu dans le Poitou de très-grandes cuves construites également de bois de Saule.

• Il est certain que le Saule élevé en arbre serait d'un rapport préférable à celui qu'il donne étant élevé en têtard. J'en ai vu qui avaient plus de cinquante pieds de haut, et près de dix-huit pouces de diamètre. La culture du Saule est si simple ?

si facile, qu'il est inutile de la détailler ; il ne faut que placer une branche dans un terrain, tourbeux et humide, et l'élaguer pour la faire monter. Dix ans suffisent pour qu'elle ait quarante pieds de hauteur, et dix pouces de diamètre dans une étendue de plus de vingt pieds de tige.

N. A. D.

PHARMACOLOGIE VÉGÉTALE.

SUR le Sain-Bois.

M. Lartigues, pharmacien de Bordeaux, a fait des recherches particulières sur le Garou ou Sain-Bois (*Daphne gnidiurn*, L.) pour déterminer la nature du principe épicassique que contient cette plante. Ses travaux ont conduit à préparer une huile avec l'écorce de cette plante dont il compose en outre la pommade d'un usage si connu, mais pas généralement avantageux, parce qu'elle n'est pas toujours préparée avec soin.

Pour obtenir l'huile, on prend cinq parties (poids) d'écorce que l'on coupe et que l'on casse par portions dans un mortier, ayant soin d'humecter le tout légèrement, pour éviter que la partie réduite en poudre ne s'élève. On porte cette écorce ainsi préparée dans une bassine; on y ajoute trois ou quatre parties d'eau de fontaine : on met la bassine sur un feu doux pour faire macérer l'écorce pendant une heure. On reprend le tout, on le pile de nouveau dans un mortier, après quoi on le reporte dans la bassine, en y ajoutant dix parties d'huile d'olive. On élève la température jusqu'à ébullition, on l'agit sur le feu pendant deux heures, lorsque l'eau est évaporée, on passe à la presse avec forte pression : après quelques heures de repos on sépare les résidus. L'huile obtenue est verte, translucide, couverte d'une pellicule résineuse que l'on enlève et rejette.

Pour faire la pommade, on unit, en été^ cinq parties de cire blanche avec neuf parties d'huile de Sain-Bois, obtenue de la rnanière dont on vient de l'indiquer ; en hiver on peut ne raêtre que* quatre parties de cire. On fait fondre^e tout à une chaleur douce, et Ton reniue sans inlerruption jusqu'au réfrouUssemunt. Son odeur est un peu vireuse, et si couleur le jaune vcrdâlre. JN. A. D.

~~~~~

VARIÉTÉS.

SUR *Vessdi\*.d'une nouvelle Agrostographie de M. PALISOT Dfc BEAUVOIS, memhre de tins-  
iilut ( i ).*

Un ouvrage dans lequel Tauteur présente une des familles de plantes k plus inieross.mle et LJ moins facile 4 etudier, sous un nou\eau point de vue, ne peut e'tre que ires-impotant , surtout lorsqu'il s'est fiayé de nouvelles voies pour dormer à son tiavail toute la perfection qu'il croit conve-naltle.

L'essai sur V Agrostographie doit nécessairement faire un» révolution dans Tétudc des Graminées , quand bien mêm« Tensemble n'en serait pas adopté entièrement. Avant d« donner la description des genres de cette utile famille de plante, distribués suivant une nouvelle rmethode M. de Beauvois a exposé les principes fondamentaux qu'il croit devoir ^tie adoptés dans la philosophic botanique de cett\* \*érie de plante. CW de lexposition de ces principes dont j« vais parler.

A l'article racinc, l'auteur présente des observations curieuses sur la structure deceiles des Graminees, et l'opinioO >»»» ^

( 0 Un volume in-6\*°, LXXIV pages d'inlroduction , IU P' Ue lexe, avec zō planch. ; Paris 1812. Se trouve rhez Yau-  
jeur , et au bureau du Journal de BoUnique , rue des Mou-  
lm«, n°. ai.

qu'il met sur beaucoup de racines traçantes de ces plantes, est une de ces vérités que Ton ne peut mettre en doute ; en effet, ce sont de véritables tiges souterraines semblables au *Cormus* d'un grand nombre de Fougères, ainsi que M. de Beauvois l'a fait pressentir.

L'anatomie de la tige des Graminées, très-bien étudiée par M. de Beauvois, nous apprend qu'ainsi que le plus grand nombre des autres végétaux, les Graminées ont des vrilles ou vaisseaux spiraux, ce qui avait été reconnu jusqu'à présent.

En partant de la Ligule, l'auteur démontre qu'elle est composée d'une double membrane qui n'est qu'un pli de l'épiderme de la gaine qu'il regarde comme le peltide, et de la lame ou disque de la feuille.

L'axe florifère, tel que le décrit l'auteur, devant être employé comme caractère de deuxième ordre dans sa distribution des genres, il est nécessaire d'y porter une attention particulière. Il nomme ainsi le sommet du chaume, depuis le dernier nœud supérieur jusqu'à l'extrémité ; il distingue l'axe simple ou entier, et l'axe *Rachimorphe* articulé et denté.

L'axe simple, d'après M. de Beauvois, n'est ni articulé ni denté ; les rameaux, demi verticilles, sont fixes comme les rameaux sur les troncs des arbres ; il ajoute que *toute Graminée à axe florifère simple et entier a les glumes de la balle plus ou moins inégales, engainantes et insérées alternativement*, ce qui n'est pas rigoureusement vrai, puisque Ton trouve des Graminées ayant un axe simple, et dont les glumes sont pennées à la base, ce qui indique que la loi d'alternation n'est pas sans exception.

L'axe articulé présente des articulations ou dents qui donnent naissance au support des fleurs. Il me semble que la nature n'est pas entièrement d'accord avec le principe posé que *tout axe rachimorphe a les glumes de la balle ouft ou sées, ou geminées, insérées parallèlement sur la dent*; car Texaren démontre que les glumes

cuicc -ont une base oblique , ce qu\ indique certainement le principe de l'alternation.

Cette organisation de l'ave arliculé est remarquable, et doit être prise en considération; mais il me semble que l'auteur a éloigné des plantes congeneres en l'employant comme caractère du second ordre, tandis que la coordination naturelle ne l'indique que comme caractère de quatrième ordre.

Ce que les auteurs ont appelé épillet dans ce dernier temps , a été appliqué à des choses si différentes; que l'on ne peut que savoir gré à M. de Beauvois d'avoir déterminé sa véritable signification, et d'avoir rétabli le nom de locuste ( *locusta* ) , dont tous les botanistes des 15, 16 et 17<sup>e</sup> siècles s'étaient servi pour désigner les fleurs des Graminées, soit qu'elles fussent solitaires, soit qu'elles fussent réunies plusieurs ensemble dans le *calice* des auteurs. Les modernes, s'éloignant de la précision des anciens, ont donné le nom d'épillet tantôt à des Locustes multiflores, tantôt à des réunions de plusieurs locustes. La seule objection peut-être que l'on peut élever contre l'emploi des mots Locuste, dont Linné, Micheli, Scheuchzer, Tournefort se sont servis, est l'inconvénient d'employer , pour désigner un organe de plante, un mot consacré à un genre d'insecte, la Sauterelle (<i>S</i>).

Je crois donc le rétablissement de ce mot nécessaire pour donner plus de précision à la position des caractères plus de précision. M. de Jussieu lui-même n'en a pas fait de différence en donnant le caractère de la famille des Graminées; il a dit *sp. icu. Ja seu locusta*; ainsi cette innovation n'en est point une, bien que le fréquent emploi du mot Locuste dans l'Iconographie ait d'abord pu faire croire.

Les locustes uniflores et multiflores entrent comme caractère de troisième ordre, dans la distribution des Graminées, voir M. de Jussieu; M. de Beauvois en leur conservant cette nomenclature, la restreint cependant aux locustes multiflores, la division des biflores ne l'est pas.

ayant para fondle qu'autant que la seconde fleur ne présente qu'un rudiment porté sur un long pédoncule de forme variable, comme dans le phalaris, le cynodon, l'anisopogon, la triathera, etc.

Si dans la suite de son travail, M. de Beauvois n'employait pas comme caractère générique certains involucre formés de cils, la distinction qu'il a établi dans les diverses involucre des Graminées, serait jusqu'à un certain point utile, au moins pour former des coupes dans les genres; mais je crois que de long-temps l'esprit ne se prêtera point à séparer du même genre les *panicum*, *viride*, *italicum* au millet ou *punicum miliaceum* et autres. Quand à la distinction que l'auteur établit pour séparer les involucre des poils qui les simulent quelquefois, il me paraît qu'elle n'est pas entièrement suffisante, car nous voyons des poils entourer d'une manière régulière les noeuds de plusieurs Graminées, et former des espèces d'involucre pileuses; plusieurs espèces de *Slipa* portent une sorte d'involucre au sommet de la partie qui enveloppe le fruit, ce qui forme une involucre à Tarète. Au surplus Topinion que j'émetts ne peut être d'aucune valeur contre le sentiment général, et je ne m'établis point juge, mais j'expose seulement les travaux faits par M. de Beauvois; les idées que je laisse échapper étant elles-mêmes sujettes à un examen.

Tous ceux qui voudront observer sans préjugé les parties accessoires de la fleur des graminées, conviendront que ces plantes n'ont ni un calice ni une corolle; mais quel nom doivent-elles porter? MM. de Jussieu, Richard que j'ai suivi sur cela, ont donné aux parties qui sont au-dessous des locustes le nom de glume; M. Palisot de Beauvois a cru devoir proposer celui de Bâle (*Tegmen*), parce que dans les anciens Agrostographes on ne désignait sous le nom de glume que chaque écaille de la locuste: mais doit-on toujours chercher des sources cloignées, lorsque la science est allée en avant? L'usage a presque en définitif consacré le

rnof gli>nte prur désigner les deux écaïùVs oti petifes spathe\*  
 placées au Las de la locuste; il y aurait pent être moins d'in-  
 convénient à conserver cenom decalice, si on ne veut pa\*  
 adopter celui de glume, que d'employer un nouveau mot.  
 Quoicfu'il en soit, M. de Beauvois a fait des observations in-  
 téressanies sur cette paitie; i°. Il a observé que les parties al-  
 ternesdu tegumen sont toujours inégales; 2°. Que celles insé-  
 rées parallèlement, soit oppo&ees, soit géminées, sont le pl<sup>us</sup>  
 ordinairement égales, rarement engaïnantes; 4°» Que lors\*  
 que la spathéle ( glume inférieur P. Beauv.), est plus grande  
 que la supérieure elle est toujours au-dessous de la pl<sup>as</sup>  
 grande partie de la *paillette du slmgu/e*, (\ alve inférieure de  
 la corolle de Linné ). Ce stragule que Linné nomme *co-  
 rolle*, M. de\*Jussieu *calice*, Keeker *glume intérieur* ( la gl-  
 ext. étant le calice de Linné); M. de Candolle *périgont*»  
 M. Mirbel péïianthe simple, et moi *glum die*, ne les rega<sup>f</sup>\*  
 dent que comme des glumes inférieures; ce stragule, dis-je *t*  
 a éprouvé' une si grande variation dans sa nomenclature<sub>f</sub>  
 qu'il me semble qu'il eût mieux valu adopter un de ces inois  
 proposés, que de créer un nouveau mot.

Il est bien certain que les différentes parties de Tenve-  
 loppe d'une locuste ne peuvent être nommées varies, parce  
 que les valves sont des divisions d'un tout, tandis que les *di''*  
 verses spathélles de la locusle sont indépendantes les unes des  
 autres. M. de Beeuvois appelle *glumes* les deux spathélles de  
 son tegmen el pailUues., celles de son stragule<sub>7</sub> était-il né-  
 cessaire de les dénommer particulièrement? N'est-ce pas un«  
 puife <Je petites spathes ? Si nous sommes obligés de les dis-  
 tin^uer pour nous enlendre, la nature ne les distingue pas\*  
 ,Au reste^ je livre mes réflexions à I3 judicieuse critique des  
 botardstes, eiles ne peuvent d'ailleurs en rien atténuer le m^  
 rite de Tagrostographie, qui est encore bien plus rempl<sup>16</sup>  
 ^observations neuves, de fdits curieajx, que d'innova.i^><sup>fis</sup>  
 dans la nomcncUture.

S'il était bien facile de déterminer toujours ce qui est u<sup>ne</sup>

soie , d'avec ce qui est une arête dans les Graminées , on doit regarder comme une observation importante l'exposition des caractères de chacune de ces parties faite par M. de Beauvois : mais doit-on les employer pour en faire une distinction générique, lorsqu'il ti'y a pas d'autres caractères? Doit on d'un autre côté prendre en trop grande considération un organe qui manque dans les variétés d'un genre aristé ou à sa soie. On voit *Agrotis rupestris*, mutique, 4es Ivraies mutiques, des Fromens sauvages<sup>^</sup> mutiques<sup>^</sup> et cependant l'espèce est aristée ou à soie ; et tous les raisonnemens ne détruiraient pas ce fait, je ne parle même pas des Graminées cultivées qui perdent leurs arêtes. Je laisse encore aux botanistes à pro non re là-dessus.

Quant aux autres parties de la fleur des Graminées, M. de Beauvois a employé les noms reçus<sup>(i)</sup>; il a fait particulièrement des observations sur le style et sur l'embryon, il confirme que le style y est simple et fait voir que l'on n'avait pas bien connu la position de l'embryon dans l'ovaire.

L'introduction de l'ouvrage de M. de Beauvois est la réunion de toute la philosophie botanique de la famille de plante dont il traite, elle ne peut qu'intéresser le naturaliste, quelles que soient d'ailleurs ses opinions particulières.

Il est bien certain que par ce travail , M. de Beauvois a obtenu une plus grande précision dans la description des organes: mais ce perfectionnement rendant cette partie de la botanique plus difficile, n'est-il pas un inconvénient ? Je le répète encore, mes doutes doivent être considérés comme des questions que je fais pour être éclairci, ne me pouvant constituer juge compétent.

Dans un autre article, je parlerai de la méthode ou distribution de la famille des Graminées. N. A. D.

(i) Excepté\* pour les *écalées* de Linné , *corolle* de Michxeli, *nectaire* de Schreber, *glumelles* de M. Richard et *glumellules* de moi, qu'il appelle lodicules.

---

CHIMIE VÉGÉTALE.

*SUR* réalisation de certaines macérations végétales; par **JM F. DE TUSSAC.**

Si, en interrogeant la nature par des expériences répétées, on n'oublie pas toujours des résultats aussi heureux que Ton en espérait, il arrive que de temps à autre on est dédommagé par des découvertes qui, sans offrir le degré d'importance de celles auxquelles on désire atteindre, servent cependant à agrandir la sphère de nos connaissances sur la composition intime des végétaux, et nous font connaître des analogies qui existent entre<sup>1</sup> eux, quoique différents par le genre et par l'espèce.

Je me suis occupé\* depuis trois ans, de l'analyse chimique des végétaux indigènes en France, et de ceux qui y ont été apportés et s'y sont naturalisés, dans l'intention de connaître les fécules colorantes qu'on peut obtenir de chacun d'eux. J'ai eu la présomption de croire qu'il était possible de glaner dans le vaste champ où Testimable d'Ambournay avait déjà recueilli de si riches moissons par ses nombreuses recherches\* Si je puis me flatter d'avoir obtenu par fois des résultats utiles, souvent aussi mon espoir a été trompé par de fausses apparences, et des illusions (latteuses se sont évanouies k Tinstant où je croyais avoir fait une découverte brillante. Je vais en citer un exemple : ayant mis en expérience de jeunes tiges de marronnier d'Inde (*Esculus hippocastanum*), dans un vase de terre brune, l'eau dans laquelle je les avais mises me parut, après vingt-quatre heures de macération, d'un beau bleu transparent\*, je dus naturellement me flatter d'avoir trouvé une plante qui devait me donner une fécule bleue; j'aperçus même, au fond du vase, un sédiment qui me parut du pigment beau bleu. Quelle fut ma surprise, lors-

gu'ayant passé ma liqueur prétendue bleue, alt r's .. fillre , et l'ayanl *versée* dans un vase de faïence blanche , /lie prU absolument la couleur du vase ! pmats illusion ne fat plus agréable, plus courte et plus fausse. Ce camelon d'umique me rappela dans Tinstant qae ce pbenomkng existait dans rinfusiop du *Bois nephretit/ue*, (lout lacoulcur est d'ua jaune ambre", lorsque le va^e d^\* verre qui la contient est placé entre Tceil et la lumière , el Jbieue lorsqu'il y a un corps interposé entre la lumière et l'oeil. Voici nne analogie avec le bois neplnetiqiie (i).

Les acides minéraux, et surtout le sulfurique versé dans l'infusion de Técorce du raaronitr , lui enlèvent la propriété de paraître j.mne ou ble'ue, tmais en satnant d'alr.iH l'acldesulfurirjue que Tony aajouto , cel(e propriétérevicnt... Le phénomène dont jc viens do parler n'eXiste point dans le fcois du Marronier d'Inde, mais dans l'écorce seulement, et il fatit qu'elle soit encore verte. Dans le bois nephretique c'est dans le bois mime, ainsi quo dans le bois d^Amaranthe, dont nous ignorons également le genre , et qui P^oduit la mfime illusion. Le *Calycanthus fioridus* produit encore, par la macération, une liqueur cameleone sembbble a celle que donnent ces trois végelaux dont je viens de parler.

ESPECES de *Fougires a, ojouter au genre Noio-? lama; par N. A. DESVAUX.*

Jjonw-temns avant quele Prodrôme de la Flore de la nouvelle liollande paiiU, j^avais fait la monographic du genre

---

( i ) Nous ignorons encore le genre el La famille auquel appartient ce bois; je me suis assuré, par plusieurs expériences , qu'il n'appartien point au *ben oiejtra*, comme le pretendeat quelques autcurs.



obtusis subtus supraque lanuginosis. *Habitat* in Gallic australi, Hispania\*, Barba. ià.

9. NIVEA, Desv. *Pteris nivea*, Poir. *Acrostichum albidulum*, Sw. Syn. fil. Mag. 16, t. 1, f. 2. Stipite glabro fusco, frondibus tripinnatis, pinnis oligophyllis, pinnatis pinnulis ovatis integerrimis subtus albido-farinosis, infriolibus trifoliatis. *Habitat* in Perù.

10. HIRSUTA, Desv. *Pteris hirsuta*, Poir. Stipite tereti fusco sub-glabro, rachibus hirsutis, frondibus sub tripinnatifidis, pinnis subtus supraque hirsutis alaribus peliolatis, pinnulis sub-pinnatifidis oblongis obtusis infimis pinnatifidis laciniis oblongis integerrimis. *Habitat* in India orientali.

11. VESTITA, Desv. *Adiantum vestitum*, Spreng, *hispidum*, Bosc. *Nephrodium lanosum*, Mich. *Chcitanthes vestita*, Sw. Stipite rachibusque hirsutissimis, frondibus tripinnatifidis, pinnis infra dilatatis, pinnulis sessilibus glabris pinnatifidis supra hirsutis viridibus, subtus tomentosis rutescentibus, laciniis oblongis obtusis integerrimis. *Habitat* in Carolina: rupibus.

5. bis. SETIGERA, Desv. Stipite badio, apice canaliculato; frondibus sub-bipinnatifidis, pinnis rachibusque squamulis, squamis setaceis, pinnulis oblongis obtusis integerrimis. *Habitat* in Insulis africanis.

---

## BIOGRAPHIE.

---

### NOTICE sur U Docteur ROHDE.

Tous ceux qui ont connu le docteur Rohde pendant son séjour en France, et qui l'ont vu assez souvent pour le juger aussi avantageusement qu'il pouvait l'être, n'apprendront pas sans regret qu'il vient de mourir à Rumpen, ville de sa naissance, où il résidait dans un âge où il pouvait encore compléter une longue suite d'années, car il en eut au plus soixante de trente ans. Il était attaché à un hôpital de Orenien, et paraissait s'être beaucoup livré à l'étude de la médecine depuis son retour en Allemagne; science, que pendant son séjour en France, il avait un peu sacrifiée à son amour pour la Botanique.

Le docteur Rohde avait commencé à se faire connaître par une dissertation inaugurale sur les Quinquinas, à laquelle il avait donné plus de soins que quelquefois on ne doit

en aUendre d'un jeune savant qui prend le premier essor. he docteur R<hde, conmi sous des rapports Irè<-avanta-geux de ses mail res , conscrva dos liaisons avec eux; Testimable professeur de bofanique de Gouingen, Schrader, lni vouait une amttie' par lieu Here, el enlretenail avec lui une co ires pom] a nee qui etail active et interessante.

Ayanl termine s\*s études académiques, M. Hlobde sentit combien il lui serait aVantageux de voyager , tant pour se perfectionner dans la rncdecine, que pour étendre ses connaissances dans la Ho Unique qu'il affection nail particulièr-ement. Il commence d'abord par voir quelques con trées de l'Allemagne, et paicourut la Carintbie ou il recueillit plusieurs plantes intercssantes et rares.

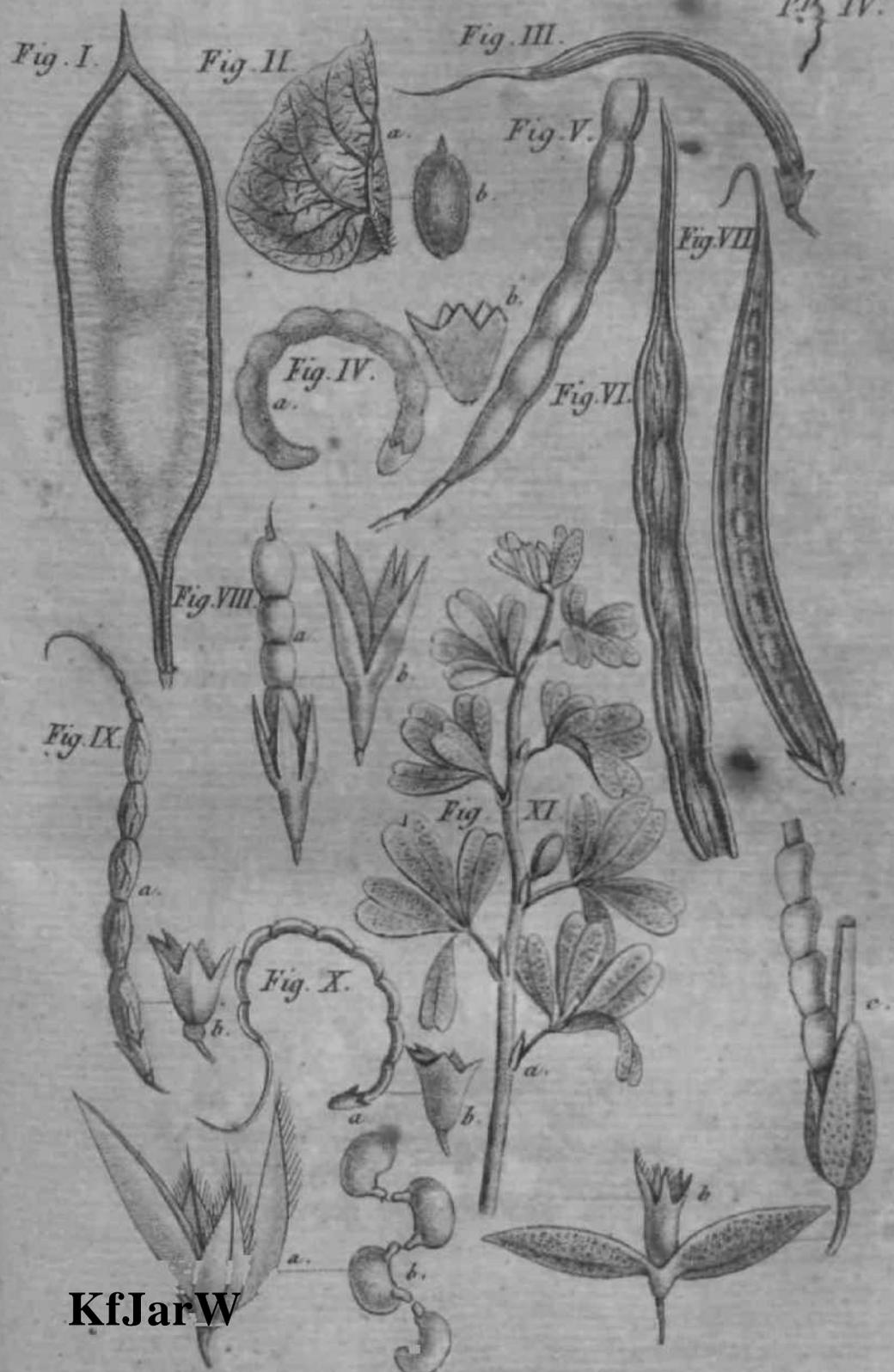
Arrivé en France , dans l'année t8o5 , il contracta des liaisons avec les botanistes qui babirent la capitale de ce vasLe empire, et les avantages qu'il trouvait dans ses rapports avec eux pouvaient seuls balancer Tim patience qu'ils avaient de parcourir la France, el surtout Irs provinces rneridionales, si connues par la beaute des plantes qui en orment ies cam-pagnes. Il parçourut particulièrement la Ga\*cogne et une partie des Pyrénées, il observa plusieurs plantes encore uouvelles pourla France, et quelques a litres qui paraissaient avoir échappé aux recherches des botanistes. De relour à Paris, dans Tautomme de 1806, M. Rolide sVmpressa de communiquer les résultats de sa riche moisson , et ses travaux onl été recucillis par MM. Decandolle el Loiseleur Dcslongschamps. Ce dernier a mentionné, dans la *Notice des plantes à ajouter à laflore de France*, toutes les espèces dont ce bolaniste a enrichi noire flore par ses voyages botanit|ucs. Bient6t après il partit pour revoir le lieu de sa nais-sance el y jouir des avantages que ses lalens devaient lui nreriter. Bien qu'il se fiit livré entièrement à la médecine en arrivant à Bremen, cependant il n'abandonnail pas tntièrement la Botanique , et xnème son projet était ile travailler dans les instans que lui laissaient ses occupations de médecine , une *flore d\*Europe*, pour laquelle il avait leunides matériaux nombreux , soit par ses propres voyages, soit par les communications qui lui avaient été faites, soit onfin par les correspondances qu'il enlreicnait. Sous tous le\$ i'apporis , les sciences et Vhumanité ont done iait une véri-^li> [erte par la moft de ce naturaliste , qui, quoique jeune et n'ayant publié que peu de chose sur la Botanique , niénte cependant ci'^irc-compris dans l'histoire d'une science dont il n'eût pas manqué de reculer les bornes ,s'ileilt vécu quel-ques années encore. Il est mort au commencement de Tan-née i8i2, à Drenien.



Fig III nuna M.

Fig IV. ELYTRIGIA.

Caru fecit.  
per Jac. Payer II. 37



**KfJarW**

- |                               |                             |                            |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <i>Fuf. I. Ololii Jiunt .</i> | <i>Fta. VSesbaitia .</i>    | <i>Ftp IX* Coronilla .</i> |
| <i>... II. Ustryodium .</i>   | <i>... VI. Aqasy .</i>      | <i>... Artrolobium .</i>   |
| <i>... III. Emerus .</i>      | <i>... YUIAlysimrpiur .</i> | <i>... Xtl Smd/tui .</i>   |
| <i>... IV. Alhagi .</i>       |                             | <i>... Cami favi .</i>     |

M. Roh Je connaissait parfaitement les plantes d'Europe ; il nous a communiqué sur celles de la France beaucoup d'éclaircissemens que peut être lui seul alors pouvait donner, parce qu'il avait beaucoup vu, qu'il était doté d'une mémoire heureuse et d'un coup d'oeil très exact.

Quand un naturaliste a pu s'attirer par ses talens l'estime de ceux qui l'ont connu, ils sont doublement affectés de sa perte lorsqu'ils ont été à portée de lui reconnaître des qualités morales dignes d'éloge ; le docteur Kohde était dans ce cas.

Une pensée triste vient pénétrer mon âme de douleur, lorsque je vois chaque jour disparaître d'entre nous quelques-uns de ces hommes qui, par leur génie, leurs travaux, tendaient à dissiper les ténèbres de l'ignorance, et à reculer les bornes de nos connaissances ; la Botanique, depuis quelques années seulement a perdu un grand nombre d'hommes qu'elle ne cesse de regretter, et qui, la plus part, n'avaient pas parcouru la moitié de leur carrière. La France en a vu périr plusieurs qui promettaient d'illustrer la Botanique ; l'Allemagne, le Danemarck, la Suède, ont fait en ce genre des pertes qui, de long-temps ne seront pas réparées.

N. A. D.

---

## NOUVELLES.

La Société d'Agriculture et de Botanique de GAND vient d'ouvrir son salon <Exposition d'histoire, formé de plus de mille plantes et arbustes, tous en pleine floraison et indiqués sous 47 numéros.

Il serait difficile de décrire la beauté d'un coup-d'oeil aussi ravissant (i) ; mais c'est lorsque l'on songe que plus des deux tiers des espèces exposées étaient ou inconnues, ou rarement cultivées dans cette belle partie du continent, il y a moins de quarante ans ; c'est alors qu'on peut se faire l'idée de tout ce que la Botanique doit aux découvertes récentes, et com-

---

(i) La partie la plus brillante de l'exposition est sur deux cycles à gradins, et se terminant en forme de pyramides, contre le mur du fond d'un vaste salon ; ce coup-d'oeil est beau ; mais on pourrait mieux examiner les plantes en détail, si elles étaient rangées sur une longue ligne de gradins adossés contre ce même mur, et moins élevés ; les spectateurs seraient moins devant les groupes principaux, et s'écouleraient avec plus d'aisance.

Lion U culture de cette *aimable science*, comme l'appelait J. J. Rousseau, a fait des progrès parmi nous, et ajoute à noire instruction et à nos jouissances.

Voici l'extrait du procès-verbal où sont consignés les noms des vainqueurs dans les différents concours.

Le grand prix de culture a été remporté par *Paonia suffruticosa* (i), la pivoine en arbre, de M. Jean van Aken, de Gand, propriétaire à Wondetghem; un accessit à la *Paeonia suffruticosa*, de M. Demeulmeester mn Aken, banquier à Gand, propriétaire à MaUe-Brugghe. Ces Heurs, Tune et Taulre superbes, offrent deux variétés.

M. Demculemeester van Aken a remporté aussi le prix pour avoir exposé la pivoine commune (*paeonia officinalis*), en fleurs; ffl. w\* Cass\*l, cultivateur très-distingué, a obtenu le même honneur pour un beau pied d'*azalea poiUna*, en pleine floraison.

La *rosa muscosa* (le rosier mousseux) n'a pu obtenir les honneurs de la médaille; une partie de ses fleurs étaient fanées, l'autre partie n'était pas encore épanouie, et la condition de la floraison était de rigueur; plusieurs amateurs n'avaient pas moins admiré les fleurs de ce rosier dans la collection de M. Mussrhe, jardinier en chef du jardin des Plantes, et un de nos premiers cultivateurs.

Familles de plantes qui ont concouru pour le prix de culture, la commission a distingué le *Magnolia Yulan* et le *Gladiolus cardinalis* de M. Versturme; un grand nombre de *Karnellia* de M. Duhois de Vroylande, de Bruxelles, propriétaire de la belle collection de Lerne; de M. Vandtberghe, jardinier en chef de cet amateur; de MM. Vandenvoestyne, médecin, etc.; plusieurs *Limodorum Tankervillei* de M<sup>me</sup> M. Dubois; un *hydrangea quercifolia* de M. Lankmann; un *Bofonea Pinnata* de M. J. van Aken; un *rhodora canadensis* de M. // Viiuin XIII, de Wetteren; *Azalea carnea* de M. Verschaffelt; le *messermidia fruticosa* de M. Verbeeck, secrétaire de la société; un grand nombre d'autres *Azalea* et d'*Ericas*, plusieurs belles variétés de Jacinthes, de Tulipes, de Narcisses, etc.

---

( i ) M. van Cassel paraît croire que c'est l'espèce indiquée sous le nom de *Papaveracea* (avec la fleur semblable à celle du pavot.)

---

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

---

PRÉCIS *d'une leçon sur la mort naturelle des Végétaux*; par M. MIRBEL, *membre de l'Institut*

LA privation de la vie, c'est-à-dire, l'extinction des forces qui contre-balancent dans les corps organisés l'action des lois génératrices de la chimie et de la physique, est ce qu'on appelle la *mort*.

Tout individu animal ou végétal, s'il ne meurt de maladie ou d'accident, meurt de vieillesse.

La vie de beaucoup de Moisissures, de Byssus, de Champignons, ne dure que quelques jours, ou même que quelques heures.

Les herbes, dites annuelles, meurent de vieillesse, longtemps avant une année révolue. Leur mort a lieu, dans nos climats, aux approches de l'hiver. Il ne faut pas croire pourtant que le froid en soit la cause première; une température plus douce ne prolongerait point leur existence : toutes celles qui croissent sous la ligne ont une vie aussi courte que celles qui habitent les régions voisines des pôles. Les unes et les autres périssent, quand la propagation de l'espèce est assurée par la production de la graine.

Dans les herbes bisannuelles, des feuilles radicales se montrent seules durant la première année. La plupart de ces feuilles se dessèchent quand l'hiver survient, mais au retour du printemps, de nouvelles feuilles se développent et annoncent l'apparition des tiges. Celles-ci ne tardent pas à produire des fleurs et des fruits, et peu après les herbes bisannuelles meurent, de même que les herbes annuelles.

Dans les herbes vivaces, les parties exposées à l'air et à la lumière se détruisent chaque année, après la fructification;

mais les ratifiés se conservent sous la terre, et donnent de nouvelles tiges, qui portent encore des fleurs et des fruits.

La mort, chez les plantes ligneuses, n'arrive, en général, qu'après que la floraison s'est renouvelée pendant un nombre d'années plus ou moins considérable. Il y a pourtant de grands palmiers qui ne fleurissent qu'une fois et périssent ensuite. Il y a aussi des arbres à couches concentriques dont la naissance paraît être antérieure à tous les temps historiques, et qui \* néanmoins, ne laissent apercevoir aucune trace de décrépitude.

En ne considérant les plantes vivaces et ligneuses que comme de simples individus, vous seriez natuitlement induits à tirer cette conséquence qu'elles ne périssent que de maladies ou d'accidens, et ne sont point sujettes à la mort, de vieillesse : mais des réflexions plus profondes vous apprendront qu'il faut distinguer ici l'individu de la race.

Je m'explique. Les plantes ont deux modes de génération : la génération par graines et la génération par développement continu de parties semblables.

Le premier mode nous présente, dans un ovaire, un embryon, nouvel individu tout à fait isolé de l'individu qui lui a donné la vie ; le second mode, une série d'individus qui, naissant à la surface les uns des autres, se succèdent sans interruption, et peuvent souvent demeurer unis. Que les individus proviennent de génération par graines ou de génération par développement continu, il est de fait que dans l'un et l'autre cas, ils ne sauraient se soustraire à l'influence du temps. Mais la succession des individus ou la race, quelle que soit son origine, n'a rien à redouter des siècles, et elle se conserve en vigueur et santé, tant qu'elle n'est pas détruite par des causes accidentelles.

Essayons de faire l'application de ces lois générales.

Toutes les parties d'une jeune herbe sont susceptibles d'accroissement : les cellules et les tubes d'abord très-petits, se dilatent bientôt dans tous les sens ; ensuite leurs parois mem-

Les racines, pétrifiées par les sucs nutritifs, s'épaississent et perdent insensiblement leur première souplesse. Une fois les membranes endurcies, l'immobilité s'établit, les opérations vitales cessent; plus de nutrition, plus de croissance, et la plante, incapable d'opposer aucune force interne aux agents destructeurs qui l'attaquent sans relâche, ne tarde pas à se décomposer.

Les mêmes causes amènent de semblables résultats dans les tiges herbacées des plantes vivaces; mais leurs racines se régénèrent par développement continu.

(Voyez aussi une génération du même ordre qui renouvelle la vie des arbres et des arbrisseaux. Leur liber représente une plante herbacée, et n'a, comme elle, qu'une végétation passagère. Si les espèces ligneuses recommencent à végéter avec la belle saison, c'est parce qu'un nouveau liber, doué de toute l'énergie vitale d'une jeune plante naissante, remplace, sous l'écorce, l'ancien liber endurci et transformé en bois.

Les ifs du comté de Surrey, qui existaient déjà, à ce qu'on croit, du temps de Jules-César, et qui ont 20 mètres de diamètre; les Cèdres de 9 mètres de tour, que nous savant 1-fabillaidipreamesurés sur le Liban; les Figuiers du Malabar qui, suivant Rumphé, ont communément d'un à deux mètres de circonférence; les énormes Cèdres taigiens du mont Gilna, dont un entre autres, au rapport de Uouel, a un diamètre de près de 17 mètres; Les Cèdres de la côte occidentale de l'Afrique si épais et si élevés que les indigènes en font des pirogues d'une seule pièce, de 3 à 4 mètres de large, sur 18 à 20 mètres de long; les Baobabs du Sénégal et des îles de la Mangrove, qui ont de 10 à 12 mètres de diamètre, et qu'il faut en croire les calculs d'Adanson, n'auraient pas moins de cinq à six mille ans d'ancienneté; tous ces arbres gigantesques, de même que les plus petits arbres, végètent uniquement par le feuillet herbacé qui se produit chaque année à la surface interne de leur écorce. Les couches superposées des anciens libers constituent la

masse du corps ligneux, s'appliquent sans vie dont les fonctions se bornent à servir de support aux parties jeunes, et à leur transmettre les sucs nutritifs; encore même pour remplir ces fonctions, n'est-il pas nécessaire que le bois subsiste tout entier. Les Saules, des Chamaigniers creux continuent de végéter vigoureusement; mais quelque robustes que soient ces arbres, ils périraient bientôt, si l'on enlevait un anneau de leur écorce, large à peine de quatre à cinq centimètres.

Maintenant, pour peu que l'on y réfléchisse, on verra que la longue vie de la plupart des arbres, et l'immortalité qui semble avoir été départie à quelques-uns d'entr'eux et à toutes ces herbes vivaces, ne contrarient point la loi générale selon laquelle tout individu organisé doit périr dans un espace de temps déterminé, puisqu'il est de fait que les parties anciennes des racines des plantes vivaces se détruisent continuellement dans le sein de la terre, et que les couches ligneuses des troncs ne sont autre chose qu'une suite de générations qui a cessé de végéter et de vivre.

Telle est l'idée philosophique qu'il convient d'adopter touchant la vie et la mort dans les Sires qui se régénèrent sans cesse par le développement successif de parties semblables et continues.

Et remarquez que le liber qui se forme sur un tronc de mille ans, n'a pas une force végétative moindre que celui d'un arbre à sa première année, et qu'une jeune branche détachée d'un arbre décrépît donne une bouture aussi vigoureuse que celle qui est prise sur un arbre en pleine végétation. D'où vous pouvez conclure que, dans l'ordre naturel, la génération par développement continu ne s'arrêterait jamais si l'accroissement démesuré des branches et du tronc, l'endurcissement du bois et l'obstruction des canaux qui le parcourent, ne mettaient obstacle à la marche de la sève, et par conséquent à son accès jusqu'au liber.

Ainsi, pour me résumer, ce qu'on nomme dans les arbres

mort de vieillesse, est, à proprement parler, l'extinction de la race, suite inévitable de la mort violente du liber, occasionnée par la privation des substances nutritives.

On a indiqué en général trois époques dans la durée des arbres ; l'enfance , l'âge mûr , et la vieillesse. Dans l'enfance , l'arbre acquiert de jour en jour plus de vigueur ; dans l'âge mûr , il se soutient, sans perdre ou gagner sensiblement; dans la vieillesse, il dépérit. Ces trois époques varient pour chaque espèce, suivant le sol, le climat, l'exposition et les qualités individuelles. Un arbre subsiste communément 100 ans; ses époques de végétation sont environ de deux siècles chacune.

A mesure qu'un arbre grossit, les vaisseaux de ses couches ligneuses s'obstruent et la sève circule avec plus de difficulté; par cette raison la succion et la transpiration ne sont plus aussi considérables que dans la jeunesse , en raison du volume de l'individu. Le liber est moins vigoureux; les boutons et les racines qu'il produit sont faibles et en petit nombre ; les branches se dessèchent; le tronc se couronne ; l'eau séjourne dans les plaies qu'elle forme; le bois tombe en pourriture. Dès-lors, le nouveau liber, annuel des végétaux ligneux, n'a plus la force de se régénérer; tout développement cesse, la sève s'éteint et l'arbre meurt.

L'arbre mort se couvre de *puccinia*, de *mucor*, de *sphizria* et autres plantes imparfaites; il attire l'humidité et s'en pénètre, non plus comme autrefois par la force de succion de ses organes, mais par la propriété hygrométrique qu'il doit à sa structure poreuse et à l'action chimique des éléments qui le composent; l'oxygène de l'air brûle une partie de sa substance , de l'eau se forme , du gaz acide carbonique &c dégage , le résidu se réduit en humus , substance pulvérulente , brune, onctueuse, extrêmement fertile, où se retrouvent, en des proportions différentes, les mêmes principes que dans les végétaux, et qui est douée de la propriété de décomposer l'air et de se combiner avec l'oxygène.

Ainsi finissent les plantes selon l'ordre régulier des choses. La terre qu'elles embellissaient au temps de leur végétation s'enrichit de leurs dépouilles; des germes vigoureux, déposés dans son sein, font succéder d'autres générations à celles qui viennent de s'éteindre, et la mort des individus est comme un garant de la jeunesse éternelle des races.

---

## AGRICULTURE.

---

NOTICE *sur les Jardins de M. DU MONT DE Gouaset*, situés aux environs de Boulogne sur-Mer, extrait d'un voyage de Paris à Calais, fait en octobre et novembre 1811; par M. PIERRE AIMEJAIR, Secrétaire de la Société d'Agriculture et de Commerce, et Membre de l'Académie de Caen, Correspondant des Sociétés d'Agriculture et Philomatique de Paris, etc.

J'AVAIS passé déjà quelques jours à Boulogne-sur-Mer, et j'étais impatient d'aller visiter les célèbres jardins de Bofanique établis par M. Dumont de Couxset, distans environ de cinq lieues.

On passe par Desvres pour s'y rendre, que l'on nommait autrefois, ainsi qu'on le voit sur plusieurs cartes, Desurêne.

Il faut toujours monter et descendre sur cette route, comme dans une grande partie de celle du Boulonnais. Avant d'arriver à Courset, j'eus à gravir une côte très-rapide, et que la pluie rendait plus difficile encore; mais si dans ce monde tout est compensation, comme a essayé de le prouver M. A? »is, par son système consolateur, est particulièrement pour l'homme qui voyage. Je me trouvai bien dédommagé

de nles faiigues, lorsque je fus parvenu an sommet Ae cette c6le, qui fait partie de la chaîne circulaire des montagnes places entre le haut et le bas Boulonnais; delà on découvre preSfjue tout Farrondissement de Boulogne en form?, d'amphiiéâtre, terminé par la mpr et les *cdles* d'Angleterre, que Ton dislinguefacilenient. Ce spectacle , vraiment pitioresque, pffre un aspect aussi e'tendu que varié. La ville de Desvres, situee au pied de ceite hauteur, ajoute à Feffrl du tableau. Je no sais si, sous quelques rapports, ce coup-d'oeil n'est pa\* aussi beau que celui du mont Cassei, qui est aussi dans cette partle dc la France.

Sur le revers de la monlagne commence le pare de Courset. Il se prolonge en pente douce jusqu'au bas d'un vallon oi est siiué le château , dout Taspect est plus agréable que magnifique.

Anive, on me dit que M. Dumont consacrait ordinairement pendant l'hiyer, la matinée au travail du cabinet où il restait lenfermé sans voir personne; mais je fis valoir ma qualité d'elranger, et M. Dumont s'empessa de merecevoir: il poussa mē me la <omplaisance jusqu'ù m'accompagner dans scs jaidins. JMotre promenade fut longue ; malgro le mauvais temps, il ne voulul pas reittrer qu'il ne m'eût donné une idée dc resembi? de ses travaux botaniques. J'avais beaucoup eotendu vanter la propriété et le propriétaire du Courset; je fus bientôt convaincu par moi-même que Tun et Fautre n'étaient pas au-dessous de leur réputation.

En sortant du chSleau nous enràmcs dans une prairie bornée par le pare qui est en face : 'ce pare est traversé par une large allée , d'oii la vue se prolonge au loin. Sur la gauche du château sont placés les jardins de botanique; sur la droite les potagers et deux grands vcjgers. Telle est la division générale de Courset.

M. Dumont m'arréta pcu du côté des jardins potagers ; Pous ne restames pas long-temps iton plus dans le pare, d 'ailleurs très-considérable. En traversant plusieurs allées, je

rwñarqūai des pre\*s, des tepres de labour. *Vers* Pextr<fmité j'entrcvis une pe'pinière considérable , une plantation de quatre ou cinq cents arbres résineux, et un quinconcc de cent Mflèses, dont la belle venue annonce une tefre propice. ¶Nous gag rñames un bois de haute fataie qui ne sert pas sculement à procurer de l'ombrage dans les ardeurs de Tele, mais qui, par sa masse, et la hauteur des arbres , oppose un abri str,, contre les vents du nord et de l'ouest.

J usque-là je n'avais rien vu que je n'eusse souvent remarqué ailleurs. Nous enr&mes alors dans les jardins de botanique : exposés au midi et beaucoup plus étendus en longueur qu'en largeur, ils sont garantis des vents par la futaie donf nous avons parlé et par 6e\$ allées de Tilleuls, d'Qrmes et de Chines d'une très-grande élévation. On a pratiqué aussi» dans différentes parlies, des palissaJes en épine et en charniille qui abritent les plantes délicates, favorisent Téducation de celles qui sont encore jeunes, les préservent ahernativement des grandes chaleurs et des grands froids.

Ces jardins sont à la fois consacrés à des essais de culture\_f\* à la multiplication des arbres fruiiiers , forestiers , et à la propagation des végétaux de simple agrément. Je remarquai avec plaisir que M. Dumont s'est particulièrement occupé d'accliinaler les plantes exoliques de pleine terre, moins à cause de leur rarcté que pour Les avantages qu'elles pouvaient procurer.

Malgré rinconstance et rintempérie des saisons dans cette contrée maritime , il est parvenu à nalurahser plusieurs plantes étrangères.

Que de prévoyance , de déplacemens , scion les saisons, exigent la plupart de ces plantes réunies en un seul lieu! *Dans* combien de détails minutieux.en apparence, et cependant nécessaires elles entrafnent! Tous les jours M. Dumont les visite , et souvent plusieurs fois par jour s un père ne veille pas avec plus de sollicitude sur ses enfans, et n'estpas plus prévoyant *snr* leurs besoins.

La pente des jardins ,qui est le prolongement de celle du parc, est très-favorable aux plantes', parce qu'elles reçoivent plus directement les rayons du soleil. M. de Courset en a profité en homme de goût pour y faire des mouvemens de terre qui diversifiant les sites, semblent multiplier l'espace et agrandir le terrain , déjà très-étendu. Il a aussi pratiqué des allées droites , bordées de différens genres de plantes dont la réunion, favorable aux observations des botanistes, lui permet d'apercevoir d'un coup-d'oeil toutes les espèces qui composent chacun de ces genres, et de faire entre elles des comparaisons d'autant plus utiles , que M. Dumont s'est conformé à la méthode naturelle de M. de Jussieu, devenue en France générale et internationale. Il n'a pas négligé non plus les moyens de flatter l'oeil par la diversité des plantes, par la variété de leur feuillage, de leurs fleurs et de leurs fruits'. Il a séparé les individus de la même famille , les a dispersés sans méthode et comme au hasard, de manière à produire simplement de l'effet. Ainsi après avoir instruit le naturaliste par des rapprochemens, il intéresse l'artiste et l'amateur par des contrastes, M. Dumont est le créateur de cette belle propriété ; lui seul en a dirigé les distributions , et il l'a fait d'une manière d'autant plus habile, qu'il ne possédait pas d'abord tout ce terrain qui a été réuni à des époques différentes, et par des acquisitions successives. La forme actuelle des jardins n'existe que depuis 1792, et les plantations n'ont été commencées qu'en 1784.

M. Dumont m'introduisit dans un bosquet toujours vert de Rhododendrons, de Kalmies, d'Alaternes , de Filarias, d'Azareras, d'Aucubas, au milieu desquels on aperçoit un beau Cèdre du Liban, environné d'une épaisse haie de charme. Dans une autre enceinte, de forme triangulaire, s'élève majestueusement un Meleuc d'une hauteur remarquable.

Nous visitâmes ensuite les Serres chaudes, tempérées et froides, situées dans la partie haute et à l'exposition du midi. Elles me parurent très-bien disposées. Quelques-unes prati-

quées assez profondément en terre, exigent beaucoup moins de soins pour y maintenir une culture déterminée.

La saison n'est pas favorable pour parcourir les jardins; mais elle était convenable pour visiter les Serres, qui, malgré leur étendue, semblaient encoire impénétrables, tant elles renfermaient de plantes. M. Dumont possède, dans le règne végétal, les objets les plus rares de quatre parties du monde. Si un Jardinier de l'Amérique, des Indes ou de la Nouvelle-Hollande vient à Paris, il y retrouvera, avec autant de surprise que de plaisir, les plantes qu'il croit dans sa patrie et qui prospèrent dans le climat natal. Le jardinier viatique en l'honneur des honneurs qui l'ont distingué. Je vois les Melastomacées, les Méliastomacées, et autres espèces que nous a présentées la dernière expédition du capitaine Baudin. J'ai vu s'écouler l'histoire de l'Amérique, qui, pendant le séjour de ce jardinier en Amérique, que le père a donné au jardin de Malmaison. J'ai aperçu avec intérêt le lin de la Nouvelle-Hollande (*Phormium tenax*), que M. Duront essaie avec succès de cultiver en pleine terre (i) J'ai reconnu un bon coup d'espèces d'Aloès, dont la forme singulière contribue à la décoration des serres. M. Duront possède une grande pinne des Geraniacées par lui-même au nombre de cent quarante-trois espèces. Je remarquai aussi plus de cent espèces de Euphorbiacées qui se distinguent par la forme de leur port, par leur agréable verdure de leurs feuilles, et par la couleur de leur fruit. il n'y a peut être

(r) Me trouvant un mois après avec M. Thouin l'ancien professeur au jardin des Plantes de Paris, il me fit connaître les avantages de *Phormium tenax*, que les Anglais savent mieux apprécier. Il paraît qu'ils s'attachent beaucoup à le cultiver pour la marine. Non seulement les cotons en sont plus solides, mais encore ils sont d'un poids beaucoup plus considérable que ceux du chanvre; en sorte qu'un vaisseau qui pointerait sans le secours de ces câbles, serait allégé de moitié, si l'on en faisait usage.

pas en France de collerions aussi riche dans cette partie sans en excepter celles du Muséum d'histoire naturelle de Paris et de la Malmaison. M. Dumont me dit que MM. Hibbert et Kemudi en cultivaient en Angleterre il y a quelques années, environ deux cent trente-huit espèces. Salisbury en a décrit deux cent quarante-six; le jardin de Cambridge en renferme trois cent dix. Cette famille, beaucoup plus riche et non moins intéressante que celle des Geraniens, serait bien digne de trouver aussi un historien tel que Heritier, et un peintre tel que Ledouté.

Je quittai avec peine les Serres qui, par leur aspect et leur température, m'étaient également agréables. Près de là sont plusieurs endroits accessoires nécessaires à un jardin de botanique, et qui ont chacun leur destination. D'un côté, s'élève un amphithéâtre au-dessus duquel, dans la belle saison, sont rangées les plantes grasses; de l'autre, est une réunion de plusieurs plantes alpines : ici des plates-bandes pour les semis en pleine terre; là, vis-à-vis d'un coin tapissé d'arbustes rampans, deux bassins entourés d'arbrisseaux à terre de bruyère.

M. Dumont a le bonheur de trouver abondamment dans le voisinage cette terre, dont la qualité est excellente; aussi en a-t-il profité pour multiplier la culture de certaines plantes. J'ai aperçus entre autres des Andromèdes, des Myrtilles d'une rare beauté. Le sol naturel de ces jardins n'est pas moins favorable à la végétation; mais on ne réunit jamais tous les avantages : il ne faudrait, pour faire de Courset la plus intéressante des propriétés, qu'un simple ruisseau qui traversât les jardins : il contribuerait tout à la fois à l'agrément et à l'utilité; on ne peut s'y procurer que de l'eau de pluie. Au reste s'il n'y a point de courant d'eau, on n'y voit pas non plus de ces ponts inutiles et mêmes ridicules placés à grands frais dans de prétendus jardins anglais. On n'y aperçoit point de chaumières factices, des cabanes sans habitans. Cette charmante propriété, bordée de chemins, de plusieurs

cdlés, n'est fermée que par des palissades et des baies: nulle part la vue n'est atristee par des murs.

Nous traversâmes trois rangs d'arbres résineux , parmi lesquels se trotvent des Pins du lord Weimout, de plus de soixante piedsde hauteur. Jcdistinguai, an milieu d'un gazon de verdure, quatrV beaux Thuya- et un Tulipier tnVélevé.

Une allée sineuse bordée d'arbrisseaux. étrangers réunis par pelites masses , nous conduisit au *Bosquet du Printemps* > 011 sont rassemblées les plantes qui fleurissent dans cclte saison. H est bordé de massifs de Cylises, de Gainiers , de "Viornes, d'Epines doubles , de Lilas, de Piosiers, et d'autres arbres et arbrisseaux printaniers. Douze Tulipiers couronnent Tenceinte du bosquet. Quel coup d'oeil enchanleur doit offrir cette collection variée, et combien ne doit-elle pas (atter la vue et l'odorat dans le mois demai! Mais vainetnent, pour m'en forpier une idée, j'eussc, au milieu du mois Ae novembre, applléà mon secours toutes les illusions de l'imagination ! J'ai visilé av.ée plaisir Courset en hiver , qu'euss^ 6|6, si je l'avais vu en tout autre temps 1

On a répandu avec prolusion, dans cctte parlie des jardins, les Hosiers dont les flours embellissent tons les lieux.

M. Dumont m'observa que la piupart de ces arbrisseau prospèrent dans tous les terrains et dans loutes les situations, mais qu'ils se plai^ent généralement aax expositions où ils n'ont le soleil que la moitié du jour.

51. Dumont n'en admet pas aulanl d'esppcesque certains amateurs. 11 pense qu'ilya bien plus de variété'sen ce genro qae d'espèces re\*clles : m^me parmi cellcsqu'ilaetablies, pour ae conformer au sentiment des auteurs.

L'art a placé secrètement à Courset tous les contrastes qui peuvent (atter l'œil du promeneur.

Nous pass^lmesdu Bosquet du Prinlemps danscèroid'Hiver, oil sont réunis en masses régulières deux cents arbres résineux, tels que les Pins, les Me^leses, les Cédres. Je vis des Sapins argeatés de plus de quarante piedfi de hauteurs, et do

cinq pieds de circonférence, qui n'ont été plantés qu'en 1790. Les Ormes et les Chênes n'auraient pu acquérir, dans l'espace de vingt-deux ans, cette élévation et cette grosseur, M. Dunion regarde comme un préjugé l'opinion de certains cultivateurs, qui pensent que les arbres verts croissent toujours lentement. Il les prie à beaucoup d'autres, sous le rapport de rapidité, même du produit.

Il y avait déjà près de deux heures que nous nous promenions ; et malgré la longueur de la marche ne me lassais point. M. de Courset, en dirigeait mes pas, se faisait lui-même prendre plaisir à la promenade. Il répondait avec complaisance à toutes mes questions ; il me faisait part de ses savantes observations, et sa conversation me paraissait aussi instructive que pleine de charmes.

L'intérêt allait toujours en croissant ; nous parvîmes au bas du jardin, dans un vaste parterre où aboutissent quatre allées, qui contiennent neuf cents plantes et sont rangées en spirale. Ce parterre, de forme ronde, où les planches sont dessinées en spirale, est environné d'une haute palissade d'Épine qui ombrage légèrement des Epicéas. Au milieu d'une corbeille est placée une statue de Flore, peu digne de présider de si belles plantes.

Près de là sont placés, d'un côté le genre des Erables, et de l'autre celui des Frênes, parmi lesquels on remarque l'Épicéa ; pièce à branches tombantes. Plus loin se trouvent les Peupliers et les Cornouillers.

Je ne dois pas oublier de parler d'un quinconce formé des genres Tulipier, Platane/Illeul, Aune et Bouleau, à côté duquel nous ne limes que passer. Ces collections annoncent bien que la Botanique fait toujours la partie principale de la distribution des jardins, mais cependant qu'elle n'est pas à leur ensemble et à l'agrément général.

Nous entrâmes dans une prairie d'une assez grande étendue, au milieu de laquelle sont jetés quelques groupes d'arbres d'un bel effet. Celui du centre, en forme pyramidale, est

composé de Sapin qu'entourent des Pins d'Ecosse, a« nombre de sis, entourés eux-mêmes de douze Thuya, qui rendent presque impénétrable l'embrassement de ce massif. Vers le Jn. di se présente à la vue un coteau, dont l'aspect est embelli par plusieurs Hêtres pourpres.

Cette prairie est bordée des genres Robinier, Sassafras, Magnolia, Catalpa, Galésier, Laurier, Benjoin, Magnolia, Koeiuter, Plaqueminier, et d'une foule d'autres.

Surpris par la pluie, nous pénétrâmes dans une salle verte, où je lus cette inscription latine:

» *Tu juvenute impetus;*

» *In senectute pax :*

\* *Unius alteriusque voluptas*

» Dans la jeunesse on aime l'agitation ;

- Dans la vieillesse on soupire après le repos:

» C'est ainsi que chaque âge a ses jouissances.

Nous avons visités tous les jardins, mais d'une manière générale. Il faudrait beaucoup de temps pour les parcourir en détail, les suivre dans leurs divisions, et observer toutes les richesses qu'ils renferment. Us contiennent plus de dix arpens. Le parc est encore plus étendu. M. Dumont cultive, sans parler des plantes annuelles, au-delà de trois mille six cents espèces étrangères, vivaces et ligneuses de toute température, dont la plupart sont multipliées. Les cabinets ont cent vingt pieds de longueur, et les serres plus de cent cinquante. Celles-ci renferment de six à sept mille pots et cent vingt caisses; c'est là que l'on peut voir combien la nature est féconde et variée.

Je n'en ai point d'admirer cette réunion immense de plantes que l'on devait à un seul homme.

Tous les jours la collection de M. Dumont augmente encore, et l'on en sera peu surpris. Placé pour ainsi dire entre la France, la Belgique, l'Allemagne, la Hollande et l'Angleterre, Courset est en quelque sorte au centre du monde

*Boianique*. Aussi est-il cité com me un modèle , dans tons les ouvrages nouveaux. Sur l'Agriculture & le Jardinage. (i) On a déoril les jardins *da* Ciitort, \*le Ceisel de beaucoup d'autres botanistes. La gravure a vu même en r'oi. \*erver le souvenir. Ceux de M. Dumont n. < \*u'oraieit bien cet honneur. Mais avan'wgpusniebt si l'ues pour s'enrichir en l'aites rares , ils ne le sont pas pour l'rr fr'^cjurntés ues artistes. Loin de taris , d'un acct'S peu facile, s'ilssontv.bites-parun. étranger, cVbt presqae U ujour> à Id hèle.

Au milieu de tous ces merveilles de la nature et des beautés que r'illrs me procuraient, je ius un instant affecté d'une idée triste; /<' me disais à moi-même, que si l'on venait à perdre M. Dumont, ces jours qui lui avaient coûté tant de travaux et de recherches, pourraient disparaître en peu de temps, \*comme ceux de la Guissonnière, près de Wantes(s), de M. Bloisnon à Vaux, de l'abbé Hosier, et de tant d'autres, dont il ne reste plus que le souvenir.

Les amateurs des plantes se sont multipliés dans le département du Pas-de-Calais ; la Botanique y a fait de véritables progrès depuis que M. Dumont l'a cultivée. Les Serres, les Orangeries et les Pépinières se multiplient aux environs de Courset. Tant il est vrai que l'ouvrage d'un homme éclairé et qui jouit de la considération publique, n'est jamais perdu pour ses concitoyens.

---

(i) Voyez le rapport sur les progrès de l'Agriculture en France , fait par M. Silvestre , à la séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Seine , du 15 juillet 1810.

(a) Voyez les Annales d'Agriculture de MM. Tessier et Rosc , tome 37 , page 172.

---

---

 BOTANIQUE MEDICALE.
 

---

 OBSERVATIONS *Botaniques et Médicales sur le*  
*Mancenillier ; par* Nl. DE TUSSAG.

BIEN que la marche de la nature, dans ses productions, nous paraisse constante et uniforme, il est pourtant des occasions où elle semble déroger à cette loi générale : les bornes de nos connaissances ne nous permettent pas de deviner l'intention de ces prétendus écarts. Jalouse de la conservation des êtres vivans doués de sensibilité et de raison, cette loi commune imprime ordinairement sur les végétaux vénéneux le sceau de la réprobation, en leur donnant un aspect repoussant; des fleurs dont les couleurs ternes et ignobles affectent les yeux d'une manière désagréable, et laissent échapper des Emanations, qui, en formant autour d'elles un atmosphère infect, éloignent non-seulement les êtres doués de raison, mais encore ceux qui ne sont dirigés que par ce sentiment que nous nommons instinct, qui souvent est plus sûr que toute prétendue intelligence.

• Le Mancenillier nous fournit un exemple des sortes d'aberrations dont je viens de parler. On trouve réuni dans ce perfide végétal tout ce qui peut contribuer à attirer à lui ceux qui ne sont point insensibles aux charmes de la nature : un port élégant, un feuillage Jovial d'un vert agréable, qui fait admirablement ressortir des fruits d'une jolie forme, dont la couleur d'un jaune verdâtre, colorés d'un côté d'un vif incarnat, semblent offrir au voyageur altéré, un rafraichissement que la brûlante chaleur du climat lui fait désirer avec ardeur.

*Ita viator, niaium ne crede color.*

La mort suivrait de près ton indiscrete curiosité

*Description*

*Description Botanique du Mancehillier.*

Cet arbre de moyenne grandeur, peut-être comparé pour le port, à quelques espèces de Poiriers d'Europe, auxquels il ressemble tellement, qu'au premier aspect je m'y suis mépris. Son tronc acquiert rarement plus de quinze à vingt pieds de haut, et son plus gros diamètre dix à douze pouces; son sommet assez touffu se compose de rameaux diversifiés disposés, recouverts d'une écorce grise, épaisse, lactescente, quand on l'incise; les feuilles qui le décorent, & sont alternes, ovales, arrondies à leur base, pointues, glabres, d'un vert foncé; luisant, légèrement crénelées, portées par des pétioles très-longs, un peu margines, et munis à la base de la feuille, d'une glande déprimée, rougeâtre.

Les fleurs sont monoïques; les mâles sont disposés sur des épis lâches, qui terminent ordinairement les rameaux; ces fleurs sont contenues plusieurs ensemble dans une enveloppe commune, en forme d'écaille, laquelle est munie à sa base de deux glandes larges et déprimées.

Chaque fleur mâle est composée d'un très-petit calice turbiné, bitide à son sommet; il n'y a point de corolle. Les filamens, au nombre de quatre, sont trois fois plus longs que le calice, ils se font rattachés à un seul pivot de couleur pourprée au sommet duquel sont attachées latéralement quatre anthères didymes.

Les fleurs femelles se trouvent le plus ordinairement à la base de l'axe qui porte les fleurs mâles; il arrive cependant, mais rarement, qu'elles se trouvent sessiles sur un petit rameau latéral très-court, mais toujours au-dessous des fleurs mâles; elles sont composées d'un calice tripartite, qui se flétrit promptement<sup>3</sup>, & les fleurs sont comme les mâles dépourvues de corolle. L'ovaire qui est supérieur, est ovale, surmonté d'un style court, divisé à son sommet en sept parties aiguës, retournées en dehors. Le fruit est une drupe charnue, spongieuse & ressemblant, par sa forme & sa couleur, à une petite pomme

d'Api; contenant une grosse noix ligneuse, dont la surface est hérissée d'apophyses plates et aiguës de différentes longueurs; et dont l'intérieur est divisé en sept loges, qui renferment chacune une petite amande oval.

*Histoire du Mancenillier.*

Le Mancenillier, dont nous ne connaissons encore qu'une seule espèce, est sans contredit un des arbres les plus fumeux des Antilles, non par ses bonnes qualités, car il n'a aucune de mauvaises; il n'a même pas celle que tous les botanistes, se copiant les uns et les autres, lui attribuent, <de fournir un bois compact, susceptible de prendre un beau poli et veiné de différentes couleurs. La rareté de cet arbre, que le gouvernement ordonnait de détruire partout, les risques que l'on court en le faisant couper, ont sans doute été la cause que les voyageurs botanistes ont préféré s'en rapporter à leurs devanciers, que de s'instruire par eux-mêmes.

Le bois du Mancenillier, dont je viens de donner la description, est un bois très-blanc, très-mou, filandreux, et n'est point propre à brûler, pas même à brûler, car la fumée non seulement en est dangereuse à respirer, mais de plus empoisonne les mets que l'on a l'imprudence de faire cuire avec.

J'ai eu occasion d'observer cet arbre vénénéux à Saint-Domingue, dans le quartier de l'Arcahaye, sur le territoire de Merot; plusieurs personnes ayant mangé des Crabs qu'on avait pris au bord de la mer, furent empoisonnées; on devina aisément que la cause de cet empoisonnement provenait des Crabs, et qu'ils avaient mangé des pommes de Mancenillier: on fit avaler de l'eau de mer à tous ceux qui étoient dans ce mauvais cas, et ils furent sauvés. Cette eau est le meilleur contre-poison de ce végétal pernicieux; si l'on ne pouvait s'en procurer assez promptement, il faudrait mettre une poignée de sel de cuisine ( muriate de soude ) dans un

grand terre d'eau , et faire prendre cette sautinreau malade. Mais il est à présumer qu'on est rarement loin de la mer, dans les cas d'empoisonnement par le Mancenillier, parce que cet arbre ne croit que sur sesbords , ou dans des marais salans qui en sont peu éloignés; le remède se trouve donc toujours à côté du mal, quoiqu'en dise un auteur, qui a prétendu trouver en défaut la nature, qui a placé le Quinquina au Pérou, et la fièvre en Europe; mais d'après l'analyse de cette écorce, peut-être trop fameuse, n'est-il pas presque démontré que les écorces de plusieurs de nos arbres d'Europe, entre autres du Chêne, du Chataignier et du Saule, contiennent beaucoup de tanin comme l'écorce du Quinquina , et que manières par des mains habiles, elles pourraient remplir le même but.

Je reviens au Mancenillier; averti de l'évènement malheureux arrivé sur l'habitation Mcrot par des Crabes empoisonnés, je m'y transportai de suite, et parcourus avec des nègres le bois qui est sur le bord de la mer ; nous ne fûmes pas long-temps sans trouver deux Mancenilliers , dont l'un plus gros que l'autre, était chargé de fruits; un grand nombre était déjà tombé sous l'arbre, et l'on en remarquait quelques-uns rongés par les Crabes, qui ne le font peut-être impunément, que parce que ces animaux habitent dans la mer; je ramassai avec précaution un de ces fruits, auquel je ne trouvai qu'une odeur peu sensible qui lui est particulière; quant au goût que quelques auteurs ont défini comme douceâtre, je m'en rapportai entièrement à eux, et ne fus pas tenté de chercher à m'en assurer par moi-même, d'autant que je me doutais fort qu'il se pourrait arriver à quelqu'un de goûter ce fruit autrement que par une méprise, dont il a dû être puni si promptement, que je ne sais s'il a eu le temps de porter un jugement bien certain.

J'envoyai les deux nègres que j'avais avec moi chercher chacun une branche; et je leur fis rassembler autour du tronc du plus gros Mancenillier, une pile de bois mort, j'y fis

uneltre le feu, à Pcffcl de désorganiser Pécorce , et la priver totalement du sue lailcux cautiue. qui aurait pu rejaillir sur les nègrfs en con pant Parbre. Quand j'eus vemarqué que la carbpnivisation avail opéré eel effet, je fis couper Parbre \* et je m'apcrçus , aveebien ilela surprise , de Perreur où sont tombés tons les auleurs qui out parlé de cet arbre, en disant quesonbois est compact, toloré, et susceptible de faire de très-beaux nieubles : eclui-ci , comme je Tai déjà dit , est très-blanc, très-mou , filandreux, et se décorupose facilement par Vaclidn de Pair et de Teau en très-peu de temps, ce que je puis ccrlifier, puisque deux mois après avoir fait couper eel arbrc , il me prit envie d'aller le visitor, et jc le trouvai décomposé rniemnent.

Voici de cjucle manièie s'est propog^ cette erreur : on connaitdans les Antilles deux aïbres qui portent le nom \ulgaire, Pun de Mancenillier du bord de la mer ( qui est le vrai Mancenillier , ( Hippomane L. )el Pautre Mancenillier de montague , qui CSI celui qui fournit un beau bois , coloré , dur, susceptible d'un beau poli; mais ce dernier n'est point un Mancenillier, e'est un *Rhus*, de la famille des Tberébinacées, dont Ie.suc très-noir est un cnustique aussi violent que le lail qui sort de l'eVorce du Vrai Mance- liillier, qui e&i de la iamille dcç Kuphorbiées. On a confondu ces deux vége\*teaux, parco qu'on leur a trouvé les mènes qualilés délérieures , et il faut prendre Irs niêmes précautions pour couper ce faux Mamx'uillier que pour le vrai , e'est-à-dire , qu'il faut faire du fen autour du tronc avant de commencer à y meltre la hache ; ct pour pouvoir iravailler impuuément cc bois pour en faire des meubles, il est absolument nécessaire de Pabandonner, dans le lieu où on Pa coupe, pendant au inoins six an\$.

D'après toutes les citations des différensauteurs, relatives aux qualilés dangereuses du vrai MancenilJier , j'ai essayé t par quelques expériences, d'en constaler ou la vérité ou la feusseté; j'ai eu l'indisciète curiosilé de faire toiuber sur 1«

dos de ma main quelques gonfles de la sève laiteuse qui sort de l'écorce de cet arbre, et de les laisser quelques instants sur ma main; voyant qu'elles ne produisaient aucun effet, je les essuyai, et me sentis bien en être quitte pour cela, une heure après, je ressentis une douleur assez vive dans la place qu'avaient occupé les gouttes de lait; bientôt il s'y éleva des ampoules, qui furent suivies d'ulcères malins qui durèrent plusieurs mois avant de se cicatriser, et me firent beaucoup souffrir : on peut juger, d'après cela, du désordre que produirait, dans l'intérieur, un poison aussi caustique. Poursuivre mes expériences sur ce dangereux végétal, je restai près d'une heure à l'ombre de son feuillage, sans en ressentir la moindre incommodité; je ne doute cependant nullement qu'il ne sorte de cet arbre des émanations délétères dont l'atmosphère doit être dangereuse; mais le jour où j'ai fait mon expérience, il faisait une brise très-violente qui devait enlever ces émanations et en empêcher le mauvais effet; je n'ai pas voulu recommencer. On regarde pour certain, dans le pays, que si l'on a le malheur de s'endormir sous cet arbre, on ne se réveille plus. Je fus averti un jour qu'on venait de trouver un nègre mort sous un Mancenillier; je m'y transportai de suite, mais on ne put constater si ce nègre était mort pour s'être endormi sous cet arbre ou pour en avoir mangé des fruits. J'avais encore une autre expérience à tenter : plusieurs voyageurs assurent que la rosée, ou même l'eau de pluie qui dégoutte des feuilles du Mancenillier, produisent sur la peau le même effet que le suc laiteux de l'écorce, mais j'avais tellement souffert par la première expérience que j'avais faite sur ma main, quo je préférerais pour cette fois d'en croire les auteurs sur leur parole, ce qui n'est pas mon usage. Je vais rapporter un fait très-récent, qui prouvera jusqu'à l'évidence qu'ils pouvaient avoir raison. Il existe à la Malmaison, dans les serres de S. M. l'impératrice Joséphine, une espèce de *Sapium* encore peu connue des botanistes; ce genre a tellement d'analogie avec le genre

*Jlijfpomane*, que Linne' les avait confondus; mais la différence de fructification a décidé avec raison les auteurs modernes à en faire deux genres distincts. Le jardinier qui soigne les serres ayant fait des boutures de ce perfide végétal, les avait recouvertes avec des entonnoirs de verre ; deux <M trois jours après, en visitant ses boutures, il s'aperçut que les entonnoirs étaient tapissés intérieurement de vapeurs aqueuses qui en troublaient la transparence; il les souleva et les essuya avec son mouchoir, avec lequel, peu de temps après, il eut l'imprudence de se moucher. Quelques heures se furent à peine écoulées, que son nez se prodigieusement enfla, et qu'il est survenu tout autour une inflammation érysipélateuse dont on ignore encore les suites : il n'y a donc point de doute que les émanations, ou plutôt la transpiration des plantes (Jien démontée par ce fait) 7 mêlée avec la rosée ou l'eau de la pluie, peut produire des effets délétères dans l'animal animé, et que l'on voit dans ce fait une analogie frappante avec la sueur d'un animal malade, qui par le seul contact, transmette la même maladie à un autre animal. La panachure des plantes, qui n'est autre chose qu'une alteration dans la sève, et par conséquent une maladie, se communique à une autre plante par la greffe, ce qui peut être regardé comme une inoculation.

---

## BOTANIQUE SYSTÉMATIQUE.

---

PRÉCIS *des caractères de plusieurs genres de la famille des Légumineuses* ; par N. A. DESVAUX,

AVANT de donner la totalité de mon travail sur cette famille, je veux avoir placé dans chacun des genres dont je vais parler, toutes les espèces qui peuvent lui appartenir, car sans cela la distribution des genres que je présente ne pour-

rait être que de peu d'utilité. C'est particulièrement la neuvième section dont je me suis occupé.

Genre de la Section V.

NEUROCARPUM, Desv.

Calice tubuleux à cinq dents, dents égales, dix bractées au-dessous du calice. la gousse pédiellée comme comprimée, et marquée d'une ligne saillante de chaque côté.

J'y place la *Crotalaria gajanensis*, et une espèce nouvelle (*Neurocarpum clipticum* Desv.)

Genres de la Section VI ou VII.

GLOTTIDIUM, Desv. (PL iv, fig. i.)

Calice bilabié à cinq dents, gousse elliptique comprimée, à deux graines et une seule loge. Valves pouvant se séparer.

Ce genre est établi sur une plante dont on a fait un *Mschynomene*, une *Sesbania*, une *Dalbergia*; (*Mschynomene platicarpus*, Mich. *Dalbergia polyphylla*, Poiret)

OSTRYODIUM, Desv. (PL iv, fig. 2.)

La gravure de ce genre était commencée quand j'ai vu que M. Jaume Saint-Hilaire a publié ce même genre sous le nom de *Lourea*, et ensuite de *Moghania*, dans le Bulletin de la société Philomatique; mais il a réuni deux plantes qui forment chacune un genre, ce qu'il a corrigé dans ce Journal de Botanique, en ayant été prévenu.

Le caractère le plus remarquable de *Ostryodium* est une bractée cordiforme, c'était *Hedysarum strobiliferum*, mais son fruit est renflé et nullement articulé.

Genres de la Section VIII, à légumes à plusieurs loges sans être articulés.

EMERUS, Tourn. (Pl. iv, fig. 3.)

Dans ce genre est établi par le célèbre Tournefort et adop

avec raison par beaucoup d'autres botanistes, le fruit n'est point articulé : son légume est cylindrique et à plusieurs loges successives.

SESBANIA, Pers. (Pl. iv, fig. 5.)

Ce genre est à plusieurs loges sans être articulé, ils'ouvrent<sup>1</sup> par deux valves : mais je crois qu'il doit rester dans la section des légumiocuses multiloculaires, car il y a plusieurs *Hedysaritm* tels que le *girans* et congénères, qui s'ouvrent sur <sup>un</sup> des côtés, sans que les valves se séparent en différentes parties, bien qu'ils soient articulés.

ALNAG<sup>17</sup> Tourn. (Pl. iv, fig. +)

- Je ne fais que rétablir ce genre proposé par Tournefort, les gousses sont presque ligneuses, jamais articulées; il renferme deux espèces, *Valhaghi mannifeia* et le *Pseudalhagi-*

Les genres précédents ont tous la gousse cylindrique, les suivans sont comprimés.

• AGATI. (Pl. iv, fig. 6.)

\*" Gousselineaire comprimée, non articulée, multiloculaire. Elle a outre cela des caractères pris des parties de la fleur. J'y place quatre espèces : *Agati grandiflora*, *coccinea*, *canalina* et *virgata*, ~~qui~~ étaient des *Sesbania*.

BONAVERIA, Scop., Neck. (Pl. iv, fig. 7.)

Ce genre, mis dans différents groupes de plantes auquel il n'appartenait nullement, est extrêmement voisin de l'Agati: c'est la *Coronilla securidaca*, dont le fruit est non articulé, liège comprimé.

Genres de la Section VIII, ayant les légumes articulés.

ALYSICARPUS, Neck. (Pl. iv, fig. 8.)

- Ce genre, très-naturel et dont j'ai fait la Monographie, est composé de plusieurs espèces qui se coordonnent très

Lien ; e'est 1c mSme que *Yllallia* de M. Jaume, et non *YFlattia* de THumbcrg. Le fruit est cylindrique, artimlè; \c calice presque régulier , les feuilles simples.

Co RONILLA, L. (PI. iv, fig. 9.)

La Coronille a presque le caractère du genre précédent, mais les articles de la gousse sont rugueux et beaucoup plus étranglés.

ARTROLOBIUM , Desv. (PJ. rv , fig. IQ.)

Les espèces d'Ornithope et de Coronille que je place dans ce genre, se rapprochent beaucoup de la coronilla; mais tous les articles des gosses , au lieu d'être moniliformes, sont cylindriques, comme dans *scorpiu'ides*, *durum*, *ebtactcatum* , *ereticum*, etc.

M\RT ADEMUS, DeSV. (PI. IV, fig. II.)

Cc qui distingue particulièrement ce genre e'est la forme du fruit, et les deux bractées qui accompagnent le calice et qui l'enveloppent de manière à faire soupçonner au premier aspect qu'elles forment le calice. L'espèce qu'il renferme était aussi un ornithope ( *Ornithopus tetraphyllus*. \

SMITH 1 A , Ait. (PI. iv, fig. 12. )

Ce genre présente des caractères particuliers indiqués par la figure, e'est le même que le *Patagnana* de Gmelin; il ne renfermait qu'une espèce. J'en ai observé une nouvelle {*Smitkia capitata*, Desv.)

SCORPIURUS, L. (PI. iv, fig. i3.)

Je n'ai rien changé au *Scorpiurus*, je ne fais que le placer dans la série du genre, tel que je pense qu'il doit l'être.

ORNITHOPUS, L. (PL T, fig. i4)

J« ne conserve, dans *YOrnithopus*^ que les espèces à fruit

comprimés, et indiquées par les premiers auteurs de botanique ; je n'y ajoute qu'une espèce nouvelle.

DESMODIUM, Desv. (PL v, fig. i5.)

Les articles de la gousse sont moniliformes, mais un peu comprimés ; il renferme des espèces telles que le *D. aspenim*, ( *Hedysarum asperum* ; Poirct; giganturn, Jaume ) ; *D. canescens*, le *virgatum* , le *scorpiurus* , le *macrophyllum*.

ORMOCARPUM, P. Beauv. (PL v, fig. 16.)

Ce genre, qui se compose de trois espèces ( Or. *Venucolium*, P. Beauv.; *Rugosum* et *Cassioïdes*, Desv.), se distingue très-bien du *Desmodium*, dont il est distinct par son fruit coriace, et ses deux bractées au-dessous du calice.

POIRETIA, Vent. (PL v, fig. 17.) -/Eschynomene, J. Saint-Hilaire, non. L.

Le fruit aplati de la *Poiretia*, ses articles à angles droits et également échantrés des deux côtés, la font aisément reconnaître. J'y joins trois espèces : *Poiretia latisiliqua* ( *Jussieuïdes latisiliqua* ), *aristata* ( *Eschynomene aristata* ), et *punctata*.

LOUREA, Neck. (PL v , fig. 18.)

Ce genre, que Moench a reproduit sous le nom de *Christi* est remarquable par son calice, et son fruit renfermé dans l'intérieur, et toujours plié comme on le voit dans la figure II renferme la *Lourea vespertilionis* et *Yobcordata*.

URARIA, Desv. (PL v, fig. i9.)

Ce genre est un des plus naturels que je propose, les espèces sont des Indes, toutes ont la même disposition dans les fleurs, et ont les feuilles simples, ternées ou pinnées. Le calice a cinq dents inégales très-ouvertes et toujours réfléchies vers la tige; le fruit est à articles ployés les uns sur les autres.

Il renferme *YHedysarum pictum, crinitum, Lagopodioides* et *YUraria cercifolia*, Desv. (Fig. ig. )

ECUINOLOBIJJM, Desv. (Pl. v, fig. 20 et 21.)

Ce genre, qui réunit toutes les espèces d'*Hedysarum* d'Europe à plusieurs articles aux gous<sup>e</sup>\*, me semble extrêmement naturel, d'autant plus que le port et la forme du fruit coïncident ensemble. Il renferme vingt-trois espèces divisées en quatre sections. Les articles sont les<sup>e</sup> firulaires, hérissés de pointes, de poils rudes ou couverts (de nervures, rarement glabres; la forme comprimée et presque orbiculaire des articles du légume, et les feuilles, ordinairement pinnées, les caractérisent très-légalement.

HEDYSARUM, Desv. (Pl. v, fig. 22.)

Dans toutes les espèces que je conserve dans le genre *Hedysarum*, les articulations sont à peu près de forme triangulaire, obtuse, les deux bords sont échancrés, et le calice a cinq dents. Ce genre, renferme deux divisions, dont la première se distingue facilement par ses deux bords qui forment une ligne sinuée. La seconde que je distinguerai sous le nom d'*HETEROLOM*, Desv. (Pl. v, fig. 23); renferme le genre que M. Jaume Saint-Hilaire a nommé *Pleurolobus*, et que je ne crois pas naturel, mais il y réunit des *Eschynomene* des *Hedysarum*, dont le fruit a la même forme, mais qui diffèrent par le calice qui est bilabié dans les *Eschynomene* et à cinq dents dans *VHedysarum*. Il y a près de cent cinquante espèces dans ce genre, dont plusieurs sont nouvelles. Dans la suite de cet ouvrage je donnerai la monographie de chacun de ces genres.

PHYLLODIUM, Desv. (Pl. v, fig. 24.)

Les deux bractées qui accompagnent ce genre et son fruit à articles presque réguliers et non couverts de pointes, le

( 124 )

distinguent du genre *Zornia*. Il renferme le *Phyllodium pithrum* (Hedysar., L.), et le *lutscens*. Desv.

ZORNIA, SW. (PL v, fig. 20.)

Le fruit hérissé à articles orbiculaires et les deux bractées\* rendent ce genre naturel, mais le *Phyllodium* ne peut lui être uni.

•ESCUYNOMENE, L. (PI. VI, fig, 26.) Non Jaume.

Ce genre, par son calice à deux lèvres entières et par son fruit, est très-naturel, et c'est à tort que Ton a voulu confondre ensemble les espèces de ce genre avec plusieurs *Iledysanim* et faire revivre ce genre avec des espèces qui ne peuvent lui appartenir ; au lieu(e le tableau des espèces que J J place détermine™ la valeur de ce genre.

HIPOCREPIS, L. (PL vi, fig. ^7)

On ne peut rien ajouter aux caractères de ce genre. La gousse que fai figuree est celle d'une *Hipocrepide* nouvelle, confondue par les modernes avec *h* *Multisiliqueuse*, mais que nos botanistes anciens avaient Lien distinguée.

---

Les genres suivans semblent devoir former une section particulière ; les légumes ne sont composés que d'une loge à une graine, ils ne s'ouvrent point : ils pourraient être rangés dans la neuvième section, au commencement.

LESPEDEZA, Mich. (PL vi, fig. 28.)

Ce genre, voisin des *Psoralea* à une seule graine, se distingue cependant par un port naturel; il réunit plusieurs espèces, dont quelques-unes sont nouvelles.

STYLOSANTHES, SW.(PI.VI, fig.29.)

Le *Stylosanthes*, outre le caractère de son fruit, a une disposition dans les fleurs qui lui est particulière. Je n'ai ajouté qu'une espèce à celles connues.

HALLIA , L., non J. Saint-Hilaire. (PL vi, fig. 30.)

C'est à tort que Ton a cherché à supprimer ce genre ? il est naturel; au moins s'il n'a pas des caractères très-prononcés, il serait déplacé dans les genres qui précèdent, et dans ceux qui suivent.

OttOBRYCNIS, Tourn, (Pl. vi, fig. 31, 32, 33, 34-)

Il se pourrait très-bien que les coupes que j'établis dans ce genre devinssent par la suite autant de genres particuliers distincts par la forme de leur fruit. Les espèces congénères de la figure trente-quatre semblent se confondre avec quelques *medicago*, telle que la *M. radiaia*,

SPHAEBIDIOPHORUM, Desv. (Pl. \ i, fig. 35.)

La plante sur laquelle j'ai formé ce genre , présente un légume qui a la forme d'une sphère; il est uniloculaire à une seule graine, ce légume ne s'ouvre point. On l'avait placé dans le genre indigo (*Indigofera linifolia*), mais il ne ressemble en rien aux espèces d'indigofères.

---

## VARIÉTÉS.

---

NOTICE sur les Végétaux les plus intéressans du jardin des Plantes d'Angers, et Supplément à l'essai sur la Flore de Maine - et - Loire; par M. BASTARD, Directeur du jardin des Plantes d'Angers, etc. (i).

CES deux ouvrages, d'un intérêt local, peuvent cependant être consultés avec fruit, par les botanistes. Dans

---

(0 Le premier, in-18, de 272 pages, et le second, "Ma, de 58 pages, publié chez Parie, à Angers.

premier, outre une notice sur le jardin d'Angers, qui tient à l'histoire de la Botanique française, on trouve des notes instructives sur les végétaux acclimatés dans le département de Maine-et-Loire. Le second renferme la description de quelques plantes nouvelles, et, entre autres, trois Rosiers. Depuis que j'ai donné l'éveil aux botanistes sur ce genre, on a décrit un assez grand nombre d'espèces prétendues nouvelles; j'en trouve plusieurs dans la Flore des environs de Paris, par M. Merat, qui sont à la vérité indiqués d'après moi ( i ). M. Lejeune, dans sa Flore de Spa, vient encore d'en publier deux : mais le résultat de mes observations, que j'ai toujours continué, loin de m'aider à établir des espèces nouvelles, n'a fait que me donner des doutes sur celles que je connaissais. Je pourrais, s'il m'était possible de me persuader que ce sont de nouvelles espèces, en publier plus de vingt, ayant des caractères aussi faciles à distinguer que ceux des espèces que l'on connaît: mais j'ai toute conviction, après une étude suivie de ce genre, pendant cinq années, que toutes nos espèces ne sont en partie que des variétés, et toutes mes recherches n'ont servi qu'à me jeter dans l'incertitude pour décider ce qui réellement était espèce. Tous les caractères du calice de la fleur, des feuilles, varient d'une manière singulière. Je reviens à l'ouvrage de M. Bastard. C'est à tort, qu'en suivant M. Deslongchamps, il a réuni la *Rosa oblongifolia* avec 1\* *Rosa leucantha*. Véritablement j'ai décrite en est distincte, et par la forme de ses feuilles, et par la couleur de ses fleurs, qui sont d'un rose pâle.

Les deux petits ouvrages de M. Bastard sont faits avec soin, et beaucoup plus exacts que le plus grand nombre de Flores partielles qui ont paru sur la France; ils ont le mérite d'être utiles, surtout pour la partie de la France qui avoisine An

---

CO J'avais donné ces espèces à M. Deslongchamps, sous les noms que je leur imposais.

gers. Le botaniste y trouvera des objets qui sont peut-être nouveaux, car il est difficile de prononcer avant que de voir vu : tels »ont un *Trifolium collinum*, voisin du *Trifolium striatum* | la *Veronica canescens*, tiès-voisine de la *Veronica Teucrium* ; un *Exacum Candolii* (*Exacum pusillurn* B , Dec. ) ; urie *Stdlarla dubia* , voisine de la *Cerastioide*, mais ayant les feuilies lincaires ettrois ncryures aux divisions du calice ; une *Agrostis glaucina*, proche de la *setacea* de Curtis; une *Pri-mula oariab* His, et les *Rosa fastigiata* , *stzlda* et *systyla*.

Dans cet ouvrage *Ylberis nudlcaulis* de Linné est conslilué genre sous le nom de *Guepinia*, avec les caractères suivans : deux pèt ales exterieurs beaucoup plus grands; Jilets des éta-mines munis à la base d\*un appendice pellè | sill rule émarginée à loges dispermes. Ce genre me parait très-bien caracténcé. ^

N. A. D. ^

## C ORRESPOND'ANCE.

---

Vo 1 r. i Textrait d'une lottre de JM Bastard , qui ne cesse de continuer ses recherches avec actirité.

« Depuis la publication de men Supplément, j'ai fait de  
 » nouvelles acquisitions pour la (lore d'Anjou; j'ai observé  
 » les *Juncus glaucus*, *inflexus* ^ *VEpilobium mseuat*, lePyre-  
 » *thrum corymbosum*, deux nouveaux rosiers à fruit hérissé,  
 » plusieurs à fruit glabre. Je me suis particulièrement attaché  
 » aux chênes, et j'en ai décrit un grand nombre de variétés  
 » dont j'ai fait passer la plus grande partie au Museum d'his\*  
 » toire naturelic de Paris, et auxquelles j'ai ajouté quelques  
 » notes extraites de mon travail sur le genre *Quercus*. »

---

**NOUVELLE** / oredes environs de Paris, suivant  
 le système sexuel de Linné, avec Vindication  
 des plantes usities en midicine | par Y. V. MÉRAT,  
 Docteur en médecine, etc.; à Paris f chez Mi-

## C «\*8 )

quignon-Marvis, tibraird, rue de VEcole de médecine,;:° g. jPVvor. 6/r., et 7 /r. 50 cent. franc  
de port par /#, poste.

TOURNEFORT et Vaillant nous ont laissé les premiers ouvrages réguliers sur les plantes des environs de Paris; mais quelques considérables que soient les travaux de ces deux célèbres botanistes, les progrès que la science a fait depuis quarante-cinq ans, ont bien diminué l'utilité qu'on pouvait retirer de *Vhisioire des plantes qui naissent aux environs de Paris*, et du *Dotanicon Parisiense*. Ces deux livres resteront sans doute toujours comme premiers monuments et comme fondemens de toutes les Flores parisiennes, présents et futures; mais leur usage ne peut plus nous être familier, et c'est dans les bibliothèques seules qu'ils méritent d'être conservés pour être consultés par le botaniste qui voudra remonter à la source des choses. Plusieurs auteurs s'étaient déjà essayés, entre l'époque de ces deux illustres botanistes dont nous venons de parler, et la nôtre, à nous donner le tableau des plantes des environs de Paris, mais on peut dire qu'aucun n'avait encore réussi complètement. Dalibard n'avait guère fait que prondre dans le *Botanicon Parisiense*, de Vaillant, l'indication des espèces, et il les avait rangées dans l'ordre du système de Linné, en empruntant à ce dernier auteur ses phrases caractéristiques.

La *Flora Parisiensis* de Bulliard a eu quelques succès, parce qu'elle présentait, en même temps que la description des plantes, une petite figure pouvant servir à les faire reconnaître, et quelques détails sur leurs propriétés médicales et économiques; mais cet ouvrage est d'ailleurs fort incomplet pour le nombre des espèces, et il a le désavantage d'être très-volumineux. M. Thuillier, en s'aidant de l'ouvrage de Dalibard, avait d'ailleurs, surtout dans sa seconde édition, poussé les recherches beaucoup plus loin; il nous avait fait connaître plusieurs espèces et variétés nouvelles, échappées

aux recherches de Fournefort et de Vaillant, et sa Flore pendant quatorze ans, est le meilleur guide pour les herborisations aux environs de Paris. Les autres Flores parisiennes qui ont paru depuis celle de M. Thuillier, quoiqu'assez nombreuses, puisqu'on en compte cinq à six en moins de quinze ans, ne méritent pas d'être citées, car toutes ne sont que des compilations plus ou moins informes et plus ou moins incomplètes de MM. Dalibart et Thuillier. Nous exceptons cependant la Flore de MM. Poiteau et Turpin, dont le peu qui a paru nous fait regretter que ce bel ouvrage ait été suspendu après la première livraison.

Quoique M. Méral en entreprenant de nous présenter un nouveau tableau des richesses végétales qui se trouvent aux environs de la capitale, eût de grandes difficultés à vaincre pour faire un livre capable de fixer l'attention, et qui pût devenir vraiment utile à tous les botanistes, il a triomphé de tous les obstacles; et de tous les ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur les plantes des environs de Paris, aucun ne nous paraît réunir autant d'intérêt que (la nouvelle Flore de M. Méral, par l'attention qu'il a eue de nous présenter les plantes sous tous les rapports qu'elles peuvent offrir. Tous les auteurs qui venaient précédé dans la même carrière, en se copiant les uns et les autres, perpétuaient et multipliaient souvent les erreurs au lieu de les corriger; M. Méral, sachant combien un tel abus est nuisible à l'avancement de la science, a préféré doubler son travail en ne laisser aucune espèce sans en faire une description nouvelle, calquée sur la plante elle-même <qu'il a toujours eue sous les yeux. L'intérêt en créant une langue pour l'histoire naturelle, poussa trop loin l'amour de l'originalité, et il fut souvent obscur à force de vouloir être court; plusieurs botanistes, en cherchant à éviter ce défaut, sont souvent tombés dans la prolixité, et il leur est arrivé d'être plus longs sans être plus clairs. M. Méral a su éviter ces deux extrêmes; ses descriptions sont en même temps précises sans être trop courtes, et exactes sans être trop

longues. La couleur des fleurs et le temps de leur épanouissement, deux choses assez essentielles, suit pour aider à reconnaître une plante, soit pour faire connaître dans quel temps? il faut la chercher, et qui cependant avaient été passées sous silence dans plusieurs Flores, sont rapportées très-exactement dans la nouvelle. Les localités propres à chaque plante, sont toujours indiquées avec soin, et pour les espèces rares, la désignation du lieu précis de leur limitation est fixée de telle manière qu'on peut, sur l'indication de l'auteur, se diriger dans ses herborisations, de manière à trouver toutes les plantes qu'on peut désirer.

L'examen approfondi que M. Mérat a fait de toutes les plantes (ju'il a décrites, lui a fait découvrir, dans certaines espèces, des caractères paniculaires qui les excluaient de certains genres dans lesquels elles avaient été placées jusqu'à présent. Cette considération l'a porté à créer trois genres nouveaux qu'il a désignés sous les dénominations de *Coroisanthia*, *Leptorouxia* et *Roberta* : les deux premières sont empruntées des noms de deux célèbres professeurs de l'École de médecine de Paris, et il a consacré pour la troisième le nom de M. G. Robert, de Toulon, botaniste qui a fait beaucoup de découvertes pour la Flore générale de la France.

Ce qui distingue particulièrement la nouvelle Flore des environs de Paris, c'est que l'auteur, pour joindre à l'agréable, a rapporté les propriétés des plantes, chose trop généralement négligée aujourd'hui dans les livres de botanique, ce qui peut être beaucoup contribué à écarter les médecins de l'étude de cette science, sous prétexte qu'elle ne paraissait avoir pour but que des objets étrangers à l'art. La Botanique est devenue une science si vaste et si étendue, que la plupart de ceux qui la cultivent ont perdu de vue ses premières institutions, dont le but était d'apprendre à connaître, avec plus de certitude, les propriétés des végétaux, après qu'on avait appris à distinguer ceux-ci par leurs formes extérieures. M. Mérat, qui pratique la médecine

a\pc distinction , el pour lequcl la Bolanfque nVst qu'un de\*-  
 Li&be.nent, est rcvenu aux vériubles principes dont on n\*au>  
 rait jamais dû s'écarler; en donnant un mani'el pour, les  
 herborisations , il a donné en même-tempi tie bons aperçus  
 sur la ma lie re médicalc. A ce sujet, il se plaint avec rnison  
 dn discrédit dans lequel nos plantes indigènes s^nl torn bées,  
 et de l'indtfférence avec laquelle la plupart des médecins lea  
 regardent. En effet, on peut reprocher aux médecins en gé-  
 néral de ne se servir que de médicamens Strangers à l'Eu-  
 rope , et de ne sav^oir guérir leurs malades qu'avec des di ogues  
 des Indes ou de VAmérique. Le docteur MÓral a tneilleure  
 opinion des plantes de notre pay», et il paraît persuadé  
 qu'uu français pourrait tout aussi bien être tcaité avec les  
 productions végétales spontanées sur notre sol, qu'avec celle\*  
 de TInde, de la Cliine<sub>2</sub> du Brésil ou du Pdrou.

M. Mé rat a suivi, pour la classification, le systérae sexuel  
 de Linné , dont Tapplication est plus facile que la raéthode  
 naturelle de M. de Jjssieu, qui e&ige, de la part des bota-  
 nistes, des connaissances plus approfondies de la nature de\*  
 \égétaux; mais il a a joué au commencement de son ouvrage  
 uac<sup>1</sup> table raisonnée de tous les genres, selon cette méthodc,  
 aGu de familiariser les étudiants avec l'ordre naturel. Celle  
 table est précédée d'un exposé succinct des parties e&le\*rieures  
 des plantes , dans lequel tous Jes termes techniques sont ex-  
 pliqués avec clarté et précision. Enfin, la nouvrllc Flore des  
 environs de Paris est beaucoup plus complèc que tous Irs  
 ouvrages qui ont paru sur ce sujet; elle contient près de trois  
 centsespècesou variétés, quiavaientéchappéaux recherches  
 des bolanislvsi qui avaiet parcouru la même carrière awnt  
 M. Mérat. Sous tous les rapports e'est un livre vraiment utile ,  
 et que nous croyons devoir recommander aux jcunrs gens  
 qui se desiineht a la medecineau à la pbarmacie , commc anx  
 simples amateurs qui ne veulent cultiver la Bolanique que  
 comme'uu dela^sennent'agréable.

PHARMACOPŒIE VÉGÉTALE,  
ET MATIÈRE MÉDICALE.

---

*Remarques sur la Foughe Boyale.*

M. le docteur Aubert, de Genève, vient de publier des observations sur la Fougère royale (*Osmunda regalis*, L.) qui constatent les propriétés de cette plante, négligées depuis long temps, mais bien reconnues des anciens; cependant cette Fougère continue à être usitée en Lombardie et dans le Piémont. Autrefois on la donnait infusée et en décoction; mais l'auteur a su préparer sous forme d'extrait, et son usage a eu du succès contre certaines conformations auxquelles incombent beaucoup d'enfants par l'effet du rachitisme constitutionnel. Les médecins des quatorze, quinzième et seizième siècles, se contentaient souvent de faire coucher les enfants, dont la colonne vertébrale tendait à se voûter, sur un lit d'Osmunde, d'après la méthode des habitants des campagnes: mais il est douteux que ce moyen soit efficace, tandis que l'Osmunde donne en extrait, à parfaitement réussi au docteur Aubert. Il administre trois gros d'extrait chaque matin à jeun ou moins, suivant les sujets; mais il faut en prescrire l'usage avant que la maladie soit au dernier degré. On peut mêler cet extrait avec du café ou des eaux distillées aromatiques.

*Manière de préparer l'extrait (Fosmonde).*

Il se prépare comme tous les extraits; mais on mêle trois parties d'eau et une de vin blanc avec la quantité d'Osmunde dont on veut faire l'extrait, afin que les principes résineux et les mucilagineux puissent être enlevés.

N. A. D.

---

BOTANIQUE APPLIQUÉE AUX ARTS.

---

OBSERVATIONS *sur la manière dont on fait les Nattes dans la Bretagne ; extrait d'un voyage dans Vouest de la France, en 1811.*

TOUTES les petites îles qui se trouvent sur la Loire, jusqu'à la distance de dix à douze lieues en remontant ce fleuve, sont bordées d'une innombrable quantité de Roseaux [*Arundo Phragmites*) qui forment pour les propriétaires un revenu annuel à la vérité\*, mais qui n'est pas sujet aux variations\* qu'apportent les inégalités des saisons pour beaucoup d'autres produits. Ces Roseaux\* forment, pour ainsi dire autour de ces îles, un rempart de verdure qui les déroberait à l'œil, lorsque l'on vogue sur la surface de ce beau fleuve.

Tous ces Roseaux\* que l'on coupe annuellement vers les premiers mois de «septembre ou octobre», servent à la fabrication des Nattes^ dont on recouvre les marchandises placées dans les bateaux qui descendent ou remontent le fleuve.

C'est au petit village de la Clindière, à gauche de la Loire, en remontant dix lieues au-dessus de son embouchure, que j'ai vu la manière dont on procède à la fabrication de ces Nattes, et c'est aussi dans ce lieu que l'on en fait une quantité considérable.

Lorsque les Roseaux, que l'on nomme *Rauches* dans le pays, sont passés fleur, on les coupe et on les expose au soleil pour les faire sécher; ensuite des ouvriers, dont le pouce de la main droite est enveloppé\* par un cylindre creux de fer et la main pourvue d'un couteau, les fendent d'un côté, les ouvrent et les aplatissent en les passant entre la lame du couteau et le cylindre qui couvre le pouce. En faisant cette opération avec beaucoup de dextérité, ils enlèvent en même-

## C x 34)

tf nips les feuillea et leurs gaines. Lorsque ces roseaux sont ainsi préparés, ces m&mes enfans en tressent les Nattes. C'est un tissu très-simple croisé. Chacune de ces Nattes n'a que la longueur du Roseau, qui esl de quafré à cinq pieds, et trois à quatre de large. Elle sont d'un prix assez modique, car si Ton en prend un certain nombre , on les a pour moins de 25 à 30 centimes. Leur durée est assez prolong\*\* ; elles craignent peu la pluie et l'bumidité.

N. A. D.

---

OBSERVATIONS *tenfant d proiwer qu'il n'existe point de Graines nues dans les Fégdtaux ; per*  
N. A. DESVAITX.

---

TL estcertainesverites dans les sciences, qui ne sontpoint accueillies comme elles devraient l'être , m ^ e par les bommes eclaires , parce qu'il est souvent difficile qu'ils puissent se depouiller entierement de certains préjugés; ces veriles sont a leurs yeux des paradoxes, parce qu'ils n'ont point porte toute la reflexion dont ils sont susceptibles dans Vewmen d'un point nouveau de doctrine qu'on leur a offert.

La Botanique n'est que trop assnjellie à cette loi presque générale. Je sais bien qu'il est nécessaire de recevoir, avec Tine juste réserve , cette multitude de prétendnes découvertes ou v^rit^s nouvelles, que Tamour propre de la plupart des auleurs cberche à inroduire dans les sciences, el qu'on ne saurait être trop réservé sur Tadmission de telle ou teile nouveauté, que la r^flcvon ou l'excmén font bientôt évanouir ; mais il ne faut point aussi que cette prudence indispensable nuise à la propagation des ve>ites ba^es sur dei connaissances exactes. C'est ainsi que l'opitfOQ de<sup>1</sup>.tfn\*-

ralité des botanistes est de croire qu'il existe un certain nombre de familles de plantes dont les graines sont dépourvues de péricarpe, et qu'ils méconnaissent cette vérité prise dans l'observation : qu'il n'y a point de graines nues. Je dois auparavant (y'en connaître ce qu'on doit entendre par graine, parce que sans une définition préliminaire je courrais risque d'en point être entendu. Pour quelques botanistes une graine est celle partie de la plante qui, considérée en elle-même, présente une enveloppe continue dans toute son étendue (i), renfermant un corps qui est de forme variable, composé essentiellement d'une partie formée par les premiers rudiments d'une plante \ la graine n'adhère au péricarpe que par un seul point, le Hile.

Il est un certain nombre de fruits appelés Graines Nues, à raison de leur ressemblance avec les véritables graines; mais ils en diffèrent, parce qu'ils présentent les caractères des fruits à péricarpe. Je suis encore obligé ici de fixer par une définition précise, ce qu'on doit entendre par *Péricarpe*. Le Péricarpe est la partie de la plante qui porte le nom de fruit dans tous les végétaux phanogames, mais qui prend plus particulièrement le nom de péricarpe lorsqu'elle est dégagée de quelques accessoires qui accompagnent quelquefois le fruit; c'est ainsi que le fruit des Pins, appelé cône, se compose d'écaillés et de péricarpes; les vrais péricarpes sont placés à l'aisselle des écaillés; l'essence du Péricarpe est d'être imperforé à sa surface. Ces définitions de la graine et du fruit sont d'autant plus exactes, qu'elles conviennent, dans toutes les circonstances, à tout péricarpe et à toute graine.

Il ne me reste qu'à faire l'application des principes précédents, pour faire connaître qu'il n'existe point de graine qui ne soit renfermée dans un péricarpe.

---

(i) Des observations postérieures prouveront que cette enveloppe particulière de la graine existe dans toutes les graines, bien que Ton ait dit qu'il y en avait quelques-unes qui ne l'offraient pas.

Toutes les composées out des graines nues, selon les botanistes; cependant si je fais l'analyse, par exemple, de la graine du Soieil (*Ilelianthus annuus*)<sub>f</sub> je vois un péricarpe et une graine. Je prends le péricarpe quelque temps avant sa maturité, je l'ouvre, je reconnais que l'enveloppe extérieure forme une cavité qui n'est remplie que dans une partie de son étendue; dans cette cavité, j'observe un corps blanchâtre, libre dans toute sa surface, excepté vers sa base, qui paraît fixée au péricarpe. Je détache ce petit corps, j'en fais l'analyse, et je trouve qu'il est composé d'une pellicule blanche, dans laquelle j'aperçois un embryon très-distinct à deux lobes à radicle inférieure. Je puis faire, après cet examen, l'application des principes que j'ai posés. La partie supérieure de cette prétendue graine nue est un véritable péricarpe, parce qu'il ne touche à la graine que par un seul point; le corps blanc est une graine, puisque j'ai observé qu'il est composé d'une pellicule ou tégument propre de la graine, et d'un embryon. Il faut bien distinguer un fruit à deux enveloppes, l'une péricarpique, l'autre séminale, d'avec les prétendus enveloppes multiples que l'on a cru trouver dans plusieurs péricarpes et dans quelques graines; il suffit, pour éviter de confondre les dédoublements de ces deux parties du fruit, de se rappeler que toute partie du fruit, pour être distincte de la graine ou du péricarpe, ne doit être adhérent à ces deux organes que par un seul point. Si j'examine une noix lors de sa maturité\*, j'observe une partie charnue, le brou, qui tombe facilement et laisse voir la noix; mais comme je vois qu'il y a communication de cette partie avec la partie dense, par une multitude de filets qui partent de tous les points de surface du brou, j'en infère que ces deux organes ne sont qu'un dédoublement du péricarpe. En faisant usage de ces distinctions très-exactes, je démontrerais dans les auteurs une multitude d'erreurs de calcul de ce ([tills ont méconnu l'organisation du fruit; mais

ce serait m'eloigner de la bricvete' que' je mf suis preset! t dans le sujet que je traite.

Lagraine est quelquefois sujette ,dans certaines plantes, à présenter une enveloppe formée par deux couches de nature différente; c'est ain&i que dans le *Killuigiw africana*, on a dit qu'ii y avait uue arille à la grainy , parce que la grains présente une conebe extérieurc pulpeuse, une inteVieure^osseuse, adhérentes Tune à l'autre pac tous les points de leur surface, et disthicles par conséquent de la véritable arille, qui est un organe méconnu par prcsque tous les botanistes , et qui n'est que le développcmerit du PoJosperrue de M. Hi\* chard (*Funiculus umbiicalis*) qui reeouvre la graine, n'adhère point à FEpisperiue » excepté vers le Hile , et présentè comme une enveloppe parliculicic, maisqui n'est réellement qu'appliquée.

En analysant toulcs les graines appclées nues , telles que celles des JNyclaginées , Borriginées, Labiées^ Polygonées , Amaranlbacées , Ombellifères , Géranieés , etc. , el faisant usage des principes que jc viens d'établir, et qui dériveut d'observations faitcs sur une fo-ule innooibrable de fruits d'une structure moins cachée à la vérhé , ma is qui servout à éclairer la structure de ceux qui semblent présenter des anomalies , on conviendra de leur exactitude. Pendant long-temps j'ai eu beaucoup de peine à me persuader que les graines des graminées eusseit «n péricarpe : ((n~lerrogeai un célèbre botaniste, M. Richard , le seul qui pût lever mes doutes , il me con fir ma l'insistence du péricarpe dans toutes les graminées; alors conduit par TanJlogie et aidé d'une analyse rigoureitse , je vis .bient^t le péricarpe et sa graine dans le fruit du froment, eclui de toutes Us graminees ou il est le plus difficile de les isoler Tun de l'autre , parce qu'ils croissent presque en m^me-temps et se aoudent Tua.a Tantre par la suite. J'aurais pu embrasser im plan plus ^tendu , analjser cbaque genre de fruit, regardé jusqu'a ce jour pOur une graiue i\*ue, démonlrer l'existence du pericarpe et de la graine dans chacun d'eux; mais il me

suffisait, dans ce précis, d'établir les principes aux moyens desquels on peut reconnaître ces organes, et donner un exemple pour faire une application de ces principes.

Je dois dire, en terminant, que si j'ai acquis quelques notions saines sur cette partie des organes des plantes, ainsi que sur la botanique en général, je les dois aux savantes leçons du professeur de Botanique, à l'École de Médecine de Paris, M. Richard, dont les travaux connus annoncent assez le mérite, sans que ma voix vienne chercher à relever ses profondes connaissances en botanique. C'est au moyen du fil qu'il met entre les mains de tous les élèves, que je suis parvenu à connaître quelques vérités qui ne lui sont nullement inconnues, mais que les circonstances ne lui ont pas encore permis de mettre au jour, parce qu'elles tiennent à un ouvrage qui fait l'objet de ses recherches depuis plus de quarante années.

---

## CULTURE ET PHARMACIE.

---

*Le BOK JARDINIER, Almanack pour l'année 1815\* didi et présente d S. M. Vimpe'ratrice Joséphine', par M. MORDANT DE LAUNAY, auteur de l'Histoire générale de l'Agriculture; de Paris, chez Audot, rue Saint-Jacques, n. 31, (in-12, 1000 pages.)*

Le prompt débit d'une première et même de la seconde édition d'un ouvrage, n'est pas toujours un signe assuré de sa bonté : tant de causes peuvent donner un moment de vogue à un mauvais ouvrage! mais lorsque l'on voit le même ouvrage reparaitre plusieurs années de suite, on peut être assuré qu'il possède un mérite réel, d'une nature quelconque. Tel est l'ouvrage de M. de Launay; depuis plusieurs années, il reparait avec des additions nombreuses, et chaque année il s'en

dcoule uu Irès-gran4 nombre dVxemplairos. Est cv un du-  
vrage savant? non , mai\* on remarque que cVsi un liomnie  
tiès-instruit qui le rédi^e. *Let* 'ouvrage est uti^e , c'e&t plus  
que s'il élait savant\*, cepen»lant , si on le considèrs rel.uivt\*  
iuent àlaparlicessenliclledans laquelle il iraire d» la culture  
dts végétaux , oncoiiviendra qu'il reuierme ce qu'il est néces-  
sairedeconnaitre pour porirr ^ebsoiua aux uombreux végétaux  
qui sont inlroduits d»ns nos vergns , uos parterres, nos  
pépiniejsrs , etc. ; et cV»t tout co <jue *You* doimiteudrc d'un  
manuel de crlle nature, destine' a din\* nu» cnlrc les mains  
des cultivattMirs , ft qui est ni'mc propre à suppléer ioas  
les ouvragos donl ils pourraietil avoir heroin. Au resle, le  
succès du *Bon Jarditiier* est uti éioge plus direct que toulce  
que je pourrais dire sur gon utililé , sa couiaiodiié cl sou  
lieureuse exéculiou.

Dans les Co^NAISSA^CES PIU'LIMIN \IRES on apprend *ce*  
*que c'ent gtte cullivzr, le thoix et la quailie des terres, leurs en-*  
*grais , comment on muliiplic les pinnies , leur éducation en gé-*  
*néral, etc.* Un dictionnuire qui est à la fin dc ce volume est  
ulie pour donner triplication de tous k» ternies employes  
dans eel ouvrage. Je ne crains point dc TafRrmer, après le  
Bolanistic cultivateur, e'est le meilleur ouvrage que Ton pulse  
consuller niaintenant sur le mode de culture prtyre a»x  
végétaux., cl qui est bien au-dessus du *Calendrier du Jardi-*  
*trier*, ouvrage qui nVst qu'une compilation , dont le j&an a  
été puisé dans un ouvrage très-bien fail, de M. TOLLVHD ainf^  
cultivateur e6limable et sa\ant connu par clivers travaux  
liltéraires.

BULLETIN DE PHARMACIE *rtdlgé par MM. Par-*  
*mentier , Cadet, Pl/inche , Boullay, Boudel,*  
*Virey, Pelletier; cinquidme année, i<sup>er</sup>- cl 2<sup>e</sup>. w<sup>o</sup>. (1).*

Je n'entreprendrai point de faire valoir le tnerite de crt

---

U)l\ parait douze n<sup>\*b</sup>. par aunet, de trois feuilles io-8. cba-

un ouvrage périodique, >« noms des Pharmaciens qui le publient sont assez connus pour faire présumer quel doit être l'esprit de cette intéressante collection. On est assuré d'y trouver ce qu'il y a de nouveau dans cette partie de l'art de guérir, qui apprend à préparer les substances des trois branches de l'Histoire Naturelle pour les approprier à nos besoins dans nos maladies; on indique les nouvelles substances employées, leurs préparations pharmaceutiques, les procédés les plus avantageux pour procéder à telle ou telle opération dans la Pharmacie, etc. Des recherches historiques très curieuses annoncent que les rétracteurs ne se renferment pas dans un cercle trop restreint. M. Virey a donné une savante dissertation, par laquelle il prouve, d'une manière assez vraisemblable, que *Hyoscyamus daforade* forsiahl est le *Nepenthes* (i) d'Homère.

M. J. Pelletier a présenté une nouvelle analyse de ce singulier produit végétal, nommé Sarcocolle. M. Viroy a dissipé l'obscurité qui régnait sur l'origine de l'*Akonoke*, en prouvant que ce n'était que l'écorce subéreuse de certains chênes croissant en Espagne. Dans l'analyse d'un ouvrage du docteur Ruiz, traduit de l'espagnol. M. Cadet a fait connaître les propriétés de la *Iiathania* et de son extrait. ( *Krameria Triandra* ).

Je ne parle point de beaucoup d'autres objets qui appartiennent essentiellement à la Chimie et à la Pharmacie, mais le Bulletin de Pharmacie traite dans les deux premiers

se imprimera à Paris, chez Colas, rue du Vieux Colombier, n° 26, faubourg Saint-Germain.

(i) C'est à tort que tous les auteurs ont dit *Nepenthes*, Homère ne parle que d'une drogue (*Pharmakon*) qui ajoutée au vin, dissipe l'affliction (*Nepenthes*), ainsi *Nepenthes* n'est pas un corps, mais une manière d'agir d'un corps sur l'état de l'âme.

numéros de 1813, et qui s'étoient de l'objet du Journal de Bolanique.

### NOUVELLES.

Bienlôt M. Picot-Lapeyrouse nous fera jouir de ses recueils sur les pinnies des Pyrénées, en publiant son *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées, ou Itinéraire des Botanistes dans ces montagnes*, qui doit paraître dans le mois d'Avril de cette année, à Toulouse, chez Bellegarigue.

II. Jacquia fils vient de faire paraître à Vietine le premier fascicule des graminées rares du jardin de Schoeabrunn.

---

### BIOGRAPHIE,

---

#### NOTICE sur H. F. A. DE ROUSSEL, D. M.

JE pense qu'en général le but des notices Biographiques doit être éloigné de celui des éloges historiques presque toujours mensongers. Dans les premières, la vérité doit se présenter dénuée de tous les accessoires qui la déguisent très sou vent; dans les éloges historiques, au contraire, on s'efforce de la cacher ou de la draper, au moins le plus agréablement possible, pour la faire paraître avec plus de dignité: mais avec toutes ces précautions, on n'en impose pas toujours à l'œil impartial qui soulève le voile avec lequel on cherchait à la décorer pour la caclier. Je ne veux pas cependant, quel que soit l'amour que Ton aille pour la vérité, que Ton aille déchirer la mémoire d'un homme qui a été utile à l'humanité ou aux sciences, quelles qu'aient été d'ailleurs ses imperfections personnelles; on doit donc chercher seulement alors à l'apprécier sous le rapport des services qu'il a pu rendre à la société; au moins telle est ma manière de voir.

Henri-François Anne de Roussel, né en 1747 à Saint-

Burner, piv\* Domfront, niérta , par Ses connaissances, d'être nommé professeur on médeciup à la faculte' de Caen\* it succi's&ivmeiil profossour d'bisloie naturelle à l'école centra^e et à l'aradorale impériale de la mdmc \ille, ou il cfl morl le 12 feVrier 1812.

Ce profes&euraura probablrmrnt été considéré, sous le rapport doses miens comrne mp'dccin, par des per^onncs p&ctisdansle cas de l'dpprécier que je ne le pourr.iis , et je doi« iftime taire piessenir q^e c'c&t dans ses cnnnaissances en motlprine qu'il iant chercher les *thrvs ies* pins avantageux. à la ruprrtuie de CP professeur; ne devant le faire connaître que comme boiani^te, \c *su'is* ob'igp de convenir que , sous ce point de \uv\ il u'a pjs de travaux ties-importans. CP pendant si le doctour de Dous&el n<sup>f</sup><sub>rt</sub> poblip que tres-peu de chose snr rinsnirc natiirulle, ce iiVst pas une preuve qu'il ait manqué de cotmaiMsances suifisanles pour piesenter plus de travaux: *mate* livre a rinslruccion,qui no cooppre pasmoins anx pnigrès des sciences que la publication d'ouvrages , il s'o, cupa à former *des olives*, et rondrt p»r la indrreclement on ^ei-iice au\ sciences. Tous !e« homnips nè sont pas createurs, tous les bemmes aussi ne &onl pas propres a transnie^tre des connaij.i«nccs acqnises.

Il me paralt que les connaissances propres au docteur de Roussel, e'laient assrz \nripî\*s, si j'en jug« d'après les noni-Lrey^mémoires qu'il a Ins à TAcadémie'de Caen ;\*mais la -%r grande partie n'ont qu'ane utilie' locale; its sont des applications heureuses des connaissances de l'uuietur en his-toiic nature He.

Souvcnt, pour faire un bon ouvragp % ce n'est pas les (Son-naissances ne'eessain's qui manquent, e'est pfuiot un certain jugenient qui vous indique que id plan est prlldrable a tout autre, et souvent du cadre général dépend fe ineVite d\in outrage\* et surtout en Bolanique : e'est ainsi que jecrois que celui suivi dans la Floie du Calvados,, puliliée en 1806, par M. de Roussel, nV^t pas exempt de quelques reproclies , et

c'est cependant le seul titre ostensible que cet auteur nous fournisse comme botaniste. C'est un catalogue assez médiocre des plantes qui croissent aux environs de Caen, et de celles qui sont cultivées dans le jardin botanique de cette ville. Ce qu'il y a de plus remarquable dans cet ouvrage, c'est la partie qui traite de la cryptogamic % non que ce soit un travail bon à conserver, mais parce (ju'il indique que le docteur De Roussel s'était livré à l'étude des végétaux de cette classe, et qu'il avait senti la nécessité d'y introduire une réforme : mais dans ce cas les travaux médiocres n'avancent nullement la science, c'est au contraire un obstacle, parce que celui qui veut faire un travail rigoureux est obligé de digérer les travaux in formes qui ont été faits avant lui, ce qui ne peut se faire très-souvent qu'avec la plus grande difficulté.

Dans les champignons ou hypoxilées, le docteur de Roussel a séparé les sphériques en plusieurs genres, ce qui est peut-être une innovation nouvelle, lorsque l'on aura classé dans chacun les espèces qui leur appartiennent; tels sont la *Pustularia* ou sphériques, reposant sur un réceptacle applati; la *Perispommaria* ou les sphériques de pourvues < le réceptacle et placées sous l'épiderme des végétaux, et rangées concernent richement la *Monospharia* ou les sphériques solitaires ; la *Variolaria* ou les sphériques à réceptacle caché\* sous l'épiderme des plantes.

La *Flbrillaria* du même auteur n'est qu'une Himentia. En coupant par genres les Agarics, je ne crois pas qu'il y ait rien fait qui puisse être adopté; au reste ce sont les coupes c' le. \

\* noms que le docteur Persoon avait proposé comme divisions du genre.

Je ne sais pas ce qui avait porté le docteur de Roussel à intervertir les noms et à nommer *Batrathospermum* ce que Linné avait nommé *Chara*, et *Gelatinaria* ce que les auteurs avaient nommé *Batrachospernum*.

La plupart des coupes ou genres que cet auteur a établis dans le *Fucus* et les *Conferva*, ne sont fondés que sur des rapports assez naturels à la vérité, mais qui sont plutôt spéci-

fiques que généraux. J ?> *Lucernfi* ost la *Conferva bipunctata* ; sa *Geniculata* est une chantransie; sa *Catenaria* doit en diriger *Ceramium* ; sa *Verteharia* est la *Lernanea* de Bory.

§. Le genre *Fucus*, d'après l'auteur, est divisé en dix-huit genres, et celui des *Vulves* en six. Les DENDROÏDES; *FUCUS pumilus*, *pinastroides*, etc. ; FURCELLARIUS ; *Fucus, furellatus*, *comeus*, *fastigiatus* : SCORPIOÏDES, *Fucus scorpioides*: GLOBULIFER, renferme des *Ceramies* et des *Vulves* : *SvirULABIUS*, *Fucus aculeatus* : GRANULARIUS, *FIKMS polypodioïdes membtanaceus* : TETVDINARIUS, le *Chorda* de Stackahous: Ft«i-CULARIUS, *FUCUS loreus* : SCUTARIUS, *Fucus flaccidus*; *ocellatus* : TtuERCULARIUS, *Jgarum des auteurs* : NODLLARIA, *Fucus nodosus, concatenates*, etc.: liACCIFtR, *FucurOaccatus*: ACINARIUS, *Fucus natans lendigtrus* : SILIQUARIUS, *FUCUS sillquiosus* : VrsicULARtus, *Fucus spimlis*, *semitus*, *divaratus*, etc. : LAMINAIUUS, *Fucus palmatus digitalus*, etc.

Dans le genre *Ulve* on trouve la TUBULARIA fondée sur *VUfoa intestinalis, compressa*, *articulata*, etc. La RAMULARIA *YUfoa laciuca, reticulata*, *ramosa*. L'ULVA : *Ufoa latissima*, *purpurea*, *Unza*, *Idnceola*, etc. La PAVONIA est adoptée sous le nom de *Dictiota*. La ZONARIA n'est que le genre *Thelephora* ; elle appartient aux champignons et non aux algues,

Telle est ce qu'il y a de plus remarquable dans la Flore du Calvados, du docteur de Roussel; j'ai pu en avoir le faire connaître par ce que cet ouvrage est peu répandu. Il est certain que celle qui s'occupe de l'histoire des algues ne laisse pas que de présenter des objets qui devront être traités tels que l'auteur les a placés \*, c'est à ceux qui traiteront spécialement de cette partie à apprécier au juste la valeur de ce travail, qui n'est pas assez bien connue, au reste, pour servir de base.

C'est actuellement aux botanistes à marquer la place que doit occuper dans l'histoire de la Botanique française, l'auteur dont je viens de parler et de présenter les travaux ; je laisse à leur jugement et à leur équité à prononcer.

M. A. D.

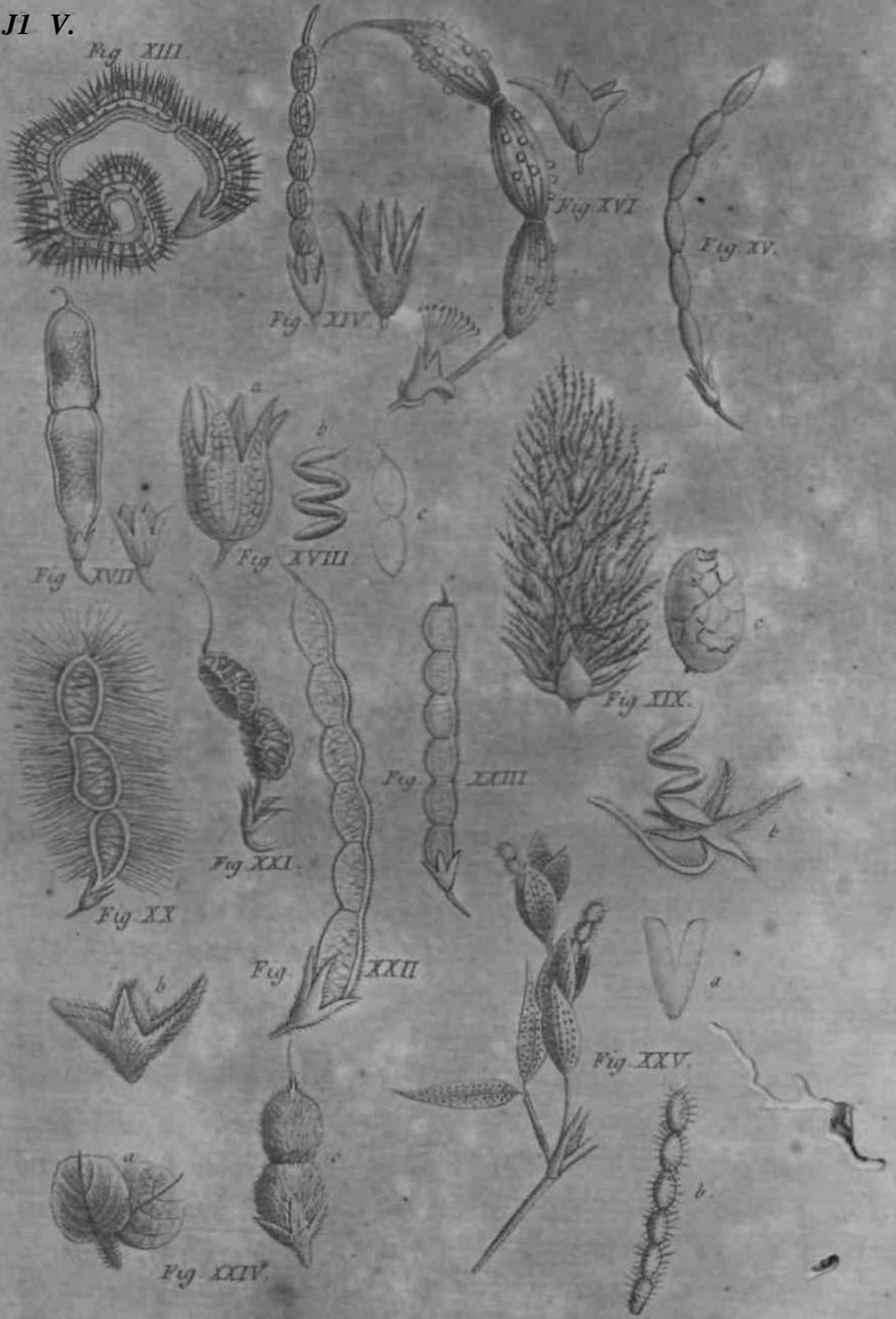


Fig { 13. Scorpiurus  
 14. Ornithopus  
 15. Desmodium  
 16. Offnocarotvn

§ { 17 Poiretia  
 18 Lourca  
 19 Uraria  
 20 ziJu/iMwlobmm

Fig { 21 Hedysarum  
 a5 Iteficroioniti  
 24 Phyllodium  
 25 Zornia Cane fruit



- |     |   |                       |     |   |                             |
|-----|---|-----------------------|-----|---|-----------------------------|
| Fig | { | 26 <i>Æschynomene</i> | Fig | { | 30 <i>Stylosanthes</i>      |
|     |   | 27 <i>Hipocrepis</i>  |     |   | 31 32 33. et                |
|     |   | 28 <i>Lepedeza</i>    |     |   | 34 <i>Onobrychis</i>        |
|     |   | 29 <i>Haltia</i>      |     |   | 35 <i>Sphæcriodiophorum</i> |
- Caro fecit  
rue des Augustins N° 27*

---

 BOTANIQUE FRANÇAISE.
 

---

PRECIS (1) *des Observations sur le style et le stigmatisme des Synanthérées*; par HENRI-CASSINI, Juge au tribunal de la Seine.

J'AI entrepris une analyse botanique des plantes connues sous le nom impropre de composées, et que M. Richard a mieux nommées *Synanthérées*. Mon plan consiste à considérer chaque organe isolément, et à observer comparativement dans presque tous les genres, et la plupart des espèces dont se compose cette classe nombreuse de végétaux, pour déterminer toutes les modifications dont la structure de cet organe est susceptible. Mon but est de parvenir à la découverte des caractères ordinaires et généraux; les plus solides, et à celle de la disposition la plus naturelle des ordres, des sous-ordres et des genres.

J'ai déjà recueilli à cet effet beaucoup de matériaux divers; mais une seule partie de mon plan se trouve en ce moment suffisamment remplie: c'est celle qui a pour objet le style et le stigmatisme (2). Mes observations sur cet organe font la matière d'un mémoire beaucoup trop volumineux sans doute, eu égard à l'importance du sujet, et accompagné d'une multitude de figures.

Quoique je sois convaincu qu'en histoire naturelle les détails les plus circonstanciés et les plus minutieux ne peuvent presque jamais être absolument superflus, et qu'ils sont le plus souvent très-utiles, quelquefois même indispensables, néanmoins je

---

(1) Ce précis a été lu à la première classe de l'Institut, le 21 Mars 1812.

(2) Depuis la rédaction de ce précis, j'ai terminé l'analyse

de l'ail.

Avril 1813.

Je crains que la prolixité est fatigante, et qu'elle rebute le lecteur, surtout en des matières qui, comme celle-ci, n'offrent pas, du moins en apparence, un fort grand intérêt. C'est ce motif qui m'a déterminé à réduire, sous la forme d'un précis analytique, mes observations sur le style et le stigmate des Synanthèses, sauf à renvoyer à la lecture de mon mémoire (i), et à l'inspection des figures qui l'accompagnent, les Botanistes qui feraient curieux de plus amples détails.

Adanson et M. Richard sont, je crois, les seuls Botanistes qui aient pris la peine d'observer et de décrire avec quelque détail la structure du style et du stigmate des Synanthérées. Mais leurs descriptions, que je rapporte dans l'introduction de mon mémoire, me semblent tout à fait fautive.

Voyons donc quelle est la véritable structure de cet organe, d'abord dans les *Lactucées* ou *Chicoracées*, puis dans les *Astéracées* ou *Corymbifères*, enfin dans les *Carduacées* ou *Cynarocéphales*.

§. 1<sup>er</sup>.

*Du style et du stigmate des Lactucées.*

J'ai observé<sup>1</sup> le style et le stigmate des Lactucées dans plus de cent espèces appartenant à tous les genres de cet ordre.

Voici quelle est constamment, dans ces plantes, la structure de l'organe dont il s'agit.

Il est composé d'un *tronc* et de deux *branches*.

Le tronc est un filet cylindrique, dont la base est articulée au disque épigyné. Il est glabre en sa partie inférieure, mais la partie supérieure est hérissée de poils.

Les deux branches sont parfaitement continues au tronc, et complètement libres. Chacune d'elles est un filet demi-cylindrique, dont la face extérieure convexe est hérissée de poils semblables à ceux de la partie supérieure du tronc, et dont l'

---

(x) Ce mémoire est imprimé dans le Journal de Physique,

face intérieure est plane et toute couverte de très-petites papilles.

A l'époque de la fleuraison, les deux branches divergent en s'arquant en dehors, Tune vers la droite, l'autre vers la gauche\*

Dans mon mémoire, je démontre, jusqu'à la dernière évidence, que la substance stigmatique occupe uniquement et entièrement la face plane de Tune et de Taut re branches,, et que par conséquent le stigmate est simple et non point double.

Je démontre aussi que les poils qui hérissent la partie supérieure du tronc, et la face extérieure des branches, sont destinés à balayer et chasser en dehors tous les grains de pollen contenus dans le tube anthéral; et c'est pourquoi je leur donne le nom de *Poils Balayeurs*.

Cela me conduit à donner quelques détails assez curieux sur la manière dont le stigmate et les poils-balayeurs exercent leurs fonctions respectives, et sur le mode de fécondation dans les Lactucées.

Je décris ensuite le disque pignone fort remarquable que j'ai constamment observé dans toutes les plantes, et qui paraît pourtant avoir échappé jusqu'ici à l'attention des Botanistes.

Je termine enfin ce premier paragraphe par une observation sur l'analogie du style et du stigmate des campanules avec le style et le stigmate des lactucées.

## §. II

### *Du style et du stigmate des Astéris.*

J'ai observé le style et le stigmate des Astéris dans plus de trois cents espèces appartenant à une centaine de genres différents.

La structure de cet organe n'est point, à beaucoup près, aussi uniforme chez les Astéris que chez les Lactucées. Les diverses modifications que j'ai reconnues m'ont paru pouvoir être rapportées presque toutes à huit types assez distincts. Cela m'a conduit à diviser l'ordre des Astéris en huit sections, qui sont:

I°. *hs Vernoniae*; a°, les *Hilianthes*; 3°. les *Eupatoires*; 4°. <sup>10<></sup> *Solidages*; 5°. les *Inules*; 6°. les *Chrysanthimes*; 7°. les *Tus silages*; 8°. les *Arclotides*. Je suis forcé d'ajouter une neuvième section sous le nom *Hitirogyncs*, pour y comprendre quelques Agrées qui n'ont pu être classées dans les huit sections précédentes.

Ces huit sections me semblent en général assez conformes AUX rapports naturels, ou du moins beaucoup plus que celles admises jusqu'ici. Néanmoins, bien convaincu de l'impossibilité de faire une bonne classification naturelle, en se bornant aux caractères fournis par un seul organe, je ne considère, quant à présent, les sections que j'ai établies dans les Astérées, comme une classification des modifications que j'ai observées dans la structure du style et du stigmate de ces végétaux.

#### x<sup>ème</sup>. SECTION. — *Les Vernoniae*.

Le caractère que j'attribue à la section des Vernoniae est d'avoir le style et le stigmate absolument semblables à ceux des Lactucées, décrits au paragraphe précédent.

Je rapporte à cette section les *Vernonia noveboracensis* et *anthelmintica*, et la *Lagasca mollis*. Il est probable que les espèces du genre *Vernonia* et celles du genre *Liatris* devraient également y être comprises.

#### a°. SECTION, — *Les Hilianthes*.

Cette section me paraît devoir être la plus nombreuse de toutes en genres différents. J'en ai observé jusqu'ici une quarantaine qu'il me semble convenable d'y réunir, quoiqu'elle diffère de la structure du style et du stigmate ne soit pas parfaitement uniforme dans tous. Ces genres paraissent former un groupe naturel: ce sont les *Hilanthus*, *Bidens*, *Coreopsis*, *Rhus*, *Via*, *Silphium*, *Zinnia*, *Tagefals*, *Verbesina*, *Encelia* et d'autres analogues dont on pourra retrouver l'union dans la mémoire, ainsi que celle des espèces que j'ai observées dans chacune de ces genres.

( '49)

Voici les caractères ordinaires du style et du stigmate *ie%* Astérées de cette section.

Le style est composé d'un tronc et de deux branches.

Le tronc est cylindrique, glabre, articulé par sa base sur un corps qui lui sert de support immédiat.

Les deux branches sont continues au tronc et fibres. Chacune d'elles offre une partie inférieure plus longue, demi-cylindrique, et une partie supérieure plus courte, semi conique.

La partie inférieure est glabre sur sa face extérieure; et elle porte sur sa face intérieure deux bourrelets stigmatiques demi-cylindriques, hérissés de petites papilles, lesquels bourrelets sont espacés dans le bas et conligus dans le haut.

La partie supérieure des branches est hérissée de poils balayeurs sur sa face extérieure; et sa face intérieure est nue dans le haut, et couverte dans le bas par une prolongation des bourrelets stigmatiques qui sont sur cette partie conflueas, obliques, dénués de papilles.

A l'époque de la fleuraison, les deux branches divergent, comme dans les Lactucées, en s'arquant en dehors.

La description ci-dessus ne convient qu'au style des fleurs hermaphrodites, le seul qui soit complet et parfait, et comme tel, propre à fournir les caractères distinctifs des sections.

Dans celle-ci, le style des fleurs femelles diffère de celui des fleurs hermaphrodites par le rattachement de la partie supérieure non stigmatifère de l'une et de l'autre branches.

Quant au style des fleurs mâles, ses deux branches sont réunies ensemble par leurs faces intérieures respectives, mais seulement dans leur partie inférieure qui serait stigmatifère, si un fleur était hermaphrodite.

Je dois ici passer sous silence une foule de particularités plus ou moins remarquables que présentent le style et le stigmate de certaines Astérées de cette section, et que j'ai longuement exposées dans mon mémoire.

Il en est une pourtant que je ne puis me dispenser de mentionner, parce qu'elle établit l'affinité de la présente section

avec la pr<sup>o</sup>Wentp, au moins en ce qui eoncerné Torgane qu<sup>o</sup> nous occupe. Cette particularité, qui m'a été offerte par une trentaine dVspèces, consiste dans la confluence ou la confusion des deux bourrelets sligmatiques en une seule et m<sup>em</sup>© m<sup>^</sup>sse indivise.

J'observe qu'on ponrrait tirer d'excellens caractères gé<sup>é</sup>riques, sous-génériqiifs ou spécifiques, de toutes les diverses particularity qu'offrent, dans lashucture du style et du stig<sup>o</sup>Kiate, beaucoup d'Astèr<sup>é</sup>esde cette section.

### 3«. SECTION. — *Les Eupatoires.*

Je comprends dans qette section les *Eupatorium*, *Steil'ay* r*Ageratum* , *Piqueria*.

Le style et le stigmaté de ces plantes ne diffèrent pas très<sup>è</sup> essentiellement de ceuxde la précédente section.

Yoici les caractères distiuectifs de la section des Eupatoires.

Le tronc du style a souvent sa base hériss<sup>é</sup>e de poils.

Les branches sont ordinairement plus longues que le tronc, et elles offrent constammenl uno partie inférieure stigmatifère t et une partie supérieure non-stigmatifère. Ces deux parties \* parfaitement continues Tune à Tautre, sont entre elles de longueurs et grosseurs presque égales, et de formes presque sem<sup>t</sup>lables.

hes deux bourrelets stigmatiq<sup>o</sup>-jes, Wriss<sup>é</sup>sde petites papilla\*\* \*ont irès-étroits et très-minces , ^occupant jainisque k\*s deux hords latéraux de la face qui les porfe, laissant toujours entre eux nn large espace, et ne devenant confluens ni contigus ^n nucun point. Jamais ils n'émettent aucune espèce de prolong<sup>é</sup>ment surla partie supérieure non-stigmatifère.

Les papilies-balayeuscs ont une forme particulière , imi<sup>tant</sup> its glandes, Aes vésicules, ou des perles.

A Pépoque delafleuraison, les deux branches divergent ordi<sup>na</sup>irement très-peu , la partie inférieure de chat unc dalles<sup>se</sup> pourbant légèrement en dehors, et la\* partie supe<sup>rie</sup>ue en dans.

4\*. SECTION. — *Les Solidages.*

Cette section me paraît être l'une des plus naturelles. J'y comprends une douzaine de genres, tels que les *Solidago*, *Aster*, *Chrysocoma*, *Bellis*, les vrais *Erigeron* (qui néanmoins se rapprochent beaucoup de la section des Inules), etc, J'y rapporte aussi, sans hésiter, la *Cineraria amelloides* : mais c'est avec doute que j'y joins les *Calendula*.

Le principal caractère de cette section consiste en ce que, à l'époque de la floraison, les deux branches du style se courbent en dedans l'une vers l'autre, de manière à figurer le plus souvent une sorte de pince ou de tenail, dont les branches ne se joindraient que par les extrémités.

Du reste, la structure du style et du stigmate semble participer de celle qui est propre à la section des Hélianthes, et de celle qui est propre à la section des Eupatoires.

Ainsi que dans les Hélianthes, on distingue, dans chacune des branches du style, une partie inférieure *stigmatifère* demi-cylindrique, et une partie supérieure *balayeuse* semi-conique,

Ainsi que dans les Eupatoires, les bourrelets stigmatiques n'occupent jamais que les deux bords latéraux de la partie qui les porte, demeurant séparés par un large intervalle et ne confluent ensemble en aucun point. Us font manifestement saillie en dehors et en dessous de la face qui les porte, surtout pendant la floraison.

La section des Solidages nous offre, en ce qui concerne le style et le stigmate, plusieurs particularités intéressantes, surtout dans les *Calendula*: on en pourra voir le détail dans mon mémoire.

5#. SECTION. — X\* « *Inules.*

Je rapporte à cette section une dizaine de genres, les uns avec certitude, les autres avec doute. En effet cette section n'a pas des caractères très-prononcés, et ses limites ne sont pas bien déterminées, Néanmoins on ne peut nier que les *Inula* f. les

*Buphtalmum*, les vraies *Conyza*, n'aient leurs styles conform<sup>^\*</sup> d'après un même modèle, lequel diffère assez de tous les autres pour nécessiter l'établissement d'une section particulière.

Les branches du style sont demi-cylindriques, un peu élargies<sup>s</sup> et épaissies vers le sommet, lequel est arrondi. La face intérieure de chacune d'elles est bordée, d'un bout à l'autre, de deux bourrelets stigmatiques, ne faisant saillie que sur la face qui les porte, toujours espacés, et ne confluent ensemble qu'au sommet de la branche où ils sont un peu plus larges et plus épais.

La face extérieure des branches est glabre sur ses deux côtés inférieurs, et hérissée, sur son tiers supérieur, de poils-balayeurs très-menus, très-courts et très-rares.

A l'époque de la fleuraison, les deux branches divergent en formant un angle d'environ quarante-cinq degrés, et sans se courber sensiblement, ni en dehors, ni en dedans.

Tels sont les caractères ordinaires du style et du stigmate dans la section des Inules. Mais ces caractères sont sujets à des exceptions ou modifications qui ne peuvent trouver place dans cet abrégé.

### 6<sup>c</sup>. SECTION. — *Les Chrysanthémus.*

Cette section est nombreuse, très-naturelle en général, et bien caractérisée. J'y comprends une vingtaine de genres, tels que les *Chrysanthemum*, *Achillea* et *Matricaria*, *Anthemis*, *Cineraria*, *Santolina*, *Athanasia*, *Tanacetum*, les vraies *Cacalia*, les vrais *Senecio*, etc.

Voici les caractères du style et du stigmate des Astérées de cette section.

Les branches du style sont demi-cylindriques. Leur face extérieure est convexe, glabre; leur face intérieure est plane, glabre, bordée, d'un bout à l'autre, de deux bourrelets stigmatiques saillans en dessus de la face qui les porte, espacés et ne confluent ensemble en aucun point.

Le sommet de chacune des branches est comme tronqué transversalement en une aire semi-orbitaire. Cette trajectoire

tit garnie, sur son bord extérieur demi-circulaire, d'une rangée de Poils-balayeurs filiformes.

A l'époque de la floraison, les deux branches divergent en s'arquant en dehors en forme de demi-cercles.

Mon mémoire mentionne quelques particularités du anomalies que j'ai observés dans cette section. La plus remarquable est celle que m'a offerte le *Doronicum*, et qui consiste dans la confluence des deux bourrelets stigmatiques en une seule et même masse absolument indivise.

### j<sup>e</sup>. SECTION. — *Les Tussilages.*

Je classe dans cette section les *Tussilago farfara*, *Petasites hybrida*, *alba*, *fragrans*. J'y rapporte encore, mais avec doute, la *Conyza odorata*.

Ces plantes sont pourvues de fleurs femelles et de fleurs mâles: on n'y rencontre point de fleurs hermaphrodites.

L'organisation des styles, assez obscure dans les autres espèces, est plus claire dans le *Tussilago farfara*: cette organisation offre en outre quelques différences suivant les diverses espèces, ce qui n'empêche pas qu'il n'y ait entre tous ces Tussilages une évidente analogie sous le rapport de la structure des styles, dont voici les principaux caractères, tels qu'ils se présentent ordinairement.

Le style des fleurs femelles a deux branches extrêmement courtes, arrondies au sommet; tandis que le tissu du tronc est composé de cellules larges et très-allongées, celui des branches est composé de cellules très-petites, exactement rondes, et dont les extérieures sont proéminentes, de sorte que la surface, tant interne qu'externe, est hérissée de papilles glanduliformes, qui sont indubitablement stigmatiques.

Le style des fleurs mâles est un filet cylindrique, glabre, ayant sa partie supérieure épaissie en une masse ovoïde ou fusiforme dont la surface est hérissée de papilles-balayeuses, et

*gai eit* fendue à sa partie supérieure, en deux languettes sensiblement coniques.

Je dépasserai les bornes d'un abrégé, si j'exposais ici les diverses modifications que subit la structure des deux sortes de styles, suivant les différentes espèces, et les particularités très-intéressantes qu'on a lieu de remarquer en les observant. J'ai donc, à cet égard, renvoyé à la lecture de mon mémoire ; et je termine ce qui concerne la section des *Tussilages*, en faisant observer que son caractère le plus essentiel paraît consister dans l'absence absolue des bourrelets stigmatiques, lesquels sont remplacés dans leur fonction par de simples papilles souvent invisibles, et qui occupent tout ou partie de la surface des branches du style.

#### 8<sup>e</sup>. SECTION. — *Les ArctatiJes.*

Cette section, dans laquelle je ne comprends, quant à présent, que les *Arctotis tristis* et *lyrata*, *Varctotheca repens*, et la *Gorteria rigens*, est la plus remarquable de toutes par la singulière conformation du style, qui se rapproche beaucoup de celui des Carduacés.

Ce style est composé de deux articles.

L'article inférieur est un filet cylindrique, dont le sommet est articulé sous la base de l'article supérieur.

Celui-ci, beaucoup plus court et beaucoup plus gros que l'inférieur, forme une colonne cylindrique, dont l'extrémité inférieure est divisée suivant son axe en deux languettes. La surface cylindrique est vivement colorée, et toute couverte de très-petites papilles-balayeuses punctiformes, à peine saillantes, qui donnent à cette surface un aspect velouté.

La surface intérieure de l'une et de l'autre languette est évidemment stigmatique : elle est plane, unie, glabre, et autrement colorée que la surface extérieure cylindrique.

À l'époque de la floraison, les deux languettes divergent en s'arquant en dehors, et leurs bords se réfléchissent en des

g«. SECTION.— *Les Hétirogynes.*

Cette section est purement provisoire, et ne doit point subsister : elle n'est que le produit de mes doutes et de mon ignorance sur la véritable classification des Astérées qui I\* composent,

Xy comprends une quinzaine de plantes, au nombre desquelles se trouvent le *Sphceranthus indicus*, la *Tussilago alpina*, 1 *Xanthium* et *Ambrosia*, la *Gymnostyles anthemifolia*.

Le *Sphoeranthus indicus*, mal à propos compris par les Botanistes dans l'ordre des Carduacées, appartient indubitablement à celui des Asiérées, puisque les branches du style sont munies de bourrelets stigmatiques, et qu'il n'y a point d'articulation entre le sommet du tronc et la base des branches. La structure du style de cette plante semble se rapprocher de celle qui est propre à la section des Hélianthes.

La *Tussilago alpina* diffère beaucoup des autres Tussilages, surtout par la structure de son style, qui a quelques rapports avec ceux de la section des Inulcs.

La *Gymnostyles anthemifolia* offre une particularité bien remarquable dans l'organisation du style des fleurs femelles\*. Le tronc est formé d'un axe ligneux, recouvert d'une écorce verte, scabre; et sa base est continue et non articulée avec le sommet de l'ovaire. Ainsi il n'y a que les branches du style qui se dessèchent et périssent après la fécondation; le tronc persiste avec l'ovaire, continue de végéter, et très-probablement même prend de l'accroissement.

Le *Xanthium orientate* offre à peu près la même particularité, en ce que la base du style des fleurs femelles, au lieu d'être articulée avec le sommet de l'ovaire, lui est, au contraire, parfaitement continue. Mais les autres espèces de *Xanthium* ne présentent point ce caractère,

Jc renvoie à mon mémoire ceux qui désireraient plus de détails sur les plantes que j'ai rassemblées dans la section de Hétirogynes.

*Considérations générales et observations diverses\* sur le style  
et le stigmate des Astirtes.*

Cet article de mon mémoire est rempli de détails qui ne sont guères susceptibles d'analyse, et que je ne puis ici qu'indiquer sommairement.

Ces détails concornent :

1°. Les rapports du style et du stigmate des Astérées avec ceux des deux autres ordres. A cet égard, je fais observer, entre autres choses, que, tandis que les *Vernoniées* ont le style et le stigmate conformés absolument comme ceux des Lactucées, les *Arctotides* ont les leurs presque semblables à ceux des *Compositées*. Cette diversité de structure ne permet pas de signaler aux styles et stigmates de l'ordre des Astérées, des caractères généraux et distinctifs;

2°. Les trois sortes de styles, savoir ceux des fleurs hermaphrodites, ceux des fleurs femelles, et ceux des fleurs mâles. Je fais voir comment ces styles, qui diffèrent par le sexe, exercent concurremment et utilement des fonctions diverses relatives à la fécondation, ce qui, peut être, est sans exemple dans tout le règne végétal, ailleurs que chez les Astérées;

3°. Les bourrelets stigmatiques. Je démontre jusqu'à l'évidence que ces bourrelets qui constituent (sauf exceptions) le caractère le plus général du style des Astérées, sont le véritable stigmate, et que ce stigmate est le plus souvent unique et non point double, ou plutôt que la distinction de stigmate unique et de stigmate double est absolument inadmissible dans les *Synanthérées*;

4°. La manière dont s'exercent, dans les trois sortes de styles, les fonctions du stigmate et celles des poils-balayeurs. Quelques exemples choisis dans des sections diverses, me donnent lieu de faire remarquer des particularités curieuses sur la fécondation des plantes dont il s'agit; -

5°. Les différents modes de fécondation suivant la composition sexuelle du *Céphalanthe*, qui peut être de trois sortes,

\*avoir : fleurs toutes hermaphrodites, fleurs hermaphrodites et Heurs femelles, fleurs miles et fleurs femelles. Cette matiere , ainsi que celle qui précède, me fournit Toccasion de rapporter des pariicularités intéressantes , surtout pour ceux'qui aiment la considération des causes finales ;

6°. Enfin le disque'pigyne. Cet organe, dans les AsteVees , est, tantôt très-apparent, tantôt à peine visible, presque nul , comme avorte', tantôt enfin absolument nul. Les circonstances dans lesquelles s'observe ravortement du disque, me donnent lieu de soupçonner quelque relation entre cet organe et let ^t amines.

### §. III.

#### *Du style et du siigmate des Carduacies.*

J'ai observé le style et le stigmat des Carduacées dans près de cent espèces appartenant à la plupart des genres -fle cet ordre.

La siructure de Porgane qui nous occupe n'est point aussi uniforme dans ies Carduacées, qu'elie Test dans les Lactuc^es. N^anmoins les differences que j'ai observées ne me paraissent. ni assez essentielles, ni asse« nettement tranches, pour autoriser à diviser sous ce rapport les Carduacees en sections, comme j'ai cru pouvoir le faire à légard des Astér^es.

Le style des Carduacées est composé d'un tronc et de deux branches.

Le tronc, beaucoup plus long que les branches, est un filet cylindrique, dont la base est articule'e sur un disque e'pigyne. Il est glabre, à Texception du sommet, qui est presque toujours entour^ d'une zone de poils, et souvent un peu renfle\*,

Les deux branches sont articulées sur le tronc, et presque toujours greff^es incomplètement ensemble par leurs faces intérieurees respectives. Chacune d'elles est demi-cylindrique , ayant sa face exl^rieure convexe, couverte de très-petites papilles formant un \elout4, et sa face iuté'rieure plane, parfaitment glabre.

La face intérieure d'une branche, et la face intérieure de l'autre branche, sont ordinairement greffées Tune à l'autre, dans toute leur étendue, à l'exception de deux marges latérales et d'une imrge terminale, plus ou moins larges, qui restent libres et qui se réfléchissent plus ou moins fortement pendant la fleuraison.

Telle est la structure ordinaire du style des Carduacées: mais elle éprouve, dans les divers genres et espèces, des modifications dont je rends compte dans mon mémoire, ce qui me donne lieu de décrire particulièrement le style des *Xeranthemum annuum* et *inapertum*, que les Botanistes ont jusqu'à présent rangés dans l'ordre des Astérées, mais que je crois plus convenable de comprendre dans celui des Carduacées.

Considérant ensuite la nature et les fonctions des diverses parties que j'ai décrites, je démontre rigoureusement que le seul et vrai stigmate réside sur la partie libre ou non greffée de la face intérieure de chacune des deux branches du style, et plus particulièrement vers les bords latéraux et terminal de cette face. Quant à la zone de poils et aux papilles du style des Carduacées, elles sont manifestement analogues aux poils-balayeurs des Lactucées, et aux papilles-balayeuses des Astérées, et elles remplissent la même fonction, qui est de balayer le pollen fourni par le tube des Anthères.

Je rapporte, dans mon mémoire, quelques observations anatomiques assez curieuses que j'ai faites sur le style des Carduacées: en même temps qu'elles jettent un nouveau jour sur la nature du stigmate de ces plantes, elles semblent éclairer un peu en quelques points le mystérieux phénomène de la fécondation.

On trouvera aussi, dans ce paragraphe, des détails sur la manière dont les poils-balayeurs, les papilles-balayeuses et le stigmate, exercent leurs fonctions respectives; des observations sur la nature et la réalité de l'articulation qui distingue les branches du tronc dans le style des Carduacées; des considérations sur la greffe, ou l'union vasculaire des deux branches

ie ce style; enfin la description du disque ^pigyne qui exist\* constamment chez les Carduacées comme chez les Lactucies<sub>f</sub> et qui me paraît être un organe mellifère ou nectarifère\*

§- IV-

*Des caractères giniaux du style et du stigmate des Synanthères.*

La structure du style et du stigmate est tellement diversifiée dans cette classe, et présente tant d'anomalies, que des caractères généraux, pour être rigoureusement exacts et applicable<sup>^</sup> à tous les cas sans exception, se réduiraient à un trop petit nombre, et deviendraient extrêmement vagues, presque nuls.

§V.

*Résultats des observations contenues dans mon Mémoire.*

Je puis garantir l'inexactitude de mes observations\* Je conviens qu'elles sont inutiles et peuvent paraître futilités; pourtant j'ose prétendre qu'elles ne sont point à mépriser, s'il est vrai, comme je le crois, qu'elles rectifient quelques erreurs échappées à des Botanistes du premier ordre, tels que MM. Adanson, Richard, Decandolle; qu'elles font parfaitement connaître la véritable structure du style des Synanthères, et les fonctions de chacune des parties dont cet organe se compose; qu'elles fournissent de nouveaux caractères spécialement propres à être employés concurremment avec ceux de quelques autres organes, à la distinction des trois ordres des Synanthères; et qu'enfin elles annoncent une subdivision de l'ordre des Ascléradées en plusieurs sous-ordres, dont au moins la plupart sont très-probablement plus naturels que tous ceux qu'on a formés jusqu'ici.

En effet, tous les Botanistes qui s'occupent de la classification naturelle des végétaux, conviendront facilement que le#

sections admises jusqu'ici dans l'ordre des Astérées sent fort peu satisfaisantes, et qu'elles troublent la série des affinités naturelles. On ne pourra obtenir une meilleure classification qu'en employant les caractères principaux de tous les organes *let*, plus importants, tels que le style et le stigmate, par exemple. A cet égard mes observations présentent un aperçu qui n'est point à dédaigner, et qui peut acquérir une grande importance, s'il se trouve confirmé par l'observation future des autres organes (i).

Ces résultats ne sont pas les seuls qu'on puisse tirer de mes observations sur le style des Synanthérées. Par exemple, ces observations démontrent jusqu'à l'évidence le vice de la série généralement adoptée, dans laquelle les Astérées sont placées & l'une des extrémités, au lieu d'occuper le milieu, comme l'indiquait déjà la considération de la corolle. L'observation du style confirme aussi l'affinité des Lactucées et des Campanulacées. Elle fait transposer, avec raison, les vrais *Xeranthemum* de l'ordre des Astérées dans celui des Carduacées, et le *Sphceranthus indicus* de l'ordre des Carduacées dans celui des Astérées. Elle opère enfin une foule de rapprochemens heureux et de séparations conformes aux rapports naturels. (Test ainsi qu'elle rapproche *Vanthemis* de la *Matricaria*, *Inula* du *Bupthalmum*, la *Gorteria* de *Arctotis*; et c'est ainsi qu'elle éloigne des vrais *Cineraria* la *Cineraria amelloides*, des vrais *Cacalia* la *Cacalia porophyllum*, des vrais *Tussilago* la *Tussilago alpina*.

J'ai joint, à la suite de ce précis, quelques figures extraites de celles qui accompagnent mon mémoire : elles éclairciront ce qu'il peut y avoir d'obscur dans mes descriptions-

Si les Botanistes daignent accueillir ce premier essai (2) I<sup>ct</sup>

(i) Mes observations sur les étamines confirment pleinement la plupart des coupes que j'ai établies d'après le style et le stigmate.

(2) MM. de Jussieu et Mirbel, dans leur rapport fait à Paris le 9 novembre 1817, ont honoré mon travail des suffrages les plus flatteurs.

m'encourager par leurs suffrages, je leur présenterai successivement mes observations sur les autres organes floraux, principaux et accessoires, des Synanthères (i).

EXPLICATION DES FIGURES,

„ Figure i, ordre des *Lactucées*. *Cichorium intybus*. (a) Style et stigmate en fleuraison... (d) Face intérieure d'une branche... (c) Face extérieure de la même... (d) Disque épigyne.

Fig. 2j section des *Vernonies*. *Vernonia noveboracensis*. (a) Style et stigmate en fleuraison... (b) Face intérieure d'une branche.

Fig. 3 7 section des *Helianthes*, *Helianthus multiflorus*. (a) Style et stigmate en fleuraison... (b) Face intérieure d'une branche... (c) Face extérieure de la même... (J) Base du style.

Fig. 4? section des *Eupatoires*. *Eupatorium cannabinum*. (a) Style et stigmate en fleuraison... (b) Face intérieure d'une branche... (c) Face -extérieure de la même..., (J) Base du style.

Fig. 5, section des *Solidages*. *Solidago virgaurea*. (a) Style et stigmate en fleuraison... (b) Face extérieure d'une branche..., (c) Face intérieure de la même.

Fig. 6, section des *Inules*. *Inula britannica*. (a) Style et stigmate en fleuraison... (b) Face intérieure d'une branche... (c) Face extérieure de la même.

Fig. 7, section des *Seneciojacobea*. *Senecio jacobea*. (a) Style et stigmate de fleur hermaphrodite, en fleuraison... (b) Face intérieure d'une branche... (c) Face extérieure de la même... (d) Style et stigmate de fleur femelle en fleuraison... (e) Face intérieure d'une branche... (f) Face extérieure de la même.

Fig. 8, section des *Tussilages*. *Tussilago Petasites*. (a) Style et stigmate de fleur femelle... (b) -Style de fleur mâle.

---

(0) Je compte publier incessamment l'analyse des Etamines, qui est terminée.

Fig. 9, section des *Arctotides*. *Arctotis tristis*, (a) Style et stigmaté en floraison.

Fig. 10 , section des *Hitirogynes*. *Spharaenthus indicus*. (o) Style\* et stigmaté de fleur femelle en floraison... (§) Face intérieure d'une branche... (c) Style de fleur mâle.

Fig, 11, ordre des *Carduacées*. *Carduus argentatus*. (fl) Style et stigmaté en floraison.

Fig. 12 j ordre des *Carduades*. *Xeranthemum annuum*. (a) Style et stigmaté de fleur hermaphrodite... (b) Style de fleur neutre.

---

## ECONOMIE RURALE.

CONSIDÉRATIONS *sur les Thiribinthes, et sur Us excroissances qty produisent les Pucerons* (Xf<sup>AS</sup> Pistaciae, L.) ; par M. D'AUDEBARI<sup>E</sup> FERUSSAC.

DANS ce premier m<sup>o</sup>moire, je m'occuperai de quelques gé<sup>n</sup>éralités sur les Terebinthei et sur leurs galls ou vésicules, et dans un second, je pr<sup>e</sup>senterai le r<sup>e</sup>sultat de mes exp<sup>e</sup>riences tenses, afin de retirer de ces vésicules une matière colorante susceptible d'être employée avec av<sup>an</sup>tage dans la teinture en rouge et en violet.

Les arbres de différentes espèces, composant le genre Pistachier, sont très-répanus dans l'ancien continent : on les trouve dans l'Inde, en Perse, en Syrie, dans les îles de l'Archipel, en Grèce, en Italie, en Espagne, en France, dans la partie la plus méridionale, et en Afrique.

Le Térébinthe (sans doute comme nom générique) «<sup>st</sup> connu dès la plus haute antiquité. Les livres des Hébreux emploient dans leur style figure<sup>1</sup> orientale. Comme il donne beaucoup d'ombre, qu'il étend ses branches au loin, il désigne la sagesse éternelle, dont la protection est également

^randeet puissante (Ecctesiast., ch. XX , v. 4)- Voulant peindre la corruption du peuple juif, Isaïe le compare à un Térébinthe dont les branches mortes s'étendent de toutes parts\* (Isaïe , t hap. VI, v. 13 ). C'est sous un Térébinthe, derrière Sichem , que Jacob enfouit les statues des faux dieux que ses gens avaient apportées de la Mésopotamie , afin qu'elles ne devinssent pas par la suite un sujet de scandale (Genes. XX, ch. IV. v.4.) Eusèbe assure que l'on voyait encore de son temps le Térébinthe sous lequel Abraham reçut Us trois anges. Tous les anciens parlent de cet arbre.

Théophraste (liv. III, ch. 15 ), et Pline, liv. XIII, ch. 6 ) , en font mention d'une manière particulière , et parlent des galls qu'ils portent.

Le peuple, en Syrie, mange les baies du Térébinthe ; il est connu en Provence sous le nom de Petelin. Dioscoride et Callien lui ont attribué\* des propriétés m^dicinales très-étendues , sur-tout au Lentisque , & ont la decoction , célèbre sous le nom *d'Orpotable digital*, avait, prétendait-on , toutes sortes de vertus. La mode autorisa aussi pendant long-temps les Cure-dents faits avec le bois de ce végétal, comme ayant la propriété de fortifier les gencives; on en fait encore usage en Espagne pour cet objet. Enfin, on tire de ses graines une huile bonne à brûler, et qui entre dans quelques préparations Pharmaceutiques.

Quoique ces divers produits soient assez intéressants pour fixer l'attention sur la culture du Pistachier, on l'encourage bien davantage encore par la récolte de la Térébentine qu'ils peuvent fournir tous les ans , et par le parti que l'on peut tirer de leurs galls pour la teinture.

Outre la Térébentine que l'on extrait des Pins , qui est la *Rhine commune*, ou des Sapins , qui est la *Tiribentine de Strasbourg*, et celle que l'on tire du Meleze , qui est la *Tiribentine de Venise*, les Térébinthes produisent dans la Syrie, les îles de l'Archipel et la Grèce, une résine auquel on donne le nom de *Tiribentine de Chio.*, qui est la meilleure et la

plus abtthe'e , et qui parait être la iaême, selon M. Olivier, que celle de Perse dont parle Kaempfer. On retire du Lentisque une Résine plus précieuse que la Térébentine de Chio ; connue sous le nom de mastic. Il découle en larmes claires, blanches, odoriférentes, fragiles. C'est Tile de Chio qui en fournit spécialement. M. Olivier, dans son voyage en Perse, a observé un mastic très-ressemblant à celui de Tile de Chio. Les Turcs mâchent continuellement ce mastic pour se fortifier les gencives , se blanchir les dents et parfumer l'haleine. On l'emploie aussi en médecine.

Tout porte à croire que Ton pourrait retirer de la Térébentine et du mastic (ces Térébinthes et des Lentisques de Provence et de Languedoc. Lobel dit positivement avoir tiré par incision de ceux des environs de Montpellier, une Térébentine abondante et claire. Ces arbustes étant très-abondans dans les lieux qui leur sont propres , venant sans soin et sans culture dans les terrains les plus ingrats , mais cependant à une exposition favorable, et qui pour eux est celle du midi, pourraient, si l'on encourageait leur culture , devenir un objet de commerce pour les lieux où ils se trouvent, et contribuer à l'aisance de quelques bourgades , et cela avec d'autant plus d'avantages, qu'il y aurait peu de peine et de dépenses pour en retirer le produit. En supposant même que les Pistachiers de nos contrées ne puissent pas fournir de la Térébentine comme ceux de Chio , qui au reste sont d'une espèce différente, selon M. Olivier, il parait probable que Ton pourrait cultiver en France celui des îles de l'Archipel: ce qui reviendrait au même. Cependant le produit résultant de l'huile qui peut être retirée de leurs graines et la matière colorante qu'elles fournissent les vaisseaux que produisent ces arbres en France ont autant de points qui me paraissent devoir fixer l'attention des agronomes et des économistes.

Les galles ou vésicules des Pistachiers et des Lentisques, étaient déjà connues des Grecs et des Romains. Théophraste et Pline en font mention en parlant des Térébinthes ; peut-être même

connaissaient-ils leurs propriétés pour la teinture : ce qu'il y a de certain , c'est que de temps immémorial on s'en sen en Orient pour cet usage. Voici à ce sujet ce que Bcllon rapport® au premier Hvre des *Singularitis observées en Asie* , chap. 65 :  
*m* Les pay sans de Thrace et de Macédoine sachant le grand J> usage des galles du Térébinthe qui croissent par les collines ,  
 » les ay ant à leur commandement, ne laissent perdre Tocca-  
 » sion de gain qu'ils y préteudent; car ils Vont cueillir les  
 » pomettes, sur la fin de juin , dessous les feuilles , ou bien au  
 » pied des rameaux, qui portent la sentence en grappe, et là  
 » trouvent une petite galle creuse en dedans, de la grosseur  
 » d'une noisille, laquelle, si on la laissait, deviendrait longue  
 » ^ la façon d'une petite come. Mais ils la cueillent encore  
 \* petite , et la vendent chèrement pour teindre les fines soies  
 \* en la ville de Bource, etc.

J ajouterai qu'en#Espagne, les habitans du royaume de Murcie viennent aux environs de Deija et de la Aldea, près du Xenil et du Guadalquivir, recueillir aussi les jeunes galles du Lentisque, pour les porter à Madrid, oii ellef sont employées à la teinture du drap en écarlate, dans la manufacture du drapfle *Ternando*. Ainsi voilà deux rapprochemens intéressans qui ne permettent pas de douter de tout le parti que Ton pourrait tirer de la culture des arbres du genre Pistachier.

Les pucerons du Térébinthe (*Aphis Pistacioe*, L. ) donnent naissance à trois variétés de galles sur les Pistachiers et Théiebintes. La forme particulière de Tune d'elles, approchant de la figure d'une come , a fait nommer le Térébinthe *Cornu caprtB*, par les paysans, dans queique\* parties de l'Italie , particulièrement aux environs de Padoue , comme le rapporte Monachus ( dans Mesué ).

Camerarius, dans ses Commen taires sur Mathiol, fait mention de ces galles , de même que Lobel, avant lui. Dodonné a figure le Térébinthe, mais sans parler des vésicules; Bauhin est le premier qui en parle d'une manière de taillée ; il donne des éclaircissement très-étendus sur l'arbuste, les differens noms sous

lesquels il est connu, les lieux où il se trouve, ses vertus, et les divers auteurs qui en ont parlé, ainsi que sur les galles que l'on y observe ; on aperçoit même les pucerons dans l'intérieur de Tune de celles qu'il a fait figurer après l'avoir coupé circulairement, que Lobel, Icon., p. 4 - <sup>II</sup> \* ava\*<sup>1</sup> aus&\* figuré. Monachus paraît avoir même distingué les trois variétés de ces galles, dont voici une description exacte.

Celles dont je parlerai d'abord sont des vésicules en silique, produites par le Puceron du Pistachier, première variété (*Aphis Pistacict Ramulorum var. A.*)

Les secondes sont des vésicules globuleuses formées par le Puceron du Pistachier, variété des Pedoncules (*Aphis Pistacix B Pedunculorum.*)

Les troisièmes sont en forme de bourrelet, occasionnées par le Puceron qui s'attache aux feuilles de l'arbre (*Aphis Pistaciti(3 G foliorum.* )

Ces trois sortes d'excroissances sont d'un rouge de corail, lorsqu'elles sont mûres; avant leur maturité, elles sont vertes : toutes sont creuses, dures, coriaces et remplies quelquefois d'une liqueur limpide dans laquelle nagent les Pucerons. Lorsque l'on brise ces galles, il transsude de leur tissu de l'essence de Terre-bentine d'une odeur forte et agréable, tant l'arbuste, au reste, est également aromatique et laisse échapper le même suc. On prendrait au premier coup d'oeil ces galles pour les fruits du Terebinthe ; mais ceux-ci sont en grappe, d'un rouge de corail ou d'un bleu verdâtre.

Ces galles commencent à se développer au printemps, et croissent pendant tout l'été; elles ont pris leur entier développement vers la fin de cette saison, ou au milieu de l'automne, selon les variétés. Les Pucerons qu'elles renferment s'unissent et se multiplient jusqu'à l'époque où les vésicules s'ouvrent, et alors ils sortent.

La première espèce ou variété de ces vésicules (vésicules ou silique), se trouvent constamment au sommet des branches. Leur couleur est le rouge de corail lavé de rose; elles sont

comme pédiculées à leur naissance, et finissent en pointe aiguë; elles sent plus ou moins arquées ou même sinueuses, réunies en bouquets de deux à six, rarement seules, les plus longues pouvant acquies huit à neuf pouces, les plus grosses deux pouces de diamètre.

La seconde variété, *globuleuse ou pomiforme*, est hémisphérique, quelquefois résultant de la réunion de deux ou trois. Les plus grosses acquies le diamètre de la pomme d'api; elles sont jaunâtres ou d'un rouge vif : c'est sur la cote des feuilles qu'elles se trouvent.

La troisième variété (celle *en Bourrelet*) est formée par le rebord de la feuille qui se replie jusque vers la cote moyenne, et forme une bordure épaisse. Toutes ces vésicules, en vieillissant, deviennent noires et cassantes, et tombent vers la fin de l'hiver; quelques-unes persistent cependant deux années de suite.

---

## BOTANIQUE.

---

DESCRIPTION *d'une espèce de Lichen à laquelle on attribue la dégradation des Statues en marbre, exposées à l'humidité de l'air; par le Docteur M. GÉRARD, auteur de la Flora Gallo-Provincialis, membre correspondant de l'Institut de France.*

Ce Lichen, connu déjà du Botaniste (i), se manifeste sous l'apparence d'une plaque noire adhérente aux rochers et à des pierres isolées, et qu'on prendrait plutôt pour une produc-

---

(i) C'est le *Lichen niger de Unn*; *antiquitatis de Reichard*; *ater de Schrank*. *Collema nigrum d'Hoffman*; *Psoromamgra d'Acharius*; *Lichen nigra vestustarum lapidum*, Hall. *Lichen crustaceus saxi et arboribus adnascens, gelatinosus et vestitus*; *Lichen niger, rhytisma fiorum concoloribus*. Michel, Gen., p. cfi.

l'ion colorante que pour un végétal, lorsqu'elle se v d'être humectée. Cette sorte de croûte, dont le diamètre est illimité, s'arrondit ordinairement quand la pierre est unie, et en surorflinairement les irrégularités, lorsqu'elle est raboteuse. Sur les rochers, elle occupe un plus grand espace que sur les pierres éparses; et dans celle-ci elle est située à leur surface supérieure, lancis qu'elle affecte sur les rochers toute sorte de position, mais seulement à sa partie découverte, car cette croûte ne se prolonge point sur la surface qui est enfouie.

À l'aide d'une loupe, on aperçoit une suite de groupes rapprochés, formés par un assemblage de crêtes mamillaires, arrondies ou oblongues, saillantes, réunies par leur base, pressées même dans presque toute l'étendue de la surface qu'elles occupent, à l'exception de quelques petits écarts, dont les intervalles sont circonscrits, et couronnés par quatre à cinq de ces crêtes. Ces groupes, qu'on pourrait comparer à de petites grappes, ou à un amas de glandules, constituent les feuillages de ce Lichen, dont la substance gélatineuse et spongieuse contracte avec la pierre, à raison de sa viscosité et d'une affinité particulière, l'adhérence la plus intime.

En suivant graduellement sa progression, on le voit à l'abord fixé en points épars, dont il naissent des lignes simples, qui ensuite se divisent et se subdivisent. Ces lignes, en se multipliant, ressemblent à des hiéroglyphes; de l'épanouissement de leurs dernières divisions, résulte enfin cette continuité de groupes botrifformes, pointillés.

À ce développement succède la fructification analogue au genre du Lichen. Elle se manifeste par des tubercules isolés, pointillés, qui depuis leur naissance jusqu'à leur maturité, subissent trois différentes formes. Dans leur principe, ils sont creux, déprimés, et munis de leur entour de quelques crêtes disposées en rayons; à mesure qu'ils s'accroissent, ils cessent d'être creux pour devenir hémisphériques, et dans cet état, leur proportion inférieure est arrondie, et l'autre est aplatie. Finalement, lorsqu'ils sont parvenus à leur dernier degré,

( X69 )

on les voit parfaitement arrondis, et quoiqu'ils soient aussi noirs que le reste de la plante, on les distingue néanmoins de ces groupes botriformes, par la régularité de leur contour, par leur situation éparses, par leur variation et par une apparence un peu plus remarquable.

Ce Lichen est une des espèces qui par son apposition immédiate sur la pierre, rentrent dans l'ordre de ceux qui sont crustacés. Son adhérence s'exécute sans racines ni filets, il s'incorpore par sa substance : lorsqu'il est humecté le gonfle et le rend gélatineux ; quand il cesse d'être humecté, il se dessèche et s'oblitére en quelque sorte, sans perdre toutefois sa noirceur. On le trouve presque partout, mais principalement dans les endroits ombragés et exposés au nord.

La pierre paraît être son véritable élément, qu'elle soit en masse ou qu'elle soit en morceaux détachés ; mais c'est de préférence sur celle qui est d'une seule substance alcaline, qu'il établit son domicile, On peut présumer que sa dureté est immémoriale, car telle est sa permanence, qu'il suffit de l'humecter après une longue exsiccation, pour le régénérer subitement.

A cet égard, tous les Lichens sont dans le même cas. Us<sup>1</sup> croissent à mesure qu'ils absorbent, et laissent évaporer avec la même facilité qu'ils ont pompé ; mais cette évaporation est plus prompte dans le Lichen gélatineux, que dans ceux dont la substance est coriace ; et lorsque ces premiers sont naturellement fixés sur la pierre, et qu'ils subissent alternativement les impressions de l'humidité<sup>1</sup> et de la sécheresse, le terme de leur entier dépèrissement, s'il en est un, doit être bien plus reculé que celui des Lichens incrustés sur l'écorce des arbres.

*Cansideration touchant l'emploi qu'on pourrait en faire.*

A l'exemple de tous les Lichens, celui-ci, dont la noirceur ne se dément jamais, devrait fournir une matière colorante et ineffaçable, s'il était possible de l'employer pour la teinture des étoffes : son extrême adhérence à la pierre annonce assés

Existence d'un principe glutineux qui paraît avoir une certaine affinité avec le gluten, duquel résulte l'union des molécules pierreuses, et qui vraisemblablement sert de base à cette portion colorante, qu'il importerait d'extraire (i).

La macération dans l'eau, dans l'urine, dans l'esprit-de vin, ne lui a imprimé aucune altération sensible; l'ébullition n'a opéré aucun changement à son état : l'acide nitreux n'a produit d'autre effet que celui de le soulever et de le dégager de la pierre, en dissolvant la portion calcaire à laquelle il étoit uni. Il ne me conviendrait pas d'entrer dans des détails qui appartiennent à la chimie; je me contente seulement d'observer que si on expose à un feu de charbon vif et soutenu, une pierre empreinte de ce végétal, et qu'on examine les changements opérés par l'action du feu, on trouvera qu'ils se réduisent à une depression de sa substance, et à une décoloration, sans que sa charpente en soit aucunement altérée.

Un feu plus actif calcinerait et la pierre et la plante, et quand celle-ci, après avoir subi toute la force de cet élément destructeur, a perdu avec son feu sa matière colorante, la base sur laquelle reposent ses organes absorbans ne paraît point se détruire, quant à sa configuration extérieure.

Cette croûte, devenue cendre, ne diffère plus de la pierre avec laquelle elle conserve toujours une adhérence intime, puisque l'acide nitreux agit sur elle comme sur la pierre calcaire. Participant de la nature des deux règnes, par son origine végétale et par sa substance terreuse, son principe vital et la conservation de ce principe peuvent être regardés comme un moyen de conversion, à la faveur de laquelle la couche de la pierre sur laquelle cette végétation est implantée, acquiert

---

(i) On sent bien que malgré tout le respect et la vénération due au Nestor des Botanistes français, nous ne pouvons partager l'opinion qu'il expose pour expliquer l'adhérence du Lichen à la pierre. {Note du l'éditeur.}

## C 170

un accroissement dont la partie inférieure de la plante forme le type.

Cet accroissement n'est point l'effet d'une incrustation telle qu'on la remarque dans plusieurs mousses, et dans quelques plantes aquatiques ; il est dû à une organisation particulière en vertu de laquelle les molécules terreuses, que l'eau ou l'humidité de l'air tiennent en dissolution, se concentrent plus facilement lorsqu'elles ne sont que pompées et que le cours de la sève est rétrograde.

On ne saurait disconvenir que ce cours ne soit inverse dans les plantes dont l'attache ne peut leur fournir aucun nutriment, tandis que le retour d'une atmosphère humide les régénère. En effet, celles qui ne se nourrissent qu'autant qu'elles absorbent extérieurement, et qui, du côté de leur attache, n'ont rien à pomper, ne permettent pas qu'on les suppose pourvus d'une sève ascendante.

---

### CORRESPONDANCE.

---

A M. LE RÉDACTEUR DU JOURNAL DE BOTANIQUE-

*D'Euromont (Haut-Rhin), 25 Mars 1813.*

PERMETTEZ-MOI, Monsieur, de vous exposer un doute que m'a fait naître l'observation suivie depuis longtemps des *Tussilago Petasites* et *hybrida* Linn., réunis par Decandolle, sous le nom de Petasite, n°. 3164 de la Flore française. Cette différence d'opinion indique que ces espèces ne sont pas évidemment établies ou réunies. Voici plusieurs années que j'ai soigneusement observé ces deux plantes, croissant abondamment dans mes environs, et j'ai été à même de constater qu'elles croissent toujours dans le voisinage de l'eau ; que le Petasite Linn. ne s'élève jamais à plus de 517 millimètres (8 pouces) ; que jamais il n'a donné de graine mûre, que son thyrsse se dessèche toujours, sans jamais fructifier : que le *Tussilago hybrida*,

*hyrida* Linn., au contraire, s'élève toujours de 35 à 40 millimètres à un mètre (12 à 30 pouces) ; que toutes ses graines mûrissent, que jamais son thyrses ne se dessèche, qu'au contraire il s'élève constamment et devient fructifère. Ces observations principales bien constatées, m'ont fait penser que ces deux espèces pourraient bien n'être qu'une même espèce dioïque ; et voici ce que je trouve encore à Tappui.

Les embryons des Petasites ne sont presque pas aigrettes ; ils ne sont donc pas destinés à devenir fructifères et à être transposés par les vents : ceux du *T. hybrida*, au contraire, ont tous leurs aigrettes bien fournies. Le Petasites n'a qu'une simple fleur femelle stérile ; tous les autres sont hermaphrodites, aussi stériles : tandis que l'*hyrida* n'a que deux étamines fertiles, et toutes les autres femelles fertiles. Et ici il serait difficile d'imaginer que la plante qui a le plus besoin de pollen, puisque tous ses embryons deviennent fertiles, n'aurait que quelques anthères pour y pourvoir ; tandis que celle qui n'en emploie aucune, puisqu'elle est stérile, en aurait en abondance. Donc celle-ci n'existe que pour l'autre. J'observe de plus que quoique toujours voisines, quelques cas seulement sont prévus par la nature ; elle a fourni quelques anthères à la femelle. Par une autre précaution surabondante, la nature fait fleurir encore quelques étamines inférieures du Petasite Linn., quand les graines du *Tussilago hybrida* déjà s'envolent, afin qu'aucun ne soit privé de fécondation. Je finis ces observations, en vous faisant remarquer encore que pendant le fort de la dispersion du Pollen, les deux thyrses se tiennent à hauteur égale ; mais bientôt celui qui n'a plus besoin de l'autre, s'élève, afin de donner prise aux vents : le Petasite devenu inutile, les sommités de son thyrses sont bien promptement fanées ; il reste stationnaire à quelques pouces de terre et finit par se dessécher avec tous ses embryons (1).

J. H. WATSON votre abonné.

---

(i) Ces observations me paraissent assez curieuses pour croire

## NOUVELLES.

Un professeur Allemand, qui a séjourné plusieurs années au Cap de Bonne-Espérance, et qui a publié déjà trois volumes de son intéressant voyage, annonce qu'il va bientôt faire jouir les naturalistes d'une *Flore du Cap* de Bonne-Espérance. Cet ouvrage sera d'autant plus intéressant, que dans son voyage, l'auteur annonce des connaissances très-étendues dans la botanique. Jusqu'ici nous n'avions que les fragmens publiés par Borgius, et la *Flore du Cap* par Thunberg. Ce dernier ouvrage est d'une telle concision, qu'il n'est que de peu d'utilité; l'auteur a des figures assez mal exécutées.

M. Biclain, cultivateur boianiste, dont le bel établissement, situé rue de Fossés-Saint-Victor, n°. 31, est connu de tous les Botanistes, vient d'exposer en vente au marché aux fleurs, dans ce mois-ci, une superbe Camellie du Japon (*Camellia Japonica*) à Heurs doubles, blanches, qui a fait l'admiration de tous les curieux et le désespoir des autres jardinières; qui se sont vus un instant dans un abandon complet. Cet arbuste qui avait plus de soixante boutons et vingt-quatre ou trente fleurs épanouies, était d'une beauté remarquable; il a été vendu plus de deux mille francs.

## BOTANIQUE — PHYSIOLOGIE.

*De la force vitale considérée dans les végétaux (1);*

par N. A. DESVAUX.

Dans tous les animaux, nous observons une prédisposition

qu'elles seront accueillies des Botanistes, et vérifiées par ceux qui trouvent ces plantes dans leur voisinage. N. A. D.

(i) Ce mémoire fait suite à deux autres encore inédits, ayant pour titre le premier : *De la Force vitale considérée dans les animaux à l'état de santé*; le second; *De la Force vitale considérée dans les animaux malades*. Us ont été écrits il y a déjà, six années: depuis ce temps j'ai cru entrevoir que beaucoup d'objections pouvaient être mises en avant contre l'opinion qui tend à accorder une vitalité particulière aux végétaux.

qui les porte à exercer un grand nombre de fonctions diverses; nous supposons que ces fonctions sont dues au jeu d'organes plus ou moins composés, et l'autopsie du corps de ces animaux nous confirme dans les premières inductions de notre jugement: n'est-il pas suffisant en effet d'examiner l'ensemble de l'organisation des animaux les plus élevés, relativement à nous, dans la chaîne des êtres, pour concevoir la multiplicité de résultats qui en sont la suite? Il n'en est pas ainsi dans les végétaux; leur examen ne nous ayant offert qu'un petit nombre d'organes simples, relativement à ceux des autres êtres vivans, nous devons nous attendre à des résultats moins nombreux, & voir ces résultats modifiés d'une manière plus sensible et plus prompte, par un plus grand nombre de causes étrangères à leur organisation, et c'est en effet ce qui a lieu.

Dans les végétaux ainsi que dans les animaux, il est une force ou puissance première que l'on suppose agir pour donner l'existence à la graine; organe qui est à la plante ce que le fœtus est aux animaux: cette force est censée porter la vie dans la graine à l'état d'ovule, et l'ovule est toujours pré-existant à la fécondation: la nature a tout disposé pour que, dans toutes les circonstances possibles, rien ne s'opposât à la communication d'action produite par cette force ou puissance, sans la transmission de laquelle l'ovule ne peut être propre à se développer et donner naissance à un être de sa espèce. Sans la fécondation, les tégumens propres de la graine sont les seules parties de cet organe qui puissent prendre un peu d'accroissement, comme dépendant plus spécialement de l'organisation générale de la plante. Mais l'amande, composée essentiellement d'un embryon, et qui quelquefois à un albumen, ne peut exister dans une graine non fécondée: le seul acte de la fécondation peut la faire développer dans tout son ensemble, et c'est par ce seul acte qu'elle reçoit la vie. Comment ce phénomène a-t-il lieu, quel en est l'agent immédiat? C'est ce que nous ignorons, et en cela nous n'avons pas plus de données exactes sur les végétaux que sur les animaux. Tout ce qu'une observa-

tion un peu rigoureuse a pu faire soupçonner, c'est qu'il est vraisemblable que les corps que nous croyons agir immédiatement comme fécondans, ne peuvent avoir qu'une action médiante, puisque dans la plupart des végétaux, le style est imperforé, et que dans tous les animaux pourvus d'une matrice, cet organe, dans l'acte de la copulation, est dans le plus grand état de contraction, et par conséquent hors d'état de percevoir immédiatement les fluides fécondans : d'où Ton doit en tirer cette induction, que, *la fécondation a lieu par un agent tellement fluide, qu'il pénètre les tracers et le tissu des organes qui composent le système générateur des êtres vivans, pour arriver à l'ovule ou ovaire.*

Avant de passer à l'examen de la force vitale des végétaux, nous devons examiner s'il est vraisemblable, comme l'ont prétendu quelques savans, qu'ils soient privés de ce que nous appelons vitalité, et que dans les végétaux, tout soit l'effet d'actions mécaniques, soit physiques, soit chimiques.

Nous ne pouvons nier que les causes extérieures n'aient une influence manifeste sur les végétaux: eh comment n'en auraient-elles pas! Nous-mêmes, dont les organes plus multipliés, peuvent éprouver une influence moins prompte, ne sommes-nous pas soumis à celle de tous les climats que nous pouvons habiter? Le nègre ne peut devenir tel que dans les régions arides et couvertes de sables, placées sous les tropiques: l'homme pourvu d'une carnation blanche, rosie comme celle de la race caucasienne, ne peut s'observer que dans les pays soumis à une influence douce et modérée des rayons du soleil; il est donc constant qu'alors l'action du principe vital est modifiée : il existe de même dans les végétaux une force vitale, mais plus facilement influencée\*. -S'ils ne jouissaient pas de ce principe nécessaire à leur existence, pourquoi la fécondation deviendrait-elle indispensable pour rendre une graine productive? Pourquoi l'ovule infécond, ne se développerait-il pas? Croit-on que la combinaison du Pollen, avec quelques-uns des principes contenus dans l'ovule, puisse, par une action chimique, donner

une impulsion aussi surprenante que Test celle au moyen de la\* quelle l'embryon s'échappe dft ses enveloppes ? 11 est donc certain que la fécondation dans les végétaux imprime aux graines une force qui les prédispose à la germination, et e'est cette force qu' constitue la *vie vig&tale*.

L'action de la force vitaie dans les végétaux , devient sensible , aussitôt qu'on a confié la graine à la terre, et qu'elle a commencé à ressentir la chaleur et l'humidité qui lui est indispensable aussi bien que l'air et la lumière , sans le\*quelles cette graine ne peut se développer; alors Tembrjon acquiert assez de puissance pour rompre les tegumens qui le contiennent; cette enveloppe sou vent très-dure , quelquefois même de substance ligneuse et plus solide encore que le bois , offrant par conséquent une résistance très-considérable, que même nous ne pouvons vaincre qu'avec des instrumens mécaniques , y cette enveloppe, dis-je , ne peut être un obstacle à un corps aussi fragile que TestTembrjon, qui se fait jour à travers cette enveloppe, ou écarte les valves solides d'un péricarpe osseux , comme dans les fruits à noyau.

L'embryon dégagé de ses enveloppes, commence à vivre par lui-même; la portion qui doit produire la tige monte irrésistiblement, afin de chercher l'air et la lumière; les racines plongent dans la terre et absorbent r'humidité nécefsaire à Taccroissement de laplantule-.lesfeuilles coinnencent dès-lorsà exercer les fonctions qui leur sont propres, étant plongés dans Tatmosphère, elles absorbent de leur côté, par les poresnombreux placés à la surface inférieure de leur disque, tous ies gaa qui leur sont néce9saires, et qu'elles s'approprient, particulièrement le gaz acide carbonique. Apr^s avoir assimilé à leur substance le carbone t ces mêmes feuilles exhalent roxigène qui n'e'st point utile aux végétaux , tandis qu'il est indispensable pour les animaux : de ce phénomène il résulte, entre ces deux classes d'êtres, un échange continu«l de principes qui concourt à Tentretien de leur existence mutuelle ; avec cette différence pourtant que l'oxigène dégagé des végétaux , ne sert que

Sfue de moyen pour entretenir Faction ties organes qui ~~concou-~~  
~~Yent~~ à la vie et à la nutrition des animaux, tandis que le car-  
 bone, degagé parl acte de la respiration deces ~~m&T~~ ~~SAaïinaux~~,  
 devient un principe inunédiat de lanutrition >dos végeiaux\*

Comment cctte assimilation de parties nutritives a-t-elle lieu  
 dans les vésétaux? Comment a-t-elle lieu dans les animaux?  
 Nous ignorons Tun et Tautre ; mais il n'y a pas da doute ~~crue~~ ,  
 dans les premiers , les mojsns ne soienl plus simples, et Incer-  
 titude peut en etre acquise par l'examen du petit nombre de  
 produits que présentent les végétaux en dernière analyse, étant  
 sou mis aux actions diverses des agens chiiniques, tandis qu'ils  
 sont très-nofnbreux dans IPS animaux.

En passant à IVxamen d^s premières fonctions exercées par  
 les végétaux , pour lesquelles on a nié la nécessité d'une force  
 xi^ale particulière , nous démoritrerons égalemtnt Texistence  
 de cctte force.

L'absorption est la première fonction vitale qui met les ve\*ge-  
 taux en rapport avec IPS corps environnan\*. Dans la plantule +  
 cette absorption a déjà lieu, puisque la substance ramollie des co-  
 tyledons ou de Talbucnea, est trans mi se` a la jeuue plante qui  
 s>n nourrit, lorsque ses organes ne sont pas asscz développ^s  
 pour s'approprier les corps destines à sa nutrition. On a fait  
 dépendre ceUe absorption de Tinflucnce seule de la chaleur et  
 de la lumière : les pores de Tëcorce, dilates, dit-on, par la  
 chaleur du jour, permettent aux fluides de pénétrer dans Tin-  
 térieur du corps de la plante , dont U tissu «bt lui-même dilated  
 par Faction de la chaleur; la nuit, la chaleur cessant d'être ac-  
 cumulée, et se mettant, au contraire, en équilibre avec le\*  
 corps \*nvironnans, les fibres végétales se rapprochent et chas-  
 wnt uue partie des gaz logés dan\* se\* interstices : c'est ce qui  
 occasionne la transpiration des plantes, par laquelle le gaz oxi-  
 gene est chassé au-dehors, tandis quele carbone de Tacide car-  
 boniqw« , absorbe'' sous létat de ga'. , s'est combiné *chtmique-*  
*merit* a^ ec la molécule de la fibre végétale, et en augraeoU le  
 volume , ct par suite celuide toute la plante.

Des faits positifs démontrent cette manière de voir. En effet, si, dans les végétaux, on ne voulait reconnaître que des mouvemens inorganiques, indépendans d'une force particulière, l'arbre qui a cessé de donner des signes d'existence pendant l'hiver, se trouverait raffiné à la même température que l'atmosphère, comme tous les corps inertes; cependant l'expérience a démontré que la température de l'intérieur du corps des végétaux n'était jamais la même que celle de l'atmosphère, et qu'elle se soutenait à un degré plus bas pendant les chaleurs, et plus haut pendant les froids; mais à peu près le même, relativement aux plantes, dans toutes les époques de la vie. Si ce phénomène n'avait lieu que pendant l'été, on pourrait dire que l'action des corps qui agissent pour se combiner avec les autres molécules qui composent le tissu du végétal, fait dégager une portion de calorique qui entretient continuellement la température de la plante, et s'oppose pendant ce temps à ce que l'équilibre s'établisse avec les corps environnans; mais cette température des végétaux existe même en hiver. Il y a donc dans ces êtres, un principe qui s'oppose à ce que cette température soit plus élevée en été, et qui s'oppose à l'action du froid, qui tend à enlever à tous les corps inertes la portion de calorique qui élève leur température au-dessus de celle des corps environnans. Hé pourquoi ne pas convenir que ce principe, plus simple à la vérité, est le même qui s'oppose, pendant six mois de l'année, à l'abaissement de la température dans les animaux qui, cachés sous terre, s'assoupissent et passent les froids les plus rigoureux, sans être influencés par l'état de l'atmosphère!

Si l'arbre, si la plante n'avaient point quelque chose en eux qui fût indépendant des causes extérieures, pourquoi, dans chaque espèce, existerait-il une époque déterminée pour fixer l'étendue de sa durée? Pourquoi l'arbre n'existerait-il pas toujours? car enfin, dans la manière d'envisager l'existence des végétaux, suivant quelques auteurs je mériterai, il n'y aurait qu'une accumulation de parties; elle devrait se perpétuer éter-

nellent; car une masse cristalline ne cesse de s'accroître qu\* lorsquie les molécules qui concourent à la former sont toutes accumulées : et la plante serait-elle autre chose qu'une masse cristalline, si Ton veut lui refuser une vie propre ? Bien loin de subsister toujours , l'arbre, après un certain nombre d'années, meurt, et toutes les parties qui le composaient tombent en décomposition, parce qu'elles n'ont plus en elles cette force qui s'opposait à la destruction, que tous les corps environnans tendent à accélérer. Lorsqu'au milieu des forêts l'on aperçoit un arbre dépouillé de ses feuilles, de ses fruits, à l'époque où toute la nature semble ne présenter qu'un rideau verdoyant, quel est l'homme qui ne pensera pas, en y réfléchissant, que le principe de la vie, agissant dans les végétaux environnans, a cessé son action dans cet arbre privé d'organes, aussi essentiels que les feuilles ?

Il est une foule de phénomènes qui prouvent à chaque instant que les êtres qui composent la série du règne végétal ont une force vitale qui leur est propre, ce que nous pouvons encore démontrer en considérant les influences par le climat, les habitations particulières, la culture et la fécondation.

Pour les végétaux ainsi que pour les animaux, on doit se faire la même question. Se sont-ils choisis les climats et les localités qui leur convenaient, ou se sont-ils conformés aux climats et aux lieux où ils habitent ? L'une et l'autre de ces opinions ont été soutenues par plusieurs savans d'un grand mérite; mais d'après ma manière de voir, je pencherais plutôt à embrasser l'opinion de ceux qui croient que tous les êtres ont été influencés par les lieux et les climats dans lesquels ils se sont trouvés.

De cette manière de voir on peut, je n'en ignore pas, tirer des conséquences singulières, que je ne suis cependant pas éloigné de croire fondées: on pourra dire, par exemple, que la superbe palme, s'il fut né dans le nord, n'eût été qu'une très-petite plante. C'est en considérant l'ensemble des êtres organisés qu'on peut se pénétrer de certaines idées qui semblent absolument paradoxales, si l'on n'examine qu'un petit nombre de ces

**êtres** ; c'est en calculant tous les changemens qu'une cluse, jnlme tegère , peut apporter à un végétal, qu'on pourra concevoir que l'herbe peut devenir un arbre, et l'arbre une humble plante. Mais je reviens à l'influence générale auxquels sont soumis les végétaux.

Dans les climats où la chaleur est très-intense, la végétation est très-actuelle , presque continuelle, ce qui fait que les plantes acquièrent un diamètre et une élévation surprenante, pour celui qui n'a observé que la végétation d'Europe. Dans ces régions, je ne dirai pas banales, parce qu'elles sont toujours un peu tempérées par des vents réguliers et qui diminuent la chaleur, croit le gigantesque bambou , le congénère de nos graminées les plus petites ; dans ces contrées, la fougère atteint au delà de 30 mètres (80 pieds) ; dans nos forêts, à peine s'élève-t-elle au-delà d'un mètre : tel est cependant l'effet général de la haute température de ces régions.

Si les végétaux présentent souvent une petite stature dans les climats chauds, on doit attribuer à un excès dans la cause influente. Ainsi lorsque l'on observe une grande étendue de terrain dépourvue de forêts, de rivières et de fleuves, on doit soupçonner que le peu de végétation qui s'y développe ne donne naissance qu'à des êtres d'une faible constitution, à des arbrisseaux d'une nature sèche , tels que les bruyères , les aspalathes, ou à quelques plantes grasses, et principalement des mesembryanthèmes.

Si, dans un désert, on aperçoit des Palmiers, ou des Acacias , on peut être assuré que , près de-là, est une rivière, un fleuve ; ou au moins une fontaine, si les arbres sont en petit nombre. En Europe, les plaines seules, et la base des montagnes, peuvent fournir des arbres élevés; sur la croupe des montagnes, on ne retrouve plus que quelques Chênes rabougris, fixes dans les fentes des rochers, ou quelques Pins rampans; s'il y a çà et là quelques plantes croissant, à peine peuvent-elles être aperçues, tant leur petitesse les éloigne de la stature de nos amis végétaux.

On ne peut attribuer ces différences qu'à des causes immédiates. C'est le peu de chaleur, ou du moins les chaleurs prolongées qui empêchent que la plante des Alpes ne puisse prendre un grand accroissement. Dans les climats chauds l'action de la chaleur, unie à l'humidité, produite par la présence des grandes forêts, ou le voisinage des eaux, fait que la végétation est continuelle; toujours les arbres se couvrent de feuilles, de fleurs et de fruits. L'action vitale, aidée de ces puissans agens, ne se ralentit point, et produit cette végétation qui nous paraît gigantesque.

Par l'influence des climats seuls, l'espèce ne se dénature point; elle est toujours la même, si les causes agissent toujours à la même manière \*, mais si ces plantes sont soumise à une influence différente, dès-lors il y a une légère alteration, qui, peu à peu, devient plus sensible; elle finit par devenir constante, se perpétue par la fécondation; de-là naissent les espèces telles que nous les connaissons actuellement.

La culture est l'art chez nous qui a le plus d'influence sur les végétaux; la nature méconnaît pour ses enfans, pour ainsi dire, cette foule d'être auxquels nous avons donné naissance, et qui, pour récompenser nos soins, nous abandonnent les produits nombreux que nous nous sommes efforcés de leur faire produire. Comment sommes-nous parvenus à ce point de perfection? En empêchant la fructification de certaines plantes, nous faisons croître leur tige avec plus de vigueur; de dures qu'elles étaient, elles deviennent tendres et succulentes; quant aux arbres, nous forçons leur accroissement, d'une côté, par la culture, les engais, et nous leur enlevons de l'autre en supprimant ces branches surabondantes, la sève, qui suit son cours, est forcée de se porter vers les parties de la fructification \*, il en résulte ou des fleurs monstrueuses, dont nous ornons nos parterres, ou des fruits délicieux dont nos tables se couvrent. On est parvenu à ce point de perfection, parce qu'on a dirigé les forces vitales du végétal, de manière à lui faire porter, ou un beau feuillage, ou des fleurs, ou des fruits, selon le désir de celui qui lui prodigue ses

soins. la connaissance des moyens, pouvant servir à diriger la  
 Végétation d'une plante ou d'un arbre, étant acquise, a fait  
 trouver ceux de les préserver d'affections nombreuses-  
 •uxquels les végétaux cultivés sont sujets; un mélange de tern'  
 appropriées a corrigé la stérilité d'un sol dans lequel se trou-  
 vait un arbre précieux; un arbre élevé semble prendre plus  
 d'accroissement d'un côté que d'un autre, tout son feuillage  
 •uit dans une seule direction, alors on de'couvre les racines expo-  
 sées au côté qui semble souffrir; on les recouvre d'un bon en-  
 grais, et l'arbre se présente la première ou seconde année,  
 pourvu de feuilles et de branches de toutes parts. On peut diriger  
 les forces vitales des végétaux comme on dirige celles des ani-  
 maux : de même que le cerveau expérimenté dirige l'action  
 de nos organes pour nous procurer la santé parfaite; de même  
 aussi le cultivateur dirige l'action des forces vitales dans  
 les plantes qu'il soumet à ses soins; l'un et l'autre doivent agir  
 avec autant de prudence : pour l'agriculteur cependant, les  
 fautes sont d'une plus petite importance; il doit avoir l'atten-  
 tion de ne pas trop précipiter l'accroissement de ses végétaux ;  
 il ne doit pas les forcer à porter plus de fruits qu'il n'est dans  
 leur nature de le faire; il ne doit pas exiger de fruits avant que  
 le parfait développement de ces végétaux leur permette de sup-  
 porter la perte de forces vitales qu'entraîne un rapport trop ac-  
 céléré; l'homme prudent même s'empresse de détacher les fruits  
 encore naissans du jeune arbre qui vient d'enlaisser échapper  
 quelques-uns. C'est l'observation, l'inexpérience qui  
 conduisent la main du cultivateur.

Les forces vitales ne sont pas en même proportion dans tous  
 les végétaux, ainsi que l'on peut le remarquer dans les ani-  
 maux; il en est donc l'organisation très-simple ne peut donner  
 que des résultats peu compliqués, et pour lesquels il est néces-  
 saire de moins de circonstances pour les faire naître et les faire  
 croître ; chez lesquels, par conséquent, il est plus difficile d'é-  
 teindre les forces vitales, parce qu'elles sont dépendantes d'un  
 plus petit nombre d'organes, Telles sont toutes les plantes cryp-

togames, les Mousses, les Lichenacées, les Champignons; on ne voit plus chez eux de graines organisées, comme dans les autres plantes; cet organe, qui contient l'ébauche de la plante, n'est plus qu'un corpuscule reproductif, peu différent par sa nature, de la plante qui le fournit, et dont il se détache pour donner naissance à un corps tout aussi simple qui, avec un peu d'humidité et une médiocre chaleur, croît très-bien. Si la chaleur est trop vive, son accroissement est suspendu; il peut durer plusieurs années et recommencer cependant de nouveau, ce qui est le résultat de leur organisation très-simple: par conséquent pour se reproduire, il n'est point nécessaire de l'appareil compliqué qu'on remarque dans une plante phanérogame; on peut même mettre en doute qu'il y ait deux organes, dont l'un féconde l'autre; ce qui arrive dans le Polype, peut bien avoir lieu pour ces végétaux dont l'organisation est plus simple que celle de l'arbre que l'on fait, avec les boutures par lesquelles les Lichens peuvent se reproduire; les premiers doivent être mis en terre presque dans le moment, les autres peuvent être desséchés impunément et croître de nouveau.

Ai-je bien prouvé que les végétaux jouissent d'une sorte de vitalité? Je n'ose me le persuader, parce qu'il y a peut-être plus de faits qui détruisent cette brillante hypothèse, qu'il n'y en a qui l'établissent.

---

## NOUVELLES.

---

LE nouveau jardin Botanique de Munich a été<sup>1</sup> ouvert aux amateurs. On y admire quantité de beaux arbres, arbrisseaux et plantes en pleine vigueur, et des champs couverts de Tabac et de Garance, destinés à des expériences,

---

Un teinturier d'Ingolstadt, M. Knogler, a fait des expériences sur les plantes proposées pour remplacer l'indigo, et l'Académie a envoyé un de ses membres, M. Gehlen, pour prendre connaissance des procédés employés par cet artiste\*

M. GPTIIPH a répél'è ces procédès à Munich, avec le pastel de  
jardin Botanique, et se propose de les exécuter ensuite en  
grand T de concert avec M. Knogler, a Ingolstall JLes réquitals  
de ces travaux sprout publiés par l'Academic

---

Le professeur Walitenberg a fait paraitre, à la fin de l'annie  
dernière, à Berfin, tin nouvel oiivragi' .ous le titre de *Flora  
Laponica*, contenart les remarques qu'il a faites dans ses  
Voyages de 1800, 1802, 1807 el 1810.

En 1800, Tauteur ent.epnt un voyage botanique dans les  
JLlpsituées^au nord-<,uesl de Torneo. En 1802, il seciii igea  
au nord de Torueo jiusqu'à l'Allenliord, doubla Its Cap-Nond,  
\*«t suivi» le cours <i K»mielf juscp' à son embouchure dan\* le  
golf'e ISolhnique. Ln 1807, il sui\it L roule tie *Linné*, en com-  
jnenyant par LoU o, et se ciirigtsmt an nord-ouest jusqu'a Ler-  
fiord en Norvége Il passa ensuite Us plus hauts glaciers, jwr-  
courut Its Alpesquiseparent la Norvegt\* et la Suede, el viwta  
les environs du Lc \ insjaur (67<sup>0</sup>. 25 .) Dela^sc lojirnant au  
sud, il passa a Piteo et retourna en septcembre à Luleo.

Enfin, rn 1810, il entreprit un quatr.enie voyage, poor  
«xambier lalirnile meridionaie de la l<sup>1</sup>lore de la Laponie, ea  
paisanr par Ljksi la, cans l'Umeo Lapplaud. Il se init par l^ en  
etat de determiner les limites naturellos de la Laponie. Ces  
limirrs sonf formers par l s moniagnes couvertes de sapins qui  
sVt indent cinq a huit mille-s siiedoistu golfe Uothnique, de-  
pin's le lac d^keinis jusqu'a ctlui de Tafocl. Au-delaOecesi non-  
tagaes, on ne trouve plus ni *Calla palustris*, ni *Veronica o/Ji-  
cinaliS*) eic. Apres avoir donne ties nol.ces iriteressautrssur fd  
climat de la Laponie T sur La temperature de Id terte, etc. f  
rauteur donne La doscrij>iion des plaules cTapieo leurs fanilles  
©aturellfs. l.atiasse la plus nombreuse est celle de& *Lichens* t  
dont Tautcur a trou^ e 207 espèces. Les *Mousses soni* au nuiubre  
de iy8 i !cs i alamaries 5b ; Gramens 4B ; I aiyophylles ^Q ; Bi-  
comes 20; Amentacées 28; Capila1»5; Soimflosculosie i£\*  
Dlscou 20; Jum i 22; & nlicosae 17 i Multisiliquae 20; Suc-  
culentæ tj. ft ^axifragae i5.

L'ouvg c est iraprimé a\ec aoin et les planches bien cravées,  
mais pahloujours correliement dessinees. Il esl cTaiUoufs a r<<-  
jretter quo l auieur n^ait pu consulter les collections de i<inni%  
transportees en Angleterre.

---

---

 CHIMIE VÉGÉTALE.
 

---

 OBSERVATIONS sur l'analyse de l'Hidree; par  
 N. A. DESVAUX.

AYANT eu occasion d'observer la gomme de Lierre, à laquelle je conserve le nom *l'Hidree*, et d'étudier sa nature avant de connaître l'analyse qui en a été faite par M. Pelletier fils, j'ai été surpris de la différence des résultats que j'avais obtenus, comparés avec ceux de M. Pelletier, qui a probablement opéré sur de l'Hidree très-impure du commerce, puisqu'il a obtenu quatre-vingts parties de matières étrangères.

\*. L'Hidree, que l'on ne trouve que sur les vieux troncs de Lierre, dans le midi de l'Europe, dans les Indes, quelquefois en France, est d'une couleur rougeâtre, d'une odeur extrêmement désagréable, et d'un goût amer. Récoltée sur les arbres lorsqu'elle n'est coulée que depuis peu de temps, elle laisse échapper une quantité très-abondante d'huile volatile que j'ai estimée à quarante-six parties de son poids, d'après le procédé suivant. J'ai placé dans un petit bocal cent parties de cette gomme-résine (demi-once); j'ai suspendu au dedans, après l'avoir recouvert de parchemin, un sachet renfermant de la potasse privée d'humidité; retirée une demi-heure après, son poids n'a pas été sensiblement augmenté, bien que la chaleur de l'atmosphère ait été suffisante pour faire évaporer l'eau, « l'Hidree en est renfermée une quantité sensible. Cela fait, j'ai laissé sécher cette gomme-résine à l'air sur du papier gris qui fut imprégné promptement d'huile volatile d'une odeur si pénétrante, que je fus obligé de placer cette substance hors de rapportement. L'ayant trituré après qu'elle fut suffisamment desséchée, je versai dessus de l'alcool rectifié; le résidu desséché donna seize parties d'un principe dissoluble dans l'eau.

qui avait conserve<sup>1</sup> une odeur moins forte h la vérité, mais semblable à celle de l'Héder<sup>e</sup>. Privé des secours aux moyens desquels j'aurais pu donner une rigoureuse précision à cette analyse. parce que j3 voyageais alors dans l'ouest de la France , je n'ai obtenu qu'une analyse approximative , mais qui prouve que l'Héderée est plus pure que l'analyse de celle du commerce ne Favait fait présumer, puisque je n'ai point observé de parties étrangères dans celle que j'ai recueillie moi-même. La refine de l'He'derée m'a paru avoir quelques caractères particuliers, elle n'est mise que difficilement en poussière, brûle avec une flamme peu vive.

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Résine. . . . .         | 38.         |
| Huile volatile. . . . . | <i>lfi.</i> |
| Mucilage.. . . .        | 16.         |
|                         | —           |
|                         | 100.        |

---

**BOTANIQUE FRANÇAISE.**

---

*LES mystères de Flore, ou coup - d'œil sur la naissance, les amours, le mariage et la mort des Plantes; par L. D. PETIT-RADEL ( I ), traduit du latin par lui-même, de son ouvrage des Amours de Pancharis.*

Si nous avons à rendre compte de l'ouvrage dont ce long épisode est extrait, nous pourrions nous demander s'il y avait bien place, et restreint dans des limites convenables : mais nous ne devons que considérer cet opuscule en lui-même. Si l'auteur eût aussi à faire de ce petit ouvrage un tout moins imparfait qu'il n'est, on aurait pu le regarder comme un tour de force, car il y a des détails qui semblent se refuser à la poésie latine; mais on jugera, tout en rendant justice à son savoir, qu'il est bien loin d'approcher de la perfection exigée dans les ouvrages de

---

( i ) In-8°. de cinquante-six pages, extrait de son ouvrage intitulé<sup>1</sup> : *Be amoribus Pancharitis et Zorov.*

cette nature. A travers cette suite d'exposition de phénomènes que présentent les plantes pendant leur floraison, on trouve des idées fautes, roais qui sont éblouies par des choses trop didactiques.

Ce n'est pas à nous, pauvres Botanistes qui écorchons ou défigurons si misérablement la langue du siècle d'Auguste, qu'il appartient de juger la poésie latine : cependant nous croyons avoir remarqué que ces vers des *Mystères de Flore* ne sont pas aussi harmonieux que semblerait l'exiger Flore quand on la chante; au lieu de cette douce mélodie que le mètre de Virgile nous présente à chaque ligne, je n'entends souvent, dans les vers de M. Petit-Radel, que les cailloux qui se heurtent, roulés par les torrents ; il débute ainsi :

*In nova naturae raptior secret a; renidens  
En me Flora vocat: U cedit, Flora, sequar;  
Quid sis cunqul locis, tempe per amoena vireta...*

Nous devons convenir que tous les vers ne ressemblent pas à ceux-ci, et qu'il en est plusieurs remplis d'une véritable harmonie et mélodie poétique, tels sont les suivants :

*Jam sua pubertas plants qni cedit amori;  
Huic llavente coma tune Hymenaeus adest.  
Unit amor plantas omnes regnoque potitur  
Per sata, per sylvas flos ubi vernus h'rat.  
Qui caput extollit sublimis quercus in auras,  
Qui subtùs vernat muscus habetque genus;  
Turn species aliae genialia faedera ducunt  
Connubii, exorto tempore cuique suo.*

« Mais déjà les filles de Flore atteignent l'âge des amours, et  
» bientôt vaincues par l'aimable dieu, elle voient l'hymen à U  
» blonde chevelure s'avancer et le suivre. Alors nous voyons le  
» feu d'amour embraser tous les cœurs des sujets de la déesse  
» des fleurs, aussi son empire est-il établi dans les champs,  
» dans les forêts, dès que le doux printemps fait épanouir la  
» tige de violette, et le narcisse à la tête penchée.

» L§ Chêne, qui balance majestueusement son orgueilleux  
» cime perdue dans les images, ia Mousse verdoyante qui croît  
n sous son ombrage, et cette foule de végétaux moins élevés que  
» c\* Chêne ou plus apparent que cette Mousse, éprouvent le  
\* besoin de s'unir, et connaissent les charmes d'une douce  
» union, lorsque la bienfaisante nature en a marqué le temps. •

Je ne sais pas si j'ai réussi à bien rendre le sens des vers latins, mais il me semble que la traduction de M. Petit-Radel eût été plus poétique s'il eût voulu élever son style, supprimer certains mots qui ne conviennent pas à un ouvrage soigné et poétique.

Nous avons dit être juste en parlant de cet opuscule. Pour faire sentir quelques beautés qui s'y rencontrent, et signaler beaucoup de choses qui pourraient être mieux, il eût fallu une dissertation plus du ressort de la littérature que de la Botanique.

En résumé, le Naturaliste qui n'est pas étranger aux charmes de la poésie, pourra lire avec plaisir cette production d'un correspondant, dont le zèle doit être encouragé dans une carrière que Ton semble vouloir abandonner.

---

## B IOGRAPHIE.

---

LETTRE A Mr. DESTAUX,

*Sur M. SCHKUHR.*

JE VOUS avais promis une notice détaillée sur la vie de M. Schkuhr, mais n'ayant pas reçu depuis quelque temps des nouvelles de mes correspondans, et ne pouvant pas en espérer prochainement, il vaudra peut-être mieux courir risque d'omettre quelques détails que d'attendre l'envoi de ces notices. Comptant sur votre indulgence, je vous ferai part de ce qui se présente à ma mémoire, concernant la personne de cet habile observateur.

Il n'est pas rare de voir le génie et le goût décidé pour l'U science surmonter tous les obstacles, qui s'opposent à ses pro—

grès; mais il est quelquefois intéressant de voir par quels moyens les talens parviennent à se développer, ou à se faire connaître.

M. Schkuhr n'avait pas reçu une éducation fort soignée, il n'avait point fait d'études, il n'était que simple mécanicien, mais il joignit l'habileté à la faculté de réfléchir. Le résultat de ses travaux, dirigés vers la construction des instrumens d'optiques, étaient très-estimés, et c'est peut-être une des circonstances qui lui valut la distinction qu'en fit M. Boehmer, célèbre professeur de Botanique à l'université de Wittemberg; à l'époque où Schkuhr s'était établi, il lui avait fait donner le titre de mécanicien de l'Université. Dès sa jeunesse, il avait un goût décidé<sup>1</sup> pour le jardinage et la culture d'un grand nombre de plantes. C'était précisément ce qui le déterminait à se livrer à l'examen des plantes et même à l'étude de la Botanique, avec le secours de M. Boehmer. Il parvint, avec du travail et de la persévérance, à la connaissance des systèmes, et même de la langue latine, autant qu'il en avait besoin pour entendre les ouvrages de Botanique. Il examinait, il disséquait les plantes avec beaucoup de dextérité.

Croyant trouver quelquefois des différences entre ce qu'il avait observé et les descriptions des livres Botaniques, il réitéra plusieurs observations, il dessina les plantes. Encouragé par les conseils de ses amis, il se décida à publier ses observations en forme d'un manuel de Botanique, dans lequel il peignait le caractère de tous les genres de plantes, et décrivait les espèces qu'il était à portée d'observer vivantes, ou sur lesquelles il pouvait avoir des notions exactes. Il fit paraître cet ouvrage par livraisons, dont deux par chaque année. Pour la partie scientifique de son ouvrage, il profita des lumières de M. Boehmer, qui même ne dédaigna pas de corriger au commencement ses manuscrits, jusqu'à ce que Schkuhr eut acquis l'usage de la méthode d'écriture en botanique. Quant aux dessins, il y mit le plus grand soin, pour rendre ses livraisons aussi parfaites que possible. Il plaçait autant d'objets qu'il pouvait en tenir sur une planche, il faisait les dessins lui-même, il apprit à graver;

et il prit même une marche vraiment extraordinaire. Car il commença bientôt de faire des dessins, même des brouillons, et il gravait tout de suite sur le cuivre. Cette méthode ne pouvait réussir qu'à une main très-sûre. Cette connaissance sert en même temps d'excuse à la rigidité qu'on a trop souvent reproché aux figures des premières livraisons du Manuel. Au reste il veilla lui-même à l'impression, il établissait des ateliers dans sa maison, il voyageait à la foire de Leipzig pour y soigner le débit des livraisons. Tant d'industrie, joint à un talent obtentateur beaucoup au-dessus du médiocre, eût été récompensé de plus heureux succès. On s'empressait d'acheter son ouvrage, en s'apercevant que le peu de valeur de cette production et l' dureté de quelques-uns de ses dessins, était compensée par la justesse de ses observations, la justesse de ses traits et le soin de ses analyses : les Botanistes entraient en correspondance avec lui ; on lui envoyait des plantes et des graines, pour voir dessiner leurs fleurs de sa main. Il avait affermé pour cela un petit jardin dont par la suite on lui abandonna l'usage, joint à celui d'un appartement dans une maison de l'université, ce que l'on fit du consentement du gouvernement.

Les avantages scientifiques n'étaient pas les seuls qu'eût Schkuhr; comme le goût pour les sciences et particulièrement pour l'histoire naturelle, est généralement répandu en Allemagne, son ouvrage fut tant recherché, que l'auteur se voyait, non-seulement ses frais remboursés, mais encore assez de fortune pour pouvoir mettre de côté toutes les occupations mécaniques; il n'en conserva qu'autant qu'il était nécessaire pour la composition et l'amélioration temporaire de son microscope : aussi il se trouva dans le cas d'acquiescer une bibliothèque très-fournie et de laisser à sa famille un bien considérable pour son état. Ces circonstances fortunées étaient en partie dues à une régularité et sobriété de vie, qui firent d'autant plus estimer cet homme qu'il vivait dans la plus grande indépendance, sans place et sans ambition. Aussi l'université de Wittemberg, pour lui donner un témoignage public de son estime, lui présenta le

diplôme de docteur en philosophie Le roi de Saxe mime , dési- rant voir un homme élevé par son génie seul, le fit appeler à Dreftde, Taccueillit favorablement, et lui assigna une grati- fication annuelle pour faciliter la continuation de ses ouvrages, sans cependant lui faire quitter la ville, qui avait quelque droit d« retenir dans ses murs une personne qui s'était formé\* dans son sein , et qui, sans vouloir se ranger parmi les savans illustres , en remplissait la tâche.

Les qualités personnelles de Schkuhr concordait avec ces avantages naturels. Il jouissait d'une santé parfaite d'ame et de corps. Il était robuste, et sa figure annonçait l'équilibre de ses forces; son front et ses yeux portaient l'impression de la réflexion et de l'habitude d'observer; sa taille, un peu plus que moyenne, facilitait les occupations Botaniques; son caractère était constant et réservé; sa conversation sociale, sans être ennuyeuse , faisait sentir un peu l'uniformité de ses occupations, mais convenait bien aux Botanistes; quelquefois cependant il paraissait un peu querelleur et é, mais toujours moins que ne le sont souvent les autodidactes. Dans sa maison il vivait heureux avec une épouse, mais sans enfans. Ayant perdu par la mort cette compagne, il se maria en secondes noces avec une personne digne de son choix, dont les soins semblaient ranimer son esprit abattu en quelque façon par un pressentiment de sa fin prochaine. Malgré la réunion de qualités avantageuses du corps et de sobriété dans le régime, le terme de sa vie approchait assez vite, et il n'avait pas plus de soixante ans, quand une maladie le déroba à ses travaux, et présagea sa mort prochaine par un affaiblissement de mémoire et de la vue. Il a joui jusqu'à ce moment de la considération de ses concitoyens et de l'estime des savans, et souvent ses bons voisins, bourgeois, étaient bien étonnés de voir des gens, même des militaires distingués, étrangers, venir faire visite à leur simple compatriote.

L'ouvrage de Schkuhr, suivi pendant trente ans, sera un monument de zèle et d'application. L'auteur a employé la méthode de Linné, et il a donné la figure exacte de toutes les parties de la fleur et du fruit, sans cependant diriger tous les

ses recherches jusque dans l'intérieur des graines, et où l'on trouve une quantité d'observations délicates et souvent nouvelles sur les parties dans lesquelles réside le caractère générique; l'auteur est venu à bout de découvrir et de bien démontrer les organes les plus difficiles à saisir et à découvrir, par exemple le développement des fleurs des Apocynées, des Graminées, Dicotylédones, des Amentacées, des Conifères, des Orchidées, etc., travaux que quelques auteurs allemands, qui ont tous le Manuel écrit dans leur langue, auraient pu mettre plus souvent à profit qu'ils n'ont fait. On voit, en comparant son ouvrage, comment, à chaque époque, l'esprit et l'habileté de l'auteur s'est perfectionnée. La description des Laiches (Carex) est regardée comme un ouvrage classique. En se livrant à l'histoire des Cryptogames, Schkuhr avait le dessin de se restreindre aux espèces indigènes d'Europe; mais quant aux fougères, il en a fait un plan pour donner l'analyse de tous les genres qui étaient à sa disposition. En arrivant aux Mousses, il suivit son ancienne idée; il donna des figures exactes, quoique moins belles, de toutes les espèces européennes, mais n'ayant pas fini de gravier les mousses à peristome nul ou simple, il a été enlevé au monde savant vers le commencement de 1812. Ses planches en cuivre, et le reste des échantillons de son ouvrage, sont entre les mains d'un libraire, docteur J. Gerhard Fleischer, à Leipzig, qui fait faire une impression nouvelle des premières parties de l'ouvrage, qui n'étaient plus complètes, et veut même donner suite à la partie cryptogamique. Pour répandre davantage le Manuel, ce même libraire a commencé à faire imprimer une traduction latine du texte, mais qui, par des motifs particuliers, ne va pas plus loin que la cinquième classe du système sexuel de Linné. La monographie des Laiches a été traduite en français par le célèbre professeur de Botanique, à Charkov, M. Delavigne.

L'horrier de Schkuhr a été acheté par l'université de Wittenberg. Sa bibliothèque fut vendue publiquement, mais les livres les plus précieux restèrent dans la Saxe, à vide de conserver les héritages de ses savants, malgré les offres qui lui furent faites par des étrangers.



1. *Lactucées*.

2. *ichvuranti's*.

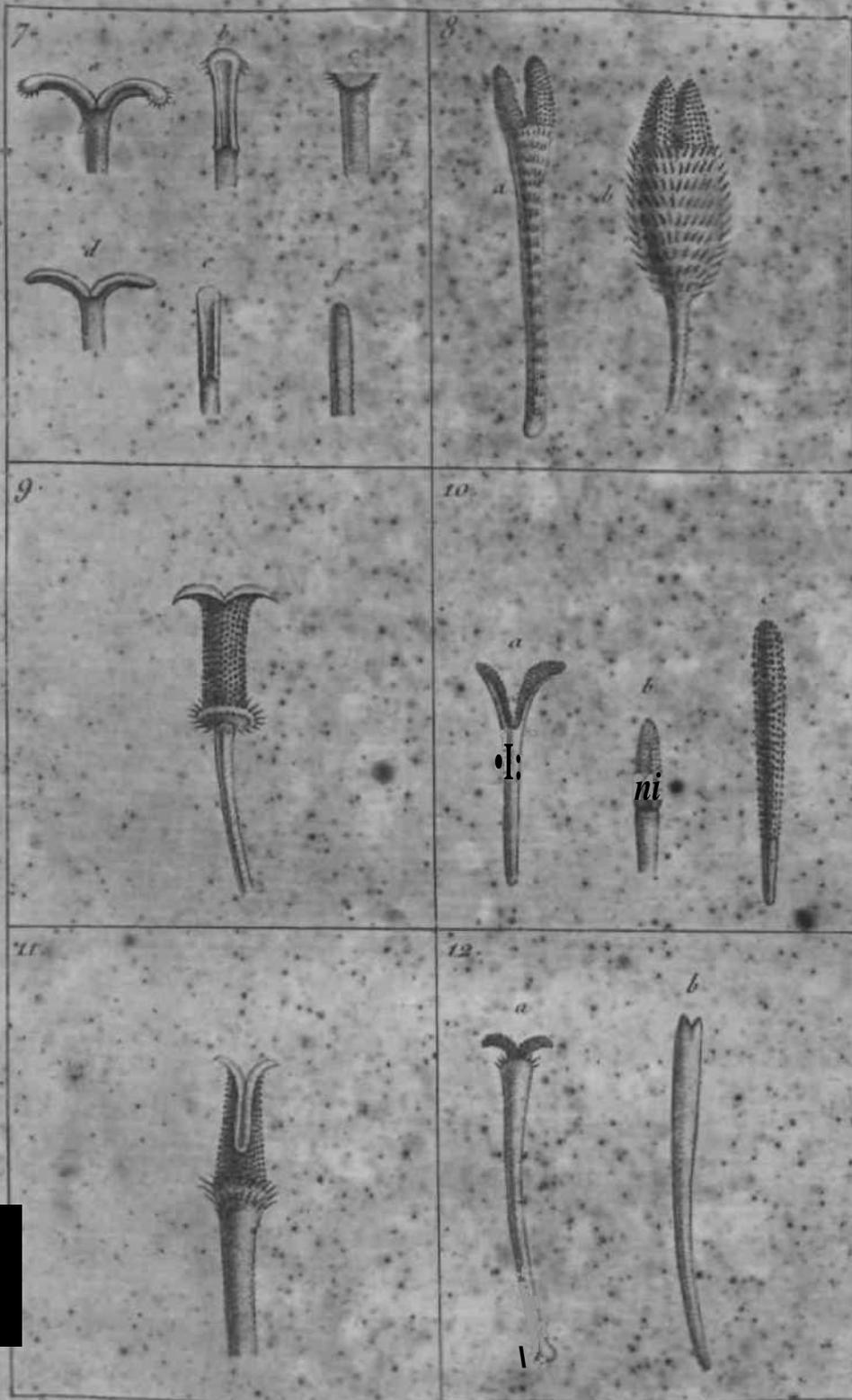
3. *Hélianthées*.

4. *Eupaloires*.

5. *Solidages*.

6. *Inules*.

*Les. fœd.*



7. *Thymus*  
 8. *Tussilago*  
 9. *Arctodes*

10. *Heterogynes*  
 11. et 12. *Carduaceae*

*Compositae*

## ECONOMIE RURALE ET DOMESTIQUE.

INSTRUCTION *sur la culture du Sorgho Saccharin* ,  
(voyez Planche IX ) *et la methoded'cneocirairelc  
sucre; par ARDUINO , Professeur de Botanique à  
Padoue] traduit de Vitalien sur la seconde Edition.*

Parmi beaucoup de végétaux cultivés dans le terrain du jardin public d'agriculture de Padoue, destiné, par la munificence du souverain, à des expériences sur les plantes, il a été introduit entre autres, par mon père depuis l'année 1776, une espèce de Sorgho (1), originaire de la Caffre \ c'est lui qui, le premier, l'a fait connaître aux agronomes et aux Botanistes de l'Europe, et qui l'a proposé comme une des plus utiles entre toutes les espèces connues; non-seulement, par le produit abondant et la qualité remarquable des grains qu'elle donne, mais par le suc très-doux de la moelle de sa tige, dont il retira, dès cette époque, une sorte de mélasse.

Mais, comme alors une pareille découverte ne pouvait pas être fort intéressante sous ce point de vue, parce que le sucre d'Amérique était à très-bas prix, le célèbre botaniste dont je l'honore d'avoir reçu le jour, ne poussa pas plus loin ses expériences.

Il est le successeur d'un si grand homme, à qui Ton est redevable d'avoir formé l'établissement de l'école d'agriculture de Padoue, et d'avoir en même temps répandu par toute l'Italie, par ses nombreux envois de graines et ses ouvrages, le goût de la science économique, je me suis attaché à suivre,

CO *Sorghum Saccharatum*; \*Pers.-> *Holcus*, h.; vulgaire-  
meni, gros Millet, gros Mil, petit Millet de Cafferie, *tic.*

en ce point comme dans beaucoup d'autres, les premiers travaux, dans l'intention de tirer de cette plante un sirop qui fût propre à l'usage en tout ou en partie le véritable sucre; j'ai eu le bonheur de ne pas avoir perdu mes peines, puisque j'ai réussi, entre autres résultats satisfaisants et d'un grand espoir, à amener même ce sirop à quelque degré ou à un commencement de cristallisation : malheureusement les nombreuses occupations qui me sont survenues, et plusieurs autres contretemps dont je ne dois pas devoir entretenir ici le public, ne m'ont pas permis de pouvoir livrer entièrement à cette suite d'expériences, et d'y mettre tout le soin qu'il aurait fallu pour s'assurer d'une réussite complète et incontestable. Mais lors de la publication du décret impérial du 12 septembre de 1810, relativement à la fabrication du sucre de raisin, et mon zèle ayant d'ailleurs été excité ensuite par les honorables invitations de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts dont j'ai l'honneur d'être membre, à continuer de nouvelles études et mes essais sur ce sujet intéressant, il m'a été impossible de différer plus long-temps. Nonobstant les occupations multipliées de la place qui m'est confiée, je me suis proposé de m'occuper en novembre dernier, avec le plus grand soin et la plus grande exactitude, d'une suite d'expériences nouvelles et variées, à l'effet de reconnaître si le sirop du Sorgho Saccharin était réellement plus propre à remplacer le sucre des colonies, que celui que l'on tire du raisin ou de toute autre espèce de racines, de fruits ou de plantes.

Le résultat de ces expériences a été, 1°. que le sirop employé en assaisonnement pour les comestibles et même pour ceux qui sont les plus susceptibles de s'altérer et de se corrompre tels que le lait, se trouve aussi savoureux et aussi agréable au goût, que le sirop de sucre ordinaire,

2°. Que dans la composition des électuaires, des potions, fraguées, coriserves, etc.; et dans la fabrication des rossolios ou ratales, il rend absolument le même service que le sucre.

3°. Qu'employé dans les sorbets et liqueurs fraîches et dans

Les diverses préparations de Toffice, il a parfaitement remplacé le véritable sucrae..

4° Que ce sirop, \*u dire des personnel de T<sup>rt</sup> qui l'ont ^prouvé, est supérieur à celui qu'on tire du raisin et des autres substances végétales employées jusqu'à présent à cet usage, tant pour la quantité intrinsèque de la substance, que pour la généralité des usages auxquels on peut le faire servir.

5°. Que le seul produit végétal qui soit très-abondant dans cette espèce de Millet, paye 40 fois les frais, non-seulement de sa culture, mais même l'énorme la majeure partie des dépenses qu'il faut faire pour la fabrication de ce sirop.

D'où il me paraît que Ton peut déduire que le sirop de Sorgho ou Sacchariu est propre à suppléer, à peu de frais, le sucre commun, tant pour les besoins de l'économie domestique, que pour les usages de la pharmacie.

Que si l'année dernière, malgré l'automne très-défavorable et la médiocre quantité de sucre recueillie dans le jardin royal de Botanique et la nouveauté même des expériences entreprises, je suis parvenu à obtenir un succès notable; fais-je à me flatter, et il me sera permis de faire par tager au autres l'espérance, quoique l'année les moyens et les tentatives croissant ensemble, je pourrai avancer dans la carrière que je me suis ouverte, et amener la substance siécée du Millet de Cafrerie, à tous les usages et les services les plus utiles, pour lesquels on exige le sucre des colonies.

### *Culture, choix et exposition du terrain.*

Cette espèce de plante, quoique provenant d'un climat très-chaud, tel qu'est celui de la Cafrerie, n'en est pas moins à merveille dans le nôtre, et n'exige point, pour ainsi dire, d'autre culture que celle que Ton donne aux autres Millets ordinaires (Pon/ci).

Tous les terrains, même ceux de qualité médiocre, lui conviennent, il réussit pourtant bien même, comme on peut le

croire, et est infiniment plus productif dans une terre un peu meuble et substantielle, plutôt que forte et argilleuse; mais ce même terrain, s'il est divisé et ameublé par des travaux appropriés et de fréquents labours, moyens qui lui donneront la température convenable, il répondra très-bien aux vœux du cultivateur. Dans les terrains gras, humides, bas, et dans ceux qui ont été fraîchement retournés, les tiges deviendront très-belles et d'une grosseur extraordinaire; mais elles mûrissent difficilement, et ne donnent qu'un suc aqueux et peu sucré; au reste, c'est ce qui arrive aussi à la canne à sucre en Amérique.

Les localités les plus favorables à la culture de ce Sorgho sont celles qui sont ouvertes et bien exposées à Faction de l'air et du soleil; c'est où le suc s'adoucit le mieux et se trouve aussi en quantité beaucoup plus considérable. L'expérience de plusieurs années m'a fait connaître que dans les terrains dominés par les vents du nord, ou ombragés par des arbres ou trop voisins des montagnes, non-seulement le Sorgho dont il s'agit ici, mais aussi les autres espèces et généralement toutes les plantes qui rendent le plus de service à l'espèce humaine, et spécialement les plantes qui ont été transportées des pays orientaux dans l'Italie, et dans les autres contrées de l'Europe, portent beaucoup moins de fruit, et que les fruits mûrissent beaucoup plus tard.

Il est également démontré que toutes les substances végétales et même la canne à sucre de l'Amérique, cultivées dans des expositions septentrionales, ou auxquelles les rayons directs du soleil sont trop dérobés par l'ombre, ne produisent qu'une quantité infiniment petite de la matière sucrée qui leur est propre et même que dans quelques espèces de plantes, à peine cette matière sucrée y est-elle sensible.

### *Préparation du terrain.*

Le terrain où l'on veut semer le Sorgho, doit être préparé par deux profonds labours; le premier ayant Thiery, afin que

la gelée puisse rendre meubles les moûts de terre, et qu'elles se trouvent disposées à recevoir l'ion fécondante de l'air et des autres météores ; le second dans les premiers jours d'avril, après avoir répandu préalablement sur la surface de la terre, la quantité de cinq charretées de fumier au moulin par champ à labourer, soit plus, soit moins, suivant la nature du sol. Que l'on fasse attention que les matériaux précieux, je veux dire les engrais ou fumiers, soient pulvérisés ou consumés au degré nécessaire, afin de pouvoir être bien sûr qu'ils seront plutôt utiles que nuisibles; expressions par lesquelles je n'entends pas suggérer que la litière doive être triturée et entièrement consommée, puisqu'il est aujourd'hui bien reconnu par les bons cultivateurs, que les millets ou Sorgho exigent un fumier ou engrais assez vigoureux, et qui n'ait pas subi une décomposition totale. Finalement on hersera le terrain, de manière à renverser tous les sillons et à l'unir et l'applanir ; le champ étant ainsi préparé, on le divisera en *Colle* ou rangées élevées, comme disent les Toscans, et que nos paysans appellent *sillons en dos d'âne*; [*yanezze* ou *gombine*), et on se mettra tout de suite à semer, en employant pour chaque champ, mesure commune, environ huit livres de semence, ensuite on recouvrira le grain avec une herse légère ou avec un rateau. Il faut avoir l'attention néanmoins de faire exécuter les semailles par des gens experts, afin que les plans ne soient pas dans le cas de sortir plus dru dans quelques endroits que dans d'autres, ou plus rares qu'il ne le faut. On pourra verser la semence en moindre quantité dans les fonds gras, c'est-à-dire, que dans ce cas 6 à 7 livres par champ suffiront.

### *Autres travaux pour préparer le terrain.*

Quand le Millet de la Cafrerie s'est élevé à la hauteur d'environ un demi-pied, il faut le sarcler en retirant une petite quantité de la terre de dessus ses racines, et en le nettoyant en même temps des herbes étrangères qui peuvent y être mêlées; ce que nos cultivateurs appellent *liner* ou *sarcler*; il faut en outre. Té-

claire<sup>r</sup> datas *Ui pUtSei 6k* la plante se trouverait semée trop dru, cas dans lequel on peut tirer parmi des petites plantes\* ou rejettons que Ton enlève en les transplantant dans\* no a<sup>^</sup> teYrein préparé à cet effet, *ok* elles m'ont paru ordinairement prospérer aussi bien que celles qui n'avaient pas été transplantées ; remarque qui peut être du plus grand usage, pour une plus prompte multiplication de cette plante précieuse.

Moyennant ce premier sarclage, les racines restant à peindre *coiiverles*, sont plus vivement rechauffées par le soleil, et l'accroissement de la plante s'accélère par ce moyen. L'expérience m'a fait reconnaître que quand on sarrache la terre étant encore humide et fraîche par le soleil, la plante en souffre beaucoup, et qu'alors il n'est pas rare qu'elle soit atteinte de maladie, particulièrement de la *Bruine*, que nos paysans appellent la *melleo*, k *tiebbia el YAnura*, ce qui arrive également à toutes les autres espèces de Sorgho, et même à d'autres plantes; en conséquence, le cultivateur doit avoir grand soin de ne pas exécuter cette opération de trop grand matin, mais seulement lorsque le terrain a été suffisamment échauffé par l'air et le soleil ; mais le soin à avoir lors du dernier sarclage qui devra se faire à la fin de mai ou au plus tard dans les premiers jours de juin, en ramassant la terre autour du pied en petits monceaux, ce qui s'appelle chez nous *cernbler* et par les paysans *rechausser le pied*. Cette opération a le bon effet de préserver les racines du soleil trop ardent et d'assurer d'autant mieux les plantes, pour les faire tenir droites et fermes contre l'impétuosité des vents; en outre, la terre se trouvant par là renouée et ameublie, facilite aux racines le moyen d'absorber les principes nourrissants qui leur sont fournis par les engrais et les météores, et de cette manière ses tiges deviennent plus riches, plus épaisses et plus fortes; et, enfin, soigneusement cultivées, elles finissent par se trouver aussi grosses que celles de la canne (*Arundo donax*), outoseau des montagnes, auxquelles elles ressemblent pour la figure et la couleur

\*tau lempa dt la récolte, il arrive qu'eltas peseat le **quadra-**  
pie et même plus , du poids ordinaire des tiges **des Sorgho**  
**communs.**

Et ici, je ne dois pas négliger de recommander **aux bons**  
cultivateurs de donner beaucoup d'attention et de **\*oin& pour**  
qu'au, second sanlage, les plantes soient écartées **coir\* elles**  
**cpejwif** On deux pieds dans chaque sillon , en extirpant **le& jat\$** ,  
qui **k** par la suite **f** paraîtront au pied de chaque souche, afin **que**  
les liges jouissent des bienfaisante\* influences de Fair et **du**  
soleil, et puissent parvenir plus promptement **k** leur maturité ;  
ce qui contribue essentiellement à rendre plus doux le **sue | e'**  
par conséquent plus parfait et aussi le sirop qu'on en voudra  
extraire. Après les **t^a^aux** que je viens d'indiquer **F^** il n'y a plus  
rien autre chose **k** faire par la suite , jusqu'au moment de récolter  
Le grain, lorsqu'**U** est arrivé **^ MAD fo'w | d^ ma^ur\*^**, ce qui **3k**  
toujours est **^** la même époque que pour **les** autres Sorgho cul-  
tivés; **cVbt • ^-dire**, **^** la fin d'octobre ou dans les premiers  
jours de **novembre.**

### *Récolte du grain.*

Lorsque le temps est venu de **r^colter** la graine , on fera cou-  
per à la serpe les panicules pendantes de grains; on les  
fera transporter dans la grange ou **k** couvert dans un endroit bien  
sec et bien aéré, en ayant le soin de les étendre **k** la main pour  
réussir **k** les sécher avec plus de facilité.

### *Usages économiques du grain.*

En Ire toutes les espèces de Sorgho , celle dont je parle ici ,  
est de toutes la plus féconde en grains, puisque la récolte s'élève  
quelquefois jusqu'**à 7 mnids** ou septiers par champ de l'étendue  
indiquée plus haut. Ce grain, est en outre, plus pesant qu'au-  
cun autre de son espèce; puisque quand il est bien nourri, il  
ne pèse pas moins de douze livres par boisseau ou quartier **f**  
tandis que le poids de la même mesure en millet ordinaire ne  
passe pas neuf livres ; un sac de ce même grain, a coutume de  
rendre à la mouture, au moulin **k** bled, cent vingt livres

de farine pure , et les graines du Sorgho commun, n'en donnent guères que quatre-vingts.

La graine de Sorgho Saccharin sert aussi, mais encore plus d'utilité à tous les usages auxquels on emploie nos millets ordinaires, parce qu'il est plus nourrissant, et sa farine plus blanche et plus savoureuse ; de sorte qu'il vaut mieux pour faire la *polenta* ou les *gaudes*, ou pour faire entrer dans un pain bon pour les estomacs vigoureux des villageois, et pour élever les chèvres de lait, les poulets et autres volailles domestiques.

### *époque de la récolte des tiges ou Canes.*

Après avoir coupé les panicules, on doit procéder aussitôt à couper les tiges ou Canes , avec le soin de les faire à ras de terre ou près des racines. Dans une saison où tombent ordinairement des pluies abondantes , il pourrait devenir dangereux de recueillir plus tard ces tiges ou Canes? parce que les eaux pluviales se réunissant en plus grande quantité entre leurs noeuds, s'infiltrant et pénètrent insensiblement dans l'intérieur dont elles gâtent la substance, en altérant le suc , comme il arrive même à la canne à sucre d'Amérique , plantée dans des terres trop humides, les savannes par exemple, ou dans des années extrêmement pluvieuses.

Dès que l'on aura coupé les tiges, on s'empressera de les mettre à couvert, ayant soin de les dépouiller des feuilles comme les Américains ont coutume de le faire pour la canne à sucre; on les dressera, en les appuyant le long des murailles des habitations ou d'autres bâtiments voisins; mais en ne les laissant jamais en bottes ou dans d'autres endroits, à moins qu'ils ne soient bien secs. Conservées de cette manière, elles pourront y rester ainsi plusieurs jours, sans que l'on ait à craindre qu'elles entrent en fermentation et que leur suc s'aigrisse; de cette façon , on a la commodité d'exécuter les opérations ultérieures pour la fabrication du sirop dont je vais traiter, en

me contenant d'exposer les méthodes dont j'ai vérifié les résultats, par les expériences les plus exactes et les plus multipliées; expériences qui d'ailleurs ont été confirmées par un heureux succès.

## PREMIÈRE OPERATION.

### *Fabrication du sirop.*

On prend environ quatre cents livres pesant (poids fort), de tiges de Sorgho Saccharin, dont on coupe le sommet dans la longueur de deux pieds, qui est pour l'ordinaire plutôt aqueux que sucré, surtout quand l'épave a été trop retardé ou un peu froid. Les Américains eux-mêmes font cette opération à leurs cannes à sucre, avant de les porter au moulin pour en exprimer le suc; ensuite, au moyen de couteaux bien tranchants, on enlève l'écorce; opération assez facile et qui peut se faire d'autant plus promptement, que l'on jette le tout de côté, en réservant seulement la pulpe de substance molleuse. On la coupe en petits morceaux que l'on pile dans de grands mortiers de marbre, ou bien on les écrase, au moyen du moulin vertical, semblable à celui que l'on emploie pour les olives; de cette manière, les tronçons sont réduits en pile et en une sorte de farine épaisse: on les met dans de petits sacs faits de ficelle très-forte ou cordelette, et on les porte au pressoir. Tandis que l'on met la main à cette opération, d'autres bras peuvent s'occuper à moudre ou piler la seconde portion de tiges, et ainsi de suite pour la troisième et la quatrième, etc.: la pâte exprimée se pile de nouveau, en la remettant encore au pressoir comme la première fois, puis on mêle ensemble tout le suc exprimé et on le passe par un tamis fin, de crin.

Au lieu de faire tailler les tiges par petits tronçons, on pourrait en faire des faisceaux ou bottelées de quatre ou cinq pieds de longueur, en supposant que l'on eût des moulins semblables à ceux que les Américains emploient pour briser la canne à sucre, ou quelque autre machine de même nature, et

«n faisant passer et repasser les faisceatnc enlre des cylindres d'un *hois* très-dur ou de fer, tels que Sont ceux des moulins i Sucre dont je viens de parler; par ce mo/en, l'opération serai\*- bien plus expé'ditive et Ton extrairait en outre une quantité de jus beaucoup plus considérable.

## SECONDE OPÉRATION.

### *Saturation du Sucre.*

On verse le Sue dans une chaudière de cuivre bien étame'e , et Ton fait dessous un feu léger , après quoi on jette dans la chaudière , du marbre blanc (carbonat $\text{\$}$  calcaire) réduit en poudre très fine , environ douze onces de la livre, poids fort , your chaque cent Hvres de Sue , poids fort. Cela fait, poussez, l&feu, etfaitesbouillir pendant cinq à six minutes, tirez ensuite du feu pour mettre refroidir, et transvasez le sue ainsi saturé, dans une petite cuve de bois de pin, vulgairement dit *Pezzo*, de figure conique, et dont le fond soit concave, ayant deux camiles, Tune placée à la moitié , l'autre au bas , puis laissez reposerle Sue vingt-quatre heures, Apres cct intervalle, tirez le Sue clarifié, en otant le bouchon de la première canule, et faites tomber ce Sue clarifié dansja chaudiere; passez ensuite à Touverture de la seconde canule, qui est placée un peu au-dessus du fonds de la petite cuve, et faites couler le Suc, tant que vous le verrez sortir clair; conservez le dépôt 4 part, passes^ le par un filtre , gardcz-le vingt-quatre heures, pendant lesquelles il ae clarifié; filtre2-le par deux fois, réduisez-le finalement k la consistance de syrop , il se trouvera bon et propre à presque tous les usages auxquels peut servir le sjrop, que Ton retirera ensuite du Sue clarifié, dont nous avons parle".

## TROISIÈME OPÉRATION.

### *Clarification du Sue.*

On clarifie au moyen de blancs d'œufs, en raison de quatorze | seize par cent livres de Sue, ( la livre du poids de

soise owes), vous m^lerez les blancs dan\* uue pattie du SJW<sub>t</sub> en les battant bien avec une poignée de verges, «t versant en^ sui je le mélange dans le Sue de la chaudière, où, vous Tagiteres et le reinuerez bien. La liqueur &ant ainsi préparée, voiw teinet-tea |etoiat sur le feu, vous le faites bouillir, et sit&t que vt-u&ver<> rez surnager les blancs d'oeufs déjà cuits et se montrer à la sur~ face avec T'ecume, et que le Sue devient clair, von&ferez Gltre^ promptement à traver\* un ling,e blanc; la liqueur étant aiosi dépurée , vous la remettrez sur le feu , en la remuaot toujours avec unespature de bois, et récumaat, enlevant les ^cune^ ^il s'en présente encore, et quant ^ au *mo yea* de P évaporation continue, le volume de la liqueur se trouvera r^duit k moitié, vous éteindrez le feu pour faire réfoidir la liqueur , après l'a-voir transvasé« dans de petites formes coniques de hois, où on lalaisse reposer pendant quatre jours , pour que le Sue puisse' roieux se purifier, en ménageant aux matières étrangère^ au Sue le temps nécessaire pour pouvoir se pr^cipiter au fond de formes/

### QUA.TRIEME OPÉRATION.

#### *Concentration du Sue.*

Après un repos de quatre jours, on ouvre la première canule do la forme ou petite cuve ; on laisse écouler la liqueur dans un plateau ou dans de grands plats de terre cuite vernissée ; on ouvre ensuite la seconde canule, en faisant passer ce qui reste\* tant qu'on voit qu'il coule clair; on passe op suite la liqueur par le fill re, puis on la verse dans des bassins ou espee de poëles de cuivre étames, a)ant la bouche ou Touverture assez large, étant basae el plate , e'est-i-dire, assez peu profonde pour que la liqueur, en s'^vaporant plus proxbptement, puibse être réduite plutôt au degre de condensation nécessaire.

On filtrera par deux fois le petit dépôt qui se trouvera au fonds de la forme, ou petite cuve, et ensuite on pourra le inéler au sue contenu dans la bassine, en ayant l'attention néaninoinS **que** ce dépôt' soit parfaitement clarifié.

Dans cette dernière operation, il faut allumer un feu plus VIF, en y employant du bois léger, qui procure une flamme vive, et en ayant soin que le fourneau soit construit de manière que la flamme ne touche que sur le fond de la bassine: en outre, afin de hâter la condensation du sirop et d'empêcher la liqueur de s'attacher aux parois de la Bassine et de s'y noircir ; il est indispensable de la tenir dans une agitation continuelle, au moyen d'une spatule de bois; et quand on voit que la liqueur s'est épaissie ou réduite à un point suffisant de cuisson de sirop, alors on la versera dans des vases de cuivre étamés et baignés dans de l'eau froide, parce qu'au sentiment de quelques chimistes modernes jouissant d'une juste célébrité, le refroidissement rapide et l'évaporation hâtée influent beaucoup sur la saveur et la limpidité du sirop et la beauté du sucre.

Il y a diverses règles qui peuvent servir de guide pour déterminer le véritable point de cuisson du sirop. 1°. Lorsqu'en prenant une demi cuillerée de ce sirop, lorsqu'il est bouillant, et qu'en le rassemblant dans la cuiller, il forme une larme ou pour mieux dire une perle au moment où l'on verse perpendiculairement ce sirop ainsi cuit de haut en bas; 2°. lorsque les gouttes bouillantes pressées entre les doigts, forment un filet lorsqu'on les étend; 3°. lorsque le sirop refroidi et versé goutte à goutte de la cuiller se coagule de manière que la dernière portion de chaque goutte se retire sur elle-même.

Ces règles et d'autres encore qui sont à la portée de tout le monde ne sont pourtant pas encore aussi sûres pour indiquer la densité du liquide, que le Test que nous offre le pèse-liqueur de Baumé, au moyen duquel on vérifie le point juste auquel doit être portée la concentration du Sirop. Je crois donc qu'il peut être utile et commode pour nos lecteurs de leur indiquer brièvement ici le moyen de faire usage de cet instrument.

Lors donc que l'on croira le sirop suffisamment cuit, on retirera un moment la bassine du feu pour que la surface de la

liqueur bouillante b'appaie, puis on y plongera le pèse-liqueur: s'iiVaTrête au terme de trente-deux et trente-trois degres, le j»rop sera réduit au point de cuisson nécessaire; s'il indique moins, il ne Test pas as&ez, et il faudra continuer ?a cuisson (i).

Lors done que la liqueur sera arrivée au point d'épaississe—ment indique , et aura été versée, comme je Tai dit , dans des 'va&esde cui\re , où on la mettra refroidir, onpourra ensuite la verser dans d'autres récipientis appropriés , e'est-à-dire , dans des vases de terre ou de faïence entièrement pleins et bien Douchés, soit de liège , soit de crystal (2).

IVIs sont les précédés dout je me suis servi jusqu'à présent pour conduire à l'état de siop le Sue de la tige du Sorgho saccharin.

#### CINQUIEME OPERATION.

##### *De la Cristallisation du Sucre de Sorgho saccharin\**

Dès que le sirop est re'fro id i, on le verse dans des vases de faïence peu profonds et à ouverture large; on les recoqvre 4<sup>e</sup> tuile, et placés dans un lieu frais, lle tout est abandonne<sup>1</sup>, et L'on voit se former sur les parois du vase et à la surface du sirop, des cristaux que Ton peut enlever ; ma is voici d'autres procédés que j'ai suivis, et qui m'ont réusbi.

J'avaisprisdeux liv(°s de sirop, je les versai dans un petit bassin de cuivre étamé > «t au moyen d'une légère ébullition, je les fis évaporer jusqu'au point où mcitant une goutte de sirop entre le pouce et Tindex, je le faisaiS filer en écartantlesddigls. Je trans\asai promptement le sirop arrivé à ce point de cuisson, dans un vase de terre cuite veinwsée „peu profond, et d'une large ouverture, en agilant bien la liqueur avec une petite

---

(i)H est extre-mement essentiel d'avertir icf qu'aya^t fait l'expérienced'executercette dernière operation de la concen7tration du Sue dans un bassin mis au 'bain marie , j'ai obtenu un Sirop plus clair et de meilleure quality.

(0 Voyez Baumé, elemens de Pharmacie, 1773.

spatule fle toîs, jusqu'ace qu'elle flfa rtfroidie ; je ta kiasai xeposer cinq jauris, après lesquek je remuiti de nouveaule sirop pendant une heure entière, et je le mis ensuite reposer à l'atr; de la poussière ; après quelques jours, je trouvai la masse du ^ sirop convertie en une masse grenue, ou pour mieux dire, en-tièrement foririe'e de petits\* cristaux très-senaibles et croquanf sous la dent.

Après avoir exact em ent suivi le proce'de' précédent, -et avoir converti ie sirop en tine masse grenue, alors j'ai verse<sup>1</sup> ce sirop dans un sac de toile, non pas trop serre'e mais bien forte<sub>y</sub> et k laquelle j'avais fait donner d'abord un demi— blanchiuent; ensuite je ns passer le sirop, non entièrement &gè, en le<recueil-lant dans un vase de faïence; à quoi néanmoins peut servir ^galement tout autre recipient de terre cuite ou de bois. Après avoir sépare' la majeure partie du sirop d'avec le sucre<sub>f</sub> j'ai soumis alors le petit sac à Faction d'une presse, en exerçant d'abord une pression assez faible et ensuite aussifort qu'il m'a ^té possible de le faire, ijusqu'à ce que toute la partie siru-peuse liquide ait été exprimée.

Cette première opération faite, j'ai ouyert le petrt.sac, et j'en ai tip^, 4 ma^randc satisfaction^ la moscou^de belle et t>ien fornvbè; je Tai done recueilli avec ^oin, ye Tai miao sur une table , je \W bién divisée et Tai utendue également <au tnoyen .d'une -spatule de bois, ensuit#- ye Tai humecté légèren- tment avec un pen d'eau, en la tnèlant, <n toun>atir cette pâte , arfin que tout en fût ^galefnent imprégn^ ; ensuite je l'ai com-prim^ de tiouveau, ayant d'abord l'attention de bien laver le -petit sac dans l'eau pour >en.séparer le sirop qui re^tait attaché k la toile. Aptès avoir tiré le -sucre du sac, je Y\*\ IT^ sur du papier gris, et j« T\*î port^^ sécherdan^ une petite ^tuvc, en ieJAissant^ peu.pris iucailt .yiugt-quajre heures : apres ce Aesop?, je L'ai'mjssur une table, etau roo^en d'yn p\_et\_i\_t c^lindre .fleiyois j« le triturai; par suite de ces opérations, j' e\_n obtins un beau sucre gris, en poudre très-douce et très-ftneau tou-cher, et touufc fait d^gagée de toute sayeur étrangère.

Je concentrai, par évaporation, l'eau imprégnée du sirop et du sucre en dissolution, tel que je l'ai obtenu par la seconde expression, jusqu'au point indiqué plus haut, c'est-à-dire, jusqu'à l'épreuve du filet, et je pratiquai les mêmes procédés ; après quelques semaines, j'ai trouvé ce second sirop cristallisé en grande partie; ces cristaux; soumis aux opérations ci-dessus indiquées, j'en tirai du sucre aussi parfait que le premier.

J'ai essayé aussi de préparer cette eau sirupeuse sucrée d'une autre manière, c'est-à-dire, en la concentrant jusqu'au tiers trente-cinq ou trente-six de l'aréomètre (bouillant), et par ce moyen, j'en exprimai un sirop très-bon, et propre à tous les usages auxquels on peut employer le sirop de sucre colonial.

Ensuite, afin de purger encore mieux le sucre gris et le rendre semblable, pour la finesse, au sucre d'Amérique pulvérisé, et en conséquence le rendre propre à tous les usages auxquels on emploie le sucre d'Amérique, j'ai dirigé mes expériences sur les précédés suivans.

J'étendis de nouveau ce sucre gris sur une planchette; je le divisai ou partageai également, au moyen de la spatule dont j'ai parlé; ensuite je versai à sa surface une petite quantité d'esprit-de-vin, et j'en mis plus que la deuxième partie du poids du sucre, en le remêlant et incorporant soigneusement avec le sucre ; puis ayant remis dans le petit sac, je le soumis à une pression égale à la précédente et cela fait, je le portai promptement dans l'étuve où je le laissai une journée entière; je le pilai ensuite dans un petit mortier de pouzzolane > ce qui peut se faire également dans un mortier de marbre ; après l'avoir ainsi pulvérisé, je l'exposai à l'air et au soleil pour le dessécher parfaitement; moyennant cette dernière opération très-facile, j'en obtins une cassonade d'un beau blanc, et je puis assurer qu'elle ne saurait être à la plus belle cassonade du sucre d'Amérique, et c'est de ce que tout le monde juge être généralement, au moins tous ceux qui Tout vu <t

essayé (i). J'ai trouvé, par expérience, que cette méthode de purifier le moscouade était tout à la fois la plus facile, la plus expéditive, et la plus économique.

Je ne dois pas passer ici sous silence qu'une commission des membres de l'Institut national de France, dans l'instruction qu'elle a publiée sur la manière de faire le sucre de raisin, ayant bien examiné et balancé les divers procédés admis pour la purification du sucre bis, a été d'avis que la méthode que je viens d'exposer, était tout à la fois et la plus simple et la moins dispendieuse. Cette commission ne laisse pas d'ajouter, dans son instruction, que le sieur Derosne a obtenu, en 1808, une patente ou brevet d'invention pour la purification du sucre bis, et le raffinage de toute espèce de sucre colonial par l'intermédiaire de l'alcool.

D'un autre côté, ce procédé n'étant, ni difficile, ni dispendieux, il sera plus utile de faire les opérations sur de petites quantités de sucre, parce que dans ce cas la presse agit sur toute la masse également, et que la cassonade blanchit plus promptement et beaucoup mieux.

### *Rapport {Tun champ d'une mesure déterminée cultivé en Sorgho Saccharin.*

D'après la suite des expériences exactes que j'ai faites, il semble résulter qu'un champ bien cultivé, de l'étendue de 84° perches carrées, peut porter\* au moins dix mille plants.

Maintenant, en prenant un terme moyen pour la quantité de sue que rondent mille cannes, ci-dessus mentionnées, c'est-à-dire, mille livres, à peu près (poids de Padoue) de cannes préparées pour enlever le sirop, elles rendent, suivant mes calculs, quatre cents livres, fort poids, de sue, et en conséquence, le

(i) L'alcool, ou esprit-de-vin que l'on a employé pour une opération, peut également servir plusieurs fois, et quand on a soin de le recueillir et de le distiller, on n'en perd que très-peu.

nombre de dix mille Cannes , qui, comme je l'ai avancé, est le rapport moyen d'un champ, donnera quatre mille livres de sue., duquel on peut retirer, suivant les épreuves répétées par moi, cent livres fort poids de sucre , et même un peu au-dessus, et huit cent livres faibles , de sirop (i).

*Depenses qu'entraîne la fabrication de huile cents livres de sirop.*

En fixant parcellément un terme moyen dans les dépenses , on trouve ce qui suit; savoir : pour,

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| OEufs à clarifier, . . . . .      | 20 fr 53 c.   |
| Combustible, . . . . .            | 66 10         |
| Journées d'ouvrier, . . . . .     | 102 87        |
| Marbre blanc pulvérisé, . . . . . | 4 10          |
|                                   | <hr/>         |
|                                   | 133 fr. 60 c. |

En calculant le sirop au prix très-bas de soixante-six centimes la Livre, le revenu de ce champ cultivé en canne café se - rait de . . . . . 122

D'où, en défalquant les frais, e'est-à-dire, 133 Co

Le gain net mon'erait à . . . . . 334 4°

SE. J5. Le prix actuel du sirop de sucre des colonies monte par livre à 3 francs 32 c.: en voulant prendre le prix moyen du sucre, e'est-à-dire , quand on le paye la livre 1 fr. 54 c., le sirop monte à 1 fr. 79 c la livre.

Maintenant, pour offrir quelque idée d'un avantage encore plus grand, je vais bientôt faire voir qu'avec le produit des grains très-abondans dans cette espèce de millet, on couvre presque toutes les dépenses, non seulement de la culture , mais encore , même la majeure partie des frais de la fabrication du sirop; ce qu'on sentira encore mieux par le tableau suivant.

*Frais pour la culture dun champ de la mesure indiquée ci-dessus, planté en canne cafre.*

|                                                                                             |         |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| Pojir labours, . . . . .                                                                    | .12 fr. | i4 <sup>r</sup> * |
| Pourengrals, . . . ».. . . . .                                                              | 16      | Sj                |
| Pour <i>semnncce</i> , . . . . .                                                            |         | 5i                |
| Pour main cŕœuvre pour semailles, travaux et récoltes, tant du grain que de la canne même , | i5      | 3#                |
|                                                                                             |         | <hr/>             |
|                                                                                             | 44 ir.  | b> c.             |

*Ce que tend en grain le susdit champ, annde com'' mune.*

Il rend iusqu'à sept *moggia* ou muids , c'est - à - dire plus du double de ce qu'a coutume ds rendre le millet ordinaire; en fixant le terme moyen , ce grain se vend ^ 20 fr. \*53 c, de sorte que le produit d'un champ donne une somme de . . . . . ^3 fr; 71 c.

En défalquant 44 fr\* 6° c de frais de culture, il reste des susdits i43 fr. 71 centimes de 6<sup>ain</sup> » net . . . . . !"• • • 99 w

Nous avons vu ci-desbus que les frais de fabrication montaient à 19S fr. 60 c; qui, ^lant compensées com me il parait par lasusdite somnip de 99 fr. 11 c., le gain net de ce champ cultiyé en canne de cafrerie, y compris le grain et sirop, monterait à . . . . . 433 fr. 5i c

Quel profit pour animer les propriétaires à la culture *do* ce précieux végétal, et combien certe riche branche d'industrie n'épargnerait - elle pas de depenses à Teiat et aux familles qui le composent!

Tel est le calcul approximatif que je me trouve actuellement en état d'offrir relativement au produit d'ci gain tt a la fabrication du sirop de la canne de la Cafrerie.

Si j'ai bien réussi à pouvoir extraire du sirop, ic sucre crisullisable , ou pour mieux dire cristallisé, conune il y a tout

lieu de Vespèrer, d'après les résultats déjà obtenus par moi, je regarderais alors mes vœux comme accomplis ; et je me trouverais richement payé de mes soins et de mes tentatives, belles out pu produire un résultat agréable et utile.

*Parallèle des dépenses et sur le produit net que Von peut retirer, suivant mes calculs, de 800 livres de sirop de Sorgho Saccharin réduit en sucre cassonade.*

Il ne me reste maintenant, pour compléter le tableau que j'ai présenté de la culture d'un champ de terrain de noire mesure en Sorgho de Cafrerie, et pour la fabrication de 800 livres de sirop, qui est le produit moyen des cannes que Ton a coutume de recueillir de la mesure de terrain indiquée; il ne me reste plus, dis-je, qu'à y joindre aussi le tableau des dépenses, pour la manipulation des dites 800 livres de sirop, afin de le cristalliser et de le réduire à l'état de sucre en cassonade blanche, en faisant entrer en ligne de compte le produit réel de ce sucre et celui des sirops qui résultent.

*Frais de la fabrication du sucre, sur 800 livres de sirop.*

|                                                                                          |    |     |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|
| Combustible, . . . . .                                                                   | 4  | fr. | c.    |
| Ouvrier, cristallisant le sirop et le réduisant en sucre cassonade, . . . . .            | 19 |     |       |
| Alcool ou esprit de vin, . . . . .                                                       | 16 |     |       |
| Nous avons vu d'abord que les frais de culture d'un champ de canne café moitié . . . . . | 44 | fr. | 00    |
| Et en outre que celle de la fabrication du sirop moment à . . . . .                      | 9  |     | 60    |
|                                                                                          |    |     | <hr/> |
| D'où il résulte que la totalité de la dépense est                                        |    | fr. | 20 c. |
|                                                                                          |    |     | <hr/> |

En compensation de ces dépenses, nous ayons tiré d'un  
4\*-

champ de canne cafre 800 livres desirop , qui, réduit en sucre de cassonade , en donnent, suñ ant moncalcul, 160 livres; lesquelics se vendant à 1 fr. 50 c. la livre , donnent

de gain. . . . . a4° fr-

En outre, on retire environ. . . . . 4°°

Les premiers sirops qui se vendent ,au moins quarante centimes la livre , donnent. . . . . f60

Et finalement il reste encore i5o livres de sirop de la seconde qualité, pour en retirer des eaux-> de-vie ou les employer à d'autres usages et qui se vendent cinquante centimes la livre ,don—

nent de gain la so mine de. . . . . jS

De sorte qu'on a un revenu de . . . . . 4^5 20

Somme de laquelle en sousti'dyant la IKdite

de • ;. . . . . / . . . . . \*77 20

Reste pour produit net, celle de. . . . . i^η 80

En y joignant,comme il a été dit^ le produit de la graine . . . . . i43 7\*

Il reste pour gain net d'un champ cultivé en Sorgho Saccharin , (1) . . . . . 341 \$^l

Maintena«t,<i^après5 ceb importantes données,que le cultivaieur? lecommerç,ant,réconome politique recounaissent quels peuvent être les grands avantages que peut se promettre noire patu^c et la nation italienne de cette nouvelle branche d^conomie 5f intéressànie. Quant à moi, je sens la noble satisfaction d'avoi^r ouvert ce cher«in d'honneur et d'utilitp' à mes conritoyèns j - et d'avoir offert au. gouvernement une ]freinre npn douteuse de Tactivité de mon zèle soumis et infatigable. Il ne me

---

(i) Les semailles les plus étendues faites par moi dans le jardin royal Bolanique agron^oinique à la tefe duquel je suis •> me mettront en éiat de repeter à la nouvelle r^colte de la canne cafre, mes exoériences en grand ; en conséquence, je pourrai ©ffrir descalculs plus prêtis, e& qui convaincront encore mieux des grandes utilités économiques, présentes et à tenir, sur lesquelles il ne peut plus rester de doute.

reste plus qu'à offrir donhiavant tout mon travail, pour ré-  
pendre davantage cette nouvelle découverte , et amener la  
plus complète réusiiie.

---

## PHYSIÖLOGIE VÉFIGETALE.

---

.OBSERVATIONS sur *Im Sparmannia*, *communiquies* (  
*d M. de TussACpZR M. NOISETTE*, *Botaniste\**  
*Cultivateur*.

M. NOISETTE, propriétaire d'un établissement considérable,  
y réunit aux plantes les plus rares, lous les végétaux qui,  
sous quelque rapport que ce soit, peuSent int^resser, non-  
seuloinent les botanistes, mais encore les amateurs et les agri-  
culteurs économistes (ij. Ce cultivateur distingué, joint k

---

(i) Les amateurs ne seront sans doute pas fitchés de trouver  
ici le catalogue de quelque^ plant^s nouveK^s ou très-rares,  
que Ton Irouve chez M. Noisette, rue du Faubourg St.-Jac-  
ques, n°. 50, en fare de TObSprvaU ire.

*Amaryllis, spectabilis, aurea* (flore pleno), *reticulata*<sup>^</sup>  
*gigantea*. *Annona, ^long(foUa, reticulata*. *Areca, oleracea*.  
*Andrewsia, salicifo\ia*. *Ardisia, caroliniana*. *Aotus, cocci-*  
*jieus*. *Arbutus, longifolia*, *Asclepias, carnosae*. *Azalea, calen-*  
*dulacea*, (flore pleno rubro, Hore pleno albo,) *fasciculata,*  
*globqsa, coccine a-maxim a, rubescens*.

*Bank^ia, spinulosa, denticulata, latifolia, ericaefolia,*  
*paludosa*.

*Camellia, Japonica*, (flore rubro pleno, flore variegato  
pleno, flore varkgato pleno, flore albo pfeno, latifolia More  
albo pleno, flore coronato pleno, flore incaniato pleno.  
\*flore atro purpureo pleno, ) luUo plena, semi pleno.  
*Callicarpa, macrophylla*. *Canella ? laurifolia*. *Catesbaea,*  
*spinosa*. *Ceanothus, lanigerus*. *Clerbdendron, tomentosum*.  
*Chiococ^a, racemose*. *Cidonia, persica*. *Corypha, Tüistrix*. *Cyr-*  
*thanthus, obliquus*. *Croton, pentaphyllum*.

*Diosma, villosa, virgata, lati folia, czenata, ursina*. *Dra-*  
*contium, nymphccifolium*.

tlais, *guinensis*. *JLp|den&r|im, vanilla*. *Embotrium, silai-*

une excellente pratique , dirigée par une saine th<sup>o</sup>rie, un esprit d'obserTation , qui, malheureusement poi:r Vs progrès

---

*folimt.* Euphorbia, *punicedfr'*Eugenia, *g\auca*, *zeilanich* ,  
*Jragrans.* Eriostemum, *dPhtatum*.

G\*i-tieji'a , *radicans*, *mkun^ergia* ,*spinosa*.

Hsem<sup>an</sup>thus, *tigrinus* , *d%:Jlorus* , *cvata*. Hibiscus , *mute-*  
*hilis* , ( *floro pleno.* ) Hoja , *serrata^ll*) *drangea* , *quercifolia*.  
^iibbertia, *crenata*.

*Ixora*, *alba* , *jmnatcensis*. I tea, *spinosa*. !>ex, *crocea*.

Jasnt'nun\, *trinervium* # *multijlorum* , *bimplicijblium* , *ligu\*~*  
*trifolium*. Juslicia, *cristata*.

• Lath use a , *buxifolia* , *conglomerata*. J^amberUa^Jörrnosa.  
Lauras *cinnamomurn* , *Cassiji*. Limodorum , *ahum*. Lasiope-  
tatum , *latifolium* , *ferrugineum* , *quercifolium*. Liuuin , *ti-*  
*grinum*. Liliium, *Sin^se*. Lodigesia, *oxalidifolia*. Lobelia,  
*Brandtil*. Lcnicera , *japonic\**. Liparia , *villosa* , *spharica*.  
Ligustruni, *japonicum*.

*Magnolia* , *graciUs*, *pumila*, ^an<sup>o</sup>ncnfolia, *fuscata*, *cons-*  
*picua* , *macrophytla*, *auriculata*, *cor data*. Meiasioma, *cy-*  
*mosa*. Melaleuca , *neriifolia*, *trinenta* , *lanata*. Molirocā<sub>1</sub>  
*bijuga*. Mimosa , *mycrophylia*, *paradoxa*, *sophia*, *pubescent'*  
*taxifolia*, *spcciosa*, *copalina*.

•Neriuin, *tinctorium* , *splendcns* , *luteum*.

Ornithagalum, *auteum-*

Passerine, /tfja. Passiflora , *aurantia*. Philica , *acuminata*,  
*imbricata*, *latifolia*, *linenria*, *niida*. Pittosporum, *coriaceum*,  
*expense*, *chinanse*, *revolutum*, *hirtum*. Plurneria, *pudica*.  
Platylobium , *formosum* , *bifolium* , *lane el at urn* , *ovatum* ,  
*ophyllum* , *microphyllum* , *gracile* , *scolopendrium* maj. Poda-  
lyria, ^^^/ÖZ'^J. F^ancratium † *speciosum*. Poesonia, *arborea*,  
*rubra*. Polygala, *mixta*, *stipulaceat* PterocDfTnium , *actrifo-*  
*Hum*. Pscralca, *genistoides*. I^'aonia , *suffruticosa* ( *flore al-*  
*bo-roseo*). Pultenæa, *stipularis*. Pymis , *japonica*.

Pihododendron , *caucasicum* , *azalo'ides*. Kosa 'muscosa ,  
/Zor^ *simp'ioi*, *odora them*. Rosa , *indica nova*, *chinensis*  
*multiflora*, *muscosa*, { *flore albo.* ) ^

Sowerbia, *juncea*. Sphaerolobium, *vimineum*. Struthiola,  
*glaucalaxa* , *imbricata* , *virgata* , *ovata*. Spring<sub>e</sub>li<sub>ai</sub> *incar-*  
*Tiata*. Strclitzia, *regince*, *humilis*. Stliypheia, *tubiflvra*, *tri-*  
*Jlora*, *juniperoi'des*. Stuartia, *dentata*. Sty\idium, *glandulo-*  
*sum*.

Terminalia, *catappa*. Thea, *Sasangua* ou *longifolia*. Thum-  
bergia, *fragrans*. Thuja, *tartarica*.

« la science, ne se rencontre pas toujours parmi ceux qui, par goût ou par état, possèdent de nombreuses collections de végétaux provenans des différens climats.

Rieti ne s'oppose autant au progrès des sciences, que le ridicule que certains savans et quelques individus de la société, cherchent à jeter sur celle dans lesquelles ils ne sont pas initiés, dont ils font remarquer seulement les abus, en passant sous silence les avantages dont ils jouissent eux-mêmes avec la multitude, sans se donner la peine de remonter à leur source.

Un journaliste a qualifié depuis peu de Bolanicomanie, le goût pour les collections des plantes, et il n'a même par dérision les terres où elles trouvent un abri dans Oliver, des boudoirs botaniques; les vrais adeptes de la science regardent ces *boudoirs* comme un sanctuaire, où la nature, si elle ne nous permet pas de pénétrer totalement ses mystères, ne veut pourtant pas que notre admiration, pour les chefs-d'œuvre qu'elle étale à nos yeux, soit absolument vaine. Chacun peut tirer de ses observations l'avantage qui convient à ses goûts, à sa profession et à ses intérêts.

Le médecin y apprendra à connaître le genre et l'espèce des végétaux, dont il ordonne tous les jours l'emploi. Le pharmacien discernera les plantes médicinales d'avec les délétères, et évitera de commettre des erreurs, où les malades sont trop souvent les victimes. Le cultivateur, raffiné, clioïront parmi la multitude des végétaux, ceux qui conviennent le mieux au sol, à l'exposition, au climat auquel il les destinent, ou pour leurs intérêts d'économie rurale, ou pour l'embellissement de leurs habitations.

Les peintres, les dessinateurs, trouveront parmi les fleurs qui décorent ces collections, des formes élégantes, des nuances délicates, des tons variés, dont ils chercheraient en vain le type ailleurs, à moins de parcourir les quatre parties du monde, ce à quoi s'oppose la brièveté de la vie. Qu'il intéressant y jouir, où Ton trouve une mappemonde végétale, que Ton peut parcourir, comme un philosophe botaniste, comme médecin,

cin , comme pharmacien, comme agronome, comme dessinateur , comme peintre , comme chimiste, comme teinturier, comme architecte , comme jardinier , et acquérir chacun dans son art, des connaissances devenues indispensables\* pour tous ceux qui prétendent atteindre la hauteur du perfectionnement que les sciences et les arts ont obtenus depuis un demi-siècle.

Si en parcourant cette mappemonde , et en faisant un cours de géographie végétale, chaque individu , dans les professions que je viens de citer, peut agrandir la sphère de ses connaissances, le botaniste physiologiste tâchera de s'élever & de plus hautes conceptions. La fleur d'une plante sera pour lui un assemblage de merveilles ; il fera des efforts pour pénétrer le voile mystérieux que la nature a jeté sur la reproduction des plantes , ainsi que sur celle des animaux. Si n'y peut parvenir totalement, il pourra au moins, en soulevant un petit coin du voile , découvrir assez de merveilles\* pour élever son âme à la sublime idée de l'existence d'un être créateur, qui, quoiqu'indefinissable , n'en n'est pas moins démontré.

Les fleurs des plantes sont le lit nuptial dans lequel s'accomplit ce grand mystère, qui perpétue les genres et les espèces; alors brillant des couleurs les plus éclatantes, elles peuvent être comparées à une jeune vierge , qui se pare de ses plus beaux vêtements, le jour où son amant chéri doit devenir son époux.

*Flos est plantarum gaudium, tunc se novas, aliasque quam sunt; ostendunt tunc varietate colorum picturam incertamen usque luxuriant.*

( PLINB. )

Les fleurs sont la joie des plantes, alors elles semblent nouvelles et paraissent tout autres qu'elles ne sont ordinairement; à cette époque, elles rivalisent entre-elles pour étaler les couleurs les plus variées et les plus éclatantes. C'est alors que le

naturaliste , muni d'une loupe , observe la position du bouton avant son développement, son accroissement qui, dans les derniers momens, est très-rapide ; l'instant où il reparait, la différence graduelle de la couleur des pétales de la corolle, à mesure qu'ils reçoivent les impressions de l'air et de la lumière ; le développement des étamines, leur position relativement au pistil; il épie la rupture des anthères , rémission de la poussière fécondante, la dilatation des stigmates, pour qu'elle puisse pénétrer dans les cavités de l'ovaire pour y féconter l'embryon.

Le mouvement d'irritabilité des étamines de quelques fleurs lui présentera , surtout, un phénomène dont aucun naturaliste n'a encore pu découvrir la cause, ni pénétrer l'intention de la nature, en les douant d'une espèce de sensibilité qui semble rapprocher les plantes des animaux avec lesquels elles ont bien plus de rapports qu'on ne pense. Indépendamment de ce mouvement des étamines , qui n'a lieu dans certaines fleurs, que lorsqu'un corps étranger le provoque par son contact, les étamines et les pistils de beaucoup de plantes sont doués d'un mouvement spontané. Dans la nigelle, les styles allongés au-dessus des anthères , se baissent pour en recevoir les émissions prolifiques et se redressent après la fécondation dans la plante que l'on nomme Rue , *liuta graveolens*, les étamines renfermées dans la cavité des pétales de la corolle, où elles sont repliées, se dressent tout à coup pour se porter sur le pistil, et après d'avoir fécondé, rentrent dans la cavité d'où elles étoient sorties ; dans la saxifrage, les étamines s'approchent deux à deux pour féconder le pistil , et se retirent ensemble.

Je présume faire plaisir à quelques-uns de mes lecteurs, en rapportant ici le mode de fécondation de la plante nommée Vallisnerie. La Vallisnerie croît sous les eaux, elle est dioïque; les pédoncules qui portent les fleurs femelles sont très-longs et contournés en spirale , ce qui les rends susceptibles de s'allonger et de se raccourcir à l'usage. Au moment de la fleuraison,

son, ils se prolongent jusqu'à étaler les fleurs sur la surface de l'eau. Les fleurs mâles sont au contraire soutenues par des pédoncules très courts, et par cette raison, elles restent cachées sous les seaux, où elles sont disposées sur un réceptacle commun renfermé dans une spathe, jusqu'au moment où une cause, à laquelle tout obéit dans la nature, leur donne la force de rompre les liens qui les retenaient, de sortir de leur prison, et de venir en foule à la surface de l'eau, entourer l'objet de leurs affections, et s'empresse de venir de lui présenter leurs hommages. Aussitôt que ce grand ouvrage est accompli, les spirales du pédoncule se contractent, et la fleur retourne au fond des eaux pour y murir en paix les germes nouvellement fécondés.

Je ne puis m'empêcher de rapporter ici l'énorme description que notre Linné français, M. de Jussieu, a faite en latin des nœuds de la Vallisnerie.

*Flores femineae, l'ato scapo, detenti supernatant; mat-*  
*TMh>\*da pertas padichd<.mersispatha,rupto nexu, ad aou\**  
*super/idem liberi elevantur, hiant, catewtim justa f\*mi-*  
*neovagantur, et pludunt generi novprolis, qua>, in orario*  
*latent, retracto max scapo ; sub undis clam maturescit*

En observant tous ces phénomènes, comme M. X.oiselette a remarqué que le mouvement d'irritabilité des étamines de U fleur de la Sparmannia s'opérait en sens contraire que dans les autres plantes, dont les étamines sont également doués d'irritabilité. Dans le *Cactus Opuntia*, les étamines, lorsqu'on les touche, se couchent circulairement les unes sur les autres, en se rapprochant du stigmate. Ce sont des mâles courageux, formant autour de leurs épouses une phalange pour les protéger contre le danger qui paraît les menacer.

Dans le *Berberis (Epinevinette)* > quand un corps étranger touche les étamines des fleurs, elles se meuvent d'abord tumultueusement, comme par l'effet d'une frayeur subite ; mais après cette espèce de confusion elles se courbent toutes sur le pistil ; at sont des mâles qu'un danger imprévu a d'abord

épouvanté , mais\* que bientôt l'honneur rappelle à leur devoir.

Dans *Sparmannih* , les étamines, au lieu de se rapprocher du pistil, comme dans les autres fleurs, dont je viens de parler, se courbent en arrière et semblent fuir ; on peut les comparer à des Inches , qui livrent k sa propre défense un sexe faible et timide. Il est peut-être une manière, sinon d'excuser, du moins d'expliquer, ou leur lâcheté, ou leur indifférence. Les étamines de la *Sparmannia* sont de deux sortes, celles qui sont les plus proches de la circonférence de la fleur sont stériles, (*stamina castrata* ) . Tout le monde sait que la lâcheté et le peu d'énergie sont l'attribut des individus qui se trouvent dans cette malheureuse hypothèse, et qu'il est facile de deviner la cause de leur indifférence pour le beau sexe ; les étamines, au contraire, qui occupent le centre de la fleur et qui eniurent le pistil, doués de tous les attributs nécessaires à la reproduction , restent fermes à leur poste, pour défendre l'objet de leur affection.

M. Noisette ne s'est point borné à cette seule observation ; les différentes attitudes que les fleurs du *Sparmannia* prennent à différentes époques, lui ont encore paru dignes de remarque. Le pédoncule qui porte les fleurs est opposé aux feuilles , et long d'environ six pouces ; les pédicelles des fleurs, longs d'un peu plus d'un pouce, munis à environ deux tiers au-dessous de leur sommet d'une espèce d'articulation ou genou sont disposés en ombelle au haut du pédoncule , et se recourbent sur lui, jusqu'à l'époque où les fleurs doivent s'épanouir ; alors ils prennent une position horizontale , qui dure autant de temps qu'il faut pour la fécondation de la fleur ; quand cet acte est consommé, les pédicelles se redressent tout à fait et deviennent verticaux ; alors les quatre pétales qui sont très-grands, au lieu de tomber ou de se flétrir , comme dans la plupart des fleurs, se rapprochent et forment une cloître, peut être nécessaire à la conservation du jeune embryon , dans un climat aussi brûlant que l'Afrique, qui est la patrie de la

*Sparmannia*, et où elle constitue un grand arbrè , dont on peut employer l'écorce à faire des cordes, comme de beaucoup d'autres liliacées , dans la famille desqueles il se trouve placé par le célèbre de Jussieu. Linné l'a mis dans la classe de la Monadelphie Polyandrie.

S'il existe des plantes auxquelles la nature a donné certains organes susceptibles d'un nftuvement d'irritabilité et de contraction, par le contact d'un corps étranger, ou par le fait d'une agitation quelconque , il en est aussi qu'elle a douées d'un mouvement spontané , indépendant de ces deux causes , et d'autres auxquelles elle semble avoir refusé jusqu'aux moindres apparences d'aucune espèce de mouvement.

L'*Hedysarum girans*, espèce de sainfoin , a des feuilles ternées , dont la foliole du milieu , beaucoup plus grande que les deux latérales, " reste toujours immobile , tandis que les deux petites latérales s'agitent en s'élevant et s'abaissant , et changent continuellement de position. A côté de ce tableau mouvant, je placerai celui de la Cataleptique ( *Dracocephalum virgianum* ) dont le contraste sera frappant. Cette plante présente tous les symptômes de la maladie connue sous le nom de catalepsie : si l'on déplace les fleurs de cette plante , qu'on les relève, qu'on les abaisse , ou qu'on les mette dans une situation horizontale , elles y restent. O nature!

---

## PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

---

EXTRAIT d'un Rapport fait à la classe des Sciences  
<sup>1</sup> *Physiques et Mathématiques* , le 8 février 1813,  
 par M<sup>Wh</sup> de JUSSIEU et MIRBEL sur un travail de  
 M. DESVAUX , intitulé Mémoire sur les Lycopodi-  
 diacées et Monographie de cette famille.

La famille des Lycopodes a été admise successivement par

MM. de Beauvois , Mirbel , Decandole , Swartz , Robert Brown, et enfin par M. Desvaux , qui la reproduit maintenant sous un nouveau jour.

Les Lycopodes forment un groupe intermédiaire entre les fougères et les mousses ; quelques-uns ressemblent tellement aux mousses par leur port, qu'on ne parvient à les en distinguer que par la fructification. Quelques autres ont une fructification qui ne diffère point sensiblement de celle de certaines fougères, et ils ne s'en éloignent que par leur port, d'où il résulte que du côté des fougères , la limite est assez indécise.

Tous les Lycopodes portent de petites Boîtes à une, deux ou trois loges, disposées en épî ou dans l'aisselle des feuilles; et ces boîtes contiennent une poussière extrêmement fine, rouge, jaune ou brune, dont les grains, vus au microscope, sont sphériques ou oblongs ou irréguliers, lisses ou hérissés de petites pointes opaques ou transparentes. On a observé en outre, dans un tiers environ des espèces, d'autres boîtes uniloculaires, et contenant un à quatre globules. Ces boîtes sont mêlées aux boîtes à poussières, ou placées au-dessous d'elles. Les globules sont lisses ou ridés; leur substance intérieure étant humectée, a la consistance et aspect d'une gelée. Leur écorce est une enveloppe crustacée. M. de Beauvois pense que sous cette première enveloppe , il en existe une autre qui est membraneuse. Pour lui, les boîtes à poussières font des fleurs mâles, et les boîtes à globules des fleurs femelles. Pour M. Desvaux , les uns et les autres sont des capsules remplies de propagules. Ainsi , ces deux botanistes adoptent des opinions diamétralement opposées ; et cependant il est notoire qu'ils diffèrent à peine sur le matériel des faits.

Que doit-on penser des boîtes à poussière sont-ce des fleurs mâles ? sont-ce des capsules remplies de corps reproducteurs ? La réponse est embarrassante , d'autant plus qu'ici les observateurs ne sont pas même toujours d'accord sur les faits fondamentaux. Koelreuter veut que la poussière soit composée de "corps reproducteurs. Elle ne brève point siK\*reau , dit-ili, à la

manière du pollen, mais elle se développe sur la terre, de même que des graines et des bulbes. Lindsay, Fox et Wildenow assurent aussi qu'ils ont vu germer ces corpuscules. Toutefois M. Robert Brown, grand observateur, avance que ce sont des grains de Pollen, et qu'ils éclatent sur l'eau. Cette assertion qui tend à infirmer les expériences de Koelreuter et de Fox, de Lindsay et de Wildenow. M. de Beauvois essaye de concilier les faits qui, dans sa manière de voir, ne seraient contradictoires qu'en apparence. Il admet la possibilité du développement observé par ses prédécesseurs ; mais il prouve qu'outre les corpuscules colorés, les boîtes contiennent encore d'autres petits grains incolores, transparents, ovales, de formes variées, qui, suivant lui, sont des corpuscules reproducteurs, sortes de bulbes ou propagules mêlés à la poussière fécondante, laquelle a tous les caractères extérieurs du Pollen des Phanérogames, et s'enflamme comme lui, quand on le projette sur un corps embrasé. D'ailleurs M. de Beauvois ne nous dit pas comment cette poussière se comporte sur l'eau.

L'autorité de notre savant confrère, fortifiée par celle de Robert Brown, n'a pas entraîné l'assentiment de M. Desvaux. Ce serait une erreur de croire, dit ce botaniste, que la nature ait accordé à toutes les plantes la propriété de se multiplier par la fécondation ; aussi bien que les animaux, elles offrent dans leur série, une dégradation d'organes et de facultés. Les Lycopodes sont un des anneaux inférieurs de la grande chaîne des végétaux. Ces plantes, privées d'organes sexuels et de graines, se régénèrent par de simples bulbes ou propagules, de même que les bryophytes, les lichens, les champignons, les algues. De ce qu'une plante a des racines, des tiges, des feuilles, nous ne pouvons conclure qu'elle ait des étamines et des pistils ; car la nécessité de la coexistence de ces organes n'est nullement démontrée. Les expériences de Koelreuter et autres, prouvent sans réplique, que la poussière des Lycopodes est un amas de propagules et non un Pollen. Elle n'éclate point sur l'eau, car Robert Brown a été trompé par une illusion

(3)

d'optique. Les corpuscules hétérogènes observés par M. de Beauvois, ne sont probablement que des propagules avortés. Leur transparence, leur forme irrégulière, leur petit nombre semblent l'indiquer. On objecte que [la poussière prend toutes les formes du Pollen, et qu'elle est très-combustible. Mais qu'importe cela ? Ne voit-on pas des grains sphériques triangulaires réguliers, lisses, chagrinés, hérissés de pointes, etc. ? En voit-on pas qui contiennent beaucoup d'huile volatile, et dont les enveloppes brûlent facilement en répandant une vive lumière ? Que l'on suppose ( chose très-possible ) que des grains de cette nature soient aussi fines que la poussière des fougères, et des Lycopodes, il suffira pour les enflammer de les lancer sur un corps en ignition.

Les sexualistes ont essayé de démontrer l'existence de la fleur mâle, en suivant une voie qui, bien qu'indirecte, ne laisse pas de conduire au but. Les rapports entre les sexes sont tels, de Tavis de tous les physiologistes, que la découverte d'un seul organe de la génération devient une preuve sans réplique de l'existence de l'autre. Si donc les sexualistes établissent solidement que les boîtes à globules des Lycopodes sont analogues aux pistils des plantes phanérogames, nous serons bien tentés de croire que les boîtes à poussière renferment quelque chose de semblable au Pollen ; et quoique la démonstration ne soit pas complète, l'analogie acquerra une force qui équivaldra presque à celle de l'expérience.

Préoccupé de l'idée que les Lycopodes ont des sexes, M. Brotero déclare que les boîtes à globules sont des pistils. Il voit dans la suture supérieure de leur double valve, un stigmate placé immédiatement sur l'ovaire et dans les globules, (quelques-uns se développent sous ses yeux), des grains fécondés par la poussière des autres boîtes. A la vérité les atomes organisés qui composent cette poussière, mis sur l'eau, n'ont pas fait d'explosion ; mais semés sur la terre, au lieu de germer, ils se sont décomposés, et c'est assez pour que M. Brotero y reconnaisse un Pollen comparable à celui que répandent les i u -

mines des plantes phanérogames. Observons en passant que cette preuve négative ne saurait porter atteinte à la déclaration formelle de Koelreuter, de Lindsay, de Fox et de Willdenow.

M. de Beauvois plus exercé à ces recherches délicates, et plus circonspect, ne parle ni de pistil, ni de stigmate. Il prend la question de plus haut. Il admet d'abord comme un fait incontestable, qu'aucune graine ne se développe sans fécondation ; ensuite il s'attache à prouver que les globules ont les caractères que la plupart des auteurs assignent à la graine, et il conclut que les boîtes à globules sont des fleurs femelles, et les boîtes à poussière des fleurs mâles.

M. Desvaux reconnaît, avec M. de Beauvois, l'absolue nécessité de la fécondation pour la formation d'une graine, mais il nie que les Lycopodes aient des graines, parce qu'il n'aperçoit point d'embryons dans les globules, et que l'embryon, comme on sait, est la partie essentielle de toute graine.

Qu'on ne s'iraagine pas néanmoins que MM. Desvaux et de Beauvois diffèrent beaucoup sur les faits matériels ; loin de là car ils décrivent les globules et les boîtes dans des termes à très-peu près équivalents. La difficulté qui les partage roule uniquement sur la question suivante : *les définitions que les auteurs ont données de la graine, sont-elles applicables ou non aux globules des Lycopodes ?* Question dont la solution sera de peu de valeur pour dissiper nos doutes sur la nature des organes régénérateurs des Lycopodes, si les définitions dont il s'agit sont inexactes ou insuffisantes. C'est donc ce qu'il faut examiner.

Les Botanistes qui continuant de dire avec Linné, qu'une graine est le produit de la fécondation, sans d'ailleurs assigner à cet œuf végétal de caractères organiques visibles, ne prennent pas garde que leur définition purement théorique, ne nous apprenant pas à distinguer une graine de tout autre corps reproducteur, ne saurait être d'aucun usage dans la pratique. Les autres botanistes, meilleurs logiciens, ont aperçu

Le vice de cette définition, et ils se sont efforcés de séparer, par des caractères évidens, les corps reproducteurs qui proviennent de la fécondation et auxquels seuls, suivant eux, le nom de graines appartient, des corps reproducteurs qui se forment sans le secours des organes sexuels. Voyons s'il n'y aurait pas moyen d'embarrasser ces derniers en opposant à leurs opinions des opinions plus récentes qui, peut-être, prévaudront un jour.

Les graines, ont-ils dit, *naissent constamment dans des Gvaires*. Nous répondrons que les plantes agames (ici nous employons le langage de ceux qui ne mettent pas en doute que les algues, les champignons, les hypoxilons, les lichens ne soient privés d'organes sexuels) nous répondrons que les plantes agames produisent souvent des corps reproducteurs dans des cavités closes, semblables à des ovaires; témoin les diverses espèces de *Sphceria*, *defucus*, etc.

Les graines, ont-ils dit encore, *ont toujours des tuniques propres*; nous répondrons que plusieurs Botanistes ont d'avis que l'amande d'un grand nombre de graines de plantes Phanérogames, n'a d'autre enveloppe que la paroi de l'ovaire, et que la présence extrême des corps reproducteurs des agames ne permet pas de vérifier, s'ils ont ou n'ont pas de tuniques propres.

Les graines, ont-ils ajouté, *contiennent des embryons qui ont toujours deux points fixes de développement*. Nous répondrons qu'il serait difficile de prouver que certains corpuscules reproducteurs, nés de plantes agames, ne sont pas parvenus à deux points fixes de développement, et qu'il serait facile de soutenir que les embryons de quelques espèces de Phanérogames ont plusieurs radicules, et par conséquent, plus de deux points fixes de développement.

Les boîtes globuleuses n'ont été observées que dans un tiers environ des plantes de la famille: c'est une des raisons qu'a rapportées M. Desvaux pour rejeter l'idée que ces boîtes sont des H. ars feineiles. On lui objecte que des recherches ultérieures les

feront découvrir dans toutes les espèces; à quel il répond qu'on n'en juge ainsi, que parce qu'on veut que ces boîtes soient des organes indispensables, de véritables fleurs femelles; mais que cette hypothèse est contestée, et qu'il ne faut pas prétendre tirer d'un fait douteux une conclusion certaine.

Il va plus loin; il croit que les boîtes à globules sont les mêmes organes que les boîtes à poussières, et il insinue même que les globules pourraient être, sans le volume, que des corps analogues aux corpuscules pulvéulens. Nous conviendrons volontiers que les deux espèces de boîtes, abstraction faite des globules et de la poussière, diffèrent peu entre elles; mais nous ne nous refuserons pas à l'idée que les globules et une portion de la poussière jouissent également de la propriété de reproduire la plante; mais à l'exemple de M. de Beauvois, nous ne confondons pas la poussière et les globules, attendu que les différences sont évidentes, et que plusieurs points de ressemblance sont encore sujets à contestation.

La seconde partie du mémoire de M. Desvaux a pour objet sa classification des Lycopodes. Il examine celle qui a été proposée par M. de Beauvois, et en fait une critique appuyée sur des considérations générales et particulières, qu'il serait trop long d'exposer ici. Nous ne croyons pas devoir décider entre ces deux botanistes; nous éloignerons même toute idée de comparaison, qui ne pourrait d'ailleurs être solidement établie que sur une analyse longue et minutieuse des détails des espèces. Nous nous en tiendrons à dire que les genres proposés par M. Desvaux sont fondés sur des caractères bien tranchés et faciles à saisir. Fidèle au principe posé par Linné, qui veut que les caractères génériques soient tirés de la structure des organes de la fructification et non de leur disposition sur la plante, M. Desvaux cherche dans le nombre des loges des boîtes à poussière, qui sont communes à tous les Lycopodes, le motif de sa classification. Il divise, par ce moyen, la famille en trois genres, savoir :

Le *Jycopodium*, dont les boîtes sont uniloculaires.

La *Tmesipteris*, dont les bdités sont biloculaires.

Et la *Bernhordia*, dont les boîtes sont uniloculaires.

Les deux derniers genres ne renferment qu'un petit nombre (de espèces, *ci* n'avaient pas besoin d'être subdivisés; mais le genre *Isoetes* comprend déjà près de cent cinquante espèces, et il était nécessaire de les distribuer en sections. Ici la (l'unification de M. de Beauvois n'a pas été d'un médiocre secours pour M. Desvaux, Les boîtes d'une seule sorte ou de deux sortes, la disposition de cet organe sur le végétal, l'arrangement et la nature des feuilles, lui ont fourni les caractères de ses sections, ou si Ton veut, de ses sous-genres.

L'ensemble de ce travail ne nous a rien offert qui fit en contradiction avec les affirmations précédentes. Nous avons trouvé que les caractères énoncés en tête des différentes coupes, étaient confirmés par la nature; enfin, il nous a paru que dans l'état présent de nos connaissances sur la famille des *Isoetes*, ce travail était très-satisfaisant.

M. Desvaux termine son mémoire par la monographie des espèces qui rentrent dans ses trois genres. Cette partie est traitée avec soin, elle ne manque ni de clarté, ni de précision. L'auteur ne se borne pas à présenter les caractères exclusifs, il donne des phrases descriptives, ce qui est très-convenable pour faire distinguer des plantes qui ayant, à beaucoup d'égards, une organisation très-simple, offrent peu de caractères différentiels.

En résumé, quoique nous pensions que plusieurs idées de M. Desvaux soient loin d'être à l'abri de la critique, nous ne saurions nier que son mémoire ne renferme de bonnes observations, et ne puisse contribuer à éclairer les Botanistes sur un groupe de plantes d'une étude très-difficile. Nous proposons donc à la classe d'en ordonner l'impression dans le Recueil des Mémoires des savants étrangers.

D. MIRBEL et DE JUSSIEU,

Rapporteurs.

---

## AGRICULTURE.

OENOLOGIE. Il existe un moyen bien simple de donner au vin un parfum agréable. Il faut recueillir avec précaution les fleurs de la vigne. Cette opération se fait le matin, lorsque la rosée est tombée. On a un petit panier dans l'intérieur duquel on met une feuille de papier. On frappe légèrement le cep avec un petit bâton; les fleurs qui sont épanouies tombent dans le panier. On les fait sécher à l'ombre; on les pulvérise et on les garde dans un lieu qui ne soit pas humide. Au moment de la vendange, on prend une certaine quantité de ces fleurs pulvérisées; on les met dans un nouet qu'on suspend dans le tonneau, lorsque le vin fermente. Pour un tonneau de dix boites, il suffit d'employer une once de cette poudre. Cet article nous a été communiqué par un agronome qui en a fait l'expérience.

---

## CRITIQUE BOTANIQUE.

REMARKS *sur les différents genres qui ont été nommés Poiretia et Turpinia, et discussion sur ceux qui doivent conserver ce nom; par N. A. DESVAUX.*

Gmelin, dans son *systema naturae*, est le premier qui ait consacré un genre à l'estimable continuateur de la partie Botanique de l'Encyclopédie, M. Poiret; il constitua ce genre sur un des *Anonimos* de *Ajlora Caroliana* de "Walter" (p. 86); qui mieux examiné, s'est trouvé le même que le genre *Houstonia*, de Linné, et j'ai de plus la certitude que *AnonimoB erecta*, Walt., (*Poiretia erecta*, Gmel.) n'est que *Houstonia coerulea*, de Linné, (*Houstonia Linnei*, et # mich.) et que son *Anonimos procumbens*, (*Poiretia procumbens* Griol.), n'est que *Houstonia rotundifolia*, de Michx. Les caractères de ces espèces est d'avoir l'ovaire demi-infère; ainsi que je l'ai expliqué. On avait élevé des doutes à cet égard, et ce genre paraissait se rapprocher des gentianes, \*xl est en rovaire sur è:e.

Le second genre *Po'uvtia* fut publié par Cavanille , dans ses *Iconos*, mais il doit rester sous le nom de *Sprengelia* , parce que Smith l'avait publié sous ce nom, long-temps avant que Cavanille le proposât sous celui de *Poiretia*.

Un troisième *Poiretia* a été établi par Smith (transact. Lin. IX p. 304)\* sur une légumineuse , dont les caractères sont si peu importants, qu'il ne peut subsister, et doit renirer dans un des genres établis par Smith lui-même , ou mieux encore, avec les *Crutalarios*, car il en a presque tous les caractères: son calice est bilabié à lèvre supérieure , bords obtuse , la gousse est sessile , sphérique, renflée, uniloculaire , à deux semences. Ses feuilles sont simples.

Le genre *Poiretia*, publié par Ventenat dans son choix de plantes , est le seul qui me paraisse devoir être admis, et c'est celui que M. Poiret adopte, ce que j'ai fait de même dans mon travail sur les légumineuses articulées ; bien que ce genre n'ait pas des caractères très-remarquables et bien prononcés.

Le docteur Persoon , dans son utile *Enchiridion*, avait nommé *Turpinia* le genre que nous conservons *Poiretia*, et qui parut dans la même année que le *Poiretia* de Ventenat: M. Ventenat ne connaissant pas le *Turpinia* de Persoon, en établit un autre sur un arbre des Antilles , de la famille des Térébenthacées, qui me paraît devoir être conservé.

MM. Humboldt et Bonpland dans leur *Flora Equinoxiale*\* ont encore dédié un autre genre au botaniste iconographe Turpin : mais bien que le port de la plante sur lequel il est fondé, ait quelque chose de remarquable, on ne peut la «renvoyer genre , elle rentre dans les eupatoriés , et n'offre de remarquable qu'un caractère par chaque Phoranthé (réceptacles commun.)

Si M. Rafinesque Schmaltz a réellement observé dans les *Jihus aromaticus* et *suavocorns* des caractères suffisants pour en constituer un genre , et qu'il a nommé *Turpinia* dans le *Medical Repertory* de New-Yorck, et dont j'ai donné un aperçu il y a long-temps; alors il faudra changer ce nom , et je propose celui de SCHMALTZU.

---

## PHYSIQUE VÉGÉTALE.

---

OBSÉRTATIONS *et Experiences sur le mouvement des fleurs des Ficoides, lues à la premiere class\* de l'Institut, par N. A. DESVAUX.*

DANS les sciences, l'observation est le moyen le plus propre à éclairer la marche de ceux qui se livrent à leur avancement. Si quelquefois il est permis de chercher à pénétrer le secret des phénomènes que nous offre la nature à chaque instant, ce n'est qu'à l'aide de faits plus ou moins nombreux que l'on doit le tenter, et malgré ces moyens, l'on doit encore mettre une grande circonspection en donnant l'application de ces énigmes, que la physique de tous les âges nous présente à chaque instant.

Je ferai une application particulière de cette réflexion à la Physique végétale. Si, par exemple on n'a pu chercher à juger de la nature des mouvements simultanés que présentent certains végétaux, que d'après quelques observations qui prouvent évidemment que plusieurs de ces mouvements sont indépendants (i), il est bien certain que l'on n'aurait aperçu dans tous les phénomènes de la végétation que des mouvements dus à des causes indépendantes d'une vie propre : mais comme il est un certain nombre de ces phénomènes qui n'ont pas encore été expliqués d'une manière satisfaisante, on peut embrasser telle ou telle opinion, sans qu'elle puisse être taxée de paradoxe, puisque dans l'une et l'autre hypothèse il y a des faits qui forment des anomalies, et qui empêchent qu'elles ne puissent être regardées comme certaines l'une plutôt que l'autre.

« Il paraît cependant que dans l'état actuel de la physiologie des plantes, on est plus porté à embrasser l'hypothèse

---

(i) Je nomme ce mouvement automatique, par ce qu'il résulte de causes indépendantes de ce que nous désignons sous le nom de *Via tics animalis*, et que dans ce cas les végétaux sont que des corps mécaniques influencés par tout ce qui les environne.

s?duibante, qui attribue à tous les végétaux une vie particulière. Il paraît que Ton accorde à la fibre végétale un mouvement qui lui est commun avec la fibre musculaire des animaux, et que l'on nomme irritabilité. Cependant, est-il vraisemblable qu'elles aient une connexion si remarquable? Je ne puis en être convaincu. L'irritabilité particulière à la fibre animale, est bien certain en est le résultat de l'inaction vitale, cette irritabilité ne cesse de se manifester que lorsque les principes qui entrent dans la composition de cette fibre, commencent à agir les uns sur les autres, aidés de l'action des agents extérieurs qui développent la fermentation putride et amènent la décomposition; mais dans les végétaux, peut-on soupçonner que l'irritabilité, ou du moins ce que nous nommons ainsi, et d'en résulte quelques phénomènes remarquables, soit due à une cause analogue? N'a-t-on pas vu, au contraire, que toutes les fois que Ton a cherché à étudier avec attention les mouvements des plantes, on a découvert qu'ils avaient pour cause une organisation mécanique.

Le mouvement de translation de certaines plantes, ne fait plus illusion depuis que Ton en connaît la cause. Les mouvements de beaucoup de fruits, de fleurs, sont connus et ont des causes simples. L'organisation des ligaments de certaines plantes donne la solution de la disposition qu'elles ont à s'élever plutôt dans un sens que dans un autre, et ainsi des mouvements d'irritabilité accordés à certaines parties des plantes. Je pense donc que l'étude spéciale de chacun des phénomènes d'irritabilité que présentent les végétaux pourrait éclaircir et résoudre cette intéressante question; c'est dans cette vue que j'ai fait les observations suivantes. » (0)

Les mouvements des corolles de certaines fleurs » lorsque le soleil vient d'élever la température de l'atmosphère à un très-haut degré, n'avait pas encore été expliqué, bien que quelques

---

(i) Tout le paragraphe précédent a été ajouté depuis l'insertion de cette note à l'inst. Uut.

auteurs eussent pensé que la température avait une influence\* ; sur ce phénomène : cependant ils restaient persuadés que l'action vitale y en avait comme cause principale. Dans la « d'écologie point de physiologie végétale, je cherchai pendant le courant de l'année 1811, à observer les fleurs d'un assez grand nombre d'espèces de Ficoïdes ou Mésembryanthèmes que je cultivais.

Le printemps et l'été s'étaient réunis dans un état favorable à mes observations, et je pus les suivre pendant les mois d'avril, mai, juin, juillet et août, époque à laquelle je m'éloignai de Paris pour un voyage de la France.

Voici quelles furent les espèces de Ficoïdes soumises plus particulièrement à mes observations : les *Mesembryanthemum aureum*, *tenuifolium*, *violaceum* *effusum* ; je les avais choisies de préférence, parce qu'elles donnent à la fois une grande quantité de fleurs.

Les deux premiers mois du printemps ( avril, mai ) furent employés à étudier comparativement les mouvements de leurs fleurs avec l'aide de l'atmosphère, avec le lieu dans lequel elles étaient placées, et avec les principales révolutions diurnes. En conséquence de ces observations, je ne songeais point encore à tenter quelques expériences.

Je remarquai, après avoir observé les Mésembryanthèmes en expériences dans toutes les circonstances qu'il me fut possible de faire naître, que ces observations se réduisaient à six principales :

1°. Il fallait au moins une chaleur de seize degrés du thermomètre de Réaumur, pour que les fleurs de mes Ficoïdes s'ouvrirent ;

2°. Au même degré de température, une Ficoïde renfermée dans un appartement, s'ouvrait moins promptement qu'une de la même espèce exposée à l'air libre ;

3°. Si au même degré de température, l'air est humide ou qu'il tombe de la pluie, les fleurs se ferment ;

4°. Le solcil n'est point nécessaire pour qu'une FicoYde étale «a corolesi ia température se maintient au-dessusdc seize de-grcs, et que l'air'soit sec;

5°. La température nécessaire pour faire ouvrir lacorole σ\*es Ficoïdes diminuant, elle ne se ferine point si l'air ne se charge pas d'humidité;

6°. Les in.lividus privés d'eau pendant un plus long espace de temps, sont ceux dont les fleurs s'épanouissent les premières chaque matin. La différence a varié d'une heure et deinie k deux heures dans les espèces semblablés soumises it Inexpérience comparative.

De ces résultats je dus conclure naturellement que les agens extérieurs dcterminaient les mouvemens des fleurs desFicoïdes; mais comment agibsaient-ils pour ope'rer cet anthèse re'itèrèe? Cest que je cherchai à fixer par des expériences directes, dans lesquelles je me dirigeai, d'après les résultats que j'avais obtenus de l'observation des fleurs deb Ficoïdes dans les diverses circonsstances précilccs.

J'avais remarqué que ces fleurs ne s'ouvraient pas sile calice qui les enveloppe ne présentait un état bien apparent de *Jla-quitè* on mole.sse, résultant des causes dont j'ai parlé. Parlant de rette observation, j'en conclus que le calice était Fagent qui forçait les corolles à se fermer, chaque fois qu'une végétation active faisait arriver rhumidité en grande quantité dans ies divisions de ce calice ; ce qui n^ait lieu que lorsque la pluie f l'humidité de Tatmosphère ou la chtte de la chaleur du jour donnait aux parties du calice la facilité de prendre plus de consisJance. Conduit par ceste dernière observation , je pensui<sup>1</sup> que si ma manière d'expliquer ce phenomene e\*tait exacte il suifirait d'enlever le calice pour que les fleurs dos Ficoïdes restassent ouvertes. Je mutilai donc un grand nombre de ces fleurs en enlevant une , dcuxou troisdii>ii>ions, et ra6me toutes, ayant soin de maintenir la corole dans son intogrité , el de n'enlever que les ianieros ou divisions non adhérentes à Tovairp. Voiciccq j'obtins: en enlevant toutes les partie\* librcs du

calice. Les fleurs ne se fermaient plus et leur durée fut cependant la même que celle des fleurs que j'avais laissé intactes, ce fut-il était important de constater, pour prouver que je n'avais point endommagé la corolle, qui restait toujours aussi fraîche aussi belle et aussi bien étalée. Non content de ce résultat, J'étais cherchais à varier mon expérience, je n'enlevai qu'une, deux ou trois divisions du calice, et je vis avec plaisir que les pétales correspondans aux parties enlevées, restaient étalés, tandis que deux opposés aux divisions que j'étais conservés, suivaient le mouvement des fleurs entières, et se fermaient ou relevaient à mesure qu'elles approchaient de la nuit.

J'ai varié cette expérience de différentes manières, je l'ai répétée un grand nombre de fois, et j'ai toujours obtenu le même résultat; ce qui me conduit à conclure que les fleurs de FicoYdes, au moins, ont des mouvemens qui ne sont point dus à une cause particulière aux végétaux.

## NOUVELLES.

JE conviens que le *Marché aux fleurs* de Paris est un des objets, en ce genre, les plus remarquables en France; mais Paris n'est pas la seule ville où les fleurs soient mises en vente certains jours déterminés, et dans un endroit particulier. Nantes, cette charmante ville, présente aussi un *marché aux fleurs*, dit le matin de chaque dimanche, les jeunes beautés de cette ville viennent disputer de charmes avec les Giles de Flore, qui, pressés les uns près des autres, s'offrent en foule à l'œil avide de les voir, et l'embarrassent sur le choix qu'il doit faire.

Toulouse, le premier mai de chaque année, a dans ses murs un *Marché* considérable ou *Foire aux fleurs*. Ici depuis la place Royale, jusqu'à celle de Saint-Saturnin, les rues sont bordées, de chaque côté, de tout ce que la nature peut fournir au printemps dans cette heureuse contrée. On voit l'apparition aux fleurs odoriférantes, exhaler son parfum et attirer les regards de ceux qui roulaient pour aller acheter d'une

fleur inodore. L'arbrisseau, de son verdoyant feuillage, adoucit Véclat trop vif des innombrables fleurs qui couvrent ce charmant amphithéâtre. Tout est disposé avec soin, avec symétrie, et dès que les premiers rayons du soleil viennent à poindre, on voit les charmantes rivales des fleurs, qui, ce jour, s'échappent bien plutôt des bras du somnoleux, parcourir d'un œil curieux ce spectacle charmant, dont elles-mêmes font un des plus beaux ornements.

Cette année la Foire aux fleurs de Toulouse a offert une foule de plantes susceptibles d'intéresser autant le simple curieux que l'amateur enthousiaste.

---

Par une lettre du 21 octobre 1812, écrite par M. Rafinesch Schmaltz, nous apprenons que ce naturaliste vient d'adresser à la Société Linnéenne de Londres une monographie du genre *Calhénie*, contenant seize espèces. Il classe ce genre dans les Euphorbiacées, ce qui ne nous paraît pas un rapprochement très-naturel. Il a aussi envoyé, à la même Société, la description d'une nouvelle espèce de Truffe de Sicile, qu'il nomme *Tuber rufescens*.

Il annonce avoir découvert un nouveau genre de la famille des Champignons, et du groupe des Lycoperdoïdes. Il paraît que ses travaux se dirigent vers l'étude de toute l'histoire naturelle de la Sicile, et qu'il prépare des matériaux pour cet objet.

### DESCRIPTION de quelques Végétaux de Sicile et des Etats-Unis | par RAFINESCH SCHMALTZ.

AUTHRODIA. Corpuscules allongés, libres, simples, planes, verts, divisés au milieu par une cloison en deux arêtes. Fructification intérieure granuleuse.

ARTHRODIA *lineans*. Linaire oblongue, les deux extrémités aiguës; dans les marais et fontaines où elle croît.

groupes ressemblant à des taches vertes sur la surface de l'eau \* en Sicile.

Ce genre offre assez de ressemblance avec les Oscillatoires.

*LYCASTRUM*. Sessile, sans volve, peridi étoilé plane, fructification en poussière, située intérieurement dans le centre de la partie supérieure qui se déchire irrégulièrement.

*MYCASTRUM siculum*. Brun noirâtre, pourtour à cinq ou neuf divisions, rayons ovales, convexe en dessus? glabre, poussière brune. Obit sur un terrain siliceux, près *PascOj* » sept milles de Palerme.

Ce genre a la plus grande affinité avec mon genre *astrium* (i), qui n'en diffère que par son indéhiscence, et tous les deux avec mon sous-genre *Piemycus* (i), distingué par la forme comprimée, et dont la première espèce est établie avec le *Lycopodium complanatum* de M. Desfontaine, que Ton trouve aussi en Sicile; et la seconde espèce sur mon *Lycopodium violacinus* qui croit en Pensylvanie, et dont voici les caractères : *Glabre, lisse, violet-brun, hémisphérique, déprimé, convexe en-dessus, se déchirant irrégulièrement.*

### *Champignons des Etats-Unis (2).*

1. *AGARICUS aterrimus*. Entièrement noir, stipe fusiueux, lisse, contigu; peridie lisse, convexe-conique, diamètre, tie la moitié de la longueur du stipe. En *Delaware*.

3. *AGARICUS azureus*. Couleur azurée<sup>#</sup>, stipe court semi-fusiueux, continu; diamètre du peridie convexe, ombiliqué, quadruple, de la longueur du stipe, lamelles décurrenles bleues. En *Delaware*.

3. *HELIICIUM grande*. Entièrement plein, Wane, d'une forme

---

(1) J'ai indiqué dans ce genre *astrium* dans des observations publiées en 1810.

(2) Ces descriptions sont tirées d'une lettre adressée au docteur Karssoon par M. Rafinesch,

globuleuse, hérissi, à sa surface, de pointes molles, droites, longues. Sur les arbres morts, dans le *new Jersey*.

4. *HYDNOM aurantium*. Stipe blanc tuberculeux, de la longueur du diamètre du peridie qui est convexe en-dessus, lisse et de couleur orangé clair; papilles subulées, incarnat-orangé. Dans les bois, en *Delaware*.

5. *HYDNOM puniceum*. D'une couleur écarlate; sessile, plane, solitaire, lisse; papilles inférieures d'un rouge brun. Sur les arbres, en *Delaware*.

6. *THELEPHORA nigrescens*. Noirâtre glabre; stipe de la longueur du diamètre du peridie ob-conique, concave en-dessous; fructifications en points roussâtre. Croit en *Pensylvanie*.

7. *THELEPHORA revoluta*. Couleur rousse; substance fongueuse, gélatineuse, lisse, stipe ayant quatre fois le diamètre du peridie, peridie convexe, bosselé, bords roulés en-dessous et cachant la surface inférieure qui est lisse. Dans les bois, en *Pensylvanie*.

8. *MERULIUS undulatus*. Couleur jaune; stipe continu, de la longueur du diamètre du peridie, qui est ob-conique et irrégulièrement ou ondulé; veines anastomosées. Dans les bois du *Maryland*.

9. *CLAVARIA rubescens*. Aggrégée, rougeâtre, cylindrique, claviforme, obtuse, fragile; fructification farineuse. Croit dans les bois, en *Pensylvanie*.

10. *CLAVARIA oxantha*. Aggrégée, simple, fistuleuse, cylindrique, subulée, fragile, blanche, extrémité aiguë jaunâtre. Croit dans les bois humides, en *Pensylvanie*.

11. *ISARIA odora*. Jaune, odorante, sessile, globuleuse, molle, fibreuse intérieurement; surface papilleuse. Se trouve sur les troncs des arbres morts, dans le *Maryland*. Peut être un genre particulier.

12. *LYCOPERDON coccineum*. Couleur rouge; sessile, globuleux, presque lisse; dehiscence arrondie, poussière brune rougeâtre. Croit dans les bois de *Delaware*.

## V A R I É T É S.

C'EST avec peine que je vois jeter de temps à autre une sorte de defaveur sur des hommes d'un mérite élevé, qu« Van. devrait jug<sup>er</sup> au-dessus de certaines petites gens que quelques esprits veillent leur prater; ainsi il est inutile que Ton veuille m<sup>e</sup> persuader que le grand Linné, en donnant des noms à certaines plantes, voulut honorer d'une manière indirecte ses amis <sup>ou ceux</sup> \*I\* tenaient pour son école, et lancer des *epigrammes* à ses ennemis. On veut chercher à scruter sa pensée & l<sup>es</sup> m<sup>ême</sup> qu'il ne laisse aucune prise aux conjectures. Je sais bien que Ton dit qu'il ne se vengea de notre Plin français \* qu<sup>il</sup> par tr<sup>is</sup>te injustice peu digne de lui cherchait à rabaisser le mérite du naturaliste suédois; je sais bien, dis-je, que Ton prétend que ce dernier, pour s'en venger, consacra le nom, de Buffon à une petite plante. Mais celle qui porte le nom du célèbre Aldrovande, est-elle donc d'une taille tellement élevée, que Ton ne puisse pas dire que Linné avait aussi l'intention de jeter du ridicule sur un naturaliste d'un immense savoir? la supposition, relativement à la Bufonia, est d'autant plus absurde, que ce n'est pas lui qui a ainsi nommé cette plante, mais Sauvages, dans la *Flora Montpeliana*.

On veut encore que Linné n'ait donné le nom à sa *Brevortia* *elzttiana* pour marquer Testime qu'il faisait de Jean Browall? suédois, évêque d'Aïjo, et qu'il n'en nomma une seconde espèce *demissa*, que parce qu'il y avait du froid dans leur liaison, et qu'enfin lorsqu'ils furent brouillés, il en nomma une autre *Brow alii a alienata* nom qui faisait en même temps allusion aux caractères Equivoques de cette espèce, coind<sup>ants</sup> dependants du genre.

Toutes ces remarques subtiles ne me semblent rien moins que vraisemblables, et je ne croirai jamais que de si misérables petites gens aient occupé l'esprit d'un naturaliste qui a laissé loin de lui tous ceux qui l'avaient précédé, et qui, par ses dissertations nombreuses et sayantes, n'a point été surpassé par ceux qui l'ont suivi.

---

**BIOGRAPHIE.**


---

**NOTICE *Biographique sur* PALLAS.**

P L<sup>T</sup> s d'une année s'est déjà écou<sup>l</sup>e, et les sciences en deuij ne cessent de pieurer un des savaiis les plus recommandable| qui ait pu leur être enlevé. Pallas, dont la Prusse s'honor<sup>e</sup>% comme lui ayant donne<sup>l</sup> le jour, Pallas, connu de tout le mond\* savant par ses travaux dans tous les genres de sciences, est (Jis- paru d'entre nous. Cette lumiere éclatante, qui brillait vers U, nord , et paraissait chauffer le genie des habitans de cett<sup>^</sup> rpgion, s'est eteinte pour ne plus rep<sup>ar</sup>aitre; c'est ainsi que quelques heures suffisent pour d<sup>^</sup>lruire nos plus brillante\* cspérances; c'est ainsi que riomme, dont la vie laborieus<sup>^</sup> pass<sup>ea</sup> milieu d'etudespenibles, s'aneantit, et qu'ayechiipas. sent les fruits de ses travaux, s'il ne les a pas fait connaître\* Heureusement le c<sup>^</sup>lèbre Pallas laisse après lui des inonu<sup>^</sup> mens qui éterniseront son nom, et Tempire des Czaïrs s'enor— gueilliia long-temps d'avoir adopté ce savant cornme son propre ill, et de Favorir vu parcourir dans son sein la brillante car- rière qu'il a fournie.

N'obscurissons pas la gloire du Naturalist e dont nous par<sup>^</sup>. Ions. Si des taches sWfrent à travers I<sup>l</sup> éclat qui Venvirone\* ne( cherchons pas 4 les voir, effa<sup>^</sup>ons-les s'il est possible , et ou- bliions Fhomme pour ne voir que lc savant.

Pierre-Simon Pallas, n<sup>^</sup> pru<sup>^</sup>ien , et qui a parcouru sa car- rière littéraire au milieu dela nation russe, est connu par des ouvrages estim<sup>^</sup>s SUP toutes les parties des sciences, sur les langues, la literature, les diyerses branches de rHistoire<sup>n</sup>a- turelle. Son voyage dans Tintérieur de la Russie l'a fait assez connaiire de tout ceux qui recherchent la leciuro de ce genre d'ouvrage interessant. Aucun des naturaliste\* n'ijraore les tra-

vaux qu'il a faits sur la Zoologie, l'Anatomie comparée, l'Botanique, etc.; sa Flore de Russie, son Histoire des Astragalles, ses nombreux Mémoires dans les recueils, dans les sociétés de toute l'Europe savante dont il était membre, n'ont pas besoin d'être rappelés. On peut donc dire que la patrie de ce savant est une plaie profonde portée aux sciences. Heureusement la Russie voit naître dans son sein des hommes qui s'ils ne réparent pas dès à présent cette perle, offrent au moins un espoir consolant. L'homme des Fischer & Feia bientôt entendrait avec le même plaisir que celui du savant auteur dont je déplore la perte.

Pallas, lorsqu'il commença ses voyages en Russie, ne possédait pas des connaissances aussi étendues en Botanique qu'il en acquit depuis; d'un autre côté, en lisant la relation qu'il en donne, on suit les progrès qu'il fait: on voit que son œil s'exerce, on aperçoit qu'il distingue peu à peu les objets entre eux, objets qu'il laissait passer dans les premiers temps de son Voyage, sans les reconnaître.

Ce que l'on doit remarquer dans Pallas, c'est la vaste érudition qu'il possédait: aucun objet ne lui était étranger; « conversation, aussi savante que ses ouvrages, était cependant, lorsque les circonstances le permettaient, aussi spirituelle, aussi amusante que l'exige la société où le plaisir vient s'ajouter.

Si j'avais voulu entreprendre de faire un long éloge de Pallas, j'aurais eu tous les secours nécessaires pour en trouver la matière, mais il est certains hommes qui n'ont pas besoin d'éloge funèbre pour être connus, parcequ'à leur mort cet éloge est dans toutes les bouches.

V A „  
\*\* A. jj.

Dans le numéro prochain nous parlerons du *catalogue du jardin des plantes de Montpellier*, et de la *théorie Mémentaire de Botanique* de M. D. Candolle; de la *Flore de Spa*, de

de M. Tournon, de M. Schrader, que l'abondance des autres objets nous permet de donner \* PM permis d'annoncer « detail en ce moment.



SOLGHE M

SACCHARATUM

---

PHYTOTECHNIE.

---

CONSIDÉRATIONS *sur les principes fondamentaux de la Botanique*, servant d'introduction d'un précis de l'histoire de cette science ( i ) j par M. MIRBEL, membre de l'Institut

EN exposant ici les principes qui servent de fondemens à la science du Botanique, j'ai deux objets en vue : je veux d'abord vous tracer des règles par lesquelles vous puissiez vous diriger dans l'étude des plantes et de leur classification, et je veux ensuite vous mettre en état de juger par vous-mêmes de la valeur relative des différens auteurs dont je vous ai bientôt fait mention, et de l'influence qu'il en ont eue sur les progrès de la Botanique. Cette courte dissertation, si elle est telle que je le désire, sera une pierre de touche au moyen de laquelle vous reconnaîtrez ce qu'il y a de bon ou de defectueux, de rationnel ou de systématique dans les opinions généralement admises de nos jours.

*Caractères.*

Les connaissances en botanique résultent de l'examen et de

---

( i ) Ce travail est extrait de mes *Éléments de Botanique* que j'aurais publiés depuis long-temps, si les gravures qui doivent accompagner le texte n'en avaient retardé l'impression. Il m'eût été facile, sans doute, de m'étendre davantage sur les principes fondamentaux de la science, mais l'expérience m'a appris que, dans un sujet de cette nature, le professeur doit se tenir aux idées les plus générales, et surtout éloigner, autant qu'il est possible, tout appareil d'érudition et de métaphysique. L'essentiel consiste ici à suivre pas à pas les notions du simple bon sens. Rien n'est moins compliqué en soi que la philosophie des sciences naturelles; et si elle paraît quelquefois ou embarrassée, c'est que ceux qui en ont traité, ne se sont pas toujours défendus de l'esprit de système.

la comparaison des plantes. *Toute particularity organique qui itablit entre les individus une ressemblance ou une diffidence quelconque, est un caractre, c'est-a-dire , un signe pour Us reconnoître et les distinguer.* 5

La presence d'un organe, ses diverses modifications, sr fonctions, ou même, dans bien des cas, l'absence de cet organe, sont autant de caracteres dont le Botaniste fait usage.

La presence d'un organe fou^nit des *caracteres positifs*, son absence, des *caracteres negatifs*.

Les caracteres positifs, offrant des moyens de comparaison, montrent les ressemblances et les differences que les etres ont\* entre eux. Les etres dans lesquels ces caracteres ne pre'sentent que des differences tres-legeres, doivent ^tre rapproches eo groupes; ceux dans lesquels ces caracteres different plus sensiblement f doivent ^tre eloignes les uns des autres; c'est une suite naturelle de la marche de nos idees. Mais les caracteres negatifs ne donnant lieu a aucune comparaison, ne peuvent ^tre employes que pour s^parer les etres, et jamais pour le\* reunir; car ceux dans lesquels un organe quelconque roanquera, n^auront pas pour cela plus d'analogie en!re eux; et il se pourrait meme, a la rigueur, qu'ils n'eussent aucun trait de ressemblance.

Quand nous disons qu'il j a des plantes dont l'embryon a un ou deux cotyledons, dont la fleur est monopetale ou polypetale, et qui sont pourvues d'etamines et de pistils, nous indiquons des etres chez lesquels il y a des ressemblances visibles et palpables, et les caracteres que nous en pouvons\* abstraire sont positifs, puisqu'ils sont fondez sur quelque chose de tres-reel.

Mais quand nous disons qu'il y a des plantes sans cotyledons, sans corolles, sans organes sexuels, que resulte-t-il de cet e\*nonce, pour la connaissance de ces plantes, et sur quelle base e'tablirons-nous une comparaison , un rapport ?

Si je veux se'parer les plantes dont les fleurs sont monopetales, de celles dont les fleurs sont polypetales, la seule

expression des caractères établit à la fois la différence qui existe entre les deux groupes et la ressemblance que les êtres qui se placent dans chaque groupe ont entre eux; et tel est l'avantage des caractères positifs sur les caractères négatifs. On ne doit donc employer ceux-ci pour distinguer une collection d'êtres, qu'à défaut des autres, et toutes les fois que Ton parviendra à substituer des caractères positifs à des caractères négatifs, on aura travaillé d'une manière efficace au perfectionnement de la Botanique.

Vous concevez bien que des caractères positifs ne peuvent être fondés que sur des faits évidens par eux-mêmes, et jamais, quoi qu'en puissent penser quelques esprits systématiques, sur des faits présumés, dont on conclut l'existence par analogie. La présence d'un tegmen (i) ou d'un péricarpe est un caractère très-positif dans une multitude de graines; mais de la conclure que le tegmen ou le péricarpe, dans des graines où il est impossible de percevoir, existe néanmoins, parce que ces graines ont beaucoup d'analogie avec les premières, c'est vouloir, contre toute logique, que des raisonnemens hypothétiques prévalent sur l'observation directe des faits.

Nous distinguerons dans les caractères positifs, les *caractères constants* et *caractères inconstants*. Toutes les graines provenues d'une même plante ont la même structure; toutes les plantes qui naîtront de ces graines produiront d'autres graines semblables à celles dont elles sont sorties, par conséquent les caractères tirés de la structure des graines sont constants. Mais il se pourra que parmi ces plantes il y en ait de petites et de grandes, qu'il y en ait qui portent des corolles blanches, d'autres des corolles rouges, d'autres des corolles bleues; que leurs fleurs soient odorantes ou inodores, et par conséquent la grandeur, la couleur, l'odeur offriront des caractères inconstants.

---

(i) J'emploie le mot *tegmen* à la place du mot *hilofère*, pour désigner l'enveloppe immédiate de l'ovule.

Il n'y a de connaissances solides en Botanique, que celles qui reposent sur des caractères constants, et c'est par cette raison que Ponceau regarde ces caractères comme beaucoup plus importants que les autres.

On doit encore, parmi les caractères constants, établir une différence entre ceux qui sont isolés et ceux qui sont coexistants, c'est-à-dire, qui s'enchaînent de telle sorte que la présence de l'un d'eux nécessite toujours la présence des autres. Les pétales d'un *Silene* sont garnis d'appendices en forme de lames. Ce caractère est constant dans tous les individus; mais il est isolé et ne suppose pas l'existence nécessaire d'un ou de plusieurs autres traits caractéristiques. Le calice d'une campanule adhère à l'ovaire; de toute nécessité l'ovaire est simple et la corolle, aussi bien que ses étamines, sont attachées à son sommet. Le caractère de l'adhérence du calice à l'ovaire entraîne donc après lui une suite d'autres traits caractéristiques. Ainsi l'importance des caractères se déduit, non seulement de leur constance, mais encore de la nécessité de leur coexistence (i).

Comme nous avons séparé les organes en deux grands systèmes, celui de la végétation et celui de la reproduction, nous pouvons aussi considérer deux ordres de caractères, selon qu'ils se rapportent à l'un ou à l'autre système.

Les caractères de la végétation sont peu multipliés, et presque toujours isolés; les caractères de la fructification sont très-nombreux, et souvent un seul devient l'indice certain de l'existence de plusieurs autres.

Il est rare que des plantes qui se rapprochent par les caractères de la reproduction, s'éloignent beaucoup par les caractères de la végétation. Par exemple, toutes les plantes qui ont quatre étamines didymes, attachées sur une corolle mono-

---

(i) J'ai développé ce principe fondamental dans ma lettre 1 M. Deleuze, imprimée en 1830, dans *UsAnnales du Muséum d'Histoire naturelle*.

nopé'tale bilabiée, et quatre exostyles au fond d'an calice monophylle, ont une tige carre\*e ou des feuilles opposés.

Il arrive communément, au contraire, que des plantes qui se rapprochent par les caractères de la végétation<sub>f</sub> s'éloignent par ceux de la fructification. Les LABIÆES, les MYRTAC^ES., les CAAYOPHYLLBES ont toutes également des feuilles opp<sub>o</sub> j sées, et cependant il n'y a aucune ressemblance entre leurs fleurs. Cette considération suffRt, en gé\*n^ral, pour établir conven tionnellement la supre'matie (i) des caractères de la reproduction sur ceux de la végétation, et l' expérience journalièro confirme ce jugement.

La graine a cette prérogative qu'elle réunit en elle des caractères propres aux deux séries, et c'est la raison pourquoi l'on en peut tirer d'excellentes notes caractéristiques. L'embryon est le commencement d'une nouvelle plante, et il nous offre les premiers caractères de la végétation; mais sa situation dans le fruit, le nombre \* la forme \* la consistance de ses enveloppes, sont ^videmment des caractères que Ton doit rapporter k ceux de la reproduction.

On doit, autant qu'on le peut, é'loigner ou rapprocher les plantes par des caractères saillans, que l'oeil saisisse d'abord<sub>t</sub> sans même faire usage des verres; mais si l'expérience venait à nous apprendre que des caractères plus constans et plus propres k donner l'explication des phénoinènes physiologiques, ne *be* découvrent qu'au moyen *da microscope*, il faudrait bieu avoir recours à cet instrument pour établir les rapports naturels des plantes, car le but que se propose le Botaniste est moins de rendre la science facile, que solide, profonde *el* taste (a).

(1) Voyez la note intrprimée à la fin de cette dissertation.

(2) *Minimis partibus, pertotum naturae campum, certitudine wnnis innititur, <juas quifugit> pariter naturamfugit.* Lin.^ phil. BoU

*Individu.*

Tout kre organisant, complet dans srs parties, distinct et séparé des autres Strcs, est un individu. Une Giroflée, un Abficotier, un Chêne, une Mousse qui sont provenus de grame, ou' de bouture, ou de marcotte, et dont Texistence est indèpendante de celle des végétaux qui les ont engendrés, sont autant d'indnidus du règne végétal.

Que des plantes provenant de la séparation de parties d'autre\* plantes soient, coxnme on dit communement, la *continuation* ie ces dernières, cette manière de s'exprfmer est une métaphore par iaqaiele on indique un mode particu'ier de génération; maisce mode n'exclut point Tindividualité, quand une fois les parties sépar^es ont développé les organei necessaires & la conservation de Tindividu (i).

Le nombre des individus est, pour ainsi dire, infini. Aucun ne ressemblrparfaitement i un autre; tous éprouvent de perpétuelles modifications; tous meurent après un laps de temps plus ou moins considerable. Comme il est evident qu'il n'est pas en notre pouvoir d'examiner et de comparer tant d^tres divers et périssables, la connaissance des individus ne doit pa\* &re l'objet de nos etudes. *Cest la connaissance des esphe, des genres et des families, aui conztituc la science du Botaniste.*

*Espdces et variitis.*

L'espèce se compose de la succession des individus ?<sup>1</sup> naissent les uns des autres, par génération di&cte et cons-

---

(i) C'est une opinion également insoutenab!e en physique & en métaphysique, que de prétendre que deux plantes qui sont tout à fait isolecs Tune de l'autre, dont Tune ne peut vegeter k »ne extrémité du Tionde, et l'autre à Tautre extr^mité\*; dont Tune peut venir à mourir sans que l'autre en soit du tout affecte, ne sont que deux individus. *Jeune m^s i eUX /antes • dl's -if • P^ce queues proviennent*

*tante, soit qu'elle s'ophe par ceufs oupar graines, scitt gu'elle s'opkre par simple separation de parties. Ainsi, l'idée de l'espèce résulte de la connaissance d'un fait physiologique très-positif, et ce serait une grande erreur de prétendre, avec M. de Buffon, qu'il n'y a pas d'espèce dans la nature , puisqu'au contraire le monde organisé ne subsiste qu'en vertu de la propriété qu'ont les êtres vivans de reproduire des Sires de la même espèce qu'eux.*

Chaque individu appartient nécessairement à une espèce quelconque, et le point essentiel pour le botaniste est de reconnaître l'espèce dans l'individu ; car ce n'est que par celui-ci qu'il peut acquérir une notion de l'autre. Or, on a fait cette remarque que nous devons considérer comme la base principale de nos classifications botaniques, qu'en faisant abstraction des différences individuelles, résultats sensibles de mille circonstances inappréciables et diversement combinés, on retrouve commandement, dans l'individu, l'ensemble des caractères qui distinguent l'espèce à laquelle il appartient, de toutes les autres espèces du royaume végétal. Par exemple , quelles que soient les différences individuelles des Lis blancs, nous retrouvons dans tous, des traits de ressemblance si frappans , qu'un seul pied suffit pour nous donner une idée juste de tous les autres, de même qu'un seul cheval nous offre le type de tous les individus qui font partie de cette espèce; et nous ne sommes pas plus disposés à confondre le Lis blanc, avec le Lis Margaron, ou avec le Lis de Calcedoine, que le cheval avec l'âne ou le zèbre , quoiqu'il y ait réellement entre les trois espèces de Lis, aussi bien qu'entre le cheval, l'âne et le zèbre, une analogie très-prononcée. De-là, nous concluons que le Lis blanc est une espèce particulière, et nous pouvons en effet, d'après un seul individu, décrire les caractères qui distinguent cette espèce des autres.

On a des preuves que deux espèces peu différentes sont aptes à engendrer une nouvelle race d'autres, par le concours des parties mâles de l'une avec les parties femelles de l'autre. Ces

. Ici constituent Us *Hybrides*, espèces nouvelles qui ont certaines ressemblances avec les espèces auxquelles elles driven<sup>t</sup> la vie. Ainsi, la propagation par la puissance des organes<sup>s</sup> sequels, ne prouve pas ton jours que le père et la mère sont provenus d'idrteyn\$me esptce.

Parmi les modifications que subissent les individus, quelques<sup>cs</sup> lignes se reproduisent durant un temps plus ou moins long p<sup>a</sup> la génération, en sorte qu'une même espèce se divise naturellement en petits groupes aussi distincts que les espèces le sont entre elles. C'est ce que le naturaliste nomme *Aes varietes*. Le Muguet rose est une variété du blanc; la Rose ponceau et la Rose jaune, sont des variétés de l'Eglantier commun; l' Sureau à feuilles laciniées, est une variété du Sureau noir.

En général, les variétés sont sujettes à disparaître. Les modifications qui les isolent étant accidentelles, s'effacent tôt ou tard; mais les traits caractéristiques qui forment l'essence de l'espèce, ne s'effacent point. Si certaines modifications deviennent constantes dans une variété, ce que je n'oserais nier absolument, il faut avouer qu'il s'élève des doutes sur la légitimité d'une multitude d'espèces.

Au reste, ces doutes sont inevitables en Botanique, puisqu'« dans l'usage journalier, nous ne constatons l'identité de l'espèce que par la comparaison des individus, et par les ressemblances que nous y remarquons, moyens suffisants dans beaucoup de cas, mais qui peuvent quelquefois laisser place à l'erreur, car nous n'avons jusqu'ici aucune règle certaine pour distinguer les modifications individuelles des différences spécifiques, & c'est pourquoi un Botaniste voit une espèce où un autre ne voit qu'une variété.

En Zoologie, il y a moins de dissentiment, et vous allez en sentir la raison. Les fonctions des plantes sont peu multipliées; la plupart, telles que l'absorption, la transpiration et la nutrition, s'exécutent très-bien, quels que soient d'ailleurs l'aspect et la proportion des parties; aussi, dans les individus d'une même espèce, voyons-nous souvent les feuilles, les pétales ?

Ics racines, varier dans leur forme et leur grandeur ; mais le nombre, la complication , et la nature de la plupart des fonctions animates, telles que la mastication, la digestion, la circulation , la locomotion , nécessitait un dessin plus fi<sup>^</sup>e dans toutes les parties, et par conséquent des formes exte<sup>^</sup>rieures moins variables (i).

### *Genres.*

La plupart des espèces du règne végétal peuvent être rapportées à un moindre nombre de formes générates qui sont comme des *types*, d'après lesquels ces espèces auraient été des<sup>^</sup>sinées avec de légères modifications. Il suit de là que sans connaître toutes les espèces , il est facile de prendre une idée juste des principaux traits de Leur organisation, par Texamen approfondi d'une ou de plusieurs espèces modelées sur chacun des types. Vous voyez donc que *les espèces se groupent où fen'' chatnent naturellement par des analogies de structure et de formes*, Ces associations sont ce qu'on appelle *det\* genre\**.

hes espèces qui appartiennent à un même genre, ressemblent les unes aux autres , toujours par les caractères essentiels de la reproduction, et presque toujours par le\* caractères essentiels de la végétation.

Puisque les genres r<sup>^</sup>sultent d'andlogios organiques tt<sup>^</sup>s-réelles, la classification génénque adopf<sup>^</sup>pe paries Botaniste<sup>^</sup> a saliasé dam>la nature. Mais il faut convenir que nous p<sup>^</sup>ouvons# dans nombre de cas, multiplier les coupurcs et rendre |<sup>v</sup>s genres plus ou moins nombreux , selon qu'il nous plait cPattacher plus ou moins d'importance à (el ou tel caractère. Tournefort divisait les Clièvre--feuilles ón trois genres; Linn<sup>^</sup> a réuni ces troib genres en un seul : Xiiiné ne faisait qu'un genre des *Genarium* ; Jihéritier en a fait trois. Kimaginez pas pour cela que le groupé des *Genarium* tet cilui de> Chèvre-

---

(i) J'ai développé cette opinion dans ma lcttre à M, Deleuzft\*

feuilles soient artificiels; loin de-là, toutes les espèces se placent d'elles-mêmes en vertu de leur affinité; aucun Botaniste n'en doute, et les changemens opérés par Linné et Lhéritier ne roulent que sur des considérations secondaires, et n'affectent que la nomenclature, laquelle, quoi qu'on fasse\* ad met Ira toujours quelque chose d'arbitraire.

Le Botaniste se propose deux buts dans la classification générale : le premier, c'est de montrer les rapports les plus naturels; le second, c'est de faciliter l'acquisition des connaissances. Il manque à la fois ces deux buts, quand il propose comme genres, des associations contraires aux analogies.

Linné, usant du droit de législateur, a déclaré que l'on ne devait chercher les caractères des genres que dans le calice, la corolle, les étamines, les pistils, les péricarpes, les graines et le réceptacle; et il a mis, par cette décision, des bornes au désordre que Tournefort n'avait qu'imparfaitement réprimé. Mais la loi rendue par Linné est trop absolue. Quand les sept parties dont il veut que l'on fasse usage se ressemblent, tandis que les organes accessoires de la fleur diffèrent, soit par la forme, soit par la disposition; il est souvent permis de tirer les caractères des genres de ces dernières parties; sans cela, combien de genres très-naturels et très-distincts, qui pourtant ne sont établis que sur les caractères de l'inflorescence, ne faudrait-il pas supprimer, dans les COMPOSITES, les CONFERES, etc.! Et notez encore que je ne parle ici que des plantes phanérogames; car si l'on passe aux CHAMPIGNONS, aux LICHENS, aux ALGUES, etc., dans lesquels la fleur n'existe pas, la loi de Linné n'a plus du tout de raison, puisque les associations générales résultent, pour les espèces de ces familles, d'une certaine ressemblance dans la forme générale, la nature de la substance, la position des parties régénératrices, et quelquefois même la couleur du tissu.

Il y a trois sortes de genres : 1°. les genres systématiques; 2°. les genres par enchaînement ou polytypes; 3°. les genres par groupes ou monotypes.

Les premiers sont composés d'espèces qui ne se distinguent de celles qui composent les genres voisins, que par un seul trait de Forganisation re'produit dans toutes. Les Sauges rentrent dans cette classe : cherchez ce qui les isole des autres LAPIEES, TOUS verrez que c'est uniquement l'organisation de leurs anthers, dont le noeud grèle et alongé, est porte" transversalement par le filot comme sur un pivot. Les genres systématiques se gravent facilement dans la mé'moire, mais ils fournissent peu de matière à Tobserver, parce qu'ils reposent sur un caract`ere isole\

Les genres par enchainement existent lorsque les espèces qui les constituent se rattachent les unes aux autres comme les anneaux d'une chaîne, et se suivent sans interruption marquée, de manière que Ton peut passer de la première espèce à la dernière par des nuances insensibles. Ces genres n'ont point de caractères distinctifs : leurs limites sont incertaines; ils ne sont, la plupart, susceptibles d'aucun perfectionnement, et souvent les efforts des naturalistes, pour les rendre exacts, n'ont d'autres résultats que de multiplier les noms sans aucun profit pour la connaissance des choses. Les genres *Melissa*, *Thymus*, etc. , rentrent dans cette catégorie. Pour avoir une idée juste de ces associations, il est nécessaire de connaître les espèces qui les composent.

Les genres par groupes sont les plus satisfaisants pour l'esprit. Ils offrent une réunion d'êtres étroitement liés par une multitude de rapports, que le naturaliste le moins exercé aperçoit à son premier coup-d'oeil. Chaque organe essentiel, comparé dans les diverses espèces, se présente avec des modifications si légères, que l'étude d'un seul individu suffit pour donner des notions exactes sur toutes les espèces.

Ce sont les seuls genres sur lesquels les observateurs soient parfaitement d'accord. Le lien qui les unit est durable , parce qu'il est impossible que les esprits judicieux n'en reconnaissent pas la solidité. Quel Botaniste sensé pourrait avoir la fantaisie de bouleverser les genres *Rosa* ^ *Dianthus*, *Scu-*

*tellaria* % *Narcissus*? Ces groupes existent en vertu de notre manière de voir, et, par conséquent, ils ont une réalité métaphysique aussi évidente pour nous, que l'existence matérielle des individus.

On ne peut faire entrer dans les trois divisions que je viens de tracer, la totalité des genres. Il en est un grand nombre qui n'ont point de caractères bien tranchés, et qui prennent une place différente, selon la manière dont on les envisage; mais en développant la théorie de la formation de ces petites familles, mon unique dessein a été de vous mettre en garde contre les préjugés et l'esprit de système.

### *Families.*

De même que Too a rattaché les espèces les unes, aux autres pour constituer les genres, on a réuni les genres entre eux pour composer les *families*. Ces associations sont fondées, comme les premières, sur la ressemblance des traits caractéristiques, et particulièrement sur la ressemblance des organes de la reproduction. Si Ton conçoit que certaines modifications des organes puissent se retrouver les mêmes dans plusieurs genres, il est facile d'imaginer comment les familles se sont établies. Les unes offrent des réunions que Ton prendrait volontiers pour de grands genres, tant les espèces qui viennent y prendre place ont de ressemblance dans toutes leurs parties: ce sont les *families en groupes*, telles que les *Cactifères*, les *Labiées* et les *Ombellifères*; les autres sont composées de genres qui ne présentent à la vérité qu'un petit nombre de caractères communs, mais qui, étant rangés suivant les *Wegmann's* de la *botanique*, offrent une *serie* d'espèces dont la liaison est évidente: ce sont les *families par enchaînement*, telles que les *Borraginées* et les *Juncacees*.

Il y a aussi des *families systématiques*, si toutefois on peut donner le nom de *families* des démembrés de grandes familles très-naturelles, que l'on subdivise pour la simple commodité de l'étude, d'après la considération d'un caractère

isole\ Les SEMIFLOSCULEUSES , les FLOSCULEUSES et les RADIEES, ou bien les CHICORAC^ES , les CYNAROCÆPHALES et les CoiiYMBiFiRES dans la famille en gfoupe des COMPOSÆES, sont des exemples frappans de ces coupures artificielles."

Les familles sont, dans le règne végétal, le terme de ces réunions successives d'individus fondées sur les analogies organiques. A la vérité, on aperçoit encore de loin à loin des points de contact entre quelques familles, mais ils sont, généralement parlant, trop rares et trop faibles pour donner jamais lieu à de grandes associations avouées de tous les Botanistes.

J'excepte pourtant la division des végétaux en quatre classes distinguées par la structure du tissu interne, par l'absence, la présence, le nombre des cotylédons, par l'absence ou la présence des organes sexuels, et par révolution des germes. Malgré quelques exceptions évidentes, cette division doit plaire aux Botanistes qui ne sont pas Strangers aux grandes vues de la physiologie végétale : mais elle présente des considérations d'un ordre trop relevé pour être jamais d'une application facile dans de simples recherches de Botanique.

### *Emploi des caractères.*

Il est Evident, par la constitution des espèces, des genres et des familles, que toute espèce doit offrir les caractères essentiels de la famille et du genre auxquels elle appartient, et que, par conséquent, les caractères spécifiques, c'est-à-dire, les traits qui la distinguent des autres espèces de son genre ne seront, ni ceux de ce genre, ni ceux de la famille.

Il n'est pas moins Evident que d'ordinaire la plupart des caractères de famille seront nuls pour distinguer un genre, car ils devront se retrouver dans tous les genres de la famille, surtout s'il s'agit d'une famille en groupe. D'où il suit que chaque individu, d'une famille quelconque, offrira trois sortes de caractères : les caractères de famille, les caractères génériques, et les caractères spécifiques.

Lorsqu'on forme une famille, on cherche dans les caractères des genres qui doivent y trouver place, les traits généraux qui les groupent ou qui les enchainent, et qui, par cette raison, distinguent cette famille des autres. Ces traits généraux sont les caractères de famille ; ils sont les plus importants de tous.

Pour distinguer les genres, on adopte, relativement aux espèces, une marche semblable, et Ton obtient de cette manière les caractères génériques qui ont encore une grande valeur, quoiqu'ils soient inférieurs aux premiers.

Enfin, pour établir une espèce, on cherche dans les individus les traits qui séparent cette espèce de celles du même genre, et ces traits sont les caractères spécifiques, lesquels sont presque toujours des caractères de la végétation qui sont isolés et n'ont que peu de valeur.

Une suite de la constitution des familles, des genres et des espèces, c'est que *dans un groupe ou dans une série donnée, la valeur d'un caractère quelconque croit en raison directe du nombre de genres, d'espèces ou d'individus dans lesquels le caractère se manifeste.* Mais comme chaque famille a une physionomie qui lui est propre; qu'ainsi les traits dominans n'y sont pas les mêmes que dans les autres familles; que telle modification y affecte plus ou moins de consistance, selon que les genres se groupent ou s'enchainent, et que les genres et les espèces donnent lieu à des observations tout à fait semblables; il est certain que *si Von veut suivre avec rigueur les lois de l'analogie dans la classification des plantes, il faut renoncer à l'idée séduisante, mais fautive, d'une gradation fixe de valeur dans les caractères.*

L'insertion de\* étamines, si importante dans les RENONCULACÉES, les ROSACÉES, les CRUCIFÈRES, n'a plus du tout la même valeur dans les SAXIFRAGÈES, les RHODORACÉES, les LILIACÉES.

*Terminologies*

On emploie un substantif pour désigner chaque partie des plantes dans laquelle on reconnaît ou l'on soupçonne des fonctions particulières, et un adjectif pour indiquer chaque modification ou caractère de cette partie. La série des mots consacrés à cet usage, porte le nom de *terminologie*.

Deux opinions se sont élevées naguères touchant la terminologie. Quelques Botanistes ont prétendu qu'il fallait perfectionner cette langue technique à ce point, que chaque caractère, quel qu'il fût, eût un nom particulier, invariable, de sorte que plusieurs naturalistes décrivant séparément la même plante ou des plantes analogues, fussent dans l'impossibilité d'employer des termes différents au retour des mêmes caractères. D'autres Botanistes ont pensé qu'il fallait « éviter tout néologisme, et s'en tenir religieusement à la langue linnéenne pour les organes et les caractères que Linné a définis, et se servir, pour le reste, des mots tirés de la langue vulgaire.

L'idée des premiers est inexécutable. Il ne suffit pas de créer de nouveaux mots, il faut les définir; et si la définition manque de rigueur, l'application des mots est nécessairement vague. Or, les définitions, en histoire naturelle, n'ont en général rien d'absolu. La forme, l'attache, les dimensions, les proportions, et même, jusqu'à un certain point, les fonctions d'un organe, varient quelquefois d'une espèce à l'autre. Les Botanistes n'ont point encore proposé, et ne proposeront peut-être jamais une définition de la fleur, du péricarpe, de la graine, de la feuille, de l'épi, du chaton, etc., qui, contenant tout ce que les fleurs, les péricarpes, les graines, les feuilles, les épis, les chatons ont de commun, et ne contenant que cela, donne une idée nette de ces parties et les fasse reconnaître dans tous les cas. Aussi, sous le nom de définition, nous offrons-nous très-souvent l'énumération des caractères les plus habituels de l'organe que nous voulons faire connaître. La pro-

position d'une terminologie rigoureuse résulte donc d'une erreur de jugement.

Quant à Tavis des seconds, qui est qu'on doit se borner à l'usage de la terminologie linnéenne, il est, selon moi, trop timide; si on le suivait à la lettre, bientôt la plus grande confusion s'introduirait dans la science. Les nouvelles découvertes, les aperçus nouveaux amènent inévitablement l'emploi de nouveaux mots. Il ne faut point les multiplier sans nécessité, il ne faut point les rejeter s'ils sont utiles.

La science, le goût et le discernement, doivent présider au perfectionnement de la terminologie. Dans la création des mots, il convient de se conformer, autant que possible, au génie de la langue dans laquelle on écrit. Si l'on a recours au grec ou au latin pour y chercher des étymologies, les meilleures seront celles qui sont en usage dans la Botanique, parce que l'esprit en saisira plus rapidement le sens, et que l'oreille en sera moins étonnée; toute expression rude et mal sonnante sera proscrite. L'on fera bien d'emprunter les mots de la langue vulgaire, quand on le pourra, sans en changer l'acception. Enfin, une périphrase devra toujours être préférée à un terme nouveau, s'il s'agit d'indiquer un caractère organique qui se rencontre très-rarement.

### *Exposition des caractères et description.*

Le Botaniste habile expose les traits caractéristiques des familles, des genres et des espèces, avec clarté et précision. Il néglige, en parlant d'une famille, ce qui a rapport aux genres; en parlant d'un genre, ce qui a rapport aux espèces; en parlant d'une espèce, ce qui a rapport aux individus: «il n'insiste que sur les modifications qui distinguent l'association dont il veut donner le signal». Les détails trouvent place dans la description des espèces. Le célèbre Adanson, et depuis, M. Antoine Laurent de Jussieu, chacun selon la mesure de son génie et sa façon de voir, nous fournissent de beaux exemples de la manière dont il convient d'exposer les caractères.

tères des familles. Linné a porté dans ses phrases générales et spécifiques, une méthode et une précision inconnues jusqu'à lui. C'est en cherchant à imiter les modèles que nous a laissés ce grand homme, que nous apprendrons les secrets d'un art plus difficile que ne le pense la foule des Botanistes.

La description des espèces admet des développemens beaucoup plus étendus que les *phrases spécifiques* proprement dites. Celles-ci ne présentent que les principaux traits distinctifs; celles-la passent en revue les diverses parties de la plante, et note successivement les caractères en prenant d'abord les racines, puis les tiges, les branches, les boutons, les feuilles, les stipules, les bractées, le périanthe, les étamines, les pistils, le péricarpe et la graine. Comme il ne s'agit pas de décrire un individu, mais une collection d'individus dont on veut fixer les traits généraux, il est bon de ne déterminer les caractères que lorsqu'on les a comparés dans un grand nombre d'individus; sans cette précaution, on risque de donner, comme caractères spécifiques, des modifications individuelles.

Les descriptions doivent être complètes, mais non pas minutieuses : trop abrégées, elles ne donneraient qu'une idée imparfaite de la plante; trop détaillées, elles fatigueraient l'attention, et ne laisseraient point de trace dans la mémoire. Un bon peintre ne copie pas servilement les rides et les taches de la peau; il sait que ce travail pénible rebute l'œil du connaisseur et nuit à l'effet général. Un naturaliste est un peintre. Voyez avec quelle sagacité et quelle économie de mots, Flourens, Linné, Vahl, Desfontaines, décrivent les plantes qu'ils veulent nous faire connaître : rien de ce qui doit frapper l'observateur n'est omis: chaque trait caractéristique est distinct et pourtant se rattache à tous les autres; la rigueur de l'analyse ne détruit point l'unité du portrait; le style emprunte une élégance particulière de la rapidité des tours et de la justesse des expressions; mais remarquez qu'on n'arriverait jamais à ce haut degré de perfection, si l'on avait négligé de faire une étude approfondie de l'ensemble des traits

l'activer. *C'est* uniquement lorsqu'on a tout vu, tout comparé, que Ton sçait bien ce qu'il faut dire ou taire; et pour ce qui est de la manière de s'exprimer, elle suppose dans le naturaliste, outre la connaissance des faits, du goût et de la littérature; car il ne faut pas croire que le talent de faire de bonnes descriptions en histoire naturelle, soit indépendant de l'art d'écrire. Nous devons imputer à ce préjugé trop répandu, les descriptions diffuses, obscures, surchargées de termes barbares, dont on trouve tant d'exemples dans les livres d'un grand nombre de Botanistes anciens et modernes.

Après avoir décrit l'espèce, on indique, s'il y a lieu, les phénomènes particuliers qui tiennent à la physiologie, à des faits historiques de nature à intéresser le lecteur, et tout ce qui est relatif à la médecine, à l'agriculture, au jardinage, à l'économie domestique. Ces notes font goûter davantage l'étude du règne végétal.

### *Noms de Familles et de Genres.*

Chaque famille a reçu un nom qui rappelle communément quelque trait général de la famille, ou bien le genre le plus remarquable ou le plus connu qu'elle renferme. Les noms de LABIÉES, de CRUCIFÈRES, etc., sont tirés de la forme de la corolle; ceux d'OXALIDÉES, de CORYMBIFÈRES, etc., de l'inflorescence; celui de LEGUMINEUSES, de la nature du fruit; ceux d'HYDROPHILÉES, d'ONCITIDÉES, de VERVEENACEES, des genres Iris, Orchis, Verveine.

Pour éviter la confusion, il ne faut pas que le nom de famille soit absolument le même que celui de l'un des genres qu'elle renferme. M. Antoine-Laurent de Jussieu a donc très-bien fait, de changer la terminaison des noms génériques, quand il les a appliqués aux familles.

Un substantif collectif désigne toutes les espèces d'un genre; c'est le *nom générique*. Il doit avoir une origine quelconque \*... il se choisit de manière de rassembler des sons au hasard pour

.forger de nouveaux noms. Mais comme les genres sont sujets à des modifications et à des réformes, suites inévitables des découvertes successives, [l'expérience journalière montre que les meilleurs noms génériques sont ceux qui n'indiquent aucun caractère, & moins que ce ne soit le propre caractère de la fructification ou de l'inflorescence qui sert de lien commun aux espèces, et sans lequel le genre qu'on veut désigner n'existerait pas.

Lorsque le père Plumier nomma le genre *Chrysophyllum* des mots grecs *Chrysos*, feuille, et *Phyllon*, or, il ne connaissait qu'une espèce de ce genre, le Caïnito à feuilles dorées; mais depuis, Jacquin vit une autre espèce de *Chrysophyllum* à feuilles argentées, et il Tappela *Chrysophyllum argenteum*, deux mots dont Talliance est condamnable puisque le second contredit formellement la signification\* du premier. Le père Plumier eût prévenu cette inconvenance, s'il eût adopté un nom générique insignifiant.

Beaucoup d'autres noms génériques sont également d'effets tueux. Us indiquent des caractères qui n'appartiennent pas à toutes les espèces de chaque genre; mais dès que l'autorité de quelque Botaniste accrédité, ou que l'usage a consacré un nom, on doit se garder de le changer, parce que rien n'est aussi nuisible à la connaissance des êtres, que les changemens dans la nomenclature. D'ailleurs, c'est une opinion reçue qu'il ne faut pas juger les caractères des genres par leurs noms qu'ils portent; mais on exige, à bon droit, que les Botanistes respectent le goût, et les règles de la grammaire, lorsqu'ils créent de nouvelles dénominations.

La plupart donnent des noms d'homme à des genres. Ces noms patronimiques sont très-bons quand ils rappellent des personnages recommandables par leurs travaux, ou par leur mérite pour les sciences; mais trop souvent la flatterie & la vanité immortalisent des noms qu'il eût fallu laisser tomber dans l'oubli.

Les noms de pays que Linné appelle *Barbares*, et dont il

condamne l'usage, méritent plus d'indulgence. Peut-être m&me doit-on les préférer quand la prononciation en est facile, et qu'ils peuvent recevoir une terminaison latine.

### Noms spécifiques.

Une espèce quelconque porte toujours le nom du genre auquel elle appartient, mais pour la distinguer de ses congénères, on place à la suite du nom générique un adjectif qui est le nom spécifique. Cet adjectif est d'autant mieux choisi qu'il indique plus nettement quelques particularités de l'espèce, telles que le lieu où elle croit (*Saxifraga nemorosa*), l'époque de sa floraison (*Draba verna*), la disposition de ses feuilles ou de ses pétales (*Rhamnus oppositifolius*, *Saxifraga pyramidalis*) ? le nom que les anciens Botanistes lui donnaient (*Leontodon taraxacum*), le pays où elle vient spontanément (*Asclepias Syriaca*), le Botaniste qui l'a fait connaître (*Origanum Tournefortii*), etc.

Pour qu'un nom spécifique fût à l'abri de toute critique, il faudrait nécessaire qu'il convint rigoureusement à l'espèce à laquelle il est donné, et ne pût convenir qu'à elle seule. Lorsque L'heritier nomma *obliqua* une espèce de *Begonia*, parce que la lame de la feuille a des bords obliques relativement au pétiole, il indiqua un caractère qui se retrouve dans toutes les espèces du genre, et qui, par cette raison, n'en désigne aucune en particulier. Le nom spécifique donné par L'heritier est donc vicieux; mais en y réfléchissant, nous jettons que souvent il n'est pas en notre pouvoir d'éviter de telles imperfections de nomenclature, car l'intérêt de la science veut qu'on enregistre toutes les espèces nouvelles aussitôt qu'on en a reconnu les caractères et qu'on leur impose des noms spécifiques; or, on ne peut comparer ces espèces qu'à celles que l'on possède déjà, et les noms spécifiques que l'on adopte, «t qui souvent, ont très-bien choisis, vu l'état de la science, **devi- des presque toujours inexacts ou insuffisants par suite des découvertes.**

Des Botanistes modernes prétendant rectifier ces vices de nomenclature, ont changé beaucoup de noms anciens; mais cette pratique a l'inconvénient de surcharger et d'obscurcir la synonymie, autre partie de la science dont je vais vous entretenir.

### *Synonymie.*

Chaque Botaniste qui travaille dans le but d'avancer ou d'éclaircir la science, est tenu, lorsqu'il décrit une espèce connue ou qu'il donne ses principaux caractères, de citer à la suite du nom, ou de la phrase spécifique qu'il adopte, les ouvrages originaux où se trouve la question de cette plante, et les noms différents, aussi bien que les caractères essentiels qui ont été employés pour la distinguer de ses congénères, de sorte que le lecteur puisse consulter sur le champ, et sans recherches ultérieures, les auteurs auxquels on doit les premières notions de l'espèce qu'il étudie. Cette série de citations est ce qu'on appelle la *Synonymie*. Une synonymie est bonne quand elle est exacte, complète, disposée dans un ordre méthodique, et qu'elle n'admet rien de superflu. A quoi servirait-il de renvoyer aux ouvrages d'une foule de compilateurs, si ce n'est à staler une érudition aussi nuisible que vaine? Les grands Botanistes portent dans ce travail une attention scrupuleuse. Ils savent que les erreurs de synonymie qui consistent surtout à attribuer à une espèce le nom et les caractères d'une autre, sont les plus puissants obstacles aux progrès de l'histoire naturelle. Cette partie de la science, qui n'est, à parler rigoureusement, qu'un moyen de conserver intactes les connaissances acquises, devient de jour en jour plus difficile, car non seulement elle s'accroît par les découvertes des nouveaux Botanistes, mais encore par les fautes qu'ils commettent. Beaucoup, traitant la synonymie avec une négligence impardonnable, accumulent, comme à plaisir, les fausses citations; beaucoup d'autres trouvant plus commode et plus facile d'imaginer des noms que de découvrir ou de vérifier des faits, changent in-

cessamment la nomenclature, et usurpèrent une réputation *cfin* n'appartient de droit qu'aux observateurs assidus et aux critiques judicieux. Quant on considère ces abus, on doit souhaiter que quelque homme de vaste savoir et de grande autorité, n'axe de nouveau la synonymie, comme autrefois les deux illustres frères, Jean et Gaspard Bauhin, et de nos jours, Timotheus Linné.

### *Methodes.*

Tous les Botanistes tombent d'accord que la connaissance des espèces et des rapports qui les unissent, doit être le but de leurs études; aussi tous admettent le rapprochement des espèces en genres, et la plupart ceux des genres en familles. Mais beaucoup croient qu'on ne peut atteindre promptement et sûrement le but, que par le moyen des *methodes*.

On appelle *méthode*, en Botanique, une classification symétrique des genres, qui les rapproche ou les éloigne en vertu de caractères semblables ou différents, de telle manière que l'on puisse descendre par l'analyse, la comparaison et l'exclusion des caractères, de l'ensemble des genres compris dans la méthode & des groupes particuliers qui renferment un moindre nombre de genres,

Les premiers de ces groupes sont désignés sous le nom d'*Ordres*, les autres sous celui de *classes*. Chaque ordre est formé par une collection de genres, chaque classe par une collection d'ordres. Depuis Tournefort, les Botanistes, d'un consentement unanime, tirent les caractères classiques et ordinaux des organes de la reproduction.

Il faut essayer de distinguer les méthodes en *artificielles* et *naturelles*, et l'on a subdivisé les artificielles en *systèmes* et en *methodes artificielles* proprement dites. Voici la définition que l'on donne de ces trois sortes de méthodes:

*Le système trouve les caractères de ses divisions correspondantes dans un seul organe, envisagé sous un même point de vue.*

*la méthode artificielle emploie, pour ses divisions correspondantes, des caractères divers, choisis souvent dans différents organes, selon le besoin ou la commodité.*

*La méthode naturelle fait usage uniquement des caractères généraux des groupes que la nature a formés, et elle fonde toutes ses divisions sur ces caractères, de sorte que l'exposition de cette méthode doit être l'expression des principaux rapports que les êtres ont entre eux.*

Mais cette manière de considérer les méthodes n'a rien de réel. Nous ne connaissons point de véritables systèmes en Botanique; il ne peut même y en avoir, parce qu'il n'existe dans les plantes aucun organe extérieur commun à toutes les espèces. Et quant à la méthode naturelle, il est permis de douter qu'on la trouve jamais, puisque les efforts multipliés que Ton a faits jusqu'ici pour la découvrir, n'ont abouti qu'à trouver que *la valeur des caractères est variable*. Aussi peut-on dire, en appliquant aux familles ce que Linné dit si judicieusement des genres, que *c'est la famille qui fait le caractère, et non le caractère la famille*.

Il ne reste donc que les méthodes artificielles; et en effet, toutes les méthodes qu'on a imaginées sont de cette sorte; aucune n'a la simplicité d'un système, aucune ne conserve tous les rapports naturels.

S'il est impossible d'atteindre l'un ou l'autre de ces deux buts, on peut en approcher plus ou moins. La méthode de Tournefort se rapproche souvent de la marche de la nature; celle de Linné s'en éloigne davantage, mais elle est plus simple et elle a quelque chose de l'espèce de perfection que Ton cherche dans un système.

Je ne cite point ici, comme module, la méthode de Bernard de Jussieu, que son illustre neveu, Antoine-Laurent de Jussieu a développée avec tant de sagacité, attendu que si nous considérons cette méthode dans son application, nous voyons qu'elle a été constamment sacrifiée à l'intégrité des familles naturelles, et que les genres ne s'y classent qu'à la faveur d'une foule d'exceptions.

Les méthodes artificielles disposent les faits dans un ordre qui soulage la mémoire; elles attirent fortement l'attention sur les traits caractéristiques qu'elles mettent en évidence. On leur doit le perfectionnement des familles; car si tous les caractères n'eussent été soumis successivement à l'épreuve des méthodes, il est certain que la plupart des ressemblances et des différences, d'où résultent les rapports, seraient encore & découvrir.

Une bonne méthode artificielle doit être sûre et commode; il faut même qu'elle ne soit pas dénuée d'un certain agrément, c'est-à-dire, que les caractères qu'elle emploie soient du nombre de ceux qui piquent la curiosité. Elle est d'autant plus utile qu'elle est plus générale; ainsi, toute exception dans une méthode artificielle, est un défaut. C'est un avantage sans doute d'y trouver un grand nombre de familles dans leur intégrité; mais comme l'objet que les auteurs de méthodes ont en vue est surtout de faciliter l'étude des genres, tous les moyens qui conduisent promptement à ce but sont bons, \* la plus facile des méthodes artificielles sera toujours la meilleure.

Ceux qui proscrivent l'usage des méthodes artificielles, n'en ont point saisi le véritable esprit; ceux qui ne s'attachent qu'à ces classifications arbitraires et qui négligent l'étude des rapports naturels, ignorent la beauté et la dignité de la science.

---

### *Note sur la suprématie des Caractères.*

Dans une lettre que j'ai adressée à M. Deleuze, le 15 & vrier 1810, et qui a été imprimée immédiatement après dans les Annales du Muséum d'histoire naturelle, je développe ce que j'entends par *la suprématie des organes de la fructification sur ceux de la végétation*. Voici comme je m'exprime à ce sujet : « C'est lorsqu'il existe une parfaite concordance entre les deux grands systèmes organiques, distincts, qui concourent, \* l'un à la conservation de l'individu, l'autre à la reproduction \* de l'espèce, que les rapports sont les plus nombreux »

» les plus satisfaisans pour Tesprit. Mais les Botanistes se sont  
m cru6 obligés d'opter entre les deux séries de caractères; et  
» comme & n'avaient pas été heureux en s'attachant aux ca-  
» ractères de la vég&ation , ils ont prétendu n'employer de-  
» sormais , pour bases\*principales des méthodes, que ceux de  
w la reproduction.

» En considérant combien ces caractères offrent de res-  
» sources pour Tétude, il est facile de concevoir que les Bo-  
n tanistes se soient habitués de bonne heure à leur supposer  
v une importance supérieure à celle des caractères de la végé-  
» tation, et qu'insensiblement celle opinion soit devenue un  
» axiôme fondamental de la science. Mais e\*loignons de notre  
» esprit tout préjuge' qui pourrait obscurcir la vérité, et nous  
» reconnaitrons que la *suprimatie* d'une seVie de caractères  
9 sur l'autre, est bien plutôt Touvrage de notre imagination  
9 que celui de la nature. Les organes qui servent a conserver  
» et a developper l'individu , ne sont re'ellement, ni moins  
m nobles, ni moins importans que ceux qui sont destines a  
» propager Tespèce. C'est ainsi que pense le naturaliste a  
n Tégard des animaux; et s'il juge autrement quand il s'agit  
» des plantes, e'est qu'il s'est accoutumé à regarder comme  
» plus important en soi-m6me, ce qui n'est, à vrai dire, que  
» plus commode pour la mémoire et plus favorable pour l'e-  
» tude v. . . . .

• • • • •  
• Cest done une erreur de croire que les caractères qui doivent  
» servir de règies pour les divisions principales des végétaux ,  
» existent uniquement dans les organes de la reproduction. »

Le passage suivant , extrait d'un ouvrage que M. De-  
candolle vient de publier, prouve que ce Botaniste est entra<sup>1</sup> "  
tout à fait dans ma pense'e : « Qui osera decider si, aux jeux  
» de la nature, la vie de l'individu est plus ou moins impor-  
• tante que celle de Tespèce ? Qui ne voit pas que chacune  
» de ces fonctions doit nécessairement avoir un égal degré  
» de perfection dans chaque ract; car la race n'en serait pa\*

» moins de truite, quelle que fût celle qu'on supposât inférieure  
» à l'autre? D'égalité de ces deux grandes classes de fonc-  
» tions, je déduis ce second théorème, qu'une classification  
» (supposée parfaitement exacte), établie sur l'une des deux  
» grandes fonctions des végétaux, sera aussi naturelle que si  
» elle avait été établie sur l'autre avec le même soin. »

Plus loin M. Decandolle dit : "En attendant qu'on puisse  
» établir une classification complète et rigoureuse sur chacune  
» des fonctions, on doit choisir celle où nous pouvons mar-  
» cher avec le plus de certitude ; et dans l'état actuel des  
» connaissances, c'est évidemment la reproduction. »

Enfin M. Decandolle ajoute : « Les classes, vraiment uniu-  
» verselles, établies d'après une des grandes fonctions du végétal %  
> sont nécessairement les mêmes que celles qui sont établies  
» sur l'autre, etc. »

On voit que M. Decandolle dit précisément la même chose  
que moi, et la conformité de nos opinions deviendrait bien  
plus sensible encore, si je rapportais en entier le passage de  
ma lettre, où je discute ces hautes questions de philosophie  
botanique.

---

## PHYTOGRAPHIE.

---

### DESCRIPTION de *Fougères nouvelles*; par

N. A. D E S V A U X.

*OPHIOGLOSSUM pedunculatum*, Desv.

*Stipite brevis; fronde oval à subtus costat a; spica caulina pe-  
dunculo longissima. Habitat in India orientali*

La hauteur de cette fougère est de 217 à 254 millimètres  
(8 à 9 pouces); la feuille est élevée de 28 à 35 millim. au-  
dessus de la griffe ou racine (12 à 15 lignes); sa longueur est

de 40 millim. ( un pouce & demi ), et la plus grande longueur de 16 millim. (8 lignes). L'épi de capsules est long de 28 à 35 millim. (12 à 15 lignes), et son support long d'environ 162 millim. (5 pouces).

L'Ophioglosse à longs pédoncules est à peu près de la grandeur de l'Ophioglosse vulgaire, mais sa feuille est moins grande, plus rapprochée de la racine, et pourvue d'une nervure ou côte médiane, ce qui la caractérise très-bien.

Le caractère du genre doit être rectifié ainsi qu'il suit, d'après l'observation que j'ai faite que les loges portaient un dissépiement qui les rend comme biloculaires.

*Capsulæ nudæ in spicam articulatam disticham eonnatam. sub-biloculares, dissepiamento transversis, dehiscentes semi bivalves.*

ANGIOPTERIS *indica* Gy Desv.

*Frondeb pinnatis, pinnis lanceolatis utrinque attenuatis. Habitat in India orientali.*

D'après le caractère de cette espèce, elle se distingue facilement de celle qui est connue, n'étant point cordiforme lancéolée. Je l'ai observée dans Therbier de M. de Jussieu.

DANJEA *longifolia*, Desv.

*Fronde pinnata, rachi sub-squamata nodosa, nodis sub-obliquis; pinnis sub-sessilibus lanceolatis acutis, acumine serrato, sterilibus lanceolatis integerrimis. Habitat in Antillis.*

On a toujours confondu cette Fougère avec *Danceo nodosa* mais elle est beaucoup plus grande dans toutes ses proportions; elle est surtout distincte par ses feuilles fertiles, presque sessiles, tandis qu'elles sont longuement pétiolées dans *Dancea nodosa*.

MEKTENSIA *ferruginea*, Desv.

*Stipite dichotoma; frondibus pinnatis longissimis, pinnis subtus tomentosissimis linearibus apice bariatis. Habitat in Gallia æquinoxiali.*

C'est l'espèce qui, de toutes, ma présent^les plus longues divisions à la tige, elle a des poils qui terminent les divisions linaires, ce qui forme encore un caractère qui l'éloigne des espèces connues.

MERTENSIA *obtusa*, Desv.

*Stipite dichotomo glabro \frondibus non decurrentibus sub~pinnatis, pinnis concoloribus glaberrimis linearibus obtusis. Habitat in insuld Borboniae.*

Cette espèce a les divisions du feuillage re'gulièrement pec-tine\* es et les pinnules de longueur égale, obtuse à l'extrémité^

MERTENSIA *brasiliana*^ Desv.

*Stipite dichotomo glabro, ramis extimis ancipite-compressis; frondibus pinnatis; pinnis linearibus sub-obtusis subtus glaucis. Habitat in Brasiliâ.*

Cette espèce est bien distincte de deux autres que Ton A dé'crites, et qui sont glauques en dessous.

MERTENSIA *squamulosa*^ Desv.

*Stipite ramisque angulato squamoso; frondibus pinnatis pinnis lanceolato-acutis, pinnulis linearibus oblongis, extimii confluentibus. Habitat in Americâ australi.*

MOHRIA *crenata*, Desv.

*Osmunda marginalis*, Lam. enc, p. 611; *Osmunda thurifraga*, Borj. itin., i, p. 358, *Elicula*. . . . Pluck, mant. 779 t. 350, f. 10.

*Frondibus bipinnatis, pinnis fertilibus distantibus, pinnulis obtusis crenatis. Habitat in insulis Africanis (Borboniâ).*

MOHRIA *thurifraga*, Sw<sub>M</sub> Syn. fil. i5g et 385, tab. 5.

*Polypodium caffrorum*, L. mant., p. 37; *Adiantum caffrorum*, L. Spec, pi. 44.7. *Osmundathurifraga*, Sw. jour. Schrad. 1800, 2, p. 105.

*Frondebis bipinnatis; pinnis approximate, pinnulis basi attenuatis cuneiformibus, apice inciso-denticulatis, denticulis acutis. Habitat ad promontorium Bonae-Spei.*

Ayant pu observer comparativement ces deux espèces, il ne m'a pas été difficile de voir qu'elles en étaient très-différentes. Toutes les figures, soit de Schkuhr, soit de Swartz, appartiennent absolument à la plante du cap de Bonne-Espérance, cette dernière est beaucoup plus petite, et se distingue par ses pinnules cuniformes à dentelures aiguës, tandis qu'elles sont obtuses dans la *Mohria crenata*, dont l'odeur au reste se rapproche de la *Mohria thurifraga*; j'ai rétabli, pour ces deux fougères, les synonymes tels qu'ils doivent être.

LYGODIUM (1) *microstachyum*, Desv.

*Caule glabro tereti unisulcato; rachibus hirsutis, frondibus perberulis conjugatis pinnatis, pinnis alternis (5-6) /071-  
ceolato acutis; basi auriculato-hastatis, spiculis minutis.  
Habitat in Indiâ orientali et Chinâ.*

Ce *Lygodium* a quelques rapports, pour la forme des pinnules, avec le *Lygodium venustum* de Schkuhr, mais le nombre en est différent, les feuilles sont plus longues. Le feuillage, dans celle que je décris, a de 66 à 81 millimètres (2 pouces et demi à 3 pouces.)

LYGODIUM *elegans*, Desv.

*Caulibus flexuosis scandentibus rachibusque hirsutis; frondibus conjugatis pinnatis, pinnis sterilibus cordatis trilobis, laciniis irregulariter serratis. Habitat in Indiâ.*

(1) Swartz ayant publié, en 1800, son genre *Lygodium* dans le journal de Schrader, on doit adopter le nom qu'il a imposé le premier; à la même époque, M. Mirbel avait fait le même genre sous le nom de *Juamondia*, mais son travail n'ayant été donné que d'après trois espèces seulement, nous préférons celui de Swartz; d'ailleurs il y a un autre *Ramondia*.

Je n'ai vu que le feuillage stérile, mais les caractères qu'U m'a présentés ne se rencontrent dans aucune des espèces décrites.

**LYGODIUM *dissectum* 9 Desv.**

*Caule globro, tereti, unisulcato; rachibus sub-glabris frondibus glabriusculis conjugatis tripinnatifido-dissectis; pinnulis sub-quadrupartitis, spiciferis; spicis minutis. Habitat...*

Cette espèce est bien caractérisée par la décomposition de son feuillage, qui est comparable à celui de la fpuille de Persil. Je crois que c'est la plante décrite par Lamarck, sous le nom *Ophioglossum scandens*.

**LYGODIUM *lanceolatum*, Desv.**

*-Caule tereti, frondibus conjugatis pinnatis 9 pinnis (6) Jertilibus lineari-lanceolatis sub-obtusis, infra cuneatis. Habitat in Indiis orientalibus.*

Ce Lygodium est distinct par la forme de ses folioles, qui ne se rencontrent point dans d'autres espèces. Le feuillage partiel est long de 108 à 130 millimètres (4 à 5 pouces), les folioles 67 millim. (2 pouces et demi) de long, et 14 millim<sup>1</sup>, 6 lignes<sup>^</sup> de large.

**TJENITIS *chinensis* 7 Desv..**

*Frondibus pinnatis, pinnis (7) ovato-lanceolatis acutis, infra attenuatis, sub-alternis 7 inferioribus petiolatis 7. extima petiolata. Habitat in China.*

Cette plante a environ deux pieds de haut (65 centimètres), dont le stipe occupe près de la moitié. Les folioles ont 217 millimètres (8 pouces) de long, et 27 millim. (un pouce) de large ; elles sont glabres comme toute la plante.

Elle a quelques rapports avec la *Tamitis blechnoides*, Willd. mais elle s'en éloigne par la largeur de ses feuilles qui ont près de moitié plus larges, et ovales lancéolées, au lieu de

linares lancéolées; la foliole terminale dans la *Tcenitis blech\* noides* est sessile, et pétiolée dans la *chinensis*.

J'ai observé cette Fougère dans le riche herbier de M. de Jussieu, elle a été recueillie par le père d'Incarville.

ACROSTICHUM *oblongum*, Desv.

*Surculorepente crasso dense vestito, squamis lanceolatis dentatis; stipite compresso angulato, punctato, squamoso; squarras sparsis; frondibus sterilibus oblongo lanceolatis integerrimis sub-avenis, infra decurrentibus subtus supraque glabris punctatis, punctis numerosissimis minutis. Habitat ad c. B. Spei.*

Cet *Acrostichum* a quelques caractères de *Aerostichum conforme* Sw., mais elle s'en éloigne par plusieurs caractères tels que ses écailles lanceolées et dentées, son pétiole écailleux et puncté ainsi que la feuille; elle est plus allongée et n'a semblé moins coriace. Sa hauteur est de 217 millim. (8 pouces) et même un peu plus, dont la moitié pour le pétiole; la largeur de la feuille est de 18 à 21 millim. (8 à 9 lignes.)

ACROSTICHUM *petiolosum*, Desv.

*Surculo repente squamoso squamis nigricantibus; stipite longissimo, frondibus ellipticis glabris integerrimis acuminatis, acumine subulato oblongo. Habitat in Peru.*

Les feuillages stériles de cette espèce ont un stipe long de 81 millim. (3 pouces), et les fertiles de 108 millim. (4 pouces); le disque des feuillages fertiles est un peu moins large que celui des stériles, il a 11 millim. (5 lignes), et 54 millimètres (2 pouces) de long, non compris la pinnule qui le termine; c'est encore dans le riche herbier de M. de Jussieu que j'ai observé cette espèce; elle a été rapportée du Pérou par son oncle Joseph de Jussieu.

ACROSTICHUM *podoirichum*, Desv.

*Umbellulis eotspitosis; stipite squamoso, squamis setaceis;*

*frondibus sterilibus venosis, (yenis Jürçatis) lanceolatis infra rotundatis subtus squamis rarissimis setaceis, supra glabris ; marginibus costaque ciliatis. Habitat in insuld Mauriti.*

La longueur de cette Fougère varie de 217 à 298 millim. (8 à 10 pouces), le stipe en a 81 au plus (3 pouces), \*<sup>a</sup> largeur des feuilles varie de 27 à 40 millim. f 1 pouce et demi). Cette Fougère a beaucoup de ressemblance avec *Acrostichum undulatum* de Willdenow, planche 126 de l'ouvrage de Plumier, mais elle est beaucoup moins velue ; dans celle de Plumier, les deux surfaces sont couvertes de petites écailles s<sup>^</sup>taçées, et les bords sont ondulés, ce qu'on ne remarque point dans le nôtre.

ACROSTICHUM *Aubertii* Desv.

*Surculo repente ; frondibus sterilibus lineari-lanceolatis I acutis integerrimis, supra glabris, subtus pilis sparsis; fertilibus ovato-oblongis, stipitibus elongatis, infra squamosis I squamis lanceolato-acutis. Habitat in insuld Bourboniae.*

La hauteur totale de ce *Acrostichum* est de 298 millim. (10 pouces), dont 67 millim. (2 pouces et dixième) pour la petiole des feuilles stériles, et 217 millim. (8 pouces) pour celle des feuilles fertiles. Ces dernières ont leur disque long de 162 millim. (6 pouces) et large de 4 millim. (2 pouces) ; celui des feuilles stériles est de 2 à 5 millim. (une ou deux lignes) de moins larges. Cette plante a été recueillie dans l'île de Bourbon, par M. Aubert du Petit-Thouars. Elle doit être placée près *Acrostichum splendens* dont elle a la forme, mais nullement la pubescence.

ACROSTICHUM *lancifolium*, Desv.

*Stipite canaliculato aspero squamoso, squamis sparsis minutis ; frondibus elongatis lanceolatis integerrimis infra et apicè obtenuatis; costa tomentosd; frondibus fertilibus lineari-lanceolatis minoribus. Habitat in insuld Mauriti.*

Longueur totale 355 millim. (12 pouces), stipe 54 à 60

a pouces et demi), largeur des feuilles 20 millim. (8 lignes)

Cet Acrostique a été pris pour *YAcrostichum viscosum*, dont il se s'éloigne par plusieurs caractères.

ACROSTICHUM *ciliatum*, Desv.

*Acrostichum ciliare*, Aub. ? Pl. Tritan-d'Acugna, p. 31.  
*Hadribus ccespitosis, Jrondibus sub—coriaceis, ovato-acutis, subtus encrvis supraque glabris, marginibus squamoso-ciliatis, stfpitibus squamis distantibus. Habitat in insuld Borboniae.*

Je n'ai point observé les feuilles fertiles de cette Fougère, cependant elle a *Yhabitus* des *Acrostiques*.

La hauteur de cette plante est de 298 millim. (10 à 12 pouc.)<sub>9</sub> son pétiole a 162 millim. (6 pouces), la largeur de la feuille est d'environ 54 millim. (2 pouces). Cette espèce a des rapports avec plusieurs autres, mais les bords de la feuille bordés d'écaillés et la surface supérieure et inférieure glabre<sub>9</sub> lui est particulière.

Jc n'ai vu cette plante que dans l'herbier de MM. de Jussieu et Desfontaine.

ACROSTICHUM *decurrens*, Desv.

*Stipite sub-complanato glabro ;frondibus sterilibus glabris, ovato spatulatis, apice obtusis infra attenuatis in stipite decurrentibus, marginibus sub-inerassatis, fertilibus minoribus uniformibus. Habitat in Indià orientali.*

Cette plante a 135 millimètres de hauteur (6pouces), le stipe a peu près 54 millim. (apouces) ; sa largeur est de 19 à 33 millimètres (8 à 10 lignes) : les feuilles fertiles sont plus petites, et leur pétiole ou stipe un peu plus long.

ACROSTICHUM *oculeatum*, Desv. (PL x, fig. i.)

*Fronibus bipinnatis subtus aurea-farinosis; pinnis lanceolatis, superioribus ovato-dentatis decurrentibus coadunatisque, pinnulis ovate sub-acutis, inferioribus sub-bi auritis;*

Juin 1833.

\*8

*stipite rufescente glabro angulato, aculeato ; aculeis obtusis raris brevibus distandibus. Habitat in Amentā Equinoxiali.*

Sa hauteur est de 16a à 187 millim. (6 à 7 pouces), le pétiole a 54 à 81 millim. (2 à 3 pouces), les premières divisions (les plus grandes) ont 27 millim. (un pouce) de long > et les pinnales de 5 à 7 millimètres (2 à 3 lignes).

Cette Fougère a quelque ressemblance avec *VAcrostichum chrysophyllunii* mais ses aiguillons au stipe, sa feuille <sup>moins</sup>\* dilatée et plus lancéolée, et sa couleur jaune, un peu <sup>plus</sup>\* pâle, la distinguent parfaitement. Ses capsules sont réunies sans ordre, et par conséquent elle ne peut être réunie au genre *Hemionitis*.

ACROSTICHUM *tereticaulum*, Desv.

*Stipite glabr; nitido, nigro, treti ; frondibus tripinnati\* subtus flavicani-farinosis; pinnis alternis, pinnulisprimarii\* oppositis olygophyllis, pinnulis secundariis (5-6) oppositis, vatis integerrimis sinuatisque. Habitat in Americā ealidiore-*

La partie moyenne des folioles est toujours d'après de capsules, de manière que Ton y voit toujours une ligne jaune. Sa hauteur est d'environ 98 millim. (9 pouces), le stipe seul en a 162 millim. (un pouce et demi), et les dernières ou folioles 5 millim. (2 lignes) de long, et 3 millim. de large (une ligne et demie).

HEMIONITIS *cejanensis*, Desv.

*Stipite glabro marginato ; frondibus oblongo lanceolate t integerrimis acutis, basi attenuatis in stipite decurrentibus marginibus sub-involutis, venisfructificantibus semi-imniersis. Habitat in GalliaEquinoxiali.*

Cette Hemionitis est haute environ de 325 à 400 millimètres (13 à 15 pouces), large de 27 millim. (un pouce). Elle a quelques caractères de *VHemionitis reticulata*, mais elle n'est jamais oblique, un peu falciforme comme celle-ci; ses fructi-

fications se trouvent beaucoup moins engagés dans l'épaisseur de la feuille. Elle est plus grande.

GRAMMITIS *magellanica* , Desv. (Pl. x , fig. j.)

*Polypodium gramineum*, voir. enc. *Cespitosa: Stipite subnullo; frondibus crassis lineari-lanceolatis apice obtusis sub-avenis , infra decurrentibus; soss sub-ovatis. Habitat in America Australi.*

Cette espèce, que Ton t réunie avec la *Grammitis lintaris*, vSw., est entièrement distincte, ses feuilles sont plus épaisses, les veines ne sont point sensibles, le stipe est nul, tous caractères opposés à ceux de l'espèce de Swartz. Longueur totale, 108 millimètres (3 à 4 pouces), largeur des feuilles 7 millimètres (3 lignes).

---

#### BOTANIQUE ANCIENNE.

---

REFLEXIONS critiques sur un passage de Plinien , et sur l'interprétation d laquelle il a donné lieu; par M. GEURD , D. M., correspondant de l'Institut.

*Inimica arbori ( Edera ) satis que omnibus : supulchra murus rumpens, { Plinii, Historia Naturalis, lib. 16, chap. 67, edit. Dalech.) « Le Lierre est ennemi des autres arbres, et de toutes les plantes. Il gâte les murs et les sépulcres. »*

OBS. En convenant que le Lierre gâte les murs et les sépulcres, il reste à savoir comment il agit pour altérer leur solidité. Plinien nous dit que c'est en leur faisant entr'ouvrir.

*Utriusque autem ( Ederae ) flos similis est Rosae silvestri, nisi quod cavet odore. « La fleur, tant du mâle que de la femelle, ressemble à la Rose sauvage, except qu'elle n'a point d'odeur. »*

OBS. Pline a confondu le Lierre avec le Ciste, trompé par la conformité des noms grecs *Cissos* ou *Ciffos*, qu'on donnait au Lierre, lesquels approchent beaucoup de *Ct'stos*, qui désignait un genre d'arbuste totalement différent du Lierre, et aux racines desquels s'implantait l'hypociste.

L'erreur de Pline est évidente : néanmoins son éditeur, et avant lui, le père Hardouin, ont prétendu le disculper. Void comment ce premier s'y est pris. « Certains critiques ont voulu blâmer noire Pline à tort, en prétendant qu'il avait confondu j) le *Kistos* ou *Kisthos*, qui est un arbrisseau tout différent, ct » qu'on nomme Rose de chien, à cause d'une Rose sauvage qu'il » porte. Mais le père Hardouin fait voir qu'il n'y a rien à re- » prendre chez notre auteur, et qu'il a vu au Jardin du Roi l' » Lierre à Rose sauvage, ou à fleur rouge, désigné ici par Pline » Il ajoute que Dalechamp, Hist., liv. 8, chap. 12, pag. CIST » dépeint encore une sorte de Lierre saxatile sous le nom ^e » *Asarina Lobelii*, lequel Lierre donne pareillement une fleur » et même une grande fleur. M. Valmont de Bomare, au mot » Lierre en arbre, vient encore à Tappui. Les fleurs du Lierre » en'arbre, écrit-il, naissent en manière de parasol en grand » nombre, et à rextr^mit^ des sarmens elles sont en Roses, » composées de six.p^tales de couleur herbacée ; et au reste » ce que dit Pline en cet endroit de la fleur du Lierre, est puis^ » chez Théophraste, Hist. Plant., liv. 6, chap. 2.7 et A n'y a » rien, encore une fois, à corriger à cet égard, ni chez cet » auteur, ni chez le naturaliste latin. »

Pline, en traitant du Lierre (*Edera*), en admet de deux sortes ; un mâle et un femelle. *Duo genera ejus....mas et feemina*. Il ajoute ensuite que la fleur de Tune et de l'autre ressemble à la Rose sauvage. *Utriusque autem flos similis est Rosae silvestri*. Cette comparaison ne saurait avoir pour objet le Lierre, dont la fleur n'a pas plus de diamètre qu'une lentille. Il s'agit donc de savoir quelle est cette sorte d'*Edera*, dont les fleurs ressemblent à la Rose sauvage, et qui n'a rien de commun avec le vrai Lierre, que Pline, en bien des endroits, a caractérisé de manière à ne pouvoir s'en méprendre.

Cet *Edera*, à fleurs de Roses sauvages, a été bien positivement. C'est un genre d'arbuscule appelé *Cistos* par les Grecs, et *Cistus* en latin. Comme ce genre comprend plusieurs espèces, parmi lesquelles il en est d'où découle le ladanum, et qu'il n'est question que d'un *Edera mas* et d'un *Ederafamina*, chez Pline, il est très-vraisemblable que ces deux *Edera*, dont le caractère générique n'est pas douteux, doivent concerner les deux espèces de *Cistos* qui sont les plus communes, et dont l'une est h. fleur rouge, et l'autre a fleur blanche; ce qui s'accorde avec ce que Pline observe ailleurs, liv. 24, chap. 10.

S'il restait quelque doute au sujet de cet *Edera*, il serait aisé de se convaincre de son identité avec le *Cistos*, et il ne faudrait d'autre témoignage que celui de Pline. Après avoir parlé du vrai Lierre sous le nom latin *est Edera*, cet auteur traite du *Cistos* en ces termes : *Græcivocabulo cisthonicpellant... duo ejus genera. Flos masculo rosaceus, Jcemina a/bus.... sub his maxime nascitur hipocisthis, quam tyter Edera diximus.* Le vrai Lierre appelé *Cistos* en grec, avait, comme observe Pline, un nom fort ressemblant avec le mot *Cistos*; mais le Ciste, ajoute-t-il, est un genre de plante qui produit l'hipociste.

En observant que l'hipociste naît sous le *Cistos*, Pline achève de fixer invariablement son *Edera* à fleurs de Rose sauvage, qui n'est autre chose que le *Cistos*, dont le nom s'est conservé jusques à nous sans autre changement que sa terminaison. Mais ce qui ne permet plus de douter, que le *Cistos* est le Ciste, c'est la naissance de l'hipociste, plante parasite qui ne croît que sur la racine des Cistes.

Le vrai Lierre, le *Cistos* des Grecs, *Edera* des Latins, est une plante trop connue pour que nous insistions sur l'extrême différence qu'il y a entre elle et le *Cistos*. Leur seul rapport est dans le nom: *Græcivocabulo cisthonicpellant*, dit Pline; mais ce rapport, qui se trouvait dans la langue grecque, n'eut pas lieu dans la latine, puisque le *Cistos* fut appelé *Edera*.

En réfléchissant sur ce passage de Pline, que nous venons de

cher, on doit bien sentir que ce naturaliste dsavoue ce qu'<sup>11</sup> avait avancé auparavant. Sous le nom *A'Edera*, il admet un genre mâle et un femelle, dont les fleurs sont comme cell« du Rosier sauvage; sous le nom de *Cisthon*, à peu près le même que celui de *Cistos*, *vieino vocabulo*, il admet aussi un genre mâle et un femelle, dont le premier a la fleur couleur de Rose, et le second la blanche. Que conclure de ces deux descriptions? sinon que Tune et l'autre se rapportent au *Cistos*; et puisque l' première ne saurait convenir au *Cissos*, e'est-à-dire, au vrai Lierre, parce que sa fleur est comme celle du rosier, il n'y a aucun doute qu'elle ne concerne le *Cistos*, que caractérise cette seconde description plus entendue que la première, de façon à ne pouvoir s'y méprendre.

On a depuis long-temps observé\* que la conformité des noms *Cistos* et *Cissos* a seule occasionné la méprise dans laquelle Plin est tombé\* ; qu'il a pris le *Cistos* pour le *Cissos*, et a traduit le premier par *Edera*. En puisant chez Théophraste, il a donné le nom de Lierre à un arbuste tout différent, et sans prendre garde qu'une fleur semblable à celle du Rosier ne pouvait être la fleur du Lierre.

Ayant réfuté<sup>1</sup> Plin par lui-même. Je n'ai plus rien à dire sur cet article; mais comme on a voulu le justifier, l'examen de la manière dont on s'y est pris ne sera point ici déplacé\*. « Le sieur<sup>1</sup> Hardouin (dit-on) fait voir qu'il n'y a rien ici à reprendre à son auteur, et qu'il a vu au Jardin du Roi le Lierre à Rose<sup>se</sup> sauvage, ou *h* fleur rouge, désigné ici par Plin. »

Le sieur Hardouin n'a montré que son peu de discernement. Il a vu *Edera* de fleur à Rose sauvage ; à la bonne heure. Qu'est-ce qu'il faut donc en conclure ? Que cet *Edera* est le *Cissos* des Grecs, que c'est un vrai Lierre : voilà la question qu'il est facile de résoudre. Il n'a vu ni le *Cissos* ni le Lierre, mais le *Cistos* qu'il a mal à propos appelé *Edera*\*, parce qu'il l'a confondu avec le *Cissos*.

Il ne s'agit point ici de constater l'existence de *Edera* de Plin à fleur de rose sauvage, que personne ne conteste; et

c'est précisément parce que cet Edera est déterminé d'une manière très-positive, qu'on assure que Pline s'est trompé en lui donnant un noni qui ne lui convient point, parce que cette plante n'a rien qui la rapproche du Lierre; et que, d'ailleurs, elle étoit connue des Grecs et des Latins, qui l'appelaient *Cistos*, *Cistus*.

C'est donc par ce qu'il a vu, et par le résultat de la vérification qu'il en a faite, que le sieur Hardouin aurait dû juger de la méprise de Pline, aussi certaine que la cause à laquelle on l'attribue.

« Le sieur Hardouin ajoute que Dalechamp dépeint encore  
 » une autre sorte de Lierre saxatile, sous le nom d'*Asarina*  
 » *Lobellii*, lequel Lierre donne pareillement une fleur, et même  
 » une grande fleur. »

La plante appelée *Asarina*, ou Lierre saxatile, et qui croit sur les hautes montagnes, ne peut être assimilée avec *Edera*, dont Pline compare la fleur avec celle du Rosier saivage, parce que celle de *Asarina*, qui est une espèce d'*Anthirrium*, en français, *Mufle de Vau*, a un pétale qui se divise en deux lèvres; il y a donc bien loin de l'irrégularité de cette fleur à la disposition symétrique de celle du *Cistos*. Au surplus, *Asarina* n'a été appelé Lierre saxatile, que parce que ses feuilles ont quelque sorte de ressemblance avec celles du Lierre; et on sent dès lors combien cette dénomination est vicieuse.

On cite, en dernière preuve, l'auteur du Dictionnaire d'Histoire Naturelle, dont voici les paroles :

« Les fleurs du Lierre en arbre naissent en manière de pa-  
 » rasol, en grand nombre, et à l'extrémité des sarmens;  
 » elles sont en roses, composées de six pétales de couleur  
 » herbacée. »

Il s'agit ici du mi Lierre, du *Cistos* des Grecs; et on convient que ses fleurs sont en roses, ainsi qu'on l'a écrit en grosses lettres; mais cela n'empêche point que ce Lierre, quoiqu'il ait une fleur en rose, ne soit très-différent, et tout autre que

*YEdra* de Pline à fleur de rosier sauvage, Pateur de q'i<sup>on</sup> a emprunté cette description, en disant que les fleurs du Lierr\* étaient en Rose, n'a fait que repe' ttr < e que Tourne fort avait <^jà dit. Ce savant botaniste a placé le Lierre, de même que la vigne, et toutes les plantes ombellifères, dans la classe &\*\* fleurs Rosacées; mais on voit, par IVxemple des fleurs, tant de la vigne que des plantes ombellifères, que ce n'est poi''<sup>1</sup> à raison de Péendue des pétales, et de la comparai&on A\* cette étendue avec ceux de la rose, quM a établi la classe des fleurs rosacées; ce n'a été ni par la grandeur, ni par la p<sup>e</sup>titesse qu'il a déterminé le caractère de cette classe; mais par la disposition des pétales, ou feuilles de la fleur, que la fleur du Lierre, que celle du Ciste soient en rose; tout cela ne prouve autre chose, sinon que ces deux plantes ont les caractères qui les font rentrer dans la classe des fleurs rosacées, selon le système de Tciuraefort.

Mais de ce que la fleur du Lierre est disposée en Rose, s'en suit-il qu'elle puisse être comparée à la fleur du rosier sauvage? voilà, le point: pour se décider, il suffirait de rapprocher la fleur d'un rosier simple avec la fleur du Lierre, qui, outre sa couleur herbacée, est cinquante fois plus petite; et si, malgré une disproportion aussi frappante, on persistait à vouloir trouver encore quelque sorte de rapport, il faudrait, en partant du même principe, qu'on adjugeât la même ressemblance aux fleurs des Jones, du Celeri, du Cerf^uil, etc.

CVst d'après un tel raisonnement, qu'on croit pouvoir justifier la comparaison qu'on a faite des fleurs du Lierre avec celles de *h* rose, sans prendre garde que, dans IVnsemble des caractères ^e ces deux plantes, *b* peine existe-t-il entre elles Un rapport: ce rapport, qui a servi à former la classe des fleurs en rose, et qui ne consiste que dans la disposition des pétales, ne doit être regardé que comme un point de ralliement qui ne suppose pas un rapport général entre les parties qui composent la fleur. Ainsi, dans la nombreuse classe des rosacées \* on voit figurer une infinité' de fleurs qui, quoique disposées en

Rose, ne se ressemblent pas plus qu'une Renoncule ou une Anémone, qui sont de cette classe, ne ressemblent à la Vigne, dont la fleur est aussi en Rose.

Quand on combattra pour Pline, av<sup>c</sup> de telles armes<sup>^</sup> on ne fera qu'ajouter ses propres erreurs à celles dont on prétendait disculper le naturaliste romain.

---

REMARQUES *sur un outrage du Professeur*

C. SPRENGEL ; *par* N. A. DESVAUX.

IL vient de paraître, à Hales, une très-petite brochure du professeur de Botanique de cette ville, *Curt. Sprengel*, qui est intitulée: *Plantarum umbelliferarum denuo disponendarum Prodromus* (in-8°. de 42 pag. et une planche). J'ai cru, en voyant cet ouvrage, que je serais dispensé de poursuivre des recherches que j'aurais faites sur la famille des plantes Umbellifères; mais en l'étudiant avec soin, je me suis facilement aperçu que cette ébauche, donnée par l'auteur comme un essai, était bien loin de remplir le vœu des Botanistes à l'égard de cette famille. On ne doit pas être surpris que le professeur Sprengel n'ait pas rempli le vide que fait dans la science le désordre dans lequel se trouve, pour ainsi dire, la famille des Umbelles; sa marche a été guidée par suite de l'adoption des principes généraux de l'école Linnéenne, qui ne craint pas de violer les rapports naturels, et qui ne cherche qu'à établir des distributions systématiques au moyen desquelles on puisse se retrouver, et cependant souvent les travaux qui en sont le résultat n'atteignent pas même ce but.

Il paraît que Sprengel a eu connaissance du travail de Cusstfii sur les Umbellifères, dont il a été donné un extrait dans les mémoires de la Société de médecine, par M. A. de Jussieu; car il a suivi à peu près la même marche que ce Botaniste instruit, enlevé par la mort au milieu de ses travaux. Comme lui, il prend pour caractères de premier ordre la forme du fruit, et rejette celui des involucre qui ne devient plus qu'un caractère de troisième ou de quatrième ordre; je crois aussi que la forme du fruit doit être prise en grande considération: mais nous devons encore employer quelquefois, comme caractère très-important, l'involucre et les involucelles, mais spécialement lorsque leur consistance, leur forme et leur couleur leur donnent une fixité telle qu'elle se retrouve, et dans toutes les espèces du même genre.

Sprengel a divisé en six grands groupes toutes les Ombelles; elles ont, 1.° un fruit comprimé et nud; 2.° solide et à bords ailés; 3.° de la nature des Utricules; 4.° à écorce épaisse; 5.° armé; 6.° solide et nud.

Le professeur de Hales n'a pas fait attention que sa première division rapprochait des genres extrêmement éloignés. Rien que l'Hydrocotyle soit le premier genre, il doit être suivi de & voir suivi par *YHassclquitia*, le *TordyUum*, *VHerachum*, le *Peucedanum*, la *Ferula* et le Panais; car si *VHydrocotyle* a un fruit comprimé, c'est dans un sens entièrement opposé des genres qui le suivent, c'est-à-dire, que le dos du fruit est placé aux extrémités du grand diamètre dans *YHydrocotyle* et que ce sont les bords de chaque fruit qui se trouvent placés & l'extrémité de ce grand diamètre dans les genres qui la suivent.

La section a, ou celle des Ombelles à fruits ailés, fait une section naturelle; on y voit des fruits presque cylindriques & à bords ailés, tels que le *Laserpitium*, le *Mulinum*, et des fruits comprimés comme la *Druse*, *XArtedia*.

La section des fruits utriculés contenant *VHermas*, la Ciguë > le *Physospermum* ou *Danaa* et *f Astrantia* présente un groupe absolument hétérogène; cette réunion est si peu naturelle, que je ne pousserai pas plus loin mes observations, pour en faire sentir l'inconvenance dans la classification méthodique des genres. Peut-être la quatrième section, ou celle des fruits à écorce (fruits coriaces), a quelque chose de moins artificiel; cependant je doute que Ton conserve, avec lui, la *Coriandre* auprès des *Arnarintes* (*Cachris*), suivie surtout du nouveau genre *Dondia* (*Astrantia Epipactis*, L.), du *Smiranium* et de *Ycethusa*. Le genre *Agastis* (*Bubon galbanum*, L.), quand bien même il devrait être conservé, trouverait probablement une meilleure coordination que celle que lui a fixée Sprengel.

La cinquième section, qui réunit les Ombellifères à fruits comprimés, est assez nombreuse, renfermant les *Daucus*, *Caucas*, *Torilis*, *Sanicula*, *Bowlesia*, *Cuminum*, *Oliveria*, *Athamanta*, *Bubon*, *Tragium* Spr., *Eriocalia*, *Anthriscus*, *Fischeria* et *Bunium*; mais je ne suis pas encore bien certain si la simple pubescence peut suffire à se parer des genres qui ont la plus grande affinité; ainsi le *Bubon* avec le *Tragium* pourraient bien se joindre aux Boucages (*pimpinella*) et à *Athamanta* au Si-  
symbrium, surtout les espèces à fruit long; les autres se placent dans les Boucages.

La dernière de toutes les sections de Sprengel, dans les Ombellifères, et la plus nombreuse en genre, comprend tous les genres ayant des fruits solides et nus; elle est divisée en fruits allongés et sub-globuleux. Ces derniers ont des côtes ou en sont privés.

Nous ne pouvons avoir le genre *Chaerophyllum* complètement démembré et demeurer composé de quatre espèces seulement : les *Chaerophyllum sativa*, *angulata*, *procumbentes*, *fraberrima*, sans remarquer que ce démembrement fail à l'raison de ce que la plupart de ces cerfeuil ont des fruits *SMCJ*, n'est pas très-naturel et que leurs fruits ne deviennent tels que par la maturation et la dissection. Ainsi le seul *Myrrhis odorata* (*Scandix odorata*, L.), qui a des fruits anguleux, verts et comme desséchés, doit former le genre *Myrrhis*, étant très-différent du *Scandix*. La *Schulzia* (*Sison crinitum* Pall.) me paraît devoir être admettée. Mais qui ne sera pas étonné de voir les *Bupleures* ligneux, sous le nom de *Tenon*, venir se placer entre les *Slum*, *Carum*, et le *Meum*, tandis que dans un autre endroit *Odontites* (*Buplev. Odontites*, *semi-compositurri*, *tenuissimum*, *procumbens*), est entre l'*Exoacanth* et le *Eolax*, et ensuite le reste du genre entre le *Cnidium* et le *Ligusticum*! Je doute que les botanistes adoptent une aussi étrange idée que celle de faire trois genres du Bupleure, et surtout de les voir éloigner les uns des autres. Cette faute vient de la part de Sprengel, de ce qu'il n'a pas su distinguer quand il devait se servir de la forme du fruit, comme caractère du premier ordre, et quand au contraire il devait employer l'involution; autrement il faudrait faire six genres dans le Bupleure, car *Tenon* a fruit oblong, à fruit non-oblong, à fruit comprimé, à fruit un peu rugueux et à fruit oval.

L'*Echinophora* et l'*Exoacantha* trouvent peu d'analogues dans cette famille; aussi ils ne seront bien nulle part, mais ils peuvent être mieux qu'entre le *Meum* et le *Bolax*, suivis des *Spananthe*, *Apium*, *Pimpinella*, *Sison*, *Seseli*, *Ananthe*, *Conium*, *Bupleurum*, *Ligusticum*, *Amrni* et *Siler*.

Je ne sais pas comment Sprengel a fait pour bien placer *Hydrocotyle saniculifolium* de Cavanille, puisqu'il l'a placé dans le *mulinum*, où il doit rester; si je n'avais pas eu la plante elle-même à examiner, j'aurais fait un genre particulier de cette espèce, car il dit : *Fructus orbiculato compressus, bipartibilis per diatnetrum breviorum, in duo semina semi-orbicalata, quas se mutuo tangunt, plana dorso convexa, alata, ala unica et prupe alata utriusque unisulcata*; et cependant rien n'est plus erroné que cette description. Il résulte de l'examen que j'ai fait, que Cavanille n'avait décrit que la moitié du fruit et qu'il avait regardé la ligne qui passait sur le côté de chacune de ses parties pour celle qui indiquait l'union des deux parties du fruit. Ainsi cette espèce rentre dans le *Mulinum*, genre qui doit être conservé.

en présentant plus tard mon travail sur la même famille, on

verre, que s'il n'est pas aussi parfait qu'on le peut désirer, au moins il ne choquera pas autant et aussi généralement les affirmations naturelles.

Je dois dire que le savant professeur dont je critique ici les vults, et qui est connu par d'excellens ouvrages auxquels moi-même j'ai applaudi, a beaucoup mieux fait que ceux qui l'avaient précédé. Quelques-unes de ses réformes sont bonnes, et l'on peut beaucoup mieux grouper les espèces; ainsi, sous ce rapport, il a avancé nos connaissances sur la famille des Ombellifères, sur laquelle il se propose de publier un grand ouvrage qui, peut-être mûri plus long-temps, présentera moi-même de nombreuses perfectionnements.

Si M. Uelaroche n'avait pas fait un excellent ouvrage sur le genre *Eryngium*, nous aurions à regretter que Sprengel n'eût pas compris dans la famille des Ombellifères, bien qu'il ait parlé de *Valepicfa*, et ait laissé dans *Vastrantia*.

---

## ANNONCES.

---

*THÉORIE élémentaire de Botanique, ou exposition des principes de classification naturelle de Part de m. d. Scire et d'étudier les Vegetaux; par M. A. DECANDOLLE, Professeur de Botanique aux facultés de Médecine et des Sciences de Montpellier, etc, ( i ).*

CONSULTE très-souvent pour faire connaître quel était le meilleur ouvrage élémentaire de Botanique que l'on pouvait étudier, j'avoue que chaque fois je me trouvais dans le plus grand embarras, et alors je me contentais d'indiquer comme le moins imparfait, celui qui a été publié d'après les leçons d'un célèbre professeur, bien que ces leçons eussent été recueillies incorrectement.

Ce défaut d'un bon ouvrage élémentaire m'avait fait naître l'idée d'en entreprendre un qui fait la base des entretiens de Botanique que j'ai avec quelques amis qui ont désiré étudier

---

C<sup>1</sup>) A Paris, chez Déterville. In-8°. de 500 pages.

avec mon secours Taimable science *des plantes* ; n.aisro, <sup>Arage</sup> de M. Decaridolle est bien dansle cas de ivmplir le via <sup>don</sup> le me plaignais ; il est à la hauteur de la science, et sous <sup>V ^ p</sup> port ne laisse rien à desirer, et Ton peut le regarder comm <sup>J un</sup> ouvrage original, au moins, tel est mon avis.

Voiei le plan suivi parvFaffleur. Il consiclère d'abord Ja Bo—  
tanique proprement dite , ct la divise en *Glossologies* on con—  
naissance des termes propres à désigner les organes des vege—  
taux ; la *Taxonomie* , ou la théorie de la classification des pi ā n—  
tes , et la *Phytographie*, ou Tart de les decrire.

Le savant auteur qui n'a traité dans son ouvrage que ces trois parties, fait bien enrevoir qu'il a consideré la botanique dans son ensemble, en presentant par aperçu quelles peuvent être les autres distributions de la Botanique. Par exeraple , les vefte\*—  
taux peuvénUctre considérés corame '*etres organisés et vivāns*, i-e qui constmie la physique végétale, qu'il nomme *Botanique organique* , et qui comprcnd *YOrganographic*, connue soub <sup>le</sup> nom *A'Anatomie végétale*, et la *Pathologie ve'ge'tale*.

La *Botanique appliquée*, ou la dernière partie, comprend la *Botanique agricole*, la *Botanique midicale*, la *Botanique économique et industrielle*, et la *Botanique historique*.

hn trayant le plan de Touvrage que je me proposals de faire, <sup>le</sup> ne pensais pas le \oir rempli prcsqu'en partie. Il est certain que Touvrage de M. Decandolle embrasse la Botanique suivant i'aspct sous lequel je crois que Ton doit Tenvisager. Comme ma distribution est un peu differente, et que d'ailfeurs je me propobais tie lafaire connaitre, elle form era un des articles du numéro prochain de ce journal-

Jc >ais exposer quelques observations sur la *Théorie 'elt-mentaire*, bien persuade que son auteur reconnaitra Tesprit de franchise qui me fait les lui présenter. Je parlerai d'abord d'un objet général.

M. Decandolle propose une série linéaire, et par conséquent artificielle, pour la disposition des familles uaturelles.

Sa première di\ision offre les VÉGÉTAUX VASCULAIRES ou COTYLEDONES, c'est-à-dire *munis de tissus cellulaires où de vaisseaux, et dont Vembryon estpourvudun , ou de plusieurs cotyledons*.

Sa seconde division offre les VÉGÉTAUX CELLULAIRES ou ACOTYLEDONÉS, c'est-à-dire *compose<sup>l\*</sup> de tissus cellulaires dépourvus de vaisseaux, et dont Vembryon est sans cotyledons*.

Cette première division avait été indiquée par M. JMirbel, il y a environ douze ans. Il avait avancé que les champignons, les algues et les lichens n'ont point de vaisseaux; mais il n'a pas dit k la verité que ce caraciere, important pour le physio-  
logiste, pût aeryir à la classiEcation.

M. Decandolle a pensé autrement, et il a rangé parmi les plantes qui n'ont point de vaisseaux, non-seulement les lichens, les champignons, les champignons et les algues, mais encore les mousses et les hépatiques. (quoique les recherches de M. Mirbel sur les mousses ne lui aient pas fait recevoir de vaisseaux dans ces plantes, leur structure extérieure ne permet guère de croire qu'elles en soient privées, et quant aux hépatiques, il est certain qu'elles en ont; il suffit, pour s'en convaincre, d'examiner l'organisation du petit support des involucre radiaux des *motichanties*. M. Decandolle eût donc bien fait de réunir la classe des plantes sans vaisseaux aux lichens, aux hypoxilons, aux champignons et aux algues; et peut-être eût-il mieux encore de ne pas employer ce caractère pour la classification, attendu qu'il fournit matière à trop d'incertitudes.

Nous ignorons quelles raisons le déterminent à placer parmi les acotylédones, les mousses et les hépatiques, et parmi les cotylédones, les équisétacées, les marsileacées, les lycopodiées et les ignées. Hedwig a avant que les mousses aient des cotylédons. M. Mirbel pense que les fougères en ont un; mais il s'en faut que les botanistes soient d'accord sur ce sujet; et pour ce qui est des autres familles, on doit suspendre tout jugement, puisque l'on manque d'observations.

M. Decandolle subdivise les végétaux vasculaires ou cotylédones : 1<sup>o</sup> en *exogènes* ou DICOTYLEDONES, c'est-à-dire où les vaisseaux sont disposés par couches concentriques, dont les plus jeunes sont en dehors, et où l'embryon et les cotylédons sont opposés sous verticilles; et 2<sup>c</sup>. en ENDOGÈNES ou MOISOCOTYLEDONKS, c'est-à-dire dont les vaisseaux sont disposés par couches, les plus jeunes au centre de la tige, et dont l'embryon est pourvu de cotylédons solitaires ou alternes.

Le caractère tiré de l'organisation du bois en HUITS ou en couches concentriques, est excellent pour le physiologiste qui considère le règne végétal dans ses généralités, et néglige les recherches qui n'ont pour objet que la connaissance des espèces; mais ce caractère est tout à fait insuffisant comme moyen de classification. Le développement des vaisseaux au centre ou à la circonférence, est bien plus insuffisant encore, puisque MM. Du Petit-Thouars et Mirbel ont prouvé que beaucoup de monocotylédons produisent de nouveaux vaisseaux à la circonférence, de même que les dicotylédones. M. Du Petit-Thouars a fait voir ce phénomène dans les *Dracama*, connus dans nos colonies africaines, sous le nom de *Bois-chandelle* et M. Mirbel a mis cette vérité hors de doute, en donnant l'analyse chimique du *Dracaena rejixea* de plusieurs *Ruscus*, et de plusieurs *Smilax*.

Les Cycadées sont endogènes dans le sens de M. Decandolle,

puisque leur bois est en filets et qu'ils croissent par le centre, mais ils ont deux cotylédons, et ces cotylédons sont opposés comme ceux des exogènes.

Ces observations montrent que la nouvelle classification proposée par M. Decandolle est, sous aucun rapport, préférable à celle de M. de Jussieu.

Je ne ferai point à Testimable professeur de Montpellier le reproche d'introduire de nouveaux mots ; je sais qu'il est difficile, lorsqu'on veut mettre de la rectitude dans les idées, d'en trouver un nombre suffisant pour rendre intelligiblement ces idées ; mais cependant il est plusieurs des noms que propose M. Decandolle, ou qu'il emploie, qui me semblent les uns inutiles et les autres très-inpropres.

En posant ce principe, qui je crois devrait être observé avec rigueur, *quelque modification d'un organe des végétaux ne doit pas être distinguée par un nom substantif*, on verrait par exemple *Vochrea* de Willdenow, le *Reticulum* et le *Prickadium* de Link, la *Projecture* de Sims, qui ne sont qu'une disposition particulière de la base du pétiole, être absolument inutiles. Est-il utile encore de distinguer *Hypophyllum* et la *Vaginelle*, qui me semblent la même chose.

La *Rhizoma*, le *Flatcuu* (*lecus*, l'ajc.) ; le *Bubo-Tuber* de Oawler, ne sont que des modifications de la souche (l'udex). Le bourgeon, le turion, le bulbe, ne sont que des bourgeons ; ainsi on pourrait dire *bourgeon turionnaire*, *bulbairr.*, parce qu'ils appartiennent aux touches alurions, et aux autres souches ou bulbe.

Je crois encore que le *Phylloidium* n'étant qu'un pétiole dilaté, ce mot peut être supprimé.

Il est un certain nombre de mots proposés par M. Decandolle, qui me semblent impropres : *monocarpie* et *polycarpie* ne veulent pas dire qui portent une seule fois des fruits, et plusieurs fois des fruits, mais qui n'est qu'à un seul ou à plusieurs fruits.

Je crois que le mot *lame*, pour indiquer la partie étalée de la feuille, serait plus approprié que celui de *limbe*, qui ne veut dire que bord ; et celui de *disque*, qui ne veut dire qu'un corps plane et circulaire, tandis que souvent ce n'est qu'une lame linéaire ; d'un autre côté, M. Richard a consacré le nom de *disque* à une partie que M. Mirbel nomme *LAOSTYLE* dans Les Labiées.

L'*Achène*, tel que l'a dessiné Necker et M. Richard, appartient à tout fruit qui n'est pas déhiscent, et vient de *privatif* et de *Xatvu* ; *om're*, et nom de *l'achène pauvre*, ainsi que Pa pensait M. Decandolle, qui semble restreindre ce nom à l'*Achène* aux fruits indehiscents, infères et monospermes, par conséquent aux seuls composés.

Je pense bien que si M. Decandolle, en dislingnant l'arP<sup>u</sup> et la Toie dans les parries de la floraison des graminées, ..<sup>a</sup> pa^Cité M. de Beauvois, qui, le premier, a elabli cette di\*  
tinfction, c'est par un oubli involontaire, ayant toujours re-  
marqué avec quelle attention M. Decandolle a eu soin de Cite<sup>r</sup>  
les auteurs qui ont employé des distinctions entre les oig<sup>n</sup>^  
et les dénominations qu'ils ont admis, ce qui rend cet o<sup>l</sup>  
vrage extrêmement precieux pour ce qui concerne ce g<sup>en</sup>re  
de recherche.

Je ne pousserai pas plus loin ces remarques critiques q<sup>ue</sup>  
me fournit la mémoire après la lecture de Pouvra<sup>ge</sup>  
M. Decandolle, parce qu'elles sont en assez petit nomb<sup>re</sup><sup>s</sup>  
companies a la grande quanrite de choses tresbonnes en ell<sup>e</sup>  
memes, et qui deviendront a Tavenir pour ia pluparl des bas<sup>^</sup>  
stables pour la Botanique.

Je ne puis cependant m'empêcher de faire une remarq<sup>ue</sup>  
c'est que le chapitre 2, un de ceux qui eat fait pour pi<sup><</sup>ue<sup>r</sup>  
**la curiosité, bien qu'il soit un des plus agréables à lire, me**  
**semble déplacé dans l'exposition des principes de la science,**  
**parce que les avortemens dont il traite, et la manière dont**  
**il en est parlé, rentrent plutot dans l'étude spéculative de la**  
**science, ce que j'en appelle la Philosophie, que dans la**  
**Technologie; ce chapitre, bien loin de faire voir comment**  
est la nature, cherche à établir comment elle devrait être;  
je le repete<sup>r</sup> ce chapitre est un de ceux qu'on lira, avec le  
plus dp plaisir : mais peut être le resultat des con&equenc<sup>es</sup>  
qui peuvent en naitre ne peut-il avoir aucune application a<sup>an</sup>  
la Botanique théorique, ce qui n'est pas le but principa<sup>l</sup>  
l'ouvrage. Au reste, l'ensemble de cette hypothese des avorte<sup>me</sup>  
*mens pridisposds* dans les végétaux n'est pas une idee nouvel<sup>e</sup>  
elle a été exposée par Tauteur de Werter, et developpee d u<sup>n</sup>  
niâme<sup>^</sup> très-ingénieuse par Voigt, profrsseur d'histoire natu  
relle à lena, dans un outrage alleinand.

Je prie le savant estimable auquel je sonnets mes observa-  
tions, de croire que men premier motif, en les exposau\* t  
est de chercher l'avantage de la science; et le second<sup>rte</sup>  
prouver que si je^suis le premier a applaudir a ses succeSt  
je ne le iais pas sans examen, ce qui doit donner plus de  
fixité au jugement que Ton portera de ma manière de vo<sup>l</sup>  
<kūs toutes les circonstances ou je dirai du bien d'un ouvrag<sup>^</sup>  
«t oi je proposerai des observations opposes a celles ee<sup>mis</sup>  
par un auteur.

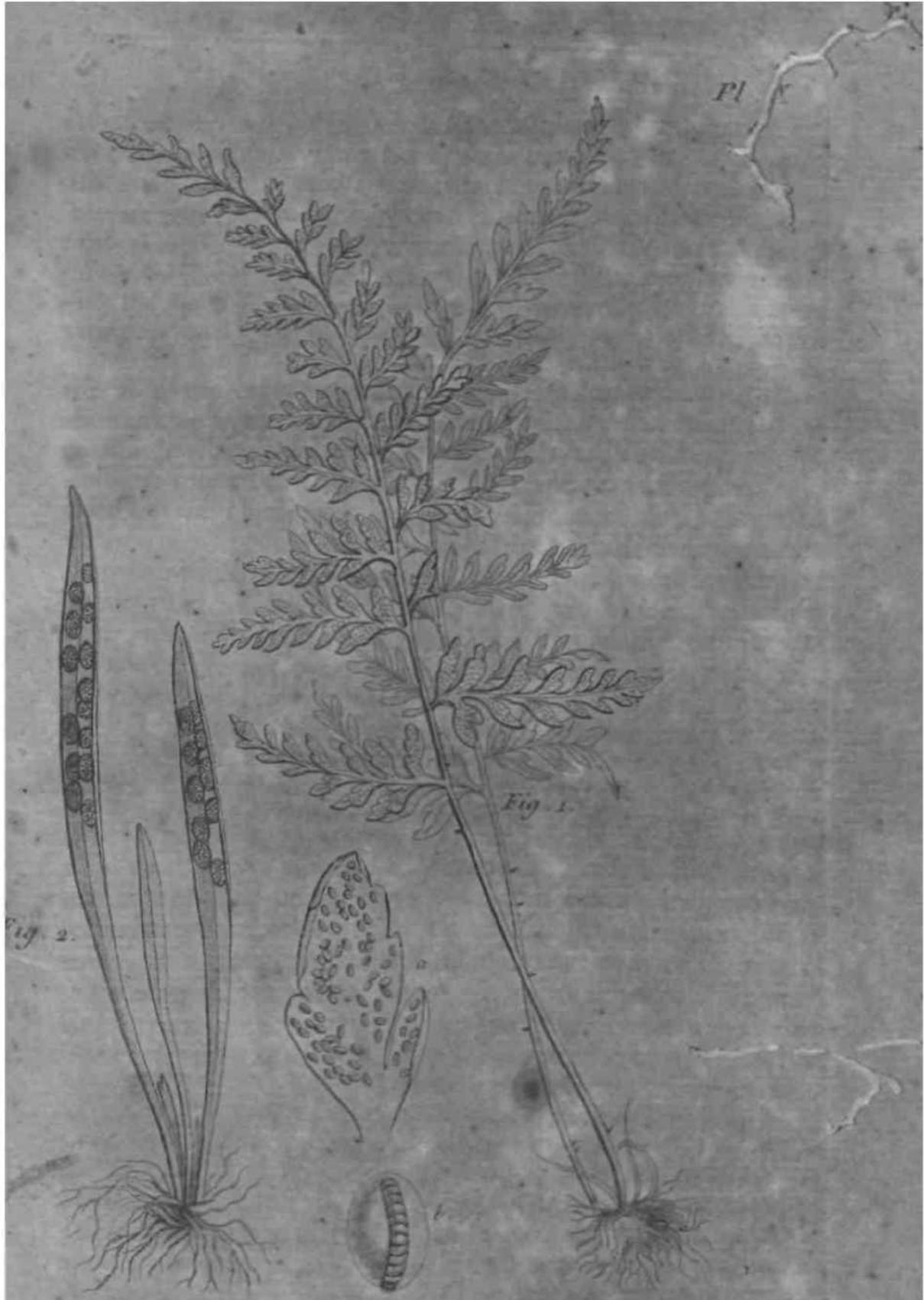
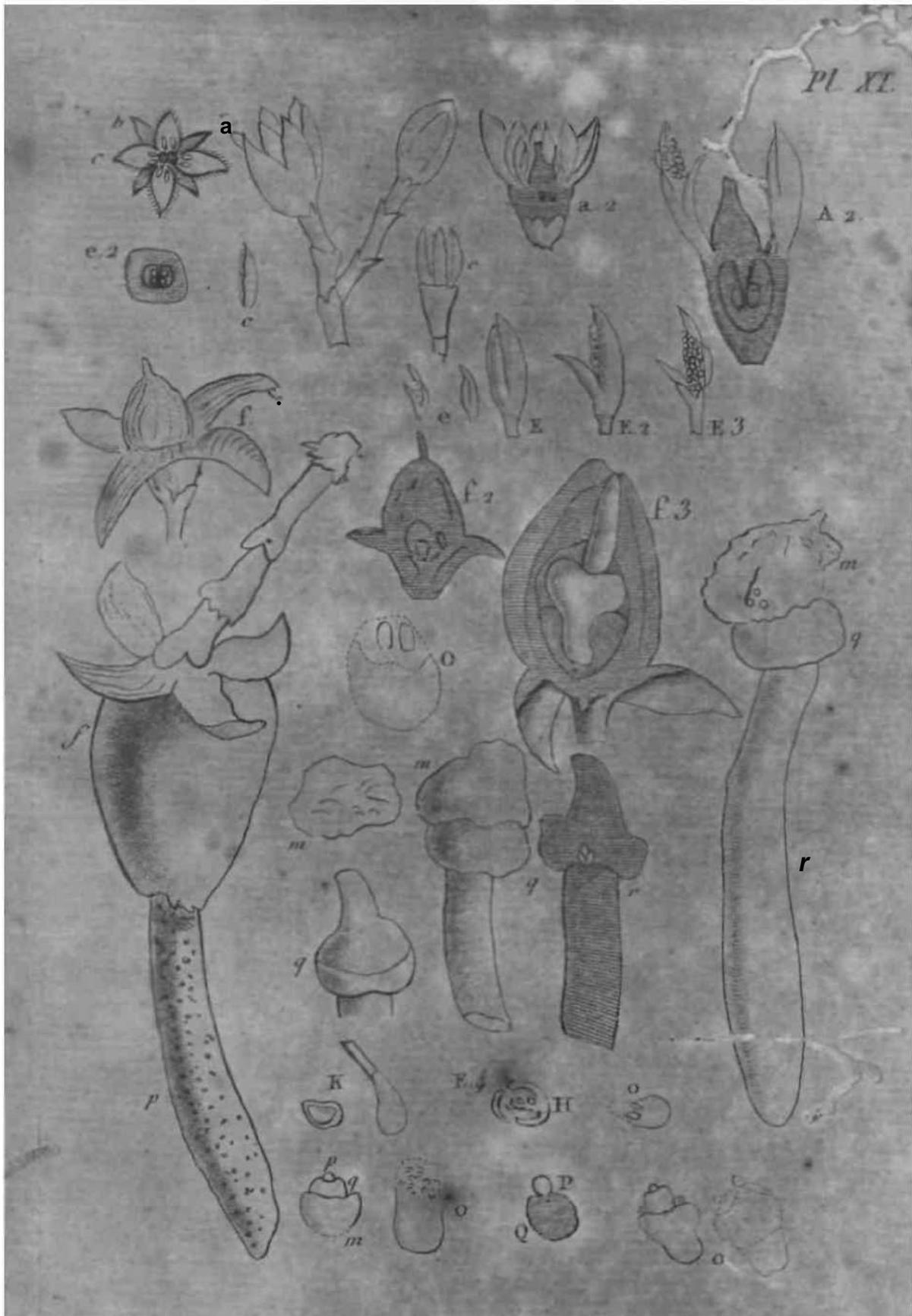


Fig. 2 *Grammitis*  
*mayellanica* Desv

Fig. 1 *Acrostichum*  
*aculeatum* Desv



ur/tt ti/r' ft <ftt !f'i/tff/t(y\*

# TABLE DES MATIÈRES.

## PHYSIQUE VÉGÉTALE.

- Phénomène singular, relatif au rapide développement du  
Champignon nommé *Phallus*. . . . . pag- 45  
Métamorphose singulière d'une fleur en radiée ;  
DESVAUX. . . . . 6a  
Précis d'une leçon sur la mort naturelle des Végétaux  
par M. MIRBEL. . . . . gy  
De la force vitale considérée dans les Végétaux; DESVAUX. 17^  
Observation sur la *Sparmannia*; par M. de TUSSAC. . . zi'6  
Observations et expériences sur le mouvement des fleurs  
des Ficoïdes ; DESVAUX. . . . . a3o

## CHIMIE VÉGÉTALE.

- Observations sur l'analyse de Thédérée; DESVAUX. . . i85  
Sur l'opacification de certaines macérations végétales ; par  
M. de TUSSAC. . . . . 90

## PHYTOTECHNIE.

### NOMOLOGIE BOTANIQUE.

- Observation tendante à prouver qu'il n'existe pas de  
graines nues dans les Végétaux; DESVAUX. . . . i34

### TAXOLOGIE BOTANIQUE.

- Observations sur la famille des Rhodoracées et sur celle  
des Bruyères; DESVAUX. . . . . &8  
Observation sur les principes fondamentaux de la Bota-  
nique; par M. MIRBEL. . . . . ^4i

### PHYTOGRAPHIE. % U

- <sup>1</sup> Sur une espèce de Champignons appartenant au genre  
*Merulius*; par M. PALISOT DE BEAUVOIS. . . . . 12  
Nouveaux genres de Fougères et Observations sur plu-  
sieurs espèces nouvelles de la même famille, DES-  
VAUX. . . . . \* 1®  
Mémoire sur les genres *Hedysarum* et *Mischinome* de  
Linné par M. JAUME DE SAINT-HILAIRE. . . . . 57  
Observations Botaniques faites dans la Haute-Bretagne;  
DESVAUX. . . . . \* " " \* 46  
Observations Botaniques sur le nouveau genre *Lanavali*;  
par M. le PETIT-TOUARS. . . . . 77

Mémoire sur les Graminées et sur quelques genres de  
 espèces nouvelles de cette famille ; DESVAUX. . . . . 613  
 Espèce à ajouter au genre *Notolirna* ; DESVAUX. . . . . 91  
 Précises observations sur le style et le stigmate des  
 Splanthérées; par M. H. CASSINI. . . . . 145  
 Précis des caractères de plusieurs genres de la famille  
 des Légumineuses ; DESVAUX. . . . . 118  
 Observations sur les *Tussilago Petasites cthybrida*; par  
 M. WATD. . . . . 118  
 Description de Fougères nouvelles; DESVAUX. . . . . %  
 Description de quelques Végétaux de Sicile et des États-  
 Unis; par M. RAFINESCH SCHMALTZ. . . . . 235  
 Sur un Mémoire traitant des Lycopodiacées; par  
 MM. MIRBEL et de JUSSIEU. . . . . 520

CRITIQUE BOTANIQUE.

Remarque sur les différens genres qui ont été nommés  
*Poiretia* et *TurpiniQ.* et discussion sur ceux qui doi-  
 vent conserver ce nom ; DESVAUX. . . . . %\*9  
 Sur les noms que Linné a donnés à plusieurs plantes;  
 par le même. . . . . \*\*24  
 Remarques sur un ouvrage du professeur C. Sprengel;  
 DESVAUX. . . . . \* . . . . . 0  
 Réflexions critiques sur un passage de PLINIE l'ancien,  
 et interprétation à laquelle il a donné lieu ; par  
 GÉRARD. . . . . J, % 5

ECONOMIQUE BOTANIQUE.

ÉCONOMIE RURALE.

Des plantes des prairies naturelles, présumées les plus  
 convenables aux animaux ; DESVAUX. . . . . \* 51  
 Sur un usage singulier établi dans la Haute-Bretagne,  
 relatif à la Houe. . . . . / 6  
 Note sur le Saule; DESVAUX. . . . . 02  
 Notice sur les jardins de Coursac; par M. AIMÉ LAIRE. . . . . Ici  
 Mémoire sur les Terebinthes et sur les oxcrissances  
 qu'y produisent les puceons ; par M. D'AUDEBAHT  
 DE FÉRASSAC. . . . . 102

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

Sur la Manioc comme plante alimentaire ; par  
 M. de TCESSAC. . . . . 4\*  
 Instruction sur la culture du Sorgho Saccharin, et me-  
 thode pour en extraire le sucre, traduit d'ARDUO. . . . . 10^

TECHNOLOGIE.

Moyen de donner au vin un parfum agréable. . . . . 32^

ÉCONOMIE VÉGÉTALE INDUSTRIELLE.

Observations sur la manière dont on fait les Nattes  
 la Bretagne; DESVAUX. . . . . 135  
 Description d'un Lichen auquel on attribue la dégradation  
 des statues en marbre, exposées à l'humidité;  
 usage que Ton en pourrait tirer ; par M. GÉRARD. . . . . 167

BOTANIQUE MÉDICALE.

Remarques sur la Fougère royale. . . . . 13a  
 Sur les dangers d'employer les Champignons comme  
 aliment, et moyen de prévenir les accidens qu'ils  
 peuvent occasionner; DESVAUX. . . . . 3  
 Observations Botaniques et médicales sur le Mancenil-  
 lier; par M. de TUSSAC. . . . . 112

PHARMACÉTIQUE VÉGÉTALE.

Manière de préparer l'Extrait d'Osmonde. . . . . 132  
 Sur le *Suin-Bois* ou *Garou* ; DESVAUX. . . . . 83  
 Sur le Bulletin de pharmacie. . . . . 139

VARIÉTÉS.

Spéculation sur la vie et le mode de nourriture des  
 plantes. . . . . 5a  
 Sur l'essai de l'agriculture nationale; de M. P. de  
 Beauvois ; DESVAUX. . . . . 8^  
 Notice sur les Végétaux les plus intéressans du jardin  
 des Plantes d'Angers; par le même. . . . . 12S  
 Sur la nouvelle Flore des environs de Paris; par M. DES-  
 VIONGr. UAMPS . . . . . 127  
 Sur l'Antanach du Bon Jardinier, de M. Mordant de  
 LAUNAY. . . . . 158  
 Les mystères de Flore, ou coup-d'oeil sur la naissance,  
 les usages, l'usage et la mort des plantes; par  
 M. PETIT-RHILL. . . . . 100  
 Sur un *Throne élémentaire de Botanique* de M. DEQN-  
 DOLLE; DESVAUX. . . . . 84

BIOGRAPHIE.

Notices sur WILLDENOW. . . . . 3j  
 ———RHODÉ. . . . . 94  
 ———DE HOUSSEL. . . . . 141  
 ———SCUKUHIL. . . . . 188  
 ———PALLAS. . . . . 13g  
 DESVAUX.

nouvelles.....9^5» \*4i, ^ , 183, 234

---

**ERRATA.**

- Page 36, avant-dernière ligne, lisez ARBUTUS, L.  
— 3y, ligne 5 ARBUTUS, Lin.j lisez MAIRAKIA , Neck  
    *Acrostaphylos*, Allans.  
— W. ligne i I , lisez MAIRANIA ALPINA.  
— Id. ligne 12, /wr« MAIRAKIA UVA URSI.  
— 4^ > lignes 20 et 21 , lisez *mantimum*.  
— 60, ligne Qg *perristens*, lisez *persist ens*.  
— 61 , ligne a5, V. enosum, /w^z venosum.  
— g3, ligne 23 , Africinius , lisez Africanis.  
— 112, ligne ray, ita , lisez sta.  
— 21 (5, ligne 27, 5M2/ ; ostndunt tune variis colorum p^c''  
    *turisinctTtamen*, lisez sunt ostendunt, tunc> dt\*^  
    *in cert amen*.  
— 120, ligne 3, Liliacées, lisez Tiliacées.  
PL 1, fig. 2, lisez AGARIC *verruqueux*.

On n'a noté que les fautes qui peuvent altérer le sens du discours, les autres seront facilement rétablies; et, à l'avenir, on portera toute l'attention possible pour qu'il ne s'en glisse pas comme dans le premier numéro , époque à laquelle \*e rédacteur était dans l'impossibilité de revoir les épreuves p<sup>ar</sup> cause d'indisposition grave.

**JOURNAL**

**DE**

**BOTANIQUE.**

**JOURNAL**  
DE  
**BOTANIQUE,**

APPLIQUÉE

L'AGRICULTURE, A LA PHARMACIE,  
A LA MÉDECINE ET AUX ARTS.



**PARIS,**  
AU BUREAU DU JOURNAL DE BOTANIQUE,  
RUE DES MOUTINS, N<sup>o</sup>. 31 ;  
\*T CHEZ M. EYMERY, RUE MAZARINE, N<sup>o</sup>. 30.

M. DCCC. XIII.

---

# JOURNAL

DE

## BOTANIQUE.

---

ECONOMIQUE VÉGÉTALE.

---

NOTICE *sur l'Aristolocke à grandes fleurs; par*  
*M. de TUSSAC.*

Le but que nous nous sommes proposé, dans ce Journal, de rendre la Botanique intéressante pour toutes les classes de la société en reculant les limites de cette science, par son application à la pharmacie, à la médecine, aux arts et à l'économie domestique, nous impose l'obligation de faire connaître, autant qu'il sera en nous, les qualités bonnes ou mauvaises des végétaux, soit indigènes, soit exotiques lorsqu'elles sont constatées par des faits. Beaucoup de plantes dont nous pourrions parler, sont sans doute déjà connues. mais depuis l'application de la chimie à la Botanique, depuis qu'à Tananarive par exemple, presque la seule employée autrefois, on a substitué celle par les menstrues et les réactifs, les analyses beaucoup plus exactes, en faisant mieux connaître la composition intime des végétaux, ont mis à même d'en mieux apprécier les qualités, et d'en faire une application plus sûre.

La plante dont je vais faire l'histoire, et dont je donnerai la figure dans la Flore des Antilles, a été décrite par Brown

*Juillet* 1813.

t

et par Swartz; mais il est bon de la mettre dans un pot pendant un jour, car s'il est intéressant de connaître les végétaux dont nous pouvons retirer quelque utilité, il est aussi important de désigner ceux qui peuvent nous nuire, afin qu'on puisse rechercher les uns et éviter les autres.

### *Description,*

V Aristoloche à grandes fleurs (i), a les tiges simples ligneuses, et subéreuses. Jusqu'à quelques pieds au-dessus du collet de la racine, se divisant et se subdivisant en une multitude de rameaux herbacés, grêles, filiformes, striés, qui s'enroulent autour des arcs, et sont ornés de grandes feuilles ovales, en cœur, à nervures bien prononcées; les feuilles sont ovales, glabres des deux côtés, et pointues, sont portées par des pétioles très-longs, qui sont d'un diamètre plus considérable que les tiges. Les pédoncules, plus longs que les pétioles, sont munis de feuilles; ils sont solitaires, anguleux et munis, vers leur milieu, d'une bractée ronde et foliée: ils portent une seule fleur d'une grandeur et d'une forme extraordinaire; elle est tubuleuse; le tube, qui est hexagonal, a huit à neuf pouces de long, et plus d'un pouce et demi de diamètre dans certaines parties: au-dessus de sa base, qui est pointue, il y a une courbure qui forme une espèce de ventre, il se redresse ensuite, devient plus étroit, et presque égal à son diamètre, jusque vers son sommet, où il se courbe encore et se dilate en forme de ventre, se termine par une ouverture ovale, oblique, entourée d'un grand limbe plan, en forme de cœur, de sept à huit pouces de diamètre, ayant des nervures saillantes, qui partent des bords de l'ouverture, et s'étendent e

---

(i) ANISTOLOCHIA GRANJIFABA, Sw. ; Willd. Caulis Tolubilis, suffrutescens, inferne suberosus, ramujis herbaceis, strialis, foliis alternis, cordatis, nervosis, glabris, acutis, ovatis, flosculis longis teretibus. Pedunculis unifloris; "OT florum limbo majtiti'o, in appendicejn lor^gam e pen^r

forme de rayons jusqu'à la marge du limbe, dont la **pointe** se termine par un appendice linéaire de plus d'un pied de longueur. Dans l'intérieur de l'orifice de la corolle, on aperçoit comme un double tube adossé à l'autre, dont les bords sont crénelés, et garnis d'un duvet propre. Le tube de la corolle est extérieurement tomenteux, et d'une couleur blanche; le dedans est d'un pourpre foncé, ainsi que l'orifice, qui est garni de poils de même couleur; le dessus du limbe est jaspé de blanc jaunâtre et de pourpre, le dessous est blanc et.

Les étamines, au nombre de six, sont sessiles sous le style sur une petite colonne hexagone entourée d'un anneau cyathiforme pourpre.

L'ovaire est infère, hexagone, et surmonté de six stigmates libres.

Le fruit est une capsule oblongue, hexagone, à six loges polyspermes, s'ouvrant par sa base et ressemblant à un **entonnoir**.

Les graines sont ob-rondes, comprimées et très-nombreuses.

### *Histoire.*

Quelqu'indifférent qu'on puisse supposer un voyageur, aux merveilles et aux singularités qu'offre la nature sur sa route, surtout dans des pays encore peu connus, il ne peut se défendre d'un sentiment, sinon d'admiration, au moins d'étonnement, en traversant quelque bois qui se rencontrent dans les paroisses de Sainte-Anne et de Saint-Georges, à la Jamaïque; des arbres de la plus haute stature, sont entièrement recouverts par *Aristolochia b. grandes fleurs*, dont les rameaux multipliés, après avoir atteint leur sommet, forment en retombant vers la terre des enlacements et des guirlandes, dont les contours varient à l'infini au milieu des belles feuilles qui décorent ces flexibles ramifications; des fleurs d'une dimension et d'une forme si curieuse, invitent à s'approcher d'elles; il est rare que la curiosité se borne là; on sait qu'une fleur peut quelquefois flatter d'autres sens que celui de la vue, on la cueille; bientôt on est puni de son indolence.

crétion ; line Emanation, semblable à celle de la chair cotrompue, affecte si désagréablement les organes de l'odorat, qu'elle ne manquait pas d'occasionner des accidens fâcheux, si l'oreille rejetait promptement cette fleur : cette odeur s'attache tellement aux doigts, que le savon a bien de la peine à la faire disparaître. Le celebre Swartz compare assez bien l'odeur de cette fleur, en la rapportant à celle d'une espèce de Chénopée de France qui est bien connu des Botanistes (*Chenopodium wilvaria*, Lin.). La fleur de cette Aristoloche porte (parmi les negres) le nom trivial et inpropre de *Cunt-flower*, que je me garderai bien de traduire en français. Le negre, dans les mots, brave l'honneur. Les anglais lui donnent, à la Jamaïque, le nom de *Poisoned hog meat*, que Ton pourrait traduire par *Tue-Cochon* (poison, manger de cochon.)

### *Mauvaises qualitis.*

Si on peut reprocher à cette plante des mauvaises qualités, au moins elle n'a pas celle d'avoir la mine trompeuse; sa forme n'est pas belle, les couleurs dont elle est jaspée sont ternes et ignobles, son odeur est repoussante; aussi n'est-elle perfide que pour les cochons, dont le sens de la vue ne paraît pas très-susceptible d'affections agréables ou désagréables, selon la diversité ou le plus ou moins d'éclat des couleurs, et dont le sens de l'odorat, quoique d'une finesse extrême, n'est pas rebuté par les odeurs les plus infectes, que les hommes ne pourraient supporter sans danger. On m'a rapporté, à la Jamaïque, qu'un troupeau de cochons ayant été conduit dans des bois où croît cette Aristoloche, avait entièrement péri après en avoir mangé des racines et des jeunes tiges; je ne doute pas qu'elle ne fût également funeste aux hommes qui s'avisaient d'en manger.

### *Observation,*

Cette plante mériteroit d'être figurée, et je la donnerai dans mon Flore des Antilles; il serait bien à désirer que les colons,

voisins *des* cantons où elle croit, s'occupassent de la détruire, ce qui serait d'autant plus facile que par son volume prodigieux et grimant sur les arbres, elle ne peut se soustraire à la vue. Dans beaucoup de quartiers de Saint-Domingue, on est parvenu à faire disparaître le Mancenillier.

Je me ferai un devoir, dans le courant de cet ouvrage, d'indiquer tous les végétaux qui méritent la proscription ; ils ne laissent pas d'être en assez grand nombre dans les Antilles, et les empoisonnements y sont malheureusement fréquents.

---

## PHYTOTECHNIE.

*COTTE-D'OEIL sur les divers objets dont le Botaniste doit s'occuper, et classification de ces objets, servant de Discours préliminaire à un Traité de Botanique (i); par N. A. DESVAUX.*

JE ne chercherai point à démontrer l'utilité d'une étude aussi importante que celle des végétaux; toutes les sciences, tous les arts empruntent des secours nombreux de la Botanique ; Ton voit chaque jour faire des applications heureuses des connaissances qu'elle procure : il suffit donc de disposer des objets dont elle traite , pour montrer quel rang elle doit occuper dans la série des connaissances humaines.\*Le médecin, le chimiste, le physicien, le cultivateur, la classe nombreuse des artistes qui emploient les végétaux, ou certaines parties des végétaux, attestent assez l'importance de cette science. Je ne mets point au rang de ses avantages celui qu'elle a d'être, pour un petit nombre d'hommes , un objet de satisfaction et de contentement d'esprit; peu d'ames sont peuplées avec assez de flexibilité, pour que les objets dont s'occupe la Botanique, puissent les intéresser vivement et faire uniquement le charme de-

---

( i ) Ce discours est Introduction d'un ouvrage sur la Botanique, auquel je travaille depuis long temps, et qui est le *Manuel de Botanique* de mon Cours.

leur vie; et par conséquent son importance, sous ce rapport ne peut être comptée au nombre des résultats généralement appréciables, quelques hommes seulement y trouvant leur bonheur particulier.

Propager une science aussi utile et sur laquelle je veux exposer quelques généralités, faire ressortir son importance du tableau même des objets dont elle s'occupe, tel est le but que je me propose. Il faut que l'esprit se trouve plus rempli de faits que la mémoire ne soit chargée de mots; c'est peut-être l'inverse de cette méthode que Ton suit maintenant, puisqu'il semble qu'une science de mots prend la place que devrait occuper une science de faits. Je sais bien qu'il est indispensable de perfectionner ce qui a rapport aux éléments d'une science quelconque; mais ce sont les applications dont elle est susceptible, qui doivent fixer l'attention du plus grand nombre; et de la multiplicité de ces applications résulte le rang qu'une science tient dans les connaissances utiles à la société.

### *Definition.*

La Botanique est la science qui traite des plantes: son nom, emprunté du grec *βοτάνη*, *planfy* ou *herbe*, indique assez le but qu'elle se propose; on l'a quelquefois désignée aussi sous le nom de *Phytographie* ou *Phytologie*, mais ces dernières dénominations n'ont pas prévalu; ainsi je conserverai le mot Botanique, comme le seul consacré et le plus en usage.

Si nous consultons les ouvrages qui définissent la Botanique, nous, conviendrons que cette science, malgré son étendue, est très-bornée, puisque la plupart la restreignent aux principes élémentaires et à la nomenclature; les traités plus étendus sur cette science ne sont que la réunion des définitions des termes les plus en usage, et la connaissance des organes des plantes, suivie de l'exposition des méthodes employées pour classer les végétaux; on y ajoute quelquefois un petit nombre de notions sur la physique végétale.

Si Ton jugeait les hommes sur ce qu'ils auraient dû faire,

Et non sur ce qu'ils ont fait, il est certain que Ton sera! forcé de convenir que jusqu'à présent il n'existe pas un traité de Botanique satisfaisant, et qui renferme toutes les parties de cette science. Si Ton veut avoir son complément, il faut aller le chercher dans les ouvrages des chimistes, des physiciens, des médecins, des économistes, des agriculteurs, et dans les nombreux ouvrages qui traitent de quelques-unes des applications de la Botanique.

Toute science est essentiellement composée de deux parties qui ne doivent jamais être isolées; la partie technique et l'application. Tant les fois que Ton ne s'appesantit que sur l'alphabet de la science, elle est sèche et aride, et Ton a droit de dire *qui bono*? Mais en ramenant à une science tout ce qui lui appartient, on doit avoir le soin de ne pas empiéter sur une autre science, parce qu'alors, au lieu d'éclaircir la matière qui fait l'objet de votre étude, vous la perdez entièrement de vue pour vouloir trop étendre et y faire entrer des objets étrangers.

C'est en partant de ces principes que j'ai envisagé, au moins je le crois, la Botanique sous son véritable point de vue : ainsi, loin d'en faire une science de mots, je prouverai qu'elle est une des sciences les plus riches en faits curieux, et en applications heureuses, toutes à notre avantage, soit directement, soit indirectement.

En étudiant les plantes, nous devons classer méthodiquement tout ce qui se rapporte à elles. En conséquence trois choses bien distinctes doivent constituer la science de la Botanique : 1°. la partie technique; 2°. la partie d'application; 3°. la partie historique. La première devient indispensable pour tirer de la seconde tous les résultats avantageux qui en naissent; la dernière tient plus à la satisfaction de l'esprit, à une curiosité bien pardonnable : mais elle est du ressort du Botaniste savant, plus que du ressort des hommes qui ne cherchent et ne doivent en effet chercher que des moyens d'augmenter leurs jouissances et la somme de leur bonheur.

J'ai pense' que Ton devait divi'ser tout ce qui a rapport a l\* partie technique de la Botanique sous sept points principiUX:

- i°. L'AUTOPSIE végétale;
- a°. La PHYTOTOMIE ;
- 3°. L'HISTOIRE NATURELLE des produits immédiats des végétaux;
- 4°. La PHYSIQUE végétale ;
- 5°. La PHYTOTÉROSIE (Pathologie végétale);
- 6\ La CHIMIE végétale ;
- 7#. La PHYTOTÉCHNIE.

Ce qui est relatif à l'Implication et ce qui comprend la partie la plus importante de la Botanique, peut être distribué de la manière suivante:

- i°. L'ECONOMIQUE des végétaux ;
- 2°. LA PHARMACOLOGIE végétale;J
- 3°. L'AGRICULTURE générale.

# Tout ce qui est relatif à l'histoire de cette science peut se ranger dans les trois classes suivantes:

- i°. La PHILOSOPHIE Botanique;
- 2°. L'HISTOIRE et la BIBLIOGRAPHIE Botanique ;
- 3°. L'ONOMATOLOGIE ou la concordance et la connaissance de tous les mots employés en Botanique.

Avant d'entrer dans les détails particuliers à chacune des parties que renferme la Botanique, et qui présentent un ensemble vaste et intéressant par les heureux résultats que la science a retirés de la connaissance des plantes, je vais définir chacune des parties de la science, et donner une idée des objets qu'elles traitent plus spécialement.

§. Ier,

### AUTOPSIE végétale ( i ).

Je désigne, sous le nom d'Autopsie végétale, la partie de

---

(0 Autopsie ne veut dire que contemplation, examen, sans distraction de parties\*

la Botanique qui apprend à connaître matériellement les diverses parties qui composent les végétaux, sans altérer la continuité de leurs parties, abstraction faite des usages auxquels la nature les emploie : ainsi l'autopsie végétale détermine que sont les caractères généraux de la production naturelle à laquelle on donne le nom de plante; elle apprend à distinguer quelles sont les différentes parties qui la composent, réservant pour la Phytotechnie tout ce qui a rapport à la variation des formes; elle assigne par conséquent les caractères qui sont propres à faire distinguer la racine, les tiges, les feuilles, les fleurs, les fruits; mais sans s'appesantir sur toutes ces notions, parce qu'il est nécessaire d'y revenir plus tard et plus en détail.

Ces premières connaissances sont si essentielles, que Ton ne peut parler de végétaux sans employer les noms de *Plante*, de *Tige*, de *Racine*, de *Corolle*, de *Fruit*, etc. Il est donc nécessaire de commencer par un exposé qui renferme la définition de ces différentes choses.

### PHYTOTOMIE ( I ) ou ANATOMIE *végétale*.

Il est naturel de chercher à connaître la structure interne des végétaux, après s'être occupé de la distinction des parties extérieures; la Phytotomie est même une suite nécessaire de la première étude.

Ce que Ton peut observer dans les végétaux a,?c le secours de la *Phytotomie*, est plus restreint, quant au nombre des objets, mais plus difficile,\* quant à la possibilité de les bien distinguer. Ce n'est pas relativement à l'écorce et à ses couches, au bois et à Taubier, que la difficulté existe; c'est lorsqu'il faut apercevoir les diverses sortes de fibres qui forment les vaisseaux de structure différente, c'est lorsque l'on

•cut connaitre la dissemblance d'organisation des différent groupes de végétaux.

Si j'ai rejeté le nom *Sanatomie végétale*, c'est parce qu'il me semble que ce nom est inconvenant, et rappelle des idées que l'étude des parties des végétaux est loin de rendre vraisemblables.

### §. III.

#### *Histoire naturelle des produits immédiats des VÉGÉTAUX.*

Les végétaux donnent des produits qu'il n'est pas pardonnable au Botaniste de ne pas connaître, soit à raison de ce qu'ils sont le produit d'un phénomène de végétation des plus remarquables, soit à raison de ce qu'ils ont des applications si nombreuses, dans la médecine, les arts, l'économie domestique, qu'ils se trouvent fréquemment exposés à sa vue, et applique's à ses besoins; d'où résulte pour lui la nécessité de les observer et de les distinguer les uns des autres. Je pense donc que cette connaissance est intimement liée à la Botanique. Si le Botaniste est obligé, pour donner une histoire exacte d'un végétal, de définir la nature des sucs qu'il laisse transsuder, qu'il est susceptible de fournir, il n'est pas douteux que l'étude des produits immédiats des végétaux ne doive faire partie de l'étude du naturaliste. Aiiibi, je croia que c'e&d ne pas sortir du domaine de la Botanique, que de traiter de la Sève, de la gomme, des gommes-résines, des baumes, des vernis naturels, des huiles, du caoutchouc ou gomme élastique, des ferules, du gluten, du pollen, de la cire, du roiel, du Sucre, des acidos végétaux, des alkalis, etc.(i).

---

(0 Dans un mémoire particulier, je donnerai la classification des produits immédiats des végétaux, qui est le résultat de beaucoup de recherches que j'ai faites sur cet objet.

## §. IV.

PHYSIQUE VÉGÉTALE OU *Physiologic vdgdtale.*

On ne peut étudier les végétaux sans apercevoir en même temps certains phénomènes dont ils sont les agens ; rechercher Us causes de ces phénomènes, p'est la premier mouvement de la curiosité naturelle à l'homme, curiosité & laquelle il doit ses plus grandes et ses plus belles découvertes; ainsi le desir de connaître la Physique végétale nait, pour ainsi dire, avec les premiers phénomènes dont on est spectateur. On s'aperçoit qu'un végétal croit; on se demande comment son développement s'opère, quels en sont les agens. S'il présente par exemple des mouvemens particuliers, on cherche qu'elles sont les causes qui les déterminent ; s'il laisse échapper des sues de nature différente, on tente d'expliquer comment ces sues se forment. Tel les sont les remarques les plus faciles à faire, et qui sont communes à tout par l'inattention de celui qui étudie les végétaux. Je crois donc que dans l'ordre des connaissances que le Botaniste doit acquérir, la Physique végétale doit être le troisième objet de son étude, parce que je ne la considère, pour ainsi dire, que comme faisant partie des généralités.

La grande variété dans les phénomènes que nous offrent les végétaux, m'a obligé de chercher & les classer pour en rendre le développement plus facile; la manière dont ils sont présentés jusqu'à présent me semble assez imparfaite, et n'aide pas à les fixer dans la mémoire.

Je classe tous ces phénomènes sous trois points de vue différens:

1°. Phénomènes que présentent les végétaux dans leur développement;

2°. Phénomènes que présentent les végétaux dans leurs fonctions procréatrices;

3°. Phénomènes que présentent les végétaux lorsqu'ils cessent d'exister et après leur mort.

Le végétal, en se développant, absorbe *des* principes particuliers; ces principes circulent dans son tissu, il les approprie & sa nature, et il en résulte des sécrétions et son accroissement. Tels sont les objets soumis à l'examen dans le premier point de la physique des végétaux.

Les phénomènes généraux, tels que les mouvements spontanés de certaines plantes, l'exhalation du principe odorant, la formation des coulours, les causes des propriétés médicales nutritives ou économiques, sont une suite naturelle des phénomènes relatifs au développement du végétal.

Il est un autre ordre de mouvements vitaux dans les plantes, qui n'est qu'une suite de leur développement : mais les phénomènes qui en résultent sont trop nombreux pour ne pas faire une classe distincte; je veux parler de ceux qui ont lieu pendant et après l'inflorescence, ainsi que de ceux qui déterminent ce que Ton a nommé fécondation dans les végétaux. Je suivrai donc le développement de l'ovaire, et chercherai à établir quelles sont les causes qui lui donnent la faculté de croître; je le suivrai jusqu'à ce qu'il se détache de la plante, et j'étudierai la continuation de son développement ou sa germination par laquelle on connaît les moyens que les végétaux ont pour se perpétuer : mais comme l'industrie de l'homme a découvert d'autres moyens de multiplier les individus, j'exposerai encore quels sont ces divers moyens. Les agents extérieurs influent d'une manière générale sur les végétaux, et dans ce qui est relatif à la géographie Botanique, on voit quels sont les résultats de cette influence.

\* Pour compléter l'étude des phénomènes qui se passent pendant la vie du végétal, il me reste à développer les causes qui déterminent sa mort et les résultats qui en sont la suite: voici est le tableau abrégé de ce qu'embrasse la physique des végétaux (1).

---

(0) J'ai préféré\*, contre l'usage reçu, d'employer le nom de l'agriculture végétale, au lieu de celui de *Physiologie* parce

**PHYTOTÉROSIE OIC Pathologie végétale ( i );**

Cette partie de la Botanique est une suite de la physique végétale, et pourrait même en faire partie, car elle renferme dans la série des phénomènes indépendants des fonctions productrices que présentent les végétaux, mais j'ai cru devoir l'en détacher, parce que les faits qu'elle fournit sont assez nombreux pour former un traité isolé, et qui eût été éloigné trop longtemps de beaucoup d'autres matières qu'il est nécessaire qu'elle enchaîne sans interruption.

Les altérations des végétaux sont, ou générales ou locales: si elles sont générales, la plante est atteinte dans toutes ses parties; l'altération de la sève en est pour l'ordinaire la cause directe, soit par son changement de nature, soit par son augmentation, soit par sa diminution.

Si les altérations des végétaux ne sont que locales, elles peuvent résulter d'une suppression de partie, d'un vice intérieur ou de causes externes.

La connaissance des altérations des végétaux a le même objet que l'étude de la médecine de l'homme et des animaux; c'est de pouvoir appliquer d'une manière appropriée les palliatifs propres à diminuer certaines altérations; aussi les résultats de l'étude de la Phytologie sont-ils d'une application précieuse en agriculture, mais la physique végétale est le flambeau qui conduit dans la manière de diriger les soins que l'on donne aux végétaux atteints d'une manière quelconque ou dans ceux que l'on emploie pour les prévenir (2)

---

que le nom me semble moins convenable; j'eût-être ~~aurais-je~~ proposé celui de *Phytophynie*, si je n'avais pas déjà plusieurs innovations en ce genre qui me paraissent plus nécessaires.

(1) Définition, plante, et symptômes, altération.

(2) Dans un travail particulier, j'en présenterai d'une manière méthodique cette partie de la Botanique, extrait de mon ouvrage manuscrit.

*Juillet 1813.*

## §. VI.

## CHIMIE VÉGÉTALE.

Il ne s'agit pas, en traitant de cette sixième partie de la Botanique, de faire un cours de chimie végétale, mais de connaître les altérations que subissent les plantes et leurs parties placées dans certaines circonstances. Ainsi j'examinerai les altérations que les plantes éprouvent après leur mort, 1°. mises en contact avec l'eau; 2°. mises en contact avec le calorique et l'eau; 3°. enfin mises en contact avec l'eau, le calorique et l'air; d'où s'ensuivra l'examen des diverses fermentations, celui des phénomènes chimiques que présentent divers produits végétaux mis en contact avec des agents chimiques.

Cette application de la chimie sera d'autant plus facile que l'on connaîtra déjà les produits immédiats des végétaux, parce que leur histoire naturelle se trouve traitée dans la troisième partie de la Botanique\*

## §. VII

## PHYTO TECHNIQUE.

•Tappelle Phytotechnie cette partie de la Botanique qui en constitue la partie technique. Je n'ai point employé le nom de *terminologie* parce qu'il est impropre, et que d'ailleurs la phytotechnie renferme autre chose que l'explication de termes; je n'ai pas adopté aussi celui de *phyto graphic* que vient d'employer M. Decandolle dans sa *Théorie élémentaire de Botanique*, parce que la phytographie n'est, suivant moi, qu'une division de cette septième partie de la Botanique.

La Phytotechnie traitant des principes qui ont rapport à la distinction, à la classification et à la nomenclature des plantes, ainsi qu'à la nomenclature de leurs parties, il en résulte que cette division de la Botanique est une des plus compliquées, et même une des plus abstraites dans certains points, parce que tout ce qui est relatif à la nomenclature et à la classification,

ainsi qu'aux principes généraux de la Phytotechnie, est retenu de noms inusités dans les autres sciences, et des notions qui tirent naissance que de l'observation scrupuleuse de la plus grande partie des végétaux.

Sans la connaissance de la phytotechnie on ne peut être Botaniste ; c'est par elle que le naturaliste apprend à pouvoir entendre les écrivains qui ont traité de la Botanique, et c'est aussi par son moyen qu'il peut parvenir à transmettre ses idées aux autres Botanistes, d'une manière intelligible, parce qu'elle lui enseigne la langue propre à cette science.

La diversité des objets traités dans la Phytotechnie m'a déterminé à la diviser, et c'est pourquoi je propose les cinq considérations suivantes sous une dénomination propre à chacune.

I. La GLOSSOLOGIE. Ce nom, proposé par M. Decandolle, et que je m'empresse d'adopter au lieu de celui D'ONOMATOLOGIE que j'avais employé, exprime quel est l'objet de cette partie de la Phytotechnie. c'est la langue du Botaniste présentée d'une manière méthodique.

II. LA NOMOLOGIE (i). Elle renferme le tableau de lois ou principes qu'il est nécessaire de connaître pour apprendre à s'en servir, à en tirer raison de la disposition des organes, et la manière de les rapprocher pour en tirer certaines conséquences générales; cette partie peu connue, est la plus curieuse de toute la Phytotechnie. C'est par le résultat d'innombrables observations que l'on est parvenu à en réunir quelques fragments, car il faut en convenir, la Nomologie est encore à ses premiers éléments. Le Botaniste qui connaît la nomologie n'est embarrassé dans aucun cas, parce que les connaissances qu'il a lui donnent la clef d'une foule de faits qui, sans celle, lui paraissent extraordinaires. Si la classification, suivant la méthode naturelle, fait des progrès, on ne le voit pas cette branche de la Botanique.

---

(i) De νόμος, loi, et ἄπο, discours.

III<sup>f</sup> La TAXOLOGIE (1). C'est la connaissance de tout ce qui a quelques rapports avec les méthodes de distribution des végétaux, relativement aux classes, aux ordres, familles, genres, espèces ou variétés.

Je n'ai pas employé le nom de *Taxonomie* que M. Decandolle a proposé, parce qu'il n'y a aucune loi qui soit fixe à cet égard, l'un regardant comme espèce ce que l'autre nomme genre, etc.; et, d'un autre côté, toute distribution méthodique n'étant, rigoureusement parlant, qu'une distribution systématique, aussi variable que le voudra chaque Botaniste.

IV, La PHYTOGRAPHIE. Lorsque l'on aura une connaissance de la *Glossologie*, de la *Nomologie* et de la *Taxologie* rien ne sera plus facile que de décrire un végétal: mais il est quelques principes que l'on a adoptés dans la manière de décrire les plantes, et c'est la réunion de ces principes qui constitue la Phytographie ou la méthode de décrire les plantes.

V. La CHORTONOMIE (A). Il est des moyens connus pour préparer et conserver les plantes sèches; c'est l'exposition de ces moyens que renferme la Chortonomie; peut-être jusqu'ici n'a-t-on donné à cet égard que des méthodes particulières, sans chercher à établir des moyens généraux et indépendans de telle ou telle circonstance. On peut considérer cette branche de la Phytotechnie comme étant la partie économique; elle est aussi essentielle que les précédentes, et procure la facilité de tirer tous les avantages désirables de la phytotechnie en nous mettant dans le cas d'avoir des objets susceptibles d'examen à chaque instant, dans toutes les saisons et dans tous les temps. La figure la plus exactement faite, la plus soignée, est bien loin d'être aussi utile qu'un échantillon de végétal desséché.

(1) De rafe, ordre, et A070?, discours.

(2) De x^rof, herbe sèche, et ^ ^ ', loi.

## §. VIII

ECONOMIQUE (i) *botanique ou usage des végétaux\**

Une science, pour devenir utile aux hommes le plus possible, doit être présentée d'une manière méthodique : mais si Ton fait résider la science dans l'imposition des principes seulement, alors c'est enseigner *h*, un homme toute la valeur des mots d'une langue, sans lui donner le moyen de les lier entre eux pour en former un discours; je regarde donc la Botanique appliquée comme le but que Ton doit avoir principalement en VUG en étudiant la Botanique.

Les usages des végétaux sont tellement multipliés, que Ton est forcé de se restreindre pour ne pas donner trop de développement à une matière qui, par elle-même, présente un grand intérêt : mais j'ai pensé qu'en faisant l'examen de chaque famille de plantes en particulier, et indiquant ses propriétés en général, je fixerais d'une manière plus simple une grande partie des matériaux que Ton peut réunir sur cet objet. Voici le plan d'après lequel j'étudierai chaque famille. Je Exercerai d'abord ses caractères, en suite j'examinerai si elle renferme, 1°. des espèces qui fournissent des aliments pour l'homme et les animaux domestiques.; 2°. des espèces médicamenteuses ou vénéneuses; 3°. des espèces dont on fasse usage dans les arts.

J'aurai toujours soin d'indiquer les végétaux dont les produits sont les plus avantageux, et de noter ceux qui, au besoin, peuvent leur être substitués.

Dans le cours de cette exposition, j'aurai occasion d'exposer les procédés employés pour extraire en grand, certains principes des végétaux ; ainsi je parlerai de la récolte et préparation du

(i) On dit *économique* pour désigner une partie de la philosophie morale, mais je crois que ce mot est plus à sa place dans le sens où je l'emploie, qui veut dire la partie d'une science qui a rapport à *Téconomia*.

café, de MgO, du MtA, du vin de palmier, de l'extraction  
des huiles, des résines, etc.

### PHARMACOLOGIE *générale*.

Il semble d'abord que ce soit la pharmacologie qui  
prépare les médicaments pour les usages de la médecine.  
comme médicaments, on voit qu'il est indispensable,  
dans les contrées éloignées, d'avoir avec soi des remèdes  
simples, par exemple, qu'un naturaliste se trouve transporté  
dans une contrée éloignée, il arrive qu'il a besoin de ces  
remèdes ; il se trouve dans les productions du pays les objets  
qui lui sont nécessaires ; s'il connaît les propriétés de la phar-  
macologie générale, il ne sera nullement embarrassé. Au reste  
toutes ces opérations sont bien simples en général ; ou les végé-  
taux demeurent dans leur état d'intégrité, et alors on les séche  
seulement sécher, ou bien on les allie pour les réduire en  
morceaux, en poudre, ou pour extraire des fécules, ou bien  
encore on leur fait subir une sorte de décomposition par ex-  
pression, la macération, la digestion, l'infusion, la déco-  
ction, l'évaporation ; souvent on en fait des préparations composées,  
des robes, des syraps, des pulpes, des conserves, des tablettes,  
des pilules, etc. et une partie de la pharmacologie générale  
est la pharmacologie.

#### §. X.

### *De l'agriculture générale.*

Je n'ai point un traité d'agriculture que je me propose de  
faire, mais il est des principes généraux de cette science qui  
se rattachent à la Botanique, et je crois qu'il est assez  
pour ne pas se dispenser de mentionner ce sujet. Je divise  
la culture que l'on fait des végétaux en grande culture et  
en petites. rappelle généralement celles qui ont pour  
objet la nourriture de l'homme et celle des animaux domes-  
tiques. telles que la culture des Céréales en Europe, du  
Manioc et du Millet ou Sorgho en Afrique, du

de la Pafate en Amérique, etc. Quant atix gran lies culturès ,  
relathes aux animaux domesfiques, ce sont les prairies artw  
Hcielles, et la culture de ccertaines plantes destinées à leur  
usage.

Je place encore dans les grandes cultures celle de quelques  
plantes utiles dans les arts ou dans'réconomie domestique; tel  
est le Coton, l'Indigo, le Pastel, la Gaude , le Houblon y le  
Rocou , le Café, la Vigne, etc.

Les petites cultures sont celles qui ne se font que sur uhe  
\*U en due de terrain très-limitée ; telie est celle des Marais ou  
jardins potagers, des jardins fruitiers, des pépinières, deS  
jardins d'agrément et des jardins de botanique , ainsi que le  
soin qu'exigent les diverses espèces de serres pour les plantes.

## §• XL

### PHILOSOPHIE *Botanique*.

Lorsque l'homme a tire" des végétaux tous les avantages  
physiques qu'il lui est possible , il est assez naturel qu'il s'elèv\*  
à des idées contemplatives sur la science de la Botanique ; cVst  
ce qui doit constituer, à ce que je pense, la *Philosophie bo—  
tanique*, car la` manière dont on a défini jusqu'à present la  
Philosophie botanique, me pa raît erronée x si moi-même je ne  
me trompe ; en effet 7 les uns ont ainsi appelé un dictionnaire  
de la science; Linné a dénommé sous ce nom un ouvrage  
relatif aux prfneipes de la Botanique , et qui tiennent unique-  
ment à la Phytographie.

Je pense donc qu'il n'y a que la partic abslrtaite ei spécu-  
lative de la Botanique, qui doit recevoir ie nom dq Philosophie  
botanique.

Au nombre des objets dont elle doit s'occuper me paraissent  
^tre les suivans:

1°. Les plantes, comme espèces, ont-elles toujours pr^  
senté les caractères qu'elles nous offrent maintenant?

2°. Les genres, ks ordres, les familles natureiles f sont-elles  
dans la nature I

3°. La durée des végétaux, à quoi est-elle due, pourquoi varie-t-elle dans les espèces?

4°. Quelles sont les causes des couleurs variées que Ton observe dans les végétaux ?

5°. Quelle est la cause des saveurs, comment produisent-elles leur effet ?

6°. Les propriétés des plantes, à quoi sont-elles dues ?

7°. L'inhabitation des plantes peut-elle changer leurs caractères au point de rendre les espèces douteuses ?

8°. Qu'est-ce qui peut déterminer la grandeur des arbres, pourquoi ne croissent-ils pas indéfiniment ?

9°. Peut-on ramener les organes des végétaux à une symétrie générale ?

10°. De la comparaison des plantes avec certains animaux.

Enfin il est plusieurs autres points plus ou moins intéressants qui doivent être l'objet de la Philosophie botanique ; cette partie est un complément de la science des plantes ; son application n'a rapport qu'à la satisfaction que l'esprit éprouve à se rendre raison de certaines choses d'une conception difficile.

## §. XII.

### *Histoire et BIBLIOGRAPHIE botanique.*

Les sources dans lesquelles le Botaniste est obligé de puiser pour s'instruire, lui font connaître nécessairement un grand nombre d'auteurs ; il apprend à les juger en les étudiant ; mais ce résultat n'est que la suite de longues années d'étude ; je crois qu'il est bien plus simple de donner, dès les premiers travaux que Ton fait sur la Botanique, des notions positives à cet égard, parce que le Botaniste connaîtra dans quelques moments le marche des progrès de la science qu'il veut étudier, et les hommes qui ont concouru à ces progrès ; ainsi la connaissance des ouvrages de Botanique entraîne nécessairement celle de l'histoire de cette science. Voici, d'après ma manière de voir, comment on peut envisager cette douzième partie de U

Botanique. On doit jeter un coup-d'oeil sur les premières notions que les hommes ont acquises sur les plantes, discuter la valeur des travaux des premiers auteurs qui ont écrit, soit chez les Grecs, soit chez les Romains, indiquer l'état de la science, et donner l'histoire des écrivains qui en ont traité dans le moyen âge. Passer ensuite à une époque où cette science a pris une nouvelle face, où des hommes en ont fait une étude spéciale, d'où est résulté une coordination plus ou moins méthodique des végétaux, et bientôt la formation des jardins de Botanique, et les voyages destinés à étudier de nouveaux êtres. On passera ensuite à cette époque à laquelle les auteurs commencent à s'occuper de recherches physiques et phytologiques sur les végétaux.

Les travaux des illustres frères Bauhins forment une époque remarquable dans la science; ce sont eux qui ont préparé le siècle de Linné, dans lequel la Botanique a pris une marche plus méthodique, plus simple, et par conséquent plus facile.

La dernière époque doit présenter nécessairement l'état actuel de la Botanique, et un exposé des travaux des Botanistes existans.

Je crois qu'il ne sera point inutile de porter un instant nos réflexions sur les connaissances botaniques de certains peuples, tels que les Asiatiques, les Turcs, les diverses hordes de sauvages, parce que la méthode ne constitue pas la science; et s'il est prouvé qu'il est des peuples qui ont la connaissance d'un grand nombre de végétaux utiles, certainement on devra les estimer très-avancés dans la science de la Botanique, quoiqu'à chez eux les principes de cette science soient différens que ceux que nous adoptons et moins précis.

Pour terminer ce tableau de l'histoire de la Botanique et de sa bibliographie, il sera nécessaire je pense de donner une idée des diverses espèces d'ouvrages faits sur la Botanique, et par conséquent de définir ce qu'on entend par Généra, species plantarum, Flores, etc., etc.

*Onomatologie.*

Cette partie de la science doit renfermer tout ce qui se rapporte à la nomenclature employée en Botanique; c'est une classification méthodique de tous les termes usités dans cette science, c'est une sorte de dictionnaire, mais dont la méthode n'est pas le réstat de l'ordre des lettres de l'alphabet. On trouve un exemple de ce travail dans deux ouvrages, l'un publié par M. Richard, et l'autre par M. Ventenat. La glossologie n'est relative qu'à la phytotechnie; l'onomatologie comprend toute la glossologie Botanique.

Le plan d'après lequel je crois que l'on doit ébaucher la Botanique ne m'innagine pas qu'il est très-facile de pouvoir remplir ce cadre d'une manière aussi satisfaisante que l'on a droit de l'exiger; mais j'ose assurer que dans le nombre des objets dont on peut même parler, il en est beaucoup d'un premier ordre, et dont il serait impossible de trouver l'ensemble dans aucun des ouvrages publiés jusqu'à ce jour.

AGRICULTURE.

---

*NOTE sur les Dahlies.*

M. Thiebaut-de-Berneaud, dans un mémoire particulier sur le genre *Dahlia*, nommé par les Allemands *Georgina*, a fait la première observation que les diverses espèces, ou plutôt variétés qu'il renferme, ont des racines dont les tubercules peuvent être employés aux mêmes usages que ceux de l'Helianthe tubereux (Topinambour), parce qu'ils contiennent une substance farineuse et sucrée, propre à fournir un aliment aussi sain qu'agréable. Préparés de diverses manières, ces tubercules formeront un manger délicat pour les personnes qui recherchent un régime alimentaire pur dans le régime végétal.

Ce genre de plante, destiné d'abord à faire ornement de nos parterres par la beauté de ses fleurs, doit donc être précieux aux agriculteurs sous le double rapport d'agrément et d'utilité.

L'utilité des Dahlies n'est pas restreinte à ce seul emploi : comme elles fournissent des feuilles en grande abondance, on a reconnu qu'elles pouvaient servir de fourrage et d'engrais; la racine elle-même est recueillie de5 chevaux, des boeufs et des muetons.

---

## PH YTO.GRAPH IE.

### NOTICE *sur le Manglier*; par M. AUBERT DU PETIT-THOUARS.

Le nom de Manglo, Manglier, paraît d'origine américaine, car c'est Oyédo qui s'en est servi le premier pour désigner un arbre singulier, décrit dans son *Histoire des Indes occidentales*, en 1535. Voici comme il décrit cet arbre (p. 636, in-f. Lyon.)

« Mangle est un des principaux arbres qui croissent communément en l'Indie occidentale, tant pour faire des meubles et autres ustensiles de maison. Il croît dans les lieux marécageux, au rivage de la mer, et le long des rivières et torrens qui entrent en la mer; ses feuilles sont semblables à celles des grandes feuilles de Poirier : toutes fois elles sont un peu plus épaisses et un peu plus longues. Il porte deux sortes de feuilles qui ont deux paumes ou davantage de longueur, et grosses comme celles de la Cassé purgative brune, au dedans desquelles il y a une pulpe semblable à la moelle des os, laquelle les Indiens mangent à faute d'autre viande d'autre substance comestible), car elle est assez amère; toutefois ils disent que c'est une viande saine. Néanmoins je fus malade pour en avoir mangé; combien que je ne sois pas fort délicat et que j'aie cette coutume de manger des Tianjes dont

" Jj<sup>s</sup> aufres ^ngent en terns de iie"cessite\ afin dVn ponvoir  
 » discourir plus à proposj. qui fin la cause pourquoi j'essay  
 » de ce fruit; mais il me semble que e'est une viande de beste  
 » oud'homme sauvage. Or>e naturel decest arbre estesmer-  
 » •eillable; car il en croit plusiours ensemble, et semble que  
 » plusieurs de ses branches se recourbent contre terre et J  
 » prennent racine : car outre plusieurs branches qu'il a comm\*  
 » les autres jirbres, droites, chafes de feuilles et éloignées  
 » l'Ufle de Taulre, il en a beaucoup d'autres grosses ou me-  
 \* nues el sans feuilles qui se recourbent contre l'eau et pren-  
 » neni racine dans la terre ou l'arene , et puis apres jescnt  
 » d'autres branches contre mont, et se tiennent aussi fermes  
 >> tn terre quele gros tronc de Tarbre , teHemenl qu'il semble  
 » que l'arbre ait plusieurs troncs attachés ensemble ; ce qui  
 » ait bon voir, et en quoi on peut remarqnr Je natural par-  
 » l'culier de cet arbre, qui est différent d'avec les autres.»  
 S«r le doute qu'éleva le célèbre Clusius de la conformité  
 de cet arbre avec certains figuiers Je TInde qui jettent des  
 rameaux funicuiaires et qui prennent racine , Bauhin le pla9a  
 dans les Figuiers. Tous les auteurs qui parlorcnt ensuite da  
 Manglier donnèreni moins de details qu'O\iedo, ou ne rap-  
 po^tèrent que les particularites dont il avait fait mention.

Le père Labate, bien qu'il ne fût pas Botanista, a cepen-  
 dant ajouté plusieurs observations relatives au Manglier qu'il  
 observa à la Martinique, où il re^oit le nom de *Paleiwier noir.*,  
 Je vais extraire ce qu'il on dit de particulier.

J-e Mangle ou Paletu\ier vient sur le bord des rivières ou  
 'le ja mer; son écorce est brunc, lisse, ployante quand elle  
 esl verte, de l^paisscur d'm>c pièce de qmnze sols. Le bois  
 est un pea verdâtre, dur, ployant, fort pesant; les feuilles  
 r^bomblent à celles duLauria ordinaire. Les plus gros troncs  
 ^e j'ai vus ne dépassaient pas i3 à 14 pieds de diamèJre , et 2a  
 11 a5 P<sup>ieds</sup> de haut; les branches sont nombreuses, droites et  
 sans noeuds.

Le pwe Labate ajoute ; U bois du Mangfac est tres-bon

il brûle, résiste bien à l'action de l'eau, étant mis en oeuvre; sa pesanteur seule peut faire hésiter à l'employer à toute espèce d'ouvrages, car il est très-doux à travailler, prend un beau poli et est rarement vicié. L'arbre croît très-promptement; l'écorce est employée à tanner les peaux. Les huitres s'attachent aux branches funiculaires qui plongent dans la mer.

Jusqu'à l'époque du père Plumier, les caractères botaniques du Manglier avaient été négligés : mais suivant l'école de Tournefort, il décrit quelques parties de la fleur et du fruit de cet arbre, mais incomplètement et imparfaitement, puisqu'il lui donne une corolle monopétale.

Linné n'ajouta rien à ce qu'avait écrit Plumier, seulement il disposa les caractères de cet arbre d'après la formule générale de la description de ces genres, et nomma ce genre *Rhizophora*. Il ajouta quatre espèces de Reed (les Kan del), comme devant faire partie du *Khizophora*.

C'est ce que l'on trouve dans Rhumph, sur une espèce de Manglier des Indes, renferme les notions les plus précises que l'on ait données encore sur ce genre; seulement la partie Botanique se ressent un peu de l'état dans lequel était la science à l'époque où parut son ouvrage.

L'arbre que décrit Rhumph ne s'élève pas, à Amboine, à plus de 12 ou 15 pieds; il dit cependant qu'en Chine il y en a de beaucoup plus grands. On se sert du bois pour faire des ancres, à raison de sa pesanteur (i). Dans quelques îles de la Sonde, les fruits entrent dans la préparation de certains aliments, et l'écorce sert aux Chinois pour teindre leurs filets en brun.

M. Nicolas-Joseph *Jacquin*, sectateur zélé, mais éclairé, de

---

(i) Il est singulier, que dans quelques îles de la Sonde, on fasse des radeaux avec certaines pierres très-légères, et les ancres avec du bois; c'est l'inverse de ce qui a lieu ailleurs\*, où les minéraux fournissent les ancres, et les végétaux les embarcations.

Linné, ayant été envoyé en Amérique par l'empereur d'Autriche, eut occasion d'examiner le Mangle d'Oviódo, et de rectifier le caractère de Plumier; mais il le conserva toujours dans la douane, à raison des espèces de Rhéed qu'il regardait comme congénères, car il reconnut qu'il n'avait que huit examens; il vit très-bien que la corolle était composée de quatre pétales distincts, mais il ne fit aucune mention de son attache ni de celle des autres parties.

Il décrit fort au long, et avec soin, l'accroissement singulier de son fruit et de la graine, et distingua ses différentes parties; il en compte quatre très-remarquables. *Pericarpium*, le calice arrondi et perforé<sup>1</sup>; la *calyptra*, le *pileolus* de Plumier; *cms*, le sommet de la graine ou tête renflée de Plumier; enfin *semen*, le cylindre extérieur.

Il suit donc les progrès de cette graine depuis sa floraison jusqu'au moment de la maturité où elle se détache, ce qui est fort étendu; car il fit connaître en même temps, avec plus de soin qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, les autres parties de ce végétal. Ainsi, suivant lui, c'est un arbre qui s'élève jusqu'à 50 pieds de haut, dont les feuilles sont opposées et roulées dans leur jeunesse dans deux stipules caduques, à peu près comme les Figueurs et les Mangliers.

Jusqu'à ce groupe que cet arbre formait avec les *Candel* et les *Mangi* d'Asie, paraissait isolé; cependant Linné<sup>1</sup>, dans ses fragments d'ordres naturels, les avait rapprochés sous le nom de *Candelares*, du *Nyssa* et de *Vellocarpus*; mais j'ai vu dans son ouvrage les motifs de ce rapprochement, comme me de tous les autres.

Mais un naturaliste français, Adanson, transporté au Sénégal, ayant eu plusieurs fois occasion de s'apercevoir combien les méthodes Botaniques imaginées jusques-là, étaient insuffisantes pour reconnaître les plantes exotiques, il entreprit de suivre une autre route qui lui paraissait plus certaine; dans son ouvrage célèbre des familles, dans lequel il range les plantes à raison des affinités qu'il leur trouvait dans tout

Tensemble, et il plaça ce Manglier, qui était un de ceux qui lui avait donné le plus de peine à reconnaître, dans la famille des Cistes, à côté de *Y Adamaram*. on *Terminalyi* de Linné. Un de plus disparate que cette place, et il le reconnut, car il dit dans sa préface, pag. 319 : J'ai une nouvelle certitude pour placer le Manglier dans la famille des *Onagres*; et ensuite, dans le supplément de l'Encyclopédie, il rapporte *Y Adamaram* à la même famille; il faut remarquer qu'il y avait (Je place<sup>1</sup> le *Trapa natans*.

On ne peut douter qu'un observateur tel qu'Adanson, n'eût recueilli des faits très-précieux sur les arbres, mais Us n'ont point été publiés.

Plusieurs années s'écoulèrent sans acquiescence de nouvelles lumières sur le Manglier; mais il parut presque en même temps les deux ouvrages qui ont le plus contribué aux progrès de la Botanique, à la fin du dix-huitième siècle, le *Traité des fruits*, de Gaertner, et le *Genera* - M. de Jussieu, dans lesquels on trouve quelques détails particuliers. Ces deux auteurs, sans avoir jamais eu le soin de se communiquer leurs idées, se rencontrèrent sur plusieurs points, et notamment en pénétrant dans l'intérieur des graines; l'un et l'autre adoptèrent le genre tel que l'avait formé Linné, c'est-à-dire, en réunissant les *Kandel* et les *Mangium*.

Pericarpe nul, à moins qu'on ne prenne pour tel le ventre du calice auquel la semence est étroitement attachée (*pericarpium* Jacq. i), fruit, pi. XI, a A; le réceptacle nul excepté la paroi du calice.

Graine unique, ovale, renflée à la base, un peu scabre, fauve, terminée par le style qui doit s'ouvrir au sommet pour laisser passer la semence; tegument simple, épais, charnu, coriace, ne se séparant jamais du calice; blumen logé au fond de la graine en forme de coiffe, glanduleux, charnu, et couleur orange. Calyptra, Jacq.; Eileolu\*, Plum.

VitelLius presque cylindrique, fibreux, charnu, renflé en lête, à la base, et logé dans la cavité de Talbumen, fistuleux, en dessous, et soiidé avec la radicule de rembryon. Crus, Jacq.; capuf, Plum.

Embryon renversé, vert, germant dans l'intérieur de la graine et de ses tégumens, cotyledons, quatre ou six parties foliacées, plisses, et enroulées convergent en un cône gris et subulé; radicule très-longue lorsqu'elle est mûre, terminée en massuc, acuminiée, fauve, parsemée de points blancs à la partie supérieure.

Gsertner renvoie, pour les autres parties qu'il n'a pas vu à la description de Jacquin, et donne ensuite la description du *Rhizophora gymnorhiza*.

M. de Jussieu joint à sa manière, dans un tableau concis et élégant, tout ce qu'on avait découvert de plus remarquable sur ces plantes; mais il ajouta quelques particularités qu'il avait découvertes par l'examen de ses herbiers. Il se servit aussi des observations du voyageur Bruguier, qui avait vu plusieurs de ces arbres à Madagascar; c'est par lui qu'il reconnut qu'ordinairement il y a deux étamines opposées à chaque pétales.

Il plaça ce genre dans la famille des Chevre-Feuilles, à côté du Viicurn; mais à la fin des Onagres, il demande s'il néserait pas convenable d'en rapprocher les *Rhizophora* avec le Cornouiller.

Comme Gaertner, il détacha la *Sonneratia* ou *Aubletia*, le *Mangium*, la *Caseolaria* de Ruinfé.

M. de Lamarck, ayant entrepris, dans l'Encyclopédie, par ordre des matières, une histoire complète du règne végétal, devait parler de ces plantes, et comme il avait été forcé, par le plan de l'ouvrage, de suivre l'ordre alphabétique, les plantes ne devaient paraître qu'à leur tour; mais parmi les différens noms qui leur ont été donnés, quel serait le préféré: jusque-là M. de Lamarck semblait s'être fait le principe de restituer les noms des devanciers de Linné, en sorte qu'il devait le trouver à l'article Manglier; mais au lieu de cela,

ii ne s'y troupe qu'un d4meinrreweirt du genre Conocarpe, el par une inadvertance du collaborateur, au lieu du Conocarpus procumbens, on retrouve la répétition des deux précédens.

Ce n'est donc que par hasard qu'on trouve, à l'article Paletuvier, l'annonce d'une famille particulière qui doit comprendre dans deux genres seulement les Rhizophora de Linné, le Paletuvier, et le Pihizophora; c'est dans ce dernier que se trouve le Manglier.

C'est avec raison que M. Lamarrk établit le genre *Paletuvier et Manglier*; il ne rapporte qu'une seule espèce au Paletuvier, et les autres au Rhizophora, au nombre de cinq.

Mais je crois que sur ce nombre il n'y en a que deux qu'on puisse garantir comme réellement congénères.

M. Smith, possesseur de l'herbier de Linné, dans un mémoire sur la structure des grains, et surtout sur ce que Gaertner nomme le Vhellius, lu dans la Société Linnéenne de Londres, novembre 1807, et imprimé dans le neuvième volume en 1808, s'exprime ainsi:

« Ce que Gaertner nomme les cotyledons du Rhizophora dans la planche 45, me paraît être la Plumule. »

Telles sont donc les connaissances qu'on a acquises sur la nature du Manglier, signalé pour la première fois par Oviédo.

Il est facile à voir qu'elles laissent bien des vides à remplir pour qu'on puisse expliquer les singularités de la végétation de cet arbre.

Ayant eu occasion de voir examiner une espèce, je l'ai trouvée des caractères remarquables et si différens de ceux qu'on lui avait attribués, que je le décris avec soin, et j'en esquissai les différens traits.

Par ces matériaux, j'ai tenté à l'instigation de tracer son caractère générique, d'après la formule indiquée par M. Coëa, dans les Transactions de la Société Linnéenne de Londres, Tom. V.

Juillet 1813.

Il partagea les organes qui fournissent les caractères, en trois parties assez différentes : la fleur, le fruit et la graine, et chacune d'elles en quatre articles; ce qui en donne douze au lieu de six, nombre auquel s'était borné Linné\*.

Malgré cela, on ne peut rendre compte des singularités de la fructification de ce genre, sans étendre beaucoup chaque article, surtout ce dernier, qui concerne la graine. Mais on verra que c'est de sa germination que naissent toutes ces singularités.

*FLOS completae et perigynae tetrapetalae isostemon. Stamina binatim petalis opposita. Ovarium biloculare tetraspermum, ovulis dependentibus, monostylum. Stigmata sum. Fructu abortu monospermus calici stipatus, semen superstitis; Blastocarpum calicem perforans et longissimum evadens pseudocotyledoneum exalbuminosum seminudum, unde tegumentum celyptum evadens.*

Fleur complète périgyne tétrapétale diplostémone; Étamines opposées deux à deux aux pétales, anthères singulières, comme trivalves; monogyne: ovaire inférieur, biloculaire tétrasperme, monostylé, deux stigmates; ovules pendans, fruit monosperme par avortement, formé du calice agrandi; graine tuméfiante; Blastocarpe, singulièrement conformé, par le sommet du calice, par sa radicule devenant très-longue, le tegument s'évanouissant au sommet et s'épaississant à la base pour devenir une calote dans laquelle est logé le sommet du cotylédon.

En comparant les notions que Ton avait sur l'organisation des parties de la fructification du Manglier, je crois avoir fait connaître les particularités suivantes.

1°. La forme du calice renfermant un ovaire à deux loges et deux ovules chacune; 2°. la situation des ovules qui sont pendans du haut de la cavité; 3°. la forme des étamines. (Voyez K. XI et E, E a, E 3, E 4), dont le filet est très-court, l'anthère creusée dans la substance et formant une cavité oblongue partagée en deux loges par une cloison verticale, alvéolée au-

« devant et contenant le pollen dans ces filets. Le calice qui clos l'anthère lui donne comme trois valves (x). 4°. Le calice persistant et prenant un nouveau développement après l'anthèse; trois ovules avortant et une des loges s'oblitérant (a), 5°. La germination intérieure de la graine qui se développe, « trouvant dérangée par suite de son mode de croissance. 6°. La disparition d'une partie du tégument. 7°. Le *Vittlii* de Plumier et *Pileolus* du même, le *Calyptra* de Jacquin est la partie inférieure du tégument qui se résout. 8°. Les Cotylédons sont pseudo-monocotylédons. Plumier les a nommés *Caput*, Jacquin *Crus*, Guaertner *Vitellius*.

Lorsque la germination commence, la radicule s'accroît rapidement et pousse en dehors le fond du calice, qui se prête jusqu'à un certain point à cette extension; mais bientôt il est obligé de céder à l'effort de la radicule; il s'entr'ouvre au sommet pour lui donner passage, et à mesure que la radicule fait des progrès, en augmentant en diamètre, l'ouverture s'y prête.

Vient enfin le moment où la radicule, entraînée par son propre poids, se détache; mais en se détachant ou se décolant de son cotylédon, il reste toujours au sommet la cicatrice de cette déchirure.

La radicule tombant perpendiculairement dans la vase, la plumule paraît au grand jour; elle est composée d'écaillés tellement rapprochées qu'il semble qu'en partie quatre ou six du même point: de là, les quatre ou six cotylédons de Guaertner et des autres auteurs.

La plante poussant, il y a toujours une différence de diamètres entre la radicule et la nouvelle pousse: celle-ci semble sortir de son intérieur comme un tube de lunette.

---

(1) Je ne connais jusqu'à présent que le Gui (*Viscum*) dans lequel le Pollen est placé comme dans le Manglier.

(2) Il s'en développe deux, mais très-rarement, ainsi que le figure Pluon,

Je nomme cette partie intérieure Radicule pour me conformer à l'usage; mais c'est une véritable Tigelle : ce qui confirme l'existence de la moelle dans son intérieur; elle s'allonge de plusieurs pieds au-dessus de Teau.

On a remarqué que sa superficie était parsemée de tubercules. C'est de ces tubercules que sortent les racines extérieures qui distinguent cette plante du plus grand nombre : du moins je n'en ai observé que là dans tous les individus que j'ai été à même d'étudier et de décrire.

Je vais maintenant examiner si la plante que j'ai décrite est la même que celle de Jacquin et d'Oviédo.

M. de Lamarck m'a déjà prévenu sur ce point; et parmi les améliorations qu'il avait procurées à la science, et qui font regretter que d'autres occupations l'aient entraîné dans une carrière différente, on doit placer la sagacité avec laquelle il déterminait le caractère distinctif des espèces étrangères; ce qui l'avait conduit à reconnaître que presque toutes les plantes rapportées par les auteurs, comme croissant également dans les pays équatoriaux de l'Amérique et de l'Inde, étaient différentes, et il en a fourni de nombreux exemples.

Le jour où il a vu la confirmation de ce principe, et il a très-bien vu que le Manglier de Jacquin n'était pas celui de Rhéed et de Rumphé; et croyant trouver celui-ci dans l'espèce recueillie par Commerson à l'Isle de France, il l'a distingué par la forme des feuilles terminées par une pointe (*Le Rhizophore acumine*).

Mais en suite il y a encore trois espèces de Rumphé et de Rhéed, comme congénères. Ici une autre innovation de ce savant nous indique jusqu'à quel point il estime ce rapprochement. Je veux parler de l'idée qu'il a eue de distinguer, à la suite de chaque article, par une abréviation, les plantes qu'il avait vues vivantes ou sèches, de celles qu'il ne rapportait que d'après les auteurs : des cinq Zizophores de M. de Lamarck, il y en a trois qu'il n'a pas vues.

Je préfère cependant qu'il y en ait deux qui doivent se rapporter au *Pul-*

*tuvier*; ta troisième, qui est le Tsieron-Kandel de RWed, a bien le fruit des véritables Mangliers, mais les autres détails ne s'accordent pas.

En examinant la Figure de Jacquin, je m'aperçus qu'il y avait des différences notables.

Les auteurs disent que le Manglier devint un très-grand arbre: de vingt cinq pieds, suivant Plumier; de cinquante pieds au moins d'élévation, suivant Jacquin, et je n'en voyais que de quinze au plus dans l'espèce de l'Isle de France.

Jacquin représente la feuille de sa plante arrondie et mousseuse au sommet, et la nervure était acuminée. Il assure que les pedoncules sont pauciflores ( deux ou quatre ), qu'ils sont munis d'écaillés ou bractées très-larges. Je voyais des pedoncules, plusieurs fois dichotômes et multiflores; la forme du fruit paraissait aussi très-différente.

Comparant ensuite la plante de l'Isle de France avec celle de Rumph, je vis qu'elle s'y rapportait assez bien.

Il n'en était pas de même avec le Kandel de Rheed. Celui-ci s'en distinguait par ses pedoncules pauciflores; mais, malgré cela, il ne pouvait se rapporter au Manglier d'Amérique, parce que ses feuilles, beaucoup plus grandes, étaient mucronées comme celles de l'Isle de France.

Depuis j'ai été à même de reconnaître plus positivement que c'était une espèce différente, l'ayant rencontrée à Madagascar; mais j'en ai vu avec ses fleurs en bouton.

Rheed décrit un autre arbuste sous le nom de Tsieron-Kandel ou petit Kandel; les fruits paraissent semblables à ceux des Mangliers; mais ils sont différemment disposés, et le détail des fleurs ne paraît avoir aucune analogie avec les autres.

Enfin, dans l'Herbier de M. de Jussieu, il y a un individu indiqué comme venant de Chine, qui paraît être une autre espèce qui se distingue par ses calices quinquefidés.

Ainsi donc il me paraît qu'il y a quatre Mangliers bien déterminés.

1°. Le MuGLIM d'Oyie'do, à feuilles ovales obtuses, et oorymbes pauciflores.

2°. Le MANGLIER de Rhéed, à feuilles\* ovales acuminées, fit corymbes pauciflores. (Rhizophore acuminé Lam., ainsi que le suivant.)

3°. Le MANGLIER de Rumph, à feuilles ovales, acuminées, corymbes multiflores.

4°. Le MANGLIER de Chine, à fleur quinquefide.

En traitant dans un autre moment du Paletuvier, je chercherai à établir les caractères qui le distinguent des Mangliers\*, et quelles sont les espèces qu'on doit y réunir; ensuite j'exposerai mon sentiment sur les rapports naturels du groupe qu'il forme.

A présent qu'il s'agit de donner à cette réunion d'espèces ou genre le nom que je crois que c'est le plus ancien qu'il faut choisir, celui de Manglier.

Ce n'est pas ici le lieu d'entrer en discussion à ce sujet: mais j'ai adopté ce principe, duquel je ne me départirai pas; c'est que, dans toutes les occasions, lorsque je voudrai désigner une plante, je choisirai toujours, à mérite égal, le nom le plus ancien.

### *Caractères généraux du Manglier.*

Les FIEVRES sont axillaires, portées sur des pédoncules, plusieurs fois dichotomes ( voy. PL XI, f. a ); le CALICE ( id. f. b ) est supérieur ordinairement à quatre divisions aiguës persistantes, dont le fond est relevé et conique. La COROLE ( id. f. c ) est à quatre pétales velus et plus courts que les divisions du calice. Les ETAMINES, au nombre de huit, deux par deux au-devant de chaque pétale, ont des filaments très-courts ( id. f. e, E, E a, E 3 ). Les Anthères sont creusées dans la substance; la cloison qui les sépare est alvéolée; une sorte de valve ( fig. E 2, E 3 ) clôt ces anthères. Le Pollen est logé dans les alvéoles ( fig. E 4 ). Dans le PISTILE Voyez c.

logé an fond du calice (voj. fig. a 2, A 2), il renferme deux loges (fig. A 2), contenant chacune deux ovules (fig. e 2 Y).

Le FRUIT a un calice qui persiste et prend même de l'accroissement après l'anthèse (fig. f. f.). Le *piricarpe* est une capsule dont ordinairement une des loges s'efface (fig. f. 3); il s'ouvre par le sommet (v. f. 3), par l'effort que la graine fait en germant dans le péricarpe. *hétérograinei* sont attachées par en haut et pendantes (fig. A et K). Les ovules, qui ne prennent pas d'accroissement sont jetées sur le côté. La forme de la graine est ovoïde, mais elle sphère par la suite.

L'espèce de calyptra (f. m, m, m,) résulte de ce que l'embryon presse sur le tégument et le refoule à la base de la loge. Il n'y a point de périsperme. L'EMBRYON (fig. o, 0, 0) germe à mesure qu'il se forme; la radicule (f. p, p.) paraît d'abord comme un point rond, vert; la *plumule* est renversée et placée dans un corps charnu: la radicule devient un corps long cylindrique, aigu au sommet.

Le fond du calice ne se préle que pendant les premiers temps à la germination de la graine: passé un certain temps, le sommet du péricarpe étant percé par la radicule, celle-ci se prolonge jusqu'au-delà d'un pied, ayant de cinq à six lignes de diamètre; alors elle est cylindrique, renflée et en massue, tuberculeuse sur son étendue; le côté opposé est engagé dans une masse charnue: ce sont les cotylédons réunis à un seul corps, formant un bourrelet terminé en pointe conique, qui se loge dans le fond du tégument.

Par l'augmentation graduée de la plantule, le pédoncule de la fleur, qui était droit, se courbe vers la terre, et la radicule est pendante; bientôt la plante se détache en laissant son cotylédon; elle s'implante dans les boues, dans lesquelles croît *Is Manglicr*, et les premières feuilles, que Ton avait regardées comme les cotylédons, se développent.

Le corps oblong, qui, suivant la dénomination ordinaire, est une radicule, je le regarde comme une *tigile*, qui s'allonge en montant quelquefois de plusieurs pieds, suivant la profon-

deur de Teal'i. La plumule a deux ou irois couples d'éca'lles \* pr.s pour des cotylédons, si rapprochées, qu'elles semblent partir d'un mêmp point ; ies premières fcuilles viennent en\* suite ; ell^s sont routes en comet: Icsracines sortent de tous Ies points lubeiculeux du corps cylindr Yque (fig. p ).

---

CORRESPONDENCE.

---

*A Messieurs Ies Rédacteurs du Journal.*

De Franconville-la-Garenne, ce 20 juin 1813.

LE dimancne 27 juin , la matinée\* avait été Irès-belle dans notre vallée de Montmorencj; car, par une année aussi ora-geuse, Tétat de Tatmosphère est relatif et n'est positif que pour le lieu qu'on habite : vers le milieu de Taprès-midi, de5 nuagrs se formèrent, il y eut orage et tonnerre; la nuit, la p!uio cessa.

Le lendemain lundi, le temps (Mait superbe , et la jonrnée le fut également; lorsque , sur^k midi, huit personnel réunis dan9 le salon , éprouvèrent de légères déuiangi^aisons sur toutes les parties du corps découvertes. Les. dames eurent bientôt suspendii leur ouvrage , pour porter la main où se faisait cprTcr C^v cette sensation moins douloureuse qu'inbupportable , en raison du nonibro de œs insectes.

On chorchait la cause de ce phônOmenc, quand les dampis y tant Popil sur leur\* vptemens , aper^urent un inserie qu'il serait diffluoic de decrire ; sa petitesse l'eût mêmp d^robé a la ^ue, bans sa couieur noire qui contrasiail avec la blancheur «es robes. Sa longueur ^tait d'un douzième à un huitième de ligne, et hou ppaisseur , celle à peu près d'un fil dévidc d'un cocon d\*<sup>3</sup> soie , ii h'ctuit point ailc ; il phwait sur les vélcm.n^ et le

menbles ; ne se mouvant que sur des surfaces lisses , telles que le papier.

Sorti du salon , les vêtements tout simplement essuyés avec un linge , on ne retrouva plus d'insectes au jardin. J'examinai plusieurs roses, entre'autres *la Rose unique* , dont le blanc est éclatant, et je n'y aperçus pas de traces de notre insecte; il n'existait que dans l'habitation , mais dans toutes les pièces de l'habitation. Une dame retournant à son appartement, situé\* dans un pavillon séparé par une cour assez vaste du principal corps-de-logis, se trouva inondée de ces insectes.

La cloche du diner devint la cloche funéraire de cette Myriade, dont on ne ressentit plus les atteintes; une fois transportée dans la salle à manger, on rentra impunément, après midi, dans le salon. Us avaient vécu quelques heures seulement, n'ayant vu ni le lever ni le coucher du soleil; et c'est à Paprès-diner que j'avais remis pour les examiner au microscope.

C'est aux Entomologistes à expliquer ce phénomène; ce qui sera difficile à celui qui se refuse à admettre ici une génération spontanée, produite par un mode déterminé de l'état constitutif de l'atmosphère

(Ce phénomène serait peut-être d'autant moins surprenant, que déjà un célèbre chimiste (Ackermann) a pensé que plusieurs Champignons naissent au moyen d'une génération spontanée.)

Car comment supposer la préexistence du germe d'un pareil insecte, germes qu'on ne peut se figurer que comme un atome invisible ? Où étaient-ils disposés dans tel de ces appartemens remis à neuf, peints et vernis ? Où, dans sa courte vie, les déposerai-je assez sûrement pour pouvoir se reproduire, et cela peut être dans dix ans ? Ce sont là de ces mystères qui échappent à la vanité de la science ; c'est *lettre close* de la nature , dont les jeux ne sont pas toujours aussi innocens : témoin cette multiplicité d'insectes, dans la saison, ainsi que dans les terrains froids et humides, s'engendrent en vingt-quatre heures

( 4 a )

pour devorer feuilles et fleurs, et que vingt-quatre heures de temps favorable laissent sans vie comme sans postérité.

J'ai l'honneur, etc.

CADET DE VAUX.

---

## PHYTOGRAPHIE.

---

DESCRIPTION de cinq espèces de Fougères appartenant aux genres *Darea* et *Cheilanthes*; par N. A. DESVAUX.

*DAREA cuneata*, Desv. Pl. xn. fig. a.

*Stipite compresso glabro, frondibus bipinnatifidis lanceolate acutis ; pinnis sub-alternis triangularibus, pinnatifidis, superioribus linearibus integerrimis, laeiniis cuneatis apice lobatis, primariis sub-quinque lobatis. Habitat in India orientali.*

Les racines sont noires, le stipe est long de 4 lignes, le frond est de même longueur, les divisions ont 6 à 7 lignes de long.

Brown, dans son prodrome de la Flore de la nouvelle Hollande, a réuni ce genre avec *Asplenium*; on ne peut disconvenir de leur grande affinité, mais si l'on veut faire ce rapprochement, il en entraîne beaucoup d'autres d'un genre à peu près analogue dans la même famille : ainsi la *Grammitis*, la *Hemionitis*, et le *Polypodium* se réunissent; il n'y aura presque pas de différence entre les *Aspidia* et les *Asplenium*, et des espèces formant le passage, forceraient, philosophiquement parlant, de réunir ces genres ; mais lorsqu'il s'agit de débarrasser les végétaux, je crois qu'il ne faut que Haider de la physiologie, et non soumettre la méthode aux connaissances qu'elle donne. Ainsi, le genre *Darea* est un nombreux par lui-même, il n'y a aucun inconvénient à l'admettre, puisqu'il a

e\*te proposed, el devant surtout demeurer auprès de l'Asplenium.

DARE A *triloba*, Desv. Pi. xil, fig. 1.

*Stipitibus rachibusque marginatis; frondibus bipinnatifidis, pinnis alternis obtusis oblongis, laciniis decurrentibus apice trilobatisve. Habitat in Antillis.*

Les trois espèces de Dares des Antilles, les *Darea cicutaria*, *myriophylla* et *triloba*, semblent n'être que des variétés, tant elles ont de rapport ensemble, et cependant elles sont très-bien caractérisées; mais cela ne détruit pas le soupçon qu'elles forment peut-être une seule espèce. Celle que je décris est la plus petite des trois; son stipe est très-court, à peine long de 6 lignes; les premières feuilles ont 8 lignes de long, et les pinnules 2; les feuilles ont 5 à 6 pouces de hauteur; la teinte de la couleur est d'un vert clair, » > i.i.i.o.u

DAREA *obtusa*, Desv.

*Stipite glabro; frondibus apice caudatis bipinnatis, pinnis oblongis sub-obtusis, pinnulis pectinatis oblongis obtusis, inferioribus sub-bilobatis. Habitat in insula Mauritii.* \*~'''\*

La longueur de cette espèce, est de 6 à 8 pouces, et les feuilles à peine longues d'un pouce, et les pinnules d'une ligne et demie.

CHEILANTHES *iUgans*, Desv. Pl. xin, hg. a.

*Stipitibus rachibusque hirsutis, frondibus quadrangulatis subtus rufescentibus lanuginoso-squamosis, pinnis primariis infra dilatatis, secundariis lineari-lanceolatis, pinnulis tri-quinquefoliis, extimis simplicibus, laciniis ovatis stipitatis. Habitat in Chili.*

CHEILANTHES *myriophylla*, Dosv. Pl. xni, fig: i,  
*otipifibus rachibusque hirsutis ; //ondibus quadri-pin-*  
*natis subtos albescentibus , squamosis ; laciniis orbiculatis*  
*sub-sessilibus. Habitat in America australi.*

Ces deux espèces ont beaucoup de rapport; elles s'éloignent  
 des espèces connues par la petitesse de leurs feuilles, qui ont  
 à peine un sixième de ligne de diamètre.

---

A N N O N C E.

CATALOGUS *plantarum hortibotanicis Monspeliensis,*  
*addito observationum circa species novas aut noti-*  
*satis cognitae fasciculo; autore A. P. DECAN-*  
*BOILE, Botanices, professore in facultatibus*  
*medicinali et scientiarum academiæ Monspeliensis,*  
*horti præfecto, etc. (i).*

DEPUIS plusieurs années on a donné au catalogue des  
 jardins de Botanique une disposition si méthodique, qu'ils  
 méritent d'être connus de ceux qui s'occupent de l'histoire  
 de la science; cependant il serait à désirer que l'on adoptât  
 généralement dans leur rédaction une classification quelconque  
 parce que l'ordre alphabétique a l'inconvénient de trop éloigner  
 les genres les plus rapprochés, et d'un autre côté on est habitué  
 à les voir disposés selon une méthode; d'ailleurs une table  
 alphabétique remplace toujours un ouvrage en dictionnaire  
 aussitôt que l'on veut s'en servir sous ce dernier rapport.

Au nombre des simples catalogues de jardins botaniques,  
 remarquables par la clarté de l'ordre qui y est établi, on peut  
 citer celui du jardin du Muséum de Paris, et le dernier ca-  
 talogue du jardin de Cambridge; celui que fait paraître  
 maintenant M. Decandolle, contenant la liste des plantes de

jardin de Montpellier, n'est pas moins bien disposé", et je crois que Tun ne peut en ce genre donner rien de plus concis et de plus abrégé en même temps.. Mais cet ouvrage, qui est disposé suivant l'ordre alphabétique, n'aurait d'intérêt que pour celui qui se trouve dans le jardin de Montpellier même, s'il ne présentait pas une partie plus intéressante pour tous les Botanistes; je veux parler des annotations où se trouvent réunies une foule d'observations curieuses, de description de genres et espèces nouvelles. C'est ce qui rend cette production, de son estimable auteur, très-précieuse pour la science.

Comme cette partie de l'ouvrage n'est qu'une suite d'espèces décrites avec soin, ou de genres traités en Monographie, je vais y jeter un coup-d'oeil et présenter quelques observations que je crois plus ou moins fondées, en même temps que je parlerai de ce que l'ouvrage offre de plus remarquable.

Par les caractères donnés pour le *Desmanthus* et qui se trouvent également dans des Acacias que Ton ne peut ôter du genre *Acacia*, il résulte que le *Desmanthus* de Willdenow n'est qu'un genre artificiel et qui ne doit pas subsister, même comme division de genre.

Le genre *Furcraea* doit également être supprimé, ainsi que les étamines, d'après l'observation de M. Decandolle, s'alignent comme dans l'Agave, lorsque la végétation a lieu à l'aide d'une température élevée.

C'est par erreur que le genre *Bineba*, dont parle M. Decandolle, a été cité sous le nom de *Binebra* par Jacquin, car le nom *Dineba* est arabe et a une signification connue et bien déterminée, dont l'application a été faite à dessein par M. Delile.

Je ne sais pas jusqu'à quel point mon doute peut être fondé, mais je ne sais pas si les *Drepyniu umbellat.* et *larbata* sont bien des espèces; j'ai trouvé la dernière dans le Poitou, mais il m'a semblé que leur plus grande différence ne venait que de l'effet de la culture.

J'ai bien étudié *Euphorbia peplides* de Gouan (*Euphorbia*

*rotundifolia*, Loisel), mais je n'ai pu y reconnaître une différence: telle que Ton puisse la conserver comme espèce^c'est une variété qui, cultivée au nord, prendrait un port tout à fait différent : dans un sol très-vegetatif, j'ai vu *L'Euphorbia peplus* prendre des proportions si remarquables que j'eus peine à la reconnaître.

Les différences du genre *Fischeria* sont très-bien saisies; mais si on y fait attention, la famille des Apocinées est organisée de manière à ce que presque chaque espèce pourrait former un genre en prenant pour base les légères altérations des parties qui composent la fleur.

Je sais que rien n'est plus naturel que le genre de Graminée nommé *Kalcria*; mais je crains que toutes les espèces que j'ai étudiées ne rentrent les unes dans les autres, que Ton ne puisse reconnaître que des variétés dans la plupart; ainsi bien que Ton puisse distinguer les *Kouleria cristata*, *glauc& valesiasca*, *albescens*, *setacea*, etc., j'ai pensé cependant que si Ton veut suivre la variation des formes dans la nature? on ne retrouvera plus que des variétés. Je donnerai, dans un prochain numéro de ce journal, de *observations critiques sur les espèces de Hosiars naturels de la France*, et Ton verra combien il faut peu compter sur les caractères botaniques d'un certain ordre.

On peut compter si peu sur des caractères même remarquables, que la Spirée ulmaire (*Spiraea Ulmaria*), dont les feuilles sont ordinairement lances en-dessous, se trouve également verte des deux côtés dans des individus, ainsi que j'ai observé plusieurs fois.

Les plantes avec lesquelles M. Decandolle a établi son genre *Trichochloa*, avaient servi à établir, il y a déjà trois ans, le genre *Podosemum*; mais une des espèces est si variable qu'elle s'est présentée sous trois aspects différents, de manière que M. de Beauvois a proposé après le *Podosemum*, la *Trosagri* et la *Trichochloa*. Ainsi ces trois modifications de la même plante, loin d'être des genres, ne sont même pas des variétés, mais une seule espèce, selon Nigi.

( 4 ? )

J'aurais pu encore présenter plusieurs observations; mais en diminuant la certitude de quelques-unes de celles de M. Derandolle, elles n'ôteraient pas le mérite de la nouveauté que le plus grand nombre me semble offrir. Ce n'est même qu'avec réserve que je propose les réflexions que je viens d'émettre; je sens que le mérite des travaux du célèbre Botaniste auquel je les présente pour en estimer la justesse, est bien au-dessus de ce petit nombre de points difficiles que je viens d'élever.

N. A. D.

---

## CHIMIE VÉGÉTALE. — ECONOMIE RURALE.

---

### OBSERVATIONS sur *Verigèrone da Canada*:

Les chimistes se sont occupés plusieurs fois de *Verigèrone Canadense*. Les auteurs de *Art de fabriquer le Salin et la Potasse* (MM. Perthuis et Lesage) sont les premiers qui ont parlé de cette plante sous les rapports chimiques; ils annoncèrent qu'elle contenait beaucoup de sel alkalin, mais ils n'en déterminèrent pas la quantité. M. Bouillon-Lagrange l'analysa de nouveau quatre ans après; mais il paraît qu'il ne trouva qu'une très-petite quantité d'alkali, ce que M. Dubuc, qui vient d'analyser aussi cette plante (il attribue à la différence du terrain, lui ayant trouvé une proportion remarquable d'alkali.

Il résulte des expériences de ce pharmacien,

1°. Que l'eau ordinaire dissout tous les principes de l'Erigeron du Canada, qui sont l'extractif, le muriate de soude, le sulfate et le carbonate de potasse;

2°. Que cent livres de cette plante, lorsqu'elle est prise en

flour et avec ses racines, donne , Ha'it seYhée et incinérée , six livres de cendre très-chargée d'alkali, qui peut être employé utilement dans Tart du blanchiment;

3°. Queries six livres de cendre donnent environ demi-livre de potasse, peucarbonalée, et qui est d'autant meilleure qu'elle ne contient qu'un cinquième de sels étrangers ;

4°. Que cef te plante esl une des plus productives en alkali \* de toutes celles qui ont été essayées pour obtenir ce même sel.

Cette observation et ces expériences sont assez importantes pour fixer l'attention des cultivateurs, qui peuvent retirer un profit réel d'une plante qui vient facilement et abondamment dans tous les terrains, et qui n'exige que d'être arrachée d'un bord comme herbe nuisible aux autres végétaux, et ensuite comme propre à être incinée. D'un autre côté, cette plante se plaît dans toute sorte de terrain, alors on peut la cultiver facilement. On ne doit pas craindre que les animaux en mangent, car son goût âcre la met à l'abri de leur voracité.

On doit faire deux récoltes dans l'année, bien que cette plante ne soit qu'annuelle. La première, au mois de juillet, alors on coupe la lige un peu au-dessus de la racine ; et la seconde au mois d'octobre; mais alors on arrache toutes les plantes ne réservant que celles destinées à donner de la graine.

N. A. D.

## OBSEPTION.

C'est à tort que, page 287, ligne 40 du premier volume du *Journal de Botanique appliquée*, j'ai dit que le *Disguef* nommé ainsi par Adanson, n'est la même chose que *YExostyle*: ce que M. Mirbel appelle de ce nom, est la sorte de fruit appartenant aux Labiées. ( Microbase de M. Decandolle ).

A la ligne 4<sup>e</sup> de la même page, il faut lire // que Vont déterminé Næcker et M. Richard, au lieu de tel que font dessiné.

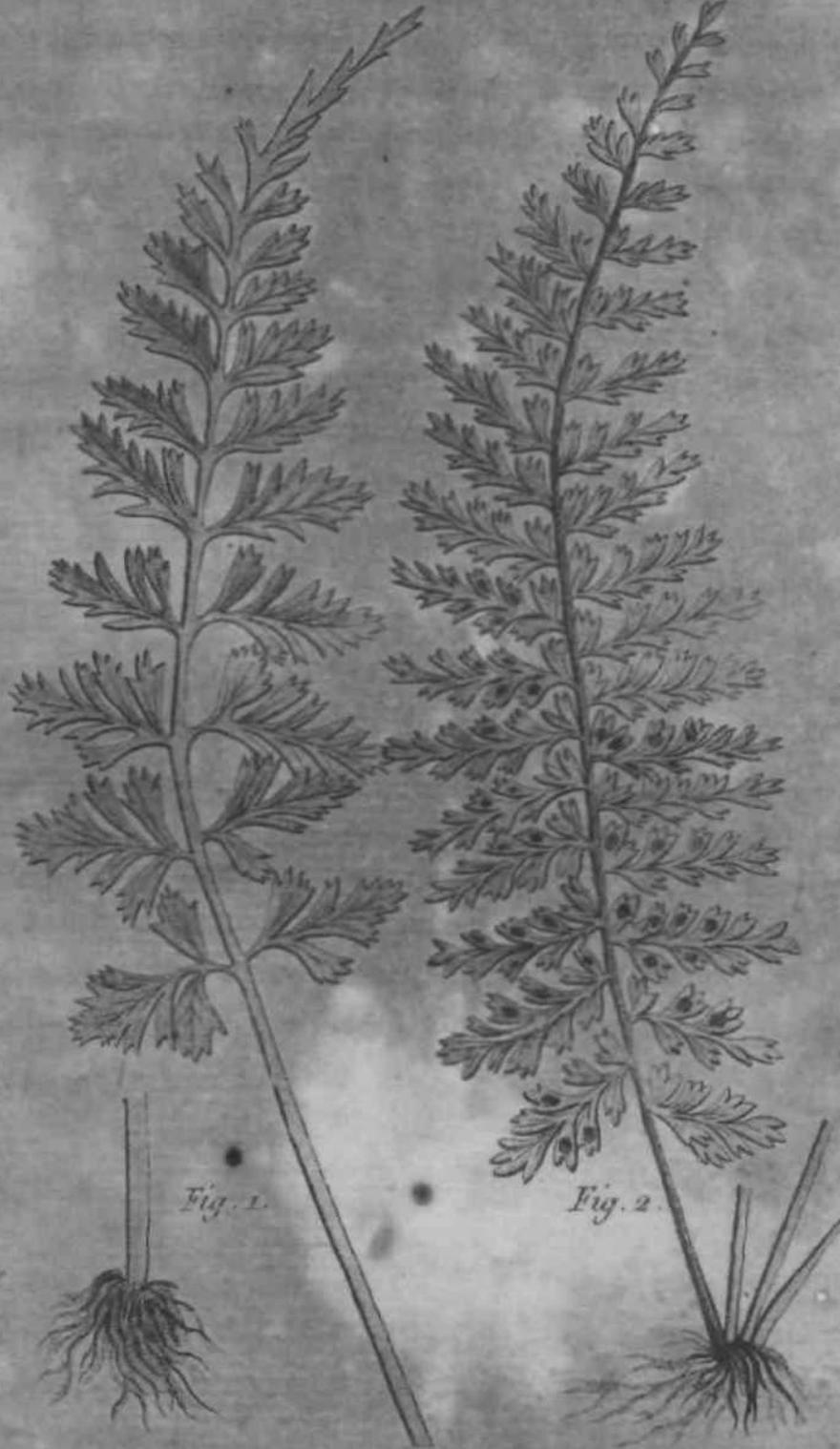


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1. *Darea obtusa*.

Fig. 2. *Darea triloba*.

Cam. fecit.



Fig. 2.



Fig. 2. a.



Fig. 1. a.

Fig. 1. Cheilanthes Vyriovhyffa >>| \* Cfuulanfftot depart\*

---

**GEOGRAPHIE BOTANIQUE.**


---

Vues générales sur la Végétation ( i ); par  
M. MIRBEL, de l'Institut.

QUELLES lois président à la répartition des diverses races de végétaux sur la terre? quelle influence le climat, la hauteur, l'exposition, le sol exercent-ils sur ces êtres organisés? Comment, à leur tour, les plantes modifient-elles la composition primitive de la couche superficielle du sol, et la température qui résulte de la latitude ou de l'exposition? Telles sont les questions importantes sur lesquelles je vais attirer votre attention. Je les passerai en revue d'un coup-d'oeil rapide. Si je voulais pénétrer dans les détails, bientôt le sujet deviendrait trop vaste pour le temps que j'y puis donner; et d'ailleurs je me verrais en butte par des difficultés sans nombre; car les naturalistes sont loin encore d'avoir réunis tous les faits nécessaires pour apprécier avec quelque rigueur, le rôle que joue la végétation dans la physique générale de notre globe.

Privée de végétaux, la terre ne pourrait nourrir d'animaux; elle ne serait qu'un désert affreux; mais Dieu l'a suffisamment pourvue. Il a créé une multitude d'espèces de plantes diverses; il leur a donné, comme aux animaux, la propriété de se propager à l'infini. Il a varié leur structure, et les a dotées de forces, de besoins, et, s'il se peut dire, d'instincts différens. Ainsi nous observons des espèces propres aux mo-

---

(i) Ces vues terminent la partie physiologique de mes *Éléments de Botanique*. Les personnes qui connaissent les *Tableaux de la nature* et *l'Essai sur la géographie des plantes*, de M. de Humboldt, verront, que pour composer ce discours, j'ai dû souvent consulter ces deux précieux ouvrages.

Aout 1813.

Tagnes, d'auli es aux vallées, d'autres aux plaines ; nous en observons qui s'accommodent d'un sol argileux, d'autres d'un sol calcaire, d'autres d'un sol quartzeux, et quelques-unes qui ne réussissent\* que lorsque la terre est imprégnée de natron et de sel marin. Il en est qui ne viennent que dans les eaux; et par mi celles-ci, on distingue les plantes de marais , de lacs, de rivières, de mers. Il en est qui demandent une température très - élevée; d'autres qui se plaisent dans des climats doux et tempérés ; d'autres qui ne prospèrent qu'au milieu des glaces et des frimats. Un grand nombre veulent être environnés d'une atmosphère toujours humide ; plusieurs réussissent assez bien dans un air sec; la plupart craignent également la sécheresse et l'humidité. Beaucoup végètent avec vigueur, quand elles sont exposées à l'action d'une vive lumière; beaucoup au contraire cherchent de préférence une lumière diffuse. Il suit de cette variété de besoins que presque toute la surface du globe est couverte de végétaux.

L'excès de la chaleur, du froid et de la sécheresse , la privation totale de l'air ou de la lumière, sont les seuls obstacles à la végétation ; encore se rencontre-t-il des espèces, A GAMES suivant les uns, CRYPTOGAMES suivant les autres, qui végètent dans des cavernes profondes où la lumière ne pénètre jamais.

Comme les formes des végétaux sont très-variées; que certaines espèces, certains genres, certaines familles même, habitent certaines contrées exclusivement à toute autre, et que cette répartition des races, suite naturelle de l'ordre primitif de la création, s'est conservée jusqu'à ce jour, par l'effet de la température ou des localités, sans éprouver de dérangemens notables, on peut dire qu'en général le sol emprunte de la végétation un caractère particulier.

Il est des espèces qui sont confinées dans des espaces de terre très-limités.

*L'Origanum Tournefortii*, découvert par Tournefort en 1700 , sur un seul rocher (sur la petite île d'Amorgos, a été retrouvé plus de quatre vingt ans après, par SibbLorp,

dans la même fie, sur le même rofelicr. Personne ne Ta ob-  
 "ser\éailleurs. L»-ux espècesd'ORCHIDEES ,1a *Disa longicornis*  
 et Ir (*lymbidium tabulcre* Toissent au\*çap de Bonne -Espe-  
 ranee, sur la montagne de la Table; T^umberg ? qai les a  
 décrites, ne les a vues qu'en cet endroit.

Les pays monlueux offrent beaucoup de res espèces séden-  
 taires. Lles vivent isolées sur les hauteurs, et ne descendent  
 point dans les plaines. Aussi voyons-nous que les Pyrénées,  
 les Alpes, les Apennins, etc., ont des Flores particulières, et  
 que plusieurs montagnes de ces grandes chaines, nourribsent  
 des espèces qui leur sont propres, et qu'on chercherait envai  
 sur les pics environnans.

Il semblerait quo tous les individus de chaque espèce &e~  
 vraient s'établir sous les inêmes parailcles ou du moins, sous  
 dns parallèled voisins, puisqu'ils y trouveraient à pou près la  
 même température. Cependant, quelques espèces se propagent  
 dans la direction des longitudes, et ne se portent ni à droite,  
 ni à gauche. Les causes de ces anomalib ne sont pas toujours  
 faciles à saisir. Le *Phalangium bicolor* commence à paraître  
 dans les campagnes d'Alger; il passe en Lspagne, franchit  
 les Pyrénées, et >a finir en Bretagne. Le *Menziczia poll-*  
*%lia* habite le Portugal, la France et l'Irlande. Les Eruyères  
 appartiennent toutes a TEurope et à TAfrique; elles s'étendent  
 depuis les terres polaires jusqu'au .cap de Bonne-Espérance,  
 sur une surface très-étroite en comparaison de sa long-lour.  
 Lorsque, dans ma première jeunesse, jo parcourus les Pyrè-  
 nees avec M. Ramond, ce savant naturaliste me fit remarquer  
 que le *Verbascum Myco»i(i)*suivait, sans jamais se détourner,  
 les vallées qui courent du nord au sud , en sorte que nous'  
 n'en rencontrions aucun pied dans les valles laterals.

---

(i) Cctte planteconstitue aujourd'hui le genre *Ramondia* ;  
 il est clonr.ant que M. de Lapeyrousc, qui vient de donner  
 une Flore des Pyrénées, ait scrnblé ignorcrrcxistence de ce  
 genre, qui date déjà de plusieurs années.

( 5 a )

Mai\* ne nous arrêtoifs pas à ces détails, et portons no\* regards sur l'ensemble 'de la végétation.

L'obiervation proçve qu'un bien plus grand nombre d'es-  
pèces ont e'té *doctis* des qualités n^cessaires pour suppor-  
ter une température e'levée, que pour supporter un from  
rigoureux. La progression est sensible, si Ton s'avance des  
régions polaires vers les contrées équinoxiales. Les Botanistes  
estiment qu'au Spitzberg, vers le 80°. de latitude boréale, «  
j a 30 espèces environ; qu'en Laponie, sous le 70°, il y en  
a 534; qu'en Islande, sous ie 65°, il y en a 553; ils en  
comptent i300 dans la Suède, qui s'étend depuis les terres  
méridionales de la Laponie jusqu'au 54° ; 2,000 dans la march©  
de Brandebourg, entre le 5a et le 56° ; 3,800 en Piémont f  
entre le 43 et le 46°; 4»<sup>00</sup> a P<sup>eu</sup> près à la Jamaïque, entre  
le 17 et le 19<sup>0</sup>.; plus de 5,000 à Madagascar, située sous la  
fropique du capricorne, entre le i3 et le 24°. Mais ces Eva-  
luations sont loin de donner une ide'e juste de la quantity  
*des* espèces des pays chauds, com pan'es à celles des pays froids  
ou tempérés. Pour arriver à des nombres certains, il faudrait  
savoir combien d'espèces couvrent la surface du globe, com-  
bien habitent la m&ne ^tendue de terre sous les mèmes  
longitudes à des latitudes différent, s ; combien sont commuB\*  
à plusieurs pays à la fois; combien appartiennent exclusive^  
ment à certaines contrées. Sans doute il s'écoulera plusieurs  
siècies avant que les Botanistes soient en état de réponde  
à cea questions.

L'aspect de la végétation d'un pays ne depend pas uni-  
quement de la quantité des espèces qui y croissent; il depend  
aussi des caractères plusoa moins remarquables que pr^sentent  
ces espèces. La plupart des caractères sont *fixes* ; ils viennent,  
conime je fai indiqué tout à l'hcure, de l'organisation pri-  
mitive et non de l'influence du climat.

Quant à la ne\*cessité de coexistence entre telles formes  
v^gétale\* et telles formes animates dans un climat donné;  
aecessite\* occulie dQnt queJquesicriyains ingénieux ont cherché

la preuve dans les harmonies et les contrastes qui naissent toujours du rapprochement de plusieurs êtres différens, nous ne prétendons pas la nier, mais la saine logique nous défend de l'admettre comme un point de doctrine puisque la subordination et l'enchaînement des phénomènes nous sont inconnus. Observateurs scrupuleux, abandonnons à l'imagination vive et brillante des poètes, l'entreprise hasardeuse d'expliquer les desseins du Créateur, et bornons-nous modestement à décrire ses ouvrages.

La végétation des pays situés entre les tropiques, a un air de vigueur et de majesté qui frappe d'admiration le voyageur européen. Le nombre des espèces ligneuses, comparé à celui des espèces herbacées, est beaucoup plus considérable vers l'équateur qu'en Europe, et cette différence est à l'avantage des terres équinoxiales, car ce sont les arbres surtout qui impriment un caractère de grandeur à la végétation. Les arbres dicotylédons des Tropiques se distinguent souvent par l'élévation et la grosseur de leur tronc, la richesse et la variété de leur feuillage, les couleurs brillantes et tranchées de leurs fleurs. Us contrastent, par leur port irrégulier, avec les monocotylédons arborescens de la famille des Palmiers, qui ont en général, les formes simples et élégantes de nos colonnes, dont elles sont les premiers modèles. C'est aussi vers l'équateur que se trouvent ces Lianes robustes qui acquièrent quelquefois plusieurs centaines de mètres de longueur, et ces herbes magnifiques de la famille des Aracées et de celles des Musacées, qui sont aussi hautes que les arbres de nos vergers. Les fleurs et les feuilles de la plupart de ces végétaux se font encore remarquer par leurs dimensions considérables. Je me contenterai de citer ici le *Corypha imbraculifera*, \* Palmier des Indes orientales, dont les feuilles en parasol, ont plus de six mètres de diamètre, et cette belle Arisloloche des bords du fleuve de la Magdalena qui, selon M. de Humboldt, produit des fleurs si grandes que les enfans s'en couvrent la tête comme d'un chapeau. En la plupart des aromates appartiennent aux conifères de l'équateur.

A côté de cette végétation riche et variée, celle de Penrose paraît pauvre et monotone. Les espèces arborescentes y sont en très-petit nombre, à peine toutes offrent un port et des feuilles à peine remarquables. Leurs fleurs ont si peu d'éclat, que le vulgaire, qui n'applique le nom de fleur qu'à la corolle, parce qu'il ignore l'usage et l'importance des organes, croit que la plupart de nos arbres en sont dépourvus.

On sentira mieux encore l'infériorité de la végétation de nos contrées, si l'on met en parallèle les espèces de mêmes genres ou de mêmes feuilles qui croissent en Europe et sous la ligne. Dans l'Amérique méridionale, des végétaux de la famille des FOUGÈRES, dont le feuillage et la fructification ne diffèrent pas beaucoup de ceux de nos *Pteris* et de nos *Pulipodes*, ont des stipes en colonnes, qui s'élevaient à la façon des PALMIERS.

Nos climats froids et tempérés abondent en GRAMINÉES faibles, basses, herbacées, grisonneuses; les pays chauds produisent aussi beaucoup de plantes de cette famille, mais elles sont plus développées. La différence se montre déjà en Italie; le Sorgho y acquiert quatre à cinq mètres de hauteur. Les Bambous, les *Panicum*, les Canes à sucre de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique, atteignent quelquefois à huit & neuf mètres. Il existe, dit-on, aux grandes Indes, de vieux Bambous, vrais arbres, dont le chaume est si épais, qu'un tronçon, coupé dans sa longueur, peut former deux pirogues. Les herbes monocotylédones des Tropiques, telles que les LILIACÉES, l'emportent de beaucoup sur les nôtres, par la beauté de leurs fleurs.

Les végétaux des pays septentrionaux de l'Europe sont des racines, à tiges très-faibles, à fleurs très-petites et relées des côtes de la Méditerranée ont également des fleurs très-petites, mais leurs tiges sont si fortes et si charnues, qu'elles ont servi à faire des canots par la forme de leur corolle.

Les *Geranium* d'Europe n'appartiennent pas de ceux d'Afrique par la hauteur des tiges et la beauté des fleurs.

Toutes nos plantes MALVACÉES sont des herbes; les MALVACÉES des pays chauds sont des arbrisseaux ou des arbres. Cette famille, si peu remarquable dans nos climats, se place au premier rang, dans les contrées équinoxiales. Elle compte parmi ses espèces, le Baobab et le Ceiba, qui sont les colosses du règne végétal, et ce bel arbre du Mexique, que Ton désigne sous le nom *l'Arbre à la main*, parce que ses étamines écartées et crochues, imitent assez bien une griffe à cinq doigts.

La famille des LEGUMINEUSES fournit à l'Europe beaucoup d'espèces herbacées, quelques arbrisseaux, et un seul arbre de moyenne grandeur; les feuilles de ces plantes sont composées d'un petit nombre de folioles. Cette même famille fournit aux climats chauds de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique, une multitude de grands arbres dont les feuilles découpées, divisées et subdivisées en une quantité innombrable de folioles, se balancent au gré des vents comme des plumes légères.

Les AROÏDES de l'Europe parviennent, au plus, à un mètre de hauteur; celles du Mexique, du Brésil et du Pérou, tantôt s'élevent comme des bananiers, et en prennent le port; tantôt s'allongent en lianes flexibles, et montent au sommet des arbres. On observe des différences non moins prononcées dans la famille des ORCHIDÉES. Les espèces européennes sont très-basses; leurs fleurs, dont la structure singulière est aussi curieuse pour le Botaniste, que celle des espèces exotiques, sont trop petites pour attirer l'attention des personnes étrangères à l'étude des plantes; mais il en est tout autrement des ORCHIDÉES de la Zone torride; la plupart se font admirer par la grandeur et l'étendue de leurs périanthes, et quelques-unes, comme la vanille, laissent pendre de lacs des arbres, leurs corolles couvertes de feuilles d'un vert luisant, et leurs superbes girandolles de fleurs.

Les APOCYNÉES, les BORRAGINÉES, les CONVULSACÉES, et beaucoup d'autres familles fournissent matière à de semblables contrastes. Le naturaliste européen que son avidité

« curiosité conduit fiOUj.JJ/guateur, contemple avec ravissement la végétation de ces contrées, qui lui offrent chaque pas, de formes colorées, enrichies par le luxe d'une nature plus pulsanfe et plus libérale.

Il est certaines qualités d'une terre agreste et sauvage, que la civilisation fait disparaître. Le sol européen ne produit aujourd'hui en profusion, que les espèces que l'homme lui demande, Les végétaux domestiques, favorisés, par le cultivateur, ont envahi les campagnes; à peine reste-t-il de place pour les espèces que nous ne croyons pas utiles à nos besoins. Les antiques forêts des Gaules et de la Germanie ont disparu. Ces forêts ne sont que de vastes plantations alignées. De tous côtés elles sont percées de routes et de chemins. L'homme les parcourt sans obstacles; les animaux n'y trouvent point de refuge. Les générations d'arbres se renouvellent rapidement sur ce sol que le propriétaire industrieux met sans cesse à contribution, et c'est un hasard si quelques végétaux ligneux y périssent de vieillesse. Disons pourtant que plusieurs forêts du nord, laissent encore apercevoir des traces de ce qu'était autrefois la végétation européenne. Là, des chênes respectés par la hache, acquièrent une grandeur prodigieuse; les arbres que le temps a minés, s'affaissent sur eux-mêmes, se décomposent et accroissent incessamment la masse de l'humus; de hautes MOUSSES, de paisibles LICHENS recouvrent la terre et y entretiennent une humidité fécondante.

Mais rien n'égale la magnificence des forêts qui ombragent les contrées équinoxiales de l'Afrique et du Nouveau Monde. On ne peut se lasser d'admirer cette quantité infinie de végétaux, rapprochés, serrés, confondus, si différents entre eux, et quelquefois si extraordinaires dans leur structure et leurs produits; ces DICOTYLEDONS énormes dont l'origine remonte à des époques voisines des dernières Solutions de la terre, et qui ne portent encore aucune marque de décrépitude; ces PALMIERS élancés, contrastant, par leur simple et forte apparence, avec tout ce qui les environne; ces LIAWES

sarmentenses, ces Rotangs à feuilles charge d'airies, dont les tiges longues et flexibles s'enlacent les unes aux autres, et par des circuits et des noeuds multipliés, réunissent comme en un seul groupe, tous les végétaux de ces vastes contrées. En vain, pour s'y frayer un passage, s'arme-t-on du fer et du feu ; la hache s'émousse ou se brise sur le bois endurci ; la flamme, privée d'air, s'éteint dans l'épaisseur du feuillage. Le sol est trop resserré pour les germes nombreux qui s'y développent. Chaque arbre dispute aux arbres voisins qui le pressent, le terrain nécessaire à sa subsistance ; les forts étouffent les faibles ; les générations nouvelles font disparaître jusqu'aux moindres traces de la destruction et de la mort ; la végétation ne se ralentit jamais, et la terre, loin de s'épuiser, devient de jour en jour plus féconde. Des légions d'animaux de toutes sortes, insectes, oiseaux, quadrupèdes, reptiles, êtres aussi variés et non moins extraordinaires que les végétaux indigènes se retirent sous les voûtes profondes de ces vieilles forêts, comme dans des citadelles à l'épreuve des entreprises de l'homme.

Sous les monies parallèles que l'Angleterre et la France, et avec une température plus froide, l'Amérique septentrionale présente une végétation beaucoup plus riche. De grands arbres, les Tulipiers, les Magnoliers, y produisent des fleurs superbes. Celles d'une multitude d'arbres et d'arbrisseaux le disputent en beauté aux fleurs de la zone torride ; les feuilles légères des Robiniers et des *Gleditsia* rappellent celles des Acaïes et *Mimosa* des Tropiques. Le seul genre du chêne comprend plus d'espèces aux Etats-Unis, que nous ne comptons d'espèces d'arbres indigènes dans toute l'Europe.

La végétation de la partie septentrionale de l'Asie, n'est pas plus riche de celles de nos climats. On y trouve à peu près les mêmes genres avec des formes analogues. Mais les Terres Australes ont un autre caractère. Privées d'eau, exposées à des vents brûlants, elles sont d'une extrême aridité. On y chercherait en vain les tapis d'une molle verdure et les ombrages frais des belles contrées de l'Europe et de l'Asie. La plupart des végétaux ont des feuilles rares, seches, étroites, allongées, sans dentelures.

et d'un vert foncé; & plusieurs en sont prisés, ou du moins celles qui sont si dures, qu'on peut, à juste titre, leur donner le surnom d'épines. Beaucoup d'arbres et d'arbristaux sortent de leurs écorces. Les plus grands arbres appartiennent à la famille des MYRTACEES; leurs feuilles sont ponctuées et répandent une odeur aromatique quand on les froisse. Le sol produit aussi un grand nombre d'arbrisseaux minces à feuilles composées; mais les folioles ne se développent que dans les premiers temps de la germination. Lorsque ces arbrisseaux ont pris plus de vigueur, les pétioles, tout à fait nus, s'élargissent en feuilles simples et lancéolées, ou bien se transforment en épines acérées comme les feuilles de certaines asperges. Les PROTEACEES abondent à la Nouvelle Hollande aussi bien qu'au Cap de Bonne Espérance; mais les LILIACEES sont rares, tandis qu'elles font le principal ornement de la Flore du Promontoire africain. Chose remarquable! Aueu\* végétal des terres situées vers le Pôle antarctique ne donne de fruits dont la pulpe savoureuse puisse servir de nourriture à l'homme.

Il est des conditions indispensables au développement des diverses espèces. Les unes exigent une chaleur continuelle: Tabaissement momentané de la température les ferait périr. Les autres, capables de supporter un froid assez vif tant qu'elles ne sont pas en sève, demandent une chaleur forte, à l'époque de leur végétation; d'autres s'accommodent d'une température modérée, et redoutent également les grandes chaleurs et les froids excessifs. Le cultivateur fonde sa pratique sur la connaissance de ces phénomènes; il sait qu'il tenterait inutilement de cultiver sans abri le Dattier et l'Oranger au-delà du 4<sup>e</sup>. degré de latitude nord; que l'Olivier s'avance un peu au-dessus de cette limite; que la Vigne ne pousse que des pampres vers le 50<sup>e</sup>. degré, ou du moins, qu'elle n'y conduit jamais ses fruits à parfaite maturité. Il se garde bien d'exposer à l'ardeur du midi, les espèces qui, sensibles à la moindre atteinte de la chaleur, entrent subitement en sève; il n'ignore pas que les gelées tardives les feraient périr; témoin les vignobles de\*

environs de Paris : les plans qui échappent à l'influence nuisible du froid *Vie* sont pas ceux qui sont exposés au midi, mais bien ceux qui sont exposés au nord. Ces derniers n'entrent que fort tard en sève ; et quand les chaleurs arrivent jusqu'à eux, la température a déjà pris une marche uniforme, et la végétation ne court plus risque d'être arrêtée par le froid.

Ce sont particulièrement les gelées tardives qui nuisent aux végétaux délicats de l'Amérique septentrionale et des Terres Australes que nous essayons de naturaliser en Europe. Beaucoup supportent, au fort de l'hiver, des froids assez vifs; mais aux approches du printemps, dès qu'un air plus doux se fait sentir, comme aussitôt leurs racines commencent à travailler sous la terre, qu'elles en aspirent les sucs, que leur liber s'humecte, que leurs boutons se gonflent et s'entr'ouvrent, un abaissement momentané dans la température les font infailliblement périr.

Au reste, les circonstances locales, telles que l'élévation des lieux, l'exposition, l'inclinaison et la nature du sol, la proximité des forêts, des montagnes et de la mer; la direction des vents, etc., etc., font varier la température et sont autant d'éléments dont il faut tenir compte pour expliquer la végétation de chaque canton en particulier.

Par exemple, l'air est moins rigoureux sur nos côtes septentrionales que dans l'intérieur des terres, à une même hauteur, et cela résulte du voisinage de l'océan. La mer conserve une température beaucoup plus égale que celle de l'atmosphère, et tend sans cesse à y ramener un certain équilibre de chaleur. Dans l'été, elle enlève du calorique à l'air; dans l'hiver, elle rend à l'air une partie du calorique dont elle est pénétrée. Ainsi l'énorme masse d'eau qui remplit le bassin de l'océan, tempère, sur les côtes maritimes, la chaleur des étés et le froid des hivers. C'est la raison pourquoi le Myrte, le *Fuschia*, les *Magnolia*, le Grenadier, la Rosier du Bengale, et une foule d'autres arbres ou arbrisseaux exotiques, viennent en pleine terre, sur les côtes du Calvados, et ne peuvent se passer d'abri dans le département de la Seine,

La même cause j>jfttqu'aux environs de Londres, on cultive à l'air et sans protections, plusieurs espèces que nous sommes obligés de renvoyer dans l'orangerie, sous le climat de Paris.

Toutefois les circonstances locales n'ont qu'une influence limitée, et l'on peut poser en principe qu'en général l'abaissement de la température, durant l'hiver, est en raison directe de l'éloignement de l'équateur. Je dis, durant l'hiver, car la longueur des jours d'été des contrées polaires y est quelquefois les chaleurs plus vives que dans nos climats; aussi est-il bien probable qu'une multitude de plantes herbacées des tropiques, réussiraient en Suède, en Norvège, en Laponie, \* « même au Spitzberg, si les froids ne survenaient trop tôt pour permettre à ces plantes d'accomplir les dernières périodes de leur développement. (ff)

A mesure que l'on s'approche du pôle, on observe <P\* aspect de la végétation change. Les espèces qui demandent la douceur des climats temporeux font place à celles qui prospèrent dans les climats froids. Les forêts se peuplent de Pin, de Sapin, de Bouleaux, parures naturelles des régions hyperboréennes. Le Bouleau est, de tous les arbres, celui qui brave le plus longtemps la rigueur de la température; mais plus il s'avance vers le pôle, et moins il prend de développement. Ses branches deviennent noueux et rabougris. Jusqu'environ vers le 70°, limite où l'homme se voit contraint d'abandonner à la culture des Céréales, sa végétation s'arrête absolument. Au-delà, on ne rencontre que des arbrisseaux, des arbuscules et des herbages. Les rochers se couvrent de Serpolette, de Daphne, de Saules rampants et de Framboisiers sauvages. Le Rubus arcticus acquiert, dans ces froides contrées une saveur et un parfum délicieux. Les arbrisseaux disparaissent à leur tour. Us sont remplacés par des herbes basses, munies de feuilles radicales, du milieu desquelles s'élève une courte hampe, surmontée de petites fleurs. Ce sont des Saxifragas, des Primevères, des Androsacées, des Aretia, etc. Les jolies plantes se cantonnent dans les crevasses des rochers \* tandis que des Graminées, à feuilles délicates et nombreuses,

splendent sur la terre, en un riche tapis de verdure. Le Lithospermum rameux qui nourrit le Renne, se multiplie souvent au pôle; quelquefois aussi il revêt de vastes terrains. Ses touffes blanchâtres, placées les unes à côté des autres, se dessinent en compartimens, tantôt réguliers, tantôt irréguliers. Cette singulière végétation ressemble de loin, à des amas de neige que la chaleur n'a pu fondre. Si l'on pénètre plus avant, on ne trouve qu'un sol nu, qu'une terre inféconde, que des rochers arides et des glaces éternelles. Les derniers vestiges de la végétation sont quelques *Bissus pulvérulens*, quelques *Lichens* crustacés qui forment des taches diversement colorées à la superficie du roc.

Trois causes principales amènent ces changemens progressifs; 1°. la longueur excessive des hivers, causée par l'obliquité et la disparition des rayons solaires; 2°. la sécheresse de l'air, suite de l'abaissement de la température; 3°. l'absence prolongée de lumière, qui, à l'époque de la végétation, éclaire continuellement l'horizon. Je vais vous rappeler en peu de mots, les effets qui résultent de ces trois causes.

Nul doute qu'une température trop basse, en congelant la sève, n'occasionne la rupture du tissu vasculaire des végétaux, et par cette raison, les fasse périr; mais l'absence nuisible du froid ne se borne pas à des effets purement mécaniques: il est prouvé que la chaleur est un stimulant indispensable à la végétation. Plusieurs espèces élaborent, dans les pays chauds, des sucs dont elles sont privées dans les pays froids. Le Frêne, pour citer un arbre connu de tout le monde, donne beaucoup de manne en Calabre, et il perd cette propriété vers le nord. Tant que les fonctions organiques qui dépendent de l'intensité de la chaleur ou de sa durée peuvent s'exécuter, le tronc se développe; il se développe même lorsque ces fonctions ne s'exécutent point dans toute leur plénitude; mais si la croissance est gênée. Enfin, il disparaît quand la chaleur diurne, assez considérable encore pour empêcher la congélation de sa sève, n'est pas assez pour exciter l'irritabilité de ses organes. Tous les autres végétaux, qui, par leur dimension et leur durée,

ont exposés à l'égaleur des frimats, subissent le même sort, plus près ou plus loin de la zone équinoxiale, selon que leur *temperammenhtige* plus ou moins de chaleur. Il ne peut donc «e trouver ver&fe pôle que des arbrisseau nains, abrités sous la neige pendant la froide saison, que des lichens annuels ou vivaces, doués d'une telle activité vitale, qu'en moins de trois mois elles peuvent germer, fleurir et fructifier; que les AGAMES et des CRYPTOAMES qui s'accommodent de toutes les températures, et sont, par conséquent, les dernières formes organiques sous lesquelles se manifeste la vie végétale.

La chaleur et l'humidité réunies sont très-favorables au développement des plantes. Quelles contrées plus herbeuses et plus boisées que le Sénégal, la Guinée, la Guyanne, où règnent si puissamment ces deux soutiens de la végétation. Les expériences faites par le moyen de l'hygromètre, prouvent qu'en général, l'humidité atmosphérique est d'autant plus grande que l'on approche davantage de l'équateur. Dans les climats chauds, lorsque le soleil s'abaisse sous l'horizon, les vapeurs aqueuses se condensent et retombent en rosée, humectent la surface des feuilles et nourrissent les tiges dans lesquelles la succion des parties supérieures suffit à l'entretien de la vie. De ce nombre sont les plantes grasses : les Aloès, les Jerges, les *Mesembryanthemum*, quelques Euphorbes, etc. Leurs racines fibreuses ne servent qu'à les fixer au sol; mais leurs tiges spongieuses aspirent et retiennent l'humidité de l'atmosphère. Ainsi, dans les immenses plaines qui reçoivent les eaux des pentes orientales de la chaîne des Andes, quand les chaleurs dévorantes de l'été ont consumé les végétaux et les autres herbes qui s'étaient développées durant la saison des pluies, on voit encore çà et là, quelques *Cactus* qui, sous une écorce chargée d'épines, recèlent un tissu cellulaire imbibé d'une sève abondante. Mais dans les contrées où l'atmosphère ne tient en dissolution que peu d'humidité, soit parce que le sol est tout à fait desséché, soit parce que la température habituelle est glaciale, la végétation est nulle ou se compose seulement de quelques espèces

d'un tissu sec et dur. Les sables de l'Afrique <qv\* u'arrose aucun lieu\*, sont d'une ab>oiue sientité. Le Spjabérg, la Nouvelle Zemble, le Kamschatka, etc., où le pWil ne fait sentir son influence que deux mois au plus dans le cours de l'année, et où, par conséquent, l'air est dans un état liable] de sécheresse, ne produisent qu'un très-petit nombre d'herbes ou d'arbrisseaux bas, à feuilles étroites et coriaces. Sans doute la sécheresse n'est point ici l'unique cause de cette dégradation végétale, mais elle suffit seule pour la produire; car il est certain que les plantes ne prennent de hautes tiges et de larges feuilles, qu'autant qu'elles trouvent dans l'atmosphère, une nourriture abondante, et cette nourriture est l'eau qui s'évapore en vapeur ou que l'air tient en dissolution.

Les végétaux privés de lumière s'allongent, poussent des tiges grêles et blanchâtres, ont un tissu lâche, et ne prennent aucune consistance; en un mot, ils s'affaiblissent. L'effet des rayons lumineux sur ces êtres organisés, consiste particulièrement à séparer les éléments de l'eau et de l'acide carbonique qu'ils contiennent, et à dégager le toxigène de ce dernier. Le carbone de l'acide, avec l'hydrogène et le toxigène de l'eau, produisent les gommes et les résines, les huiles qui coulent dans les vaisseaux ou qui remplissent les cellules. Ces sucs nourrissent les membranes et les amènent à l'état ligneux, résultat d'autant plus marqué que la lumière est plus vive, et que son action est plus prolongée. L'obscurité<sup>1</sup> et la lumière produisent donc sur la végétation deux effets absolument opposés. L'obscurité, en entretenant la souplesse des parties végétales, favorise leur allongement; la lumière, en aidant à leur nutrition, les consolide et arrête leur croissance. Il suit de-là qu'une belle végétation, je veux dire celle qui réunit, dans une juste mesure, la grandeur et la force, dépend en partie, de l'alternance heureusement ménagée des jours et des nuits. Or, les plantes hyperboréennes se développent à l'époque où le soleil ne quitte plus l'horizon, et la lumière qui agit incessamment sur elles, les endure et avant qu'elles aient eu le temps de s'al-

longer. Leur >\*fétation est acthe, mais courte ; elles sont robustes, mais je<sup>tes</sup>.

Ces mêmes e.<sup>be</sup>es, transplantées sous un ciel moins rigou-  
reux, enyironaéra d'une atmosphère humicle<sup>tsouwiiscsa</sup> 1 ac-  
tion conse'cu<sup>é</sup> de la luniière et de Tobscurité, lorsque d'ailleu<sup>rs</sup>  
elles sont douces d'une organisation assez flexible pour sup-  
porter ce nouveau genre de\ie, alongent leur tige, deve-  
loppent leurs rameaux, multiplient, élargissent et assoupli<sup>ent</sup>  
Jeurs feuilles.

La végétation, en s'élevant au-dessus du niveau de la mer,  
subit des modifications analogues à celle qu'elle éprouve en  
ee portant de l'équateur aux p6les. Les phé'nomènes qui, dans  
ce dernier cas, agissent par nuances insensibles, se pressent  
au contraire et se succèdent avec une merveilleuse rapidité  
sur la pente des montagnes. Une hauteur de quatre à cinq  
mi lie mètres dans les plus chaudes contrées, amènent des cha-  
gemens aussi marqués que la distance de plus de deux miU<sup>e</sup>  
lieues, qui sépare la ligne équinoxiale des régions hyperbo-  
réennes. Les trois causes dont je viens d'indiquer l'influencer  
se représentent ici: abaisj>cmert de la température; sécheresse  
de Pair; durée de la lumière. A ces causes, il faut en joindre  
deux autres; le raccourcissement de la colonne de Tatmos-  
phère, et la rareté du gaz-acide carbonique.

Plus on s'élève, moins est épaisse la couche d'air s«pe'rieure»  
de-là j les froids excessifs de<sup>a</sup> gran des bautcurs ; car c'est l'<sup>\*c\*</sup>  
fion de Tatmosphère sur les rayons lumineux qui en dégage  
le calorique-, et Ton sait que ce dégagement de calorique est  
d'a\*utant moins considérable, quo la masse d'air, traversed par  
<sup>es</sup> rayons, a moins de profondeur; mais, en revanche<sup>!</sup>  
lumière-?st plus pure et plus vive, comme si le caloniq<sup>ac</sup>  
n'était, suivant la manière de voir de quelques physiciens,  
qu'une simple transformation de la lumière.

Le poids de l'atmosphère, repr<sup>l</sup> senté au niveau de la mer  
par une colonne de mercure de 28 pouces, diminue néces-  
sairement k mesure quo Ton s'élève ; il ne [alt plus équilibre

qu'à une colonne de 13 pouces et quelque\* vWgnes, à la hauteur de 6,000 mètres- Une conséquence de ce fa\*t, c'est que la vaporisation des fluides a lieu, sur les hautes montagnes, à un degré de chaleur très-faible. Toutefois, la oV^iination de la température y est telle que l'air ambiant y est habituellement pen chargé d'humidité.

A la vérité, les hauteurs n'ont point les longs jours des pôles, mais elles re^oivent, plutôt que les pays de plaines, les rayons du soleil, et elles les perdent plus tard; ainsi les nuits y sont moins longues.

Enfin, le gaz acide carbonique, produit par la combustion des corps organisés, est rare sur les montagnes, parce que les eaux pluviales et les eaux de sources qui s'écoulent dans les vallées, le dissolvent et l'entraînent.

On ne saurait douter que toutes ces causes réunies n'agissent puissamment sur la végétation. La chaleur la moins forte doit occasionner dans les plantes de montagnes, une transpiration abondante; la rigueur du froid, la sécheresse de l'atmosphère, la courte durée des nuits, la rareté du carbone, sont des obstacles & l'élargissement de leurs feuilles, et à la croissance de leurs tiges; la vivacité de la lumière et la longueur des jours hâtent le développement de toutes leurs parties.

La marche de la végétation sur les montagnes, n'avait pas échappé aux regards pénétrants de Tournefort. Au pied du mont Ararat, il avait vu les plantes de l'Arménie; un peu plus haut, celles de l'Italie et de la France; encore plus haut, celles de la Sibirie; et sur les sommets, celles de la Laponie. Depuis, des observations analogues ont été faites sur le Caucase, sur les Alpes, sur les Pyrénées, et sur d'autres montagnes de l'ancien continent. Tous les Botanistes ont reconnu beaucoup de plantes Alpines, c'est-à-dire, de plantes qui habitent les hauteurs de l'Europe et de l'Asie, se retrouvent également au Spitzberg, à la nouvelle Zemble, en Laponie et au Kamtschatka.

Les montagnes de la Jamaïque, sous un ciel plus chaud, ont été observées en 1813.

•vaient offert à tyrfhrtz, sinon nos PHANÉREGAMES Alpin<sup>es</sup>, du moins des espiètes analogues; et il y avait observé une grande quantité de CRYPTOOGAMES tout à fait semblables aux nôtres : le *Fujpiria hygrometrica*, les *Bryum serpillifoti*<sup>m</sup> et *sespittium*, le *Sphagnum palustre*, le *Dicranum glaucum*, etc.

Mais les premières observations qui aient été faites avec suite et dans le dessein réfléchi d'étudier les lois de la succession des Yegetaux sur les montagnes, appartiennent à mon illustre ami, M. Ramond. Ce savant parcourut la chaîne des Pyrénées pendant dix ans; il IVtudia non-seulement en géomètre, en physicien et en minéralogiste, mais encore «n Botanist<sup>8</sup>-consommé, et il reconnut, avec cette rare sagacité qui l<sup>e</sup> distingue, les stations des diverses espèces végétales, et les circonstances particulières qui troublent quelquefois l'ordre naturel de leur succession. Je vais vous indiquer, en peu d<sup>8</sup> mots, les principaux résultats de ses recherches (i).

Le Chêne commun (*Quercus robur*) végète dans les plaines, ftu niveau de la mer; il gagne les pentes des montagnes c<sup>t</sup> inonte jusqu'à 1600 mètres. Sa vegetation est d'autant moins belle, qu'il approche davantage de cette hauteur où il ceste ôecr&itre.

Le H^tre (*Fugus syhotica*) ne paraît qu'a` 600 mètres, et il finit à 200 mètres au-dessus du Chênc. Le Sapin fenille d'if (*Abies taxifolia*) et l'Yf (*Taxus communis*) s© tnon trent à 1400 mètres et vont jusqu'à 2000 mètres. Le Pi\*

-X0 Personne n'a plus étudié et ne connaît mieux les plantes desH'aüiu ^Pyrénées que M. Ramond. Son herbier est remarquable par l'ordre et la classification des espèces et des variétés nombreuses qu'il renferme, par les analyses délicates, les notes savantes et les dessins précieux qui y sont joints. Cet herbier est un livre excellent, dont, malheureusement, il n'exista qu'un exemplaire. Les Botanistes auront tous jours à regretter que M. Ramond n'ait pas publié la Flore des Hautes-Pyrénées. Aureste, il a généreusement communiqué ses plantes et ses notes, à |Q||i ceux qui en ont voulu prendre connaissance; ainsi, se» trauxn'Qnt pas été inutiles aux progrès de la Botanique\*

sylvestre (*Pinus sylvestris*) et le Muglio s'établissent entre 2,000 et 2,400 mètres

Là, s'arrêtent les arbres et commencent les arbrisseaux à feuilles sèches et à tiges basses ou même rampantes, qui restent cachés sous les neiges pendant l'hiver. Ce sont des *Rhododendrum*, des *Daphne*, des *Passerina*, le *Globularia repens*, les *Salix herbacea* et *reticulata*, etc.

Bientôt après on rencontre de petites herbes à racines vivaces, à feuilles en rosette et à hampe nue. Elles parviennent avec les LICHENS et les *Byssus*, jusqu'à 3,000 et même 3,400 mètres. On aperçoit d'abord le *Gentiana campestris*, le *Primula villosa*, les *Saxifraga longifolia*, *Aizoon*, etc. Puis les *Ranunculus alpestris*, *nivalis*, *parnassifolius*, *Aretia alpina*; et enfin le *Ranunculus glacialis* et les *Saxifraga cespitosa*, *oppositifolia*, *androsacea*, *groenlandica*. Ces plantes arrivent jusqu'au pied des glaces éternelles.

Les Alpes ont offert aux Botanistes qui les ont visitées, des phénomènes qui correspondent parfaitement à ceux que M. Ramond a remarqués dans les Pyrénées. Mais il était réservé à MM. de Humboldt et Bonpland de nous montrer les modifications successives de la nature végétale, sur les plus hautes montagnes que l'on connaisse et dans une des contrées les plus chaudes et les plus fertiles de la terre.

La végétation de ces régions équinoxiales de l'Amérique se dévoile aux yeux de l'observateur, sur les gradins d'un immense amphithéâtre, dont la base s'enfonce sous les eaux de l'Océan, et dont le sommet rencontre, à 5,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, la limite inférieure de glaciers qui couronnent les Andes. Il existe donc en Amérique, des espèces végétales à 16 ou 18,00 mètres plus hauts que la ligne où finit la végétation des Pyrénées et des Alpes. Cette différence dépend non-seulement de la latitude, mais encore de l'étendue transversale, ou, si l'on veut, de l'épaisseur de la chaîne des montagnes. L'influence de l'air et de la température de ces chaînes se fait sentir dans des chaînes de peu d'épaisseur,

comme sont celles d'Europe, et tend sans cesse à J<sup>on</sup> fondre les limites des différentes espèces végétales; mais il n'en est pas de même de la chaîne des Andes, qui a de 4<sup>o</sup> à 60 lieues d'étendue. Il faut dire encore, à l'avantage des observations de MM. Humboldt et Bonpland, que, comme ils les ont faites sous l'équateur, ils ont suivi toute la série de modifications qui se manifestent entre les deux extrêmes de température, à la surface de la terre; tandis que les autres Botanistes, ayant visité que les montagnes septentrionales du Tancien continent, n'ont pu observer que les modifications comprises entre la température moyenne et le froid extrême.

Au Mexique, de même qu'en Allemagne, en Angleterre, en Italie, des plantes qui cherchent toujours les ténèbres et l'humidité; les *Boletus ceratophorus* et *bolrytes*, le *Lichen vellatulus*, le *Gymnoderma sinuata*, et le *Byssus speciosa*, s'attachent aux voûtes des cavernes, et aux pièces de bois qui soutiennent les travaux des mineurs. Ces espèces imparfaites cachées dans les entrailles de la terre, composent la zone la plus basse de la végétation.

Viennent ensuite les plantes d'eaux douces ou d'eaux salées. Un grand nombre habitent indifféremment toutes les latitudes, parce que le milieu, dans lequel elles sont plongées, a une température plus égale que celle de l'atmosphère. \*\*\*  
*Lemma minor* et le *Typha latifolia* croissent dans les marais de l'Asie, de l'Europe, et de l'Amérique septentrionale. *X<sup>o</sup> Typha latifolia* vit même à la Jamaïque, à la Chine et au Bengale. Il n'est peut-être aucune contrée du globe où elle ne se trouve. Cette indifférence pour le climat est plus sensible encore dans les plantes marines, telles que les *Fucus*, les Ulves, les *Ceramium*. Le *Fucus natans*, dont les tiges, longues quelquefois de plus de 100 mètres s'élèvent, au moyen des vessies remplies d'air qui terminent, et qui diminuent leur pesanteur spécifique, des profondeurs de l'Océan jusqu'à sa surface, embarrassent et retardent le mouvement des navires vers les pôles, aussi bien que sous l'équateur.

Du niveau de l'Océan jusqu'à la hauteur de 1,000 mètres, croissent les PALMIERS, les LILIACÉES, les MUSACÉES, les AMOMÉES, le *Theophrasta*, le *Plumeria*, le *Mussenda*, le *Ceesalpinia*, le *Cecropia peltata*, le *VHymenozia*, le baume Tolu, le Cusparé ou Quinquina de Carony, et une foule d'autres végétaux qui ne se plaisent que dans une température très-chaude. Cette zone est celle des PALMIERS. Les PALMIERS se font distinguer par l'élegance et la majesté de leur port; ils sont un des principaux ornemens de la végétation des tropiques. Cependant quelques-uns prospèrent dans des régions moins brûlantes. Le *Ceroxylon andicola*, un magnifique Palmier de 60 mètres de haut, ombrage les Andes de Quindiu et de Tolima, sous le 4° 20' latitude boréale, à partir de 1,860 mètres, jusqu'à 2,870 mètres au-dessus de l'Océan, l'atmosphère n'éprouve qu'une chaleur très-moderée. Une autre espèce de cette famille a été trouvée au détroit de Magellan, vers le 53° parallèle sud. Dans notre Europe, sur les côtes de la Méditerranée, non loin des bases des Pyrénées orientales, nous voyons deux espèces de PALMIERS, le Chamerops et le Dattier, s'avancer sous le 40° parallèle nord. Mais ces faits sont des exceptions; les PALMIERS, en général, sont confinés dans les pays les plus chauds du monde, et on ne s'en rencontre aucun vers les contrées polaires.

À la zone des PALMIERS et des AMOMÉES succède la zone des FOUGERES arborescentes et des Quinquinas. Les FOUGERES commencent à 1,000 mètres, et finissent à 1,600. Les Quinquinas montent jusqu'à 2,900 mètres. Les Chines paraissent à 1,700 mètres. Ils se dépouillent chaque année de leur feuillage, et leur bourgeonnement périodique rappelle à l'Européen errant sur cette terre lointaine, le doux printemps de sa terre natale.

La végétation des arbres cesse à 3,500 mètres, et les arbrisseaux qui, jusqu'alors, n'avaient joué qu'un rôle secondaire, s'emparent du sol.

Beaucoup plus bas, à 2,000 mètres environ, se montrent

déjà des Gentianes, des *Lobelia*, des Renonrues, etc., qui correspondent à nos unités Alpines. Elles se soutiennent jusqu'à 4,100 mètres.

A cette hauteur où la neige tombe de temps en temps» 1\* famille des GRAJVIINEES, dont les espèces nombreuses se mêlent à la végétation des gradins inférieurs, commence à régner seule. Les *Avena*, les *Agrostis*, les *Decfyllis*, les *Panicum*, les *Stipa*, les *Jarava*, etc., couvrent les montagnes et ne s'arrêtent qu'à 4,600 mètres, limite de la végétation des PHANÉROGAMES.

Au-delà, et jusqu'aux neiges perpétuelles, il n'y a plus que des *Byssus*, des *Hypoxylons* et des Lie HENS. Ainsi les dernières des plantes, dans l'ordre de la perfection organique<sup>116</sup> occupent la base et le sommet de cet immense amphithéâtre > dont les gradins intermédiaires sont ornés de tout ce que le règne végétal produit de plus riche et de plus varié\*.

Beaucoup de plantes imparfaites croissent dans les circonstances les moins favorables à la végétation. L'absence totale ou l'excès de la lumière; une humidité ou une sécheresse extrême; des chaleurs dévorantes ou d'horribles froids; la privation absolue de terre végétale et la diminution sensible du carbone, ne sont point des obstacles au développement de ces espèces rustiques; aussi ne sont-elles pas d'une médiocre importance dans l'économie générale de la Nature. Elles défrayent le sol et commencent la végétation.

Les LICHENS les plus grossiers, des *Lepraia*, des *Verrucaria*, des *Lecidea*, etc., croissent organisés, peints de diverses couleurs, rongent, creusent et labourent la surface des rochers auxquels ils s'attachent. Le temps réduit ces LICHENS en poussière. Ils sont remplacés par des *Gyrophora*, des *Cenomyces*, des *Stereocolon* etc., autres LICHENS d'un ordre plus relevé, et par des MOUSSES élégantes qui semblent être des arbrisseaux et des arbres en miniature. Tous ces végétaux, en se décomposant et se renouvelant durant une longue suite d'années, forment avec la pierre, une légère couche

d'hūtnus dans laquelle s'implantent |fer PHANÉROGAMES her-  
bacées, telles que certaines esp&ces des GRAMINEES de *Se-*  
*duñ*, de Saxifrages, de *Draba*, d'Absinthes, etc., à petites  
feuilles, à tiges grèles et basses. Les générations se succèdent  
et la couche cThumus augmente. De hautes herbès, des ar-  
bustes, des arbrisseaux, prennent place sur ces rôchers devenus  
fertils. En fin, des grain es d'arbres, transporters par les ani-  
niaux, les eaux ou les vents, s'y développent , et voilà peut-  
être les premiers habitans (Tune forêt qui devra quelques jours  
ombrager une immense étendue de pays.

Les LICHENS ne peuvent végéter sur des sables mobiles;  
mais les GRAMINEES et les CYPERACEES, qui ne sont guère  
moins rustiques que les LICHENS, fournissent des espèces ga-  
fonneuses, dont les racines, composées d'une innombrable  
quantité de fibres menues, s'enlacent les unes aux autres et  
retiennent les sables que les aquilons soulevaient auparavant  
comme des flots orageux. Une fois le sol fixe, les végétaux de  
toute grandeur y prospèrent. A limitation de la Nature, i'euro-<sup>^</sup>  
péen industriel se sert de *VEIjmus arenarius*, du *Bromus*  
*orenarius*, etc., pour enchaîner les dunes qui menacent les  
campagnes situées au voisinage de la mer.

Les plantes aquatiques, les *Myriophyllum*, les Prèles, les  
Potamogétons, les Nénuphars, les *Tjpha*, les *Scirpus*, les *Bu-*  
*fomus*, les Leïtilles d'eau, les *Sphagnum*, les CONFILVES, etc.,  
exhausent insensiblement le fond des marais et des lacs. Les  
eaux gagnent en surface à mesure qu'elles perdent en profon-  
deur, et quelquefois elles s'épanchent de côté's et d'autres; et  
même elles finissent par disparaître, quand les sources qui les  
alimentent ne suffisent plus pour contrebalancer la perte oc-  
casionnée par l'évaporation , laquelle, comme Ton sait, au<sup>^</sup>—  
tente en proportion de la surface.

Il arrive aussi que certaines espèces, et notamment les *Sphag\**  
*num*, se souliennent sur les marais et les lacs, et y forment  
des lies et des presque îles flottantes, dont l'étendue et l'épais-  
teur s'accroissent de jour en jour par l'accumulation des débris

( /-O

bris des plantes qui vég<sup>1</sup>^fnt à leur superficie. Ce sol **facile** se couvre de prairies, c<sup>2</sup>Parbrisseaux, d'arbres mé<sup>3</sup>'mes : **mais** il se rompt quelquefois sous le poids qui le charge, et n<sup>4</sup>'s<sup>a</sup>~**bime** au fond des eaux. Ces phénomènes ne sont point rares en Prusse/en Lithuanie, et dans les autres pays du nord. Us changent plus ou moins la surface du sol, et même, <sup>cn</sup> de certains cantons, ils peuvent modifier sensiblement la température et les qualités de l'atmosphère; mais leur influence ne s'étend guère au-delà des lieux où ils se manifestent. **Il** n'en est pas ainsi des grandes réunions d'arbres connues sous **le nom** de for<sup>5</sup>^ts : leur influence se fait sentir au loin. *Vn* effet ordinaire de la présence des for<sup>6</sup>êts, c'est de produire «<sup>7</sup> abaissement dans la température, plus considérable que celui qui résulte du degré de latitude. Lorsque la Gaule et la Germanie étaient couvertes de bois, l'Europe était beaucoup <sup>8</sup>« froide qu'elle ne l'est aujourd'hui; les hivers de l'Italie se prolongeaient d'avantage; on ne pouvait cultiver la vigne au-delà de Grenobles; la Seine gelaient tous les ans. Les côtes de la Guyane, que les Européens ont défrichées, éprouvent en été, les chaleurs dévorantes du soleil de la zone torride, et, dans la même saison, l'intérieur des terres est rafraîchi à tel point <sup>9</sup>« par la présence des for<sup>10</sup>êts, que souvent on ne saurait y passer la nuit sans abri ou sans feu.

Les causes de cet abaissement de température sont évidentes. Les for<sup>11</sup>êts attirent les nuages; elles répandent dans l'atmosphère des torrents de vapeurs aqueuses; les vents ne pénètrent point dans leur enceinte; les rayons d'un soleil bienfaisant <sup>12</sup>« r<sup>13</sup>^chauffent parfois la terre qu'elles embrassent. Cette terre percuse, formée en partie de feuilles, de branches, de troncs décomposés, et recouverte d'un lit <sup>14</sup>« pais de broussailles et de mousses, retient une humidité perpétuelle. Les lieux bassent de réaction à des eaux froides et stagnantes; les pentes <sup>15</sup>« donnent naissance à de nombreux ruisseaux; aussi les contrées les plus boisées de la terre, sont-elles arrosées par les plus **grands fleuves.**

A mesure que l'homme qui se traîne à l'étroit dans les pays d'ancienne culture, recule les limites de son domaine, en dépit du sol de ses antiques forêts, les vents et le soleil dissipent l'humidité surabondante; les sources se tarissent; les lacs se dessèchent; les inondations cessent ou se portent & de moindres distances; la masse d'eau que roulent les fleuves diminue; l'atmosphère se réchauffe et s'assainit. On ne saurait nier ces résultats, et, sans parler des nombreux exemples que nous offre l'histoire, il suffit de citer les États-Unis de l'Amérique. C'est un fait avéré que les défrichements qui y ont été commencés dans les deux siècles derniers et qui s'y continuent sans relâche, y ont occasionné une diminution notable dans la quantité des eaux, et une élévation sensible de température. Ainsi les défrichements peuvent tourner au profit de l'espèce humaine. Mais lorsque, par suite d'une insouciance aveugle ou d'un égoïsme brutal, les hommes détruisent sans réserve toutes les forêts d'une contrée, le sol, privé de l'humidité nécessaire au maintien de la végétation, devient d'une affreuse stérilité. Les îles du Pacifique, jadis rafraichies par des sources nombreuses, et couvertes de grandes forêts et de hautes herbages, ne présentent guère maintenant, aux regards de l'observateur, que des ravins à sec et des rochers dégarnis de terre végétale, où croissent de loin à loin, des herbes dures, des arbrisseaux rabougris, et quelques plantes grasses, telles que des *Cacalia*, des *Euphorbes*, des *Aloës*, des *Yuca*, des *Mesembryanthemum* et des *Cierges*. L'île de France, autrefois si productive, est menacée d'une stérilité, si une administration sage ne met des bornes aux défrichements qui se poursuivent sur tous les points avec une activité effrayante.

C'est surtout dans les pays montagneux que la destruction des arbres a des suites funestes. Les forêts qui couvrent les plateaux supérieurs, protègent les campagnes situées au-dessous d'elles; mais si l'on porte inconsidérément la hache, les pluies délayent et entraînent la couche de terre végétale que le\*

racines ne consolident <sup>^</sup>Jus; les torrens ouvrent de tous côté\* de larges et proTonds ravins; les neiges amoncelées sur le\* \*ominets, durant Phiver, glissent le long des pentcsau retour deschaleurs; et comme ces énormes masses ne trouvent point de digues qu' les arrftent, elles se précipitent avec un bruit cffroyable au £ nd des vallées, détruisant dans leur chute, prairies, bestiaux, villages, habitans. Une fois le roc mis à nu \* les eaux pluvialesqui pénètrent dansses fissures,le minent sourdement; les fortes gclées le délitent et le dégradent; il tombe en ruine, et s«s débris s'accumulent à la base des montagnes. Le tnal est sans remède : les forésts, bannies des hautes cimes, n'y remontent jamais; les lavanges et les e'boulemens qui se renoU•ellent chaque année, changent bientôt en des déserts sauvages des vallées populeuses et ilori;s&ntej>.

La luinière, la chalcure et l'oxigène, décomposent l'humus que les plantes herbacées produisent à la superHcie des lieux découverts ; tandis que celui qui se forme à Fombre des foré Is, £iranti par elles de Faction des agens destructeurs, s'augmente chaque jour, non-sulemment des dépouilles des végétaux,mais encore de cellos des animaux de tous genres qui cherchent un jrefuge dans ces solitudes profondes. Voilà pourquoi les terres nœft.vellementdéfrichées sont d'une ftcondite' prodigieuse. Dans les premières années, ony cultive le Seigle ou FAvoine, de préférence au Froment, car cette précieuse Céréale j trouvant une nourriture trop abondante, s'emporterait en longs chaumes, et ne donnerait que peu de grains. Mais après un nombre d'années plus ou moins considérable, la terre s'épuise, et il faut avoir recours aux engrais, e'est-à-dire, qu'il devicnt indispensable de restituer au sol les principes nourriciers dont les récoltes successives Font prive<sup>1</sup>. Si le cultivateur néglige ce soin, les récoltes s'rppauvrissent à vue d'oeil, et bientôt les mauvaises lierbes e\*touffent les bonnes.

En considérant toutes ces choses, on ne saurait nier la puis-»»nce de Fhomme sur la végétation. Par elle il modi fie , tantôt à son aranlage, tantôt à son détriment, Pair qu'il respire et lft

terre qu'il habite. Combien, par exemple, l'indolence et l'abrutissement des peuples n'ont-ils pas rendus de pays stériles ! Le voyageur qui parcourt aujourd'hui les campagnes de la Grèce, ne voit, à la place des rians ombrages et des fertiles guérets de cette contrée célèbre, que des rochers décharnés ou des sables arides; c'est en vain qu'il cherche plusieurs fleuves dont l'histoire a conservé les noms; ils sont effacés de la terre.

Je pourrais opposer à ce triste tableau les heureux résultats de l'industrie humaine: de nombreux troupeaux rendant à la terre les substances nutritives que les végétaux lui enlèvent; les débris des corps organisés transportés des villes dans les campagnes; les saignées faites aux fleuves pour arroser des terrains trop secs; les marais pestilentiels transformés en de gras pâturages; les dunes inconsolantes fixées par des forêts; les bois abattus et replantés avec une intelligente économie; la mer refoulée dans son lit et contenue par des digues; l'Europe associant à sa végétation celle des autres parties du monde, et répandant sur tout le globe les végétaux utiles qu'elle possède, etc. Mais ces considérations importantes se rattachent plus naturellement à l'art de la culture ou à la science administrative qu'à la physiologie générale, et surtout qu'à la botanique, dont il est temps que je vous expose les principes fondamentaux (i).

~~~~~  
CORRESPONDANCE.

EXTRA IT d'une Lettre renfermant le caractère de quelques nouvelles plantes, écrite à M. DESVAVIX par le docteur BERTHOLONI, professeur à l'Académie de Gènes.

Je n'attends maintenant que le retour de mes manuscrits, qui sont à Sarzane, pour commencer l'impression d'un ouvrage qui aura pour titre : *Amenitates italicæ*. Il contiendra plusieurs

(i) *Les Considérations sur les principes fondamentaux de la Botanique*, qui ont paru dans le journal de fin dernier, inrou* ni* immédiatement après ce discours*

wears opuscles d'Histoire naturelle, entre autre, une *Historia Jucorum mans ligustici*, et ma quatrième Décade des Plantes rares d'Italie. Voici la note des plantes que renfermera cette quatrième décade :

CARACTÈRES DE QUELQUES NOUVELLES PLANTES.

1. PRIMULA suaveolens : Foliis cordatis , ovatis , petiolatis ; subtus tomentosis ; scapo multifloro , corollas limbo concavo.

2. ASTKANIA pauciflora . Foliis digitalis , segmentis Unco-ribus serratis ; involucro universali umbellae longiora*

3. BRIGNOLIA gen. nov.

Involucrum universale , et involucella polyphylla , Uniformi a , simplicia , rejiexa ; corollae aequales 7 inflexae ; semina lindracea , striata , glabra ,
BRIGNOLIA *pastinacifolia.*

4. SAXIFRAGA porophylla : Foliis radicalibus aggregatis (ligulatis) integerrimis , in ambitu poriferis ; racemo terminali , simplicissimo.

5. SAXIFRAGA atro-rubens : Foliis carnosis , linearibus , subtus convexis spinuloso-ciliatis ; caule annuato racemoso ; racemibus quinquepartitis , patentissimis. ¶*

6. SILLNE lanuginosa Fruticosa ; foliis lanceolato linearibus , elongatis , margine lanuginosis ; calycibus inflatis ; petals quadrifidis.

7. THYMUS fruticosus : Foliis lanceolatis , nervosis , margine revolutis ; floribus solitariis , axillaribus ; pedunculis bibracteatis.

8. ARABIS stallulata : Foliis integerrimis , hirtis , radicalibus aggregatis , ipathulatis , caulinis subternis , velitis ; pinnis apice ramosis ; siliculis planis , patulis.

9. SENECIO laciniatus : Foliis inferioribus simplicibus 7 ovatis , petiolatis , duplicato-serratis , caulinis pinnatifidis , auriculatis , amplicaulibus ; floribus subcorymbosis ; seminibus striatis , pilosis.

10. SALIX craisegifolia : Foliis extipulatis 7 oppositis ellipticis

tints, dentatis ; germinibus pedicellatis , rugulosis^ glabris ; stylo elongato ; stigmatibus^duobus , bifid is.

CRITIQUE BOTANIQUE.

*Son rilistoire abregfo des Plantes des Pyrenées, et
ItMraire des Botanistes dans ces montagnes (1);
de M. PICOT DE LA PEYROUSE , Chevalier de la
Legion d'honneur, etc., etc.; par M. LOISELEUR-
DESLONGCHAMPS (2).*

UNE bonne Flore des Pyrenées etait 11 n ouvrage que tou*
Irs Botanistes dsiraient ardenimeat depuis long-temps; M. de
la Peyrouse remplit aujourd'hui leur attcnle, en nousdonnar'
YHistoire abrigeé des plantes des Pyrenees. Chart's d'annoncrp
cet ouvrage , nous allons successivement analyser les different^
parties dont il se compose :

i°. L'auteur commence par donner, dans sa preface, «a
aperçu sur les Pyrenées, dont il a placé une vue dessinée de
l'observatoire de Toulouse , vue qui indique seulement la hau-
teur respective des montagnes. Cette partie demande à ^ire lae
dans l'ouvrage lui-mêrre; nous n'en dirons rien ici, pour ne
pas donner irop d'(Hendue à cet extrait, spécialement consacré
à iaire connaitre la partie Botanique ;

«

(1) Un TOI. in-8°. de 700 pages ; k Toulouse, chez liellegar-
rigue, imprim. editeur. *

(2) 11 appartenait à an auteur connu aussi avanlagf uspmnt
par aestravail sur la Hore de Trance, de donner l' analyse d'un
ouvrage tel que celui de M. de la Peyrouse ; cependant j'userai
de la liberté que je me suis toujours réservé, de mellrc en note
mon sentiment pajt^culier, etd'ajouter mes observaitotib loutes.
lei toia que je U crois nécessaire.

Note Ju Rédacteur.

2^e. Dans une notice sur les auteurs qui ont voyagé dans les Pyrénées, M. de la Peyrouse fait l'histoire des travaux entrepris par les divers Botanistes qui ont visité les Pyrénées pour en faire connaître les productions végétales. Avant l'illustre Tournefort, les Bauhin, Clusius, Lobel, Fagon, n'avaient recueilli ou décrit qu'un petit nombre d'espèces pyrénéennes. Tournefort parcourut le premier plusieurs parties de la chaîne et dès-lors il a laissé peu de choses à glaner à ceux qui ont suivi ses pas. * Us n'ont fait, pour la plupart, dit M. de la Peyrouse, que ressusciter les espèces qu'il avait signalé par des phrases, il est vrai, trop vagues et trop peu caractéristiques, et que le défaut absolu de descriptions et de figures avait forcé le grand Linné de ne point classer dans le nombre des espèces connues. * Nous ne suivrons pas l'auteur dans rémunération qu'il fait de tous les Botanistes qui ont visité les Pyrénées, il nous suffira de dire que cette notice historique offre le plus grand intérêt, qu'assez riche de ses propres découvertes, et peu jaloux de s'approprier celles des autres, l'auteur rend à chacun de ceux qui ont précédé dans la carrière, la justice qui leur est due (x). S'il s'est jamais attribué ce qui n'était point le fruit de ses propres recherches, il a été aussi sévère envers les autres, et il ne manque pas de signaler les espèces que, dans ces derniers temps, quelques Botanistes avaient cru pouvoir présenter comme étant dues à leurs découvertes, mais qui avaient été déjà reconnues par Fagon, Tournefort, Pourret, etc. ;

(i) Est-il bien vrai que l'auteur de la *Flores Pyrénées* rend à chacun ce qui lui appartient? ; n'est-il toujours si juste à cet égard? Est-il à l'abri de reproche, lorsqu'il cherche à diminuer les travaux et même le mérite de certains Botanistes ou observateurs, et de diriger des personnalités offensantes contre de certaines personnes recommandables? Peut-on s'empêcher de croire » en voyant certaines réclamations de M. de la Peyrouse, qu'il » regarde les Pyrénées comme sa propriété exclusive, bien que les Pyrénées soient communes appartenant à tout le monde (page xxxi introduct.)

«3°. M. de la Peyrouse d'une, en quarante et quelques pages, l'extrait d'un ouvrage manuscrit de Tournefort, intitulé : TOPOGRAPHIE BOTANIQUE, ou Catalogue des plantes observées en divers endroits, depuis l'année 1676 jusqu'en 1690. De cet ouvrage, qui est un journal exact des courses et des herborisations du célèbre botaniste dont la France s'honore, M. de la Peyrouse n'a extrait que ce qui a rapport à ses herborisations dans les Pyrénées. Ce catalogue est distribué par herborisations, de manière que le cahier à la main, on pourrait aujourd'hui suivre tous les pas que Tournefort fit dans les Pyrénées, il y a 120 ans et plus (1). Outre l'intérêt que peuvent trouver maintenant tous les amateurs à marcher sur les pas d'un aussi grand maître, ceci offre au Botaniste consommé, à l'auteur qui veut reconnaître les espèces signalées par Tournefort, et qu'on avait négligées faute d'en avoir des descriptions assez exactes, le moyen de le faire avec certitude, ayant la possibilité de vérifier avec facilité l'identité des plantes qu'il rencontre, avec celles qu'il trouve inscrites dans le catalogue. C'est ainsi que M. de la Peyrouse a trouvé un moyen de rendre à Tournefort toutes les espèces qu'il avait découvertes le premier; c'est encore qu'à un très-petit nombre de plantes près (a) il a pu assigner à chaque espèce indiquée dans le catalogue de Tourne-

(1) Ce morceau est un de ceux dont on doit savoir beaucoup de gré à M. de la Peyrouse, et honore son auteur en illustrant la mémoire du père de la Botanique française.

Note du Rédacteur.

(2) Il est quelques-uns de ces synonymes qu'il est impossible de pouvoir rapporter : mais il en est plusieurs, qu'après quelque recherche, j'ai découvert en consultant l'Herbier de Tournefort ; tels sont les suivants : *Alcea tenuifolia crispa*, J. B. ; c'est la *Malva moschata* L. ; *Chamaemelum montanum tenuifolium inodorum*, c'est le *Pyrethrum inodorum* W. ; *Mentha palustris folio oblongo*, est la *Mentha sylvestris* B. ; mollis, L. : *Mentha gratissima* ? W. *Aparine foliis incanis flore atropurpurea*, est le *Galium maritimum* L. ; *Tacobcr'i raphani*, aut *Crucis dioscoridi* est le *Senecio jacobaeae* L. *Convolvulus penicillatus*

fort, le nom spécifique de Linné, ou *celui* qui lui a été imposé par d'autres auteurs venus depuis.

4°. Après avoir donné ces différents aperçus, M. de la Veyrousse commence son histoire abrégée des Plantes des Pyrénées. Cette partie étant l'ouvrage lui-même, sera particulière-
l'objet de nos observations. La classification que l'auteur a suivie, est celle du système de Linné, qui s'adapte
Enumération, toujours très-circonscrite des plantes d'un pays borné. N'ayant voulu donner qu'une histoire abrégée, n'est content, pour toutes les espèces bien connues, de rapporter les phrases de Linné, de Willdenow, ou d'autres auteurs qui ont écrit avant lui ; mais lorsqu'il a eu à faire connaître des plantes qui n'avaient pas encore été décrites ou qui l'auraient mal été, il en donne toujours une description très-détaillée et très-exacte.

Aucun ouvrage peut-être, dans quelque genre que ce soit n'a coûté plus de soins, plus de travaux, plus de peines, plus de temps à son auteur, que l'histoire des plantes des Pyrénées « en a coûté à M. de la Peyrouse. C'est en 1763 qu'il fit la première herborisation dans ces montagnes ; depuis ce temps c'est-à-dire, pendant 50 années, il n'a pas cessé un instant de s'occuper à rassembler les matériaux de l'ouvrage qui est publié aujourd'hui, soit en faisant lui-même plusieurs voyages soit en formant de jeunes amateurs à Valenciennes et à la connaissance des plantes, en leur inspirant son zèle et son ardeur ; soit en correspondant avec tous les Botanistes qui habitent dans l'intérieur de la chaîne sur des points éloignés les uns des autres ; et en recueillant les recherches, les observations et les découvertes même que les uns et les autres s'empressaient de lui communiquer. Enfin, les voyageurs, que l'on a logés de l'hôte

pulcher betonica UoC*. 15., est le *C. alba* des ; *Gentiana* *omnium minima* L. B., est la *Gent. nana*; *Erysimum dentatum* leonis *lottii* *percunae* *pyrenicum*, et la *Synapis pyrenaica**

Noté du liidacteur.

toirc naturelle amenait de temps en temps des diff[^]rentes parties de la France ou des diverses contrées de l'Europe pour visiter les Pyrénées, se faisaient un plaisir et un devoir de communiquer à M. de La Peyrouse le fruit de leurs recherches

Les soins multipliés que l'auteur a donnés à son ouvrage , le long temps qu'il y a employé, l'ont privé de la satisfaction d'être le premier à publier plusieurs plantes qu'il avait découvertes le premier. D'autres Botanistes l'ont souvent pré*venu k cet égard, mais s'ils ont pu facilement s'approprier Thonneur de nommer quelques espèces en les publiant à mesure qu'ils les trouvaient, c'est tout ce qu'ils auront pu faire, et le mérite de donner une Flore complète des Pyrénées restera toujours à M. de la Peyrouse. On ne doit pas être surpris qu'il paraisse si sensible à ce qu'il croit être la perte de ses droits; lorsqu'on a acquis comme lui, par de longs travaux, des titres incontestables à publier les découvertes qu'on a faites, il est pénible de s'en voir en partie dérober la gloire et de ne paraître plus que suivre ceux qu'on a précédé dans la carrière. Mais M. de la Peyrouse doit se consoler de ces petits désagrémens, étant aussi riche qu'il l'est après ces diverses publications, il peut se laisser dépouiller de quelque chose sans qu'il y paraisse rien, et il peut Stre attiré que quand il aurait décrit quelques espèces nouvelles de plus, cela n'ajouterait pas beaucoup au mérite déjà si réel de son ouvrage. celui qu'il publie aujourd'hui présente un si grand nombre d'observations neuves et inle'res[^]antes , qu'il doit être distingué de tous les livres de Botanique descriptive qui ont paru depuis long-temps.

Le nombre des espèces décrites dans Thistoire abrégée des plantes des Pyrène'es, est de deux mille huit cent trente-trois, ce qui est les trois quarts de ce que comprend la France entière. On ne doit point être étonné que la Flore des Pyrénées présente une si grande quantité de plantes; ces montagnes formant une vaste chaîne qui a plus de 60 lieues de longueur ^ près de 24 de largeur dans beaucoup d'endroits, et leur pied

étant biigné à l'extrémité orientale par la Méditerranée, et à l'extrémité occidentale par l'Océan.

Sur ces deux mille huit cent trente-trois espèces, plusieurs de ces cent sont entièrement nouvelles, et n'avaient jamais été décrites par aucun Botaniste, un nombre presque égal pourrait être réclamé par M. de La Peyrouse; la plupart ayant d'abord été découvertes par lui, mais se trouvant aujourd'hui publiées dans divers ouvrages qui ont paru depuis trente ans, je ne rapporterai point en détail le nom de toutes les espèces que l'auteur nous fait connaître aujourd'hui, pour la première fois, ces plantes appartenant à beaucoup de genres différents je remarquerai seulement que ceux qui se trouvent plus généralement par les découvertes de M. de la Peyrouse, sont les genres *Bupleurum*, *Corrigiola*, *Saxifraga*, *Ranunculi* et *Eradium*, *Ononis*, *Hieracium* et *Quercus*. Dans ce dernier genre, une des trois espèces nouvelles nous paraît devoir être par la suite, d'un grand intérêt sous ses rapports économiques; c'est le *Quercus stolonifera*, dont les racines tracent et poussent au loin des rejetons. Jusqu'ici, aucun Botaniste ni aucun Agronome n'avaient fait mention que parmi les espèces de chêne anciennement connues, il s'en trouvaient dont les racines eussent cette propriété, ce qui fait penser à M. de La Peyrouse que son chêne la possède exclusivement, et qu'il serait très-avantageux d'étendre sa culture. Ce qui doit cependant diminuer un peu l'intérêt que présente ce nouveau chêne, c'est qu'il ne paraît pas former un grand arbre, les plus grands de Tespèce, observés jusqu'à présent, n'ayant guère plus de 20 pieds de hauteur. Une autre espèce de chêne, présentée également comme nouvelle, offre un avantage d'une autre nature; son gland est doux, et on le mange rôti et bouilli. À ce sujet, M. de La Peyrouse fait l'observation suivante: c'est qu'il a souvent mangé des glands du chêne verd ordinaire (*Quercus-ilex*. L.), et qu'il en a trouvé de très-doux et de très-acides sur le même arbre. Il dit encore que ces fruits en général sont

d'air plus doux que les arbres croissent à une exposition plus chaude, de telle sorte qu'à mesure qu'on s'enfonce dans la Catalogne, les glands sont progressivement plus doux.

Dans l'histoire des Plantes des Pyrénées, le genre *Merendera* se trouve réuni à celui du *Bulbocodium*, sous le nom spécifique *d'autumnale*. N'ayant pas eu occasion d'observer vivants ni le *Bulbocodium vernalis*, ni le *B. autumnale*, je proposerai rien à l'autopsie de l'auteur, qui assure que le *Bulbocodium* a réellement trois styles, comme la *Merendera*; que ces styles sont réunis en un seul corps, et qu'ils sont percés dans leur intérieur de trois canaux distincts, ce qui établit entre ces plantes de si grands rapports, qu'il ne subsiste plus de caractères assez distincts pour en faire deux genres, et qu'ils doivent n'en former qu'un seul; mais je crois qu'il est dans l'erreur, en roulant que la *Merendera* et le *Colchicum montanum* L., soient une seule et même espèce. Non-seulement les figures de Clusius, qu'il cite, paraissent représenter deux plantes qui, comparées l'une à l'autre, offrent assez de différence pour constituer deux espèces distinctes, mais encore il est certain qu'il existe dans les herbiers deux plantes, l'une, sous le nom de *Colchicum montanum*; l'autre, sous celui de *Merendera Bulbocodium*, et que ces plantes diffèrent essentiellement l'une de l'autre, parce que, dans la première, les feuilles viennent en même temps que les fleurs, tandis que, dans la dernière, celles-ci paraissent en automne, et que les feuilles ne poussent qu'au printemps (i).

A l'article *Pinus*, *M.* de la Peyrouse me paraît encore avoir fait une erreur, en établissant, sous le nom de *Pinus sangui-*

(i) Possédant le *Colchicum montanum*, je puis assurer qu'il n'a aucun rapport avec la *Merendera*, qui est un genre bien établi, et dont les différences sont aussi sensibles que celles existant entre le *Colchicum* et le *Bulbocodium*. Si on réunissait les trois genres dans un seul, il y aurait moins d'inconvénient que de laisser subsister l'ordre proposé par l'auteur de la *Flore des Pyrénées*. *Note de l'auteur.*

nea, une espèce distincte du *Pinus Mugho*, et en rapporté comme synonyme à celui-ci, la figure que j'ai donnée, p. 2^o tab. 68, du nouveau Duhamel, tandis qu'il applique à son *Pinus sanguinea* le *Pinus uncinata* de M. Decandolle, qui, d'après l'échantillon donné par ce Botaniste lui-même à M. Desfontaines, est bien la même espèce que celle à laquelle j'ai consacré le nom de *Mugho*, dénomination sous laquelle je l'avais d'ailleurs regu de Suisse. Il est à croire que le *Pinus rugho* de M. de la Peyrouse n'est qu'une variété du *Pinus sylvestris* | je soupçonnai que ce pourrait bien être le *Pinus rubra* ¹e Poirret de Decandolle, et que j'avais adopté dans le Nouveau Duhamel, comme espèce, mais que je ne regarde plus aujourd'hui que comme une variété du Pin sauvage. Si d'ailleurs M. de la Peyrouse a suivi M. Decandolle, en reconnaissant un *Pinus Mugho* et un *Pinus uncinata* ou *sanguinea*, je crois encore qu'il n'a fait que copier une erreur. Lorsque j'ai rédigé l'article *Pinus* pour le Nouveau Duhamel, j'ai vu tous les Pins cultivés dans les Jardins de Botanique de Paris et des environs, j'ai examiné aussi, avec la plus grande attention tous les échantillons des espèces de ce genre dans différents herbiers que j'ai pu consulter, et notamment dans l'Herbier du Muséum et dans ceux de MM. de Jussieu et Desfontaines; et je me suis assuré qu'il n'existait point deux espèces distinctes, mais que le *Pinus Mugho* et le *Pinus uncinata* étaient absolument une seule et même espèce.

L'auteur de l'histoire des plantes des Pyrénées a en général fait très-peu de changemens dans les genres de Linné et de Willdenow; il n'a pas même adopté plusieurs genres nouveaux qui ont été proposés dans ces derniers temps, quoique plusieurs aient des caractères assez prononcés pour mériter qu'on les admette (i). Nous ne lui en ferons pas un reproche, car à moins

(i) Est-il par exemple rien de plus incohérent que de laisser dans le genre *Juncus* des espèces qui ont une capsule à une loge

de caractères opposés s'excluant mutuellement, nous pensons* qu'il faut toujours s'abstenir de former des genres, surtout quand il ne s'agit que d'y placer des plantes généralement connues. Les nouvelles dénominations qu'on est obligé de créer pour les nouveaux genres que Ton établit, emba'yassent la nomenclature et font de cette partie de la Botanique une étude fatigante (i). Lesseus nouveaux genres que M. de La Peyrouse se soit permis de former, sont *les Bellevalia*, *Fraga* et *Lepicaune*. Nous ne parlerons point de la *Myconia* (2), ce genre ayant déjà été établi sous le nom de *Ramondia*. La *Bellevalia* est formée (une seule espèce qui paraît devoir être rapportée à *Hyacinthus romanus*, de Linné. Le caractère sur lequel l'auteur s'est fondé pour la formation de ce genre, est la réunion des filamens des élamines en un seul corps; quant au port, sa plante nous paraît être très-rapprochée des *Scilla* (3). Le

et d'autres ayant *k* trois loges, surtout lorsque les genres sont <tk>blis ?

Note du Rédacteur.

(1) Dans ce cas, nous demanderons si M. de la Peyrouse a eu raison de changer tous les noms des plantes décrites par MM. Decandolle, Ramond, etc., pour y substituer les siens, sur le prétexte que ces plantes avaient été découvertes par lui depuis beaucoup d'années, ou sur le prétexte que Tournetort ou Fagon les avaient connus et que Ton avait négligé de rapporter la phrase de ces auteurs.

Note du Rédacteur.

(2) M. de la Peyrouse ne cherche probablement pas à cacher une certaine animosité, que Ton voudrait ne point voir dans un savant, lorsqu'il ne cite même pas en synonyme le nom de *Ramondia*, consacré au genre qu'il voudrait faire adopter sous celui de *Myconia*,

Ces changemens seront-ils adoptés ? Non. Les Botanistes emploieront les dénominations publiées avant celles de la *Flore des Pyrénées*, et Ton regrettera pour son auteur d'être obligé de se rappeler des détails peu avantageux afin de connaître les motifs des changemens inutiles qu'il a voulu introduire.

Note du Rédacteur.

(3) *Scilla romana*, Curtis, bot. Mag., t. 939, *Hyacinthus romana*,

genre *Fraga* est composé de deux espèces qui étaient connues
 Tune sous le nom de *Fragaria sterilis*, L., et l'autre sous celui
 de *Fragaria sphondens*, Dec. Le caractère assigné au *Fragaria*
 est d'avoir le réceptacle des semences SPC ou non charnu ? per-
 sistant, et les graines lisses et luisantes. Il me semble que

nut, Redoute! Mais je doute que M. de la Peyrouse cherchât
 à jeter sur l'idée de son genre *Bellevalia* avec *VHyacinthus*
romanus, on ne peut supposer qu'ils soient différents, les car-
 ractères réels les mêmes. M. Desfontaines a trouvé cette plante
 en Barbaric, et Tarasconnue pour l'Espagne, plusieurs années
 avant que M. de la Peyrouse annonçât l'avoir trouvée. M. Fluggé
 qui avait observé cette plante dans les Pyrénées, en envoya
 Gussin au célèbre savant professeur, qui la reconnut encore pour
VHyacinthus romanus; ainsi, d'un côté, l'auteur de la flore
 des Pyrénées a tort d'insister sur cette plante et de la considérer
 comme inconnue jusqu'à lui; et de l'autre, de faire un reproche
 à M. Desfontaines, de ce qu'il en attribue la découverte en France
 à M. Fluggé, puisqu'il est certain que celui-ci l'a communi-
 qué le premier aux botanistes après son voyage dans les Pyré-
 néennes. M. Rhode, qui avait voyagé également dans les Pyré-
 néennes, a trouvé *VHyacinthus romanus*, et c'est même de lui que
 j'en tiens des échantillons.

Si l'on pouvait réunir plusieurs espèces ayant le caractère
VHyacinthus romanus, le genre *Bellevalia* peut-être susceptible
 d'être adopté; mais comme cette plante paraît isolée
 il est peut-être mieux de la laisser, non pas avec les hyacin-
 thes, mais avec les scilles, qui d'après les observations
 judicieuses de M. Auguste Saint-Hilaire(*), sont caractérisées
 par l'adhérence des étamines aux divisions de l'enveloppe
 orale; la réunion de ces divisions vers la base fait que
 la plante établit un passage entre les deux genres; elle a
 presque le tube des hyacinthes, et la disposition des étamines
 comme les scilles: ainsi elle n'est exactement d'aucun de ces genres; on
 peut par conséquent blâmer M. de la Peyrouse de l'avoir éta-
 bli. Cependant en suivant ce même principe, il faudrait deta-
 cher, par exemple, *VOrnithogalum nutans*, du genre Orni-
 thogale, car il a les étamines à peu près comme *Bellevalia*,
 ce qui cependant n'a pas été fait, parce que cette plante se range
 naturellement dans le genre Ornithogale.

Note du Rédacteur.

(*) Bulletin d'Orléans, vol. 9, page 200.

caractère de graines lisses opposé à celui de graines ridées, est faible pour former un nouveau genre; si on voulait s'arrêter à cela, il y a un grand nombre de genres qu'il faudrait diviser en deux; ces deux espèces de *Fraga* me paraissent devoir rester parmi les Potentilles. Le genre *Lepicaune* est plus nombreux que les deux précédens. Neuf espèces le composent, dont trois tout à fait nouvelles sont dues à Tuteur. Les six autres sont tirées de deux genres, des *Hieracium* et des *Crepis*. Le caractère de ce nouveau genre est d'avoir le réceptacle nul, les écailles calicinales larges, lâches et un peu écarénées: les graines striées, amincies par leurs deux extrémités, terminées par une aigrette simple, soyeuse, d'un blanc de neige, plus longue que le calice et que la graine elle-même. Les *Hieracium* et les *Crepis* étaient déjà bien voisins l'un de l'autre, de telle manière interne que la place que devaient occuper plusieurs espèces, a souvent paru incertaine à quelques Botanistes qui ne savaient s'il fallait les ranger dans un genre plutôt que dans l'autre, si donc on a tant de peine à fixer les limites entre les *Hieracium* et les *Crepis*, comment placer entre eux un genre qui ait un caractère bien distinct. Au reste, je soumets ces réflexions à l'auteur lui-même; plusieurs des points sur lesquels ma manière de voir diffère de la sienne, ne sont que des choses de pure opinion, mais j'ai cru devoir lui faire les observations qu'on vient de lire, pour lui prouver l'estime que je lui porte et le cas particulier que je fais de son ouvrage, qui méritait un examen d'autant plus approfondi qu'il est plus fait pour fixer l'attention des botanistes.

L'histoire des Plantes des Pyrénées est non-seulement le meilleur et le seul guide qu'on puisse prendre à l'avenir pour faire des excursions dans ces montagnes, mais c'est encore un livre qui peut servir à faire des herborisations dans une grande partie du midi de la France. L'indication exacte et précise de l'habitation de chaque espèce est faite de manière que ceux qui voudront parcourir les Pyrénées pour y herboriser, trouveront desorraais avec la plus grande facilité toute les plantes qui y

croissent; et quoique l'ouvrage de M. de la Peyrouse soit la première Flore régulière de ces montagnes, car nous n'avons jusqu'ici que quelques indications vagues sur les productions végétales, indications éparses dans beaucoup d'ouvrages différents, il est douteux que ceux qui visiteront par la suite les Pyrénées y trouvent beaucoup d'espèces qui aient échappées aux recherches multipliées de l'auteur, tant son livre, sous ce rapport, approche de la perfection.

M. de la Peyrouse a indiqué dans sa Flore, car son livre a bien pu être lu, en est une, quelques plantes qu'il n'a pu jusqu'ici trouver lui-même, mais il l'a fait sur le témoignage de Tournefort, de Linné, de Pourret, etc. On doit lui savoir gré de ces indications qui appellent l'attention des Botanistes sur des espèces rares. Il est des plantes qui existent quelquefois en si petite quantité et qui sont bornées à une si petite étendue de terrain, qu'il n'est pas du tout surprenant que le hasard ait offert une fois à un Botaniste, et qu'elles aient échappé depuis à tous ceux qui sont venus après, mais qui n'ont pas toujours pu marcher pas à pas sur les traces du premier observateur. On ne doit jamais se presser de rayer une espèce de la liste des plantes d'un pays, quand elle y a été trouvée autrefois par un Botaniste dont le témoignage peut faire autorité, fût-elle cent fois éteinte et plus sans la retrouver (i); le seul cas où l'on puisse se permettre de le faire, c'est lorsque l'habitation précise qui a été indiquée pour une plante se trouve avoir totalement changé, de manière que la nature du sol en ait été altérée; ainsi le dessèchement d'un marais, d'un étang, l'incendie ou la ruine d'une forêt, des défrichements considérables, etc.

(i) Ainsi, M. de la Peyrouse n'a jamais trouvé la *Fritillaria Vyrendica*; cependant elle est très-commune dans quelques endroits des Pyrénées. Je l'ai revue d'un ami qui a traversé seulement cette chaîne de montagnes. Un voyageur qui n'a fait que poser le pied sur ces montagnes, il y a quelques mois, l'a vue en grande abondance.

font disparaître d'un canton des plantes qui y étaient très-abondantes, parcequ'elles ne peuvent plus s'y trouver dans toutes les circonstances qui étaient nécessaires à leur existence ; mais lorsque les localités n'ont pas changé, les plantes se retrouvent tôt ou tard. C'est ainsi que *VAster Pyrenceus*, l[ue M. de la Peyrouse avait long-temps désespéré de renconirer spontanée, et qui depuis Tournefort, je crois, n'avait été cueillie par personne dans les Pyrénées, vient d'y être retrouvée de nouveau par notre infatigable observateur , à la montagne d'Esquierry, où il est assez multiplié.

On connaît la magnifique Flore des Pyrénées, dont M. de la Peyrouse a fait paraître quelques livraisons, il y a douze à, quinze ans. Cet ouvrage dont la publication a été retardée par des circonstances particulières, paraîtra incessamment. il contiendra 200 planches, qui comprendront toutes les espèces qui sont particulières à l'auteur. Toutes ces planches sont citées par anticipation dans l'histoire des Plantes des Pyrénées. Les Botanistes doivent désirer que l'auteur les fasse promptement jouir de cette riche collection de figures, qui leur fera encore mieux connaître toutes les espèces rares et nouvelles dont on ne trouve la description que dans l'ouvrage qu'il vient de publier (1).

(1) Bien que j'aie mis quelques notes critiques sur la *Flore des Pyrénées*, cela ne m'empêche pas de me joindre à M. Deslonchamps pour payer un juste tribut d'éloge au travail de M. de la Peyrouse , dont je regarde l'ouvrage comme un de ceux qui feront le plus d'honneur à la Botanique française.

Quelles que soient mes observations critiques sur cet ouvrage, elles sont loin de renfermer toutes celles qu'il pourrait faire naître, et surtout de la sévérité de celles présentées dans un rapport fait à la première classe de l'Institut, que l'on a reconnu bien fondées, et auquel on a pu généralement applaudir.

On doit remarquer avec quel soin cet ouvrage, bien qu'imprimé en province , a été exécuté , quant à la partie typographique; ce serait un modèle en ce genre si l'auteur eût fait placer ailleurs la phrase caractéristique de la couleur des fleurs; elle est si saillante, qu'au premier instant j'ai cru qu'elle servait de divisions. *Note du l'éditeur.*

 A N N O N C E S .

HERBORISATIONS *artificielles aux environs de Paris,*
ou Recueil des Plantes qui y croissent naturelle-
ment; par Francois PLÉE Jils.

LE but de l'auteur a été de donner la figure des plantes des environs de Paris ; chacune d'elle est gravée in-8°. , portant en tête le nom de la famille à laquelle elle appartient, et au bas le nom latin et français, la citation de la Flore française. Cette entreprise est à la portée de tous les amateurs et même des sages, puisque chaque livraison coloriée, composée de cinq planches , ne s'élève pas au-dessus d'un franc soixante-quinze* centimes; ce qui me semble, en ce genre, une des entreprises les plus économiques pour les amateurs; mais que l'on ne craigne pas que la modicité du prix fasse que l'exécution en souffre ; il suffit de dire que le père de l'auteur, si bien connu par plusieurs beaux ouvrages qui sont sortis de son burin, y consacre quelques momens, et que plusieurs des planches sont gravées par lui et les autres par l'auteur, M. Francois Pie® i son élève.

Les caractères botaniques sont figurés avec assez de soin au bas de la planche. L'enluminure porte un caractère de vérité que l'on ne rencontre pas toujours dans les ouvrages mêmes de prix., si l'on en excepte trois ou quatre.

Nous ne saurions trop encourager cette entreprise, parce qu'elle est propre à mettre à la portée des sages et des amateurs peu fortunés, et de ceux qui veulent éviter, en ce genre » une grande dépense, la figure bien exacte d'un grand nombre de plantes curieuses à connaître.

Les planches sont disposées de manière que lorsqu'il y en a » un assez grand nombre , on pourra ne prendre que tel ou tel

ou ne prendre que les espèces qui sont utiles dans les arts
 « dans la médecine; et si l'auteur veut donner à son ouvrage
 un degré d'utilité aux yeux du botaniste, nous lui conseillons de
 tâcher de peindre une centaine de plantes qui croissent aux en-
 \iron de Paris, et qui ne sont pas figurées, alors il rendra son
 ouvrage même nécessaire au botaniste qui, souvent, possède
 les autres plantes dans trois ou quatre collections différentes.

Nous engageons l'auteur à rendre toujours avec soin, ainsi
 qu'il l'a fait, le port et la couleur naturelle des plantes, et à
 mettre de la correction dans la projection de ses figures; nous
 n'avons qu'une ou deux observations à lui faire à cet égard;
 elles regardent le *Liseron des champs* et la *Ballote*.

Il a déjà paru quatorze livraisons renfermant quatre-vingt
 plantes. Nous en avons remarqué plusieurs dont l'exécution
 nous fait le plus grand plaisir. Nous citerons, entr'autres, le
Lycium barbarum, le *Dianthus carthusianorum*, la *Potentilla*
anzerina, le *Galanthus nivalis*, la *Scilla nuttalliana*, Tonne, etc.

_____ N. A. D.

LE professeur L.-A. Schrader nous a fait passer, il y a déjà
 quelques temps, deux de ses ouvrages dont j'en dirai qu'un mot,
 parce qu'il sont publiés depuis assez long-temps; l'un est son
Hortus gottingensis in-folio, avec de très-belles gravures (1^{re}.
 livraison [i]). Cet ouvrage peut être envisagé sous deux points
 de vue, comme objet qui se rattache à la botanique, puisqu'il
 décrit quelques plantes rares; et comme objet relatif aux arts,
 parce qu'il montre quel est le point de perfection auquel la nation
 allemande est parvenue aujourd'hui, soit sous le rapport de la
 typographie, soit sous celui du dessin, de l'éclaircissement et de
 la gravure. L'ouvrage, intitulé *de Halophytis Pallasii*, est un
 travail sur le genre *Salsola*; et quelques-uns de ses voisins;
 c'est une dissertation de 20 pages in-4°. * avec trois planches
 très-bien exécutées.

(9*)

LE *Conservateur de la Vue*; par M. CHEVALIER,
ingénieur-opticien; 2^e Edition (1).

QUEL rapport, nous demandera-t-on, y a-t-il entre le *Conservateur de la Vue* et les objets dont traite le *Journal de Botanique*? H n'y a pas aussi loin que Ton pense. En effet, il n'est nullement inutile au botaniste de connaître quels sont les instrumens les plus propres à lui conserver la vue. Chaque jour il est obligé d'en employer plusieurs que lui fournit l'opticien : n'a-t-il pas cent fois le jour la loupe à la main ? n'a-t-il pas, presque aussi souvent, l'œil sur son microscope? lorsque sa vue se fatigue par des observations multipliées, n'est-il pas charmé de pouvoir la soulager par un verre conservateur ? Ainsi, il n'est point indifférent au botaniste de connaître la théorie de l'optique, la description des instrumens et la manière de construire ceux dont il est obligé de se servir; souvent il est lui-même dans le cas d'ordonner des constructions d'instrumens particuliers dont il a besoin, ce qui nécessite de sa part des connaissances et en optique et en construction. Pour puiser ces deux sortes de connaissance; lorsque Ton ne veut pas faire une étude générale de la physique; nous présentons avec confiance l'ouvrage de M. Chevalier, bien convaincu, après en avoir fait l'examen, qu'il remplira ce double but et qu'il satisfera sur tous les points à cet égard. Quant aux matières qui nous sont entièrement étrangères, nous nous en rapportons en tout au jugement favorable que Ton en a porté et que nous partageons; en supposant qu'il y ait quelques observations à faire, elles ne sont pas d'ombre des objets dont nous puissions nous occuper.

NOUVELLES.

NAPLES.

On nous annonce de Naples que le professeur Tenore a

(i) Deux volumes in-8°. avec planches, 1812, chez l'auteur, au Palais et tour de l'Horloge du Palais, n.° 1.

(93)

a^publié trois fascicules de la *Flora Napolitana* en italien ; mais on y trouve parmi, des plantes exotiques etquelques doubles emplois, tels que la *Veronica jUiformif* de Smith 7 sous le nom de *V. Buxbaumii*, *Ylris tSisyrinch^im*, sous celui d'*Jm fugax.*, etc.

G A W D .

La Société d'Agriculture et de Botanique de Gand a tenu, le 29 juin dernier, une séance extraordinaire à Teflet de décerner des prix aux cultivateurs qui out exposé les plus belles plantes dans le salon d'exposition de la Société, destinèàcet usage.

Avant la distribution des prix, le président de la Société, M. Vande Woestque, a prononcé un discours par lequel il a fait sentir que les richesses que nous avons acquises par la culture des végétaux Strangers, ne Pempportent pas sur celles que nouspossédions, et què les rivales de notrc Reine des flours sont encore forcées de lui céder la palme de la beauté , et d'augmenter le cercle brillant de sa cour, sans oser prèlendre à la suprématie; il fait voir que le Lys blanc, brille encore de son éclatante couleur au milieu de Torgueilleux *Lys superbe* ; ii fait voir que le Mjrthe sert toujours d'offrande à Tamour.

L'exposition était composée de quatre cent soixante-six végétaux , tous ou très-rares ou remarquables par leur beauté. On doit juger du coup-d'oeil enchanteur que devait présenter cette galerie de tableaux vivans : beaucoup de nos plantes européennes ne se trouvaient nullement déplac^es, et leur beauté n'était point effacée par les h6tes Strangers qui sont venu leur ravir une partie des soins que nous leur prodip-uions exclusivement autrefois.

Les Geranions étaient les plus nombreux de leur genre.

Parmi les plantes qui ontconcouru pour le prix de culture, on a distingué un Myrthe-Piment exposé par M. Pieters, un *Pelargonium nobile* de M. Josse Wleewen, une *Slatica sinuata* de M. Van-Toers, une Horlentie blanche de M. Vilain XIV, une *Erica spumosa* de M. Maes, un *Gardenia radicans* de

M. Van-Akon, un *Pelargonium wallis* par M. VanderWocf-tyne, un *Gladiolus cardinalis* de M. Gotthardt, un *Hcemanthus puniceus* de M. Van-Alien, un *Magnolia fuscata*; et une *Kalmia latifolia* de M. Meulmeester-Van-Aken.

Le prix de culture , à la fin de la séance et après le discours* du président, a été accordé à un *Erythrina corallodendrum* de M. Van-Berghe , jardinier en chef de M. Dubois, à Laerne ; et le second prix a été donné à un *Hydrangea quercifolia* de M. Olivier, amateur à Gand. On a mentionné honorablement deux *Asclepias carnosus* et une *Methonica superba*.

• *Annonce d'un prix.*

La Société de Gand a annoncé dans sa séance publique et extraordinaire du 29 juin dernier, qu'elle décernerait, le 29 juin 18149 un prix, consistant en une médaille d'honneur, à celui des membres de la Société qui cultivera la pépinière la plus riche et la mieux soignée.

A la même époque , il sera accordé une autre médaille à la personne, membre de la Société ou non , qui aura fait voir à la commission chargée de cet examen l'herbier des environs de Gand le plus complet, le mieux composé et le mieux déterminé, et classé d'après la méthode de Linné, ayant soin de déterminer les localités.

Les herbiers de concours seroient envoyés francs de port avec Une devise et le nom de l'auteur, cachetés.

Les travaux de cette Société nous font désirer de voir s'élever parmi nous des institutions semblables; son but est louable et utile, et les résultats que son influence a déterminés, sont très-marqués dans la ville de Gand.

DES DÉPARTEMENTS DU MIDI.

Nous apprenons, par M. de la Peyrouse, que le docteur-médecin BARRERA vient de mourir à *Prades de Conflent* dans les Pyrénées orientales. C'est un homme, que M. de la Peyrouse nomme le Nestor des Botanistes de ces contrées, a été longtemps médecin au Mont-Louis, et est très-connu des savans

qui ont visités cette partie des Pyrénées ; il a parcouru ces montagnes pendant quarante années; c'est un de ces Botanistes qui, par une grande activité pour la recherche des plantes, sont très-utiles sous ce rapport, bien qu'ils n'écrivent pas, parce qu'ils connaissent les localités des plantes curieuses et rares.

M. Bergeret, autre Botaniste connu par une Flore des Basses-Pyrénées, vient aussi de mourir. Nous parlerons plus au long de lui dans un autre moment.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

Sur M. Friedrich Sigismund VOIGT,

FILS d'un père déjà connu dans le monde littéraire et savant comme naturaliste instruit, et par la publication d'un ouvrage périodique sur l'histoire naturelle, M. Voigt, professeur de Botanique et d'Histoire naturelle à l'université de Jéna et successeur de son père, paraissait devoir le remplacer d'une manière satisfaisante pour les amis des sciences; mais nous apprenons qu'il vient de payer à la nature un tribut prématuré, aussi pénible pour sa famille et pour ses amis, que pour les savans.

M. Voigt, déjà distingué par ses connaissances variées en Histoire naturelle, avait publié sur la Botanique deux ouvrages qui indiquaient qu'il ne marchait pas aveuglément sur les traces de ceux qui l'avaient précédé par mi ses compatriotes. En effet, tous n'avaient, pour ainsi dire, jeté qu'un coup-d'œil indifférent sur les rapports naturels des végétaux; séduits par la trompeuse simplicité du système de Linnée, ils négligeaient toute recherche tendant à établir une classification plus méthodique, mais en apparence plus difficile. M. Voigt, doué d'une imagination vive et d'une pénétration remarquable, ayant étudié la Nature en grand, par groupe, et non par individus isolés, s'aperçut bientôt qu'il existait un ordre de classification des végétaux plus satisfaisant pour l'esprit, et il étudia la méthode naturelle dont les premiers linéaires nous ont tracés par le respectable B. de Jussieu, et ce système a été si heureusement lié par son illustre descendant. Le résultat des études de

M. Voigt fut de publier dans sa langue un ouvrage sur les familles (i)naturelles, par lequel il venge sa nation des reproches qu'elle s'étoit attirés jusqu'alors de n'avoir pas d'idées philosophiques sur la classification des végétaux: cet ouvrage faisait connaître la méthode naturelle telle que M. de Jussieu l'a établie dans son *Genera*.

M. Voigt fit succéder à cet ouvrage un Traité élémentaire de Boianique écrit en allemand, dans lequel on trouve plusieurs chapitres très-curieux, et dont j'ai regretté souvent de ne pouvoir prendre connaissance par moi-même ; c'est-là qu'il établit sa théorie des *Avortemens prédisposés* dans les végétaux; c'est aussi là que se trouvent plusieurs considérations sur la géographie des plantes, et sur la physique spéculative des végétaux, si je puis m'exprimer ainsi.

Les travaux que M. Voigt avait fait sur les végétaux, considérés relativement à leur classification naturelle, lui firent sentir qu'il lui manquait, dans sa patrie, les moyens de s'instruire plus en détail dans cette partie. Il vint donc en 1808 à Paris, et il put converser avec les naturalistes : ceux qui l'ont connu peuvent rappeler combien il étoit éloigné de la manière de penser de ses compatriotes sur les méthodes naturelles, et combien il avait approfondi cette matière, bien qu'il ait commencé étant dépourvu de tout guide, excepté l'ouvrage fondamental de M. de Jussieu. M. Voigt, après avoir passé quelques mois à Paris, convint qu'il avait plus acquis sur la philosophie de la science, que pendant plusieurs années qu'il avait passé à réfléchir sur l'ensemble de la méthode naturelle. En payant, il avait le dessein de traduire dans sa langue le précieux ouvrage de M. Richard sur les fruits, ouvrage qui, rempli de faits et de vues neuves, aurait pu prendre pour épigraphe *in parvo copia*: et qui aurait donné¹ à l'Allemagne une idée du point de perfection auquel on est parvenu en France dans le genre d'observation botanique.

(1) *Darstellung des Natürlichen Pflanzensystems von Jussieu, 1806.*

 PHYTOTOMIE.

 EXAMEN *de la structure ginirale du fruit des Graminées*; par N. A. DESVAUX.

UN mérite bien plus rare que Ton ne pense, et qui n'est appréciable que pour les observateurs exercés, est de voir à travers les illusions que présente le microscope, un objet tel qu'il est et non tel que Ton desire qu'il soit. Quand on a bien vu l'organisation des choses et connu les rapports qu'elles ont entre elles, on peut, il est vrai, se tromper dans l'implication que Ton donne de leurs usages respectifs ; mais l'observation première demeure toujours, si elle a été faite avec exactitude. L'opinion que j'ai pu me faire en particulier de l'observation microscopique de M. Mirbel, sur la composition et l'organisation du fruit des Graminées (1), me confirme dans la confiance que Ton doit avoir dans les observations du même genre que ce naturaliste a faites. M. Palisot les ayant vérifiées, les ayant moi-même répétées, nous n'avons vu que ce qu'il avait observé : mais il est vrai de dire que chacun de nous a pris une idée différente de l'usage des parties composant l'ovaire ou fruit très jeune des Graminées.

Si on coupe longitudinalement un ovaire d'une Graminée, d'un Froment, par exemple, et qu'on y expose une partie au foyer d'un microscope très fort, on voit un réseau cellulaire (*plexus réticulaire*), au milieu duquel on distingue celui qui fournit au développement des styles; on voit que ces styles ou leurs faisceaux fibreux partent de la base ovaire, en contournant un petit corps vert très-appareillé qui, coupé lui-même dans un sens quelconque, est gélatineux en dedans.

 (0 Journal de Physique, messidor an IX, pi. u, fig. 4.

M. Mirbel regardait la partie verte qui est à la base, comme le périsperme, et la partie blanchâtre et cellulaire, comme étant le périsperme *k* travers lequel passaient les faisceaux de fibres qui vont former le style. Ce sont ces deux filets que depuis il a nommé conducteurs, croyant qu'ils formaient un canal de communication entre la partie extérieure du stigmate et l'ovule.

M. de Beauvois, afin de compléter ses belles recherches sur la famille des Graminées, étudiant la structure intime du fruit des plantes de cette famille, a distingué dans l'ovaire, encore peu développé, la partie *mucilagineuse renfermant au centre un petit corps ordinairement verdâtre, terminé & sa base par une pointe plus ou moins saillante* (1). Le même auteur compare la substance *mucilagineuse* ou *glaireuse* au blanc de l'oeuf. C'est en partageant l'opinion de M. Mirbel, qui la regardait comme le périsperme; il annonce même que le périsperme est formé à cette époque, et qu'il est *dans le petit corps vert*: mais il pense que le *mucilage* sert de nourriture à ce même périsperme.

MM. Volpré et Desmazières, et après eux M. de Beauvois s'étayant des observations de M. Mirbel et des siennes propres, pensent que les faisceaux de fibres qui forment le style prennent naissance sur l'ovaire, ce qui n'est pas rigoureusement ce qu'a dit M. Mirbel, qui fait seulement circuler ces faisceaux à la surface du petit corps vert, en montant de la base au sommet.

Mais en partant de Tune ou l'autre de ces observations, il s'ensuivrait que le style prendrait naissance sur l'ovule (M. de Beauvois) ou au même point que l'ovule (M. Mirbel), ce qui serait d'autant plus extraordinaire que cette structure d'un fruit est absolument contraire à tout ce que l'on observe dans les Phanérogames, dont le style n'est jamais que *U prolongement du piricarpe*.

En réfléchissant à la structure que l'on avait attribuée au fruit des Graminées, j'ai cherché quel avait pu être le motif d'une erreur aussi remarquable, si c'en était une, et j'ai fait l'a-

(i) Voyez essai d'Agrostogr. ? in introd., p. XLIV.

par leurs dimensions, tels que ceux des Fromens, des Avoines, et des Bromus. J'ai pris ces fruits dans tous les âges, et le résultat de mon analyse a été le suivant.

Lorsque l'on est parvenu à dégager un ovaire encore jeune des parties environnantes qui le recouvrent, si avec un instrument ou une pointe très-déliée on souleve une pellicule membraneuse blanche un peu consistante, dont la surface extérieure est lisse et l'intérieure rugueuse, indiquant son adhérence avec le reste du fruit.

et le tissu est * M. de Beauvois a comparé au blanc de l'œuf, bien qu'il soit certain que ce ne soit qu'une partie du péricarpe; je dis une partie du péricarpe, parce qu'elle est continue avec la membrane verte qui enveloppe l'ovule dès sa naissance, et ce n'est que par déchirement qu'on l'en sépare; cela est si vrai que le style vient à insérer sur cette pellicule verte qui est rugueuse * - face, ce qui indique qu'elle a été séparée de son épicarpe (membrane extérieure du péricarpe). Ainsi le style

ai vu que cette portion verte qui constitue l'endocarpe, qui ici, est différent de l'épicarpe. Avant enlevé cet épicarpe qui n'adhère à l'ovule que par un corps blanc

V ** l'ovule : mais il est constaté, par des observations innombrables, que l'ovule est toujours pourvu de son enveloppe propre ou pisperme; il a donc fallu, pour décider que l'enveloppe verte, prise pour l'épisperme par M. de Beauvois, n'est qu'une partie du péricarpe et trouver cette enveloppe par laquelle on constate l'existence, d'une pellicule extrêmement fine que

(1) Toutes les fois que l'on manque dans un grand nombre, mais on sait qu'il manque dans un grand nombre.

Ton peut isoler, et dont la surface exte'rieure et int'erieure est lisse et polie, ce qui indique qu'elle n'est point adhérente par ses surfaces au p'risperme, ni à Pembryon (i).

De cette analyse, il suit donc que le fruit des Graminées est couvert d'un p'ricarpe dont Pindocarpe et l'épicarpe sont séparés par une partie moyenne, ceilaire mucilagineuse (sarcocarpe), et qu'en cela il ne diffère pas des fruits lorsqu'ils sont encore au premier degre' de développement; et il suit de plus que le style, comme dans tous les autres fruits, nait d'un prolongement du p'ricarpe et non de Povule, et que le faisceau de fibres qui le forme prend son origine à la base du p'ricarpe, comme toute la masse de ceux qui nourrissent cette partie du fruit, qu'il monte de bas en haut à travers le sarcocarpe, et forme Us prolongemens nommés Styles.

Mais le style est-il simple ? Si Ton veut adopter ce principe que *Vuniti d'ovule entraine Vunité* de style*, il est certain qu'il n'y en aura qu'un dans les Graminées : cependant il n'en est pas moins vrai que le style est réellement le résultat de deux faisceaux de fibres opposés qui montent parallèlement de chaque cote du fruit et vont se joindre, ainsi que Pa observe M. Mirbel, ou restent sepaes tres-souvent, ce qui indique bien la presence de deux styles, dans tous les cas, meme lorsqu'ils sont réunis jusqu'à leur extre'mité*. Pour qu'il n'y ait qu'un seul style, il faudrait que les faisceaux de fibres qui le forment, se rendissent de tous les points de la circonference du p'ricarpe comme dans le Dodecateur ; ainsi, loin de partager l'opinion de la plupart d' naturalistes, je regarde les Graminées comme ayant deux styles, parce que chacun de ces styles est le resultat de deux faisceaux de fibres distincts, et qui prennent naissance à l'opposé l'un de l'autre.

Ifota. — La couleur exterieure du fruit des Graminées, du grain de Froment^ par exemple, est due au desj>echement de l'indocarpe, d'abord vert, qui se colore ensuite; car l'épicarpe est incolor.

C>) L'embryon est simple ou composé; il est ici composé, parce qu'il uifre le perisperme et le germe, ou Plantule.

 ECONOMIQUE BOTANIQUE.

 NOTICE *sur le Manguiier de VInde; par M. de*
Tuss±c.
Description.

LE MANGUIER (*Mangifera indicd*) est d'une haute stature; il se fait remarquer par une cime très-touffue, composé de rameaux tri ou quadrichotomes , recouverts d'une écorce cendrée, et garnis de grandes feuilles alternes, pétiolées, oblongues, lancéolées, pointues par les deux extrêmes, ondulées, à nervures presque opposées, glabres, d'un vert foncé[^] quand elles sont parvenues à leur grandeur naturelle, et couleur de chair en naissant, ce qui forme un contraste agitable à la vue. Les Aeurs, disposées sur de grandes panicules lerminales, sont de couleur rougeâtre, portées par des pédoncules coloréd et munis de petits bractées ovales. Le calice de ces fleurs es, composé de cinq divisions qui tombent après la floraison. La corolle est composée de cinq pétales lanccolés, plus longs que les divisions du calice. Les étamines sont au nombre de cinq, quatre filamens sont stériles, le cinquième porte u[^]e aathère douée des attributs nécessairesà la fécondation deqgermes, qui se trouvent dans un ovaire supérieur rénlforme, s[^] inonté d'un style fillforme à sligmate simple. Le fruit est un grv\$ Dru[^]e r'eniforme, dont le noyau monosperme, est couvert 'de fibres capillaires multipliées à l'infini.

Histoire et pTopriitis.

Cet arbre, intéressant sous plus d'un rapport, est indigène des Indes orientales; il a été porté à la Jamaïque en 1782 : il faisait partie d'une riche collection de plantes utiles et agréables, qu'une fr' gate frangaise rapportait de Tile de

France à Saint-Domingue, et qui fut capturée par le capitaine Marshall, qui commandait un vaisseau faisant partie de l'escadre de Tamiral Godnay.

Les fruits du Manguier, que les Anglais de la Jamaïque nomment *Mangô*, sont un des dons les plus précieux que la nature prévoyante ait pu faire aux climats chauds; ils diffèrent presque autant, pour le goût, qu'il y en a d'espèces ou de variétés, et Ton en compte plus de quatre-vingts, dont plusieurs flatent en même temps la vue, l'odorat, et le goût. Quelques-unes aussi ont une odeur et une saveur de Te'rèbenthine si prononcées, que peu de personnes les trouvent agréables, mais elles sont précieuses sous d'autres rapports. Le *Mango* constitue un remède dépuratif des plus puissans, ce qui est de la plus grande importance dans un climat où les maladies psoriques, herpétiques, et surtout scorbutiques, ont les effets si fréquens d'un air chaud et humide pendant le jour, et quelquefois très-frais pendant la nuit. Il est vraisemblable que la substance résineuse, que les fruits de quelques espèces de Manguiers contiennent en abondance, se combinant avec les humeurs viciées, les disposent à se dépuror par la transpiration et on en adoucit l'écoulement. Les malades qui se soumettent au traitement par les *Mango*, ne doivent pas prendre d'autre nourriture; ils éprouvent pendant les premiers Jours une agitation, et des évacuations extraordinaires qui les privent du sommeil, et il sort sur tout leur corps une quantité de petits boutons. Un médecin de la Jamaïque, qui joignait quarante ans de pratique à une théorie bien raisonnée, m'a assuré qu'il avait guéri successivement plusieurs nègres scorbutiques, dans lesquels la maladie paraissait à son dernière période, en ne leur faisant donner d'autre nourriture que des *Mango* pendant deux mois.

Quoique la colonie de Saint-Domingue soit bien près de la Jamaïque, et qu'en temps de paix il y ait des relations très-fréquentes entre ces deux îles, nous ne possédons encore que peu d'espèces de Manguiers, et ils se trouvent principalement dans la partie du sud. Il est important de se procurer surtout le*

espèces ou variées suivantes: Le *Mango vert* de la plus grosse espèce; — le *Mango prune*, très-petit, roais ayant le goût de prune, le noyau petit, et presque pas filandreux; — U *Mango pêche*; le *Mango abricot*, ainsi dénommes par le goût qu'on leur trouve de ces différens fruits. Cet arbre est très-facile à multiplier, par ses noyaux qui peuvent se conserver plusd'un mois avec leur faculté germinative. Si on voulait les envoyer au loin, il faudrait les stratifier dans du sable un peu humide, ou ils germèrent pendant le voyage, et on les mettrait en terre à leur arrivée. Je me propose de donner sur cet arbre intéressant des renseignements beaucoup plus étendus dans ma Flore des Antilles.

D'après Rheede, dans son histoire du Malabar, le Manguier est très-commun dans ce pays; Von y mange avec délice ses fruits de différentes manières; la plus usitée est de les faire tremper dans de bon vin avec du sucre, après en avoir enlevé la peau, et les avoir coupés par tranches. On en fait d'excellentes marmelades avec du sucre, et des restes d'écorce de citrons. On les confit entiers avec du sucre pour être conservés. On fait des Atsjaars avec les jeunes fruits dans du vinaigre, en y ajoutant du poivre, de la mouiarde, et du gingembre. Les amandes des noyaux, sechées* et réduites en farine, sont employées pour différens mets par les indigènes du pays* — On se sert du bois du Manguier, avec celui du Santal, pour faire brûler les cadavres des personnes de distinction, et Ton fait avec ce bois des cercueils pour ensevelir ceux qu'on ne fait pas brûler. Quoique cet arbre semble être consacré aux funérailles, les Brachmans sont cependant dans l'usage de fumer leur maison avec son feuillage les jours de grande fête.

Quelques personnes emploient les feuilles de cet arbre à se nettoyer les dents, et raffermir les gencives. Les jeunes tiges y sont quelquefois substituées pour mâcher avec le betel. L'écorce de cet arbre, séchée et pulvérisée, prise dans du bouillon, est un remède propre à dissoudre le sang extravasé et coagulé dans les contusions*. Le suc exprimé de l'écorce

verle, mêlé avec du blanc d'œuf et un peu d'opium, est donné avec succès dans les diarrhées, et les dysentéries. On peut encore faire cuire les fruits eniors du Manguiers, comme on fait en Europe les Poires et des Frommes.

IV. JB. Il faut bien prendre garde de confondre le Mango ou Manguiers, avec le Manias (Cerbera mangas) qui est un poison violent; mais ces deux arbres, dont les noms se rapprochent, diffèrent essentiellement par le genre, la famille, et le port....

Ne pourrait-on pas essayer de naturaliser, dans les départements méridionaux, l'arbre intéressant dont je viens de donner un abrégé de Thisoie? Déjà le Gouyavier (Psidium) qui y produit des fruits, est une preuve que quelques végétaux de la zone torride peuvent supporter des températures assez basses. *Tentare non nocet....*

PHYTOGRAPHIE.

OBSERVATIONS *critiques sur les espèces de Rosiers propres au sol de la France, lu à l'Institut le 31 mai 1815; par N. A. DESVAUX.*

Species rosarum difficilius limitibus circumscribuntur et Jortè natura vix eos posu't. Linné.

Il est incontestable que ce n'est que par une étude attentive de chaque groupe de plantes congénères, que l'on peut parvenir à éclairer la botanique, et que c'est surtout par ce moyen que l'on fixe avec plus de précision la différence qui existe entre les espèces : mais je ne puis celer que toutes mes observations, en étudiant les végétaux sous ce point de vue, loin d'être satisfaisantes, m'ont laissé le plus ordinairement dans une incertitude «^{te}», que presque tous les jours, et particulièrement dans les genres

nombreux , je n'ai pu fixer la ligne de démarcation qui existe entre les espèces, d'une manière rigoureuse, parce que le plus ordinairement elles se confondent les unes avec les autres; et la même chose a lieu, si Ton veut bien en convenir, pour toutes les parties de l'Histoire naturelle.

Lorsque nos observations n'ont pour objet que quelques individus, nous établissons facilement des différences qui existent entre eux : mais si notre examen porte sur un plus grand nombre, appartenant surtout aux mêmes genres, nous apercevons que les caractères établis comme fixes sont très-variables, et dès-lors les espèces cessent d'être très-multipliées, parce qu'elles se confondent les unes dans les autres, à moins que Ton ne veuille attribuer aux légères modifications que Ton y observe, une fixité qu'elles n'ont pas, et établir alors une suite fastidieuse d'espèces auxquelles on ne peut croire soi-même , et qui n'étant très-souvent que des accidens particuliers à un individu , ne se retrouvent plus si l'individu est détruit.

Ces considérations, qui ne peuvent être connues que de ceux qui ont étudié les végétaux croissant spontanément, ne seront pas appréciables pour les naturalistes qui n'ont pas dirigé leurs recherches vers ce genre d'observation, et qui n'ont pas suivi la nature dans ses modifications : mais s'ils veulent apprendre jusqu'à quel point ces modifications peuvent se jouer de nos définitions systématiques relatives à l'espèce, il leur faudra de chercher à connaître certains genres tels que les Laichées (Car#o:), les Chênes, les Saules, les Rosiers sauvages, etc. : pour être convaincus de la difficulté de déterminer les espèces;

Je conviendrai que le résultat de semblables observations est décourageant pour celui qui cherche à classer méthodiquement les objets que nous présente la nature ; je disais même que depuis plusieurs années que j'ai dirigé mes recherches sur les Algues, les Chénopées, les Roses, les Ormes, les *Croton*, et quelques autres genres, le découragement est venu m'arrêter plusieurs fois. Voyant le peu d'éclaircissement que me procuraient mes observations nombreuses, la plume s'échappait

presque d'entre mes doigts, prévoyant que la connaissance de nombreuses variations dans les caractères des Rosiers, l'on de faciliter leur étude, la compliquera beaucoup si Ton veut continuer à tenir un compte rigoureux de toutes les variétés.

Je ne crois cependant pas, malgré l'aveu que je viens de faire, que mon travail soit dénué d'intérêt, parce que j'ai obtenu des résultats qui enrichissent la science sous plusieurs rapports. Je vais faire voir que les caractères employés par les auteurs pour distinguer les espèces dans le genre Rosier, sont inexacts; je proposerai à leur place des caractères qui, d'après ce que j'ai observé, sont moins sujets à varier, et enfin je chercherai, d'après ces caractères, à fixer quelques espèces et à classer les nombreuses variétés dépendantes de chacune.

Si la culture a donné naissance à une foule de variétés remarquables du Rosier, la nature semble de son côté s'être plu à les multiplier d'une manière aussi frappante. En effet, lorsque Ton étudie le Rosier au milieu des campagnes, dont il fait l'ornement autant par son odeur suave que par l'abondance de sa fleur, on est surpris des différences qui existent entre la plupart de ceux qu'on y trouve.

Depuis long-temps j'observais ce beau genre; j'avais même distingué quelques espèces, ou du moins que je croyais telles et qui ont été publiées (i). D'autres Botanistes, de leur côté, ont étudié les Rosiers sauvages, et ont fait connaître de nouvelles espèces; et moi-même, je n'ai cessé de poursuivre mes recherches; mais loin qu'elles m'aient fait découvrir de nouvelles variétés, elles ont fait naître, pour moi, de nombreux doutes sur ceux que j'avais cru distincts.

Je ne suis pas certainement le premier qui ait étudié le Rosier dans la nature; Viilars, en France, me paraît celui qui en a le plus observé: Scopoli, dans sa Flore de la Carniole, en a également observé plusieurs: mais il est probable

(i) 05 Journal de Botanique, torn. 2, pag. 317; et Flora du Paris, par Merat, pag. 192.

Linnaeus ne fut pas plus satisfait de ses recherches que je ne Tai été des miennes, puiaqu'il élève ce doute que Ton serait tenté de reconnaître pour principe: *An unica a Deo creata fex qua reliqua omnes delinatas ?*

Gerard, dans son ouvrage sur les plantes de la Provence (1), qu'un savant critique qualifie *Keximum. opus* (2), n'a fait qu'une seule espèce des cinq, qu'il indique d'après les anciens Botanistes* et d'après Linné.

Je crois que, nos distributions méthodiques à part, les anciens avaient le coup-d'oeil aussi exercé que nous pour distinguer les objets dans la nature, et nous le voyons par les herbiers d'Isnard, Vaillant, Tournefort: mais très-souvent ils n'attachaient pas, aux légères différences qui existent entre ces objets, l'importance que nous leur avons assignée; ce qui rend raison du petit nombre d'espèces qu'ils ont adoptées. Aussi, bien que j'aie observé plusieurs Rosiers, signalés par une phrase caractéristique dans les anciens auteurs, ils ne les donnaient que comme une modification d'une espèce principale.

Lorsque Linné établit sa co-ordination des végétaux, il pensa et avec raison, que les genres nombreux en espèces devaient être divisés, pour qu'il fût possible de retrouver facilement celles dont on avait besoin de connaître les caractères; mais quand les coupes qu'il proposa dans les genres n'étaient pas naturelles, il en résulta éloignement d'espèces très-rapprochées; «un plus grand inconvénient encore, c'est que Ton publia de simples variétés comme des espèces, parce qu'elles n'offraient pas le caractère de la division à laquelle l'espèce principale appartenait. Je vais démontrer par la suite de ce travail que les Rosiers se trouvent dans ce cas.

Linnaeus, en établissant dans le genre *Rosa* la forme du calice, qu'il nomme fruit (H), pour principale coupe, pensait

0) *&lora Gallo-Prorincialis.*

(2) Curtis, *Sprengeli's foriari herbario*, vol. a, p. 47-

C) Dans mon travail sur les fruits que je donnerai pro-

simplifiera sa distribution; et en effet, rien ne serait plus facile que de placer d'un côté des calices globuleux, et de l'autre des calices ovales, si, peu après l'inflorescence, ceux qui sont oblongs ne tendaient pas à devenir plus ou moins globuleux lorsque les ovaires se développent, et si Ton ne trouvait pas des espèces qu'il serait absurde de diviser, des individus ayant un calice globuleux tandis que d'autres sont ovales, et si enfin Ton ne voyait pas quelquefois des calices globuleux et ovales sur le même pied. C'est parce que Ton a adopté cette division du genre *Rosier*, que les auteurs, voulant être conséquens, ont publié comme espèces des variétés à peine distinctes de l'espèce principale. Que Ton compare, par exemple la *Rosa atrovirens* de Viviani avec la *Rosa sempervirens* de Linné, on verra que c'est la même plante, abstraction faite du calice qui est oblong dans la première; cette différence est si peu sensible que j'ai trouvé ces deux végétaux réunis sous le nom de *Rosa sempervirens* dans quelques herbiers; cette modification du calice avait engagé aussi M. Desfontaines à établir, dans son Tableau du Jardin du Muséum, une *Rosa Balearica*, mais qui ne peut être considérée que comme une très-légère variété de la *Rosa sempervirens*. La *Rosa prostrata* de M. Decandolle me semble également n'être que cette variété, mais beaucoup plus petite.

Une des espèces de Rosier, la plus naturelle et la plus caractéristique, est certainement la *Rosa arvensis*; on la reconnaît toujours par son long style, à ses fleurs grandes, blanches et à sa tige presque rampante, ainsi qu'à d'autres caractères remarquables: mais son calice ayant une forme tantôt globuleuse, tantôt ovale, on a constitué en différens temps un Rosier rampant (*Rosa serpens*), un Rosier stylique (*Rosa stylosajlenit*, non Desv.), qui n'est évidemment que le Rosier des champs, à fruit ovale, comme je l'ai vérifié.

Enfin, et qui est détaché de mon ouvrage général sur la Botanique, on verra que je consacre le nom de *cynorhiza* pour désigner cette espèce de fruit hétérocarpe.

(log)

Si Ton a fait encore un Rosier multiflore (*Rosa rubicunda*, Hall, fil., *rubrifoliu*, Vill.), et un Rosier (*Rosa glauca*), c'est que l'on a cru que la forme du « calice moins sujette & varier.

On voit aussi le Rosier à feuille de pimprenelle offri, de fruits globuleux et des fruits ovales, tantôt de couleur noire tantôt d'une teinte Irès-rouge.

On connaît ce Rosier aux feuilles suaves (*Rosa rubiginosa*) qui rappelle si bien l'odeur d'un de nos fruits les pommes, la Pomme reinette ; aucune espèce n'est plus facile à distinguer cependant, on consultant les descriptions pour retrouver la description, je vois que les uns avec Linné, c'est le plus petit nombre, le placent avec les espèces à calice ovale d'autres le co-ordonnent avec les Rosiers à calice globuleux, ce qui ne surprendra pas, lorsqu'on saura qu'il existe une suite remarquable de variétés, et alors on ne sera plus embarrassé

Je crois avoir prouvé par des exemples que l'origine de la calice est assez insuffisante pour établir des divisions dans le genre Rosier, que pour distinguer les espèces. Je n'ai pu connaître encore quel est le peu d'importance des autres caractères employés par Linné et les auteurs qui l'ont suivi. Pour caractériser les espèces des deux séries de Rosiers « Unies dans ce genre, Linné avait pris les accidens auquel le calice et son pédoncule sont sujets. tel que d'être glanduleux ou couvert d'aiguillons.

Après avoir étudié pendant plusieurs années les Rosiers que l'on trouve dans l'intérieur de la France? et ceux qui se trouvent aux pieds des Alpes et des Pyrénées, j'ai observé une différence remarquable dans la présence ou l'absence de ces glandes, dans la même espèce, que j'ai observé pour séparer les espèces. Cette observation avait été faite par les Botanistes avant que l'on n'eût découvert des espèces comme celles qui ont été mentionnées ci-dessus, et qui ont un fruit glanduleux ou glabre.

La présence ou l'absence des épines sur la tige n'est point un caractère propre à être employé¹, puisque Ton voit la R^{05C} à feuille de Pimprenelle, quelquefois couverte d'aiguillons, quelquefois aussi, absolument dépourvue de ces aiguillons; ce que prêterite aussi la rose des Alpes, restreinte même à ce que l'on connaît sous ce nom. Villars a vu un Rosier sauvage *Rosa canina* (?) dépourvu d'aiguillons.

La présence des glandes sur les feuilles de Rosiers est sujette également à des modifications remarquables : elles sont très-nombreuses dans les individus qui croissent dans des lieux^{u*} chauds, secs et arides. A l'ombre ou dans les bois, ces mêmes Rosiers perdent toutes leurs glandes, et Ton en trouve à peine quelques-unes qui servent à les ramener à l'espèce principale.

On a cru que, dans les Rosiers, la couleur des feuilles⁵ pouvait fournir un caractère essentiel., et c'est ordinairement la couleur glauque qui est la plus remarquable : mais différentes observations me prouvent que cette couleur ne peut pas servir à établir même des variétés, puisque j'ai vu croître l'un à côté de l'autre des pieds de Joubarbe réfléchie (*seduin reflexum*) dont les uns étaient d'une belle couleur glauque, observe'e assez généralement dans l'espèce, tandis que les autres étaient absolument verts et dénués de cette matière cireuse. Les Rosiers éprouvent les mêmes modifications : ainsi on voit aux pieds des Alpes, le Rosier glauque ne présenter que des feuilles vertes; l'espèce de Rosier que j'avais cru pouvoir distinguer sous le nom de *glaucescens* n'est également qu'une variété du Rosier sauvage (*Rosa canina*, L.)

Les poils ou duvets dont les feuilles sont quelquefois plus ou moins couvertes varient à tel point, que Ton ne peut en faire usage qu'autant qu'il y a concomitance avec quelques autres caractères, puisque Ton voit presque toutes les espèces de Rosiers connues avoir des variétés à feuilles glabres ou velues, d'une manière plus ou moins sensible.

J'aurais pu attendre cette discussion et apporter toutes les preuves qui servent à établir sur des faits toutes mes assertions; mais il m'eût fallu discuter la valeur des caractères

(til)

de toutes les espèces de Hosiers de la France publics jusqu'à ce jour, ce qui serait fastidieux; il suffira, pour en connaître la valeur, de les classer d'après le tableau que je donne à la suite de ces observations.

Pensant avoir démontré que les principaux caractères attribués aux diverses espèces de Hosiers, sont insuffisants, j'ai cherché à leur en substituer qui fussent moins variables; car il n'est pas naturel dans l'état actuel de la science de les laisser dans une seule espèce.

Dans le cours des observations que m'a occasionnées le travail que je présente, j'ai cru entrevoir que les caractères des Hosiers fondés sur les styles, les divisions du calice et les dentelures des feuilles, étaient les plus fixes, et ce sont ceux que j'ai employés.

J'ai remarqué que dans les Hosiers sauvages plusieurs espèces avaient les styles réunis en colonnes saillantes au-dessus du tube du calice, et que ce caractère, que je n'ai point vu varier, réunissait des espèces assez naturelles, et qui, par les divisions reposant sur la forme du fruit, se trouvaient très-éloignées les unes des autres : ainsi, en employant comme division de genre cette disposition du style, on formerait le groupe naturel des Rosier musqui (*Rosa moschata* L.), Hosier à feuilles toujours vertes (*Rosa sempervirens*, L.), Rosier à long style (*Rosa stylosa*, Desv.), Rosier des champs (*Rosa arvensis*, L.), et enfin le Hosier se-tigère de Michaux (*Rosa setigera* Y.

Dans une seconde section, on placera les Hoses, dont les styles isolés les uns des autres, ne se prolongent pas en colonne, et c'est le plus grand nombre qui se trouve offrir cette disposition.

J'ai cru remarquer que les divisions du calice dans les Hosiers qui n'étaient pas soumis à la culture, étaient constamment entières ou constamment pinnatifides; on peut donc les employer, bien que l'on trouve rarement des espèces à divisions entières.

Je crois encore, avec M. Lemon, que les dentelures des

feuilles qui sont entières ou bordées de dentelures plus periled peuvent donner des caractères assez fixes : cependant on ^{^e} doit pas les considérer com me très-rigoureux, parce que je les ai yu varier quelquefois.

Tel est It^h petit nombre de moyens que j'ai obtenus par Tob-
servation , p^our fixer les espèces de Rosiers.

Si je n'avais voulu travailler qu'à augmenter le catalogue de ces espèc>s, j'ose assurer que je le pouvais , en me mettant même à l'abri du reproche de vouloir les multiplier; mais l^f répugne trop à la bonne foi de mettre en avant des choses dont on n'est pas convaincu, et j'ai préféré présenter le résultat de mes observations telles que je les ai obtenues, bien que je demeure persuadé que Pon préférera long—temps encore une iong^c énumération d'espèces facticos à un petit nombre d'espèces naturelles.

C A R A C T E R E G E N E R I Q U E .

R O S A .

Calice de forme variable à cinq divisions, ddnt deux pin-
natifides, une semi-pinnatifide et deux entières, rarement
toutes entières, renfermant des ovaires pariétaux couverts d'un
p[^]ricarpe presque ligneux et supportait un style saillant hors
de la cavité du calice , Fruit, un Cjnorhode. *Feuilk^s*
polytomes y pinnatifides h folioles denteès (i).

*Disposition mithodique des esp&ces de Rosiers nd-
turels au sol, de la France.*

§. i.

Rosiers & styles soudis.

I. ROSA arvensis, L. Styles soudés, giabres, en forme de
colonne : divisions du calice très-courtes, deux un peu pinna-



li) On ne connaît qu'une seule espèce à feuilles simples.

tifid
calice g^abre p^odoncule plus ou moins glanduleux. *Fleurs blanches.*

- - p *pubescent*. Fruit globuleux; feuilles j^ybescentes.
C^es! probablement la *Rosa montana* de Villars. /

— — . frⁱ. *serpens*,
Lhrh; ^ ^ , H u d s . , V i l l . ; y / « * , ' , , P o U i , r L ^{T M} , S c o -
p o l i ; * y A » « , M e r a t n o n D e w . R o s i e r r a m p a n t , k . V M e m
s o c . L a u s . , t . I , p . 6 9 , t . V . F r u i t o v a l e , f e u i l l e s g l a b r e s . "

3. ROSA sempervirens, L. S^les soudés, velus, en colonne;
d.v.s.ons du cahce entires, cour.es; calice et p^ondu e g^anduleux: fⁱ à dents simples, aiguës, imbriquées; calice
obulcux j ... L a ^ . w ^ e m ^ ^ *microphylla* d e M . D e c a n -
< l o l [e , n e m e p a r a i t p a s f r i r e u n e v a r i e t e .

— — β *ovoidea*,
Fruit ovale. H₋; *atrovirens* viviani; *balearica*, Desf.

— — V *prostrata*. *Rosa prostrata*. Dec.

Elle ressemble parf.i.emen, à la varie, ^ , s u ; v a n t , c 1 (5 f n o U
gnage de M. Dccan.olle , mais elle a l f c a l i c e o b l o n g c o m m e
la variété p, et le style glabre. Ce dernier caractère, s'il est
posù.f, peut a'opposer à la reunion que jc propose, « d'ailleurs
>1 j a d'autres différences.

3. ROSA stylosa, Desv. Journal Botanique 1810. (Vo/. p!*
XIV.) Styles réunis en cuionne glabre; trois divisions Ju caice
PjnnaiiEdPS^euiUes à dents enlières, velues en-dessuus; fruit
glabre, oblong; pédoncule glanduleux.

— — (3 *corymbosa* , Desv., R.; *leucantha*, Loisel. Difftre
Par son pédoncule glabre.

4- HosA leucochroa, Desv. Journ. Botan. 1810. (Voy. pi
* > -) S t j l e s g l a b r e s , r é u n i s e n u n e c o l o n n e p l u s o u m o i n s
Pongée, quelq^ues fois irès-coufle; divisions du calice nmna
'mdes; feuilles à dents enlières, nervurea pubescntes; fruit
oblong, pédoncule hérissé; fl *urs* d'un blanc jaunç.

~ — P *angusta*, Desy.; *Rosa systlla*, Bast. Fe lilies un pen
veptembre x8i3.

lancéolées; pédoncules pourvus de poils soyeux, au lieu de poils hérissés. Fleurs roses.

Observ. Cette espèce, par la colonne de ses styles quelquefois courte, fait un passage à la division suivante. Ses fleurs sont plutôt blanches que roses, ayant la partie inférieure des pétales d'un blanc fauve très-prononcé.

§. II. *Styles distincts*.

5. ROSA canina. Styles velus, courts, distincts; divisions du calice pinnatifides; feuilles à dents entières, velues ou glabres; calice variable pour la forme et les accidens.

——— *a glabra*. Rosa canina, L. Calice oblong, glabre, ainsi que le pédoncule; feuilles oblongues, glabres, vertes.

——— *nitens*, R.; *nitens*, Uesv., in Me rat. Caractère de la variété *a*, mais les feuilles plus allongées et d'un vert très-luisant.

——— *glaucescens*; Rosa glaucescens, Desv. in Mprat. Nouv. Fl. parisi. Calice un peu court, ovale, glabre; feuilles ovales, légèrement glauques.

——— *d lanceolata*. Feuilles vertes, lancéolées, à nervure légèrement pubescentes; calice oblong; pédoncule glanduleux.

——— *efastigiata*. Rosa fastigiata, Bastard. Caractère de la variété précédente; feuilles velues en dessous; c'est la *Rosella collina* de Jacquin.

——— *globosa*. Calice globuleux, feuilles petites, ovales, glabres, d'un vert obscure.

——— *viridalis*. Caractères des feuilles de la variété *g*; calice plus allongé, glabre; pédoncule hispide-glanduleux.

——— *ambigua*. Calice ovale; pédoncule glabre, quelquefois glanduleux.

Cette variété, qui est la *Rosa malmundariensis* de Lejeune ne me paraît pas bien établie. L'auteur dit que les divisions du calice sont glanduleuses, peut-être a-t-il eu avec cela les feuilles doublement denrées.

———*i hispida*. *Rosa sempervirens*, Bastard. Calice glanduleux, hispide, ainsi que le pédoncule; feuilles oval^s, glabres, à denelures petites, imbriquées; le pédoncule v^lul &t quel-
quefois hispide.

———*y. grandidentata*. *Rosa andegavensis*, j¹istard. EUe diffère de la variété *t* par les dents des feuilles qui sont grandes et écar¹ées; le pédoncule est hispide, ain&i que le calice qui est ovale.

———*A pflosiuscula*. Feuilles ovales, pubescentes en dessous; calice ovalc; pédoncule pourvu de soies courtes.

———*[i. tomentosa*, Desv.; *Rosa tomentosa*, Smith; *Villosa* |3, Huds; *Villosa*, Poiret. Calice oblong; feuilles ovales, pubescentes en dessous; pédoncule giandulcux.

———*jdecipiens*, Desv. Calice ovale, glabre, ainsi que le pédoncule; feuilles ovales, velues, un peu glauques.

———% *dumetorum*, Desv.; *Rosa dumetorum*, Thuil. Calice comme globuleux, un peu alongé, glabre, ainsi que le pédon-
cule; feuilles pubescentes en dessous, ovalcs%.

———*o mollis*, Desv.; *Rosa dumetorum*, Loisel, Le-
jeune, etc. Cete variété a les feuilles lancéolés, ovales, tr¹s-
voluos on dessous, et le calice long et ovale, glabre, ainsi
que le pédoncule.

———*subvillosa*, Desv. Fleurs presque sc&siles; les feuilles
verles légèrement pubescentes en dessous.

———*p microcarpa*; Desv. Feuilles oblongues, lancéolées,
velues on dessous; calice petit, ovale, gl^rJre, ressemble *It* la
variété *ir*.

———*scollina*, Desv.; *Rosa collina*, Dec. non Jacquin.
Feuilles o\ales, très-velues en dessous; le fruit plus gros que
danslavariélé p.

———*obtusifolia*, Desv.; *Rosa obtusifolia*, Desv., Journ.
Bot., diffère des variétés *p*, *c*, parsees feuilles courtoa et u peu
obtuses; le Cynrahode est oblong; les fleurs un peu blanch Aires,
landis qu'ellea ont une teinle rose dans les dix-huit premières
variétés.

— *w glaucu*, Desv. ; *Iiusa glauca*. Loisel non Desf. Calice globuleux, glabre, feuilles glabres et glauques,
 — *P^{lobulosa}*, Desv.; *Rosa verticillacantha*, Merat. Calice globuleux, hispide, ainsi que le pédoncule; pétales ovales, glabres.

Si la *Rosa fetida* de M. Bastard a les feuilles simplement dentées, ce sera une variété particulière de la *Rosa canina* qui se distinguera à ses feuilles velues en dessous, son pédoncule hispide, ainsi que son calice qui est ovale. La *Rosa jagatiata* du même auteur me semble devoir être rapportée à ma variété «•

Si j'avais voulu augmenter la liste déjà trop nombreuse de la *Rosa canina*, je aurais doublé, mais en plagant des variétés de variétés, ce qui n'aurait fait que compliquer la détermination des variétés les plus remarquables. Bien que j'aie établi la *Rosa canina* et la *Rosa sepium*, je ne suis pas entièrement convaincu que ce sont deux espèces distinctes, car je crois avoir remarqué des passages de l'une à l'autre; mais pour ne pas cumuler ensemble au moins trente variétés, j'ai pensé que l'on pouvait les séparer par la disposition ou forme des nervures des feuilles.

— *Rosa sepium*. Feuilles ovales, lancéolées, ordinairement glanduleuses, à dents serrées; calice ovale ou globuleux, divisions pinnatifides; style presque glabre.

— *a alia*, Desv.; *Rosa agrestis*, Sav. Feuilles très-étroites, glanduleuses; ovales, ovales glabres; fleurs parfaitement blanches.

— *§ rosea*, Desv.; *Rosa sa sepium*, Thuil.; *Rosa canina* f. f. Decand. Feuilles plus ovales que dans la variété a; calice moins allongé, glabre; fleurs roses.

— *y microcarpa*, Desv. Feuilles lancéolées, ovales, glabres, glanduleuses sur le pétiole seulement; calice oblong > petit, lisse.

— *land folia*, Desv. Feuilles allongées, glabres; pétiole glanduleux; calice un peu globuleux, hispide.

— *estipularis*, Desv.; *Rosa stipularis*, Merat. Feuille*

glabres, ovales; pétioles glanduleux ; calice ovale; pédoncul* glabre; stipules variables.

—— *Zambigua*, Desv. Feuilles ovales, lancéolées, peu glanduleuses; calice glabre; pédoncule hispide.

— — *vj nitens*, Desv.; *Rosa biserrata*, Merat. Feuilles ovales glabres; pétiole glanduleux ; calice globuleux, pédonc. lisse.

— — *0 macrocarpa*, Desv.; *Rosa macrocarpa* p Merat. Feuilles très-alongées, glabres; dentelures, pétioles et divisions du calice couvertes de glandes; calice oblong devenant très-gros.

— — *i intermedia*, Desv. Feuilles ovales, glabres; calice aiguillonneux, ovale ; glandes rares sur les divisions du calice et du pétiole.

7. *Rosa villosa*, L. Feuilles doublement dentées, tomenteuses; calice globuleux, hispide ou lisse, des divisions du calice spatulées au sommet, pinnatifides inférieurement.

—— *a syhestris*, Desv. ; *Rosa villosa a*, Doc; *hispida* Poiret; *eglanteria* /3, Lam. Son calice est presque toujours couvert d'aiguillons ainsi que le pédoncule.

— — *p nuda*, Desv.; *R. villosa ft*, Dec.; *mollissima* WiWd. Cette variété peut à peine être distinguée, bien qu'ayant ton calice dépourvu d'aiguillons, car M. Decandolle a vu sur le même pied ces deux variétés.

— — *y pomifera*, Desv.; *k.pomifera*, Pers.; *villosa*, Pers. Elle est plus grande dans toutes ses parties, à raison de ce qu'elle est cultivée; le calice est très-gros.

8. *Rosa rubiginosa*. Feuilles doublement dentées, presque rondes, glanduleuses ; styles velus; calice variable, à divisions pinnatifides.

—— *afallax*, Desv.; *Rosa rubiginosa*, Thuil., Decand., Wei., non Linné; *R. suavifolia*, fl. Danica; *R. pseudo-rubiginosa*, Lejeune; *R. tenuiglandulosa*, Merat. Calice globuleux, glabre; pédoncule hérissé.

12. ROSA cinnamomea. Feuilles alongées, obliques, à dents simples; calice variable à divisions entières.

———*xglobosa*, Desv.; *R. cinnamomea*, L. Calice lisse, ainsi que le pédoncule, et globuleux, feuilles glabres.

———*pTMjaKs*, Desv.; *R. majalis*, Retz, J. oisel; *collincola*. Erh' Diffère de la variété a par ses feuilles pubescentes.

———*y glauca*, Desv.; *fio^{fl} glauca*, Desf. Les feuilles sont glabres, glauques, le calice globuleux; les pédoncules hispides.

———(? *ublonga*, Desv.; *R. ferruginea*, Prosp.; *rubrifolia* Vill.; *rubicunda*, Haller His; *canina* J3, Suter. Calice oblong-

Il y a encore la variété *eglanteria* qui croit en France; w³¹⁵ la seule variété qu'elle a offerte n'en est pas une, puisque il est vu des auteurs qui avaient des pétales jaunes et d'autres blancs. La *Rosa alba* n'a jamais été trouvée sauvage, à moins que Ton l'ait prise pour elle notre *Rosa sepium* à *alba*; la *Rosa moschata* est bien caractérisée; enfin les *Rosa gallica* et ses variétés sont bien connues, et leurs caractères faciles à être signalés; je n'ai donc pas cru en parler plus au long.

Tel est le résultat de mon travail; bien que j'en aie porté beaucoup de soin, et que ce soit le résultat d'une étude long-temps suivie de ce genre, je le crois susceptible d'être perfectionné par l'observation ultérieure de variétés nouvelles.

RAPPORT de M. DE JUSSIEU à l'Institut, sur l'ancienne
Mémoire précédent.

LA Classe nous a chargés (i) d'examiner un mémoire de M. Desvaux présentant des observations critiques sur les espèces de Rosiers qui sont propres au sol de la France. J'ai surtout dans son préambule remarqué avec raison qu'il est, dans beaucoup

de cas, très-difficile surtout dans les genres nombreux de distinguer les espèces de leurs variétés, parce que souvent les caractères sur lesquels on veut les établir varient, et offrent cette variation des passages presque insensibles d'une espèce à l'autre. De là vient que les auteurs ne sont pas toujours d'accord entre eux sur certaines espèces, et que plusieurs ont fondé à croire que le nombre des espèces pourrait être considérablement réduit, en multipliant celui des variétés. /

M. Desvaux fait l'application de ces vérités au genre *Rosier*, et il tire ses exemples des espèces seules qui croissent naturellement et sans culture dans notre climat. Il cherche et particulièrement à prouver d'abord que certains caractères, regardés jusqu'à présent comme véritablement spécifiques et même propres à distinguer des sections dans le genre, sont peu importants et variables; ensuite que ces caractères et d'autres de moindre valeur étant écartés, il est facile de rapporter à une même espèce plusieurs plantes indiquées par quelques auteurs comme espèces distinctes. Selon lui, on donne régulièrement un caractère spécifique la forme sphérique ou la valeur du fruit, adoptée par Linné pour établir deux sections, parce que cette forme varie, soit sur des pieds différents de la même espèce, soit plus rarement sur le même pied. Il attache plus de valeur à la réunion ou distinction des styles, à la forme des feuilles et surtout de leurs dentelures, à la structure des divisions du calice, et à la garnie d'appendices latérales.

Si nous prenons, par exemple, la *Rosa canina*, une des espèces citées par l'auteur, nous la plaçons avec lui parmi celles qui ont les styles non soudés ensemble, mais distincts, et nous ajoutons également avec lui que dans cette espèce ces styles sont courts et velus, que les divisions du calice sont appendiculées, que les dents des feuilles sont entières, non marquées de dentelures plus fines, et que la forme du fruit est variable. Après cette définition applicable à l'espèce et à ses variétés, il passe celles-ci en revue et en porte le nombre à 21, «où il a été présenté par divers auteurs comme espèces

distinctes. En examinant successivement des échantillons de chacune les mieux caractérisés, et les disposant dans un ordre convenable, il montre la transition insensible de Tune à Tautre. Ainsi il trouve qu'on doit ne regarder que comme variétés de la *Rosa canina* les *Rosa fastigiata*, *sempervirens*, *andegavensis*, de la Flore d'Anjou de M. Bastard., les *Rosa nitens*, *glaucescens*, *fruticillacantha*, de la Flore parisienne de M. Merat, les *Rosa ajaceticolorum* et *glauca* de M. Loiseleur Deslongs-Champs, les *Rosa tomentosa* de M. Smith, la *Rosa dumetorum* de M. Thuillier, la *Rosa colunade* de M. Decandolle, et quelques-unes que lui-même avait auparavant regardées comme des espèces.

L'autour suit la même marche dans l'énumération de 11 autres espèces. Il reconnaît dans la *Rosa Alpina* 10 variétés, dont 6 avaient été prises pour des espèces; dans la *Rosa sepium* 8 variétés auxquelles se rapportent 5 anciennes espèces; il en compte encore 8 dans la *Rosa rubiginosa*, 4 dans la *Rosa cinnamomea*, 3 dans les *Rosa arvensis*, *sempervirens*, *villosa*, *pimpinellifolia*, et dans les espèces qu'il nomme *Rosa leucuchroa* et *myriacantha*.

Cet exposé très-abrégé suffit pour donner une idée du travail de M. Desvaux, et de l'objet qu'il s'est proposé dans ce travail. Nous ne prononcerons pas définitivement sur la valeur relative des caractères qu'il a préférés pour la désignation des espèces.

L'observation répétée plusieurs fois pourra seule déterminer si ses rapprochemens sont justes; mais nous pensons au moins que ce travail doit être placé par la Classe, et que l'auteur doit être invité à publier ses observations pour mettre les Botanistes à même de les vérifier, et à faire de nouvelles recherches suivant le même plan, pour chercher à fixer les idées sur les véritables espèces.

ECONOMIE DOMESTIQUE.

MANIÈRE de conserver, pendant toute l'année, différentes plantes culinaires (1).

JE dois à M. Thuilier, Botaniste, qui a laborieusement défriché la flore des environs de Paris sur les traces de Yailant, la connaissance d'un procédé qui m'a semblé très-utile pour conserver différentes plantes qui entrent comme condiment dans beaucoup de nos mets les plus ordinaires, et particulièrement l'oseille et ses diverses variétés, le Cerfeuil et le Persil.

On réunit l'oseille en petits paquets que l'on suspend de manière à ce que la dessiccation puisse s'en opérer facilement; lorsqu'elle est sèche, on coupe le pétiole ou la queue de la feuille, et on la conserve dans des boîtes à l'abri de l'humidité.

Quand on veut s'en servir, on en prend la quantité dont on a besoin, on la met tremper dans une eau tiède; alors elle reprend sa couleur naturelle, et son goût est aussi agréable que lorsqu'elle est fraîche.

Pour le Persil et le Cerfeuil, il faut ôter les plus grosses ramifications de la feuille; on fait sécher ces feuilles alors avec soin, sans compression, et on les conserve pour les usages auxquels ils sont destinés.

Cette méthode, répétée chaque année par M. Thuilier, lui a parfaitement réussi, et il a dans toutes les saisons, de ces sortes de plantes *Condimentaires* (2).

(1) De cuisine.

(2) Propres à être mangés comme assaisonnement.

 BOTANIQUE MEDICALE.

OBSERVATION *communiquée* par M. THUILIER, sur les effets *ingereux* du *Y|i*te*. (*RhusCotinus, L-*)

CE printers, une dame rassurée par un Botaniste sur l'innocuité du *f,ustet*, qu'il croyait nullement dangereux, par sa main quelques belles panicules plumeuses de cet arbrisseau ; peu de moments s'étaient écoulés qu'elle sentit sa main et son bras s'engourdir d'une manière si particulière, que bientôt elle ne put attribuer cet effet à autre chose qu'au *Fustet* qui fut bientôt rejeté : mais cette dame s'aperçut le lendemain que sa main était couverte de vésicules remplies de Sérosité, ainsi que son bras, bien que celui-ci, garanti par la manche de rhabillage, n'eût pas été touché par la plante. Cet accident a suivi la marche ordinaire, dans des cas semblables; mais trois semaines après on apercevait encore la peau rubescence dans les endroits où les vésicules s'étaient élevées.

J'avoue que cet effet me paraît d'autant plus singulier qu'il est bien certain que la plante n'avait pas touché le bras enveloppé par rhabillage, puisque la main seule avait porté le *Fustet* comme on porte un bouquet de fleurs.

Cet exemple doit rendre très-circonspectes les personnes qui seraient tentées de toucher des végétaux qu'elles ne connaissent pas.

 CORRESPONDANCE.

LETTRE de M. AUBERT Du PETIT-THOUAHS à M. DESVAUX, Rédacteur du Journal.

MONSIEUR,

JE crois qu'en m'inscrivant dans la liste honorable de vos collaborateurs, vous m'avez donné le droit de faire des observations sur les articles que vous insérez dans votre Journal-

e

Plus d'une fois j'ai été tenté de vous en communiquer quelques-unes, et jusqu'à présent je m'en suis abstenu.

Mais dans votre premier volume du *Journal de Botanique appliquée*, page 286, j'ai trouvé un paragraphe qui me met dans le cas de faire quelques remarques, c'est l'analyse que vous donnez des *Eléments de Botanique* de M. Decandolle, ouvrage très-important sous beaucoup de rapports. Après avoir exposé avec sagacité la nouvelle manière dont cet auteur se sert pour distinguer les deux grandes séries de végétaux connues maintenant sous le nom de *Monocotylédones* et de *Dicotylédones*, vous faites voir le peu de fondement de la considération tirée de la formation des couches ligneuses, par le moyen de laquelle il voudrait les nommer *Endogènes* et *Exogènes*; vous ajoutez : « Ce développement des vaisseaux au centre et à la » circonférence est bien plus insuffisant encore, p. 101. » MM. du Petit-Thou, et Mirbel ont observé que beaucoup de *Monocotylédones* produisent de nouveaux vaisseaux à la » circonférence. »

Ici je vous demanderai pourquoi vous m'avez associé à M. de Mirbel? Non que je me trouve offensé de ce rapprochement; mais parce que cet auteur, ayant toujours affecté de laisser de côté tout ce que j'ai écrit sur la physiologie végétale, veut marcher seul, sans se mettre en peine s'il a été pris dans le sens tiers où il s'engage.

Le 30 décembre 1805, je lus, dans la séance particulière de la première Classe de l'Institut, un Mémoire sur l'Accroissement en diamètre du Tronc des *Dracaena*, quoique *Monocotylédones*, dans lequel, après avoir fait voir que le Tronc ou l'axe de ces arbres parvenait à une grosseur considérable, je crus démontrer que c'était parce que dans l'aisselle de leurs feuilles, il existait un point reproductif qui, suivant certaines circonstances, était susceptible de se développer en formant un nouveau rameau, et qu'il ne différait du Bourgeon des *Dicotylédones* que parce qu'il était latent, mais que dès qu'il faisait son évolution, il tendait à établir une communication

radicale par le moyen de filets ligneux , et que lorsqu'elle était effectuée, il s'ensuivait que toutes les nouvelles fibres étaient continues *fkpuh* l'extrémité des feuilles jusqu'à celles des racines; qu'en en résultait donc une nouvelle couche concentrique. Depuis, j'ai tiré pour conséquence de ces observations un système complet de végétation, que j'ai développé dans onze autres Mémoires lus pareillement à la première Classe de l'Institut, et imprimés depuis sous le titre *d'Essai*.

Un peu moins de quatre ans après, c'est-à-dire, le mois de septembre 1809, M. de Mirbel l'ut, dans la séance de l'Institut, un Mémoire dans lequel il parla de l'augmentation en diamètre des tiges des Monocotylédones et des *Dracœna* entre autres, mais sans faire aucune mention de mes travaux. Cependant, à la vérité , dans une note qu'il ajouta en faisant imprimer le précis de ce Mémoire dans les Annales du Musée, il en parla d'une manière fort vague et très-insignifiante ; mais ce n'est pas ici le lieu de s'en occuper; il s'agit seulement de voir jusqu'à quel point son opinion se rapproche de la mienne à ce sujet, et voici comme il s'exprime :

« Car on découvre que l'accroissement à la circonférence s'opère, dans les Monocotylédones, non pas par l'épaississement et la superposition de couches concentriques, mais par la production de nouveaux filets ligneux.

On voit par ce passage que M. de Mirbel semble rejeter entièrement l'explication que j'ai donnée de l'augmentation en diamètre des tiges de Monocotylédones; mais si c'était ici le lieu d'entrer en discussion à ce sujet, je lui demanderais si les nouveaux filets ligneux qui se produisent, ne le sont pas dans toute la circonférence de la tige; ce qui doit être, puisqu'elle conserve la forme circulaire; et alors leur ensemble ne forme-t-il pas une nouvelle couche concentrique ?

Mais ici il me suffit de faire voir qu'il a voulu séparer son opinion de la mienne, et qu'ainsi nous ne pouvons pas être cités ensemble sur ce point.

Il est certain que, moi-même, j'ai décrit le véritable mode

d'accroissement en diamètre des stipules et des tiges des arbres monocotylédones qui sont susceptibles d'en prendre; et si M. Decandolle eût fait attention, en 1813, à ce que j'ai publié à ce sujet en 1805, il se fût épargné la peine de créer les deux nouveaux mots *Endogtne* et *Exogène*.

* Je vais maintenant revenir à l'ouvrage de M^{ll} Decandolle. Certainement il est fait pour produire une grande sensation dans la science; mais je trouve qu'en général l'auteur y prend trop le ton de professeur. Du haut de sa chaire, avec une grande autorité, il distribue l'éloge et la critique.

Du côté des éloges je n'ai point à me plaindre; plusieurs fois je me trouve très-honorablement; ce qui semble donner à l'auteur le droit de me critiquer dans d'autres occasions avec franchise; cela doit être. Mais j'ai remarqué que je n'étais pas seul quand il s'agissait de louange; en sorte que, même dans un groupe, il ne m'en revenait qu'une petite portion; au lieu que pour le blâme, il m'eût adressé directement sans partage.

De plus, mes torts, si, comme je n'en doute pas, j'en ai, se trouvent exagérés, n'étant pas présentés dans leur vrai jour; c'est ainsi que tombant sur l'essai que j'ai fait d'une nouvelle nomenclature dans la famille des *Orphidées*, il ne fait pas mention des motifs que j'ai exposés, et qui m'ont engagé à proposer cette innovation comme un simple projet.

Tandis que j'ai exécuté réellement dans la famille des *Chlenacées*, que j'ai établie en tenant par le mot de *Lena* les noms des quatre genres qui la composent, ici je dois remarquer, si d'après l'usage que j'ai fait de cette terminaison, on pouvait la transporter à d'autres genres étrangers à cette famille; c'est ce que vous avez fait dans votre genre *Didymochlœna* des Fougères; et M. de Beauvois dans le *Microlana* des Graminées. Il est vrai qu'il emprunte ce genre de M. Rob. Brown.

Dans une autre occasion, M. Decandolle s'exprime ainsi: « On ne doit pas se permettre de traduire par partie les syllabes »

» d'un nom dans une autre langue pour en faire un nouveau.
 » _____, *Microthurea* qui fait allusion au nom de Petit-
 » Thouars. ^'Qu'est-ce qui a indiqué à M. Decandolle ^
 j'avais fait ^*elte allusion? tandis qu'en publiant le caractère ^
 ce genre dar^: mes *Genera nova*, j'ai dit positivement qu'«)^e le
 faisais derivjrde 31iVrw, Petit, et *Thuaros, Loliumhm**. ^

Il cite ensuite, parmi les noms trop longs, celui de *Lestibudisia*, que j'ai donné en mémoire du vénérable M. Lestiboudis. Il est vrai que si j'y eusse fait attention, je pouvais facilement l'abréger au moins d'une syllabe, en mettant *Lestibusi**
 ou *Lestibudia**

Dans le fond, ces critiques ne touchant que sur des minuties ne peuvent pas m'offenser; et je serais trop heureux, si Je n'aurais donné prise sur moi f;ue de ce côté.

Mais il paraît que M. Decandolle croit avoir un reproche plus grave à me faire; il a pris une marche détournée pour la présenter, car il ne me nomme pas, et même il m'enveloppe dans un caractère collectif dont une seule partie peut me convenir; en parlant des Botanistes qui prennent de fausses routes, il fait voir que les uns s'astreignent servilement à suivre & pas des autres.

Il parle d'abord de ceux qui ne sont pas doués d'un caractère inventif, « Supposons, au contraire, que le Botaniste, dont nous suivons le développement intellectuel, soit doué d'un esprit inventif _____ⁱ. Ou bien il cherchera à faire un « nouveau système artificiel — de la plus parfaite inutilité, _____^o. Ou bien il se livrera à des recherches anatomiques » ou physiologiques. Mais ici, s'il est fidèle à sa méthode, *I* » tombera dans des absurdités palpables, comme de rechercher, ainsi que Ta fait un savant, d'ailleurs recommandable, « les rapports anatomiques des plantes qui ont U même nombre d'itamines. 3°. Ou bien il négligera toute méthode, » et alors ses observations isolées et incohérentes seront réduites à n'être que ces matériaux dont le Naturaliste, scrutateur des rapports naturels, pourra seul former un édifice. »

Volk done trois traits caractéristiques d'un Bolaniste qui s'égai% en se livrant trop à son esprit inventif. Le premier ne me regarde pas encore; mais le second, a quel auirequ'à, moi peut-il convenir? Il me paraît hors de doute que M. Decandoile signale ici les Mémoires que j'ai lus à l'Institut, le premier le 13 juin 1808, sur la distribution des Nervures dans les feuilles d'Hippocastane ou Marorinier d'Inde; le second, dans lequel j'ai effectivement cherché à prouver qu'il existait un rapport numérique entre la structure des feuilles et celle des Hears; mais ici il y a deux choses à distinguer, la première, ce sont les faits, la seconde, ce sont les conséquences que j'en ai tirées. Les premiers sont-ils vrais? l'observation de la nature peut seule décider ce point. Secondement étaient-ils connus et méritaient-ils de l'être? Je me bornerai à citer ici l'origine «du verticille de feuilles des Rubiacées; et je demanderai si quelqu'un l'avait observé avant moi, et s'il n'est pas d'une haute importance pour rattacher ensemble les *liubiactes* des pays chauds, à feuilles opposées et stipulaires avec les *ltoittes* de nos contrées?

Venez maintenant à la conséquence que j'en ai tirée.

Je m'en suis servi pour appuyer une *Proposition* que j'avais émise précédemment; savoir : *Que la fleur n'est autre chose que la transformation d'une feuille et du bourgeon qui en dépend; la feuille donne calice, corolle et hampe, et le bourgeon le fruit.* C'est donc sur ce point-là seul que doit tourner l'inculpation *l'absurde*. Mais qu'est-ce que c'est qu'une absurdité? c'est une proposition qui est évidemment contre la raison et le sens commun; en sorte qu'on peut la regarder comme l'inverse d'un axiome. Ainsi s'il est de son essence d'être palpable, ce ne peut être que par sa surabondance ou l'absence de la chose, qu'on lui donne une pareille épithète.

Mais à présent, en quoi *ma proposition* blesse-t-elle ouvertement la raison et le sens commun? Y a-t-il contradiction sans les termes? je ne le crois pas.

D'un autre côté, je suis loin de la regarder comme évidente, aussi je ne la donne point pour un *axiome*. Je ne crois pas

même pouvoir encore la démontrer par une suite rigoureuse de nouvelles propositions évidentes ou *axiomes*; ce n'est donc pas non plus un *théorème*, mais c'est un *problème* dont je crois que la solution complète sera fort importante pour la Physiologie végétale.

Sans vouloir faire de récrimination, je demanderai aux Botanistes à quel des deux répugne le moins à leur raisonnement de considérer la forme d'une fleur de Crucifère comme déterminée par la réunion des faisceaux qui la composent, ou bien par l'alternance constante de deux séries latérales.

Quant au troisième trait du passage cité¹, il ne peut me regarder, car M. Decandolle, à la page 76, me nomme parmi ceux qui ont indiqué dans leurs ouvrages les divers changements dans la classification naturelle, que la découverte de végétaux nouveaux a successivement rendu nécessaire. (C'est effectivement ce que j'ai fait dans mes *Genera nova* et dans mes Cahiers de *Plantes nouvelles*.)

C'est en suivant mes idées à cet égard, que M. Decandolle a rapproché les *Passiflores* des *Violettes*, et je crois qu'il aurait mieux fait de s'y conformer encore en rapprochant mes *Chénopodiacées* des *Malvacées*, plutôt que de les placer entre les *Hilléniacées* et les *Magnoliacées*, avec lesquels j'en trouve aucun rapport.

Du PETIT-THOUABS.

LETTRE de M. MIRBEL à M. DESVAUX, sur
l'Organisation des Plantes à feuilles opposées
et verticillées.

Monsieur,

Vous vous rappellerez peut-être que, le 2 janvier 1810, dans un Annonciateur que j'ai lu à l'Institut, j'ai indiqué¹, d'une manière générale, la structure organique qui accompagne ordinairement les feuilles opposées.

« Ces feuilles ont, à leur base, des nervilles, ne blid
 » vasculaire interne, qui les unit l'une à l'autre, et fait
 » leur développement, quelle que soit la marche de la
 » tige, ne saurait être que symétrique. »

Le 30 avril 1810, j'ai reproduit cette opinion dans un mé-
 moire que j'ai présenté à ma classe, et qui fut imprimé, et
 immédiatement après, dans les *Annales du Muséum*, aux
 cahiers pour 1810. Comme ce mémoire traite spécialement
 de la famille des Labiales, peu de personnes ont découvert
 des idées générales sur la position des feuilles. Je crois donc
 en devoir extraire quelques lignes qui contiennent mon opi-
 nion toute entière.

Je parle de la *Mirabilis Jalapa*. On voit, dans je me souviens
 - va, s., aux fornications un laciné très compliqué au
 » naissance des feuilles. Ce laciné, qui m'a été signalé, est
 • une situation opposée, retarde le développement des
 • descend du sommet de la tige, et se forme insensiblement
 » un *nodus* très considérable au-dessus des feuilles
 » les. Une chose a lieu dans beaucoup de plantes à feuilles
 » opposées, et cela provient de la bride qui passe d'une feuille
 » à l'autre, et aussi de l'enlacement des vaisseaux. »

Vous concevez, Monsieur, qu'il ne fallait pas un grand
 effort d'esprit pour appliquer ces idées, si simples en elles-
 mêmes, aux feuilles articulées. J'y ai conduit tout naturellement
 Jernent; aussi ai-je ajouté le passage qui suit :

« Les feuilles opposées, mais distinctes, les feuilles opposées
 * et réunies à leur base, que les Botanistes nomment feuilles
 " connées, enfin les feuilles articulées sont des modifications
 " d'un même système d'organisation. Il est bien concevable
 " qu'il faut faire abstraction, pour un moment, de l'existence des
 " feuilles, et considérer la bride comme un élément indépendant.
 " Si l'on fait, on peut admettre que cette bride produise deux
 " feuilles opposées, mais distinctes, ou bien qu'elle produise
 " deux feuilles opposées et réunies à leur base, ou enfin qu'elle

» donne naissance à plusieurs feuilles disposées en anneau au-
 » tour de la tige. »

Enfin v. pour compléter mon opinion sur cette matière, j'ajoute
 joins ici ce que j'ai publié dans le même mémento, sur la struc-
 ture des tiges des LABIÉES :

« Les tiges des LABIÉES herbacées et les jeunes pousses des
 » LABIÉES ligneuses sont carrées. Cette forme est due, comme
 on va le voir, à la disposition des vaisseaux. Les feuilles des
 » plantes de cette famille (j'excepte le *Westringia*, qui a des
 » feuilles verticillées) sont opposées en croix. Les sucres nourri-
 » ciers se portant constamment dans la direction de ces organes,
 » maintiennent assez long-temps la forme quadrangulaire des
 » tiges. Les vaisseaux de celles-ci offrent, dans les jeunes
 » pousses, quatre faisceaux principaux, lesquels sont placés
 » aux quatre angles, et en marquent plus ou moins la saillie. Au
 » milieu de chaque face de la tige, sont d'autres faisceaux
 » moins forts que ceux des angles. Un peu au-dessous des deux
 » points opposés d'où part une paire de feuilles, les quatre
 » faisceaux des angles jettent des ramifications vers les fais-
 » ceaux des deux faces sur lesquelles les (feuilles sont attachées,
 » et c'est la majeure partie de ces vaisseaux qui forme le
 » squelette vasculaire des pétioles et des feuilles. Les vaisseaux
 » qui n'ont pas pénétré dans les pétioles, se reformant en
 » faisceaux, s'élèvent verticalement dans la tige jusqu'à ce
 » qu'ils soient parvenus au voisinage d'une seconde paire de
 » feuilles. Là se fait une distribution de vaisseaux semblable à
 » celle qui a eu lieu plus bas; mais elle s'opère sur les deux
 » autres faces, attendu que, cette fois, ce sont ces deux autres
 » faces qui portent les feuilles. Ce phénomène d'organisation
 » se répète alternativement dans les deux directions différentes*
 » jusqu'au sommet de la tige. L'ensemble des faisceaux vascu-
 » laires présente donc une espèce de réseaux à mailles allongées,
 » dont les noeuds se forment sur les faisceaux des faces au-des-
 » sus du point de départ des feuilles; et, comme les faisceaux
 » s'affaiblissent à mesure qu'ils s'éloignent, parce qu'une partie

» des vaisseaux qui les composent se détournent pour entrer
dans les pétiols et dans les branches , ainsi que dans les fleurs
qui se développent constamment aux aisselles des feuilles, la
« tige va toujours s'amincissant vers son extrémité supérieure. »

Si vous pensez, Monsieur , que ces considérations anatomiques et physiologiques, qui sont comme perdus dans mon mémoire, présentent quelque intérêt, je vous prie de leur donner une place dans votre Journal.

J'ai l'honneur d'être , etc.

ANNONCES.

FLORE des environs de Spa, ou distribution, selon le système de Linnæus, des plantes qui croissent spontanément dans le département de l'Ourthe et dans les départements circonvoisins, pour servir de suite à la Flore du nord de la France, de M. ROUCÉL ; par A. L. S. LEJEUNE, médecin, membre de la Société libre des Sciences physiques et médicales de Liège; extrait par M. LOISEL DUR DESLONGCHAMPS ; première partie, un volume in-8° — A Liège, chez Duvivier, imprimeur-Libraire.

QUOIQUE déjà, depuis deux cents ans, plusieurs auteurs se soient essayés à décrire les plantes de différentes parties de la France, et même celles de toute la France, nous sommes loin encore de connaître tous les végétaux de cette belle partie de l'Europe. Plusieurs des grandes provinces qui la composent, celles de l'Ouest surtout, attendent encore que d'habiles Solanistes, à l'exemple des Allioni, des Gérard, des Gouan, des

11

Villars, des Lapprouse, nous découvrent toutes les riches végétales qui embellissent leur territoire.

Plusieurs de nos nouveaux départements réunis à la France offrent aussi aux Botanistes un but de recherches nouvelles; ils peuvent espérer, dans des contrées (qui n'ont encore été que peu ou méprisées) de nouvelles découvertes. C'est ainsi que, quoique le pays dont M. L'Éclair nous donne aujourd'hui la Flore, soit très-borné, puisqu'il ne comprend que le département de l'Ourthe, formé en grande partie de l'ancien évêché de Liège, il a pourtant donné matière à l'auteur, qui paraît l'avoir fouillé avec soin, à présenter un ouvrage qui les amateurs de la science ne verront pas sans intérêt. Dans la première partie, la seule qui soit imprimée jusqu'à présent, nous avons compté plus de cinquante espèces qui ne sont pas dans les Flores générales de France, et parmi ces espèces il y en a une partie que l'auteur donne comme tout à fait nouvelle. Nous ne prononcerons pas sur la valeur de toutes les espèces que M. L'Éclair présente comme les faisant connaître le premier, parce que nous ne les avons pas toutes vues; mais nous dirons que quelques-unes de celles qu'il a bien voulu nous communiquer nous étaient inconnues, et qu'il paraît les avoir décrites le premier, comme les *Veronica spicata* et *paludosa*, *Hyoscyamus verviensis*, le *Chenopodium bidentifolium*, le *Sedum elevans*, etc. Quant à l'*Euphorbia*, qu'il appelle *mosana*, cette plante ne nous a pas paru différer de l'*Euphorbia Esula* de Linné, et le *Sedum* qu'il nomme *schistosum*, est certainement celui que nous avons désigné sous le nom spécifique de *boloniense* (voyez Notice des plantes à ajouter à la Flore de France» page 71.)

M. L'Éclair a donné dans son ouvrage le titre de *Flore de Spa* parce que les environs de cette ville, d'ailleurs très-cultivée à cause de ses nombreuses sources, ont été particulièrement riches en plantes; il indique d'ailleurs quelques plantes qui n'ont été découvertes que dans les départements voisins de celui de l'Ourthe.

La classification qu'il a suivie est celle de Linné, et pour les perbonnos auxquelles la Bolan quo nVst pas familière, il & fcit pr'cedor l'expositi »n des plantes d'une clef du systèm© sexuel.

Dans l'pnumération des espèces, il s'est content^, pour toutes celles qui sont bi^p^n connues, de les caraciérissr par unc pljrase fipécitique traduite de Linné, de Willdenow, ou de tout autre Botaniste ayant écrit a\ant lui ; quant aux plantes qui lui sont particulières, il les a décrites plus longuement, et il a joint à ses descriptions les obsenations qu'il a jugé nécessaires }>our lss rendre facileb à reconnaître. il a aussi indiqué avec soin le lieu précis de l'liabitation de cliaque espèce, le temps de la fleuraison et sa durée.

L'inlérêt que nous a offrirt la première partie de Tou\rage de M. Lejeune , qù\&ni|h|aPolyandrie, nous faitvivement désirer qu'il en donne promptement la suite; mais la pratique de la médecine, à laquelle il se livre a\oc distinction dans son département, ne lui laisse pas lous les ioibirs qu'il désirerait bien pour s'occuper de Botanique, et c'est ce qui l'a forcé de retarder la publication de sa seconde parlie. Nous en rendrons compte aus>silòt qu'elle sera imprimée.

HISTOIRE *gèn&rale et particulièrc des plantes consiicrèes sous les rapports de leur organisation et de leurs caractdres distinctifs, ainsi que sous ceux de leur utilite' dans la médecine, dans les arts, dans Vaminagement desforets, et dans Véconomie rurale;*

Suivic d'un catalogue universel des noms vulgaires donnds aux plantes dans toutes les langues ancienncs et modernes, avec leur renvoi aux noms Linnien etfrangais; parM. JAUME SATNT-IIIILAIRE.

UNE science aussi généralcment cultivée que la Botaniqtiè

doit faire des progrès rapides, soit par les travaux de ceux qui étudient le mécanisme de l'organisation et les rapports naturels des places, soit par les découvertes des voyageurs qui viennent enrichir chaque jour nos collections et nos herbiers. Aussi les ouvrages qui traitent des végétaux deviennent incomplets dans peu d'années. Croirait-on que Linnéus assurait, il y a cinquante ans, que le nombre des espèces de plantes était de dix mille au plus, tandis que nous en possédons déjà vingt-cinq mille dans les herbiers et dans les jardins de l'Europe? Dans cinquante ans, ce nombre paraîtra peut-être encore bien borné, mais la direction donnée aux esprits vers les sciences naturelles par Buffon et par Linnéus, se perpétue pendant le siècle qui vient de commencer. On aurait déjà lieu de craindre que l'esprit humain ne succombât sous le poids des richesses végétales, et que l'abondance des matières ne plongât la science dans le chaos, si des hommes, capables d'étudier la nature avec application et de classer ses productions avec méthode, ne s'étaient occupés depuis long-temps de classer et de signaler par des traits caractéristiques, cette immense quantité de végétaux qui couvrent la surface du globe. Nous trouvons dans Tournefort, Linnéus, Adanson, et c., des guides assurés dans l'étude de la Botanique. Au moyen de ces classes, des ordres, des familles, établis par ces illustres Botanistes, on parvient à connaître les noms des plantes qui nous intéressent; les descriptions d'ailleurs étant bien faites, il est facile, avec quelque attention, de les distinguer les uns des autres. Mais les anciens Botanistes n'eurent aucune idée de ce genre de travail, parce que toutes leurs observations ont été perdues pour la postérité, parce qu'il est souvent impossible de reconnaître les plantes dont ils ont parlé dans leurs ouvrages. Mais cette classification, dans laquelle plusieurs Botanistes ont tous les jours prouvé de la science et de la sagacité, ne fut d'abord, et ne doit être que le travail préparatoire, un moyen certain de faire connaître les plantes dont on veut s'instruire; on dirait pour ainsi dire qu'elle est le principal et presque l'unique objet, en voyant cet

multitude de Flores , de Catalogues , etc., qui paraissent tous les ans, tandis que l'histoire des végétaux, considérée sous les rapports de l'organisation, de l'utilité, etc., se trouve éparse dans un grand nombre d'ouvrages et de recueils périodiques qu'il n'est pas toujours possible de consulter. Il est étonnant que dans le siècle où l'histoire des animaux a reçu le plus grand éclat, on ne possède sur celle des plantes que des dissertations, des mémoires isolés, et que, pour trouver une histoire générale des végétaux, il faille remonter à Dalechamps et à Jean Bauhin, qui vivaient il y a deux siècles. La science néanmoins a fait de grands progrès; on a cherché à connaître l'origine et la marche de la sève, la formation du bois, les lois de la germination et de la vie des végétaux; la nature des résines, des gommes, des baumes, des vernis naturels, des substances colorantes, sucrées, acides, alcalines, etc.; mais ces découvertes sont disséminées dans une multitude d'ouvrages nationaux ou étrangers. On a jugé à propos de les rassembler et d'offrir le recueil des observations qui ont agrandi nos idées sur la nature des plantes, ou fait connaître l'utilité que la société peut en retirer. Les circonstances n'ont jamais été plus favorables pour le faire avec succès. La nouvelle Hollande, l'Amérique méridionale, l'intérieur des Etats-Unis, l'Egypte, la Perse, et surtout les Indes orientales, ont été nouvellement explorées par de savants voyageurs. Plusieurs jardins botaniques, établis dans la capitale par des amateurs ou des cultivateurs instruits, nous ont offert depuis quelques années beaucoup de plantes rares et des connaissances nouvelles sur leur culture, de sorte que ce travail ne peut manquer d'être intéressant dans plusieurs de ses parties.

Cet ouvrage sera divisé par familles; chaque famille par genres, et sous chaque genre on donnera l'histoire et la description des espèces dont il est composé. On aura toujours soin de citer l'ouvrage qui contiendra la meilleure figure de chaque espèce.

Dans la disposition des familles, on ne s'attachera point à les mettre sur une ligne non interrompue qui n'existe point dans la nature. Ce n'est pas ici le lieu de faire observer combien cette disposition clarifie les rapports que les plantes ont entre elles. Une carte placée à la tête du premier volume, présentera un essai de classification nouvelle, et que Linnéus avait soupçonnée lorsqu'il a dit : *Planta omnes utriusque affinitatem monstrant, uti territorium in mappa geographica.*

On traitera d'abord des familles les plus importantes, de celles qui nous offrent ces arbres énormes dont Teaisson est nécessaire à l'harmonie du globe et aux animaux qui l'habitent. On s'occupera ensuite de celles qui peuplent nos champs de végétaux utiles, ou qui parent nos jardins de leurs brillantes couleurs. L'ouvrage sera terminé par l'histoire des végétaux, dont l'ébauche inférieure ne paraît d'abord qu'un produit de la décomposition et du hasard.

On suivra fidèlement la nomenclature linnéenne; mais comme les plantes ont reçu des noms vulgaires dans toutes les parties du monde, une table alphabétique, placée à la fin de l'ouvrage, en offrira le recueil avec un renvoi au nom linnéen et français; ce ne sera pas la partie la moins soignée de l'ouvrage*. Pour en donner un exemple, nous citerons le mot *liane*. On sait que dans les colonies on appelle *lianes* les végétaux fort différents, parce qu'ils servent ou peuvent servir à faire des liens. Les dictionnaires les plus renommés, dans lesquels on réunit la Botanique, l'Astronomie, la physique, la chimie, etc., et qu'on ne peut traiter que d'une manière fort abrégée, font mention de quinze à vingt espèces de lianes. Dans le catalogue que nous présentons, ce nom de *liane* se trouve appartenir à cent espèces environ de plantes différentes; on pourrait en dire autant des mots herbes, bois, etc. Ce recueil aura un degré particulier d'intérêt pour les personnes qui lisent les relations des voyageurs, où l'on désigne ordinairement les plantes et les fruits étrangers quo par des noms de pays.

Outre les noms vulgaires, les mêmes plantes ont souvent

reçu plusieurs noms latins donnés par différents Botanistes. Depuis quelques années surtout ces noms se sont multipliés. Dans l'intention de rectifier les caractères généraux, on a établi de nouveaux genres, et plusieurs auteurs faisant en même temps de leur côté cette réforme, il en est résulté que la même plante a reçu plusieurs noms différens, ou que le même nom a été donné à deux ou à plusieurs plantes différentes.

Un autre abus aussi commun, mais plus blâmable, vient de la faiblesse de quelques auteurs, qui pour se faire des protecteurs ou des amis, changent les noms des plantes connues depuis long-temps, soit parce qu'ils ont observé quelques légères différences, soit pour supprimer des noms qui ne leur paraissent pas sonores. Ainsi le genre *Cacucua* a reçu le nom de *Schousbea*; le genre *Eperua*, celui de *Panzeria*; le genre *Simaba*, celui de *Zwingera*, etc. Il est douteux que l'oreille gagne beaucoup à ce changement, mais on peut assurer que la science doit y perdre.

Il résulte de ces nombreux abus que la nomenclature est fort embrouillée et menace d'engloufir la science. *Si nomina si nescis, perit et cognitio rerum*, a dit Linnéus. Pour y remédier, on aura soin d'insérer dans ce Catalogue tous les noms introduits en Botanique, avec un renvoi à celui adopté dans l'ouvrage; de telle sorte que sous quelque nom que l'on connaisse ou que l'on possède une plante, on puisse en trouver la description et l'histoire.

On jouira par ce moyen de tous les avantages d'un dictionnaire, et l'ouvrage sera traité suivant la méthode la plus naturelle.

Nota. L'auteur engage les personnes qui auraient des observations à faire sur cet ouvrage, à lui écrire directement à Paris, rue des Fossés-Saint-Victor, n°. 19, en ayant soin d'affranchir les lettres.

LES Botanistes qui désireraient avoir les plantes des Alpes, de la Savoie, de la Suisse, du Mont-Cenis, du Piémont, d'Italie,

(14°)

(Apennins et mont Baldo), etc., peuvent s'adresser à M. Ton*
jean, Pharmacia-Botaniste au Mont-Cenis, département, du
P6, qui les leur procurera en tel nombre et quantité qu'ils en
demandent, préparées avec tout le soin que l'on doit attendre
d'un Botaniste qui fait de l'étude des végétaux son occupation
continuelle, autant que peuvent le lui permettre celles qui
tiennent à la pharmacie.

Les voyages qu'il a faits le mettent dans le cas de fournir
toutes les demandes que les Botanistes pourraient lui faire.

ECONOMIQUE DES VEGETAUX.

OBSERVATION remarquable, relative & la Coronille variée.

Il est rare que les principes généraux ne reçoivent pas un
grand nombre d'exceptions. On dit, par exemple, que les végétaux
vénéreux présentent un feuillage d'un vert foncé, dont la teinte
sinistre est un indice certain de vénérosité: une observation récente
prouve que la Coronille variée (*Coronilla varia*, Lin.), malgré le
vert glauque de ses feuilles, est un violent poison.

On connaît cette jolie légumineuse, aux fleurs roses mêlées
de blanc, et qui croît sur nos collines et le long des haies
environnant les bois taillis : elle porte, dans quelques cantons
de l'Allemagne, le nom de *Fieberklee* (Trifle & la fêve);
mais la plante qui reçoit généralement ce nom, en Allemagne,
est le *Menyanthe trifoliata* (*Menyanthes trifoliata*, L., vulgairement
Treje iTeau). A raison de ses propriétés fébrifuges
bien connues, il est souvent employé en Allemagne, et fut
indiqué pour ses effets à un paysan, qui, trompé par le nom
de *Fieberklee* que porte aussi la Coronille, prit une poignée
de cette dernière au lieu du *Menyanthe*, et en fit un déco-

tion, qui, loin d'être un moyen de guérison pour lui, lui occasionna une mort inopinée.

C'est le célèbre professeur Willdenow, auquel on apporta la plante employée, qui en constata l'espèce. »



SUR l'Histoire naturelle médicale et économique des Solanum, et genres qui ont été confondus avec eux; de M. Mich. Félix DUNAL, Docteur en médecine (1).

QUELLE que soit l'opinion de certains savans justement commandables, il n'en est pas moins vrai que l'école de Montpellier n'a repris un peu de son ancien lustre, relativement à la Botanique, que depuis qu'un professeur de mérite et formé dans nos écoles de Paris, est allé remplir une chaire qui long-temps est demeurée en des mains, je ne dirai pas impuissantes, mais au moins inactives; cela est si vrai que pendant un assez grand nombre d'années, l'école de Montpellier n'a pas vu se former de Botanistes (2). A peine s'est-elle écoulée quatre ou cinq années depuis qu'un nouveau professeur est venu donner à l'enseignement de la Botanique, dans cette ville, un nouvel essor, que l'on voit se former un essaim de jeunes élèves dont les productions, sans discuter en ce moment leurs valeurs respectives, indiquent au moins un changement notable dans l'esprit de l'enseignement, et une activité qui

(1) Un vol. in-4^o. de 50 pages, avec vingt-cinq planches au trait.

(2) Le docteur Ducluzeau fils vint à Montpellier en 1805, et qui a présenté un *Essai sur l'Histoire naturelle des Solanum conservés*, est le seul que l'on connaisse, comme s'étant occupé sérieusement de Botanique à cette école. On doit regretter que ses occupations l'aient détourné de cette étude.

n'existaif pas depuis très-long-temps ; par-là cette école permet de devenir une pépinière de Eotanittes.

Ce n'est pas une simple dissertation inaugurale que nous annonçons, c'est un ouvrage très-étendu et très-bien fait qui a dû coûter beaucoup de temps et de recherches à son auteur, et qui est aussi utile, sous le rapport des détails d'utilité particulière, que sous ceux de la Botanique. Les parties médicale et économique du genre *Solanum*, sont d'une assez grande importance pour intéresser un grand nombre de personnes, et nous devons assurer qu'elles sont traitées avec autant de détail que le sujet le comportait. Quant à la partie Botanique, elle est certainement bien plus complète qu'aucun ouvrage traitant de ce genre, puisqu'elle renferme deux cents espèces, tandis que dans l'énumération la plus complète qui ait été faite de ce genre, on n'en compte que cent quatre-vingt-neuf. Si l'auteur ne se proposait pas de donner un supplément à cette partie de la botanique du genre *Solanum*, je pourrais présenter quelques observations, mais elles ne tendraient qu'à indiquer que deux espèces me semblent n'être que la même, que deux autres ont été confondues; et enfin que l'on a pris, dans un autre cas, une espèce pour une autre, parce que l'on n'avait pas les moyens de faire les vérifications qu'exigeait la reconnaissance de ces espèces.

M. Lhinal a supprimé, et avec raison, le genre *Aquartia* il a proposé celui de *Lycopersicon*, dont les caractères sont bien distincts, mais je croyais que deux ou trois des espèces qu'il renferme ne sont que des variétés, de même que plusieurs espèces de son groupe *Maurella* du genre *Solanum*.

Il est probablement quelques autres espèces qui ne sont que des variétés les unes des autres ; mais il faut, pour en être bien certain, pouvoir étudier ces plantes dans la nature, ce qui est d'autant plus difficile, qu'il n'en existe que cinq ou six de naturelles en France, et qu'il faudra aller étudier les autres dans les quatre parties du monde, qui, le grand nombre qui se trouvent former ce genre sont très-multipliées

dans tous les lieux ; aussi l'Amérique en offre-t-elle une foule de belles espèces, l'Asie n'est pas moins riche, l'Afrique en a quelques-unes, la Nouvelle-Hollande en possède dont les caractères sont très-curieux.

M. Dunal a facilité l'étude de ce grand genre en le divisant, non pas suivant des caractères systématiques, **mais** d'après des caractères naturels ; ce qui fait que les groupes qui en résultent forment autant de petites familles d'espèces dont la physionomie est la même ; cette disposition est d'autant plus facile, qu'elle conserve les espèces congénères les unes auprès des autres, et qu' aussitôt que l'on connaît une espèce du groupe, on a l'idée de toutes celles qui le composent. Je suis d'autant plus assuré de l'excellence de cette distribution, que j'ai été à même de me servir de l'ouvrage de M. Dunal, et que j'ai pu trouver d'un usage facile pour la recherche des espèces. Je conviens bien cependant qu'il est quelques cas où quelques-unes font naître un doute lorsque l'on veut décider si elles sont épiphytes ou terrestres, ce qui établit les deux grandes divisions. Au reste, à deux ou trois exceptions près, ce groupement est bon et me semble le seul naturel, à moins que l'on ne fonde ces premières divisions sur la structure de la baie.

Les gravures de Touvege? ne sont pas aussi bien exécutées que l'on pourrait le désirer* : mais c'est au dédain d'artistes instruits dans la ville où il a été publié, que l'on peut attribuer.

Si l'auteur de *Hilwaire* ou *Solanum* n'est pas détourné* par la suite du goût et du talent qu'il montre pour la Botanique, nous espérons, d'après la manière brillante dont il débute, qu'il vive d'un professeur célèbre, il ne pourra que faire le plus grand honneur à la Botanique française.

NOUVELLE.

Le 27 août dernier, M. Thiebaut de Berneaud a lu à la classe d'histoire et littérature ancienne de l'Institut, un mémoire fort curieux intitulé : *Recherches sur Us plantes connues des anciens sous le nom d'Ulva*. La classe en a entendu la lecture avec intérêt, et tous les savans qui ont connaissance de ce travail, se rangent volontiers de l'avis de M. Thiebaut de Berneaud. Son mémoire est serré de preuves et d'argumens irresistibles. Cet ami des sciences naturelles, qui les cultive par goût, après avoir rapproché tous les textes épars des auteurs hébreux, grecs et latins, après avoir discuté les faits articulés dans ces mêmes styles et les avoir, pour ainsi dire, anatomisés en face des différentes plantes indiquées jusqu'ici comme étant *YUlva* des anciens, il a montré les erreurs dans lesquelles sont tombés Robert Etienne, Cesaipin, Martin, Anguillara, Mathioli, les deux Bauhins, Sprangol et autres, en négliant deux passages très-remarquables, l'un de Caton (*de re rustica*, cap. XXXvii), et l'autre de Virgile (*Georgicon*, lib. iii, v. ij), où ces deux écrivains géoponiques recommandent *VUlva* comme une plante agréable aux bêtes à laine, et comme devant être la première nourriture, la nourriture essentielle des agneaux. Ces savans ont tous cru reconnaître *YUlva* dans le *Typha*, l'Algue, le *Zostera marina*, le *Juncus acutus*, que l'on sait être rejetés par les moutons. Plus heureux, ou peut-être plus adonné à l'étude des végétaux utiles, plus habitué à suivre leur emploi et leurs effets dans l'économie animale, plus éclairé par les recherches qu'il a faites dans ses longs voyages en Italie, M. Thiebaut de Berneaud reconnaît dans *VUha palustris* des anciens une Graminée qui fournit aux moutons une nourriture excellente, le *Festuca fluitans* (i), auquel, en effet, appartient toutes les épithètes données par les poètes et les Géoponistes à *VUha*.

Cependant, il est des cas où *Uha* signifie généralement toutes les plantes qui croissent dans les lieux aquatiques ou inarécageux, et l'on peut alors la induire par erreur; mais les fois que les auteurs parlent d'une plante économique, recherchée par les bêtes à laine, il n'y a pas lieu à douter qu'il ne s'agisse de notre Fétuque flottante. M. Thiebaut de Berneaud a montré cette distinction et déterminé les lieux dans lesquels on doit la recueillir.

(0) *Glycyrrhiza fluitans*, Rob. Brown.



Rosa stylosa

Cuvier fecit.



Rosa leucochroa.

Canu fecit.

OBSERVATIONS *Botaniques et Agricoles* faites pendant un voyage sur la Loire ; par N. A. DESVAUX.

HABITUÉS, comme nous le sommes, à parcourir un pays coupé par des canaux et des routes superbes et très fréquentées, il ne reste à celui qui voyage dans la France, que peu d'observations à faire : mais il n'en est pas ainsi pour le naturaliste ; dans quelque lieu qu'il dirige ses pas, il observe toujours des objets nouveaux et intéressants pour lui.

Le cours de la Loire est bien connu, quoiqu'il ne soit fréquenté par des personnes étrangères au commerce et à la navigation de ce fleuve ; mais j'ignore si un Botaniste, dans l'intention d'en connaître les productions, a fait cet agréable voyage : je vais tâcher d'en donner une légère idée sous ce rapport.

J'ai commencé, au mois d'août 1811, mes recherches auprès d'Orléans, dans une grande île qui porte le nom de SAINT-LOIPE ; et sur les renseignements du respectable M. Dubois, connu par sa Flore de l'Orléanais, j'ai observé, dans cette île, plusieurs plantes dont quelques-unes sont assez curieuses, telles que la *Cenlaurea paniculata*, le *Scirpus Michelianus*, la *Lindernia* (*Lindernia Pyxidaria*), le Péturin velu (*Poa pihsa*, L. P. *Eragrostis*, Dubois), *id'Corrigiola Uttoralis*, le *Sysimbrium pyrenaeum* et croissent en grande abondance : on y voit aussi de grands et de petits pieds de *Xanthoxylum rosea*.

Dans l'eau qui est stagnante, au fond de quelques vieilles Sapinières, j'ai vu le *Hydrodictyon* en grande abondance ; j'ai observé une Tremelle isolée dans les mêmes lieux, et une Conferve particulière attachée en dehors des bateaux, et qui m'a paru différer des *Chantransies* connues ; je l'ai nommée *Chantransia Flavicons* ; elle est voisine de la *Chantransia*.

(1) Grands bateaux de charge, construits de planches de chêne.

vaginée (*Chantr. vaginata*, DuRoi), et de la Cb. glomérée (*Chantransia glomerata*, Dec.), mais elle se distingue de la dernière par la ténuité de ses filamens, et de la première par sa structure; elle forme de longues touffes, dont la base blanchit en se desséchant; elle est douce au toucher comme au lin.

La Scrophulaire muliifide (*Scrophularia canina* L.) forme de superbes touffes sur la rive droite, au-dessous d'Orléans.

D'Orléans à Beaugency il y a sept lieues; dans cet intervalle on ne voit que PILE BE BAULE, un peu au-dessous de *Man*, mais je n'y ai rien de particulier, ainsi qu'à l'embouchure du Loiret, près de laquelle je suis descendu.

Entre Beaugency et Blois, on jouit successivement de la vue des passages gracieux. A Chaumont, village et château situé sur la gauche de la Loire, à environ sept lieues de Blois, j'ai parcouru le coteau qui borde le fleuve. J'y ai vu *Euphorbia dulcis* et surtout une variété remarquable du Lamier blanc, que j'ai nommé *Lamium album* *rubellum* (Jour. Bot. appl. I vol. i, pag. 47) qui est très-différent du *Lamium kirtutum* de M. de Lamarque; je suis même parvenu à croire que cette plante est le véritable type de l'espèce car la couleur blanche n'est pas naturelle dans la famille des Labiées. Au reste je me suis assuré de l'identité de cette plante avec le Lamier blanc ou Ombelle blanche, en comparant toutes les parties de la plante, et je dois ajouter que cette variété croissait près du Linaire blanc.

On voit à Chaumont, que le lit de la Loire commence à être interrompu par de petits îlots qui, étant couverts de Saules, portent le nom de *Bussons*. On coupe les Saules de ces *Bussons* tous les ans pour les employer à la vannerie. Le Saule, lui-même porte en général sur le cours de la Loire, le nom de *Pion* Si on en distingue de plusieurs espèces, comme je l'indiquerai bientôt;

La plupart des Bussons sont formés artificiellement, parce que leur rapport bien que j'en suis sûr, est constant, et qu'ils ne sont d'aucune d'usage préliminaire; au lieu que les

eaux ont formé un banc de sable assez grand et assez étendu pour qu'il paraisse à la surface de l'eau, alors on lui donne le nom de *Jarre*, et on commence à jeter des morceaux de Saule, qui bientôt prennent racine, et servent à arrêter dans les grandes crues, la terre et le sable que charie alors la Loire; le banc se rehausse de plus en plus, et il se forme un îlot.

C'est au printemps que l'on coupe les Saules, on les fuit à terre; on dépouille les saules de leur écorce, ce qui est facile alors, et on les laisse sécher. Le Plon porte le nom de *Plons jaine, rouge* ou *blanc*. Mais ceux qui se livrent à ce genre d'exploitation en indiquent souvent plusieurs sous un même nom; le *Plons blanc* est le *Saule blanc* (*Salix alba*) que l'on cultive surtout pour les usages de lannerie, ou bien le *Saule à feuilles longues* (*Salix riminalis*) que l'on nomme *Moulard* dans quelques endroits; celui-ci est généralement employé par les vanniers.

Le *Plons rouge* est le *Saule pourpre* (*Salix purpurea*, L.), il est plus rare que le *Moulard*.

Le *Plons blanc* est le *Saule osier* (*Salix vitellina*, L.)

Le *Saule* en arbre, et ses nombreuses variétés, est nommé *Cendri* dans beaucoup d'endroits, surtout dans la partie inférieure du cours de la Loire.

La première île un peu remarquable que l'on trouve depuis Orléans, est celle du **AIGRON** (corruption probablement de *Wron*), au-dessous d'Amboise; elle renferme des terres labourables et des prairies, elle a un quart de lieue de long environ. Dans la partie la plus voisine de l'eau, les Plons sont très-élevés; on voit s'élever à cinq et six pieds de haut, entre ces Saules, la tige du *Cunila* (*Cunila bacciferus*, L.) *Tanaisie vulgaire* (*Tanacetum vulgare*, L.) est bien généralement répandue dans les bords et sur les bords de la partie supérieure de la Loire, quoiqu'elle soit généralement considérée comme plante assez belle et comme plante médicinale, on la voit cependant de la Loire toujours frapper l'œil des voyageurs. Sur les bords de la levée, j'ai trouvé abondamment le

Gastridium lindigerum, P. B. (*Milium lindigerum*, Lin.) et la *Medicago Gerardi*, et plusieurs autres plantes plus communes.

En visitant les petits ilots nommés de SAINT-GEORGE, au-Jebus de Tours, et l'ILR A SIMON, placée devant Tours, qⁱ se ressent du voisinage d'une grande ville, et qui était devenue une inalsion de plaisance, j'ai trouv[^] quelques plantes, et particulièrement la Préle d'hyver (*Equisetum hyemale*, L.)

Plus on avance, et plusle cours de la Loire se trouve entre[^] coupé, soit par des Jarres, soit par *des* Bussons, soit enfin par des ilots plus ou moins grands, auxquels on donne en général le nom dMe.

Dans Tangle que fait le Cher avec la Loire, le Botanize trouve pen à observer; mais il ne regrette pas de jeter uncoup-d'oeil sur les *Vareignes* ou champs maraichers que renferme cette grande étendue de terrain: comme la Touraine est nomine¹* un jardin, il est certain que ces ferres ainsi cultivées en donnent l'idéela plus vraie. Dans ces champs ou *Vareignes*, on cultive les Choux, TAnis, la Cor'andre, TAIL, les Pois, les Haricots* les Melons, etc., et les champs ne sont même pas defend us par des entourages.

Le village nomine¹ la chapelle au NAU, à six lieues au-dessoui de Tours, sur la rive droite de la Loire, et la petite ville do *Langeais* à la mé me distance, sur la rive gauche, sont connus depuis long-temps pour la culture des Melons, et même ceu* de Langoais parvenaient, avant la révolution, sous le nom d© cetrc ville, à Paris, et y e'taient très-estimés.

En suivant le cours de la Loire, et dépassant à chaque instant des passages du plus bel effet, on arrive à CANDE, q«* semble placée au-devant de vous et borner le fleuve faisant un coude vers ce point, occasionné par son confluent avec la Vienne, près de laquelle est cette petite \ille, sur la rive gauche. J'y ai vu *YOrtie pilulaire* re'pandue de la manière la plus remarquable. J'ai aussi observé, dans les jardins de celt* >ille, <its higuiers qui forniaient de tr&s-gros arbres dont o*

abandonnait le soin à la nature, et cependant ils rapportent abondamment du fruit : il y a loin d'eux aux Buissons de Figuiers d'Argentouil, près Paris, où chaque année les tiges sont couchées en terre, et recouvertes de terre pendant l'hiver. A la vérité il faut dire que l'exposition de Cande est très-heureuse, elle est au bas d'un coteau élevé et exposé au midi. C'est ce même coteau qui se prolonge bien au-delà de Saumur, et sur lequel se trouve, dans les environs de cette dernière ville, ces vignobles qui fournissent ce vin très-estimé et connu sous le nom de *Vin du Puit* ou *Vin des coteaux de Saumur*; lorsqu'il est bien fait, il tient le milieu entre le vin blanc du Rhin et le vin de Champagne.

Sur la levée, au-dessous du bourg des Rosiers, j'ai recueilli le Trèfle Élégant [*Trifolium elegans*, Savi), et quelques autres plantes. Les autres lieux où j'ai abordé ne m'ont offert rien de particulier en ce genre; les îlots étant trop peu étendus, je ne me suis arrêté qu'à la grande ÎLE SAINT-JEAN, située plus bas que le couvent de Saint-Maure. La partie gauche de cette île est très-basse et couverte de Plons; le côté opposé est coupé à pic par les eaux de la Loire, et se trouve endommagé de plus en plus. Cette île, longue d'un quart de lieue, mais peu large, est déserte, ou du moins les troupeaux de bœufs et les chevaux que Ton y laisse paître, sont abandonnés à eux-mêmes pendant plusieurs mois de l'année.

Il faut que des vents très-violents se fassent sentir dans cette île, car tous les arbres que j'en ai observés, et qui sont assez nombreux, sont inclinés vers le nord au moins de 45°.; d'autres sont totalement couchés dans ce sens et végètent encore. J'ai trouvé là beaucoup de plantes que j'avais déjà observées; les seules qui soient remarquables sont le Boucage aracines noires (*Pimpinella nigra*, W.), et le *Thalictrum minus*. J'ai aussi fait l'observation que les deux espèces de Champignons nommés *Rhizomorpha sub terranea* et *sub-corticalis* n'étaient qu'une seule espèce, puisque le même morceau prend le caractère de l'une ou de l'autre, suivant qu'elle est en terre ou sous l'écorce des arbres morts*

La petite ville du Pont-de-Ce (*Casar*), bâtie sur deux îles de la Loire qui se communiquent par un pont, est très-bien située. Quelques pas dans les environs in'ont fait trouver plusieurs¹ plantes : le Sison Amomum, L.; l'Armoise champêtre (*Artemisia campestris*); la Lampourde (*Xanthium strumarium*, L.); la Stramoine (*Stramonium*, L.); le Plantain *arenaria*; la Limoselle (*Utricularia aquatica*); le Certranthus ruber, Dec; le Trèfle incarnat (*Trifolium incarnatum*); la Gesse nissolle (*hathynis Nissolia*.)

Descendu près le village de Sainte-Gemme, remarquable par une superbe maison de campagne, j'ai trouvé sur les rochers de rive qui sont au-devant, au bord de la Loire, le Plantain subulé (*Plantago subulata*, L.); le *Sedum atrum* et *anglicum*. J'avais jugé, à l'inspection du sol, qu'il devait y avoir quelque chose de remarquable, le Plantain formait de très-belles touffes. A Topposti de Saint-Gemme est une île très grande portant le même nom; elle est fort étendue et exploitée; il y a plusieurs fermes dessus. On y cultive un peu de Froment, beaucoup de Chanvre, et une grande quantité de Lin, qui jadis, étaient empilés en gros tas, & Ton nomme *Quignons* Mouches ou Barges; on y cultive beaucoup de Pois, de Fèves demarais, de Melons, de Concombres; il y croit beaucoup d'aubergines. Comme la majeure partie de cette île est une prairie, on y fait paître toute l'année des bœufs et des chevaux que Ton a soin de renfermer dans des espèces de parcs pour qu'ils ne gâtent pas les autres cultures.

La plante qui m'a paru dominer dans les cultures de Tile de Sainte-Gemme, est *Oxalis stricta* qui est appelée là Pied de pigeon. Le Pavot ordinaire y est nommé *Ponceau*, la Linaria des champs* (*Linaria arvensis*), Pissat - d'Ane; la Siramoine, *Pomme de vallée*; le Panic ergot de coq, *Milvire*, etc. J'y vis encore *Orobanche ramosa* L.; le Trèfle agglomère (*Juncus glomeratum*, L.)

Près le confluent de la rivière du Maine avec la Loire, & vers le village de la Pointe, dans les champs cultivés, j'ai ob-

servé #n grande quantité le *Galeopsis grandiflora* avec des fleurs, tantôt jaunes, tantôt rouges, quelquefois moitié rouges et moitié jaunes ; ainsi le nom d'*ochroleuca* qui lui avait été imposé est bien illusoire. L'île de BéhuaTd, qui peut intéresser sous quelques rapports historiques, m'a offert une seule plante remarquable, c'est le Lamier maculé (*Lamium maculatum*, L.)

Après avoir passé plusieurs îles qui deviennent plus grandes à mesure que Ton descend le fleuve, les eaux de la Loire se réunissent dans un seul canal, au-devant du hameau de l'ALEIT, plus bas que Saint-René, où l'on nomme avec raison la Stramoine *Putput*: j'ai trouvé, dans des marres qui sont derrière la chaussée, la Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*) en très-grande quantité.

Sur la très-grande île des Noyers, je n'ai remarqué que la Gesse tubéreuse (la *Thyrus tuberosus*, L.) aux jolis bouquets de fleurs roses.

La végétation de Saint-Florent-le-Vieux m'a paru très-variée ; le sol est granitique, et offre des rochers propres à exciter les recherches du Naturaliste. Ce gros bourg est sur la rive gauche de la Loire. De-là jusqu'à Nantes, la végétation est assez uniforme. Je parlerai ailleurs des environs de cette ville sous le rapport Botanique ; en ce moment je continue à suivre le cours de la Loire et ses rives.

On voit déjà, par les plantes que Ton observe sur les bords des îles qui sont au-devant de Nantes, que la végétation change sur le rivage des îles NORTION TRENTMOU, etc., on voit les *Scirpus mucronatus* et *triqueter*, surtout ce dernier. On y rencontre l'Euphorbe à feuille de Saule (*Euphorbia salicifolia*, Dec. non Host.), ainsi que sur la prairie de Châtenay. Sur les rochers qui sont près du bourg de Cœron, on trouve *Umbilicaria pustulata*, *murina*, le *Sedum anglicum*, et sur le coteau de *Hjrpicum hyssopifolium* et *Anthoxanthum amarum*, Brot., et plusieurs autres plantes remarquables. *Hedwigia aquatica* couvre d'un autre côté tous les rochers qui sont sujets à être submergés à la marée haute. La *Viola rothomagensis*, le *Phleum are-*

ncrium , *YAnchusa itaiica* sont éparses sur la rive gauche, «* croissent dans les sables qui avoisinent Coëron.

La température de cette contrée, qui est *k* neuf lieues au-dessus de l'embouchure de la Loire, est si douce, que j'y ai*^u h» *Pommier d'amour* (*Solanum pseudo-capsicum*) et le *Mjrt*^c y croit en pleine terre, abrités seulement au nord par un mur.

Dans un article sur les Roseaux et un autre sur les Saules^s de la Loire , j'ai donné quelques éclaircissemens sur les usages⁵ auxquels on emploie les premiers, et la manière dont on cult^{vf} les autres (i), aussi je ne reviendrai pas sur cet objet.

Tel est le coup-d'oeil rapide que j'ai cru pouvoir donner sur la Botanique du plus beau fleuve de la France. Si le nombre des végétaux remarquables que j'ai observés, est restreint, on doit attribuer au peu de temps que j'ai mis à faire ce voyage puisque j'ai fait en huit jours les cent lieues que l'on compte d'Orléans à l'embouchure de la Loire, et que je n'ai pas descendu sur tous les points où je l'aurais désiré. Au surplus, * je n'ai réuni qu'un petit bouquet de plantes rapées, j'ai été dédommagé par la beauté des lieux que j'ai visités.

Je réserve, pour un ouvrage particulier, mes observations générales sur la Loire dont net extrait est tiré.

Je présenterai par la suite trois autres parties de ce *mfan*^c *TOya*^{^?}. sous les titres d '*Essai de géographie Botanique des environs de Nantes*, de *Voyage Botanique dans le pays de Retz 1* et de *Voyage Botanique dans le haul Puitou*.

Ces observations, sans être d'une grande importance, ne sont pas sans attrait pour ceux qui s'intéressent à tout ce qui est relatif à la France , et surtout lorsqu'il s'agit de quelques-unes des contrées de cet empire qui ont été le moins soumise à l'examen des naturalistes, ce même qui ne l'ont pas été du tout ; lui est le Poitou et le pays de Retz.

(1) Voyez Journal, vol. 1, pag. 8a et 133,

PHYTOGRAPHIE.

COMPTE rendu (i) <% la Classe des sciences physiques et mathématiques de VInstitut, de la seconde partie de l'ouvrage intitulé : *Muscologiae recentiorum supplementum* de M. BIUDEL ; par M. PALISOT DE BEAUVOIS.

EN 1808, M. Bridcl a présenté la première partie du supplément à sa *Muscologie*. La classe, sur le compte qui lui en a été rendu, en a accepté la dédicace, en invitant l'auteur à publier la suite de ce recueil, le plus complet que nous possédions sur cette partie peu connue de la Botanique. Il en donne aujourd'hui une première suite, et bientôt sans doute il publiera la troisième et dernière partie.

L'auteur avait décrit les deux premières divisions de sa méthode; savoir : les *Ap†ristomates*, c'est-à-dire, les Mousses privées de péristome, et les *Aplopiristomates*, qui comprennent celles dont l'urne est garnie d'un seul péristome. Son principal objet est de réunir, en adoptant la méthode du savant Hedwig, toutes les espèces connues, et même un grand nombre d'espèces inédites que les voyageurs et les Botanistes de toutes les nations se sont empressés de lui communiquer. Il lui restait à publier les *Diplopiristomates*, ainsi nommées, en raison du double Péristome que Ton voit à Porifera de Turne, après la chute de la coiffe et de l'opercule. Cette division des Mousses est due à Hedwig ; elle est si naturelle, qu'elle a été adoptée, et sans doute sera toujours suivie par tous les Botanistes, sous le rapport de la méthode, sauf quelques légers changemens ou additions qui pourront conduire à 1>

(i) Le 15 août 1813.

perfectionner, me toujours sur les mêmes bases, trop solidement établies pour souffrir aucune altération.

Les *Diploperistomates* sont trop nombreuses en espèces pour qu'il ait été possible à M. Bridel de les publier toutes à la fois. La seconde partie de son ouvrage, dont je suis chargé de rendre compte à la classe, ne contient que six genres; savoir : *Orthotrichum*, la *Schloteimia*, le *Climacium*, *Neckera*, la *Leshea* et *Hypnum*.

Je vais donner un aperçu de chacun de ces genres, faisant connaître la manière dont ils sont traités et décrits par l'auteur.

Orthotrichum, déjà proposé par Hedwig et adopté par tous les Botanistes, n'est prouvé, dans l'ouvrage de M. Bridel, d'autre changement que l'addition d'un plus grand nombre d'espèces, et la soustraction de quelques-unes dont l'auteur a cru devoir composer un nouveau genre sous le nom de *Schloteimia*, du nom de M. Schloteim, auteur des recherches curieuses sur les plantes antédiluviennes.

M. Bridel donne pour caractère à ce genre, 1°. les dents du *Piristome* externe renversées et roulées en forme de houppe; 2°. les cils du *Piristome* interne réunis en forme de cône. L'auteur convient que ce dernier caractère n'est pas également rigoureux pour toutes les espèces. Quant au premier et seul caractère qui constitue ce nouveau genre, j'ai trouvé parfaitement exact sur toutes les espèces que j'ai possédées, qui ont été rapportées par MM. Aubert Dupuch-Thouars et Bory Saint-Vincent, fait que j'avais publiées le premier en les plaçant parmi les *Orthotrichum*. Mais ce caractère unique est-il tellement constant? A-t-il une valeur réelle et suffisante pour constituer un genre? Je me dispenserai de prononcer sur les questions dont je soumets la décision aux Botanistes, en leur proposant mes doutes.

Si la forme des dents du genre *Schloteimia* était constante, et due à une organisation particulière, il n'y a pas de doute que ce caractère suffirait. Mais cette forme n'étant qu'acci-

J[^]ntelle, due uniquement à la sécheresse, et disparaissant à l'humidité, de manière qu'il n'y a plus de différence entre les plantes et les autres *Orthotrichum*, n'en résulte-t-il pas que c'est un caractère inégalif, et propre tout¹ au plus à diviser le genre *Orthotrichum* Je dois* cependant faire remarquer que M. Bridel a observé dans les espèces dont il compose bon genre *Sdilotrimia*, des caractères secondaires, tels que des différences dans les feuilles et dans la coiffe dont les Lords sont divisés en plusieurs lanières. Cette forme particulière de la coiffe pourrait avoir quelque valeur, si déjà plusieurs *Orthotrichum* n'en offraient pas des indices; d'ailleurs cette particularité, déjà observée dans une espèce du genre *Encalypta*, n'a pas été jugée suffisante pour en constituer un autre genre. Quant qu'il en soit, au surplus, M. Bridel a toujours le mérite d'une observation nouvelle, et l'avantage d'avoir noté un fait qui n'avait pas été aperçu auparavant lui.

Le genre *Climacium* a été originairement proposé par MM. Weber et Morh, et postérieurement par M. Bridel, sous le nom de *Zygotrichia*. Il se compose de deux espèces; une des Etats-Unis de l'Amérique, confondue avec celle d'Europe, et distinguée par M. Bridel. Linné l'avait placée parmi les *Hypnum*, Liebig, parmi les *Leskea*, et M. Bridel dans sa première édition, parmi les *Neckera*. Son caractère différentiel est pris des cils réunis à leur sommet, et percés à jour dans leur longueur, de trous égaux entre eux.

Une pareille organisation n'est pas nouvelle dans les Mousses. Plusieurs *Qrimmia*, le *Tricmatodon* de M. Richard, notre confrère, en sont pourvus; mais ces deux genres appartiennent à la seconde division, les *Aplouspistomates*: ils ont les dents percées à jour, c'est-à-dire, de deux dents garnies latéralement, et d'un seul côté, de petites pointes dentiformes qui se rejoignent et occasionnent des fentes dans les interfrondes. Le *Climacium*, au contraire, appartient aux *Diplospistomates*; ses dents sont simples, et les cils seuls du péristome interne

sont percées comme les dents des deux premiers, avec lesquelles il ne peut être confondu. Il n'en est pas de même du genre *Timmia* dans lequel on retrouve les caractères du *Llimacium* ; mais les urnes axillaires, et garnies à la base du tube par un Périclyse polyphille, suffisent pour le distinguer du premier ? donc les fleurs sont terminales et privées de périclyse.

Qu'il me soit permis de saisir cette circonstance et cette différence remarquable entre un même péristome dans des genres différents, pour faire remarquer combien il est important de distinguer, parmi les *Aploperistomates*, les Mousses à un seul péristome externe, et celles à un seul péristome interne, comme je l'ai proposé dans mon Prodrôme d'AETHÉOGAMIES, en établissant les deux divisions *Ectopogones* et *Entopogones*.

Les partisans du système d'Hedwig trouveront encore, pour séparer le *Llimacium* du *Timmia*, une différence remarquable dans l'organe que le célèbre Botaniste nomme la fleur mâle des Mousses.

M. Bridel a conservé le genre *Neckera*, tel qu'Hedwig l'avait établi. Ainsi il réunit dans un même genre des Mousses en coiffe cuculliforme, et d'autres à coiffe campaniforme. Cependant la coiffe prise, par quelques Botanistes, pour l'analogie d'une corolle, et par d'autres pour un calice, est un organe très-important et qui paraît offrir un des caractères du premier ordre pour la distribution des genres. C'est d'après ces motifs que j'avais proposé le genre *Pilotrichum*, dont le caractère principal est d'avoir la coiffe campaniforme et non pas seulement couverte de poils, comme M. Bridel paraît le croire; si à ce caractère très-tranché on ajoute que les *Pilotrichum* ont les folioles du Périclyse ciliées et presque soyeuses et que leurs feuilles sont disséquées, et enfin qu'ils ont un port qui leur est propre, et qui dès la première vue, les fait distinguer des véritables *Neckera*, on se persuadera aisément que ce genre est naturel.

Enfin, en divisant le *Neckera*, j'ai fait une observation qui me paraît nouvelle, du moins je ne connais aucun auteur

qui en ait fait mention. Il a remarqué que plusieurs espèces ont les dents opposées aux cils, lorsque dans d'autres elles sont alternes. Il me semble que M. Bridel aurait pu tirer un grand avantage de ce caractère, d'autant plus important, que si, comme le pensent MM. Hill et Meese, les dents dans les Mousses sont les analogues des étamines, un nouveau genre ainsi établi serait naturel, et pourrait être adapté.

Quant au *Leskea*, M. Bridel l'a conservé avec raison. C'est nul à propos que dans mon *ATHEOGAMIE* je l'avais réuni au genre *Hypnum*. Il est très-naturel, ses caractères sont constants, tous tranchés, et je m'empresserai de le rétablir dans une seconde édition pour laquelle j'ai déjà rassemblé un grand nombre de matériaux.

JHypn, im est le dernier genre de cette suite de l'ouvrage de M. Bridel. On sait qu'il est très-nombreux, et qu'il se compose de plus de deux cents espèces; aussi est-il le plus difficile de tous, comme le sont ordinairement les genres qui comprennent beaucoup d'espèces. L'auteur a cherché à en faciliter l'étude; le moyen qu'il a imaginé paraît propre à atteindre ce but important. Il a réuni, dans une table synoptique, toutes les espèces divisées en vingt familles, groupes ou tribus, à chacune desquelles il a adapté un nom tiré du principal caractère qui les distingue des autres. Ces séries ou groupes forment comme autant de sous-genres, ou de sections qui doivent nécessairement rendre plus facile l'étude et la connaissance de chaque espèce.

Ce moyen, employé par M. Bridel, n'est pas la partie la moins intéressante de son ouvrage. Elle a dû lui occasionner beaucoup de recherches, d'études et de soins; elle donne à cet important traité sur les Mousses, un prix que les Botanistes sauront apprécier, et qui fixe la place de ce travail non loin d'Hedwig, dont il a été l'élève.

DESCRIPTION *d'une Digitale pardmltirc (pi. xvi}*;
par M. DUTOUR DE SALVERT.

LA plante dont je présente la description fut trouvée pour la première fois en 1808, lors d'une herborisation que nous fîmes, M. Auguste de Saint-Hilaire et moi, dans les environs de Combronde, dans la Limagne d'Auvergne. Le terrain où elle croissait était aride, rocailleux et couvert de *Digitalis purpurea* et *lutea* en grande abondance mêlées indistinctement. Le premier aspect de quelques pieds à fleurs moins grandes que celles de la *Digitalis purpurea*, mais s'en rapprochant beaucoup pour la forme et la couleur, pendant que le feuillage leur donnait l'apparence des *D. lutea*, devait naturellement attirer notre attention. Nous regardâmes d'abord cette plante comme une espèce distincte, et crûmes y reconnaître le caractère de la *D. Jucata* (Pers., Syn.); c'est sous ce nom qu'elle fut communiquée à M. Loisleur, qui la fait connaître dans son supplément à la *Flora gallica*. L'année suivante, j'en trouvai encore quelques pieds dans le même terrain, mais non aux mêmes places. Ajant voulu ensuite en recueillir des graines, nous n'avons trouvés sur la plante, à l'époque de la maturation, que des capsules ridées et remplies d'ovules tous avortés. Ce concours de circonstances nous a fait considérer ce végétal comme une hybride de *D. purpurea* et *lutea*, et la description se montrera, à quelques différences près, la même que celle obtenue par Koeltliouter (1), des ovaires de la *D. lutea* fécondés par le pollen de la *D. purpurea*. Je n'entrerai point ici dans une discussion sur les hybrides (2), car la disposition à en produire

(1) Acad. St. Pelrop., A. 1777-

(2) Des observations particulières tendent à me prouver qu'il n'existe point de plantes hybrides, et que les variétés que l'on trouve ainsi sont le résultat de causes différentes de celles qu'on leur assigne. Cette question est loin d'être encore décidée, et mérite l'attention des physiologistes et des observateurs.
Note du Rédacteur

que Ton observe dans certains genres : mon but est uniquement de fournir quelques matériaux à ceux qui, par la suite, ayant rassemblé une suffisante quantité de documens, pourront donner des lumières plus étendues sur cette partie de la Botanique.

Les liges de cette Digitale sont simples ou presque simples (voyez pi. XVI, fig. i), croissent en petit nombre sur le même pied; sont moins grosses que celles de la *D. purpurea*, hautes de deux à trois pieds, rougeâtres dans le bas et pubescentes dans la partie supérieure. Les feuilles inférieures (*id.*, fig. 2) se rétrécissent en pétiole d'une manière plus déterminée que celle de la *D. lutea*, auxquelles cependant elles ressemblent beaucoup : elles sont plus nerveuses , leurs denielures sont plus serrées et plus prononcées, et elles portent sur leurs bords quelques poils qui les font paraître ciliées dans leur partie inférieure ; celles de la tige sont latérales, semiamplexicaules, plus étroites, et décroissant insensiblement de la base au sommet; celles qui accompagnent les Heurs sont petites, bractéiformes, très-étroites et aiguës, entières et réfléchies en arrière pour la plupart. Les fleurs disposées en longs épis très fournis, tournées d'un même côté, sont portées sur des pédoncules pubescens, un peu plus courts que les talles; les cinq divisions de ceux-ci (*id.* fig. 3) sont le plus souvent pubescentes, orales, aiguës, les deux inférieures beaucoup plus larges, et la supérieure très-étroite ; cette dernière , ainsi que les deux qui l'accompagnent, plus étalée. La corolle (*id.* fig. 4) trois ou quatre fois plus longue que le calice, et d'un autre côté, est intermédiaire pour la grandeur entre les *D. lutea et purpurea*; la division supérieure est redressée, parabolique, divisée en deux lobes arrondis; les deux latérales ovales, et inférieure deux fois plus longue et plus large que celle-ci, rétrécie à l'extrémité et très-obtuse. Le tube de la corolle est garnie de poils rares, sa couleur d'un rouge pale, mélangé de jaune; l'intérieur marqué de points rougeâtres peu prononcés. Les examens dépassent un peu la longueur du tube de la corolle; leur nombre varie à

avortement; quelquefois deux, trois, ou même sur quelques pieds; elles manquent entièrement dans les fleurs supérieures. L'ovaire est allongé, pubescent, surmonté d'un style généralement courbe, et qui domine un stigmate bilobé profondément.

Cette description ne diffère de celle qu'a donnée Koehltreuter, qu'en ce que ce savant donne à sa plante des tiges uniflorées sur le même pied, des feuilles inférieures presque pétiolées et pubescentes; il lui attribue aussi des racines femelles après la chute de la corolle. La nôtre ne présente aucun de ces caractères qui, au reste, ne sont pas exclusifs à cette différence indiquerait-elle une tynde produite par les ovaires de la *D. purpurata* fécondés par la *D. lutea* ?

Si Ton pensait que cette plante ne fût pas une hybride, j'en crois que Ton pourrait adopter la phrase suivante pour la distinguer de ses congénères. C'est à peu de chose près celle qu'a donnée M. Loiseleur, mais j'ai cru devoir y changer (quelque) chose, d'après l'examen de plusieurs échantillons. facilite que ce Botaniste n'a pas eue à sa disposition.

DIGITALIS hybrida, *Digitalis fucata*, Loisel. not. pag. 9
*Caulis erecto, sulcatus, foliis lanceolatis semi amplexicaulis
glabresculis. Racemo longo terminali, multifloro, racemosis
lanceolatis acutis, superiore angustiore corolla lobis
rioris lobo in medio elongate truncate.*

Habitat in Avernio prope Tombrunde.

Observations du Rédacteur.

Je ne pense nullement que la plante observée par M. Dutour soit un avortement d'une espèce distincte; j'ai déjà dit, dans une note, que je ne croyais pas que ce fût une hybride. Mais dans le cas présent, et dans tous ceux où l'on se trouve à l'observation, «non seulement de nouveaux traits, au moins de modifications, que doit-on faire; en mpposant «l'absence»

(i) Koehltreuter a tenté l'expérience de croiser les deux, mais sans succès.

nière de voir? Il me semble que Ton doit ajouter & Phisloire de l'espèce, ceux de ses accidens, et les placer au nombre des variétés.

PHYTOTECHNIE.

Essai sur les différents genres de fruits des pinnies phanérogames; par N. A. DESVAUX.

QUELQUE soit l'éloignement que Ton ait pour les innovations, on ne peut disconvenir que le langage employé pour distinguer en Botanique les diverses sortes de fruits, étant dans une confusion absolue, il ne soit nécessaire de donner un peu d'extension aux travaux qui existent sur cet objet (i).

Personne n'eût été plus capable de traiter de la distinction des fruits que le célèbre Gsertner, et cependant à peine a-t-il touché cette partie essentielle et fondamentale de son ouvrage; aussi en est résulté très-souvent, pour la nomenclature des fruits dont il a parlé, une sorte d'incohérence que je me garderais bien de signaler si e'était mon sentiment particulier. Il est vrai qu'il a commencé à présenter quelques réformes, mais il en est résulté des améliorations dans cette partie de la science* il en est quelques-unes qui ne sont pas aussi utiles que Ton eût pu s'y attendre, parce qu'elles n'étaient que le résultat d'observations isolées. Par exemple, cet auteur, dans le plus grand

(i) Lorsque j'écrivais cette partie de mon ouvrage sur la botanique élémentaire, les travaux de M. Decandolle sur les fruits, publiés dans la *Théorie élémentaire*, n'étaient pas encore connus, ainsi que ceux dont M. Mirbel vient de donner l'extrait dans le nouveau Bulletin de la Société Philomatique, n^o. 71, et qu'il a publié en totalité dans le journal de Physique, septembre 1813. Ayant appris par M. Mirbel qu'il préparait l'impression de ses observations sur les fruits, je lui fis connaître aussitôt le travail que j'avais fait, pour ôter toute idée qu'il y eût de ma part aucune espèce de rivalité.

nombre de cas, a confotidu sous le mfiine nom beaucfflFp de fruits diffi&rens, tandis qu'il a nommé *Galbulus* un fruit qui o'esiqu'unevaTieté' du *Strobile*.

§. I. *Definition du fruit.*

Un fruit n'esl jamuis que le développement de l'ovaire, ~~ou~~ des ovaires composanr ~~vne~~ seule fleur : mais dans quelques cas on e'tend ccttc definition à *des* fruits provenant de fleurs distinctes, et qui sont groupés de manière à présenter comme un tout unifunne ; c'est ainsi quo le Strobile est class© parmi lesespScesde fruits, bien cju'il résulte d'un nombre pl^{us} ou moins considérable de fleurs distinctesles unes des autres*

Un fruit n'étant jamais que l'ovaire développ^, devrait toujours offrir la forme primitive de Tovaire : mais comme est prenant de Taccroissement , il arrive trèssouvent que cette partic de la fleur M; développe conjointement avec quelques* unes des parties environnanles, il en résulte que ces addition* de parties modifient la forme que devrait avoir le fruit, et mém« le font quelquefois disparaître entièrement à la vue, pour n^e laisser apercevoir qu'une apparence de fruit. J'ai donc pense qu'il était nécessaire de disiinguer les fruits, suivant la nature d* leur organisation vraie ou apparente.

§. II. *Division des fruits.*

Dans le plus grand nombre de cas, l'ovaire se développ^{ant} sans contracter aucune adhérence avec les parties environnantps et sans être imm^diatement rccouvert par elles, le fruit alors n'est modifié par aucune addition de partie, et j'ai cm pouvoir le uommer alors *Autocarpie* (i).

Dans beaucoup de ve'gétaux , on observe que fovaire 5* développe conjointement avec quelque-s parties, qui * saps le cacher entièrement, modifient sa forme primitive; alors j'ai pensé que Ton pouvait désigner ces sorles de fruits p^{af}

(1) DeavTtts, lui-m&me, et xspirVf fruiu

l'épité d'He'te'rocarpien (1) ; tel est le fruit du Chêne, de
rif, et

Le véritable fruit, dans un assez grand nombre de végétaux, est tellement caché* par les parties environnantes, que celles-ci ayant souvent acquis l'apparence d'un fruit, en ont reçu improprement le nom ; c'est pourquoi je le nomme *Pseudocarpien* (2) ; tel est le fruit des *Conifères*.

En adoptant cette distinction entre les fruits, on sentira évidemment que cela facilite et simplifie leur description et leur définition : par ce moyen on établit une ligne de démarcation très-naturelle entre des parties qui étaient mal à propos confondues sous la dénomination générale du fruit.

J'aurais pu, d'après les considérations précédentes, établir trois classes de fruits, mais j'ai senti qu'alors j'en éloignerais souvent qu'il ont en apparence une nature de substance semblable ; ainsi il faudra placer la baie très-loin du *Sphalerocarpe* ou fausse baie, de *YAcrosarque* ou Baie couronnée, de *Varcestide* ou Baie du Gé'névrier qui me semblent devoir être groupés ensemble.

§. III. Classification des fruits.

La classification que j'ai cru le plus convenable d'adopter pour les espèces de fruits, est celle que l'on emploie assez généralement. Ainsi j'ai établi deux classes de fruits, ceux à P^H|tARPE SEC, que j'ai divisé en deux ordres, les *simples* non déhiscents et déhiscents et les *composés* ; et ceux à P^aiCARPE CHARNU divisés également en deux ordres, les *Fruits simples* et les *Fruits composés*.

(1) De *ερτοια*, autre, et *καρπῶν*, fruit.

(2) De *τρυφή*, faux, et *καρπῶν*, *huh**

PREMIERE CLASSE.

Fruits & ptricarpe sec.

PREMIER ORDRE.

FRUITS SIMPLES.

4- *Nan ctthiscens.*

La CARYOPSE, *Caryopsis*, Rich., (Grain *Cerium*, Mirb.) est un fruit auiocarpie rnonosperme, dont le tégument prop^{1^{re}} de la graine on épisperme adhère fortemen! avec la parois ib^{1^{re}} térieure du pericarpe (Endocarpe).

OBS. Cette sorte de fruit, qui est particulière à la fam^{1^{re}} des Graminées, à très-peu d'exceptionsprès, et au *Spargani*^{1^{re}} a reçu successivement les noms hmpres de *Graine nue* et o^{1^{re}} *2foix*. J'ai adopte le nom propose' il y a déjà plusieurs ann^{1^{re}} par M. Richard, bien que celui de M. Mirb el ait quelque cho^{1^{re}} de plus flatteur pourForeille.

L'AcnÈNE *Achena*, Neck.; *Akena*, Dec., Fl. franç.; *Achenium*, Rich.; *leSacelle*, Mirb. (*Sacellus**), est un fruit auto-carpie rnonosperme, dont le péricarpe coriace non ligneux ne contracte pas d'adhérence avec le tégument de ia graine ou épisperme.

OBS. Ce fruit se rapproche du *Stephanoe*, avec cette diffé-rence qu'il esl libre; on l'observe dans plusieurs famill^{1^{re}} de plantes telles que dans quelques genres de Graminées, da^{1^{re}} tous ceux des *Cypiracies*; dans le genre *Fumaria*, lei <J^{1^{re}} a été limité par Gartner; dans *VlsatiSy* le *Cakile*, le *Pug^{1^{re}}*, *Tiurrij* la *Loelia*, le *Rapistrum*^{1^{re}} de la famille des Crucifères.

Le *Thécidion* dj M. Mirbel ne me parait pas &tre autre chose que PACHÈNE, dont le péricarpe est très-dur et très-épais quelquefois: tei est le fruit de plusieurs CHENOPOD^{1^{re}}.

Le STEPHANOE (I) *Stephanuum*; *Cypsèle*, *Cypsela*, Mirb* est un fruit hétérocarpie monosperme, de consistance variably jamais ligneux, envelopp^{1^{re}} par le calice auquel il est adhéren^{1^{re}}

(I) Dcfft^{1^{re}}avosj couronnej etwòv, ceuf.

OBS. Ce fruit présente les caractères de l'Achène, mais le pericarp*⁴ est soudé avec le calice, et les *Sipales* ou divisions de ce calice se trouvent au sommet et lui composent une sorte de couronne. Les COMPOSERS à trois exceptions près, les Diplacées, les Valérianees, la *JLagoecia cuminoides*, la Macre (*Trapa natans*, Lin.), présentent un Stéphanoe.

La *Cypsèle* de M. Mirbel n'appartient qu'à la seule famille de plantes composées, là où il est que le fruit que j'établis convient à plusieurs familles.

Le DICLESIE *Dyclesium* (1) *Sderunthum*, Moench_M est un fruit pseudocarpe monosperme, recouvert par la base de la corolle qui a pris une consistance coriace.

OBS. On trouve cette espèce de fruit dans la famille des Nycaginées, et en particulier dans la Belle de nuit (*Mirabilis jalapa*, L.): elle diffère de toutes les autres espèces par ses caractères énoncés. J'ai changé le nom qui lui avait été donné par Moench, parce qu'il existe le genre de plante *Scleranthus*.

Le CATOCLESIE *Caloclesium* (2), est un fruit hétérocarpe monosperme, à péricarpe coriace non ligneux, recouvert par le calice qui prend beaucoup de développement sans devenir charnu.

OBS. Le calice prend un tel développement qu'il présente l'apparence d'un péricarpe, ainsi que l'on peut observer dans la famille des Chenopodées particulièrement, et plus spécialement dans les genres *Spinacia*, *Salsola*, *Petiveria*, *Chenopodium*. Le *Xanthium*, le *Pieranthus*, la Paridtaire, l'Ortie, l'*Ambrosia*, le genre *Boehmeria*, ont aussi un Catoclesie.

Je crois que le genre de fruit nommé SACELLE *Sacellus* par M. Mirbel, rentre dans celui-ci par la *Salsola*, et dans l'Achène, par les autres caractères énoncés dans la phrase caractéristique donnée par cet auteur.

Le XYLODIE *Xylodium* (3), Noix de beaucoup d'auteurs,

(1) De *duo*, deux, et *scelus*, couverture.

(2) De *caecus*, caché.

(3) De *xylos*, abondant en bois.

«t un fruit heteroearpien non symétrique , monosperme ligneux, porté sur un gynophore renflé, charnu.

OBS. On avait improprement donné le nom de *Noix* à la *ricarpe* des genres *Cassuvium* et *Anacardium*, qui n'ont aucun rapport avec les sortes de fruits indiquées par les auteurs.

La NOISETTE *lifucula* Dec. *Noix* de quelques auteurs, est un fruit heteroearpien ordinal et monosperme; à pericarp symétrique ligneux, pourvu à sa base d'un calice herbacé membraneux, nommé Cupule.

OBS. Ce fruit , qui est particulier au Coudrier, à la même organisation apparente que le Gland, et le Sphalero-carpe de l'if : mais il doit en être bien distingué : autrement il faut le nommer Gland, parce qu'il a une capsule, ainsi que ceux que je viens de citer, ce qui mettrait une confusion absolue dans la langue de la Botanique.

Je n'ai point employé le nom de *Noix* (*nux*), parce que ce fruit, dans les auteurs, est tout ce que Ton veut, pourvu qu'il consistence soit sèche et ligneuse.

Le GtANDG/fl/25(autor), est un fruit hétérocarpien ordinal-meroent monosperme, à pericarpe coriace, appliqué très étroitement sur l'épisperme ou tégument propre de la graine, et muni d'un calice ou involucre particulier qui le recouvre en tout ou en partie, portant le nom de Cupule dans le Chêne, de frisson ou Bogue dans le Châtaignier.

OBS. Outre les genres cités, le Gland s'observe dans le fruit du Hêtre, et dans plusieurs Lauriers.

Le PTERODIE *Pterodium* (O *Samara*, Gaertn. ; *Pteridium* Mirb. (2), est un fruit autocarpien, mono ou biloculaire, monosperme, quelquefois polysperme, bordé d'une membrane plus ou moins prononcée sur ses angles.

(1) De ἰρρεπὸν, aîle.

(a) J'ai conservé le nom de Plérodie que j'avais employé parce que celui de Pléride, proposé par M. Mirbel rappelle trop celui de *Pteris*.

OBS. Le Pterodile se trouve dans la famille des Frable*, dans le Ptelea, le Frêne, la Dodonea, TOrme, etc.

J'ai été obligé de changer le nora de Gartner, parce qu'il existe un genre de plante nommé *Samara*. Peut-être eût-il été plus à propos de changer le nom du genre, le mot *Samara* étant consacré m[^]me par Pline, pour désigner le fruit de rOrme.

UAWLVHISATLQUEAmphisorca (i), est un fruit autocarpie multiloculaire, ligneux à Pexlérieur (e'picarpe ligneux), et pulpcux à rintérieur (endocarpe pulpeux).

OBS. Peu de végé'taux présentent un fruit conforme¹ d'après le caractère assigné à l'amphisarque : mais *V Omphalocarpum*, *V Adansonia*, le *Cressentio*, en fournissent des exemples.

Le CARCÉPIULE *Carcerulus* (2), est un fruit autocarpie multiloculaire, à loges confluentes ou distinctes, à péricarpe sec indéhiscenf.

OBS. Je place dans cette espèce de fruit celui du *Tilleul*, et celui d'un grand nombre de genres de la famille des SAPIN-PÉES.

Obligé de porter en sjonime les noms employes par M. Mirbel, je ne sais où placer le fruit qu'il nommc *Carcérule*, car son caractère n'est point précisé, si ce n'est qu'il n'a aijcun des caractères des fruits dans l'ordre desquels il se trouve. Cetauteur n'ayant point cit[^] d'exemple, je ne puis soupçonner quelles espèces il a eues en vue; mais pour ne point multiplier les noms, j'ai cru devoir adopter celui qu'il a propos[^]: *h fit* lui donner une deception rigoureu[^] qu'il n'avait pas.

4-4- *Dehiscens* (3).

L'UTRICULE *Utriculus*, Gaertner; *Cystidium* t Link., est

(x) De a[^] t, double, et *aa.fi*, chaire.

(2) De *career*[^] prison.

m y

'3) Dans quelques fruits d'une organisation tres-naturelle_f tels que la Gousse, on trouve quelques plantes dans lesquetfeci ce fruit est indéhiscenf.

un fruit autocarpieñ monosperme , dont le péricarpe membrañeux est peu apparent, et jamais uni à l'épisperme (tegument propre de la graine), qui est toujours plus ou moins crustace; déhiscence variable, quelquefois horizontale.

OBS. On trouve ce fruit dans la famille des *Amaranthacées* dans plusieurs genres appartenant à d'autres familles de planter

Le **CONCEPTACLE** *Conceptaculum* Autor., *Folliculus*, D e c fruit autocarpieñ, quelquefois non symétrique , uniloculaire, bivalve , a graines placées sur le bord de la suture.

OBS. Le Conceptacle est une aorte de capsule qui se rapproche de la silique, mais en diffère par l'absence de la cloison et comme il est particulier à plusieurs genres et qu'il a déjà été distingué par plusieurs auteurs, je crois qu'il peut être adopté. Les genres *Corydalis*, *Cleome*, *Hypecoum*, *Chelidonium*, *Glaucium*, présentent tous cette espèce de fruit. Si je n'ai pas adopté avec M. Decandolle le nom de Follicule, c'est que depuis long temps M. Richard avait circonscrit ce fruit à la famille des Apocinées.

La **SILIQUE** *Siliqua*, L., est un fruit autocarpieñ, bivalve , biloculaire, a graines portées par le bord des sutures.

A *Silifue* proprement dite, au moins quatre fois plus longue que large.

B *Silicule* (*Silicula*), jamais quatre fois plus longue que large.

OBS. Ce fruit est particulier à la famille des Crucifères, mais il y a aussi quelques genres dont les siliques prennent caractères de Tachène.

La **GOUSSE** ou le Legume, *Legumen*, L., est un fruit autocarpieñ, non symétrique, presque toujours bivalve, ayant ses graines portées d'un seul côté au bord de la suture.

OBS. La Gousse ne s'observe que dans la famille des légumineuses, et malgré ses nombreuses modifications telles que a indéhiscence, biloculaire par sa partie moyenne, multiloculaire par la partie transversale, sèche ? pulpeuse, coriace, ligneuse,

cependant on la reconnaît toujours au point d'attache de la graine.

L'HEMIGYRE *Hemjgyrus* (i), fruit autocarpieⁿ non syme^d-trique, souvent ligneux, déhiscent d'un seul côté, uniloculaire, rarement biloculaire, à loges monospermes ou dispermes.

OBS. Ce fruit, que Ton a nommé très-improprement une Noix, est particulier à la famille des Protéacées. Quelle que soit la manière d'envisager les fruits, on sera toujours forcé* de le séparer des capsules, par sa consistance ligneuse et de la Noix, parce que ce nom doit être rejeté.

Le REGMATE *Regmatus*, Mirb.; *Elaterium*, Rich., est un fruit autocarpieⁿ sec, quelquefois très-coriace, ordinairement triloculaire, rarement biloculaire et multiloculaire; hloges se séparant avec elasticity^t renfermant une ou deux graines[^] cloison se divisant par le milieu des loges; e*picarpe comme charnu, herbacé; endocarpe, cartilagineux ou presque ligneux, se détachant fuⁿ de l'autre très-souvent.

OBS. Cette espèce de fruit appartient exclusivement k k[^] famille des Euphorbiacées. '*-

J'ai change['], avec M. Mirbel, le nom adopté par M. Richard, parce qu'il a été donné à un genre de pianie["]; celui de CREPITACLE, que j'avais choisi, ne m'a pas paru moins bon que celui de regmate; mais comme je veux éviter de multiplier des noms, j'ai pris celui de M. Mirbel, d[^]j[^] publié.

La CAPSULE *Capsua*, est un fruit autocarpieⁿ un p[^]-N. charnu, mais sec par la maturation, jamais ligneux, dont la déhiscence est régulière, mais pas toujours symétrique.

OBS. La capsule est une des sortes ou espèce de fruit qui se rencontre le plus fréquemment; aussi présente-t-elle une foule de modifications, quant au nombre des Loges, à celui des graines, au point d'attache des graines à la déhiscence.

(i) De fyu, demr[^]efyú/jos, tour, à raison de ce que la forme de ce fruit approche de celle d'un croissant.

C*7°)

Les familles des Liliacées, Colchicacées, Scrophulariacées, Comolvolacées, Gentianées, et un grand nombre de genres de plusieurs autres familles offrent des Capsules.

Il est difficile de caractériser la capsule: peut-être sera-t-il nécessaire de dire, pour faire comprendre ce que Ton doit entendre par là, qu'elle est, dans les fruits simples et secs, tout ce qui ne rentre pas dans les autres définitions de fruit qui malheureusement est un peu vague.

Le STERIGME *Sterigma* (i), Synchorion (*synchorium*, Miib.), est un fruit hétérocarpien multiloculaire, à loges monospermes ou polyspermes, quelquefois indéhiscentes, distinctes, provenant d'un seul ovaire et adhérentes à un axe commun ou columelle persistant, et plus ou moins saillant.

OBS. On trouve le Stérigme dans la famille des Malvacées, et dans celle des Geraniées seulement. M. Mirbel n'a point caractérisé son Synchorion; voilà pourquoi je n'adopte pas, puisqu'il dit seulement que c'est un fruit qui n'est, ni son Cremocarpe, ni son Regmate. D'ailleurs, par exemple, qu'il cite (*Malva Alcea*, *Galium*), je vois que l'espèce de fruit que j'établis n'a aucun rapport avec son Synchorion. L'usage que j'ai cherché à suivre, se voit facilement: j'ai cru que Ton pouvait caractériser, à quelque chose près, tous les fruits des végétaux. M. Miibel voyant que cela était très difficile, a posé, au contraire, des caractères qui donnent une grande latitude pour y placer ou plutôt jeter une foule de fruits embarrassants.

Le PRXIDIE *Pyxidium*, Ehrhart, *Capsula circumcissa*, I. Boite & savonette, Dec., est un fruit autocarpien, présentant les caractères de la capsule, mais s'ouvrant horizontalement et circulairement.

OBS. Comme les auteurs ont distingué¹ cette capsule,)^e

(1) De *zrbtypx*, support.

('7' >

l'indique, bien que je ne l'eusse pas é*tabli, parce qu'elle se présente dans un trop petit nombre de genres tels que le Mouron *Anagallis*, et le Plantain *Plantago*. J'éloigne de ce genre de fruit, le Lecjllhis et le Pourpier, qui ont un fruit hété'rocarpien.

La DIPLOTEGE *Diplotegia* (i), *Capsule infhre* des auteurs, est un fruit hété'rocarpien sec, rarement uniloculaire recouvert par le calice.

OBS. On doit distinguer en deux classes particulières les Diploteges, celles qui sont partibles ou qui se divisent en plusieurs parties, par l'effet de l'écartement des valves du fruit, ainsi que Ton peut le voir dans les Jride'es, les Scitamintées, les Orchidées, les Campanulacées, les Lobeiiace'es, les Onagraires, et celles qui ne sont dehiscentes que par une ouverture qui est déterminée par la maturation, comme dans les Campanules à la base du fruit, et dans les Mjrtacées à fruit sec. La Diplotege prend quelquefois une consistance ligneuse, comme dans le Lecythis,

SECOND ORDRE.

FRUITS A PERICARPE SEC COMPOS^

La FOLLICULE *Fullicula*, Rich., non Dec, *BifoMculus*, Double follicule, Mirbel; est un fruit autocarpien, composé de deux loges polyspermes distinctes, mais provenant d'un seul ovaire; la déhiscence a lieu par la face intérieure des loges.

OBS. Cette sorte de fruit appartient à la seule famille des Apocinées, elle est bien distincte du Plopocarpe.

J'ai adopté le mot de Follicule, parce qu'il était consacré depuis long-temps par M. Richard, à l'espèce de fruit propre aux Apocinées.

Le CARPADELE *Carpadelium* (2), Crémocarpe *Cremocar-*

(0 De *\$nzl*bv>t*, double, et *•«>, enveloppe.

(2) De *ttxpwos*, fruit, et «Mof, douteux.

pium, Mirb, (i)_f est un fruit hétérocarpien, jamais uniloculaire, ordinairement biloculaire, rarement multiloculaire enveloppé par le tal'ice, à loges distinctes, monospermes, indéhiscentes, ojjf>dse¹es, "agrains<*ssouYeüt adhérentes à l'endocarp*¹-

OBS. £> fmit, qui avait été placé par M. Rich. sous le nom de Polakm Vie avec plusieurs fruits différents, se trouve dans toute la famille des Araliacées, des Umbellifères, ainsi que dans les Rubiacées d'Europe. M. Mirb!! ne met que les Umbellifères dans son *Crémocarpe*, j>eut-être était-il à propos de ne nommer Carpadèle que celui des Araliacées.

Le MICROSASÉ *Microbasis*, Dec.; Polakemum, Rich.; *Polexostylus*, Mirb., est un fruit hétérocarpien, indéhiscent, porté sur un gynophore charnu (*gynobasr*, Rich.), h. quatre loges distinctes, monospermes, provenant d'un seul ovaire porté sur un disque; endocarpe coriace.

OBS. CC fruit ne se trouve que dans la famille des Borragifères et dans celle des Labiées. J'ai adopté le nom proposé par M. Decandolle, parce qu'il est mieux circonscrit que le Polakène de M. Richard, et que je ne le considère ici que comme un nom, sans chercher si le mot est rigoureusement propre à cette sorte de fruit.

Le PLOPOCARPE *Plopocarpium* (2), (*Poljrchorion polychorium*, /firfr.)_T est un fruit autocarpien, composé de plusieurs loges séparées, et appartenant à plusieurs ovaires distincts; ces loges sont ordinairement polyspermes, déhiscentes.

»*. OB3. Les Nigelles et toute la première section des Renonmacées; les Crassulacées, offrent ce fruit, de même que la famille des Alismacées et la Badiane; les Xjlopiés (*Xylopi*). Les Utmairés, tribu de la famille des Rosacées, ont un fruit qui se rattache au Plopocarpe.

POLYSEQUE *Polysecus* (3), POLYCHORIONIDE *Polychorioni-*

(i) Si je n'emploie pas le nom de *Crémocarpe*, c'est par la crainte que l'on ne l'emploie trop souvent la terminaison *caff**
(? ⁷De ⁷De ⁷De • riche, et *xmpnot*, fruit.

(3) De ΠΟΛΥΚΩΚ, à plusieurs loges.

des, Mirb., est un fruit hétérocarpien dont toutes les loges, provenant d'un ovaire distinct, sont inonospermes, indéhiscentes, et portées par un réceptacle distinct du disque, et en forme, de colonne.

OBS. Les Magnoliers, le Tulipier, le Campac des Indes (*Miehellia**) ont un Polyseque, ainsi que tous les genres de la tribu des Dryadées appartenant aux RosacitES; les genres de la première section des Renonculacées. Dans le Frahier, le réceptacle est charnu et pulpeux.

Ce genre de fruit est voisin du Plopocarpe, mais il s'en distingue par la partie centrale ou réceptacle particulier, 'tit-la, non déhiscence.

L'AMALTHEE *Amulthea* (i) ? est un fruit pseudocarpien, composé de plusieurs ovaires seés, non symétriques, renfermés dans la cavité d'un calice coriace, clos par le sommet.

OBS. La Tribu de la famille des Diosacées renferme *Agrimonia* contenant les genres *Poterium*, *Sanguisorba*, *Ancistrum*, *Agrimonia*, *JXeurada*, *Cliffortia*, *silchimilla*, *Aphanese*, *Sibbaldia*, présentent une Amalthée.

Le STROBILE *Strobilus*, cône, conus, est un fruit pseudocarpien, composé d'écaillés ligneuses, imbriquées de formes variables, joignant à leur aisselle un fruit sec, dont le péricarpe est plus ou moins solide. /

OBS. Le vrai Strobile n'existe que dans la famille des Conifères. Le *Galbulus* de Gaertner n'est qu'un Strobile sphérique. Dans les Protées, les Casuarines, l'assemblage des fruits présente l'apparence d'un Strobile; mais dans les premiers de ces végétaux, c'est un assemblage d'Hémigyles, et dans le second, des capsules agrégées. Dans l'Ananas, le fruit strobiliforme résulte de la réunion d'un grand nombre d'Acrasarques. M. Mirbel le place dans son genre des fruits qu'il nomme *60-rose* (2).

(1) Come d'abondance.

{?} Yoy. le tableau de ses fruits à la fin de ce Mémoire.

SEGONDE CLASSE.

Fruits £ pdricarpe charnu.

P R E M I E R O R D R E .

F R U I T S S I M P L E S .

Le SPHALEROCARFE *Sphalerocarpum* (i), est un fruit pseudoarpien, inonosperme, indéhiscent, recouvert en tout ou en partie par le calice qui a pris l'apparence (d'une baie ou d'un pdricarpe charnu; le péricarpe vrai, est rarement ligneux.

OBS. On observe des exemples de ce fruit, dans les genres *Coccoloba*-, *Base 11 a*, *Blitum*, l'If. Dans ce dernier genre ? la Cupule, qui représente le calice, reste ouverte au sommet.

Ce fruit se rapproche du Catoclésie, dont il diffère par la nature de la substance du calice qui est charnu, et semble former une vraie baie.

La BAIE *Bacca*, est un fruit autocarpien charnu, plus souvent pulpeux, uniloculaire ou multiloculaire, ordinairement sphérique ; les loges souvent peu visibles par l'effet du développement.

OBS. Plusieurs genres de la famille des Solanées, tels que le *Solanum* , le *Lycium* , le *Centrum*, la *Physalis* ont des baies; dans les Jasminées la baie est didyme.

Les véritables Baies sont beaucoup moins communes que Ton ne le croirait, en lisant les ouvrages qui donnent la description des Égyptiens, parce que Ton a appelé de ce nom beaucoup de fruits qui ne sont pas des baies.

L'ACROSARQUE *Acrosarcum* (o.), est un fruit hétérocarpien sphérique, quelquefois didyme, charnu, soudé avec le calice,

(i) *DeffpaXcpoc*, trompeur, etxawte, fruit,

(a) De *ctuxoc* , extrémité et *crxpg*, chair , la raison de ce que ce calice, partie extrême du végétal, est charnue.

étant souvent couronné par lui, et présentant les caractères de la baie.

OBS. On trouve l'Acrosarque dans la famille des Bruyères, dans ces lieux des Groseillers, des Cacliers, des Myrthoïdées, des Ficoïdes, des Chèvrefeuilles, et en général tous les fruits bacciformes infères*

La PEPONIDE (*Pepo*, L.; *Peponida*, Rich. ; *Peponium*, Brot.) ; est un fruit hétérocarpien infère, ordinairement uniloculaire, ne présentant point de membrane pariétale ou endocarpe, distinct; ayant ses graines attachées à ses parois.

OBS. Ce fruit est particulier à la famille des plantes Cucurbitacées.

L'ARCESTHIDE *Arcesthida* (1), est un fruit pseudocarpion, sphérique, résultant de la soudure de plusieurs écailles charnues, dans l'aisselle desquelles se trouve le fruit.

OBS. Ce fruit, qui est une modification du Strobile, et qui présente la consistance de la baie, ne se trouve que dans le genre Gagnévrier.

L'HESPERIDIE *Hesperidium*, Desv.; *Aurantium*, *Bacca eorticata* f. Autor ; Orange, Dec.; est un fruit autocarpion simple, charnu, indéhiscence, multiloculaire à loges distinctes, épicarpe membraneux, séparable; sarcocarpe spongieux ; endocarpe, portant des cellules pulpeuses; graines à épisperme coriace.

OBS. Je crois que ce fruit est distinct de tous les autres, aussi je Tai adopté de M. Decandolle en le nommant Hespéridie au lieu d'Orange, parce qu'il faudrait alors nommer Citron, un Limon, une ORANGE, ce qui impliquerait une contradiction que ne comporte pas le nom d'Hespéridie.

La DRUPE (Droupe, Rich., *Drupa*)_t est un fruit autocarpion, charnu, uniloculaire, l'endocarpe est ligneux, facilement séparable du sarcocarpe par la maturation.

OBS. NOS Cerises, Amandes; l'Olive; le fruit du *Comocladia*,

(1) *De munitis* Qv.; nom grec du fruit du Gagnévrier.

l'laque (*Chrysobalanus*), le Manguier, beaucoup de Palmiers, et beaucoup d'autres végétaux, mais toujours végétaux ligneux, présentent des Drupes.

On pourrait donner le nom de Drupe'ole *Drupcola*, propose* par M. Mirbel, à quelques petits fruits drupace"s comme celui de la *Rwlnia*^ des *Rhus*, de rake que Ton a dit Siliqu* et Silicule.

La Noix du Noyer, que Ton a voulu distinguer^ n'est qu'une Drupe dont le sarcocarpe a été nommé Broux : il n'est pas très-aquueux, et est impropre à la nourriture, ainsi que celui de l'Amandier.

Le NUCULAINÉ (*Nuculanium* 7 Richard) ; est un fruit autocarpie, charnu, libre, renfermant plusieurs loges formées par Tindocarpe, qui est de nature ligneuse.

OBS. Ces loges sont quelquefois réunies entre elles comme dans le genre *Melia*, le *Bontia*, le *Rhamnus*; mais le plus habituellement séparée, comme dans le *Spondias*. Ce fruit est une Drupe : mais renfermant plus d'un Noyau, ou d'une loge.

Le PRÉRENAIRE (*Pjrenarius*(i), est un fruit hétérocarpie pulpeux, demi-infère, multiloculaire, à loges dont Tindocarpe est ligneux.

OBS. Ce genre de fruit que Ton rencontre dans les Néfliers où il a plusieurs noyaux, dans *VElecegnus* où il n'y en a qu'un, est fort rapproché du précédent, mais il est toujours recouvert par le calice et fait corps avec lui.

La MELONIDÉE; M*/on/Ji7/7n(2), M4lonide, Rich.; (*An-
strum* Moench. Pomme, *Pomum*, Dec.) ; est un fruit pseudo-
carpie, formé par le calice charnu, ombiliqué et perforé
au sommet pour le passage du style, et avec lequel les ovaires
font corps, par leur périphérie ^picarpe et sarcocarpe, con-
fondu avec la substance du calice indocarpe parcheminée.

OBS. Ce fruit n'existe que dans les Rosacées et dans certain*

(1) De ορ-πυβν, noyau.

(2) De ^ X, pommes.

genres tels que les Poirier, Pommier, Sorbier, etc. •, le C. ^{oi-}gnacien est le seul dans lequel on puisse séparer et isoler le péricarpe en entier en ouvrant le calice, et rompant ses adhe-
rences.

La BALAUSTE (*Balaustd*), est un fruit hétérocarpe infère, composé d'un pericarpe coriace non succulent, renfermant un grand nombre de graines dont l'épisperme est drupacé¹.

OBS. Le seul Grenadier présente ce singulier fruit, auquel je conserve le nom qu'il reçoit déjà dans les Officines, lorsqu'il n'est pas encore entièrement développé.

Le CYNARRHODE (*Cynarrhodum* (i)), fruit pseudocarpe, charnu, composé d'un grand nombre d'ovaires à péricarpe solide, renfermés dans un calice charnu presque clos, mais ne faisant point corps avec sa paroi intérieure.

OBS. Ce fruit, particulier au genre Rosier, *Calycanthus*, est bien distinct.

L'ERYTHROSTOME (*Erythrostofum* (a), *Etañrion* spec., Mirb.); est un fruit hétérocarpe composé* d'un Placenta conique, servant de support à un grand nombre d'ovaires distincts bacciformes provenant d'une seule fleur, et formant un fruit par leur réunion.

OBS. Le seul genre Ronce présente ce fruit singulier.

Le SARCOBASE (*Sarcobasis*, Dec.), est un fruit hétérocarpe, ordinairement à cinq loges séparées bacciformes, provenant d'ovaires distincts, et portés par un disque très-grand et très-charnu.

OBS. Le genre *Castela* et les genres renfermés dans ces familles des Ochnacees et des Simaroubées, présentent des exemplaires de ce fruit.

Le BACCAULAIRE (*Baccaularius*, Desv.), est un fruit autocarpe à plusieurs ovaires distincts, bacciformes, plus ou

(1) Ce nom est celui du fruit du Rosier sauvage dans les Officines: j'ai cru devoir l'adopter.

(2) De *cpu* *cc* *w*, je rougis, et de *cr* *a*, bouche.

moins éloignés, provenant d'une seule fleur; jamais pourvus d'un disque charnu.

OBS. On observe des exemples du Bacculaire dans *UDrymih* le *Zantoxylum*, et dans tous les genres de la famille des M^e-nisperniées; ce fruit est très-rapproché du Sarcobase, et n^c diffère que par Tabserice du disque charnu; mais il ne p^{ur} y être re'uni qu'en changeant son nom qui indique son caractère essentiel, et modifiant les distinctions caractéristiques

L'ASSIMINE (*Assimind*) *iEtairion spei*, Mirb., fruit autocarpin dont Us ovaires nombreux bacciformes, monoloculaires⁷ provenant d'une seule fleur, sont re'unis en forme de fruit sp^e*rique.

OBS. Le genre Anone présente ce singulier fruit. M. Mirb¹ met dans son *Etairion* la FRAMBOISE et la COROSSOLLE, ce q^{ue} je ne crois nullement naturel, et fait que je conserve le nom que j'ai adopté.

La STINCAKPE (*syncarpa*(i), Rich.) Sycône *Syconus*, Mirb., est un pseudocarpe formé par la réunion de plusieurs fleurs distinctes réunies, au moyen d'un réceptacle particulier, dont la forme est si variable, que Ton pourrait en faire autant de fr^{uits} particuliers qui se nuanceni graduellement depuis le plus simp^{le}, dont toutes les parties sont apparentes, jusqu'au plus compl^é dont toutes les parties sont cachées dans une enveloppe p^{arti-}culière prise pour un fruit;

1°. Le réceptacle est Hlifforme, et les baies en e'pis comme dans le Poivrier, le Cecropia ;

2°. ^{^eJ?t^}renfle, et les baies sont rapprochées comme dans ^{*e*}Murier, le Broussonetier;

3°. Le réceptacle, en forme de colonne, est garni de baies confluentes, comme dans le Jaquier (*Artocarpus*);

(1) Ce nora, proposé par M. Richard pour un fruit cotn^{*}posé de plusieurs ovaires provenant d'une seule fleur, me p^arait plus convenablement applique* dans le sens que Ta présen^{té} M. Uecandolle, et qui est celui que j'adopte.

- 4°. Le Réceptacle est étalé comme dans la *Dorstenia* ;
 5°. Le Réceptacle est cupuliforme comme dans *VAmbora* ;
 6°. Le Réceptacle est pyriforme comme dans la Figue; dont
 M. Decandolle a fait un genre de fruit ., en lui conservant le
 nom de Figue.

L'espèce de fruit que M. Mirbel no in me SOROSE (Journ, Phys.), et qui renferme le fruit du Murier, de l'Ananas, de l'arbre à Pin , n'est qu'un Syncarpe.

Je ba'is combien le tableau des fruits que je prè'sente est nombre ux , comparé avec celui que nous donnèrent nos premiers maitres : mais en étudiant bien les caractères r^ciproques que j'ai assigné à chacun d'eux, on sentira, i°. que les définitions données jusqu'à ce jour ne peuvent renfermer toutes les especes de fruits; 2°. que, quelle que soit l'extension que Ton donne aux définitions des especes anciennement connues, il est impossible d'y placer tous ceux dont j'ai parle*. Au surplus, le travail que je propose est un essai que je livre d'autant plus volontiers à un critique éclairé, que je voudrais, pour mon usage particulier, que Ton en fit un préférable, ou que l'on se prononçat pour un de ceux déjà présentés.

§. IV.

Considerations ginirales sur les Fruits.

AFIN que Ton ne pense pas que , séduit uniquement par les formes extérieures des fruits, je Lisse de c.c^Jes considérations qui tendent à les examiner sous un point Vfejgy* général, et à les ramener à un petit nombre de formes simples ou primitives, je dirai que toutes les espèces de fruits que je viens d'établir et qui me paraissent d'une utiitié réelle, lorsque Ton veut s'occuper de la description exacte des végétaux, peuvent rentrer les unes dans les autres, et que les caractères qui nous paraissent, très-importans lorsque nous voulons atteindre ce but, n'ont que très-peu d'importances relativement à la nature, puisqu'elle nous doane Uès-souYent des nuances

qui ne nous pennettent pas, pourainsi dire, de les distinguer dans certains cas.

Dans ce que Ton nomme fruit ordinairement, on comprend ou des groupcmens de fruits provenant de plusieurs fleurs distinctes, tels que le *STROBILE*, la *SYNCARPE* (*FIGUE*, Dec; *SYCONE* et *SoROSE* , Mirb.), ou des fruits provenant d'une aeule fleur. Ces derniers sont simples: c'est lorsfjue toutes le^s parties ne formant qu'un tout comme dans les deux premiers ordres de mes deux classes de' fruits: ou bien ils sont composés, et alors ils semblent formés de la réunion de plusieurs partiessimillaires, qui sont séparées les unes des autres, ou dès le premier développement de l'ovaire, comme dans le *Cynarrhode*, *VErythrostom*, etc., ou seulement après le dé-veloppement, comme dans la *Follicule*, le *Microbase*, etc. Les nuances qui réunissent les diverses modifications du fruit sont très-souventfort légères; aussiu fruit simple peut-il se trouver très-souvent dans une famifle de plantes à fruit composé, exempt que nous présentent les sections *Drupace'es*, les *Rosaoées*, *^e genre *Actea*^&es *Renonculacfes*.

La nature de la substance dans les fruits est peut-être uⁿ des caractères les moins importants : souvent on ne peut décide^r si on a sous, les yeux une baie ou une capsule ; on a se'pa^ré la *Nycandra physal odes* du genre *Physalis*, sur ce q[«] e s^o fruit n'est pas charnu : mais on voit d'autres *Physalis* telles que le *Ph.foetens*, Bonpl., que Ton ne peut se*parer du genre, et qui n'a cependant pas de baie. Une capsule devicnt sou-vent ch? tfuè" Sans des genres d'une m[^]me famille, et dont le*fruit est organist sur un ra[^]me plan, ainsi que Ton peut seⁿ assurer dans les *Renonculacées*, les *Rosacées*, les *Leg*^^{III},^{III} neuses, les *Brujères*. Si on voulait considérer les fruits s[«] plement sous le rapport de leur structure, peut-é'tre le systèm^e de leur classification serait préférable, mais alors ii faudrai^t supprimer des fruits tels que la *Silique*, la *Gousse*, la *Drupet* qui sont en usage, et qui rentrent dans des formes g^énerates dont ils ne sont que des varie[^]és. La classification de M. M^f b e t

sur les fruits est bien faite dans cet esprit, mais le nombre des espèces ou genres en est trop multiplié.

TABLEAU *de la classification des Fruits* (i) ; par

M. MIRBEL.

PREMIERE CLASSE.

Les Phénocarpes.

Fruits libres ou adhérens, < j ^ ne sont marqués par aucun organe étranger.

PREMIER ORDRE.

Les Carcirulaires,

Fruits indivise's, mono ou polyspermes; péricarpe sans sutures visibles, indéhiscents, ordinairement sec, adhérent ou inadhérent, uni ou multiloculaire.

i. Genre. Le GRAIN *CeriumjWirh.*; (*Cariopsis*, *Akenium*, Rich.)

2.———Le CYPSELLE *Cypsela*, Mirb.; (*Akenium*, Rich.); le fruit des composées.

3.———L'UTRICULE *Utriculus*, Goertner.

4.———Le SACELLE *Saccellus*, Mirb.; (*Akenium spec.*, Ric.); fruit de la soude et congénère.

5.———Le THECIDION *Thecidium*, Mirb.; (*Akenium spec.*, Ric.)

6.———Le PTERIDE *Pteridcs*, Mirb.; (*Samara*, Gsertn.)

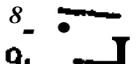
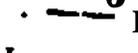
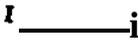
7.———Le CARCERULE *Carcerulus*, Mirb.; tous Carcerulaires qui ne peut se ranger dans les six genres de fruits qui précèdent.

(OExrraitdusoixante-onziemenum^roduNouveau Bulletin^ de la Societé Philomatique.

SECOND ORDRE.

Les Capsulaires.

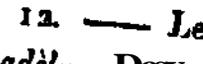
Fruits indivisés, mono ou polyspermes; péricarpe suturé, ordinairement déhiscent sec, adhérent ou inadhérent, uni ou multiloculaire.

- 8.  GOCASSE *Legumen* I.
- 9.  YXIDE *Pyxidium*, Erh.
- 10.  La S, L, QUE *Siliqua*, L.
- 11.  ia CAPSULE *Capsula*, L.

TROISIEME ORDRE.

Les Synchorionaires.

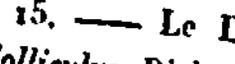
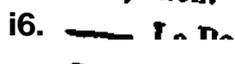
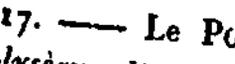
Fruits indivisés, réguliers, adhérens ou déhiscents, mono ou polyspermes; péricarpe multiloculaire, composé de plusieurs coques rayonnantes, soudées latéralement, divisible dans la maturité, closes, ou entr'ouvertes, ou tout à fait déhiscentes.

- 12.  Le CR  O - M - i B ., MA., Orpadèl», Desv.
- 13. Le REGMATE *Regmatus*, Mirb.; *Flaterium*, Rich.
- 14. Le SYNOCHORION *Synochorium*, Mirb.; *Sterigmé spec.*, Desv.

QUATRIEME ORDRE.

Les Polychorionaires.

Fruit irrégulier, mono ou polycéphale, inadhérens, polysperme, divisés en plusieurs chorions (*loges distinctes*) disposés autour de l'axe imaginaire du fruit.

- 15.  Le DOUBLE FOLLICULE *Bi folliculus*, Mirb.; *Folliculus*, Rich.
- 16.  Le POLYCHORION *Polychorium*, Mirb.; *Plow carpe*, Desv.
- 17.  Le POLYCHORIONIDE *Polychorionide*, Mi*.; *Polysèque*, Desv. ; les Renonculacées à fruits sont indéhiscents et monospermes.

18.——L'ETATRION *Etairium*, Mirb. La Corossole , la Framboise.

CINQUIEME ORDRE.

Les Drupacies.

Fruit indivisé, indehiscent, régulier ou irrégulier, mono ou polycephale, adhérent ou inadhérent, mono ou polysperme ; péricarpe uni ou multiloculaire , revêtu d'une chair sèche ou succulente.

19. — La DRUPE *Drupa*, L.

SIXIEME ORDRE.

Les Bacciens.

Fruits indivisés, polyspermes, réguliers ou irréguliers, mono ou polycephales, adhérents ou inadhérents; péricarpe succulent, uni ou multiloculaires; graines variables.

20.——La POMME *Pomum*.

21. — Le NUCULAIRE *Nuculanium* , Rich.

22.——Le PÉPON *Pepo*, L.

23.——La BAIE *Baca*, L.

SEPTIEME ORDRE.

Les Exdorsifères.

24.——Le POLEXOSTYLE *Polexostylus*, Mirb.; le fruit des Labiées, des Ochnacées, celui de la Bourrache.

SECONDE CLASSES

Les Cryptocarpes.

25. — Le GLAND *Glans*.

26.——Le SYCONE *Syconus*, Mirb.; Figue, Dec.

27.——Le SOROSE, Mirb.; *Syncarpe*, Rich.

28.——Le GALBULE *Galbulus*, Gaert.

29.——Le CÔNE *Conus*.

CORRESPONDANCE.

LETTRE de M. PALISOT DE BEAUVOIS, *membre de l'institut*, à M. DESVAUX, *Rédacteur du Journal de Botanique.*

MONSIEUR,

J'AI pour principe de ne répondre à aucune observation critique quelconque, vraie ou fausse, fondée ou non. Je profite des unes, et je laisse les autres à la décision des hommes plus instruits que moi, et qui ne cherchent que la vérité.

Je n'entrerai donc dans aucune discussion sur, selon vous, ma prétendue erreur (i), concernant le fruit des Graminées (pag. 96 du présent volume de votre Journal); il me suffira de faire remarquer, quant à présent, que, malgré vos observations, qui sans doute seront répétées par les Botanistes et malgré vos raisonnemens que je leur abandonne, persuadé qu'ils comparcront le tout avec ce que j'ai dit *réellement*, je persiste dans mon opinion sur *Xunier* et la *Wrightia* insertion du style dans les Graminées, et de vous prévenir que je

(0 Je n'ai point parlé d'une erreur particulière à M. Beauvois; puisque je crois avoir démontré par le fait qu'il est commun à tous ceux qui ont parlé des Graminées, d'une manière un peu différente, suivant chaque auteur: d'ailleurs en comparant ce que dit M. de Beauvois et ce que M. Volp avait communiqué à M. de Lamarck, on voit que c'est absolument la même chose: seulement M. de Beauvois a donné un peu plus d'extension à ce qui a rapport à la structure de l'ovaire des Graminées, déterminant la nature de la substance entre Tepicarpe et le petit corps vert (sarcocarpe, d'après M. de Beauvois) en indiquant la couleur de ce dernier corps.

Note du Rédacteur.

répliquerai à aucune des réponses que vous pourrez faire à cette lettre (i).

Mais la vérité et la justice me permettent pas de vous laisser plus long-temps, ainsi que le public, dans une véritable erreur, à laquelle j'ai peut-être moi-même contribué. Il s'agit de la découverte ou observation que vous attribuez à M. Mirbel, et qui appartient réellement à M. Volpré. Comme me cette observation me paraît vraie et majeure, ayant moi-même vérifié nombre de fois, il est juste de la rendre à qui elle appartient.

Depuis la publication de mon essai d'Agrostographie, j'ai reconnu que M. Volpré est le premier qui l'a faite. Elle est consignée dans l'Encyclopédie méthodique, part. Bot., t. III, pag. 19, seconde colonne, par M. de Lamarck, 1789; voici comme me il s'explique au mot Graminée :

« Le pistil de ces mêmes fleurs offre un ovaire simple, » supérieur dans tous les genres (si l'on en excepte *Alverdet* " *Lygeum*), ovale ou ovale pointu, ayant à la base deux petites écailles plus ou moins apparentes, et chargé à son sommet quelquefois d'un seul style, plus souvent de deux styles à stigmates ordinairement velus ou plumbeux. Lorsqu'il y a deux styles, ce n'est que dans les parties apparentes, car, » selon l'observation dont M. Volpri nous a fait part, qui le style est simple à son origine (2), il part de l'embryon, » qui est situé à la base de l'ovaire, se prolonge à l'intérieur * sous la tunique propre de cet ovaire (3), en montant ? »

(1) Dire que Ton persiste dans son opinion n'est pas à l'avantage que Ton a raison : ainsi il reste toujours aux observateurs à prononcer.

Note du R. Jacteur.

(a) Dans un ovaire non symétrique dans tout son contour, celui est celui des Graminées portant un sillon, il est impossible que les styles ne prennent naissance de deux faisceaux de fibres distinctes et opposées.

Note du R.

(3) Le style ne part point de l'embryon, parce qu'il fait

" *son* *ommet, et se dirise en deux branches à la sortie de
• cette tunique, ce qui forme les deux styles apparens (0-*

Vous voyez , Monsieur, quo U figure du m^moire de
M. Mirbel Vest que Texacte représentation de la description.

partie de l'Endocarpe, et n'a aucune communication directe
avec l'ovule, à raison de CP qu'il existe entre le péricarps
et les parties intfaVures de la grain?, la membrane propre de
cette graine, dont j'ai parlé le premier.

M. Volpré regardait les fruits des Graminées comme com-
posés d'une graine nue : voyant le style dans Pépaissenn d'
péricarpe, il a dit qu'il se prolonge latéralement sous la tunique
propre de cet ovaire, ce qui indique qu'il a décrit le premier
la structure des faisceaux du style, mais en même-temps H
n'a rien compris à l'organisation du fruit des plantes dont
parlait, 1°. parce qu'il ne reconnaît point de p^ricarpe i
qu'il ne voit qu'une seule enveloppe; 2°. parce qu'il fait p^r
le style directement de l'embryon, ne connaissant pas l'exte-
fence de l'episperme (tegument propre de la graine), qui
interpose entre les deux parties du fruit: ainsi mes observa-
tions insérées pag. 57, portent spécialement sur l'opinion c'
ronnée de M. Volpre.

Si la structure du fruit des Graminées, telle que je l'ai
écrite, n'était pas exacte, quant à la manière dont je
conçois, il est bien certain qu'elle ne sera pas contestée quan-
aux faits.

NOTE du R.

(1) Voici ce que dit actuellement M. de Beauvois (Agrost.
introd., pag. XLHI) : « Dans le premier âge, c'est une enve-
» loppure (episperme) remplie d'une substance glaireuse ou m-
* cilagineuse, renfermant au centre un petit corps ordinaire-
» ment verdâtre... La substance glaireuse qui paraît sei-
» de nourrir au petit corps vert, diminue à mesure qu'
* celui-ci (le petit corps vert) est assez gros pour rem-
* plir toute la capacité de l'enveloppe. L'enveloppe, au septi-
» me d'extension, suit les progrès du corps qu'elle contient, j-
» qu'à ce que celui-ci étant converti en épisperme farineux -
» (ce corps qu'était-il avant cette conversion?) et p-
» à son dernier terme d'accroissement, elle devient
» simple membrane sèche, servant à la graine de tegument t
» nommé par M. Richard episperme. » C'est probablement
Péricarpe que M. de Beauvois a voulu dire, car c'est
que M. Ulchard nomme telle enveloppe de ses Caryopses.

ci-dessus, et que cette observation est due en entier à M. Volpré; elle a été vérifiée depuis par M. Desmazures et par moi.

Je compte assez sur votre impartialité, Monsieur, et sur votre amour pour la vérité et les véritables progrès de la science, pour croire que vous voudrez bien publier cette lettre en entier.

AGRICULTURE.

DESCRIPTION d'une greffe particulière usitée dans quelques endroits de la Provence.

DANS le nombre des Oliviers que Ton élève, il arrive quelquefois qu'il s'en trouve d'un rapport si peu important, que Ton ne balancerait pas à les arracher si Ton n'avait pas les moyens de les rendre plus productifs, et cela par la greffe. Voici comme on la pratique dans quelques cantons du département des Basses-Alpes.

Vers le mois de juin ou juillet, on voit sur les pieds d'Oliviers que Ton veut greffer, à un endroit des grosses branches où Ton veut pratiquer cette opération, on relève d'abord toute l'écorce raboteuse de la branche et Ton arrive bientôt au vif. Cela fait, on enlève, sur une branche de dix ans, un morceau d'écorce de quinze lignes de long environ et de six de largeur, ayant au centre un œil ou boyau ou bien sain; on applique cette plaque d'écorce à la surface

L'épisperme des Graminées que j'ai observées est au-dessous de la couche verte qui recouvre la tige, et ne peut être à la surface du fruit.

Quant à ce qui est relatif au style, M. de Beauvois cite et embrasse l'opinion de MM. de Volpré et Desmazures.

Note du R.

de la tranche, préparée comme nous venons de le dire, on fait le long du bord supérieur et sur les deux côtés une incision assez profonde pour pénétrer jusqu'au bois; on soulève alors cette écorce, qui n'est adhérente à la branche que par la partie inférieure, ayant même soin de la soulever dans une étendue de deux lignes environ de plus que le sujet préparé; alors on place le parallélogramme d'écorce dans la cavité dont on a soulevé une écorce de forme semblable; et on a soin aussi de plier légèrement par le milieu, au point où est placé l'écorce qui doit le mettre à Tabri, et on circonscrit le tout avec de la laine en très-gros fils.

Huit ou dix jours suffisent pour que les parties mises en rapport soient suffisamment consolidées et que Ton puisse enlever l'écorce de laine; alors on abandonne cette greffe qui n'est qu'une modification de l'écusson, à elle-même, et la jeune pousse se développe à l'abri de la plaque en dedans de laquelle elle se trouve.

Au printemps suivant, on pratique sur toutes les branches de l'arbre greffé, l'enlèvement d'anneaux circulaires; le résultat est que la seconde année qui suit cette opération, les branches donnent une abondante récolte, comme on le presume, et que la troisième on les supprime, parce que ces anneaux enlevés de la largeur de deux pouces, sont trop considérables pour que la réunion des deux bords puisse avoir lieu.

Cela régénère aussi de vieux arbres par ce moyen.

Je crois que cette greffe est très-utile et bien préférable à la greffe en écusson ordinaire. Il me semble qu'elle en réunit les avantages, et en même-temps ceux de la greffe en sifflet, sans avoir aucun des inconvénients de cette dernière, qu'elle peut enfin être employée sur de très-grosses et vieilles branches qui ne peut se faire par les deux méthodes que je compare à cette greffe. Elle était déjà connue de notre Olivier de Serres.

RAPPORT de M. J. V. F. LAMOUREUX, *faith la Société d'Agriculture de Caën (i)*, sur le *Ult Lammas*.

CE blé, qui est connu en France sous les noms de *T±|t>anglais*, d'*Ardennes*, sous ceux de *Chfrot-rouge*, *Bid rouge*, de Saint-Pierre (2), a le chaume court, fistuleux, solide, rougeâtre, Tépis lisse, rougeâtre, sans bulle.

M. Lamouroux, après avoir présenté le tableau de la culture de ce froment, en Normandie et pesé ses avantages et désavantages, présente le résultat suivant:

1°. Le Lammas est désavantageux à cause des précautions qu'il faut prendre pour avoir sa semence exempte de tout mélange ;

2°. Il est avantageux en ce qu'on peut le semer presque en tout temps, avec la certitude de le voir parvenir à une maturité parfaite. Il n'en est pas de même du Franc-blé ou des gros blés ;

3°. Il résiste plus que les autres aux variations de l'atmosphère et aux météores destructeurs de nos récoltes ;

4°. On peut le moissonner presque à la même époque que le Srigle, c'est-à-dire, quinze à vingt jours avant les autres. Avantage inappréciable dans les pays sujets à la grêle et aux orages, ainsi que dans les années de disette ;

5°. Il a le désavantage de s'égrener facilement si l'on attend une maturité parfaite pour en faire la récolte. Cet inconvénient disparaît en grande partie, si, comme l'indique l'expérience, on a soin de le moissonner huit à dix jours avant qu'il soit parfaitement mûr, et si l'on emploie la faucille au lieu de la faux ;

6°. La paille du Lammas n'est pas aussi bonne que celle du Franc-blé ou des gros-blés pour la nourriture des chevaux. Cet inconvénient peut être compensé par la préférence que lui donnent les boeufs et les vaches, à cause des herbes qui s'y trouvent mêlées ;

(1) Au 18 mars 1813.

(2) Dans la Grande-Bretagne, le premier nom (Saint-Pierre-es-Luns) est nommé Jour de Lammas.

('9°)

7°. Le chaume du Lammas paraît le meilleur de tous pour la couverture des maisons;

8°. Le Lammas est beaucoup plus facile à battre; un ouvrier ordinaire fait le dépiquage de treize-six gerbes au lieu de quatre dans le même espace de temps;

9°. Il est moins sujet que les autres blés aux différentes maladies qui attaquent les plantes céréales;

10°. Il produit autant que le Franc-blé dans les bonnes terres, et davantage dans les terrains médiocres;

11°. Seul il prospère dans les terres à Sefgle;

12°. Il donne plus de farine et plus de pain que le Franc-blé ou les Gros-blés.

13°. La farine et le pain sont inférieurs en qualité à ceux du Franc-blé et supérieurs à ceux des autres variétés;

14°. Le son ne vaut pas celui des autres blés;

15°. Le prix est égal à celui du Franc-blé, et ne paraît pas devoir jamais être au-dessous;

16°. Il entre pour environ un quart dans la quantité totale de toutes les variétés de blé que Ton cultive dans l'arrondissement de Caen; et cette quantité augmente tous les jours;

17°. Enfin, son analyse chimique indique qu'il est plus riche en fécule amilacée et moins en gluten que le Franc-blé, ce qui le rend plus nourrissant.

ANN ONCE.

Sur AJFLORE de Toulouse (1); par D. J. TOURNON, ancien médecin en chef des hôpitaux militaires, etc.; extrait par M. LOISELEUR DESLONG-CHAMPS.

LES premiers Botanistes ne cherchaient à connaître »^{es}

(r) Un vol. in-8°.; à Toulouse, chez Bellegarrigue.

plantes, que sous le rapport de rutilité ou d'elles pouvaient avoir dans l'économie journalière, et surtout en médecine. Aujourd'hui peu de personnes étudient la Botanique sous ce rapport; cette science, dans ces derniers temps, a tellement agrandi son domaine; elle est devenue si vaste par les découvertes faites dans les quatre parties du monde, et par les recherches exactes dans cette partie qu'on a jointe à la physiologie ou physique végétale, qu'il faut maintenant, pour embrasser dans son ensemble, ne s'occuper pour ainsi dire que d'elle seule. Aussi la plupart des médecins aujourd'hui voyant la Botanique s'éloigner si fort de son institution primitive, ont cessé de mettre la *Vetudé* des plantes au nombre des connaissances qu'ils devaient acquérir. En abandonnant une science qui, telle qu'elle est à présent, ne peut plus être considérée comme une branche de la médecine, et qui, nous venons de le dire, est devenue trop vaste pour être étudiée dans sa totalité par ceux qui ont besoin de tout leur temps pour se livrer à toutes les autres parties déjà si nombreuses et si difficiles dans l'art de guérir, les médecins auraient du au moins ne jamais négliger la connaissance des plantes usuelles, et surtout de celles qui croissent spontanément dans leur patrie. Que la matière médicale soit aujourd'hui très-simplifiée, et que le nombre des végétaux regardés comme ayant réellement des propriétés utiles soit très-circumscrit, cela ne rend que plus blâmables les praticiens qui négligent de connaître ce petit nombre de plantes, et qui, par-là, se trouvent exposés à commettre des erreurs graves, ou au moins ne sont pas dans le cas de s'assurer si les prescriptions qu'ils ont faites sont fidèlement exécutées, ou si par l'ineptie des herboristes, nous dirons même par l'ignorance ou l'ignorance de certains pharmaciens, on ne substitue pas une plante à une autre. Les médecins qui ne connaissent plus les espèces végétales qu'ils ont ordonnées, et qui sont obligés de faire rapporter à l'herboriste ou au pharmacien, ne doivent pas seulement souvent on fait des substitutions; et ces substitutions sont toujours un mal, soit parce qu'on remplace des plantes qui ont une propriété très-marquée, par d'autres qui n'en ont aucune, soit parce qu'une espèce peu active est changée pour une autre qui l'est beaucoup, et c'est parce que le plus souvent les plantes substituées ont des propriétés tout à fait différentes de celles qui étaient prescrites. J'ai vu un herboriste donner l'Hyoscyame à la place de la Scopolamine; un autre, donner la Fumeterre au lieu du Serpolet; celui-ci, et la substitution manqua devenir mortelle pour le malade, remplaça des plantes emollientes par des feuilles de Gratiola; celui-là, au lieu de Menthe donna du Marrube. Un pharmacien préparait des sucs de Trefle aquatique (*T. denyan-*

thes trifoliata, L.) avec le Troïlle des prés (*Trifolium pratense*, L.) ; un autre faisait son extrait de Cigué avec du Cerfeuil sauvage. Je ne finirais pas si je voulais faire l'énumération de toutes les autres substitutions faites par l'ignorance ou la mauvaise foi, et que j'ai rencontrées dans la pratique; je me bornerai seulement à citer encore un fait de cette nature qui m'a été assuré dernièrement par un médecin-botaniste de mes amis; il avait ordonné l'Étherac, et chaque jour Therboriste donnait une plante différente ; la dernière fois » donna de la Chélidoine!!!

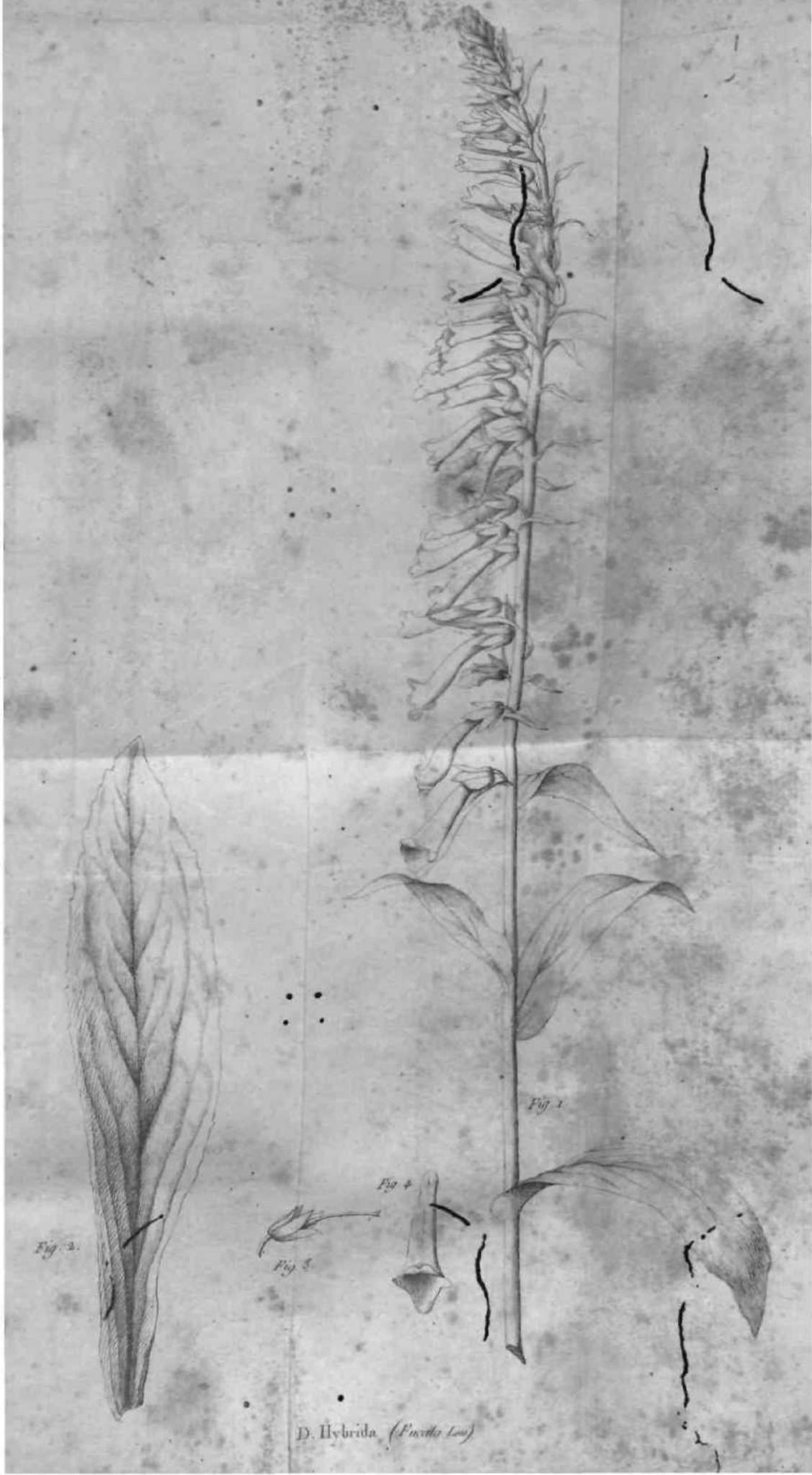
M. le docteur Tournon, en donnant un ouvrage au public a eu l'intention de faire un manuel pour les étudiants en médecine et en pharmacie, afin de leur faciliter les moyens de connaître les plantes dont ils doivent faire usage dans l'exercice des sciences auxquelles ils se livrent. Il s'est borné, dans l'énumération qu'il fait des végétaux des environs de Toulouse, à caractériser chaque espèce par une phrase formant une description abrégée. Il a joint aux plantes usitées en médecine l'indication exacte de leurs principales propriétés, et il a présenté, pour quelques-unes, des aperçus sur les expériences dont elles pourraient être l'objet. Les plantes employées dans l'économie domestique ont aussi été un sujet qui a fourni à l'auteur le moyen de faire plusieurs bonnes observations.

M. Tournon a mêlé dans l'énumération des plantes indigènes* quelques espèces exotiques, mais il en a borné le nombre, et » a bien fait, car c'est un abus de grossir ainsi les Flores particulières du nom de végétaux qui, non seulement ne se trouvent point spontanés, mais qui par la nature du climat dont ils sont originaires, paraissent encore se refuser à être jamais naturalisés en pleine terre.

L'ordre que l'auteur a suivi est celui du système de Linné » plus commode que la méthode naturelle pour l'exposition toujours très-bornée des espèces végétales propres à un espace aussi circonscrit que celui qui ne comprend que les environs d'une ville.

À l'énumération des plantes, selon le système sexuel, comme qu'il forme le corps de l'ouvrage, M. Tournon a joint à la fin une nouvelle énumération selon un autre mode qui n'est pas dépourvu d'intérêt; c'est une liste simple, ne contenant que le nom des espèces, rangées selon le temps de leur floraison. Cette espèce de table, qui ne grossit pas beaucoup sa Flore de Toulouse, y ajoute un nouveau prix.





D. Hybrida (*F. viciae* L.)

('93)

CEOGŦAPHIE BOTANIQUE.

VOYAGE dans les Départemens de Vaucluse, des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes maritimes et des Basses - Alpes; par M. JAUME SAINT-HILAIRE.

Au mois d'avril dernier, je partis d'Avignon pour la fontaine de Vaucluse, célèbre par les amours de Pétrarque et de Laure, et très-digne de fixer l'attention des voyageurs par son site agreste. On y arrive en traversant le territoire de Lisle, riche et abondant en toutes sortes de productions. Je n'ajouterai rien aux descriptions que nous avons déjà données de cette fontaine; j'observerai que le bassin d'où elle se précipite en cascades, n'est pas dangereux pour ceux qui s'y baignent. On peut y nager comme ailleurs; l'eau seulement en est très-froide. Un de mes compagnons de voyage en a fait l'épreuve, et il en est sorti sans se douter qu'il eût couru le danger d'y périr, comme on l'a vu dans plusieurs livres qui ont parlé de Vaucluse. On peut même, avec du courage et de la souplesse, gravir la pente rapide qui est à la droite de la fontaine, et monter au-dessus des rochers qui la dominent, quoiqu'on ait dernièrement encore imprimé le contraire dans l'ouvrage de M. Depping. Cette excursion à la vérité n'est point si convenable à tout le monde; il faut avoir un peu d'habileté pour parcourir les montagnes, et ne pas s'effrayer des remits faits par les autres voyageurs.

J'ai cherché partout les chiffres heureux de Pétrarque et de Laure, sur les rochers qui bordent la rivière ou qui forment le bassin de la fontaine, dans la grotte où Pétrarque a soupiré vers elle, et j'ai recueilli avec Tillandre poète que la France vient de perdre :

La voilà donc ; otii, voilà cette five

Que Pétrarque charma de la lyre plaintive j

Novembre 1793.

('94)

Ici, Pétrarque à Laure , exprimant son imonr,
Voyait oaire trop tard , mourir trop tôt le jour.
.uo vieux trooc bordait il le ritage ,
Lfurc avail reposé sous sou antique ombrage.

Lettmpb a effacé les traces de ces deux amans; leurs chiifr^{ps}
enlacés onl disparu ; mais les fleurb qui décoraient ces bites to-
manliques au temps de Pe'trarque et de Laure, se renouvelu^{nt}
encore tous les ans. La vue des OEillets sauvages, des Ilcnon-
cuL s, des Silenés, des Liserons suspend us en guirlandes sur la
grotiede Pétrarque, m'oiU uffertb dcs sou\cnirsécens et p^{lus}
fidélis. J'ai pensé que ces flours furent *hasardeès par l'amour* ; j
el qu'tlips oblinrent la f'aveur d^ noui ir sur le sein de Laure.

La Sorgue, c^u prend sa source k Vaucluse, traverse une
longu*' plaine. Set, eaùx sont clairs et limpides comme le cristal
de ro. he le plus pur. On n^ trouve qu'un petit nombre de
plantes aquatiquit-s.

De retour a Avigunn, je fus herboriser à Villcneuve et sur
IPS coteaux voibinb. On aper^oit déjà beaucoup de plantes au''
ferentes de celles qui croissent au nord ou dans le centre do la
France ; I lie tie la Bartalasse , situe'e au milieu du Rhône, otU^e
suriout une belle végétation.

A qurlqps lieues d'Avignon, sur les bords de la Durance *
on commence à voir des Oliviers, mais iU sont petits, grdej>t
et pldniés dans de bonnes expositions. Aux cn\irons dt*Af^{car}
^tille 4 j'ai cuilli ^lusieurs planies particu leivs aux côles de la
Mediterranée ! j'a. figure* sur les lieux une belle espèce de D^{igi-}
liile que je crois nouvelle. Les environs de Toulon ofr^{ent}
beaucoup de plantes interessantes pour les Botanizes. Les Cis^{es},
les Biu^eres, les Passerines, le* Orchis, j croissnt ^{ave}
abundance. M. Robert, dircteur-adjoint du jardin de Bota-
nijue de la marine , qui a bien voulu m'accompagner dans une
excursion aupres du fort Lamalque, m'a aidé à recueiNir ^{^a}
sieurs especes particulieres au climat de la Provence. J'ai eU
d'ailleurs une chaloupe à n a di-posiOon p.^ur visiter 1<>^{utes}
l^{es} cotes voisines de La grande rade. La yalée de ^{Mar}d^{ene},

située à une lieue au nord-ouest de Toulon, et où Ton trouve Une belle source qui alimente ses fontaines, mérite d'être visitée par les Botanistes, elle est néanmoins encore peu connue. Une multitude d'arbrisseaux que nous enfonçons dans les orangeries pendant l'hiver sous le climat de Paris, tels que le Grenadier, le Myrte, la Giroflée, le Laurier rose, etc., y croissent naturellement. En volant le Laurier rose avec tant d'abondance, et sortant des fissures des rochers*, j'ai pensé qu'il n'était pas uniquement originaire de l'Afrique, comme l'assurent beaucoup d'auteurs. On sait déjà que M. de Malherbes le trouva dans les forêts de Bonnes, à quelques lieues de Toulon.

A Hyères, on est arrivé sur le territoire de la France, le plus heureusement situé pour la culture des Orangers. Au site cet arbre y est très-commun et d'un bon produit pour les propriétaires. J'ai été sur la montagne qui domine la ville actuelle, et où Ton trouve les ruines de Tancienne. On aperçoit encore les débris de quelques bâtimens et des grottes, dont la vue était pittoresque lorsque je l'ai visitée. L'Arante au large feuillage en décorait l'entrée par ses belles pyramides de fleurs. La *Silene quinque-vulnera*, le *Chrysanthemum coronarium*, le *Tragopogon Dahchampii*, et plusieurs autres plantes que Ton cultive dans les jardins de Paris, croissent naturellement aux environs de la ville. Elles en rendent les promenades intéressantes pour les amateurs de la Botanique.

A Rognoles, je me suis vu aller à Cotignac pour présenter mes hommages au vénérable M. de Jussieu, auteur de la Flore de Provence, l'un des correspondans de Linnéus et des plus anciens Botanistes dont la France s'honore. Il eut la bonté de me donner quelques plantes rares, entre autres une *Fritillaria meleagris* à feuilles opposées, qu'il regarda avec raison comme une espèce nouvelle. Le site de Cotignac (i) offre

(i) Une topographie de Cotignac, rédigée par JVL (de Jussieu) doit être imprimée dans un des prochains cahiers des Annales de M. Maltebrun,

une perspective pittoresque. Un tuf de quarante toises de hauteur élevé verticalement, dont le faite se compose de masses saillantes, et l'ensemble d'un mélange irrégulier d'anfractuosités, lui sert de barrière du côté du nord. A cette concrétion de plus de cent toises de longueur, et dont l'étendue est à peu près la même que celle de la ville, sont adossées des maisons, au-dessus desquelles on voit ces masses suspendues, qu'on ne peut contempler sans effroi. Dans les crevasses de ce tuf, on aperçoit encore les vestiges d'anciennes habitations. Il paraît quodans quelques guerres civiles, elles ont servi d'abri et de retraite aux habitants.

D'Hyères et de Brignole à Nice, on trouve à peu près les mêmes productions végétales. Dans la plaine de Cagnes jusqu'aux bords du Var, les Olivières d'une grosseur et d'une Ovation remarquable. J'ai parcouru, pendant plusieurs jours, les environs de Nice et de Villefranche, qui m'ont offert beaucoup de plantes, mais abscons généralement connues, parce que tous les Botanistes qui font le voyage du midi ne manquent pas de s'arrêter dans les villes situées sur la grande route. Il n'en est pas de même, lorsqu'on s'éloigne des côtes de la Méditerranée. Je ne connais pas de Boliviète voyageur, qui, jusqu'à ce jour, ait parcouru les Alpes inférieures, ces montagnes élevées, situées à environ vingt lieues de Toulon, Antibes et Nice, et dont les pics élevés servant de bouteilles-marines qui font le cabotage dans la Méditerranée.

A Villefranche, j'ai fait acheter un bateau de pêcheur pour prendre quelques mollusques; mais j'ai été trompé dans mon espoir et les frais que m'a occasionnés cette partie, ont été entièrement perdus. Les marins m'ont assuré que ce n'était pas la saison et que pendant l'été ces sortes d'animaux s'éloignent des côtes ou se plongent dans la mer; tandis qu'au mois de Janvier, on les voit par milliers à la surface des eaux. J'ai recueilli quelques plantes marines, Les côtes de Villefranche m'ont offert aussi de très belles Graminées.

A trois lieues environ de la mer, on trouve d'abord Grasse,

ville située dans un terrain fertile et abondant en toutes sortes de productions particulières au climat de la Provence; telles que Olives, Oranges douces, fleurs d'Orangers employées dans la parfumerie, Jasmins, Tubéreuse, etc. Les parfums qu'on y fabrique en grande quantité, sont renommés depuis longtemps dans toute l'Europe. Ses environs ne sont pas moins intéressants pour les Botanistes; plusieurs plantes rares et quelques-unes nouvelles y croissent naturellement. Un médecin distingué de cette ville, M. Jauvy, qui cultive la Botanique avec succès, a bien voulu m'en communiquer plusieurs, entre autres un *Ophrisgrassensis*, qu'il regarde avec raison comme inconnu des Botanistes; qu'il me soit permis de lui en témoigner publiquement ma gratitude, ainsi qu'à M. Aubin, amateur éclairé, qui a bien voulu augmenter ma petite collection. Dans un autre voyage, je me propose de parcourir le territoire de Grasse avec le plus grand soin; la saison était déjà très-avancée et m'obligeait d'aller au plutôt dans les montagnes.

A deux lieues au nord-ouest de Grasse, on trouve un petit village nommé le *Bar*, très-intéressant pour les excursions des Botanistes. C'est à une lieue de ce village, au pied d'un rocher granitique taillé à pic et élevé d'environ (trois cents pieds, qu'on trouve la *Moiucellafrutescens* sortant des fentes et des crevasses du rocher. Jusqu'à ce jour, tous les Botanistes ont indiqué cette Labiée épineuse comme originaire du Piémont. On la trouve aussi ailleurs (fl Castellane. If⁴ Loup? ruisseau peu remarquable en été, coule au pied de ce rocher; mais en hiver, c'est un torrent épouvantable par le bruit qu'il fait, et par les rochers énormes qu'il entraîne dans son cours. J'en ai remarqué un surtout qui avait dix ou quinze pieds de diamètre, et dont les contours étaient aussi unis que les rochers des bords de la mer. Le lit de ce torrent est souvent au milieu des précipices; on trouve sur ses bords des Graminées, des Ombellifères intéressantes.

Au nord de ce village, on ne peut plus avancer qu'en gravissant pendant dix ou douze heures des montagnes escar-

pées qui portent difflérens noïis. Au lieu de pciouses < * tapis do veriluie, lomine sur les monlagnes du Canta^{l e t da} MoiH- * > 'Or , ou j'elai* l'année dernière a'la mémo époque,] < n'ai i lus trome que d. s blocs g'iaiiiques d'une ^{e t frajan} aridite. Aussi celle parlie de la Provence cst presque ^{deserte,} il faut fuire quatre ou cinq lieues pour irouvr quelque ^{habita-} tiou. Quand on veut la visile r, on doit porter tout ce ^{d ont ^} peut a^oir besoin; on n> Irouve m6me, ni ruisseau, m ^{f c} taine. Par mi ces montagnes, !cs pics de Cheiron sont les p ^{li's} cleves. Arris e a la base avec beaucoup de peincs et.de fatig^{^S'} on n'aperçoit, pour monter au sominol, ni chennn , ni sen ^{tiér} praticable ; c'esl en man hant coulinuellement sur des bio ^{cs de} pierres qui laissent échapprr de leurs fentcs quelques tiges ^{l'} clepiades, de Glubuiairs, de Saxifrages, qu'on pcut y arrive^{l*} Il faut en même temps faire attention où Ton pose ses pied&> car les vipères y sont très-communes. J'en ai vu plusieurs, << j'en ai lué deux. Des gens dig.ics de foi m'ont assuré que ^{les} bergf rs, qui, pendant la belle saison, passent les nuits dans ^l vallons de ces montagnes avec leurs troupeaux de chèvres, tro ^{u-} •venl souvent, en s'écillaoL le matin, plusieurs de ces rep ^{t'les} aulour d'tflux où la chaleur les a attires.

Le 30 juin, à midi, j'arrivai au sommel du pic le plus ^{e l' é} de Cheii-on , f'ela's accompagné d'un de mes parens, maire ^{de} Gr: ' r>*re, villagr. ü>iant d'environ quaj ^{'c} lieues : nous avion* ^{l'} Ifssi nos g'iyelct nos'inulelsäu ^{^icd, *'a} pic, dans une goi'h ^{le} de montaçñe/vers huit heures du matin; ainsi nous a> ^{oii:>} monté pendant quatre heures. Il est facile de raconter les ^{ar} ligues d'un pareil \ojage; mais comment exp.imcr les sens ⁱ⁻ iions qu'on ^prouve, lorsqu'arrivé sur la crête du pic, un nor ^{ble} con immense se déroule à la vue ? qu'un air pur el délié sem ^e \ous degager d« tout sentiment terrestre, et voustenir comm ^e suspend i J dans les régions él hérées?

Le pic de Cheiron nous offrait le point de voe le plus eten< j> ^{es} eX le ptu« varié. Nousapercevions au couchant Toulon, Hjer ^{mon*} et les Jes qui Us ayoisinent, la for^t de l'Estrel, et les

tagnes de Tanneron, distantes de quinze ou dix-huit lieues. Au midi, huit ou dix lieues de vallées et de collines plantées de tous les arbres pailiculiers à la Provence, Antibes, le Fort Quarré, les lies de Lerins et les eaux de la mer, dont Toeiine peut mesurer l'étendue. Au levant, Nice, le fanal de Villfranche, et les montagnes de Tende. Au nord, Mont Dauphin, Entrevaux, et les Alpes qui séparent la France de la Savoie. Leurs pics, élevés et couverts de neige, formaient un contraste frappant avec la vue du côté du midi, où le soleil du mois de juin dorait les moissons et faisait paître la verdure des forêts.

Avant de quitter la crête du pic, nous cherchâmes des yeux nos guides et nos mulets; mais sa hauteur est telle que nous eûmes beaucoup de peine à les apercevoir. Les mulets ne paraissaient plus que comme des points noirs, qu'il eût été impossible de distinguer, s'ils fussent restés immobiles. Nous étions de retour vers deux heures.

J'ai observé que la face de cette chaîne de montagne, tournée vers la mer, est toujours coupée verticalement et formée de roches crevassées et comme rangées par les vents de mer. Les aigles et les oiseaux de proie y trouvent un asile. Au lieu que leurs côtes, tournées vers les terres, sont en pentes plus ou moins rapides, et n'offrent jamais les mêmes anfractuosités.

Près de la base du pic de Cheiron, on rencontre quelques bouquets de bois de sapin de Corse peuplés de beaucoup de plantes rares et intéressantes. J'ai rapporté un grand nombre de Graminées, plusieurs espèces de Saxifragées, la Pivoine officinale, l'Angélique, etc. Les vallons et les plaines situées à quelques lieues de ces montagnes peu éloignées de Nice, sont très-froides. Le Froment n'y arrive pas toujours à une parfaite maturité. On y trouve des forêts de pins qui tombent de vétusté, parce que les précipices au milieu desquels ces arbres végètent avec une force étonnante, forment de grands obstacles à leur exploitation. D'ailleurs, il n'y a point de routes; on voyage dans des sentiers plus fréquentés par des chèvres que

par des mulcts,)a seule monlure du pays. Plusicurs de ces Pm^s sont d'une gross*.ir étonnante. On pourrait *n tirer de trcs-beaux mAts de vaUseaux, mais comment les porter à Toulon , si on ne fait pas une roule? On a eu ce projet, dil-on* p^o..... faciliter les communications entre Grenoble, Digne et Nice, Son exécution serait très-utile au pays et aux voyageurs, le chemin serait beaucoup plus court et plus pitloresque. Elle offre moins de difficult es qu'on ne pense; les pierres et les inatunaux soBt sur les lieux, il faudrait des bras pour les employer.

De ces montagnes à Castellane , on traverse beaucoup de rivières et detorrrens. Les pi antes sont aussi varieées que le CW rain où files croissent. L'on monte ou Ton descend presque con ttnuellt»ment des côtes rapides et dangereuses , à moins de voya ger à pied, comme j'ai fait tant que mes forces me Tont permis. J'ai parcouru les environs de Barreme, de Digne, de Senez, etc. et j'ai rapporté à Paris cinq ou six-cents especes de plantes , quflques-unes en qphantité, Dans quelques attires voyages que je me propose de faire en Provence, je tacherai d'avoir la collec tion de toutes les plantes qui croissent naturellement sur son territoire , ou qui se trouvent sur les cotes de la Méditerranée.

PHYTOGRAP III E.

SUR le Pho'r'mium ten ax {pi xv n et XV in) ; par

Ars. THIEBAUT de BERNEAUD.

M. Fanjas de Saint-FonH a publié dernièrement «n mctnoire sur it: *Vhormium trnax*, dans lequel il prouve combleh cette planIP do la NnuveUe Zelande, improprement appeiee *Lin* par \e\$ auteura frau^ais et anglais, interesse les arts economies, souslepuinl de vue de ses libres , dont la force *exchde* celle o" rKnmml' le plus rohu.ste. Considère sous le poin! de Vtt* de la science qui s'occupe de la descriplpn des plantes, ce memoir*

offre qui iquje* erreurp, sans aucun flouLe, ^rès involontales; si je me p,ermefs 'de les relever, c'est uniffuement dans la vue de compléter le travail de inon illustre professeur de géologic, et d'intéresser d'avantage encore les propriétaires ruraux à la culture d'une pLmte maintenant accliinatée en Europe.

Le *Phormium tenax* appartient à la famillr naturel de des Asphodèlcs, ilpouj.se à la manure des Iridées, des touffes large* et comprime'es de feuilles engamées, d'unc consistance sèche et filamenteusc, terminées en pointcs a'guës. Ces feuilles sont nombreuses et distiques. Elles sont remarquables par la cõtt saillante'qu'elles ont sur le dos, et principalement par larégu-larité, par la direction longiludinale de leurs stries très-fines, dont le nombre varie, selon la largeur de la feuille, de 50 à 120 de l'arrête à la marge, et par le liseré rouge-sanguin qui est sur les bords et sur la col** dorsale, pi. xvi n, fig. i5.

La couleur des feuilles est en dessus d'un beau vert tendre, tirant un peu sur le jaunp, en dessous d'un vert légèrement blanchâtre. A la base de chaque feuille, je remarque une membrane déchirée, blanch^tre, qui se sépare du liser^, alors d'une tcinlebisretrès-prononcée, mais qui se confond bientôt avec lui lorsqu'il prend sa couleur rouge-sanguin.

Lorsqu'onfait une ouplusieurs blessuresaux feuilles duPAor-mium, il en sort un sue inodore, insipide, transparent, couleur de paille ^Vsresque semblable U ^ o m m e arabkme. ' .

Du centre d\ces m4 ^ 4S&Jii^>s, s'rûpvenl w^rjesiaeurop^ment une hampe feuilli^à sa base, nu^en,,u>ii' x*111161156*1 pani-culip. dans sa partie supérieurc. Elle porte beaucoup de fleur très-belles, composèA d'une corolle à six peiales, dont trois intérieurs sont d'un jaune foncé, et trois extérieurs d'un jaune pâle avec slries vertes. Les pétales varicnt aussi de formos. Les premiers sont courts et carénés; les seconds, au contraire, sont longs, à sommct un peu (^chancré et légèrement réfléchi. L'ovaire est trigone, et se termine par un long style, surmonté d'un btigmate anguleux. Des six étamíTics, trois sont plus courts. Lours filets s'elargissent vers la base n sont d'un rouge aurore; les aut'ières sont d'un fort beau jaune.

La capsule qui succède à *cos* iieurs est Irigone , torse, d'une couleur verl jaunâtr^\\(dans l'etat de inaturite elle est d'un bistre fonce), à Irois loges polys^ermes; |es semences sont charnues, coin^rimées, iionbruses, ublongues, d,s|>o5e'esen épib, gar-Tiies d'une n,embiane à leurs Loid:», cl parturient rarement a i>ne parfaitJ inalurité. Leur couleur a>| d|m bistre luisant; en Ics pregnant , on en reiiire un coip-> grab , d uiw odeur nauséa-boude.

On a déjà donne' plusieurs figures du *Phormium tenax*. La première a été¹ publiee en 1776, par le celebr e Botaniote Joseph Banks (1) ; la seconde est due à Jean et Georges Forsler, Bo-lanistes égalomont recoimmandables (2); ils uu Tout considéré que sous le rapport de la fructification La troisième fait partic dot, Fdbcicules de Miller (3); ; la quatrème, copiée d'après Foister, a été² publiée par M. Fe proiVsst'ur Lamarck (4); la cinqième se trouve dans Texcellent ouvrage de (iaertner sur Irs fruits (5) , et la sixième, debsinée par M. Turpin , est iuserée dans le tome XIX des *Annales du Musium d'histoir* nature lie*.

Tuuies ccs figures , à l'exception des dólails anatomiques du fnnl , publiées par Gaertner, m'ont paru inanquer d'exactitude et de vérité sous plusicurs rapports. Dans los unes, le dessin est très-incorrec, dans les autres, on a plutót donné la charge de la plant* ,r-iQ son port aubtere fiqo sa forme exotique. tn oulant ^ouñti V^* *»- .-viau *Phormium tenax*, on en -i fait uppè '^iatAe \$| rangè re'a elle'-inème, et Ton a manqué le but. J'ai mi> ces differentes figures en rogdid av^c la

(1) *Second voyage de Cook*, torn. I, pi. 8.

(2) *Characters generum pi ant arum quas ad insulas mans Qustralis*, etc.

(3) *Fasciculus II*. Nous ne connaissons en France que !• litre do cet ouvrage.

(4) *Illustrations*, pi. z3j , fig. a.

(5) *Befructibus et seminidus plantarum*, torn. I. pi* *8, fig. 2.

planche, et c'est après un rigoureux examen que j'ai reconnu la nécessité d'en présenter une nouvelle. Je l'ai fait exécuter sous mes yeux; elle est exacte, je devrais dire copiée servilement sur la nature même (i).

La planche a été dessinée d'après un très-beau sujet. La fleur est copiée sur la nature, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par les nombreux échantillons conservés dans les galeries de Botanique du Muséum d'histoire naturelle. Quant au système complet de la fructification, comme il n'a été impossible jusqu'ici de l'obtenir, le *Phormium* n'ayant pas encore donné de fruits en Europe, je l'ai puisé tout entier dans Gartner: c'est une bonne source.

En comparant ma planche avec celles indiquées ci-dessus, vous reconnaîtrez, du moins j'ose le croire, que personne n'avait encore jusqu'ici bien exprimé la forme, le jet et les caractères essentiels de la feuille et de la fleur du *Phormium tenax*. Pour les détails anatomiques, il est difficile de faire plus et mieux. J'aime à me persuader que ma planche fixera les regards des Botanistes; elle plaira à tout amateur instruit et sans passion, et sera pour les amis de la douce science un gage bien sincère de mon amour pour la vérité.

La planche consacrée au *Phormium tenax* se divise en deux parties distinctes. Dans la première (pl. XVII), je donne la figure générale de cette plante. La seconde (pl. XVIII), en contient les détails à une échelle naturelle. f?

i. La fleur; — a. Pétale extérieur; — 3. Pistil intérieur; — 4. Étamine; — 5. Pistil; — 6. Le même coupé; — 7. Capsule trigone; — 8. La même, coupée par le milieu; — 9. La partie supérieure coupée longitudinalement pour montrer la fructification et la disposition des semences; — 10. Graines; — 11. Une

(1) Dire que le dessin est du jeune Français, si avantagieusement connu par ses *Hortisations artificielles aux environs de Paris*, et le burin, de son habile père; c'est ajouter l'éloge de l'exécution à la fidélité la plus sévère.

graine grossie et ntc ; — 13. La même, coupée dans le milieu ; — 13. La même, coupée longitudinalement pour voir l'embrion ; — 14. Embryon séparé et grossi : il est monocotylédon et d'une couleur jaune-succin ; — 15. Portion de feuille ployée de manière à voir le dessus et le dessous.

AGRICULTURE.

DESCRIPTION d'une nouvelle espèce de Robinier ; par M. EMMANUEL DE FOUCAULT,

ROBINIEB. ambigu , ROBINIA A *dubia* (1).

L'ARBRE dont je vais donner la description a été obtenu d'un semis de graines de *Robinia viscosa*; il paraît être une espèce hybride formée de celle-ci et du *Robinia pseudo-acacia*, mais néanmoins suffisamment distinguée de ces deux arbres.

La tige semble devoir s'élever aussi haut que celle du Faux-acacia, et n'affecte point la forme de buisson comme le *Robinia viscosa*; son tronc est revêtu d'une écorce d'un vert foncé, et soignée, ainsi que dans ces deux espèces, en branches alternes; les jeunes rameaux, les péricarpes sont manifestement glanduleux, mais rarement, même dans les grandes chaleurs. Les feuilles sont ailées, terminées par une impaire, composée de quinze à dix-sept folioles ovales, arrondies, d'un vert un peu sombre, terminées par un point, plus pâles en dessous, couvertes de poils très-rare et presque imperceptibles. On remarque, à la base du pétiole, deux stipules spinescentes,

(1) *Robinia dubia-ramulhi* pteriolis, pedunculisque par glandulosis, rarissime visticis, racemis axillaribus, lavis, pendulis; bracteae callosae, condis, seta longa terminatis, callosaibus aluminatis.

coulytes, légèrement triangulaires. Les fleurs, portées par des pédicels glanduleux, forment des grappes axillaires, simples, longues, lâches, pendantes et odorantes. La corolle est légèrement colorée en rose.

Les calices sont rougeâtres, pubescens, composés de quatre dents, dont trois aiguës, la quatrième bifide, ses deux divisions lunulées, les bractées qui accompagnent les fleurs sont également rougeâtres, concaves, légèrement denticulées et terminées par une pointe longue et sétacée.

Cet arbre a fleuri dans mes jardins, pour la première fois, le 11 juin 1812, à la même époque que le *Robinia viscosa*, et à une exposition où le *Robinia pseudo-acacia* fleurissait depuis le 20 mai; la fructification ne m'est pas connue, les gousses ont toutes avorté en 1812 et en 1813.

Cet arbre intéressant est une acquisition précieuse pour la décoration des parcs et jardins-paysages. On le multipliera facilement par semences et par la greffe, dans le cas où les semences ne reproduiraient pas des individus pareils à celui qui est le sujet de cette description : j'ai abrégé celle-ci autant qu'il m'a été possible. Ce *Robinia* ayant beaucoup d'affinité avec les *Robinia pseudo-acacia* et *viscosa* j'ai présenté seulement les caractères les plus saillants, et qui le rapprochent ou l'éloignent de ces deux espèces.

En effet on a dû remarquer que notre *Robinia dubia* ressemble au *Faba-acacia* par sa hauteur, son port, et ses grappes de fleurs; et au *Robinia viscosa* par son feuillage d'un vert presque d'un si foncé, par ses stipules courtes, ses bractées concaves, rougeâtres, caduques; par ses calices composés de quatre dents, dont trois aiguës, tandis que ces mêmes dents sont mutiques dans le faux *Acacia*, et enfin par l'époque de sa floraison, qui, étant plus tardive que celle du faux *Acacia*, prolongera en quelque sorte le règne des fleurs de cet arbre, qui a été un des plus beaux ornemens des bosquets du printemps.

Je possède plusieurs individus de cette espèce, un seul

quoique *Viburnum*, a fleuri abondamment en 1812 et 1813; il provient de la collection de M. Vilmorin. Je jugéni, à la première inspection des sujets qu'a donnés ces semis, qu'ils devaient former une variété notable et même une hybride. J'écrivis en conséquence à M. Vilmorin, auquel je communiquai mon opinion, et je crois devoir consigner ici la réponse que me fit cet habile cultivateur, le 6 octobre 1811.

« Je pense qu'il faudra que Ton ait semé le *Hobinia viscosa* en abondance pour savoir ce que les graines produiront; jusqu'ici j'ai vu de son semis des résultats variés, savoir à dire, des sujets qui étaient sensiblement visqueux (mais toujours moins que ceux provenus de greffes), d'autres qui étaient peu, d'autres enfin qui ne l'étaient pas du tout.

J'ai l'exemple le plus marquant que j'ai sous les yeux d'un individu de quatre ou cinq ans de semence, qui est déjà un assez joli arbre; il a tout à fait l'air d'un hybride, il est très-peu visqueux, mais la couleur de ses jeunes pousses, ses épines très-courtes, et la nuance de son feuillage rappellent le *Hobinia viscosa*, sans que néanmoins il en ait assez l'aspect, puisqu'au premier coup-d'oeil on ne soit tenté de croire *pseudo-acacia*; j'attends avec impatience de voir ce que seront les fruits ».

Il est très-probable que les vœux de M. Vilmorin sont remplis maintenant (1).

J'ai plusieurs individus de l'arbre que je décris qui filent très-droit et qui me paraissent devoir être de la hauteur du *Hobinia pseudo-acacia*, etc. Si ma conjecture est fondée, ce végétal sera recherché pour les plantations forestières, parce que ses aiguillons ou stipules spinescentes étant très-courts, le rendront d'une exploitation beaucoup plus facile que le *Robinia pseudo-acacia*, qui a déjà causé des accidents graves.

(i) C> Robinier fleurit dans plusieurs pépinières de la capitale: je l'ai vu chez M. Cels en 1810, mais je crois qu'il n'a pas encore été décrit.

AWre* Michaux passe pour avoir décou'erteb *ri\ohinia viscoûa* sur les hautes montagnes de la Carbine ; mais comme il nYn a rapporté des graines à Paris q^Vn 179.3, lo pcnse que la priorité de la découverte appartient à Will am Bai iram , qui l'a observé dès 1776 dans la Caroline méridionale-, aussi près de la Cascade de Falling-Creek (1), et qui l'a désigné lous le nom de *Iiobinia montana*.

PHYTOTECHNIE.

RECHERCHES *et Observations sur la Nomenclature des Plantcs; par Mi POIRET.*

LES noms attachés à clacune des productions de la nature , quand ils sont inspired par le sentiment , diclés par le bon goût, ou amonrs par les propriétés des choses, ont un intérêt irès-partitulier : ils éclairent notre esprit , rappe.ll^/it des sensations agréables, flaient notre imagination; mais lorsqu'ils sont insignifiants par eux-mêmes, ou pour ceux qui les entendent prononcer, ils ne servent alors qu'à nous cinpé'cher de confondre un objet avec un autre, et en général, telle est leur principale destination: mais l'imagination rjante^, qui veui lout jmbellir , a cherché^ peindre . ,7^an^ qu'il est-possible , Iè^h^ff^fcs^éft^iS'' nommant ..^ ff^s^pein^é^sous'' les rapports qui nous llaltent ou nous intéressvjit d'avantage. En suivant la nomenclature des plantes dans &! différens Ages, chez les differens peuples, nous reconnailrions que telle est la marche que Ton a suivie , et cet exanieu ne serait pal sans intérêt; mais je dois ici me borner à quelques ob-

(1) Barfram₇ voy. dans TAMér. sept, traduit par M. Benoist, vol. 2 , pag. ia8, Par. an 7,

•ervalioh* jrîne" wales pour inspirer ce go At de recherclurW, et en faire sentir Importance.

La nature se mc^trantà riïommc a\ec ses guirlandes ct ses bouquets de fleurs, était trop belle pour ne point fixer ses regards : mais sanj> doute Phomme, pendant long-temps, borria son admiration à Tenseinble de ce tableau, sans en examiner les details. Il ne chercha à connaître, à distinguer que les plantes qu'il pouvait convertir à son usage. Le nombre en était très borné; il n^augmenfâ qu'à mesure que les plantes médicinales \inrent se réunir aux plantes alimentaires, et comma alors ces plantes n'occupaient la pensée que par leurs pio-priétés, la plupart d'entre elles ne regurent que des noms re-lalifs à leur emploi, ou à leurs vertus vraies ou supposés.

Ce syst^mc de nomenclature perpétué d'âge en âge, pr^sque jusqu^à nos jours, a flétri, comme dit Rousseau, Teclat des plus belles fleurs, et lorsqu'il s'agit de les indiqu^r par leur nom \ulgaire, cctto nomenclature ressemble telcinent à lin-ventaire d'une Officine de pharmacie, que nous ne sommes plusfiappés que de maux quiafiligenl l'hiïinané. Ces lleurs? qui naissent en foule sur le bord dej> luibseaux, à Tombre de> bocages, qui embeliïbscnt les pre's, les co'.eaux, les vallons, "'si propres à récréer la vue, à égajer nos idées, con\erlies en simples, ne sont plus que dec Herbes h Vesquinancie^Herb^ aux poux, Herbe aux h&morro'idcs, Hrrbe aux tetgneux, Herbcaux hernies, Herfa aux verrues, etc. O^ lugubres dé-nomiK^jions cm iïnnait'nt le yixbgr*'- i ^ ^ u s e / plut* dans l'idée qu'on n^ devaïtch'êfcher dans les planics que desremèdes, et Ton dédaigAait toutes colics dont on ne pouvait pas citcr les propriétés.

A ces noms ridicules on en joignait d'autres qui ne Tétaient guère moins. On compara quelques parties des plantes à celle* des animaux, et d'après une resseniblance très-\ague, plus souvent nulle. On vit paraître les noms de Pied Je-Loup, Pi'd-de-Lion, Pied-JOiseaux, Picd-d'Alouette, Pied de Veau ; Langue-de-Serpent, Languc-de-Chien, Langue-de-Cerf':

Mujk de Veau, Queue de Souris, de Rat, de Renard; Barbe-de-Bouc; Oreille-de Souris; Pas-£Anf>| OEil-de-Bceuf Dent-de-Lion ; Bec-de-Grue, Crite-de-Coq, etc>* Ces noms sont moins dé'goutans, plus suypportables qu* les premiers : mais l'esprit humain s'égarant de plus en plus dans le vague de ces dénominations, Textravagance fut portée jusqu'au point de croire que les plantes, ou les parties des plantes qui ressem-
 Llaient à quelques-uns des organes des animaux, e'taient tres-
 utilcsdans les maladies qui affectaientcesm^mes organes, dans le corps humain : ainsi *YHerbc au poumon* (la Pulmonaire), qni porte sur ses feu i I les des taches d'un blanc livide • la *Pulmonaire de Chine* (*Lichen pulmonarius*), dont les feuilles rosbemblent en quelque sorte à un poumon dcseche; quoique tres-différentes , ont été employées cômme favorables dans les maladies du poumon. Elles sont encore aujourd'hni indiquées comme telles dans la plupart des 1 lyres de matiere medicale et prescrites par quelques mc'decins.

Il se trouva cependant des imaginations plus riantes, des esprits plus justes, que Téclat des fleurs frappa avec plus de \ivacité que leurs douteuses propriétés : se livrant alors aux charmes de la nature, ils cherchèrent à rend re leurs sensations par les noms qu'ils appliquèrent aux plantes qui les occasion-
 naient. La Mjthologie, en possession drptiis long-teinp<! da tout aniincr da^s la nature, qu'elle semblait embelliV pLr ses charmantes fictions, v ^ ^ s si *'emparer du orgne ré^étal, et les belles forméd sés plantes furent comparées à collet de la plus belle des Déesses, ou aux meubles destinés k sa toilette: les uncs furent désigne'es sous le nom de ses *Cheveux*, de ses *Ltères*, de son *Nombril*; d'autres furent jugeés digncs de lui servir de *Miroir*, de *Peigne*, de *Sabot*: la couleur varieté *des Iris* fut comparée à *Tarc-en-ciel*; elles prirent le nom de la déesse qui le repre'sente., Lee Muses ^ les NaVades, *les Napees* , les Njmphes les plus aimables, les peisonnages celeLrt\s dens la poesie pastorale, viennent de nouveau habiter les prés et les bois, dans les plantes qui leur étaient consacrées. Oft j retrou\«

les noms de Phyllis, de Narcisse, d'Amarilks, du bel Adonis* de l'intéressante Andromède, etc, Les héros et les rois de l'antiquité ne furent pas oubliés; Achille, bon instituteur le centaure Chiron, les Satyres, Yeucer, Lysimaque, Arlémise, Serapias, Mercure, Asclepias, etc., déterminèrent autant de plantes différentes.

Si la science ne gagnait rien à cette réforme, du moins elle écartait de la pensée cette dégoûtante nomenclature, qui, en l'attristant, la promenait d'ineurs en envurs : ce n'est plus ici la fraude de Tempyrisme, mais le premier mouvement d'une âme qui s'épanouit à la vue d'une belle fleur, et qui se complait à s'assimiler à tout ce que la nature offre de plus aimable. Là c'est la *Reine des prairies* qui brille avec élégance par-dessus toutes les autres, créant la vue par ses fleurs virginales, et odorat par son doux parfum; ailleurs notre regard est frappé par une fleur d'une grandeur imposante; c'est le disque rayonnant du soleil, aussitôt qu'il en parle le nom. Ces expressions sont autant de jouissances agréables : qu'on m'apporte l'Herbe au cancer, à Vesquinancie qu'on ne me guérit pas, si je suis malade. Mais la *Reine des prairies*, le *Sabot de Vinuz*, la *Fleur du Solcil*, excitent ma curiosité, me promettent des jouissances, et dès que je suis à leur recherche au milieu des prés, des bois, des montagnes. En vain j'essaierais de peindre le plaisir attaché à ce genre de recherches; il brille dans l'expression dans l'enthousiasme qui s'empare de tous ceux qui se livrent à cet aimable deplacement, toujours à notre disposition.

Mais cette belle nomenclature fut interrompue par l'établissement du Christianisme. Des esprits atrabiidiens crurent qu'il fallait avertir, jusque dans les plantes, le nom de ces aidiables diables dont ils venaient de renverser le culte : ils allèrent chercher dans de pieuses légendes, des noms de martyrs et de confesseurs pour les donner aux plantes : alors ils réparèrent le degré d'une nouvelle nomenclature ; il u«

fut plus question que de *YHerbe-de-Saint-Jean*, de *Saint-Laurent* de *Saint-Guirin*, de *Saint-Christophe*, de *Saint-Paul*, de *Saint-Ktienne*, etc. Le *Sabot''de-Vehus* devint le *Saint-Marie* ou *de-la-mtre-du-Christ*; il j eut la *Fleur fh la-Passion*, *de-la-Triniie* ; on en vint 4 Jésus lui-même. DPS plantes furent appelees, les unes *OEil*, *M ain-de-Christ*; d'aires *Epines* , *Lance-de-Christ*, etc. En (in on j trouve Toraision dominirale; une espèce de Souche t se nomme *Pater noster*; la Gratiolle *Grdcc-de-Dieu* (*Gratia Dei*). Le Diable lie Fut pas oublié : laScabieuse porte le nom de *JVlorsure-du* Diable*, le Millepertuis celui de *Chasse-Diable*, le grand Lisjon celui de *Boyaux-du-Diable*, etc. Cest ainsi qu'abusant de ce que la religion leur offrait de plus'respectable, des esprits iuporstiteux et grobsiers profanaient des iions sacres qui ne doivent trouver place que dans les expressions de la reconnaissance envers t'auteur sublime de la nature.

L'« nom mai appliqué e^t plus que ridicule ; il entraîne Tes—
 pril humain dans des erreurs que la lumière de plusieurs siècles peu\ent à peine détruire. Le merveilleux marche toujours à la suite de l'ignorance , ou plutot il en est la conséquence. Nous avons vu plus haut que les noms des différens organes donnés aux plantes, avaient porté à croire que cette prétendue ressemblance indiquaient des végétaux propres à guérir, dans le corps humain, les maladies des organes correspondans. Il a e^té de même , lorsqu'on a donné de noms pharmaceutiques aux plantes des noms religieux. Pendant plusieurs siècles le peuple a été persuadé que le Millepertuis, nommé *Chasse-Diable*, arrêtait les effets des enchantemens, des malefices, s'opposait à l'apparition des démons; on y joignait aussi la Bruyere et l'Origan. Les Grecs et les Romains avaient également leurs herbes magiques ; la Verveine, le MoÏj, la Circ^ , la Mandragore, etc. Célèbre par ses propriétés, *YHerbe de Saint-Jean* (L'armoise) l'est encore dans certaines contrées, par sa vertu de garantir les Edifices du tonnerre, lorsqu'elle est recueillie la veille de la Saint-Jean, et placée au-dessus de la

porte des maisons. J'ai vu cette pratique encore en usage dans quelques villages de Picardie. Matt hide, après avoir vu le pro price's de la *Scabieuse succise* dans les maladies pestilentiennes, ajouta qu'on ne la nomme *JMors* ou *Morsure du Diable* que parce que celui-ci, jaloux de l'efficacité de cette plante, en rongait les racines pour essayer de la détruire. Ces exemples, et beaucoup d'autres que je pourrais ajouter, suffisent pour faire sentir l'influence des noms sur la croyance du peuple.

On voit, avec étonnement, les plantes conserver pendant plusieurs siècles cette bizarre nomenclature, et l'homme s'obstiner à ne les considérer que sous leurs prétendus rapports avec la guérison des maladies, ou leur attribuer des effets surnaturels et merveilleux. C'est ainsi qu'à force de vouloir tout rapporter à lui, courant après des chimères qui flattaient son imagination, il laissait échapper la plus belle, la plus douce des jouissances, celle de considérer la nature en elle-même. D'ailleurs les noms vulgaires et empiriques plaisent beaucoup plus à la multitude que les noms scientifiques : on en conçoit aisément la raison ; mais l'on conçoit aussi qu'ils sont insuffisants lorsque l'on veut étudier les plantes avec méthode. Les noms vulgaires seuls isolent chaque plante, n'indiquent aucune sorte de rapport ; tels sont ceux de *Orvale*, de *Ormin*, de *Toute-Journe* qui sont autant d'espèces de Sauge ; le *ChamceJrys*, le *Folium*, le *Camcepittis*, espèces de « TV » *ium*, etc., et lorsqu'ils offrent des rapprochements entre plusieurs plantes, ils ne présentent souvent que des erreurs ; tels sont le *Laurier-Rose*, le *Laurier-Thym*, le *Laurier Saint-Antoine*, le *Laurier Cerise*, etc., qui ne sont point du tout des Lauriers, quoiqu'ils aient avec eux quelque ressemblance par la forme de leurs feuilles : il faut en dire autant de *Vortie blanche*, l'*Orti murte*, etc. Ils sont encore très-souvent enronés, quand ils sont significatifs, *YHerbe aux Hermes*, au *Cancer*, etc.

La renaissance des lettres en Europe ramena l'homme à des idées plus judicieuses, sans renoncer à cette confiance aveugle,

aux propriétés médicinales des plantes, qu'on regarda toujours comme le but principal de leur étude, on songea ensuite à les étudier en elles-mêmes, à les observer dans leur organisation, à distinguer les différentes parties qui les constituent, à les décrire avec plus de précision. On s'occupa aussi à corriger leur nomenclature, à la fixer; mais il fallut encore plusieurs siècles pour opérer cette réforme, et amener la science au point de perfection où die se trouve aujourd'hui.

Les anciens Botanistes ne donnaient assez généralement qu'un seul nom aux plantes; n'ayant presque point l'idée de réunir sous un même nom générique, les espèces rapprochées naturellement par un certain nombre de caractères communs; par exemple, les noms de *Chamaedryf* ^ *Teucrium*, *Beccabunga* , donnés à plusieurs espèces, qui appartiennent au genre *Veronica* , offrent isolément des plantes sans rapprochement, mal décrites, difficiles à reconnaître. Peu à peu on en vint à réunir plusieurs plantes sous une dénomination générique, en y ajoutant quelques épithètes qui paraissaient les distinguer, *Veronica mas* , *serpent* ^ *Dod.*; — *Veronica assurgens*, *Dod.*; — *Veronica major*, *latifolia* ^ *Clus.*; — *Veronica recta* , *minor* , *Clus.* Ces caractères se trouvent un peu plus précisés dans Gaspard Bauhin : les genres, ainsi que dans l'Ecluse et plusieurs autres, commencent à s'y montrer; mais ces dénominations génériques sont souvent appliquées à beaucoup de plantes qui ne comportent point une telle association; elles ne sont très-souvent rapprochées que d'après leur port, ou la ressemblance vague de quelques-unes de leurs parties. Mais aucun caractère n'était attaché au nom principal, qui, depuis, eut obtenu un nom générique, et sous lequel viennent se ranger, comme autant d'espèces, toutes les plantes qui possèdent les mêmes attributs dans les parties de leurs fleurs, mais qui diffèrent entre elles dans des parties moins essentielles, telles que dans leur port, leurs feuilles, leur inflorescence, etc.

Ainsi s'établit une nomenclature plus raisonnée : Tournefort la présenta pour les genres, Linné pour les espèces, et

précisant d'avantage les genres de Tournefort, et **substituant** aux phrases des anciens deux noms pour chaque plante, **cr** lui du genre et celui de Tespère. Des méthodes ingénieuses, **>ra-** ginées ensuite pour la distribution des plantes groupées p^r. genres, ont achevé de rendre l'étude de la Botanique aussi agréable qu'intéressante. Ce sont autant de routes qui **nous** conduisent à la plante que nous voulons connaître. Avec **qu'** plaisir on les parcourt, dès qu'une fois on en a l'entrée. **Elles** sont semées du débris des fleurs, embaumées par leurs **Pa^{lii}** fims, embellies par leurs formes aimables. Trouver le n^o. « l'j ne plante, c'est, dans l'état actuel de la science, un véritable problème assez facile à résoudre, dès qu'on s'y **est** un peu exercé. Il occupe l'esprit sans le fatiguer, le **re-** jout, et flaire d'autant plus favorablement, que nous l'^e nous d'avantage aux v^{ari}és que nous découvrons par **nous-** mêmes. Quel aimable spectacle que la vue d'une jeune **per-** sonne occupée à éparpiller, de ses doigts délicats, les **pétales** d'une Rose, d'un OEillet, à compter le nombre des **étamines** et des pistils, à observer la forme des fruits et celle des sentences ! Sous les dehors d'un jeu enfantin, elle se ménage des distractions agréables ; elle charme la solitude de la campagne et des bois. La science, qui s'effrite souvent par **son** abord, ne se cache nulle part sous un aspect aussi séduisant¹ » ici elle se cache sous les Roses, quand par tout ailleurs elle se fécresse d'épines.

*Linné, outre la réforme qu'il a introduite, dans la nomenclature des plantes, en réduisant chaque espèce à deux **noms**, a de plus établi une suite de principes pour le choix **de ces noms**, afin d'éviter toutes ces expressions barbares, **insignifiantes**, ridicules, dures à Toreille, dont on faisait usage avant lui ; mais il en est résulté deux grands inconvénients, dont on **peut** accuser cet homme célèbre, mais plutôt le refus constant de plusieurs Botanistes de se soumettre à ces règles, « l'adhésion scrupuleuse qu'ils ont donnée plusieurs fois. Parmi les premiers Adansons est **montré l'antagoniste le plus acharné**

contre la réforme de Linné. Après une critique amère des principes de cet auteur, il a proposé de nouvelles règles qui leur seraient généralement opposées, et d'après lesquelles il a changé une grande partie des noms Linnéens; heureusement il a eu peu d'imitateurs: il en est résulté qu'on lit peu ses *Families de plantes*, ouvrage néanmoins qui renferme de grandes vues et d'excellentes observations. Puisse cet oubli, dans lequel est resté un des bons ouvrages qui ait été publié sur les plantes, détourner tous ceux qui, par un certain esprit d'originalité ou par tout autre motif, voudraient prendre Adanson pour modèle!

D'autres sont tombés dans un défaut contraire. En admettant les principes de Linné, sur le choix des noms, sans aucune restriction, ils y tiennent avec une telle rigueur, qu'ils changent continuellement tout nom générique qui s'en écarte. Il suit de là, qu'en soumettant la nomenclature à l'opinion des différens Botanistes, il sera de toute impossibilité de la fixer, et que les plantes recevront autant de noms qu'il y aura d'opinions différentes; les uns veulent que les noms soient primitifs et insignifiants, d'autres qu'ils soient significatifs, et philosophiques, comparatifs, etc.

Je m'abstiendrai ici de prononcer sur ces différentes opinions, mais je ne cesserai de répéter, avec tous les Botanistes les plus célèbres, que dès qu'un nom a été donné à une plante, il doit lui être scrupuleusement conservé, quelle que soit l'opinion particulière de chaque individu. C'est un titre sacré qui ne doit être permis à qui que ce soit de détruire, à moins que ce nom ne soit tellement ridicule et barbare, qu'il ne puisse se prononcer qu'avec une extrême difficulté; autrement la confiance et le désordre s'introduiront tellement dans le sanctuaire de la science, qu'ils en éloigneront tout homme de goût, par des difficultés qui doivent lui faire étrangères. Cette coupable habitude, de changer les noms, a déjà fait des progrès si étendus, que dès qu'une plante est nommée, si elle est mentionnée ensuite par quelque auteurs,

on lui trouve presque autant de noms différens. Je pourrais en citer mille exemples, mais ils sont trop connus; l'ouverture d'un seul ouvrage moderne de Botanique en fournira la preuve.

D'un autre côté, je ne peux trop recommander à ceux qui ont des genres ou des espèces nouvelles à nommer, de consulter les règles du bon goût, de méditer avec une saine critique, les principes que Linné a établis sur cette partie, sans cependant s'y astreindre avec cette vigueur qui ne peut être admise que dans les axiomes de mathématiques. L'on sait que Linné lui-même ne s'est pas toujours montré un observateur bien sévère de ses propres principes.

Il n'est pas non plus à Tabri de tout reproche sur la facilité avec laquelle il a changé les noms très-connus de plusieurs plantes qu'il aurait pu conserver, sans aucun inconvénient; mais comme les siens ont aujourd'hui acquis une très-grande publicité, ce serait un autre abus que d'entreprendre de rappeler les premiers, d'autant plus que les réformateurs pourraient être très-assurés de ne jamais obtenir l'assentiment général.

PHYSIQUE VÉGÉTALE.

QUELQUES *idées* sur la *Théorie de la Végétation*; par M. LEMAIRE-LISANCOURT, *un des Pharmaciens épiphytes de la Société impériale maternelle*, etc.

LA graine est cette partie du végétal qui sert à perpétuer l'espèce qui la produit; c'est l'oeuf du végétal (i). Les graines

(i) Mon observation n'est pas relative positivement & ce que dit M. Lemaire; mais il me semble que cette comparaison

sonl compose'es de parties bē i distinctes, abstraction⁷ faite des enveloppes médiates qui les entourent, et qui portent en général le nom de péricarpe. Elles sont recouvertes immédiatement par une pellicule, quelquefois double (i), > que Ton nomme épisperme. L'épisperme est percé¹ dans un point de sa surface intérieure, pour laisser le passage à un faisceau de tubes vasculaires, dont une partie rampe et s'étend sur l'épisperme, tandis qu'une autre partie diverge dans le corps de la deuxième tunique, et vient former un renflement tout cellulaire et parenchymateux, immédiatement au-dessous du trou de l'épisperme.

Sous les deux tuniques de l'épisperme, on trouve un corps seul, ou deux corps assez gros, parfaitement accolés l'un à l'autre, et qu'on appelle cotylédons. Le corps cotylédonaire est attaché à la plantule par des supports courts qui paraissent être des vaisseaux. Son point d'attache, à la partie inférieure, est intérieure à la racine et à la tige; il paraît être absolument ce que Ton nomme Collet, Nœud ou Cœur de la plante.

Une sorte de second corps cotylédonaire que Ton appelle Périsperme, est une matière quelquefois assez solide, d'autres fois mucilagineuse, qui enveloppe presque toujours le brin;

de la graine avec l'œuf animal, si souvent répétée par les auteurs, n'est nullement exacte. Chaque science doit avoir sa philosophie particulière, et celle de la zoologie ne me semble nullement applicable aux végétaux; quelque soient les rapports d'organisation que Ton veuille leur trouver, il est certain qu'il y a aussi loin des animaux aux végétaux, que de ceux-ci aux minéraux, au moins suivant moi. *Note du Rédacteur**

(i) 11 n'y a jamais qu'une seule enveloppe propre pour chaque graine; seulement dans quelques graines, les deux surfaces de l'épisperme se séparent facilement l'une de l'autre et forment comme deux membranes particulières; quelquefois on a pris pour une seconde enveloppe propre de la graine un épisperme transverse et couvrant presque la totalité de la plantule. *Id.*

d'autre *Jy.s* le périsperme n'est que contigu à la plantule; il manque dans certaines familles de plantes. On ne le trouve que dans celles dont la germination serait tardive sans sa présence; il semble que ce soit un auxiliaire que la nature a placé dans ces sequences, pour lui fournir un surplus de matière nutritive. Il est très-distinct dans les Graminées, surtout dans le Froment, où on le remarque aisément. Aussi cette plante germe-t-elle promptement et devient très-productive. Le périsperme paraît être confondu avec les cotylédons, ou quelques graines de légumineuses (i).

Dans certains Haricots, on trouve bien facilement l'amas de parenchyme vasculaire qui est placé sous le trou de l'épisperme. C'est dans ces fruits que Ton voit évidemment que ce parenchyme est le résultat d'un nombre indéfini de duplicatures de la tunique de Périsperme (a). Cet amas de parenchyme, ce revêtement cellulaire, cet ensemble de duplicatures membraneuses, se communique par aucun canal avec le corps de la graine, avec la plantule : mais la radicule y est presque entièrement plongée. La radicule est placée dans ce parenchyme, de la même manière qu'elle serait dans le trou d'une éponge; elle est comme scmée dans ce parenchyme. C'est là, sans doute, qu'elle prend sa nourriture. Il est curieux de savoir que dans un âge si tendre, le végétal ne se nourrit que par l'absorption d'aliments, digérés probablement d'avance dans les replis de ce parenchyme cellulaire. On conçoit que les fluides alimentaires

(V Par suite de ces principes que le volume des cotylédons, relativement à celui de la graine, est en raison inverse de celui du périsperme lorsque celui-ci est présent. Ainsi, lorsque le périsperme est mince, les cotylédons sont plus volumineux et blancs; lorsque le périsperme est volumineux, les cotylédons sont minces, et très-souvent colorés en vert.

Note du Rédacteur.

(5) Le Haricot n'a bien certainement, ainsi que toutes les graines, qu'une seule enveloppe, mais l'épisperme se sépare de l'endosperme (parois intérieur), et présente comme deux membranes.

do CPS petits individtis, doivent &re d'ane grande^ntiité; leur éloignement des dohors du fruit suffirait pour le faire croire: **XI**is **xi** Ton considère la surface lisse et polie des cotylédons et tie la radicule, on concluera que le diamètre de leurs^pores doit être bien peu co sidérable.

Un second mode de nutrition, que j'appelle *systSme nutritif texterne*, parce cju'il a lieu paries feuillesdes végétaux, tandis que le précédent n'a lieu que par les racines; un second mode de nutrition , dis-je, nVa paru avoir lieu, avant la rupture des membranes de la grainc, lors de la germination. Dans un Ha-ricot q;e j'ai mis en expérience, et dans beaucoup d'autres que j'ai ouverts, je dissiuguai parfaitement les premières feuilles radicales bien funnécés, et placécés au-dessus de l'attache des cotylédons. Ccux-ci enveloppaient les feuilles radicales; elles e*taient environneVs et iinprégnécés d'une sorte de mucilage,, dont la saveur était sucre'e. Ce iluide ne m'a pas *paru./ p?j* apporté 1^ par des vaisscaux, U m'a serablé plutôt être "exhalé par la surface intérieure des Cotylédons eux - mSines. Il me semble hors de doute que l'embryon des plantes jouit d'une propriété vitale bien déterminée. Si cette propriété yitale, que M. de Humboldt appelle irritability du genne, n'existait pas, les plaates ne pourraient croilre. Ce ne serait point l'influence des viscissitudes météoriques qui pourraient développer leur germe; il faut donc admettre cette irritabilité (i).

Un milieu assez dense pour vaxnere les efforts des vivSs agitations de Tair et pour relenir des liquides plus ou moins chargés de matières animals; un milieu dont la poros^é puisse laisser accès à Pair, au calorique et à la lumière , est le irfilieu

(i) CVst là le grand point de discussion. Si on parvient à prnùver que tuusKs phénomènes de la végétation peuvent être cx<3liques paries lois naturelles de la physique, il ne *setfp-^%* nécessaire de faire intervenir une cause occulte; telle/est celle deTirritab lite, quin'estqu'unmot dont nous nous servons, pour nous cacher à nous-mêmes notre ignorance en ce point.

JSute du Ridacteur%

<im conviestfle plus aux végétaux. C'est pourquoi' la terre est couverte de verdure.

Si Ton place aux premiers jours du printems, sous une Tègè* touche de, terreau humide, une graine recueillie à sa maturité, on peut facilement en observer la végétation. SI Ton prend la grame de Lin pour exemple, elle lève après six jours. Comme *a promptitude de la germination dépend du degré d'irritabilité de l'embrjon, et comme rirrilabilité est une attribution spéciale des animaux, on peut croire que toute plante qui trontienda quelque matière animale dans son organisation ou dans sesgraines, te'ge'lrra plus fortement et plus prompte- *»cnt (i). Nous avons bien des exemples de ces germinations «t v*gelaiion& promptes , sans nous airier aux pfenomèn* que nous présentel toutes les plantes ciyptogames (a), irnus ^onsidérerons les plumes c^r^ales, presque toutes les Wg.,n-inij^s alimentaires, la plupart des crucifèrrs, etc. La graine *?Lin, dont il est question ici, se trouve dans Its memes Circonsstances. Cette proposition, que je ne crains pas d'avoir trop Etendue , est un des beaux reisultats, je crois, des analyses tailés par M. Vauquuplin, de plusicurs subilances \egetales, et entro autres du taucilage de la graine de Lin.

I* premier et deuxièmè jour que cete graine est semée, elle s'iinbibe d'humidité, le mucilage se gonfle, et la plantule Injèciie se déroule. Le troiscime jour la radicle sort par fa poinç de la grame; disJendue, e»e s'alonge de six ou liuil lignes; le mucilage tiisparait en parlie, et d<*ja la tigelle est bien élcr^e au-iesus de/a parlie qui pone les cotylédons. Les quatrième «t cmquicme jours, Ja racine a douze ou quinze lignes de lon-

t.J. ^ i Je ne sais , US<IUU 1 ucl P oillt celle »>ritabili»e des -vM-ux v demonstr^e ; njuis jP crois ax oir, rouvé, dam raon cours, dit U us les pJ.enomenes de Id végétation élaient indépendans de f cert «mtab,li.e. jSote du RidatteJ.

(2) Je CrO,S que le d^veloppement des plantes Cryptogames ne A o" LI f t Pe: r om P ar, 811X Ptanerogame*. parce qu'elles n'ont pa- de WrxtarHes gra.nes. %*, du Ridactcur.

gueur , le mucilage n'existe plus, les lobes séminaux sont bien & de' veld' ^pes, et 1* tigelle, qui s'agrandit, est prête à les montrer au jour, Bientôt la radicule s'entoure de fibrilles qui vont, com me autant de sugoirs, puiser les fluides du milieu qui les environnent. Leurs fonctions occasionnent une sorte de pléthore qui dilate et allonge la racine, tandis que la tigelle reçoit des cotylédons leur *nutriment*, dont ils se débarrassent entièrement. Le sixième jour les fonctions de la racine deviennent prépondérantes, et la tigelle, poussée par la sève, s'efforce, de soulever les molécules terreuses qui la couvrent; elle sort toute recourbée; mais bientôt après qu'elle est plongée dans l'air, elle se redresse et se colore.; presque aussitôt les cotylédons se séparent l'un de l'autre. Souvent le périsperme est porté par l'un d'eux d'autrefois il les enveloppe encore tous deux.

Tous les végétaux naissent à peu près de la même manière; les uns ont deux lobes, les autres n'en ont qu'un seul. *X\$* n'être aussi faible que le végétal, qui sort de ses téguments séminaux, a besoin d'organes extérieurs qui puissent préalablement modifier la nourriture qui lui vient du dehors. Les cotylédons sont ces organes. La texture de ces folioles épaisses, le parenchyme réticulé qui les forme, et le tissu cellulaire qui en résulte, rendent leurs fonctions absolument semblables à celles des mamelles des animaux (i). Les fluides environnants, et l'acide carbonique entre autres, y subissent de fait une élaboration salutaire. Les rapports du système nutritif interne

(i) Je sais que ces comparaisons, que Ton ne cesse de faire, ont quelque chose de séduisant, parce qu'elles nous invitent de rechercher les moyens variés que la nature emploie pour parvenir à opérer ses divers phénomènes, »
 l'idée n'est rien moins que vraie. La vie ^ rigfaex ^ r so-
 d'une organisation au moyen de laquelle les ^ notfi ^ 5
 siques ont lieu, sans que le tissu que Ton nomme organique
 agisse directement, ce qui est diamétralement opposé dans
 les animaux où les organes ont une action propre et indépendante des lois de la physique,

Note du Rédacteur,

avec le système nutritif externe, commencent à s'établir d'une manière bien visible; la plante vit par ses propres moyens d'existence.

C'est à ce second Age du végétal, que Ton distingue ordinairement entre les cotylédons, la continuité de la jeune tige. L'absorption, par les racines, prend une vigueur proportionnelle; et cette absorption, ainsi que celle des cotylédons, ont bien tôt fait naître de nouvelles folioles qui s'accroissent et prennent le nom de feuilles radicales. Ces feuilles sont encore différentes de celles qui apparaissent plus tard à la tige ou aux branches, mais leur présence rend inutile les cotylédons qui se dessèchent et tombent. Dès ce moment, l'enfance du végétal est à son terme, il entre dans son adolescence.

Cet âge se distingue spécialement par la présence et la grande activité du système nutritif interne ou tissu cellulaire. Ce tissu, formé par une colonne qui s'appuie sur le collet de la racine, et qui s'élève jusqu'au sommet du végétal, dispose dans un sens horizontal de la tige des appendices ou rayons que Ton appelle prolongemens médullaires. Cette colonne est formée elle-même d'une infinité de *Plexus vasculaires*, dont les interstices sont remplis par du parenchyme cellulaire. Ce *plexus* vasculaire se retrace à la naissance des rameaux et des feuilles; il se mêle avec les différents vaisseaux du végétal, et se relie ou abouche avec eux, il augmente l'accroissement des branches, en arrosant de sève leurs bourgeons. Ce système nutritif interne est presque identique pour sa texture et ses fonctions au système nutritif extérieur. Celui-ci, que l'on appelle tissu cellulaire, se trouve immédiatement placé au-dessous de l'épiderme. Il forme en quelque sorte la base des végétaux; il se confond, avec l'organe médullaire, dans le prolongement des rameaux et des feuilles. Les mailles de ce tissu sont remplies par des amas de parenchyme qui paraissent être composés de molécules poreuses, capables d'absorber les fluides nécessaires à l'existence du végétal. Cet amas

La parenchyme, que Ton appelle *Chlorophyll**, ou matière Verte des végétaux, n'est pas bien connu encore dans sa nature intime ; toutefois c'est à cause des fonctions de la *Chlorophylls* que le végétal verdoye et nous présente une belle existence.

Les prolongemens médullaires qui sont poussés vers le criphérie par la couleur centr *U** à mesure qu'elle s'élève, mélangent bien en harmonie les deux systèmes. Leurs fonctions deviennent semblables. Une pousse au dehors, par le tissu des feuilles ou les mailles cellulaires, les fluides nécessaires à la nourriture du végétal, il charrie ces fluides vers le centre, tandis que le «*fil*» interne intérieur qui aère la sève, l'envoie en tissu cellulaire par les vaisseaux qui lui sont destinés (i). Il suit de cette belle harmonie qu'un végétal peut vivre quelque temps dans un air sec, pourvu que la terre soit humide ; il peut aussi vivre dans un air humide, quand la terre est sèche.

On ne peut douter qu'une circulation pareille, qui se fait par divers vaisseaux de différents calibres et de différentes formes, doit favoriser la production de tout ce que le végétal peut produire. Le nombre incalculable des anastomoses, entre les vaisseaux capillaires et la propriété particulière qui résulte de l'irritabilité requise de ces vaisseaux, forment le *Cambium* (2) et les sucs

FO C'est à tort que l'on voudrait attribuer une action aux principes des vaisseaux ; ce sont des corps qui, par eux-mêmes, prennent aucune part au mouvement de la sève, lequel est uniquement dû aux circonstances climatiques, aidées d'un mode de structure propre aux végétaux. Les végétaux *Tulzui** sont des amas de surfaces capillaires entre lesquelles les sucscirculent, au moyen d'une absorption de l'air et de la chaleur, et entretenue par l'humidité de la terre ou celle de l'atmosphère, par cette propriété que les incolores sont semblables, placés à une petite distance, ont de la tendance à être remplacés à mesure qu'ils sont enlevés. Au reste, ce n'est pas ici le lieu de développer entièrement mes idées à cet égard. *Note du Rédacteur*

fa) Je ne dirai qu'un mot, c'est que le *Cambium* est un être imaginaire dans le sens que lui donnent la plupart des physiologistes, ainsi que les résultats, au moins directs, qu'on lui attribue, *Note du Rédacteur*

propres du v[^]ial. Ce *Cambium*, qui paraît être le dernier flat de composition de la sive, a une puissance plastiiue dont Teffet est d'accroître chaque année les couches iigneuse* en même-ttmps qu'il forme le tissu cortical.

Les vögctaux peuvent donner d'autant plus de sues proprrs qu'ils jouissent d'une organisation plus compliquée; ils peuvent en donner de plusieurs sortes; et règie générale, ta arbris-eaux en donnent moins que les arbies, et *les herhes* moins que les arbrisseaux. Quand le tissu cellulaire n'oibte pas, ou qu'il estdisparu par l'accumulation *des couches ligneus>es*, les sues propres sont plus concentrés. Il paraît que cela dépend d'un genre particulier d'«liboration dans les vaisseaux, et cola se prouve en consideYant que les arbres adultes nous fournissent des sues proprcs d'une quality bien supeVieure, d'oii Ton peut Rondure, avec certitude, que fâge adulte d'un vegetal est 1* .yits fa\orable à *es productions.

Le plus grand nombre des plantes vit au moins deux années, d'oii il suit que le passage d'une année à l'autre est marqué pendant Thiver par une manière d'être du vegetal. CVst une sorle de suspension apparente des muavemens extérieurs de la végétation. Cette suspension de mou\emcns extérieurs a quelques rapports avec le sommeil des animaux; e'est pourquoi on l'a nommée *Sommeil des plantes*.

IL bien considérer cet état, il ne paraît &t-e qu'une circony-ti'nce propre à faire préparer, dans l'intérieur du végétal, les matériaux qui doivent donner naissance à de nouvelles produc-Viüns, sur le Ironc qui a déjà végété *Vannée* précédente. Cette implantation de nouvelles pt>«isses, sur les tiges qui ont végété ainsi plusieurs années, avait fait imaginer un paradoxe dans w \$ens duquel M- de Lamarck considcre tous les veg'Jtaux comme <j*s plantes annuelles (i).

— r r 7

(I) Certe idee n'est iuilemeM paiaduxaic, et M. 'WirDei» qui l'a developpee dans un memoire particulier, insere < dans ce Journal, tome 1, p. 97, sans se rappeler probablement que M. de Lamarck avait eu la ni^me idee, lui a donne un dev<; loppement qui en met la yraisemblance hors de doute*

Note du HidacU'

Au printemps, l'irritabilité végétale, dont il ne faut jamais nous écarter, est remise en vigueur par la douce température et l'humidité de la terre. Les premiers rayons d'un soleil pur accélèrent le mouvement de la sève, en dilatant les vaisseaux de l'arbre, et en leur rappelant la vie, qui était suspendue par les froids de l'hiver (i). Tout semble se mouvoir dans cet être qui dormait encore. La sève monte; et, portée latéralement par les prolongemens médullaires, elle gagne les couches extérieures; elle alimente les bourgeons, d'où elle fait bientôt sortir des feuilles et des rameaux. Alors le double système agit comme dans les premiers développemens de la plante. La surface inférieure des feuilles attire, par ses suçoirs, les vapeurs humides et chargées d'acide carbonique. Ces fluides, portés au centre du végétal, y sont digérés, l'acide se décompose, son carbone se fixe dans le végétal, et le gaz oxygène, presque inutile alors, est éliminé au dehors par l'évaporation qui se fait à la surface supérieure des feuilles. L'élimination de l'oxygène est d'autant plus considérable, que l'arbre prend un accroissement plus rapide. C'est pourquoi l'air est si pur, au premier printemps, dans les campagnes bien boisées.

La croissance du végétal est moins rapide dans l'été. Sa transpiration diurne paraît contenir moins d'oxygène, ou au moins, les plus grandes portions en sont évaporées quelques heures après le lever du soleil. Aussi ce moment est le plus avantageux pour les promenades à la campagne. Un peu plus tard, dans le jour, le peu d'oxygène qui est éliminé du carbone, est reporté dans les humeurs végétales, et c'est à

(1) Il est fâcheux, ainsi que me le disaient quelques élèves, lorsque je leur présentais l'exposé et l'explication des phénomènes de la végétation, que l'illusion cesse, et que l'on ne puisse plus voir des êtres vivans, une anj^ pour ainsi dire dans les plantes; mais il est bien certain, qu'au printemps, les végétaux ne se réveillent que pour le poète; leur tissu n'est point dilaté par la chaleur; mais les humeurs qu'elles contiennent deviennent plus fluides.

Note du l'Udacteur.

Novembre 1813.

l*

cause de cette circonstance que les sues de l'arbre, et ceux des fruits, s'daborent et mûrissent. Cette maturité, qui dépend presque autant des influences météoriques que des forces particuliers au végétal, est d'autant plus régulière, que les deux puissances qui y président sont dans un rapport convenable. Il suit de cette observation, dont l'effet est constant, que, dans l'été, l'air est plus disposé à devenir délétère

Nous disons que la croissance du végétal est moins rapide ; mais nous ne disons pas qu'elle est arrêtée. Les agriculteurs savent que dans l'été le bois des arbres prend plus de couleur et plus de fermeté ; il s'étend dans toutes ses dimensions. C'est alors qu'il y a une permanente et vive décomposition de l'acide carbonique et des fluides nécessaires à la végétation. Il se dégagerait au dehors beaucoup d'oxygène, qui résulte de l'absorption du carbone ou des combinaisons incalculables des éléments de la sève : mais cet oxygène ne se dégage pas entièrement. Nous avons dit plus haut qu'il est absorbé par quelques parties du végétal, à mesure qu'il est rejeté par d'autres ; nous disons aussi que la décomposition de l'acide carbonique et des fluides qui servent à l'accroissement du végétal, est d'autant plus considérable, et le dégagement d'oxygène est d'autant plus fort, que l'action du soleil, ou, ce qui est la même chose, l'action du calorique et de la lumière est plus intense. Il suit de là que, dans les circonstances contraires, la végétation n'est pas belle, et que par le défaut de l'émission d'oxygène par les végétaux, l'air devient mal-sain et délétère. C'est pourquoi les maladies épidémiques furent si générales, dans des conjonctures pareilles, comme le remarquèrent les anciens et les modernes. Je vois de lire qu'à une certaine époque du règne de l'empereur Justinien, la lumière du soleil parut altérée pendant quatre années. Dans cet espace de temps et pendant le demi-siècle qui suivit, la mortalité fut effrayante, et mit au deuil presque toutes les familles de la terre. Nous opposerons à ce tableau les grands avantages d'une émission vive et régulière des rayons du soleil. L'année qu'un astre nouveau s'écroula

dans les Jeux, l'année qu'il parut une comète, enfin , on ne remarqua presque aucune maladie de sastrouse; les productions végétales nous offrirent des richesses immenses , tout e*tait abondant sur la terre. Sous le beau ciel des Indes, où le soleil a établi ses régulières influences, toutes les circonstances favorisent la végétation et anéantissent les causes de maladies. Les derniers ambassadeurs de Tipoo-Saëb répondirent à un phar— macien qui demandait à les suivre, quand ils quittèrent la France, que dans leur pays la médecine et la pharmacie étaient des e*Uts entièrement inutiles.

La lumière est donc une des conditions essentielles, pour que les plantes puissent prospérer et fournir^aux animaux l'air vital dont ils ont besoin sans cesse. Partout, quand la végétation est languissante , imparfaite ou rare, les e'pide'mies sont fréquentes. On a des preuves de l'une de ces dernières propositions , quand on se rappelle que dans les plaines de la Beauce et autres pays pareils, *des* pustules pestilentiennes naissent, vers la fin des moissons, sur les sebes habitans de ces contrées,

Il me semble que beaucoup de phénomènes généraux qui se déduisent des rapports qu'il y a entre l'existence des végétaux et celle des animaux, pourraient s'encadrer dans la liste de ceux que je viens de décrire. Qui peut jusqu'à présent nous soutenir que l'invasion des fièvres, vers la fin de l'été, et l'invasion des fièvres, vers la fin de l'automne, n'ont point un rapport aussi direct et aussi proportionnel avec le défaut d'émission d'oxygène des végétaux, qu'elles en ont avec le nombre infini d'autres causes extérieures ?

Personne au monde n'ignore que dans les lieux boisés, mais sombres, bas, humides et peu aérés, l'atmosphère est impure. Mais nul doute qu'au milieu des forêts bien percées, où les rayons du soleil ne pénètrent pas cependant d'une manière générale, l'air y est encore assez chargé d'oxygène, parce que la végétation s'y fait librement. C'est peut-être pour cela qu'un instinct naturel porte l'homme à chercher ces lieux ombragés,

abstraction faite de la différence de température qu'il trouve (i).

Il sera beau d'attendre l'implication positive des différens* changemens qu'éprouve le végétal, depuis sa naissance jusqu'à sa mort. Il est probable que ces phénomènes resteront longtemps indéterminés, de même que ceux qui ont lieu depuis la formation du fœtus jusqu'à sa décrépitude senile. Mais comme dans les végétaux, les organes sont plus simples et les fluides* sont moins complexes, on peut croire que l'influence des *agens* extérieurs entre pour beaucoup dans les fonctions des végétaux. Les expériences que l'on doit attendre des Physiologistes jetteront sans doute le plus grand jour sur ces phénomènes, dont la cause est véritablement occulte encore.

Après toutes les décompositions de l'acide carbonique et des fluides de l'atmosphère, la sève entraîne avec elle une infinité de substances qu'elle dissout ou que la végétation forme. Sans parler de la qualité* différente des principes immédiats des végétaux, nous remarquons que des terres pures* des métaux, des acides, des alcalis, se logent entre les fibres végétales. Ces corps se décomposent ou se combinent de mille manières. Après avoir créé des matières combustibles, comme le soufre et le phosphore, dans les végétaux, la nature semble pour un temps arrêter sa marche progressive. Tout le système nutritif intérieur change de marche; son influence ne s'étend plus aux productions précédentes; elle tend à produire de nouvelles végétations. Cette nouvelle faculté est bien connue des Géoponistes; la sève d'ailleurs leur donne encore des espérances. J'ai vu des arbres qui n'avaient pas donné de feuilles au printemps, développer alors leurs bourgeons, produire des branches et un très-beau feuillage. Il n'est pas rare de voir des Tillandsias re-

(i) Ces réflexions me paraissent justes et intéressantes. Au surplus, si j'ai semblé me trouver jusqu'ici en opposition avec M. Lemaire, c'est moins contre ses opinions que contre celles généralement adoptées et qu'il paraît embrasser.

prendre un nouveau feuillage et d'autres arbres donner de nouvelles fleurs. J'ai vu deux poineers d'espèce différente, se couvrir de fleurs au mois de septembre, quoiqu'ils en eussent donné beaucoup dans la saison ordinaire.

Du paradoxe ou de l'hypothèse de M. de Lamarck, on pourrait déduire les conséquences suivantes :

Si les feuilles et les fleurs des végétaux ne sont que des végétaux implantés sur un tronc principal, il faut en conclure que la vie de ces petits végétaux doit être courte, puisque leur organisation est si peu compliquée et qu'ils croissent si promptement; mais elle doit être très-utile au tronc principal pendant le temps qu'il croit. Et en cela, la vie de ces petits végétaux est un des grands résultats des vues de la nature, qui a mis tous les êtres dans une dépendance mutuelle, les uns devant servir à toutes les fins qu'elle se propose envers les autres.

En effet, l'existence des feuilles et des fleurs n'a lieu que pendant peu de temps: celle des fleurs se termine en général en soixante jours, et celle des feuilles est presque achevée en trois périodes semblables. Mais c'est dans l'intervalle de la deuxième à la troisième période de l'existence des feuilles qu'il en apparaît de nouvelles; celles-ci proviennent des bourgeons développés par la sève nouvelle; elles ont tous les caractères extérieurs qui appartiennent aux productions du printemps, tandis que dans les anciennes l'irritabilité végétale a changé de marche. La sève est descendue, disent les agronomes; mais le fait est qu'elle ne monte plus avec vigueur; elle n'emplit plus autant les tubes communicateurs; la feuille est livrée à sa seule naissance végétative; elle en parcourt rapidement les phases; sa couleur change. Aussi c'est à cette époque que la plupart des végétaux déploient des couleurs qui ne ressemblent plus à leur verdure; ils sont chamarrés de nuances étonnantes: presque toujours les feuilles se colorent de même que le fruit quand il est mûr. Les vignes nous offrent un semblable exemple: leurs feuilles se teignent d'un beau pourpre, qui égale la couleur de la pellicule du raisin. C'est à cette époque que les fruits sont

murs. Lesiaveurs et lesodeurs des productions rééetales sont Dien deternjn(*es; leur existence est à son terme, et elles ne pourraient plus que se décomposer, si on les laissait sul le tron principal. Les Géopones remarquent déjà de nouveaux bourgeons, et, dans cescirconsfances, ils jouissent de l'agrément de recueillir les fruits ou Its graines, qui leur pi\>mettent pour l'année suivante de nouvelles productions de la nature.

DE la prétendue Gangrène humide, auxquels les
Végétaux sont sujets; par N. A. DESVAUX.

COMME le systéW dominant, en physique végétale, est d'attribuer aux végétaux un mode de sensibilité particulier, une vie ve'g<iale enfin, il a fallu en conséquence de cette Opinion, que Ton considérât dans ces itres rivifüs, un état de santé et un état de maladie | aussl a-t-on vu paraître succe5- sivement plusieurs ouvra^es traitant des maladies des vegé- taux x'i).

Un médecin, dans un mémoire particuliec (2), a cherché à démontrer, par des expériences, que les plantes pouvaient être sujettes à la *Gangrène humide*. Voici le précis de ce que con- tient ce inémoire;

i°. II observa (dans le mois d'août 1808), qu'une Balsa- mine (*Impatiens Balsamina*) qu'il cultivait, sur une fenêire , df^venait jaunâtre et seiletrissait; IVxaminantde plus près, ell« luipréséiua une légère tuméfaction à la base de sa tige, d'oi suintait une humeur brunaJrt! qui parais^ait alte'rer les parties %sur lesquelles elles s'épanchait;

2\ Ajant essays tiinoculer cctie humeur sur une plants saine de la même espèce, il vit la planie périr par une al- tération semblable à cellp, qui avail fourni le putrilage;

(0 Plenck, Re>., Tollard, etc.

(.2) M. DECERF, voye* la première collection du Journal de Bolanique, vol. 1, pag. 312.

3°. Après un assez grand nombre d'expériences que ce médecin dit avoir fait, il en a tiré les conséquences suivantes: *Plus une plante est grasse et humide, plus elle est susceptible de contracter la Gangrène. Le contact immédiat d'un végétal gangréné* avec un qui se porte bien, n'est pas suffisant pour communiquer la maladie. L'excision des parties malades préserve la plante de la mort.*

Curieux de vérifier les observations du docteur Decerf, je répétai ses expériences pendant l'été de 1811, et le printemps de la même année, les plantes que je mis en expérience furent des *Cacalies* à tiges succulentes, des *Geraniums*, et quelques plantes à tiges sèches. L'objet ne me parut pas d'une assez grande importance pour tenir compte de toutes mes expériences, que je variaï de différentes manières; j'en suis arrêté au résultat que j'ai obtenu. >

Ayant remarqué qu'un pied de *Cacalia laciniata*, se décomposait, dans la serre où je commençai mes expériences, je pris de la matière putrifiante, et l'ayant placée dans une plaie faite sur un pied de la même plante, celle-ci, dans l'espace de quelques jours, fut en partie décomposée: mais ayant en même-temps rapproché du poêle de la serre, une autre plante sur laquelle j'avais tenté la même expérience, cette dernière n'éprouva rien, et la plaie que je lui avais fait, pour y placer le putrilage, sécha, dans l'espace de deux jours. Les plantes d'une nature un peu sèche n'éprouvent rien après leur avoir inoculé la substance de liquescente de la *Cacalie* décomposée. Les tiges du *Geranium zonale* ne furent même pas altérées, malgré leur nature aqueuse et leur tissu lâche. En répétant ces mêmes expériences au printemps, et n'obtenant rien de particulier pour résultat, j'en conclus que la prétendue *Gangrène humide* des végétaux n'était due qu'à une trop grande quantité d'eau que l'on donne aux plantes pendant l'été, ou à l'humidité de l'air dans lequel on les tient. Aussi les cultivateurs ont-ils soin, dans leurs serres, de maintenir autant que possible une atmosphère sèche, et de ne donner aux plantes que l'eau absolument né-

cessaire pour- entretenir un peu d'humidité* dans leur tissu; ayant remarqué que si on arrosait trop elles pourrissaient. Ainsi cet effet, loin d'être dû à une maladie, est une altération, résultant de l'action de l'eau sur la fibre végétale, qui se trouve humectée plus que sa nature ne le comporte, surtout lorsque elle est de celles que Ton nomme Plantes grasses.

ECONOMIQUE VÉGÉTALE.

NOTE sur plusieurs Plantes usuelles.

EN attendant que je donne un article traduit par M. Jauine Saint-Hilaire, du huitième volume des mémoires de la société de Calcuta, sur diverses plantes dont l'usage est fréquent dans l'Indoustan, je vais exposer les propriétés de quelques-unes, d'après le bel ouvrage des plantes du Coromandel de Roxburgh.

H nous apprend (Asiat. Research., torn. VIII, pag. 499) # 1°. que l'arbre qu'il nomme *Bassia butyracea*, et qui est de la famille des Sapotées, présente un fruit dont les amandes sont couvertes d'un beurre que Ton obtient par expression, et qui est aussi agréable que celui du Cacao. Le *Schea-Toulou* de Mungo-Park, appartient probablement au même genre ;

2°. Que le *Pharnix farinifera*, Roxb. (Fidl-a Command), est la plante qui fournit le Sagou de l'Inde. Le *Cycas revoluta*, Tunb., celui du Japon ;

3°. Que le Vomiquier (*Strychnos nux vomica*, L.), fournit le vrai bois couleuvre, et non le *Strychnos colubrinum* de Linné ;

4°. Que *Oldenlandia umbellata*, L., est la plante qui donne la couleur nankin aux étoffes des Indes ;

5°. Que le *Periploca emetica*, Retz, du Coromandel, est employé comme l'ipécacuhana ;

6°. Que le *Swietenia Soyrisida*, *Dufura*, Roxb.) >

fournit une écorce très febrifuge, et employée à Mimbourg;
 7°. Qu'une nouvelle espèce d'Exostema (*Cinchona excelsa* f
 Roxb.) donne une très-bonne écorce febrifuge.

A N N O N C E S .

DE VIOLA, *specimen botanico-medicum*, J. B. Pio,
ad medicinas Lauream in schola medica Tauri-
nensis Academice (i).

LES monographies sont certainement, de tous les ouvrages ,
 ceux qui font faire le plus de pas à la Botanique, soit que Ton
 les considère comme des traités particuliers sur un point de
 cette science, soit que Ton ne les regarde que comme la des*
 cription complete d'une famille ou d'un genre de plante , oil
 même d'une espèce; mais autant elles peuvent être utiles lors-
 qu'elles sont bien faites, autant elles surchargent inutilement
 la bibliographie lorsqu'elles n'offrent rien de neuf. Je ne veux
 pas faire pressentir que cette dernière observation porte en
 entier sur la monographie des Violettes; mais il est certain,
 qu'après avoir parcouru cet ouvrage, je n'ai pas été aussi satis-
 fait que je l'espérais. On ne peut la considérer, pour ainsi dire,
 que comme un relevé des espèces de Violettes connues, et
 publiées par les différens auteurs, et disposée dans un ordre
 un peu plus méthodique, mais d'un usage non moins diffi-
 cile que dans les autres auteurs, parce que les divisions ne
 sont pas assez multipliées et renferment trop d'espèces; la
 première, les Violettes sans tiges, à stipules membraneuses,
 est composée de vingt-cinq espèces ; la seconde , les Violettes
 caulescentes à stipules membraneuses, en a vingt-trois; la
 troisième, les Violettes à stipules pinnatifides et stigmatées ur-

ce'olè, en a_*eize; et la quatrième, les Violettes à fleurs non résupinées et dépourvues d'éperon, en a également seize. L'objet des travaux des monographes est de faciliter la recherche des espèces par l'exposé simple, facile, et méthodique de la matière dont ils traitent : ainsi on laisse encore beaucoup de travail à celui qui s'occupe à déterminer une espèce, lorsqu'il faut qu'il cherche parmi vingt ou vingt-cinq espèces.

L'auteur n'a pas adopté le genre *Jonidium* établi par Ventenat: en cela je crois qu'il a eu tort, parce que ce genre est naturel, et qu'il présente des caractères très-prononcés. Le docteur Pio aurait dû au moins fonder ses divisions premières, sur des caractères plus importants, et alors il aurait formé comme trois sous-genres, composés, 1°. des *Violates stigmatæ aigu*, ou les vraies Violettes; 2°. des *Violettes stigmatæ urciolé*, ou les Pensées; 3°. des violettes sans éperons, ou les *Jonidies*; et dans chacun de ces sous-genres, il eût trouvé des divisions propres à diminuer le travail de la recherche des espèces.

Le nombre des observations que Ton trouve dans cette dissertation, relativement à la synonymie, est très-peu de chose; celui des observations relatives à des caractères observés, est encore plus limité. L'exposition des caractères de chaque espèce se réduit à une phrase empruntée toujours d'un auteur connu, avec des citations d'auteurs dont le luxe en ce cas me paraît inutile, puisqu'on les retrouve ailleurs. A ces raisons, si Ton se place dans les circonstances dans lesquelles l'auteur a fait cette dissertation, on sentira qu'il n'a eu que très-peu de secours, ce qui doit le faire juger avec moins de sévérité. Les observations générales qui précèdent cette dissertation, offrent peu d'intérêt; celles-là qui terminent ont un objet d'utilité qui fait regretter que leur développement ait été trop circonscrit: je veux parler de l'exposition des propriétés de ce genre de plante.

Je dois donner des louanges à l'exécution des trois planches qui représentent les *Viola palmata*, *Allionii*, *rothomagensis*,

obliqua, Bertoloni; elles sont faites avec beaucoup de soin, et doivent faire rechercher cet opuscule, terminé par un morceau agréable mais un peu étranger, intitulé : LA FARFALLA E LA VIOLA MAMMOLA (1).

CATALOGUE *du jardin des plantes de S. Ex. le comte ALEXIS RAZOUMOFFSKI , A Gorenski* (2).

CE catalogue, dressé par un savant estimable, F. Fischer, n'est qu'une nomenclature disposée suivant la méthode naturelle; mais avec quelques changemens qui se rapprochent de ceux faits par M. Decandolle, dans sa Flore française. D'après ce catalogue, il paraît que ce jardin est un des plus riches de l'Europe, en espèces. On y remarque surtout une suite nombreuse d'espèces découvertes et décrites par Marschal Bieberstein, dans sa *Flora Taurico-Caucasica*. M. Fischer a donné, au commencement de ce catalogue, un nouveau genre de Graminée qu'il nomme *Triglossum bambusinum*, figurée dans une planche, mais qui, suivant moi, est bien certainement l'espèce décrite par Willdenow, sous le nom de *Ludwigia glaucescens*, appartenant au genre *Arundinaria* de Michaux, ou *Miegia* de Persoon. Cette multiplicité de noms devrait bien éclaircir les Botanistes sur un arbre qui nuit tant aux progrès de la science et les engager à ne publier qu'avec beaucoup de circonspection les choses qu'ils croient nouvelles.

Il y a outre cela un assez grand nombre d'espèces données comme nouvelles, mais sans aucune description. On doit regretter que des circonstances aient retardé la publication de l'ouvrage dans lequel M. Fischer doit donner la description de toutes les espèces cultivées dans le magnifique jardin de Gorenski, on y trouverait les caractères de toutes ces plantes nouvelles.

(1) Favola inglese di FANNI negri, GOBBET tradotta da Protpero BALBO.

(2) In-8°. 76 pages, Moscou 1812. ' .

BIOGRAPHIE.

NOTICE DE J. P. BERGERET, *Docteur-Médecin* |
 par N. A. DESVAUX.

LORSQU'UN homme à talents distingués, dans une science quelconque, vient à disparaître d'entre nous, nous lui devons des regrets; mais s'il eut des vertus, nous lui devons plus.... ce sont des larmes qu'il réclame. Ces nuances du sentiment, qui doivent être bien distinguées, ne sont point, à la rente, mie récompense dont puissent jouir ceux qui ne sont plus. Les cendres inanimées n'entendent plus nos gémissimens : mais si Ton aime encore à regretter ce que les hommes estiment et à pleurer ce qu'ils chérissent, c'est un avertissement pour ceux qui existent; aussi la vie, comme la mort d'un homme de bien est-elle toujours utile.

En traçant quelques lignes pour conserver la mémoire de M. Bergeret, il sera consolant pour moi de pouvoir réunir tous les témoignages qui peuvent le rendre estimable sous divers rapports, et faire à son égard l'application de mes premières réflexions.

Jean - Pierre Bergeret, chirurgien, et démonstrateur de botanique, ayant obtenu, de l'ancienne Faculté de Médecine de Paris, la permission de prendre le titre de Docteur-médecin, par permission spéciale, etait né le 1752, à Oloron, dans le Béarn. Il vint très-jeune à Paris. On aperçut de bonne heure en lui un goût pour les sciences, et peut-être dût-il, comme tant d'autres sages, ce vif désir d'apprendre, à l'espèce d'oppression dans laquelle on voulut tenir son esprit: en effet, par suite de bonne heure de ses père et mère, de proches parens qui veillaient sur lui à Toulouse, après un séjour assez prolongé dans la capitale,

(i) Il ne faut pas le confondre avec l'auteur de la *Flare des Basses-Pyrénées*, à l'occasion de parler dans un autre moment.

L'entraîner, pour ainsi dire, et l'enstvelir dans le fond de la province qui l'avait vu naitre : mais se soustrayant à cette espèce de servitude, il demeura à Paris, où il se livra à l'étude de la chirurgie ; il fit des progrès ; mais au milieu de ses travaux il se développa en lui un goût qui ne s'éteignit qu'avec sa vie ; il entendit le célèbre Bernard de Jussieu, et il aima les plantes. Depuis cet instant jusqu'aux derniers jours de son existence, il cultiva l'attrayante science des végétaux. Jeune encore, il était parvenu au point de pouvoir professer, et on le vit, plusieurs années de suite, ouvrir un cours (i) où plusieurs professeurs célèbres commencèrent à étudier la science de la nature. Ce fut là que MM. Corvuart, Andry, et beaucoup d'autres, eurent l'honneur de l'entendre et s'instruisirent sous lui. S'il ne séduisait pas par l'éloquence, il intéressait par sa méthode d'enseignement. Son premier ouvrage, qui n'a jamais été imprimé, est un tableau des éléments de botanique tels qu'il les enseignait.

Ce qui place M. Bergeret au nombre des savans, c'est un ouvrage très-bien fait, trop peu connu et trop peu estimé, peut-être à raison de ce qu'il doit l'existence à une idée qui n'a pas été goûtée, et qui, il faut en convenir, était peu susceptible de l'être ; je veux parler de son système *Phytonomatotechnique*.

Il n'y a pas de doute que la première idée de M. Bergeret était de diminuer la longueur des descriptions de plantes et de choisir un nom qui la contient toute. Je vais développer l'idée-mère de son système, qui peut-être sera nouvelle pour la plupart des Botanistes.

M. Bergeret voulait que le nom d'une plante renfermât la description de toutes les parties de cette plante ; à cet effet, il avait établi treize tableaux, chacun desquels renfermait toutes les modifications des organes des végétaux. Voici l'ordre dans lequel il présentait ces considérations : 1°. la fructification ; 2°. le pistil ; 3°. les étamines ; 4°. la corolle ; 5°. la décou-

(i) Chez un herboriste, rue du faubourg Saint-Martin, dans une maison qui est actuellement n°. 58.

pare de la corolle; 6°. les nectaires ; 7°. le calice ; 8°. les découpures du calice; 9°. l'enveloppe (i) ; 10°. le péricarpe; 11°. les lobes du péricarpe ; 12°. les semences; 13°. le réceptacle. Les diverses modifications de toutes ces parties étaient désignés par une lettre qui , dans chaque tableau, suivait l'ordre alphabétique , de manière que, mettant à la suite les unes des autres les lettres représentatives des modifications des organes de ces plantes, on avait en même temps le nom de la plante. Ainsi, par exemple , celui de la Rose , si doux à prononcer dans toutes les langues, au moyen de ce système de nomenclature , se changeait en celui de XUSGWAGYABAEBABA. Il faut avouer que de LAMOUR, qui avait eu auparavant une idée à peu près semblable et qui en a donné le développement dans un ouvrage in-8°, ne devait pas être aussi chagrin qu'il le parut, d'une semblable concurrence , lorsque l'ouvrage de M. Bergeret commence à paraître.

M. Bergeret, malgré la singularité de son idée première, eut le bon esprit de penser à ce que son ouvrage intitulé *Phytonomotechnie universelle* He , ou *l'Art de donner aux Plantes des noms tire's de leurs caractères*, ne s'en ressentit pas, puisqu'il eut soin d'adopter, outre ses noms , les noms linnéens, et de faire des descriptions qui paraissent bien soignées et bien exactes.

Cet ouvrage , dont il a paru deux volumes in-folio (2), composé de deux cents planches; et des deux, trois, quatre, cinq, six, sept et huitième livraisons du troisième volume, est d'une assez belle exécution; bien qu'il n'égale nullement les ouvrages faits dans ces derniers temps, le burin se rapproche néanmoins de celui employé par Haller; chaque description, qui est fort étendue, est suivie d'une indication des propriétés des plantes. Si les circonstances eussent été favorables, il est certain que l'ouvrage eût été poussé plus loin ; mais nous doutons qu'il ait jamais pu atteindre le complément que l'auteur voulait lui donner.

(1) Il désignait sous ce nom, les volves, les clumes, les spatules, les involucre-, ~~mais celles des plantes végétales.~~
C^a) Paris 1783.

Dans les deux premiers volumes, qui paraissent former un ouvrage distinct, les espèces sont rangées sans ordre; quelquefois cependant, il y en a plusieurs du même genre à la suite les unes des autres. Les tables alphabétiques qui commencent le second volume, indiquent que cet ouvrage était terminé, et que les travaux qui devaient suivre, seraient exposés d'une autre manière, et c'est ce qui eut lieu en effet pour le troisième volume dans lequel l'auteur semble faire pressentir que son objet est de faire la Monographie de toutes les familles des plantes qui croissent en France.

Ce qui a paru du troisième volume, offre une partie de la Monographie des CRUCIFÈRES, et place le Botaniste auprès des Crantz, Ruellius, Morison, etc* C'est à cet ouvrage, demeuré imparfait, que M. Bergeret doit de n'être passimlement mis au nombre des Iconographes. Les réformes qu'il a proposées dans les *Crucifères*, m'ont paru bien raisonnées. Il eût donné la livraison qui ne devait paraître qu'à la fin de ce troisième volume, on aurait le *genera* de cette famille de plantes et les idées de ce Botaniste sur la classification du groupe entier: ce qui est publié est fait avec un soin particulier et digne d'éloge.

Il paraît que M. Bergeret, outre cet ouvrage, avait l'intention de publier quelque chose sur la Flore de France; car il a laissé une collection de cent soixante planches in-8°. contenant les caractères de la fleur d'un grand nombre de genres, et qui étaient inscrits sous le titre *X Abrégé de la Flore de France*.

Si les travaux de M. Bergeret ne sont pas plus nombreux, on le doit peut-être aux circonstances dans lesquelles il est né. D'ailleurs, ayant été obligé de former lui-même son éducation et de vaincre toutes les difficultés sans aucun secours, il y a eu des lacunes qui n'ont pu être remplies, malgré toute son activité, et qui ont pu nuire à l'émission de ses idées. Quoiqu'il en soit, il n'en est pas moins recommandable, et ses liaisons avec la plupart des savans de la capitale, indiquent assez son mérite. L'ancienne Faculté de Médecine de Paris, en lui accordant le

titre de docteur-médecin, n'en eût pas offert un te'moignage irrecusable. Le savant médecin MALOET, ami particulier du docteur Bergeret, lui en a donné une marque flateuse, en lui teguant une collection précieuse de plantes recueillies pendant son voyage en Italic.

Contrarié par ia suspension de la publication de son ouvrage, et empSché dans la continuation qu'il en eût désirée , par les frais indispensable qu'il nécessitait, M. Bergeret, depuis plusieurs années, avail perdu l'espoir de l'achever, et ce motit décourageant l'avait fait négliger une science qu'il che>issait depuis son enfance, pour ainsi dire ; il en resulta qu'il se livra plus intîmement à la pratique de son art dans ses derniere* années.

Il avait joui, pendant presque toute sa vie, d'une *sanii* parfaite; mais au commencement de 1812, il éprouva des doufeurs qui lui annoncèrent l'existence d'une maladie crnelle par ses résultats ; il fut rrit Un ^ " ; 11 ^ 0 1 ^ TM : TM >>>out de ce tenms, il ftllut recounraune opepatiofl douloureuse et bien dangereuse, ceile de, la pierre, qui fut r^te'e deux fois : elle réussit; mais une attfection, accessoire, un simple catarre, en changea tellement le caractere, qu'il est mort à Paris, le 28 mars 1813, age de

S'il n'eut pas la consolation d'expirer entre les bras d'une lamiÙe affligé'e, puisqu'il ne fut jamais e>oux, au moins il rendit le dernier soupir au milieu de ses amis , atriste's de sa tin inevitable. Leur douleur fut d'autant plus vraie, qu'il seurent a regretter un homrac dont ils ne connaissaient que le creur, sa modestie leur faisant oublier qu'il fut savant. Ah ! si les Iroides cendres pouvaient é'tre émues par les sanglots et les soupîrs, quels devraient Stre les fremissemen'-ide celles de cet fcomme de bien lorsque ses amis courent vers<^>a tombe, l'humé*tent de leurs larmes et la couvrent de« fleurs dont il fit sei déuces pendant sa vie (i).

La phjñionomie du Uocteur Bergeret e*tait aussi douce qv\$ son cceur était bon; le seul portrait qui reste de lui, ef qu'il a donn4 en mourant à un de ses amis, en est une preuve Trap-pante. Au bas de ce portrait, cet ami avait cra/onñe' cet mots:

*VHfPPQcrate, disciple habile,
Ami jidtte et courageux,
A ses veilles il doit le talent d'itre utile,
E* met sa gloire à faire des heureux.*

(i) Il est placé dans le cimetijire de Montmarire , couvert d'un modeste mausolée.



l'oeu. file del.

PHORMIUM tenax.

Mem de MARS.



INDIAN ORGANIC GARDEN,
UBRAHLY,

PROCESSED.....

ACCESSION.....

CATALOGUING..... fmf

CLASSIFICATION.....

un.....

BOOK CARD
CENTRAL LIBRARY

BOTANICAL SURVEY OF INDIA

Call No. Ace. No. *B-13045*

Author.....[^].....

Title *JOURNAL de Botanique*
que vol- 10, 1813.

Name of Borrower/Cods NO.	Date of Issue	Date of Return
<i>Dr. Sanjappa</i>	<i>b.12.3</i>	<i>1-6-11</i>
<i>Dr. M. Sanjappa</i>	<i>11.2.88</i>	<i>16.11.88</i>

INDIAN BOTANIC GARDEN LIBRARY
BOTANICAL SURVEY OF INDIA