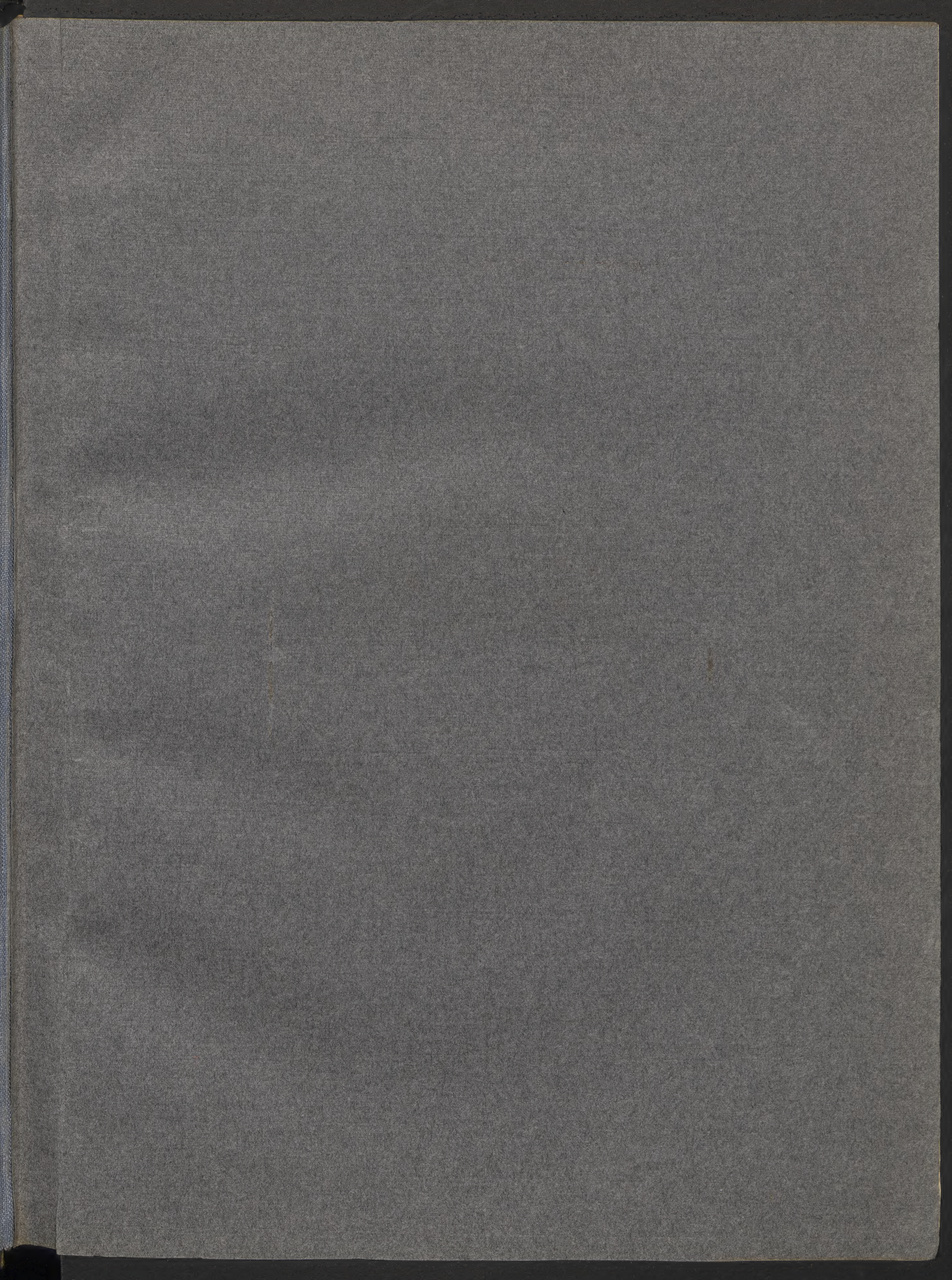
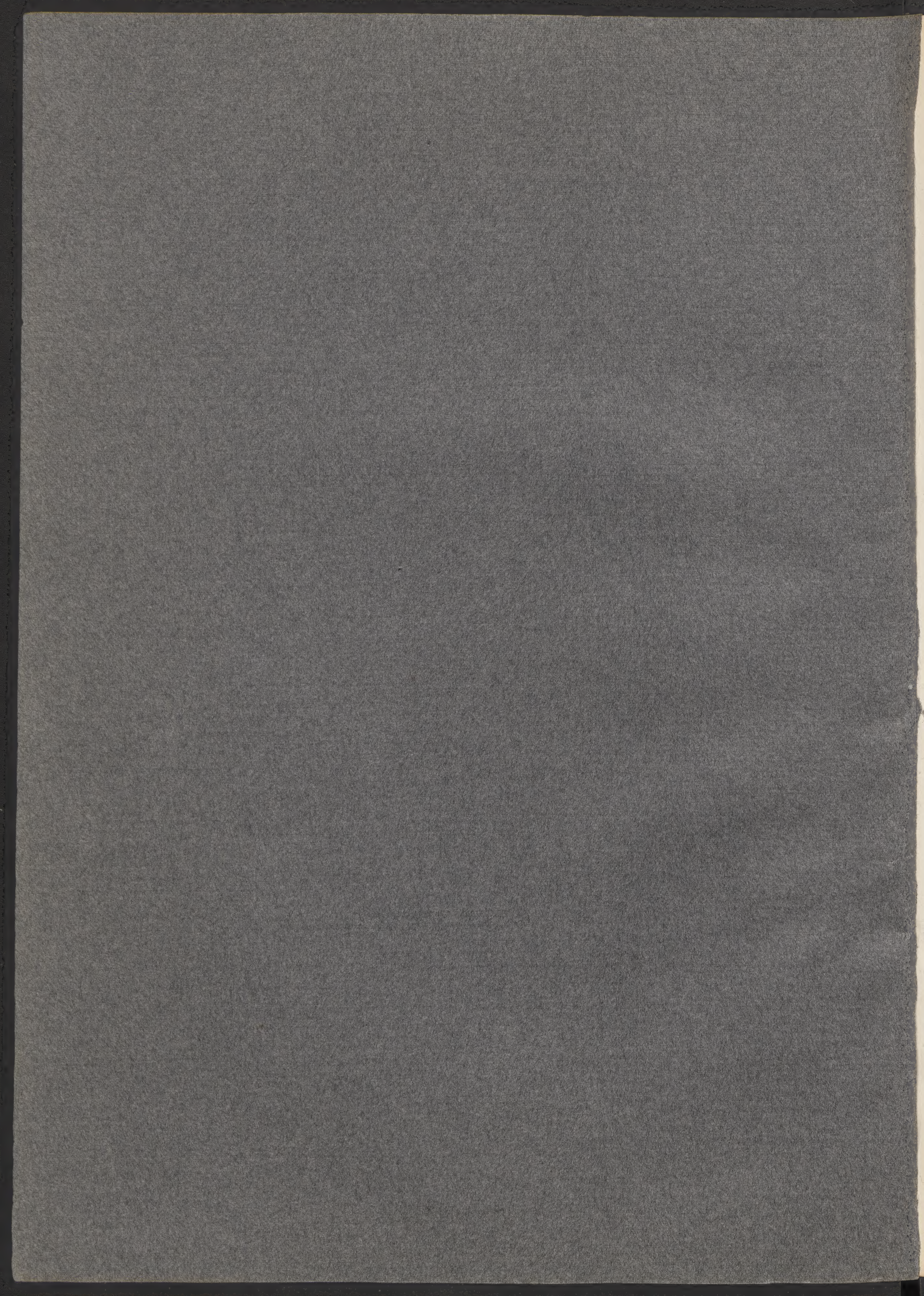


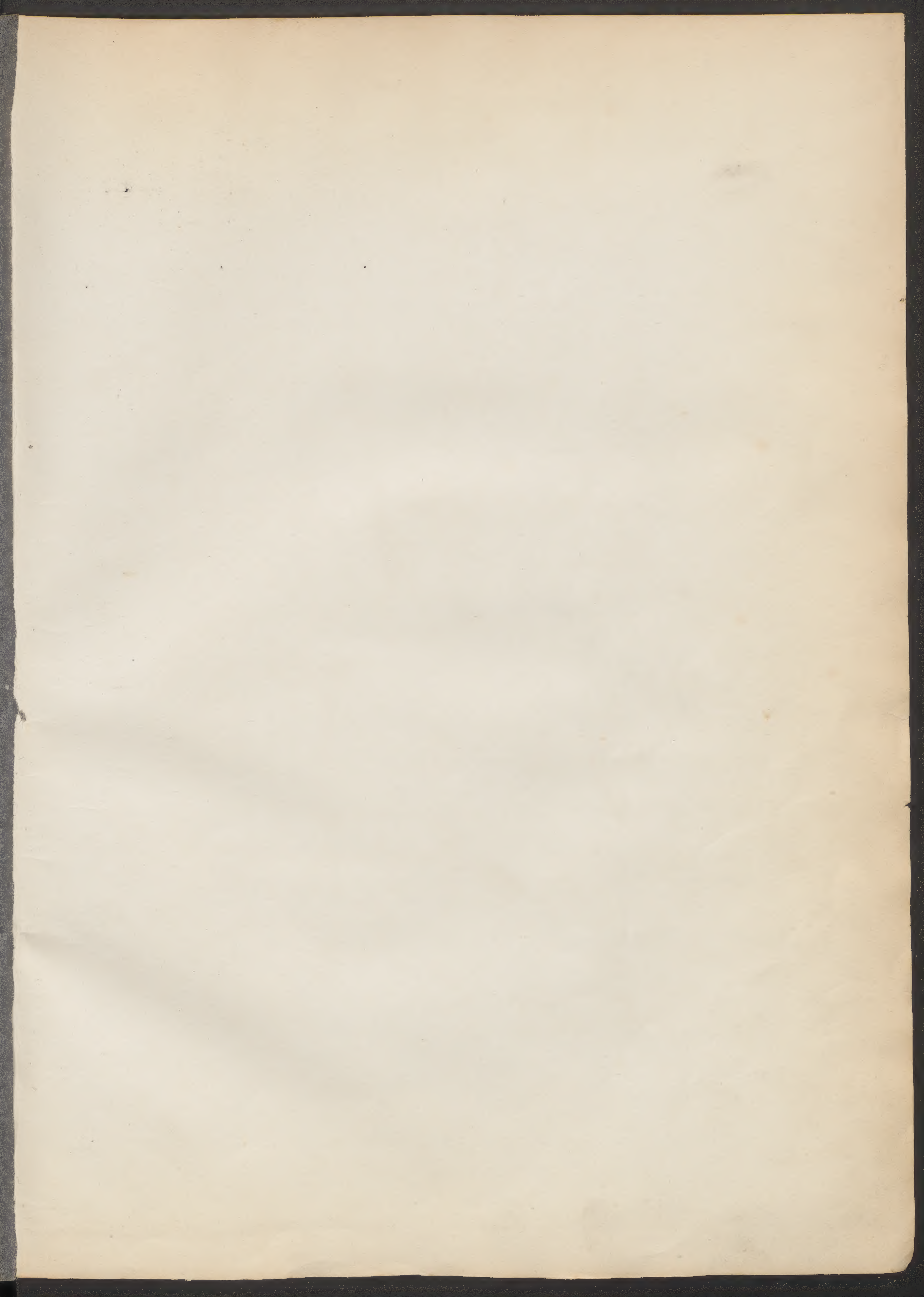
Fol  
4  
G23.B 45-73  
1826

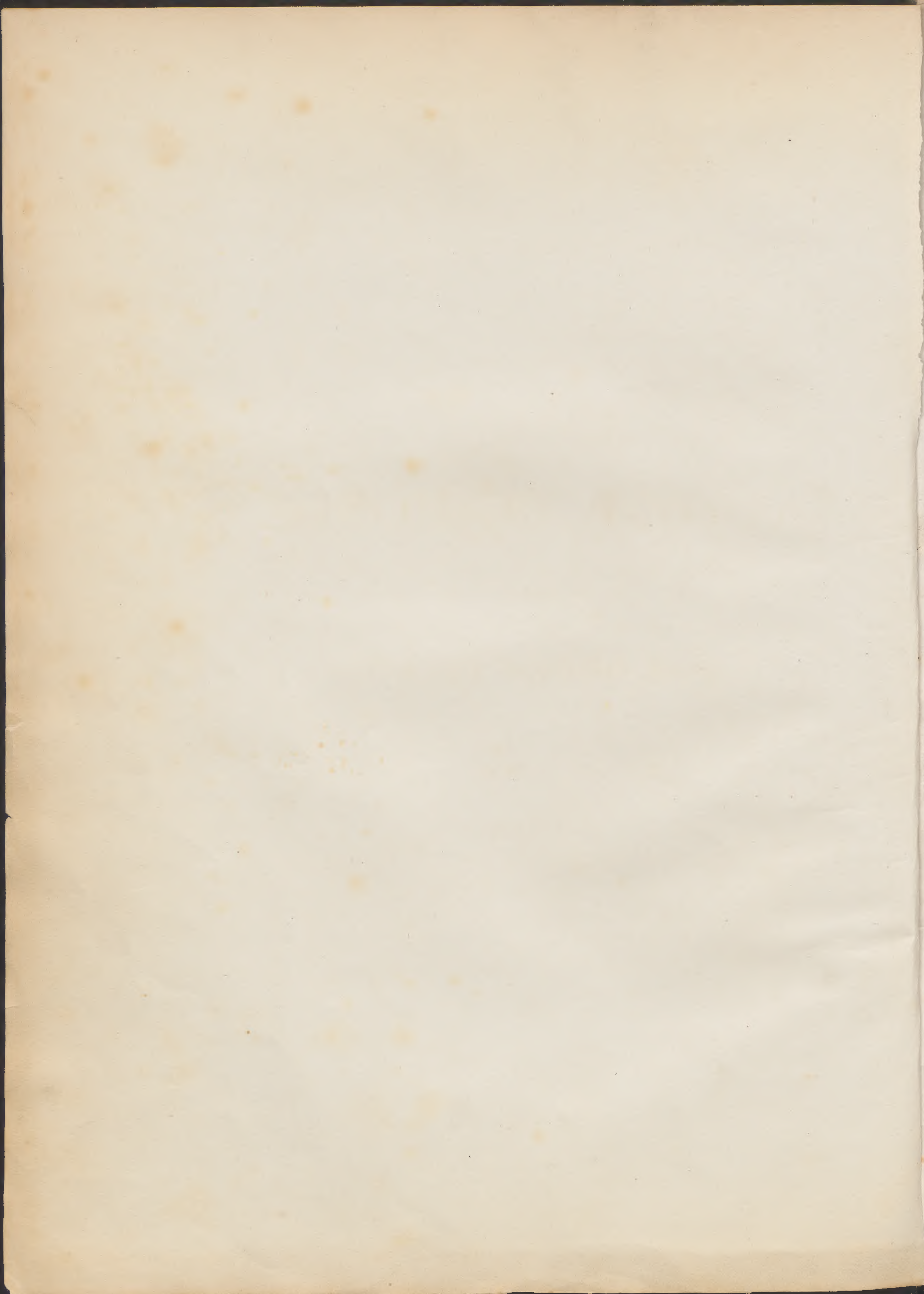


LIBRARY OF THE GRAY HERBARIUM  
HARVARD UNIVERSITY









VOYAGE  
AUTOUR DU MONDE

FAIT

PAR ORDRE DU ROI.

ROYAL  
.....  
IMPRIMÉ  
PAR AUTORISATION DU ROI  
À L'IMPRIMERIE ROYALE.  
.....  
L'AN

PAR ORDRE DU ROI



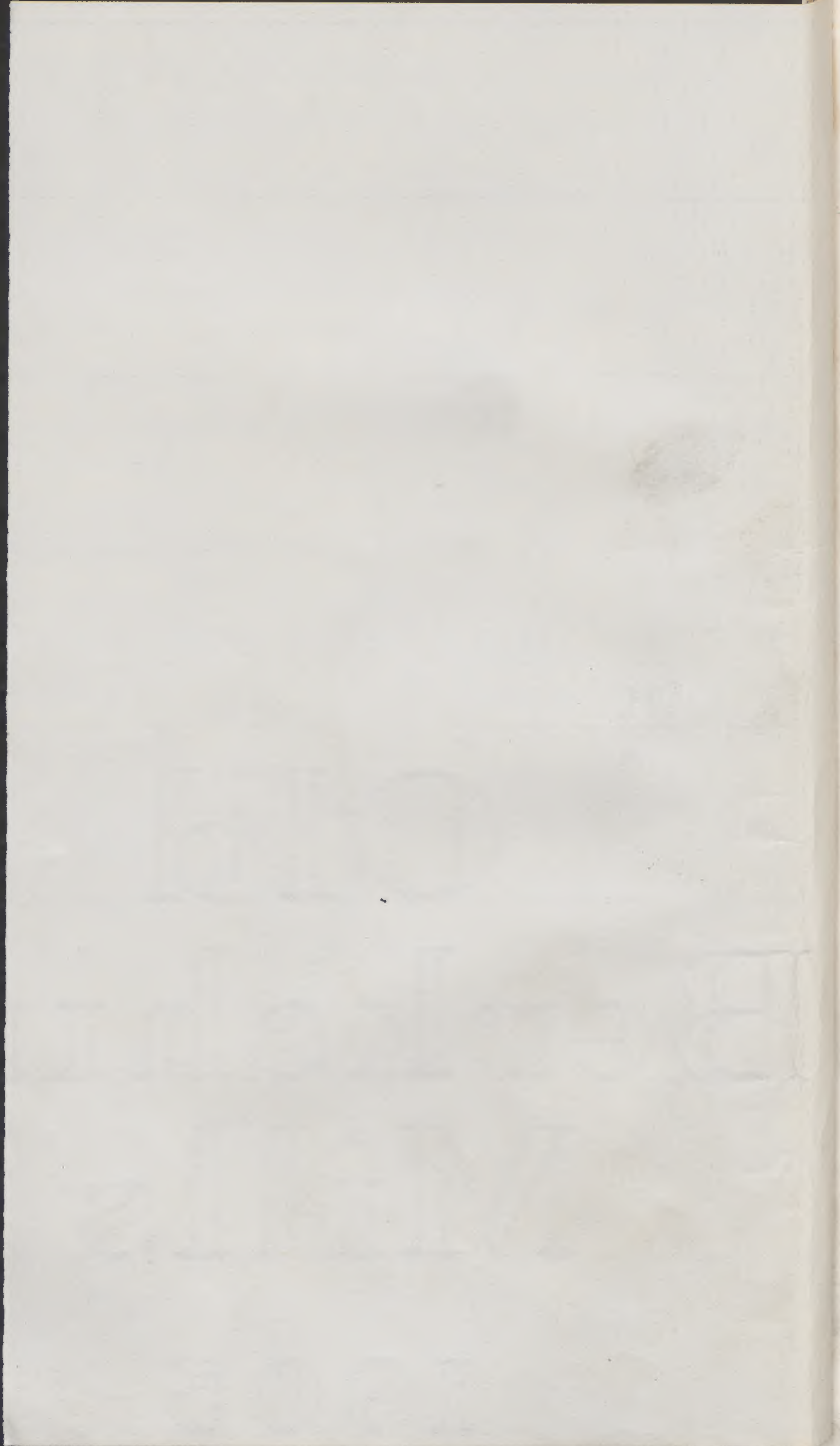
Voyage autour du Monde..... exécuté sur  
l'Uranie et la Physicienne, pendant.....

1817-20..... Par M. L. de Freycinet.

Botanique. Par M. G. Gaudichaud. Algae, by  
Agardh; Fungi, by Persoon.

|                    |           |           |                |                                |
|--------------------|-----------|-----------|----------------|--------------------------------|
| Livr. 1. 6 sheets. | pp. 1-48. | Bibl. Fr. | 25 Oct. 1826.  | } Fév. Bull. xi.<br>1827, 429. |
| 2. 5               | 49-88.    |           | 27 Dec. 1826.  |                                |
| 3. 5               | 89-128.   |           | 24 Feb. 1827.  |                                |
| 4. 5               | 129-168.  |           | 13 June, 1827. | Ibid. xii. 233.                |
| 5. 6.              | 169-216.  |           | 12 Sept. 1827. | Ibid. xiii. 1828. 75           |
| 6. 6               | 217-264.  |           | 23 Feb. 1828.  | Ibid. xiii. 1828. 418          |
| 7. 6               | 265-312.  |           | 16 Aug. 1828.  | } Ibid. xx. 97.                |
| 8. 6.              | 313-360.  |           | 27 Dec. 1828.  |                                |
| 9. 4 (5)           | 361-400.  |           | 18 July, 1829. |                                |
| 10. 4              | 401-432.  |           | 18 Sept. 1829. | } Ibid. xxiii. 73              |
| 11. 4              | 433-464.  |           | 28 Sept. 1829. |                                |
| 12. 7 1/2          | 465-522.  |           | 6 Mar. 1830.   |                                |

Journ. Bot. XXXIX. 206. 1901.



VOYAGE  
AUTOUR DU MONDE,

Entrepris par Ordre du Roi,

SOUS LE MINISTÈRE ET CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS DE S. EXC. M. LE VICOMTE DU BOUCHAGE,  
SECRÉTAIRE D'ÉTAT AU DÉPARTEMENT DE LA MARINE,

*Exécuté sur les corvettes de S. M. l'Oranie et la Physicienne,  
pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820;*

Publié sous les Auspices

DE S. E. M. LE COMTE CORBIÈRE, SECRÉTAIRE D'ÉTAT DE L'INTÉRIEUR,

*Pour la partie Historique et les Sciences naturelles,*

ET DE S. E. M. LE COMTE CHABROL DE CROUZOL, SECRÉTAIRE D'ÉTAT DE LA MARINE ET DES COLONIES,

*Pour la partie Nautique;*

PAR M. LOUIS DE FREYCINET,

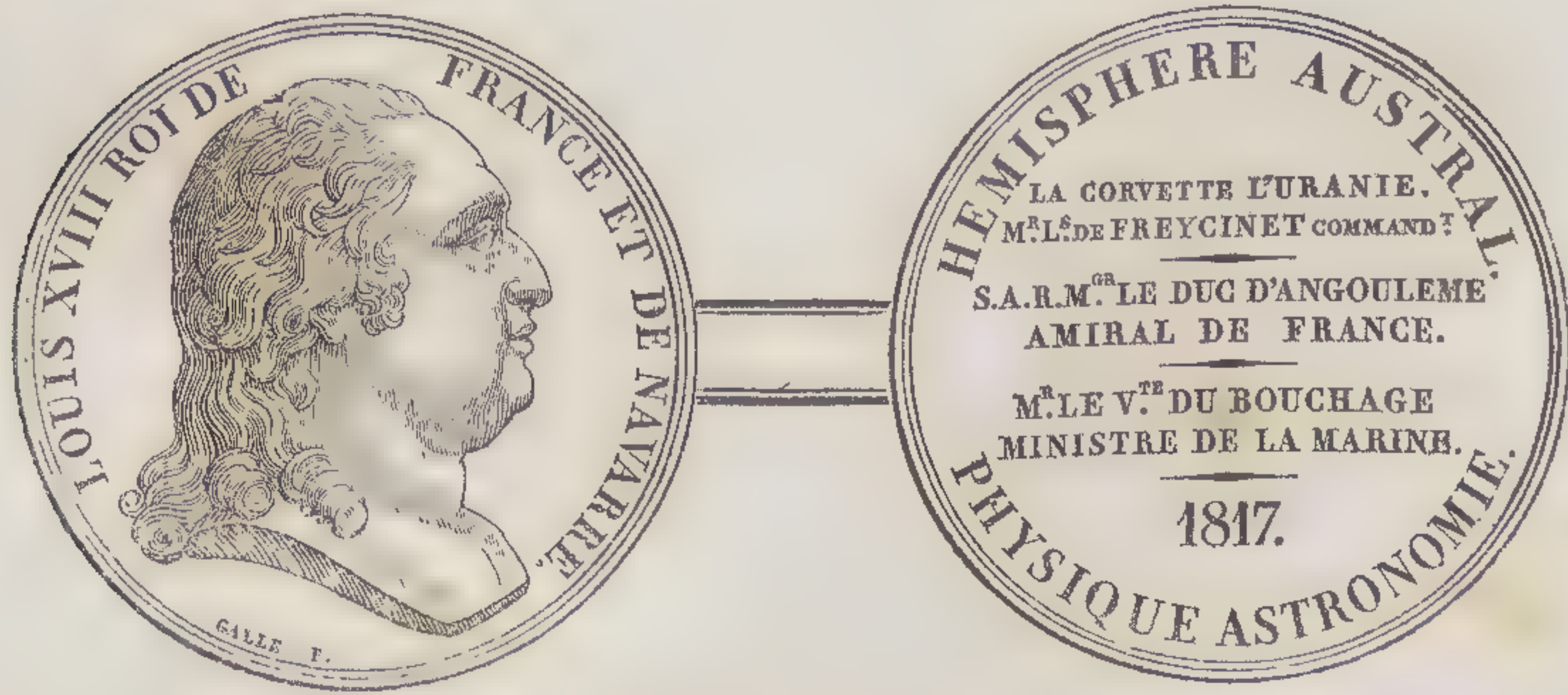
Capitaine de vaisseau, Chevalier de Saint-Louis et Officier de la Légion d'honneur, Membre de  
l'Académie royale des sciences de l'Institut de France, &c.; Commandant de l'expédition.

---

**Botanique.**

PAR M. CHARLES GAUDICHAUD, PHARMACIEN DE LA MARINE.

---



PARIS,

CHEZ PILLET AÎNÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, N.° 7.

1826.

1825  
1825 - 1826 - 1827 - 1828 - 1829 - 1830  
1831 - 1832

---

Le Voyage autour du Monde par les Corvettes *l'Uranie* et *la Physicienne*,  
se compose des divisions suivantes :

- 1.° HISTOIRE DU VOYAGE, 2 vol. *in-4.°* et Atlas de 112 Planches *in-folio* ;
  - 2.° RECHERCHES SUR LES LANGUES, 1 vol. *in-4.°* ;
  - 3.° ZOOLOGIE, 1 vol. *in-4.°* et Atlas de 96 Planches *in-folio* ;
  - 4.° BOTANIQUE, 1 vol. *in-4.°* et Atlas de 120 Planches *in-folio* ;
  - 5.° OBSERVATIONS DU PENDULE, 1 demi-vol. *in-4.°* ;
  - 6.° OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1 demi-vol. *in-4.°* ;
  - 7.° MÉTÉOROLOGIE, 1 vol. *in-4.°* ;
  - 8.° HYDROGRAPHIE, 1 vol. *in-4.°* et Atlas de 22 Planches grand *in-folio*.
-

---

---

## PRÉFACE.

APRÈS une campagne laborieuse qui m'avoit procuré une riche et nombreuse collection de végétaux, un événement funeste pensa priver entièrement la science des fruits de tant de pénibles recherches.

*L'Uranie* ayant été obligée de faire côte sur les îles Malouines, je vis bientôt avec douleur mon herbier envahi en grande partie par les eaux de la mer : ce ne fut que plusieurs jours après ce désastre, qu'on put retirer, du fond de la cale, mes caisses de plantes; elles étoient dans un état de délabrement facile à concevoir.

Je m'attachai d'abord à les extraire en quelque sorte feuille à feuille des masses de papier gris réduit en pâte parmi lesquelles elles se trouvoient confondues, et je les fis sécher de nouveau.

Cette opération longue et difficile, poursuivie avec constance, me permit de sauver environ 2500 plantes, sur un nombre plus considérable d'un tiers à-peu-près; et j'ai aujourd'hui la satisfaction de voir que presque toutes sont dans un état de conservation qui me permet de les faire entrer dans les herbiers du Muséum (1).

(1) De toutes les plantes recueillies avant notre naufrage, celles de Gibraltar, de Ténériffe, de Rio de Janeiro et de la Nouvelle-Galles du Sud, sont les seules qui n'aient pas été submergées : elles montent à 1500 espèces. Depuis ce temps, les îles Malouines et Rio de Janeiro à notre seconde relâche m'en ont fourni 175. Il y en a donc en tout 1675 qui n'ont éprouvé aucune altération; ce qui, réuni aux 2500 qui ont été sauvées du naufrage, fait un total de 4175.

Une tâche honorable, non moins pénible que celle de recueillir et de préparer des collections, m'attendoit à Paris.

Un an après notre arrivée, le Gouvernement me chargea du soin de classer et de décrire les restes encore précieux de nos richesses botaniques. Ce travail eût été depuis long-temps terminé, sans une grave maladie de poitrine dont je suis à peine rétabli. J'en avois contracté le germe dans les fatigues et les privations du voyage; les occupations trop assidues auxquelles je me livrai à mon retour le développèrent dans les premiers jours de 1823. Ce fâcheux contre-temps n'a cependant point abattu mon courage; et les analyses des plantes gravées attesteront mieux que je ne saurois le dire, que tous mes instans ont été consacrés à remplir les obligations qui m'étoient imposées.

Je ne me suis point dissimulé les difficultés d'un pareil travail: mais soutenu par le desir et l'espoir de me rendre utile aux sciences et de procurer quelques avantages aux marins, j'ai mis toute mon application à les surmonter. Puissent mes forces n'avoir point trahi mon zèle!

Cent vingt planches, représentant 140 et quelques espèces, ont été gravées avec le plus grand soin; et il n'a pas fallu moins que la sagacité, la patience et le talent de M. Poiret, qui lui seul a fait et dessiné toutes les gravures de botanique, pour interpréter et rendre avec exactitude les détails minutieux des parties des fleurs, ainsi que le port naturel de tous les végétaux figurés. Que ce jeune peintre d'histoire naturelle, digne fils du savant de ce nom, reçoive ici le sincère témoignage de ma gratitude!

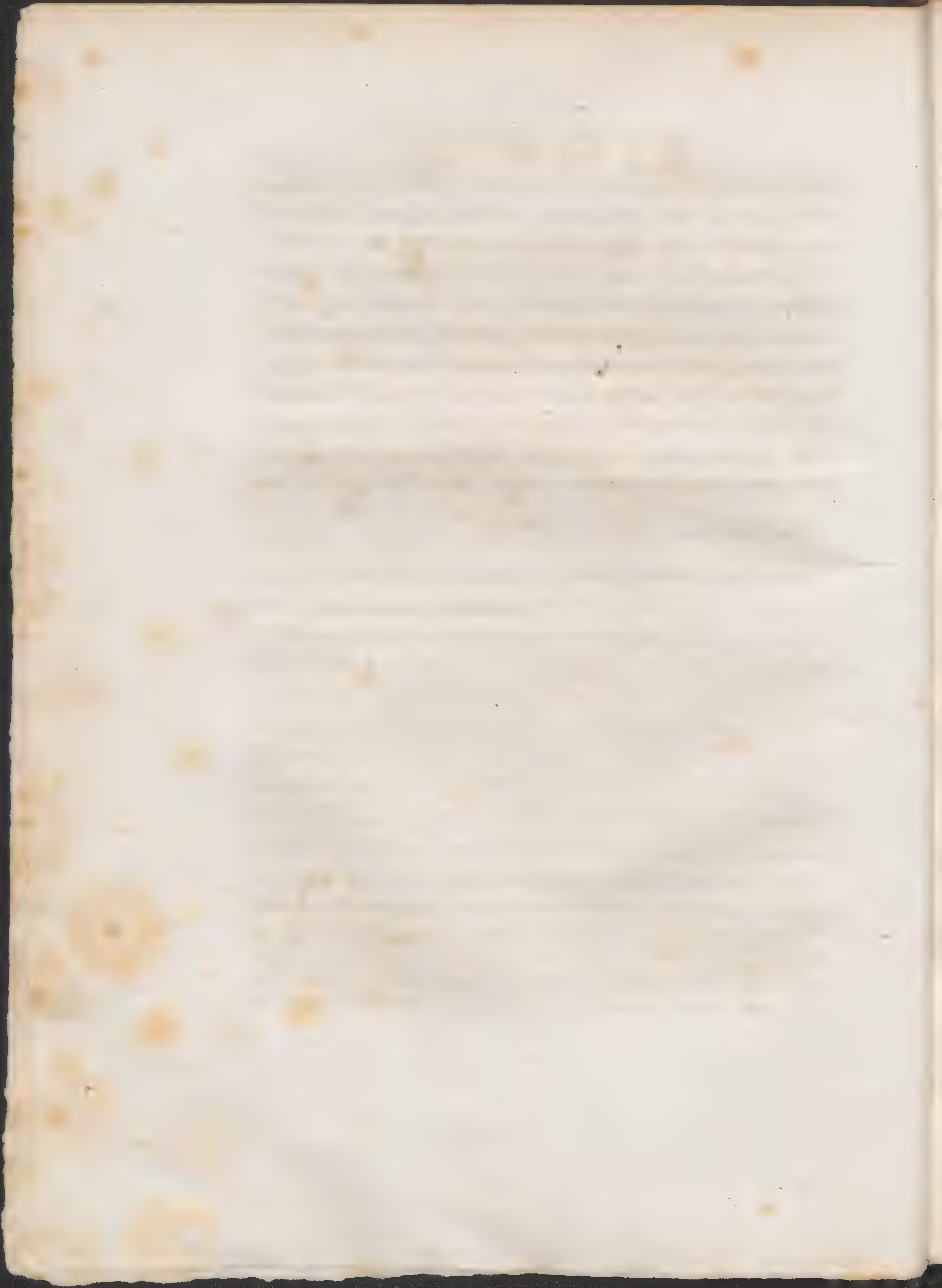
Je ne saurois m'empêcher d'exprimer aussi ma profonde reconnaissance à MM. Desfontaines, de Jussieu père et fils, Deleuze,

Kunth, ainsi qu'à la plupart des botanistes français, qui ont bien voulu m'ouvrir leurs bibliothèques et leurs herbiers, m'aider de leurs conseils et me diriger dans mes recherches.

M. Persoon s'est chargé de la partie descriptive des champignons et des lichens; M. Agardh, savant botaniste suédois, a déterminé toutes les thalassiophytes; enfin M. Schwaegrichen a mis le plus grand empressement à nommer les mousses et les hépatiques de ma collection. Une coopération aussi distinguée sera sûrement remarquée des naturalistes, puisqu'elle assure à cette partie de mon ouvrage un degré de perfection auquel je ne me fusse jamais flatté d'atteindre.

Paris, Mai 1826.

CHARLES GAUDICHAUD.





# VOYAGE AUTOUR DU MONDE,

PENDANT LES ANNÉES

1817, 1818, 1819 ET 1820.

---

---

BOTANIQUE.

---

---

LIVRE PREMIER.

---

*Observations générales sur la nature et l'ensemble de la  
Végétation de chacune des localités visitées dans le  
cours de l'expédition.*

AVANT d'exposer le résultat de mes observations sur les plantes que j'ai recueillies pendant le voyage et que je me propose de publier dans l'ordre des familles naturelles, généralement adopté aujourd'hui, j'ai pensé qu'il pourroit être de quelque intérêt de jeter d'abord un coup d'œil sur l'ensemble de la végétation de chacune de nos relâches, et

sur les causes auxquelles on peut attribuer les nombreuses anomalies que souvent elle présente ; ce qui me conduira quelquefois à examiner la nature du sol et celle des eaux , et à signaler les principaux phénomènes météorologiques dans leurs rapports avec la végétation.

Je ferai connoître successivement les végétaux les plus remarquables , soit par l'élégance de leurs formes , soit par leurs rapports géographiques , soit sur-tout par leur utilité dans l'économie domestique , le commerce , les arts et la médecine.

Je m'occuperai ensuite de la détermination de nos herbiers : je décrirai en détail toutes les espèces nouvelles ; et après avoir indiqué les renseignemens utiles ou curieux que j'ai recueillis sur des plantes déjà connues , je donnerai le simple catalogue de celles qui ne m'ont offert aucune particularité remarquable.

## CHAPITRE PREMIER.

## GIBRALTAR.

LES plantes d'Espagne et de Portugal analogues à celles du midi de la France, sont trop connues, pour qu'on puisse attendre quelques productions nouvelles de notre première relâche (Gibraltar), où d'ailleurs nous n'avons séjourné que peu d'instans ; mais un aperçu rapide sur la végétation spontanée de ce rocher fameux, uniquement envisagé jusqu'à ce jour sous le rapport de son importance militaire, aura peut-être quelque chose de neuf aux yeux des naturalistes.

Si l'on excepte plusieurs touffes de *chamærops humilis*, de 4 à 6 pieds d'élévation, qui croissent sur des pics presque inaccessibles de la montagne, et servent de refuge à une multitude de singes, à d'énormes lézards et à d'autres reptiles dangereux, les plantes arborescentes sont nulles dans toute la partie que nous avons visitée ; ce qu'on peut sans doute attribuer au système de fortification adopté, d'après lequel il semble qu'on ait cherché à découvrir tout le pays autant qu'il étoit possible.

Il n'en est pas de même des végétaux herbacés, qui, malgré la sécheresse générale, se montrent abondans de tout côté, même dans les lieux qui par leur position verticale sembleroient devoir en être entièrement privés. Dans un de ces lieux, exposé à l'Est, je vis un *narcissus* qui excita vivement ma curiosité, autant par la beauté de ses fleurs que par le phénomène singulier de leur épanouissement dans le mois d'octobre.

Parmi les plantes observées ou recueillies (1) à Gibraltar, se trouvent le *sargassum vulgare*, var. *parvifolium*\*, Turn. ; le *cystoseira concatenata*, Ag., *fucus concatenatus*\*, L., et plusieurs autres productions marines semblables à celles des côtes de la Provence ; le *nostoc commune*, Vauch. ; le *collema nigrum*, Ach. ; le *parmelia parietina*, Ach. ; l'*asplenium ceterach*, L. ; l'*asplenium trichomanes*\*, L., var. *major* ; le *polypodium vulgare*, L. ;

(1) Celles qui sont marquées d'un astérisque existent encore dans ma collection.

*Parum italicum*, Mill.; *Parum arisarum*\*, L.; le *Cyperus rotundus*, L.; *Asphodelus albus*, Willd., et *Asphodelus ramosus*, L.; le *Narcissus tazetta*, L.; le *Neottia spiralis*\*, Swartz.; *Aristolochia pistolochia*, L.; le *Daphne laureola*, vel *Gnidium*, L.; les *Rumex acetosa*, *acetosella* et *Bucephalophorus*, L.; le *Salsola soda*, L.; le *Chenopodium fruticosum*, L.; *Polea europea*, L., d'un pied au plus d'élévation; les *Phlomis fruticosa* et *purpurea*, L.; les *Thymus calamintha*, L., *vulgaris* et *creticus*, Dec.; les *Salvia hispanica*, *horminum* et *officinalis*, L.; *Antirrhinum majus*\*, L.; *Antirrhinum villosum*\*, L.; le *Verbascum osbeckii*, L.; le *Borrago officinalis*, L.; les *Cynoglossum officinale* et *pictum*, L.; *Echium australe*, Lam.; le *Convolvulus althæoides*, L.; *Hypochæris radicata*, L.; le *Lactuca perennis* vel *sonchifolia*, Willd.; les *Senecio vulgaris* et *erucifolius*, L.; les *Centaurea calcitrapa* et *jacea*, var. *nigra*, L.; des *Carduus*; les *Calendula incana*, Willd., *tomentosa*, Desf., et *suffruticosa*, Willd.; *Erigeron canadense*, L.; plusieurs espèces de *Scabiosa*; le *Ranunculus bullatus*\*, L., espèce très-commune; *Iberis gibraltarica*, Willd.; les *Alyssum incanum*\*, L., et *a. maritimum*, Lam.; les *Reseda alba* et *fruticulosa*, L.; *Erodium cicutarium*, L., et *e. malacoïdes*; deux espèces du genre *Malva*; le *Ruta graveolens*, L.; le *Cucubalus behen*, L., à fleurs purpurines; le *Cotyledon umbilicus*, L.; un *Crassula* exotique, à feuilles ovales et arrondies au sommet; plusieurs *Saxifraga*; des *Mesembryanthemum*; le *Rubus saxatilis*, espèce couchée, très-petite, à folioles lancéolées; le *Parietaria lusitanica*; quelques variétés du *Lotus corniculatus*; et enfin, le *Ricinus africanus*, arbrisseau assez fort qui abonde dans le voisinage des lieux cultivés, dans les fossés des fortifications, et en général par-tout où il y a un peu d'humidité.

## EXAMEN ANALYTIQUE DES EAUX DE GIBRALTAR.

*Aiguade du Port.*

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Saveur.....                | ○.                         |
| Odeur.....                 | ○.                         |
| Couleur.....               | ○.                         |
| Teinture de tournesol..... | ○.                         |
| —— de noix de galles.....  | ○.                         |
| Eau de savon.....          | Flocons nuageux abondans.  |
| Ammoniaque liquide.....    | ○.                         |
| Acide sulfurique.....      | Très-légère effervescence. |

## BOTANIQUE.

5

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Hydrochlorate de barite.....    | Précipité assez abondant. |
| Nitrate d'argent.....           | Précipité assez abondant. |
| Oxalate acidule de potasse..... | <i>Idem.</i>              |
| Sous-carbonate de soude.....    | <i>Idem.</i>              |
| Hydrochlorate d'étain.....      | <i>Idem.</i>              |

Il semble résulter de cet essai, que les eaux de Gibraltar ne renferment ni acides libres, ni sels à base de fer et de cuivre. L'eau de savon y décèle la présence d'une abondante quantité de sels terreux; l'acide sulfurique, celle de quelques carbonates : les cinq derniers réactifs prouvent qu'elle contient aussi, et en assez grande quantité, des sulfates, des hydrochlorates, des sels à base de chaux, de l'extractif, &c.

Les renseignemens que je donne sur la nature des eaux de quelques-uns des lieux visités dans la campagne, sont incomplets et d'une grande imperfection; cela tient au temps, qui m'a souvent manqué, et plus encore à la disette des agens chimiques et des instrumens nécessaires; aussi ne me suis-je déterminé à les placer dans ce travail qu'afin d'éveiller l'attention des navigateurs sur ce point négligé jusqu'à ce jour, et cependant d'une grande importance.

On ne peut douter en effet que les eaux qui arrosent un pays n'aient une influence aussi grande sur la végétation que les localités, les latitudes et les phénomènes météorologiques.

Grâce aux Vauquelin, aux Thénard, aux Gay-Lussac, aux Dulong, et à tant d'autres chimistes dont la France s'honore, il est facile de faire l'analyse des eaux. Et quel homme aujourd'hui, pour peu qu'il ait d'instruction, n'est pas au courant des théories de la chimie et de la physique modernes?....

Mais cela ne suffit pas; il faut, lorsqu'on se met en voyage, songer d'avance à ce genre d'observations, s'y préparer, et se munir des réactifs et des vases nécessaires. A défaut des agens indispensables pour cette étude, il seroit toujours très-utile de conserver de ces eaux, soit à l'état naturel, comme on l'a fait dans la campagne de *l'Uranie*, soit, après en avoir étudié autant qu'il étoit possible les caractères physiques, à l'état de concentration, en tenant une note exacte de la quantité qu'on a fait évaporer.

## CHAPITRE II.

## . TÉNÉRIFFE.

JE n'ai recueilli que quelques algues sur les côtes de cette île, dont l'entrée nous fut interdite; et parmi ces végétaux, je puis cependant compter déjà des espèces nouvelles, telles que le *zonaria lobata*, de quinze à dix-huit pouces de longueur; le *conferva villum*, plante microscopique, qui, sur ces rivages comme sur ceux de la plupart des îles du Grand Océan, recouvre entièrement le *galaxaura lapidescens*, ainsi que plusieurs autres polypiers coralligènes flexibles.

Une cinquantaine de plantes terrestres des plus communes furent aussi ramassées dans un champ voisin du lazaret, par un des Espagnols commis à la garde de ce poste. Au nombre de ces dernières se trouvent le *lichen roccella* (*roccella tinctoria*), et une seconde espèce du genre *physicia*, colorant aussi fortement l'eau par une simple macération à froid; le *pennisetum cenchroides*, le *cynodon dactylon*, l'*andropogon hirtus*; un *atriplex* (*atriplex glauca* vel *portulacoides*!), blanc glauque, à feuilles obovales-lancéolées, entières, légèrement sinueuses ou lobées; à fleurs réunies en épis alongés, filiformes, presque simples et terminaux; offrant une variété à feuilles un peu plus larges, moins blanches, ondulées ou crénelées; un *chenopodium*; l'*heliotropium crispum*, décrit dans la Flore atlantique par M. Desfontaines; le *thymus Teneriffæ*, les *verbena officinalis* et *hastata*, le *mirabilis jalappa*; une variété de l'*artemisia absinthium*, plus blanche et plus ténue que l'espèce ordinaire; le *solanum nigrum*, à feuilles oblongues, entières, à bords inégaux; le *lycium afrum*, à filets des étamines glabres; le *prenanthes pinnata*; le *sisymbrium erysimoïdes*, Desf.; le *ruta graveolens*; l'*oxalis repens*, velu, et à fruits tomenteux; l'aizoon canariense, le *mesembryanthemum cristallinum*; trois *euphorbia*, parmi lesquels se trouvent l'*euphorbia canariensis*; une deuxième espèce (*euph. massiliensis*) voisine de l'*euphorbia chamæsyce*, mais qui en diffère cependant

par les dentelures de ses feuilles un peu plus prononcées, par ses capsules velues sur les angles et par ses graines plus profondément striées; la troisième espèce, l'*euphorbia dendroïdes*, que ses feuilles lancéolées font distinguer de l'*euphorbia retusa*; le *rubia fruticosa*, l'*eranthemum salsoloides*, le *geranium terebenthinaceum*, le *parietaria judaïca*, et le *forskalea angustifolia*, plante aussi commune en ce lieu que les orties le sont en France. Je vis enfin, mais sans pouvoir me procurer d'échantillons, des bananiers (*musa*), des goyaviers (*psidium*), des ignames (*dioscorea*), des cotonniers cultivés (*gossypium*), un garou (*daphne*), un ricin en arbre (*ricinus*), et une grande quantité de raquettes (*cactus*), dont les fruits violacés, vulgairement nommés figues, étoient mûrs à cette époque.

Fidèle au plan que je me suis tracé, je m'abstiendrai, dès à présent, de signaler aucun des végétaux que je n'ai point recueillis moi-même. Je ne pourrais que redire ce que MM. de Humboldt, Bory de Saint-Vincent, et bien d'autres savans voyageurs, nous ont appris sur cette île et sur toutes ses productions.

## EXAMEN ANALYTIQUE DE L'EAU DE TÉNÉRIFFE.

*Aiguade du Port.*

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Saveur . . . . .                  | o.  |
| Odeur . . . . .                   | o.  |
| Couleur . . . . .                 | Trouble après comme avant d'avoir été filtrée.  |
| Teinture de curcuma . . . . .     | o.  |
| — de noix de galles . . . . .     | o.  |
| — de tournesol . . . . .          | A été légèrement rougié.  |
| Savon . . . . .                   | Il s'y est parfaitement dissous, en donnant à la liqueur une nuance ambrée ou jaunâtre. |
| Ammoniaque liquide . . . . .      | A déterminé une couleur jaune paille, sans précipité.                                   |
| Hydrochlorate de barite . . . . . | A produit une teinte lactescente, et, plus tard, un précipité brun-rouge.               |
| Hydrochlorate d'étain . . . . .   | Précipité abondant, floconneux.   |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nitrate d'argent . . . . .           | Très-léger précipité, qui, avant de se déposer, donnoit à l'eau une couleur rougeâtre.  |
| Acide sulfurique . . . . .           | ○.  |
| Oxalate acidule de potasse . . . . . | Précipité à peine sensible.   |
| Sous-carbonate de potasse . . . . .  | Sans rien changer à la transparence de la liqueur, il lui a donné une teinte rosée à-peu-près semblable à celle qu'avoit produite le nitrate d'argent : huit ou dix heures après, il s'est formé un précipité blanchâtre. |

Il paroît résulter de cet essai, 1.<sup>o</sup> que l'eau de Sainte-Croix (île de Ténériffe), quoiqu'un peu fade, est pourtant assez pure; 2.<sup>o</sup> que sa transparence est troublée par un peu d'alumine en suspension; 3.<sup>o</sup> qu'elle tient en dissolution des sulfates et des hydrochlorates terreux, un acide libre (acide sulfurique) et un peu d'extractif. Cet extractif ne seroit-il pas cause de la teinte rose que prend cette eau par l'action du nitrate d'argent et du sous-carbonate de potasse? Et dans ce cas, ne proviendroient-ils pas des nombreux lichens (*roccella* et *physicia*) qui tapissent les rochers des montagnes?...



## CHAPITRE III.

## RIO DE JANEIRO.

LES formes arrondies de la plupart des montagnes du Brésil, font, au premier coup d'œil, soupçonner leur nature granitique; et bientôt on en acquiert la certitude par le plus léger examen. En effet, le granit (gneiss) constitue toutes les roches qui entourent et dominent la ville de Rio de Janeiro.

Parmi ces énormes masses de gneiss compacte, grisâtre, composé de feld-spath, de schorl, de mica noir et d'une fort grande quantité de petits grenats rosés, quelques-unes sont entièrement formées des mêmes éléments, mais désunis, ou n'ayant entre eux qu'une adhérence très-foible et qui ne résiste pas aux moindres efforts de la bêche.

Ce granit imparfait offre cependant la composition, la couleur et l'inclinaison des couches ainsi que des filons de spath calcaire, qui, dans ce cas, sont, comme le reste de la roche, pulvérulens ou mous, c'est-à-dire, à l'état de kaolin (1).

Doit-on admettre que ces roches ont toujours été d'une texture défectueuse, c'est-à-dire, légèrement agglutinées, très-foiblement agrégées? ou bien est-il plus raisonnable de supposer que, par l'action successive ou simultanée de l'air, de l'eau, et sur-tout de l'électricité, elles ont passé d'un état primitivement solide à l'état de terre pâteuse ou de sable qu'elles offrent maintenant? Cette question se présente naturellement à l'esprit de l'observateur; il doit la faire dans l'intérêt des sciences, et c'est aux physiciens et aux géologues de chercher à la résoudre. Mais en me bornant à la simple exposition de ce phénomène, ma tâche m'imposait l'obligation de le signaler, parce qu'il a vraisemblablement une grande influence sur l'admirable végétation qui décore cette belle

(1) Ce kaolin est très-commun au Brésil, notamment au pied de la chaîne des Orgãos, près d'Estrella.

partie du globe. Qu'on se figure, en effet, ces montagnes imposantes qui de loin présentent à l'œil étonné des tapis immenses de verdure; ces vigoureux végétaux de toutes les formes, de toutes les dimensions, accumulés souvent en grand nombre sur un même point, et offrant cependant, selon les sites, les distances, les expositions, une admirable variété, dont le charme s'accroît encore par la présence des coulequins et autres arbres à feuilles colorées, qui, réunis par groupes de diverses nuances, composent le tableau le plus séduisant et le plus majestueux.

Comment peindre le ravissement qu'on éprouve en approchant assez de ces superbes massifs pour que l'œil puisse en pénétrer la profondeur, en discerner les innombrables élémens? Les fleurs les plus élégantes, les fruits les plus beaux, y attirent à l'envi les regards. Ici les *mimosa* balancent leurs longues panicules odorantes; là de nombreuses tiges de palmiers s'élancent avec noblesse en étalant leurs fronts toujours couverts et de fleurs et de fruits: plus loin, des *carica* et des *cecropia* à larges feuilles lobées; d'immenses *araucaria* à fruits savoureux, qui, malgré leurs dimensions tropicales, semblent être cependant des transfuges des régions du Nord, par la ténuité et la teinte sombre de leur feuillage; des bananiers (*musa*) à fleurs nectarifères (1) et à régimes dorés, de charmans *rhèxia* et des *melastoma* à fleurs purpurines, des *eugenia* [*groumichana*] (2) à drupes succulents (3), des *morus* [*talajuba*], des *achras* [*massaranduba*]; *lecythis* [*sapucaya* et *imberiba*], *geoffræa* [*paï fero*], *hymenæa* [*jatoba*], *laurus sassafras* [*banco*], *psidium* [*juaiiba*], *spondias* [*cajazeira*], offrent leur ombrage protecteur contre l'action d'un soleil brûlant; des *heliconia*, des *maranta*, des *justicia*, des *polygala*, des *cuphea*, des *cassia*, des

(1) Les fleurs de bananier renferment une liqueur onctueuse, aromatique et sucrée, fort agréable au goût; on la regarde comme très-utile dans les maladies de poitrine.

(2) Dans ce chapitre et les suivans, les noms de plantes écrits en ronde sont ceux qui leur ont été donnés par les habitans du pays.

(3) Le *groumichana* est l'*eugenia cotinifolia*. Ses drupes rouges, de la grosseur et de la forme d'une petite cerise, sont très-agréables au goût: on en fait des confitures, des liqueurs, et même du vin.

*clitoria*, des *capraria*, des *richardsonia* (1), des *besleria*, des *stachytarpheta*, de nombreux *lantana*, des *turnera* et des *dorstenia*, parmi lesquels se trouve l'espèce médicinale à laquelle on a conservé le nom vulgaire de *contra-yerva*. Ce n'est que dans l'intérieur du pays, vers Minas Geraes, que se trouve l'ipécacuanha [puoia]. Qu'on joigne à ces végétaux divers de nombreuses lianes ligneuses encore peu connues (2), qui s'entrelacent de mille manières et grimpent jusqu'au faite des arbres les plus élevés; des *passiflora* à fleurs variables, mais souvent azurées; des *abrus* à graines purpurines, des *bignonia* et des *banisteria* à grappes dorées, et une foule de plantes flexibles qui appartiennent aux genres *convolvulus*, *plumbago*, *dalechampia*, *mendozea*, *cynanchum*, &c.; des *pothos*, des *piper*, des *usnea*, des *loranthus* et autres parasites; enfin, des orchidées des genres *stellis*, *epidendrum*, *limodorum*, *jonopsis*, *cymbidium*, *anguloa*, &c., et l'on aura une idée des ornemens et de la diversité du coloris dont la nature s'est plu à embellir ces rians paysages.

Après M. le prince Maximilien de Neuwied (3), MM. Auguste de Saint-Hilaire (4), Langsdorff, Spix et Martius, Raddi, l'infortuné Delalande et plusieurs autres savans naturalistes qui depuis peu d'années ont exploré le Brésil, rapporté ou décrit les richesses de tous les règnes cachées naguère dans le sein de ses antiques forêts, que pourrois-je dire de plus de ce superbe pays et de sa prodigieuse fécondité, sinon que les végétaux le recouvrent depuis le sommet des montagnes jusqu'aux extrémités des rivages baignés par l'Océan, limites que dépassent même quelquefois une foule de plantes ligneuses vulgairement nommées *palétuviers*; plantes amphibies, douées sans doute d'une organisation particulière, qui appartiennent probablement, sur ces rivages comme sur ceux des Indes orientales, aux genres *conocarpus*, *ægyceras*,

(1) *Rich. scabra*. Cette plante est abondante à Rio de Janeiro. Elle produit des racines semblables à celles de l'ipécacuanha et qui ont les mêmes propriétés. C'est l'ipécacuanha des pauvres: on l'emploie en poudre, à la dose de 30 à 40 grains.

(2) Elles ne tarderont point à l'être, grâce aux soins de M. Auguste de Saint-Hilaire, qui s'occupe de leur étude avec persévérance.

(3) Voyage au Brésil, &c.

(4) *Flora Brasiliæ meridionalis*; Plantes usuelles des Brésiliens; Plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay.

*bruguiera*, *rhizophora*, *noranthea*, &c., dont la plupart ne se plaisent que dans les limons des mers intertropicales.

Les algues sont peu nombreuses à Rio de Janeiro ; mais les champignons, les lichens, les mousses, les hépatiques, les lycopodées, et sur-tout les fougères, s'y montrent en abondance. Il en est de même des graminées et des cypéracées, des palmiers, des orchidées, des broméliacées, des solanées, des scitaminées, des bignoniées, des mélastomées, des légumineuses, des urticées et des euphorbiacées ; celles que l'on rencontre en second lieu sont, les laurinéés, les polygonées, les amaranthacées, les pédiculaires, les acanthacées, les verbénacées, les labiées, les borraginées, les convolvulacées, les ombellifères, les capparidées, les opuntiacées, les onagraires, les salicaires, les térébinthacées, les cucurbitacées, les malvacées, les tiliacées : mais on ne trouve que peu de thymélées, d'atriplécées, de plantaginées, de gentianées, de caprifoliacées, de papavéracées, de crucifères, de méliacées, de rosacées, de caryophyllées, de saxifragées, &c. (1).

#### EXAMEN ANALYTIQUE DES EAUX DE RIO DE JANEIRO.

##### *Fontaine du Palais.*

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Saveur . . . . .               | ○.   |
| Odeur . . . . .                | ○.   |
| Couleur . . . . .              | Elle est opaline ou légèrement lactescente. Cette lactescence serait-elle due à quelques parties d'alumine provenant du mica, et tenue en suspension ? Elle est très-claire après avoir été filtrée. |
| Savon . . . . .                | S'y dissout assez bien.  |
| Teinture de curcuma . . . . .  | ○.   |
| —— de noix de galles . . . . . | ○.   |
| —— de tournesol . . . . .      | Légère teinte rouge.   |

(1) Cet ordre est établi d'après le rapport numérique des plantes que j'ai recueillies dans les environs de Rio de Janeiro, du 6 décembre 1817 au 29 janvier 1818.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Ammoniaque liquide.....         | A produit une couleur ambrée qui n'a pas changé par une plus grande quantité de ce réactif. |
| Acide sulfurique.....           | o.  |
| —— nitrique.....                | o.  |
| —— hydrochlorique.....          | o.  |
| Hydrochlorate d'étain.....      | Précipité blanc assez abondant.   |
| ———— de barite.....             | N'a fait qu'altérer un peu la transparence de la liqueur.                                   |
| Nitrate d'argent.....           | Précipité très-foible.  |
| Oxalate acidule de potasse..... | A produit un trouble léger.   |
| Sous-carb. de potasse.....      | Précipité à peine sensible.   |
| —— de soude.....                | <i>Idem.</i>  |
| Sulfate de fer.....             | o.  |

De cette analyse, je pense qu'on peut conclure que l'eau de Rio de Janeiro contient beaucoup d'extractif, du sulfate de chaux, et des hydrochlorates de soude et de magnésie.

On conçoit que le principe dominant soit l'extractif: en effet, l'eau du Corcovado, par exemple, parcourt, avant d'arriver à l'aqueduc, un espace considérable de terrain boisé; des feuilles, des fruits, des rameaux, et même des arbres entiers, tombent sans cesse dans ce torrent, et forment, en s'entrelaçant, des digues d'une telle épaisseur, que l'eau finit par éprouver les plus grands obstacles à s'y faire jour. Forcée de passer à travers ce filtre végétal, elle a le temps de se charger d'une certaine quantité d'extractif, et de perdre par-là une partie de sa pureté.

## CHAPITRE IV.

## CAP DE BONNE-ESPÉRANCE.

ME pardonnera-t-on de hasarder quelques lignes sur le Cap de Bonne-Espérance, qui est déjà si bien connu; sur un pays aussi remarquable par sa constitution physique et la diversité de ses productions, que par l'importance de sa position géographique relativement à la navigation des Indes orientales; pays rendu célèbre par les Thunberg, les Sparmann, les Adanson, les Commerson, les Levaillant, les Barrow, les Delalande, &c., dont les noms sont attachés désormais en traits ineffaçables à son histoire générale et particulière.

Sans doute il ne reste que peu de chose à dire sur le Cap et ses immenses richesses; et je m'abstiendrais d'en parler, si je ne me rappelois l'obligation que je me suis imposée d'écrire principalement pour les jeunes marins. Aussi avides d'instruction que de gloire, et sans se livrer précisément à l'étude de la botanique, ils sont cependant charmés d'avoir quelques notions générales sur la nature des végétaux qui croissent le plus abondamment dans les lieux qu'ils visitent, et particulièrement sur les plantes marines remarquables qui tapissent les côtes, et flottent ordinairement dans leur voisinage, comme pour signaler aux navigateurs des dangers dont fort souvent on n'a pas d'autre indice, sur-tout dans les temps orageux.

On sait que le varec nageant (*sargassum bacciferum*) vogue par bancs énormes dans les parages des îles Açores et des îles Canaries; que le *cystoseira trinodes* annonce l'approche de la partie occidentale de la Nouvelle-Hollande, et le *cystoseira moniliformis*, celle de la partie orientale du même continent.

De même, les eaux du Cap de Bonne-Espérance portent souvent très-loin au large le *fucus rugosus*, le *fucus tuberculatus*, le *sphaerococcus cartilagineus*, et sur-tout deux varecs fort remarquables par leurs grandes

dimensions; l'un, le varec géant (*macrocystis pyrifera*), et l'autre, le varec buccin (*laminaria buccinalis*), vulgairement nommé trompette de mer : ils sont ordinairement chargés de plusieurs petits fucus rougeâtres (*delesseria*), d'ulves foliacés très-minces et roses (*porphyra*), du *champia* si justement nommé *lumbricalis*, des *fucus* et *conferva mirabilis*, &c. (1).

Quoique je me sois proposé d'examiner sommairement, dans nos relâches, la nature des ressources alimentaires qu'elles fournissent, je m'abstiendrai cependant d'en parler ici, parce que de semblables détails seroient inutiles. Je me contenterai d'indiquer les familles, les genres et les espèces remarquables de végétaux que l'on rencontre au Cap et dans ses environs (2).

Les protéacées occupent sans contredit le premier rang. En effet, dès qu'on se dirige vers la montagne de la Table ou dans l'intérieur, on ne tarde pas à trouver non-seulement de nombreux individus de cette famille, mais bien des bois entiers formés de *protea argentea* (*leucadendron*), parmi lesquels on remarque plusieurs autres espèces, telles que les *protea cynaroides*, *p. saligna*, *p. spatulata*, *l'aulax pinifolia*, &c. On y rencontre également des fougères appartenant aux genres *lomaria*, *gleichenia*, *cheilanthes*; le *todea africana*, superbe espèce presque arborescente, qui se trouve aussi dans les montagnes Bleues de la Nouvelle-Hollande; l'*hymenophyllum tunbridgense*, petite plante d'Europe, assez commune sur les côtes de l'Angleterre, de la Bretagne, de la Normandie, et qui abonde dans tout l'intérieur de la Nouvelle-Galles du Sud; ce sont encore de nombreuses restiacées, des *thesium*, des *polygala*, des *lobelia*, beaucoup de légumineuses des genres *indigofera*, *virgilia*, *aspalathus*, *borbonia*, *hallia*, &c., et parmi les synanthérées, d'innombrables *gnaphalium* et *elychrysum* à fleurs aussi variées par leurs dimensions que par les couleurs qui les décorent; des *eriocephalus*, des *stahelina*, des *athanasia*, des *endoleuca*, Cass.; des *calendula*, des *othonna*, des *seriphium*, des *arctotis* et *sphænogyne*, Cass.; des *senecio* et de superbes espèces du

(1) Voir ci-après l'article *Algæ*.

(2) C'est dans les pays peu civilisés ou sauvages que je m'attacherai particulièrement à signaler le nombre des substances végétales utiles qu'on peut y rencontrer.

genre *corymbium*. On y trouve de plus des *morea*, des *gladiolus*, des *ixia*, d'élégantes *philica*, des *borosma*, des *agathosma* et des *diosma*, qui parfument l'air de leur odeur pénétrante (1); un *disa* à fleurs bleues (*disa caelestis*), et plusieurs autres orchidées; des bruyères nombreuses remarquables par la diversité de leurs formes et de leurs couleurs; des *brunia* à fleurs agrégées; des sarcocoliers (*penæa*), des *blæria* et des *stilbe*; des *drosera*; le *cunonia capensis*, le *plectronia corymbosa*, le *rhinanthus capensis*, et des rosacées dioïques du genre *cliffortia*, dont une espèce, le *cliff. odorata*, se distingue par des stipules amplexicaules qui supportent les feuilles.

L'eau de l'aiguade du Cap, soumise à l'action de quelques réactifs, a donné les résultats suivans :

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Saveur . . . . .                     | o.                        |
| Odeur . . . . .                      | o.                        |
| Couleur . . . . .                    | Claire.                   |
| Teinture de curcuma . . . . .        | o.                        |
| —— de noix de galles . . . . .       | o.                        |
| —— de tournesol . . . . .            | o.                        |
| Savon . . . . .                      | Quelques flocons.         |
| Ammoniaque liquide . . . . .         | o.                        |
| Acide sulfurique . . . . .           | o.                        |
| —— nitrique . . . . .                | o.                        |
| —— hydrochlorique . . . . .          | o.                        |
| Hydrochlorate d'étain . . . . .      | Trouble léger.            |
| —— de barite . . . . .               | o.                        |
| Nitrate d'argent . . . . .           | Précipité assez abondant. |
| Oxalate acidule de potasse . . . . . | Trouble très-faible.      |

(1) L'odeur de la terre ne peut être révoquée en doute; c'est ce que pourront affirmer tous les marins. N'est-ce pas cette odeur qui, dans les premiers temps des navigations lointaines, ranima le courage abattu des compagnons de l'immortel Colomb long-temps avant qu'ils eussent aperçu les rivages américains! Nul doute aussi que la constitution du sol n'influe sur cette odeur, qui d'ailleurs doit varier à l'infini, selon les végétaux qui s'y trouvent.

Qui ne sait que l'air du Cap, chargé des émanations des *diosma*, des *barosma* et des *agathosma*, annonce la présence de ces plantes à plus de 20 lieues à la ronde! Quel botaniste n'a pas été attiré d'une très-grande distance par l'odeur pénétrante de l'*adenandra umbellata*!



Ce qui démontre qu'elle contient une assez grande quantité d'hydrochlorates, un peu de chaux, &c.

Il suffit d'avoir éprouvé un coup de vent en rade du Cap de Bonne-Espérance, pour expliquer l'abondance des hydrochlorates qu'on observe dans l'eau de toutes les sources du pays. Dans ces ouragans, le vent souffle avec une force inconcevable : la mer, ne pouvant fuir assez vite sous l'effort qui la presse, s'élève et moutonne; les vagues écumantes se heurtent, se brisent, et par leur choc lancent dans l'espace une si grande quantité de bulles d'eau dans un état de division extrême, que presque toujours l'air en est obscurci.

Ces sortes de torrens aériens, qui, pendant notre séjour dans la rade du Cap, ont constamment eu leur direction de l'Ouest à l'Est (du large vers la terre), entraînent avec eux une fort grande quantité d'eau salée, qu'ils vont déposer sur les montagnes et dans les forêts de l'intérieur du pays.

## CHAPITRE V.

## ÎLE-DE-FRANCE.

QUE dire de ce charmant pays? J'ai perdu les riches collections que j'y avois rassemblées : à lui seul, il m'avoit offert presque autant de fougères et de cryptogames en général (les algues exceptées), que toutes les autres relâches du voyage; je rapportois de nombreuses plantes nouvelles, des genres *ambora*, *coffea*, *limodorum*, *dombeya*, &c.

Mais j'éprouve le besoin d'exprimer ma reconnaissance à l'un des naturalistes distingués du Voyage aux Terres australes, à M. Delisse, actuellement pharmacien dans cette ancienne colonie française, ainsi qu'à son estimable famille (M. Esnouf, aux Pamplémousses), chez qui j'ai reçu la plus agréable hospitalité, et tous les moyens, toutes les facilités désirables pour l'exploration de leur île. Je dois aussi un témoignage public de ma gratitude à M. Néraud, actuellement avocat à la Châtre, mais alors habitant de l'Île-de-France, qui s'étoit dépouillé pour moi, dans l'intérêt des sciences, de la plus grande partie de ses collections, et notamment de toutes les plantes nouvelles qu'il avoit recueillies pendant un séjour de plusieurs années. Toutes ces richesses ont été ensevelies dans les eaux des îles Malouines (1)!

Heureusement, les productions de cette terre sont aujourd'hui peut-être aussi bien connues que celles d'Europe, grâce aux savantes recherches des du Petit-Thouars, des Commerson, des Bory de Saint-Vincent, des Michaux, des Néraud, des Stadman, et de beaucoup d'autres naturalistes de tous les pays; la plupart des espèces nouvelles que je regrettois, sont actuellement en France, déposées par M. Néraud dans la belle collection de M. Benjamin Delessert.

Réduit à quelques souvenirs sur les végétaux de l'Île-de-France, je signalerai pourtant l'*ambora* à fruits ballonnés, creux, et si remarquables

(1) Les collections de l'Île-de-France, où nous avons passé trois mois, étoient, de tout le voyage, les plus nombreuses et les plus belles.

par leur organisation ; le bois-noir, *mimosa lebbec*, dont on forme des plantations utiles, et qui supplée, sans le remplacer, le tilleul de nos jardins et de nos places publiques. Le *mimosa farneziiana* infeste tous les lieux incultes ; le *fætidia*, grand et fort bel arbre, vit presque toujours solitaire au milieu des champs ; le bois d'ébène (*diospyros*) abonde maintenant sur les montagnes ; le bois d'éponge (*gastonia*), le bois de cannelle (*laurus cupularis*), le bois de chandelle (*dracæna*), enfin des *bursera*, des *coccocipsilum*, des *poupartia*, &c., forment la masse de la végétation des montagnes ; tandis que, sur le rivage, ce sont des *scævola* (*s. lobelia*), des *suriana* (*s. americana*), des *pemphis* (*p. acidula*), des *rhizophora*, des *bruguiera*, et la plupart des autres végétaux ligneux et herbacés qui abondent sur les côtes du continent indien, et que nous retrouverons sur le littoral de toutes les îles de l'Océanie occidentale, auxquelles nous pensons qu'ils appartiennent aussi originairement.

On distingue encore parmi les plantes herbacées de cette île, le vétiver (*vetiveria*), dont on borde les champs de cannes à sucre et de maïs ; et parmi les exotiques, le *campuleia*, Aub. du Petit-Thouars, de la famille des pédiculaires et voisin des genres *buchnera* et *piripea*, petite plante parasite, remarquable par le rouge vif de ses fleurs et par son extrême multiplication, qui cause les plus grands dommages aux récoltes et particulièrement à celles du maïs ; le *barleria cristata*, à fleurs blanches, objet d'un culte ancien chez les Malabares et les Lascars, et que quelques tribus de ces peuples, exilées à l'Île-de-France, cultivent encore avec un soin religieux sur tous les tombeaux de leurs vierges. Je ferai observer sur-tout, comme devant former plus tard le sujet de recherches particulières, que cette île compte un grand nombre de végétaux ligneux à feuilles polymorphes, tels que le *quivisia heterophylla* ; le *fagara heterophylla*, Lam. (*zanthoxillum heterophyllum*, D. C.) ; le *ludia heterophylla*, le *teizja* (*securinaga*), le *clitoria heterophylla*, &c.

M. Néraud, à qui je me suis adressé depuis que cette note est faite, a bien voulu me communiquer les renseignemens précieux que je transcrirai bientôt littéralement : ces renseignemens sont du plus haut intérêt, et ils suffiront, je pense, pour assigner à leur auteur le rang distingué qu'il doit occuper parmi les naturalistes.

## EXAMEN ANALYTIQUE DES EAUX DE L'ÎLE-DE-FRANCE.

*Aiguade du Chien-de-plomb.*

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Saveur . . . . .                     | o.   |
| Odeur . . . . .                      | o.   |
| Couleur . . . . .                    | Très-claire.   |
| Savon . . . . .                      | S'y dissout fort bien sans faire le moindre flocon.  |
| Teinture de tournesol . . . . .      | o.   |
| —— de curcuma . . . . .              | o.   |
| —— de noix de galles . . . . .       | o.   |
| Hydrocyanate de fer . . . . .        | o.   |
| Hydrosulfate de potasse . . . . .    | o.   |
| Acide sulfurique . . . . .           | o.   |
| —— nitrique . . . . .                | o.   |
| —— hydrochlorique . . . . .          | o.   |
| Ammoniaque liquide . . . . .         | o.   |
| Oxalate acidule de potasse . . . . . | Deux heures après, la liqueur a perdu une partie de sa transparence.                                     |
| Sulfate de fer . . . . .             | A produit une couleur ambrée. Elle s'est troublée peu de temps après et a donné un précipité jaune-roux. |
| Hydrochlorate d'étain . . . . .      | Nuage léger. Deux heures après, la liqueur a blanchi sans donner de précipité.                           |
| Nitrate d'argent . . . . .           | A blanchi subitement. Deux heures après, elle est devenue bleue sans former de précipité apparent.       |
| Hydrochlorate de barite . . . . .    | A troublé très-légèrement sans donner de précipité.  |
| Sous-carb. de soude . . . . .        | o.   |
| Sous-carb. de potasse . . . . .      | A produit un trouble très-foible. Deux heures après, il s'est formé un précipité à peine sensible.       |

D'où l'on peut conjecturer que l'eau de l'Île-de-France est très-pure. Elle ne contient en effet qu'un peu d'extractif, des atomes d'hydrochlorates terreux, et une très-petite quantité de sulfate de chaux.

*Nouveaux Renseignemens sur la végétation spontanée de l'Ile-de-France, communiqués par M. Jules NÉRAUD, avocat à la Châtre.*

§ I. Explorée à vue d'oiseau, l'Ile-de-France laisse apercevoir d'abord son plateau central, planté de sombres forêts et surmonté d'une nappe de brouillards; des montagnes bizarrement configurées servent de boulevarts à cette vaste terrasse. De la base du massif, le terrain s'unit en plaines jusqu'à la mer. Ces plaines ou savanes doivent leur origine à des causes diverses : les unes sont évidemment le produit des dégradations souffertes par les montagnes voisines; d'autres, toutes pavées de lave, semblent avoir été coulées tout d'une pièce; la mer baigne sûrement les lieux qu'elles occupent aujourd'hui : d'autres enfin, et ces dernières couvrent peu d'espace, n'offrent que des débris de coraux, et témoignent, ainsi que tant d'autres monumens de ce genre, la diminution des eaux à la surface du globe. Tous ces lieux sont traversés de rivières qui, dans leur cours supérieur, donnent naissance à des sites remplis à-la-fois de grâce et d'horreur : leurs eaux, toujours fraîches et murmurantes, s'égarant au milieu de touffes de bambous et de phyllanthes; sur leurs bords s'inclinent des bouquets de *crinum*; des guirlandes de *convolvulus* et de *paderia* forment au-dessus de leurs flots des ponts de feuillage et de fleurs; sur leurs rives escarpées, s'élèvent en amphithéâtre, la fougère arbre, le *cycas* et le *nuxia*, dont les grappes fleuries exhalent le parfum de la vanille.

Au loin, à l'horizon, l'œil découvre une ceinture de petites îles qui servent comme de satellites à celle-ci, et qui renferment chacune des productions particulières.

Cette variété dans l'élévation du sol et celle de ses découpures doivent en occasionner de correspondantes dans les végétaux qu'il nourrit. On en peut remarquer un exemple bien sensible sur la route qui conduit du Port-Louis aux plaines de Wilhems : lorsque les premiers bois noirs (*mimosa lebbec*) qui bordent le chemin sont déjà chargés de siliques, à quelques lieues plus haut ils n'offrent encore que des fleurs, et souvent les derniers plants ont à peine émis leurs jeunes feuilles. C'est à cette

facilité de changer de climat en quelques heures, et de rencontrer sur un petit espace les productions de l'Europe près de celles de l'Asie, que ce pays doit un de ses plus grands charmes, et que l'on y voit peu d'étrangers qui, séduits pour la première fois par l'attrait de ces délicieuses retraites, n'aient formé le vœu d'y passer leur vie, sûrs de trouver le bonheur que donnent un doux ciel, un travail modéré et des besoins peu nombreux.

Avec un peu d'attention et d'habitude, il est aisé de reconnoître que les espèces végétales de cette île sont distribuées en trois régions déterminées par la hauteur ou la nature du sol. La première, qui s'étend du bord de la mer jusqu'à la rencontre des sables avec la vieille terre, comprend particulièrement des plantes maritimes; et ce qui paroît peu surprenant, en ayant égard à l'influence des courans marins et des vents réguliers, presque toutes ces plantes sont communes à d'autres rivages: quelques-unes ont été recueillies en Amérique; ce sont le *suriana americana*, le *boerhaavia diffusa*, &c.

Le plus grand nombre paroissent originaires de l'Asie, telles que le *lythrum pemphis*, le *brugiera gymnorhiza*, le *convolvulus pes capræ*, &c. (1).

La seconde région comprend les plaines volcanisées de l'intérieur, et, jusqu'à la hauteur de 200 mètres, le flanc des montagnes tournées vers la mer; je propose de la désigner par le nom de zone des *erythroxyllons*: on y remarque sur-tout le *salanthus mappia*, le *rubentia*, le *poupartia*, le *dodonæa*, le *polypodiun phymatodes*, l'*adanthum caudatum*, &c.

La troisième, enfin, qui s'étend sur tout le plateau central et les hauteurs correspondantes, est signalée par la nombreuse famille des orchidées, et sur-tout par les fougères arborescentes (le *cyathea*, le *myriothea*, le *pteris arborea*, N.), les *trichomanes*, le *dianella*, le *cordyline mauritiana*, le *bursera*, le *monymia*, les *ambora*, les *procris*, les *piper*, &c.

(1) Plantes maritimes observées à l'Île-de-France: *boerhaavia diffusa*, *boerhaavia* à fleurs blanches et feuilles velues, deux *pandanus*, un *convolvulus* non décrit, le *convolvulus pes capræ*, *agrostis juncea*, *aristida*, *vinca rosea*, *pittonia argentea*, *hernandia* non décrit, *dracæna*, *rizophora mucronata*, *brugiera gymnorhiza*, *pemphis*, *suriana americana*, *hibiscus tilliaceus*, *malvaviscus*, *cassytha*, *ceanothus americanus*, *tribulus terrestris*, *physalis pubescens*, *lycium afrum*, *sophora japonica*, *sonchus radicans*, *perdicium*, *dolichos sinensis*, *portulacca axilliflora*, *biramia indica*, une *gratiola* non décrite, deux *erythrina*, *zornia zeylanica*, *tephrosia purpurea*, *euphorbia dracunculoides*, *triantheina*.

Les démarcations de cette zone se trouvent tracées avec précision dans le Voyage de M. Bory de Saint-Vincent. Enfin, peut-être, en pourroit-on proposer une quatrième sous le nom d'éolienne. On y rangeroit tous les végétaux à feuilles laineuses, qui ne prospèrent qu'exposés à l'action des vents réguliers; ils ont établi leur séjour sur les pitons décharnés, toujours battus de la tempête ou perdus dans les nuages. Cette petite tribu se composeroit de quelques *gnaphalium*, de plusieurs *conysa*, de l'*ærua lanata*, de deux *dombeya*, dont l'un n'a pas été décrit; du *saxifraga*, de l'*hypoxis juncea*, d'un *sideroxylon*, et de plusieurs graminées.

Indépendamment de ces divisions, qui correspondent sur-tout aux différences dans les latitudes, il seroit possible d'en tracer d'autres, mais trop délicates pour que ma mémoire me les rappelle aujourd'hui; elles montreroient certaines plantes cédant uniquement à l'influence des méridiens, et s'étendant sur les lignes perpendiculaires à l'équateur (1). La partie orientale de cette île nourrit des espèces qui lui sont propres et que je n'ai jamais rencontrées sur la côte opposée; je suis sûr, par exemple, que l'on chercheroit en vain sur cette dernière, le *nymphæa carulea*, le *brugiera gymnorhiza*, le *menianthes indica*, le *lysimachia mauritiana*, l'*erythrina carnea*, et un très-beau genre de la famille des savonnières.

Un des caractères les plus frappans de la végétation tropicale, c'est l'extrême multiplicité des espèces ligneuses, et, par suite, l'absence de forêts composées, comme celles d'Europe, d'un petit nombre d'espèces.

Dans cette île, dont la superficie n'excède pas une centaine de lieues carrées, il n'existe pas moins de 240 arbres ou arbustes différens, c'est-à-dire, un tiers de plus que n'en renferme l'Europe entière; aussi toutes ces espèces croissent-elles pêle-mêle et sans aucune prédilection de voisinage. Peut-être un jour les dévastations de l'homme modifieront-elles cet état de choses, en réduisant progressivement le nombre des espèces. Quelques-unes sont déjà devenues rares; par exemple, le *fatidia* ou bois puant, le *bursera* ou colophanier, le palmiste, &c : elles dis-

(1) Cette remarque n'est pas nouvelle, comme on peut le voir par un Mémoire de M. Ramond sur les plantes des Pyrénées, et dans le discours préliminaire de la Flore française. *Néraud*.

paroîtront d'autant plus vîte, qu'à l'exception du bois noir, étranger lui-même dans ce pays, aucun arbre n'y repousse de souche. Un autre phénomène très-digne aussi d'attention, c'est la variation de formes et de couleurs qu'éprouvent les feuilles de quelques plantes indigènes, dans le cours de leur développement : celles du *fagara heterophylla* sont assez connues : les jeunes feuilles des *quivisia* et du *buddleia diversifolia* commencent par être lobées ; à mesure qu'elles vieillissent, leurs sinus se remplissent : dans le *ludia*, d'épineuses elles deviennent inermes ; celles du *sælanthus mappia*, du *manubea angustifolia*, de la forme linéaire passent à l'ovale ; beaucoup de rubiacées, et notamment les *fernelia* et les *psatura*, ont leurs premiers feuillages tout panachés de jaune, de blanc et de pourpre ; ces nuances disparaissent avec l'âge. Enfin, j'ai découvert un *croton* arborescent dont les jeunes feuilles sont mouchetées de taches couleur de sang, comme les écailles d'une truite.

Quant à l'époque de la floraison, elle arrive généralement pendant les mois de septembre, octobre et novembre. On peut cependant affirmer que la plupart des plantes naturelles à cette île sont presque toujours en fleurs et en fruits ; elles ne connoissent guère de repos que durant les mois d'avril et de mai, saison où quelques-unes se dépouillent de leurs feuilles ; exemple, l'*urtica frutescens*, l'*ochna*, le *terminalia mauritiana* et plusieurs légumineuses : ce qui, soit dit en passant, démontre que ce phénomène n'est dû qu'à des causes internes ; car ici la température ne varie que de quelques degrés et ne tombe jamais au-dessous de 18° Réaumur. Le *mimosa lebbec*, dont j'ai déjà parlé, présente dans la même année deux floraisons alternativement stériles et fécondes ; la première s'opère aux mois de juillet et d'août, la seconde pendant ceux de janvier et de février.

Quelquefois ce moment est avancé par les ouragans, qui, dépouillant en quelques heures les arbres de leurs feuilles, les forcent de recommencer une nouvelle révolution florale : mais fidèle à ses plans, que cette violence contrarie, la nature frappe d'infécondité tous ces germes éclos avant terme.

§ II. Cinq années de recherches dirigées sur tous les points de cette île, m'ont procuré 700 espèces phanérogames, constituant 256 genres, et 130 cryptogames, comprenant les champignons, les hypoxylons, les



lichens et les algues : 55 genres lui appartiennent exclusivement, tels que *tristichia* ; *calypsogyne*, N. ; *darea*, *myriothea* ; *gersinia*, N., genre voisin du *dendrobium* ; *cordyline*, *dianella*, *vetiveria* ; *calisto*, N. ; *biramia*, *premna*, *antirhea*, *ochrosia*, *anasser*, *roussea*, *salaxis*, *nuxia*, *fernalia*, *danaïs*, *myonimia*, *psathura* ; *meretricia*, N. ; *egeria*, N. ; *landia*, *gastonia*, *molinaea*, *cossignia* ; *callidrimes*, N. ; *doranxylum*, *statmannia*, *haronga*, *quivisia*, *hugonia* ; *senacia*, *tristemma*, *psyloxylon*, *ludia*, *erythrospermum*, *blakwesia*, *grangeria*, *quoya*, *galdicia* (frangulées), *marignia*, *poupartia*, *bursera*, *securinega*, *kirganelia*, *ambora*, *monimia*, *procris* ; *clasophyllum*, N. ; *macaranga* ; *carolinia*, N. ; un genre innommé.

Le reste lui est commun avec l'Inde, l'Afrique et l'Amérique ; une demi-douzaine paroissent y avoir été fortuitement importées d'Europe, et s'y sont plus ou moins bien naturalisées.

Cinq dicotylédones seulement y méritent le nom de parasites (*loranthus*, *gluthago*, *roussea*, *cordyline* et *viscum*), aucune des orchidées qui promènent leurs racines sur l'écorce des arbres n'en tirant de nourriture.

Je vais jeter un coup d'œil rapide sur chaque famille en particulier.

FOUGÈRES : 81 espèces de vingt genres, partagés en trois sections : — Section I. *Ophioglossum*, *osmunda*, *acrostichum*, *diplazium*, *polypodium*, *cyathea*, *asplenium*, *hemionitis*, *lonchitis*, *darea*, *pteris*, *miriothea*, *trichomanes*, *hymenophyllum*, *adiantum*, *schizæa*. — Section II. *Marsilea*, *salvinia*, *lemna*. — Section III. *Cycas* (1). — Deux ou trois espèces d'*asplenium* fournissent les caractères d'un nouveau genre, par le rapprochement de leurs signes fructifères. Cette confusion ne s'opère quelquefois qu'au sommet de la fronde, qui paroît alors prolifère. Toutes les espèces d'*acrostichum* offrent deux sortes de frondes, les unes fertiles, les autres stériles. Dans plusieurs genres, tels que le *diplazium*, le *darea*, l'*adiantum caudatum*, on observe des bulbiles prolifères à l'extrémité du rhachis ou à l'aisselle des pinnules. Grand nombre de ces fougères, et notamment le *pteris vittaria* et le *polypodium phymatodes*, renferment un arôme très-suave, mais qui ne se développe que par la dessiccation des frondes.

(1) Cette dernière plante forme le type d'une famille. Mais comme ce catalogue représente l'herbier de M. Néraud, je pense qu'on ne doit rien changer à l'ordre dans lequel il est établi.

NAÏADES : neuf espèces, *chara*, *potamogeton*, *ruppia*, *zanichellia*, *tristichia*; *calypsogyne*, N. La fleur mâle du *calypsogyne* mérite d'être connue : d'une spathe bivalve et caduque, s'échappe une fleur unique, dont le périanthe est formé de six lanières alternativement plus larges et plus étroites; du centre part un filet surmonté de trois anthères biloculaires. Je n'ai pu découvrir les fleurs femelles.

AROÏDES : une espèce du genre *caladium*.

TYPHACÉES : une espèce du genre *typha*.

CYPÉRACÉES : 47 espèces des genres *cyperus*, *schænus*, *carex*, *scirpus*, *killingia*, *fuirena*, *calisto*, et un genre innommé. Le genre *calisto* présente de grandes analogies avec plusieurs plantes de la Nouvelle-Hollande, dont M. R. Brown a composé sa famille des restiacées. Calice bractéifère, formé de deux valves ailées sur le dos; deux étamines, un style, deux stigmates; un ovaire à deux loges monospermes, s'ouvrant par une fente longitudinale; une hampe simple, portant un capitule; feuilles radicales, ressemblant à celles de la jacinthe (1).

GRAMINÉES : 68 espèces des genres *aristida*, *paspalum*, *panicum*, *rott-bollia*, *agrostis*, *vetiveria*, *holcus*, *andropogon*, *ischæmum*; *catulus*, N.; *trisetaria*, *cynosurus*, *chloris*, *festuca*, *poa*, *briza*, *arundo*, *leersia* et *cenchrus*.

PALMIERS : *areca*, *latania*, *pandanus*.

ASPARAGINÉES : neuf espèces des genres *asparagus*, *dracæna*, *dianella*, *cordyline*, *smilax*.

JUNCÉES : deux espèces de *commelina*. La *commelina hypogea*, N., émet deux sortes de rameaux, les uns épars et couchés à la surface du sol; les autres, qui ne sortent jamais de terre, sont étoilés, garnis de gaines de feuilles dont le limbe est avorté, et munis de fleurs incolores, mais dont la fécondation s'opère aussi bien que dans ceux du dehors. Je crois cet exemple unique dans le règne végétal.

ASPHODÉLÉES : deux *aloës*.

LILIACÉES : deux espèces de *crinum* naturalisées.

NARCISSÉES : *hypoxis*.

MUSACÉES : *ravenala*.

(1) Cette restiacée doit être placée à côté du genre *gaimardia*, si elle ne s'y réunit pas.

BALISIERS : un *amomum*.

ORCHIDÉES : trente-une espèces des genres *dendrobium*, *vanilla*, *limodorum* (1), *gersinia*, *corycium*, *aërides*; *orchis* et *disperis*. Les genres *dendrobium*, *vanilla*, *limodorum*, *aërides*, *disperis* et *gersinia*, N., sont épidendriques; leur pollen est solide; leur mode de végétation est varié, et demanderait pour chacun une explication étendue. L'*aërides*, par exemple, commence par jeter quelques racines à la surface du sol; bientôt elles se dessèchent comme dans la cuscute; et de la partie de la gaine opposée au limbe de la feuille, il s'échappe de longues vrilles qui s'accrochent aux corps environnans. Quant aux *gersinia* (2), ils ne tirent leur nourriture que d'un gros bulbe analogue à la bosse charnue des bœufs africains: sur cet organe, dont la forme est quelquefois un polyèdre régulier, s'élèvent deux feuilles engainantes, et, tout auprès, la tige qui supporte les fleurs; la labelle de celle-ci est renversée et tremblotante; souvent la hampe est renflée comme un cigarre (3), et les fleurs y sont nichées dans de petites alvéoles; les racines, ou plutôt les cordons radiciformes, prennent naissance à la surface inférieure du tubercule. Dans tous ces genres, les feuilles sont composées de deux moitiés inégales.

ARISTOLOCHIÉES : une espèce du genre *aristolochia*.

ÉLÉAGNÉES : *terminalia mauritiana*.

LAURINÉES : quatre espèces des genres *laurus*, *tomex*, *hernandia*.

POLYGONÉES : une espèce du genre *polygonum*.

AMARANTHACÉES : quatre espèces des genres *alternanthera*, *arua*, *achyranthes*.

PLANTAGINÉES : *plantago*.

NICTAGINÉES : cinq espèces des genres *boerhaavia*, *pisonia*; le genre *calpidia*, Aub. du Petit-Thouars, doit être réuni au *pisonia*, cet arbre étant bien véritablement dioïque : les angles de son fruit secrètent une

(1) Le limodore de Tankerville, dont l'anthère est multipartite, doit bien certainement constituer un genre à part. *Néraud*.

(2) *Bulbophyllum*. Aub. du Petit-Thouars.

(3) Voyez Aub. du Petit-Thouars, Histoire particulière des plantes *orchidées*, &c., 1822, les *bulbophyllum clavatum*, *conitum*, *gracile*, *pusillum*, *cæspitosum*, tab. 99 à 103.

humeur tellement visqueuse, que j'ai souvent vu de petits sucriers (1) s'y prendre comme sur des gluaux.

LYSIMACHIÉES : deux espèces des genres *menyanthes*, *lysimachia*.

PÉDICULARIÉES : deux espèces, *veronica*, *buchnera*.

ACANTHACÉES : trois espèces des genres *justicia*, *dianthera*.

JASMINÉES : deux espèces des genres *olea*, *jasminum*.

VERBÉNACÉES : six espèces des genres *premna*, *manabea*, *volkameria*, *verbena*.

LABIÉES : cinq espèces des genres *germanea*, *ballota*, *leonurus*, *stachys*.

SCROPHULARIÉES : six espèces des genres *biramia*, *derlinia*, N. (species *gratiolæ*), *budleia*.

SOLANÉES : quatre espèces des genres *lycium*, *physalis*, *solanum*.

BORRAGINÉES : trois espèces des genres *pittonia*, *cynoglossum*, *borrago*.

CONVOLVULACÉES : dix-neuf espèces des genres *convolvulus*, *ipomæa*.

APOCYNÉES : onze espèces des genres *asclepias*, *cynanchum*, *vinca*, *ochrosia*, *anasser*, *tabernæmontana*, *carissa*.

SAPOTÉES : six espèces des genres *sideroxylum*, *imbricaria*.

ÉBÉNACÉES : cinq *diospyros*.

ÉRICINÉES : dix espèces des genres *salaxis*, *andromeda*, *nuxia*, *roussea*, *badula*. La déhiscence des fruits du *roussea* s'opère par la chute du style : les pans de la capsule s'écartent à leur extrémité ; une pulpe sucrée et liquide s'en échappe.

CAMPANULACÉES : trois espèces naturalisées des genres *scævola* et *lobelia*.

COMPOSÉES : trente-une espèces des genres *sonchus*, *crepis*, *serratula*, *eupatorium*, *ageratum*, *elephantopus*, *gnaphalium*, *conyza*, *baccharis*, *erigeron*, *senecio*, *adenostemma*, *sigesbeckia*, *eclipta*, *spilanthus*, *bidens*, *perdicium*!

RUBIACÉES : vingt-neuf espèces des genres *hedyotis*, *oldenlandia*, *spermacoce*, *fernalia*, *mussænda*, *danaïis*; *meretricia*, N.; *coffea*, *pæderia*, *psathura*, *myonimia*, *antirhea*, *pyrostria*, *pavetta*, *nonatelia*, *egeria*, N. J'ai remarqué dans les plantes de cette famille une espèce de café dont le fruit est de la grosseur d'un gland, et qui, par cette circonstance, pourroit offrir un avantage sur celui du commerce ; ses boutons sont enveloppés d'une cire

(1) Souï-mangas.

végétale abondante. C'est sur la montagne du Pouce que j'ai observé le seul individu de cette espèce qui soit venu à ma connoissance.

CAPRIFOLIACÉES : cinq espèces des genres *loranthus*, *viscum*, *rhizophora*, *bruguiera*.

ARALIACÉES : quatre espèces du genre *gastonia*. Les fleurs du *gastonia* se font sentir au loin par une odeur d'angélique.

OMBELLIFÈRES : deux espèces du genre *hydrocotyle*.

RENONCULACÉES : une espèce du genre *clematis*.

PAPAVÉRACÉES : une espèce du genre *nymphaea*.

CRUCIFÈRES : une espèce du genre *cardamine*.

SAPINDÉES : neuf espèces des genres *cardiospermum*, *ornitrophe*, *molinaea*, *cossignia*, *statmannia*, *doranxylum*, *callidrynos*.

MALPIGHIACÉES : *erythroxyllum*, *banisteria*.

HYPÉRICÉES : une espèce du genre *haronga*.

GUTTIFÈRES : quatre espèces des genres *calophyllum*, *elaocarpus*.

AURANTIACÉES : deux *citrus*.

MÉLIACÉES : trois espèces des genres *quivisia*, *aquilicia*.

VINIFÈRES : deux espèces des genres *cissus*.

GÉRANIACÉES : une espèce du genre *oxalis*.

MALVACÉES : dix-sept espèces des genres *urena*, *sida*, *hibiscus*, *malva-viscus*, *hugonia*, *dombeya*.

OCHNACÉES : une espèce du genre *ochna*.

ANONÉES : trois espèces du genre *anona*.

MÉNISPERMÉES : une espèce du genre *menispermum*.

TILIACÉES : trois espèces des genres *waltheria*, *bartramia*.

RUTACÉES : deux espèces des genres *tribulus*, *senacia*.

CARYOPHYLLÉES : deux espèces des genres *cerastium*, *pharnaceum*.

CRASSULACÉES : une espèce du genre *kalankoe*.

SAXIFRAGÉES : une espèce du genre *weinmannia*.

OPUNTIACÉES : une espèce du genre *cactus*.

PORTULACÉES : trois espèces des genres *portulaca*, *trianthemum*.

ONAGRAIRES : six espèces des genres *jussiaea*, *serpicula*, *memecylon*.

MYRTÉES : dix-sept espèces des genres *myrtus*, *eugenia*, *fatidia*, *bar-  
ringtonia*.

MÉLASTOMÉES : une espèce du genre *tristemma*.

SALICARIÉES : quatre espèces des genres *lythrum*, *pemphis*; *psyloxylon*, Aub. du Petit-Th.; *ammania*.

LÉGUMINEUSES : trente-une espèces des genres *mimosa*, *moringa*, *guilandina*, *cassia*, *sophora*, *cytissus*, *crotalaria*, *galactia*, *dolichos*, *erythrina*, *hedisarum*, *clitoria*, *tephrosia*, *indigofera*, *zornia*, *sesbania*.

TÉRÉBINTHACÉES : onze espèces des genres *cassuvium*, *toddalia*, *marginia*, *bursera*, *poupartia*, *fagara*, *cnestis*, *dodonæa*.

RHAMNÉES : *celastrus*, *rhamnus*, *ceanothus*, *gouania*, *myginda*! *rubentia*, et deux genres que je me proposois de dédier à deux personnes pour qui leurs talens, leurs travaux et leur caractère m'ont inspiré l'estime la plus sincère et l'attachement le plus durable; ces genres se trouvent indiqués, dans l'herbier de M. Benjamin Delessert, sous les noms de *galdicia* et *quoya*.

EUPHORBIACÉES : trente-une espèces des genres *euphorbia*, *phyllanthus*, *securinaga*, *kirganella*, *agyneia*, *croton*, *acalypha*, *tragia* et *sapium*.

CUCURBITACÉES : une espèce du genre *bryonia*.

PASSIFLORÉES : *passiflora*.

URTICÉES : des genres *ficus*, *urtica*, *ambora*, *monimia*, *parietaria*, *piper*; *clasophyllum*, N. Le genre *clasophyllum* est extrêmement rare. Son fruit est comestible. Je n'en ai vu que deux pieds, l'un sur la montagne du Pouce, l'autre à l'Embrasure de la Croisée.

Genres non classés : *cassytha*, *antidesma*, *macaranga*, *begonia*; *carolinia*, N.; un genre inconnu entre les térébinthacées et les rhamnées. Il seroit peut-être convenable de placer ici un ordre intermédiaire qui comprendroit les genres *erythrospermum*, *blakwellia*, *grangeria*, *ludia* et *anavinga*, renfermant en tout dix espèces.

Tels sont les détails que M. Néraud m'a fait le plaisir de m'adresser, et que je m'empresse de communiquer aux botanistes, bien persuadé qu'ils partageront l'intérêt que j'ai éprouvé en les lisant.

## CHAPITRE VI.

## ÎLE BOURBON.

LES regrets que je viens d'exprimer sur la perte des végétaux que j'avois récoltés à l'Île-de-France, cette belle colonie qui est bien telle que nous l'a dépeinte l'inimitable Bernardin de Saint-Pierre, je dois les renouveler pour ceux que m'avoit fournis l'Île Bourbon, et qui subirent le même sort. Je ne puis non plus citer ici que les travaux des mêmes savans, et payer un tribut public de gratitude à plusieurs habitans de cette malheureuse contrée (1), notamment à M. Labrousse, médecin en chef, à M. Pivain, pharmacien en chef de la colonie, à M. Cabanne, autre pharmacien très-instruit, et plus particulièrement encore à M. de Lescouble, peintre et naturaliste distingué, au talent duquel les sciences devront bientôt une collection complète de tous les fruits remarquables, indigènes et exotiques, qui croissent maintenant sur cette terre volcanique : puisse de même M. Aubert, maire de Saint-Paul, dont l'obligeance et la politesse pour nous ont été sans bornes, agréer ce léger mais sincère témoignage des sentimens d'estime et de respect qu'il m'a inspirés !

Au nombre des végétaux les plus remarquables observés à l'Île Bourbon, je citerai l'arbre à lait, sorte d'apocynée du genre *tabernaemontana* (*t. persicariæfolia*, W.), dont on ne compte, d'après M. de Lescouble, que quelques pieds dans l'Île, et qui fournit un suc lactescent, âcre et très-corrosif; une variété de l'arbre à pain nommé *rima* (*artocarpus incisa*), ne donnant ni fleurs ni fruits; des tamariniers (*tamarindus indica*), qui, à Saint-Paul, acquièrent les plus étonnantes dimensions; et enfin, la plupart des plantes polymorphes précédemment signalées à l'Île-de-France. Ce qui est bien plus digne de fixer l'attention

(1) L'Île Bourbon est souvent dévastée par des maladies épidémiques et par des ouragans épouvantables.

des naturalistes, c'est que, parmi ces dernières, il se rencontre un très-grand nombre d'espèces identiques avec des plantes retrouvées plus tard aux îles Sandwich, à des élévations et sous des influences à peu-près semblables; telles sont, le *mimosa heteraphylla*, le *scirpus iridifolius*, Bory (*machærina restioides*); le *polypodium pendulum*, l'*acrostichum splendens*, l'*asplenium erectum*, le *sida rotundifolia*, et plusieurs plantes qui appartiennent également à d'autres localités, telles que l'*adiantum capillus veneris*, le *marsilia quadrifolia*, &c.

Les productions végétales économiques et commerciales de cette île sont trop nombreuses et trop bien connues, pour qu'il soit nécessaire de les signaler ici: j'indiquerai seulement quelques plantes qui croissent spontanément, et dont les propriétés médicales sont fort estimées. De ce nombre sont: l'*ambaville* (*hypericum lanceolatum*); le *faam*, *fabam* ou *fabou* (*anagræcum fragrans*, du Petit-Thouars), connu aussi sous le nom de thé de l'île Bourbon, dont effectivement on fait une boisson théiforme stimulante des plus agréables; l'*aya-pana* (*eupatorium aya-pana*), qui y fut porté du Brésil par un navire français.



## CHAPITRE VII.

## BAIE DES CHIENS-MARINS ( NOUVELLE-HOLLANDE ).

DÈS qu'on aperçoit les côtes uniformes de cette partie du continent austral, et sur-tout dès qu'on en touche le sol sablonneux, il est facile de prédire que la végétation, quelle qu'elle soit, doit être, à bien peu d'exceptions près, uniforme sur le bord du rivage, sur le penchant des dunes comme sur leur sommet.

Ce ne sont, pour la plupart, que des plantes misérables, des arbrisseaux rabougris, couchés, débiles, qui végètent péniblement et se disputent en quelque sorte le peu de vie que donne cette terre desséchée. Tous, si l'on excepte le *gyrostemon ramulosum* et le *gyrostemon cotinifolium*, à tiges ligneuses, droites, à feuilles vertes et fraîches, qui contrastent singulièrement avec le reste de la végétation, tous, dis-je, ont un air triste et languissant. Aussi ne peut-on mieux comparer l'état des végétaux de la baie des Chiens-Marins qu'aux petits arbres d'une plaine de nos climats, qu'un coup de vent auroit déracinés, froissés contre le sol, et qui ne recevroient plus de sucs nourriciers que par le secours de quelques fibres restées en terre malgré l'action de la tourmente.

Ces végétaux, dont l'ensemble fatigue la vue, et fait sur l'âme une impression pénible, offrent, dès qu'on les examine en détail, un intérêt d'autant plus grand, d'autant plus vif, qu'il surprend en quelque sorte les sens de l'observateur, forcé, comme malgré lui, et contre son attente, de revenir à une opinion infiniment moins défavorable, et de passer, par une transition rapide, de l'indifférence au ravissement. Dès qu'on ouvre une fleur ou un fruit de *distylis*, de *leschenaultia*, de *commersonia*, d'*heterodendrum*, de *keraudrenia*, de *diploclena*, de *labichea*, et sur-tout de *gyrostemon*, dont les formes nouvelles sont si étonnantes et si variées, comment ne pas admirer la puissance illimitée de la nature, dont les œuvres, toujours belles, sont trop souvent voilées à nos regards;

qui, se jouant des vains efforts que nous faisons pour la pénétrer, nous cèle mille de ses secrets pour un seul que nous lui dérobon, et contraint notre intelligence à s'humilier devant elle, au moment même où un reproche injuste alloit s'échapper de notre bouche.

Il seroit difficile de peindre les sensations qu'un botaniste, jeune encore dans l'étude de cette science, éprouve à la vue d'êtres presque tous nouveaux pour lui, si extraordinaires sous le rapport de l'aspect, des formes, et sur-tout sous celui de l'appareil de la fructification.

Il retrouve pourtant sur cette terre justement nommée bizarre, quelques plantes congénères de celles du Brésil, du Cap de Bonne-Espérance, de l'Île-de-France et de l'Île Bourbon; mais il a peine à les reconnoître.

En effet, dans nos précédentes relâches, les *mimosa*, dont les formes gigantesques nous frappaient d'étonnement, sur-tout au Brésil, où ils font partie des plus grands arbres des forêts, et charment par l'élégance de leurs rameaux, par celle de leurs feuilles diversement composées, et par leurs panicules parées des plus riches couleurs, les *mimosa* ne sont plus ici que des végétaux languissans, fanés et presque morts, dont le feuillage avorté se réduit au simple pétiole desséché, qui souvent n'offre plus lui-même que la figure d'une lame linéaire, d'un simple filet, ou même d'une épine. Tels sont les *mimosa (acacia) dodonæifolia*, *juniperina*, *verticillata*; des *jacksonia*, des *labichea*, &c.

La composition du sol de la presqu'île Péron a déjà fait pressentir la direction horizontale que doivent avoir les racines des végétaux qui le recouvrent. Effectivement, celles de la plupart des plantes de ce lieu, loin d'être pivotantes ou de se ramifier profondément dans la terre, s'étendent à sa surface qu'elles ne font qu'effleurer, et se mêlent en quelque sorte avec les branches.

Ces plantes éprouvent ici, par la sécheresse des couches inférieures du sol, le même effet que produit l'eau salée sur celles de quelques îles des Papous. A Rawak, par exemple, l'eau de la mer filtre sans cesse entre les montagnes, d'une plage à l'autre; elle repousse du sein de la terre les racines de tous les végétaux, même celles des arbres les plus vigoureux, et les oblige à venir chercher à sa surface l'humidité bienfaisante des pluies, des rosées, et jusqu'aux vapeurs hygrométriques de l'air.

La grande sécheresse habituelle de la terre d'Endracht, les brises violentes et souvent glacées du Sud-Ouest, qui la battent presque journellement, et les variations considérables de température qui existent entre les jours et les nuits, déterminent cette végétation singulière, et donnent à cette partie du monde un caractère d'originalité et de misère, qui étonne et affecte même péniblement l'homme le moins observateur, surtout s'il se rappelle les malheureux indigènes qui errent quelquefois dans ces déserts!

Un simple coup d'œil jeté sur la végétation de ce pays, suffira pour démontrer, sinon la stérilité, du moins la grande pauvreté dont nous venons d'expliquer les causes, et pour prouver en outre les nombreux rapports qui existent entre les végétaux de cette région occidentale de la Nouvelle-Hollande, avec ceux de la partie la plus orientale de ce continent, la Nouvelle-Galles du Sud.

Parmi les nombreuses thalassiphytes qui se trouvent à la rade de Dampier, on remarque particulièrement le *cystoseira trinodis* et l'*encælium bullosum*, qui, l'un et l'autre, se retrouvent aussi au Port-Jackson; le *sargassum Peronii*, une variété du *sargassum vulgare*, le *sargassum uviferum*, le *zonaria furcellata*, de nombreux *solenia*, *hutchinsia* et *chondria*, le *sphaerococcus revolutus*, l'*ulva clathrata*, entre lesquels croît le singulier végétal long-temps confondu avec les algues, et que, par une savante analogie, M. de Labillardière a désigné et décrit sous le nom de *ruppia antarctica* (*caulinia antarctica*, R. Brown. Prod.), auquel en effet j'ai trouvé quatre étamines biloculaires connées et supportées par un petit pédicule (1).

A l'exception de deux lichens très-petits, des genres *lecidea* et *physicia*, les cryptogames terrestres manquent totalement sur le point visité. Il paroît en être de même des cypéracées et des orchidées, dont je n'ai pas trouvé un seul individu; mais les graminées s'y montrent avec la plus grande profusion, et l'on remarque parmi elles, le *stipa elegantissima*, le *spinifex longifolius*, qui est très-abondant sur le rivage, et plusieurs espèces nouvelles, telles que l'*aristida arenaria*, le *stipa crinita*, ainsi nommé à cause de sa grande ressemblance avec l'*agrostis crinita* du même continent, le *danthonia cæspitosa*, le *pappophorum cærulescens* et le *poa* (*eragrostis*)

(1) Voyez planche 40, fig. 2.

*falcata*, espèce fort élégante gravée parmi les Planches de cet ouvrage, pl. 25.

On distingue encore une nouvelle espèce de *xerotes* (*xerotes Peronii*), qui est tout-à-fait ligneuse; un *dianella*, un *asparagus* ou *tricoryne*, un *anthobolus*; un *beaufortia* trouvé en fruit, et un *olax*; quelques *pimelea*; l'*hakea arborescens*, ou espèce fort rapprochée; un *grevillea* (*grevillea dampieriana*), à fleurs jaunes, voisin du *grevillea chrysodendron*; un *cassytha* (*c. tomentosa*), de nombreux *trichinium* nouveaux; un *boerhaavia* (*b. mutabilis*), à quatre étamines, analogue à l'espèce qu'on trouve dans les îles Moluques et les îles Mariannes; plusieurs *solanum* ligneux (*s. lasiophyllum*, *s. orbiculatum*), un *nicotiana* (*n. undulata*), une asclépiadée du genre *sarcostemma* (*s. australe*); une convolvulacée, *duperreya* (*d. sericea*), fort curieuse, à capsule monosperme, dont le calice prend beaucoup de développement après la fécondation et la chute de la corolle; le *stenochilus* signalé par M. R. Brown (*s. tomentosus*); quelques borraginées des genres *heliotropium* et *trichodesma*; un *eremophila*, un *jasminum* (*mongorium*); un *goodenia* à deux styles, décrit et gravé sous le nom de *distylis berardiana*, planche 81; un *leschenaultia* à fleurs purpurines; les *scævola crassifolia*, *tomentosa*, *globulifera* et *spinescens*; une espèce d'orobanche, la première qu'on ait trouvée sur ce continent, plante fort remarquable pour ces climats; de nombreuses syngénèses des genres *sonchus*, *helichrysum*, *brachyscome*, *gnephosis*, *syloxerus*, *podosperma*, *sénecio*, *gnaphalium*, *podolepis*, &c., offrant beaucoup d'espèces nouvelles et quelques genres innommés; une crucifère aromatique du genre *lepidium* (*l. linifolium*), un *geranium*, des *hibiscus* (*lagunea*), des *sida* (*sida calyxhimenia*), et autres malvacées; le *buttneria gaudichaudii* et le *keraudrenia hermanniaefolia*; et parmi les myrtoïdes, des *leptospermum*, des *melaleuca*, une espèce nouvelle de *pileanthus*, une de *calsytegia*, et un genre nouveau nommé *lamarchea*, remarquable par la réunion de ses étamines en un seul corps tubulé, qui se partage au sommet de manière à former cinq lobes subdivisés eux-mêmes en dix ou douze filets inégaux portant des anthères, planche 110.

On y trouve aussi une légumineuse remarquable par des bractées en cornets, que nous rapportons au genre *kennedia* (*k. bracteata*, pl. 113), des *glycine*, un petit *lotus* herbacé, un *indigofera* tomenteux, un *jacksonia*

épineux, des *mimosa* (*acacia*), et deux arbrisseaux de la tribu des casses, l'un le *cassia chatelainiana*, planche 111, l'autre qui forme un genre nouveau sous le nom de *labichea* (*l. cassioides*), planche 112.

Je dois signaler de plus, des *tribulus* (*t. macrocarpa*), des *ræpera* (*r. fabagifolia*, Ad. Juss.), des *diplolæna* (*d. grandiflora*), des *dodonæa*, des *euphorbia*, et, parmi les plantes de cette dernière famille, un arbrisseau qui a reçu le nom d'*adriana*, en l'honneur de M. Ad. de Jussieu, botaniste déjà célèbre, fils du savant auteur du *Genera plantarum* (1). Ce genre compte de nombreuses espèces, notamment dans la partie orientale de ce continent, planche 116.

Je joindrai à cette longue énumération, une foule de plantes vulgairement nommées littorales, qui croissent, non sur le rivage de la mer comme leur nom semble l'indiquer, mais bien, et par une exception fort singulière, sur les bords de plusieurs étangs circulaires situés dans l'intérieur de la presqu'île Péron, lesquels, jusqu'à ce jour au moins, ont constamment été trouvés desséchés. Il est probable qu'à certaines époques de l'année ces étangs reçoivent par infiltration les eaux saumâtres du bras de mer ou des lacs qui ont été observés dans l'intérieur du pays; car rien ne permet de supposer qu'il puisse y avoir la moindre communication directe. Ce sont des *chenopodium* ou *enchylæna*, des *rhagodia*, des *salsola*, des *salicornia*, des *statice* ou *taxanthemea*, des *frankenias*, &c., qu'on ne rencontre nulle part ailleurs sur toute la partie visitée de la baie; plantes qui, d'ordinaire, ne se trouvent que dans les marais maritimes de l'un et l'autre hémisphère.

Je dois dire, pour terminer ces renseignements, que ce malheureux pays n'offre pas une seule production alimentaire végétale. On ne peut considérer comme telles, les nombreuses algues que la mer jette sans cesse sur les plages; les sommités charnues des *mesembrianthemum*, des *salicornia*, un *hibiscus* à feuilles glabres, un *lepidium* assez abondant. Dans une nécessité absolue, comme celle qui pourroit résulter d'un naufrage, ces plantes seroient à-peu-près les seules dont on devroit faire usage.

Jusqu'à ce moment, il n'a pas été observé un seul filet d'eau douce sur toute la presqu'île Péron ni dans l'île Dirck-Hatichs.

(1) M. Adrien de Jussieu vient d'être nommé professeur de botanique rurale au Jardin du roi.

## CHAPITRE VIII.

## ÎLE TIMOR.

L'ÎLE Timor, vue de la mer, présente un aspect fort remarquable : ce sont des montagnes immenses qui s'élèvent dans les nuages, les traversent et vont former au-dessus d'eux de nouvelles chaînes. Les îles qui l'avoisinent, Ombai, Wetter, Rottie, Simao, &c., fort rapprochées les unes des autres, ont le même aspect et doivent avoir une même origine. Quelle est la nature de leur sol et quelles sont les productions végétales qui les recouvrent ? Ce sont les questions que je me suis soumises en approchant de ces îles, et qui se présentèrent à ma pensée toutes les fois que nous abordâmes une nouvelle terre. N'ayant pu visiter que d'une manière imparfaite quelques-uns des points isolés de leurs rivages, il seroit aussi déplacé que difficile de chercher à les résoudre d'une manière positive.

Cependant, la forme des montagnes, leur grande élévation, l'examen de quelques roches, et les nombreux basaltes observés sur plusieurs endroits rapprochés de la côte, sont autant d'indices qui attestent que ces îles sont d'une origine volcanique.

Ce que je puis affirmer, parce que j'ai examiné ce phénomène avec la plus grande attention, c'est que les parties voisines de la mer, jusqu'à cent pieds et plus d'élévation au-dessus du niveau actuel, sont presque entièrement composées de roches madréporiques. Elles offrent d'une manière sensible les caractères génériques et spécifiques de celles qui se reproduisent encore aujourd'hui sur ses bords.

Ces zoolithes, qui forment ou encombrant des ports, qui menacent de fermer celui de l'Île-de-France, offrent un caractère d'autant plus remarquable, qu'il paroît être général, et que nous le retrouverons d'une manière plus prononcée à Rawak, et sur-tout aux îles Guam, Rota et Tinian de l'archipel des Mariannes. Ce caractère consiste dans la disposition particulière et constante de ces roches en couches ou lits superposés, parallèles, à surfaces horizontales et verticales plates. Elles se prolongent ainsi sou-

vent jusqu'à de très-grandes distances, en suivant un même alignement. Il en résulte des plateaux échelonnés dont les dimensions en hauteur et largeur sont analogues ou tout-à-fait semblables entre elles, et dont les longueurs seules varient selon les localités.

Je n'entrerai point dans le domaine de la zoologie pour signaler la prodigieuse quantité de polypiers pierreux, coralligènes et charnus qui composent et recouvrent ces montagnes futures et les décorent des couleurs les plus variées et les plus éclatantes. Ces roches encore submergées, mais sur le point de cesser de l'être, sont aussi tapissées de nombreuses thalassiophytes qui rivalisent avec les premières par l'élégance et la diversité des formes (1). Parmi ces dernières, on distingue sur-tout la plupart des espèces de la baie des Chiens-Marins et des Moluques; ainsi qu'une conferve floconneuse vert-jaunâtre, fort abondante dans la mer qui sépare Timor de la Nouvelle-Hollande.

Les plateaux qui sont abandonnés depuis long-temps par les eaux de l'Océan, et sur lesquels Coupang, ainsi que la plupart des autres établissemens, sont situés, offrent maintenant la plus étonnante fertilité: en effet, dans ces lieux si dangereux pour les Européens, où la chaleur et l'humidité produisent en quelque sorte l'asphyxie, et déterminent des maladies presque toujours mortelles, la végétation étale la plus grande magnificence: ce sont des tamariniers (*tamarindus indica*), dont les dimensions colossales l'emportent encore sur ceux qui ont été observés à l'île Bourbon; deux espèces de figuiers multiplians (*ficus indica* et *religiosa*), nommés *goudao*, dont on mange les bourgeons colorés et les jeunes feuilles cuits à l'eau, et dont l'écorce est employée avec succès dans le traitement des maladies syphilitiques. Leurs faisceaux radiculaires et pendans, de cinquante à soixante pieds de longueur, partent des rameaux principaux, même des plus élevés, vont chercher l'humidité de la terre, et servent souvent de support à beaucoup de lianes des genres *convolvulus*, *thunbergia*, *abrus*, *cucurbita*, &c. qui entourent et ombragent ordinairement les tombeaux des Chinois.

Ce sont de plus de nombreuses myrtoïdes des genres *eugenia*, *eucalyptus*,

(1) Les cahiers de ces plantes se sont perdus au naufrage de l'*Uranie*.

*calyptranthes*, *melaleuca*, et parmi ces derniers, le *melaleuca leucadendron* (*caya-put*), que les indigènes nommoient *hayou-pouti*, dont on retire une huile essentielle verte, très-aromatique, utilement employée contre les maux de dents qui désolent en général les Timoriens (1); l'*hibiscus tiliaceus* [*babou*], formant des arbres de trente à quarante pieds d'élévation. Nous citerons le manguier (*mangifera indica*) à fruits aromatiques, jaunâtres, très-succulents; de nombreux anones, tels que l'*uvaria cananga*, les *anona squamosa* et *muricata*, les *melichia suaveolens* [*champaka*] et *m. sericea* [*tebiacupaka*], de la famille des magnoliacées, à odeur suave et très-pénétrante; des légumineuses en arbre, parmi lesquelles on remarque les *erythrina indica* et *corallodendron* [*décas*], qui sont épineux, à fleurs poncéau vif et à gousses torulées; l'*inga farneziiana*, à pulpe rouge-brun, très-astringente; le ben (*hyperanthera moringa*) ou mourongue; arbre droit, svelte, d'une grande élégance; le *poinciana pulcherrima*; l'*eschinomene grandiflora* (*sesbania grandiflora*, Pers., ou *agati grandiflora*, D.C.), nommé *galégala* par les indigènes; une casse en arbre (*cassia fistula*), ou espèce nouvelle, qui se distingue par ses larges fleurs roses, ses grandes bractées, et sur-tout par ses longues siliques noires qu'elle porte en même temps, ce qui lui donne un aspect charmant et fort original; des *sterculia* à feuilles et à fruits palmés ou digités; une buttnériacée du genre *guazuma*! nommée *paù solder frea* par les Hollandais; un *zizyphus* à feuilles blanchâtres; des apocynées en arbre (*plumeria*), dont l'une porte à Dillé le nom de *Sant-Antonio*; des *bombax* [*hapot*], l'*harrisonia Brownii*, planche 103, arbrisseau épineux à fruits bacciformes (*capsula baccata*), noirs, tétraspermes, remarquable par ses caractères botaniques, qui le placent entre les rutacées et les sapindacées; des cotonniers, *gossypium indicum* [*banan*]; l'*averrhoa bilimbi* et l'*av. carambola* [*karamela*], à fruits anguleux acides; des *croton* arborescens; le *phyllanthus rhamnoides* [*haméko*], à capsules charnues (*capsula baccata*) noires; le *tribulus cistoides*, le *jatropha curcas* [*trombota*], le *limonia trifoliata*; une labiée odorante, *hyptis*, plante recherchée des navigateurs, et dont on fait une boisson théiforme, tonique et fort agréable au goût, &c. A cette longue énumération je

(1) Cette huile est aussi la panacée des Timoriens: nous y reviendrons plus tard, en parlant des plantes médicinales étudiées pendant le voyage.



dois réunir encore, le *josephinia imperatricis*, le *vinca rosea*, et de nombreuses plantes herbacées, pour la plupart cosmopolites, telles que l'*aspidium unitum*, le *pteris indica* [vilapœci], le *plectranthus australis*, le *cenchrus caliculatus*, l'*hedyotis diffusa*, le *jussieua villosa*, les *convolvulus insularis*, *c. purpureus*, *c. obscurus*, *c. filicaulis*, *c. cymosus*, *c. riedlei*, l'*asclepias gigantea* [touka], que les Malais nomment *karaho*, le *cucumis dudaim*, le *boerhaavia mutabilis*, un *campuleia*, Aub. du Petit-Th. (*buchnera* ou *piripea*), les *elephantopus scaber* et *spicatus*, des *clitoria*, des *cassytha*, des *amaranthus*, des *achyrantes*, de nombreux *cissus*, des *bonnaya* (*gratiola*), d'innombrables *justicia*, et des *barleria* vénérés des Malabares, des Chinois, et probablement aussi des peuplades des Moluques, qui en ornent leurs tombeaux; enfin, le *capparis sepiaria* et le *capparis mariana*: ce dernier se retrouve à Rawak, aux îles Mariannes, aux îles Sandwich, et probablement aussi dans tous les archipels de l'Océanie occidentale.

Ces plantes forment, avec les sagoutiers (*sagus rumphii*), les lataniers (*latania*), les aréquiers (*areca oleracea*), les bananiers (*musa paradisiaca*) *pisang*, les cocotiers (*cocos nucifera*) *klapas*, les goyaviers (*psidium pyriferum*), les papayers (*carica papaya*), les *eugenia malaccensis* et *jambos*, le *mespilus japonica*, &c...., la masse de la végétation qui entoure les établissemens.

Cette végétation offre un caractère particulier d'originalité qui embellit toujours un pays, et fait goûter ainsi au naturaliste les charmes de la nouveauté, sans lesquels il n'auroit ni assez de force ni assez de courage pour supporter les privations qu'il s'impose, et sur-tout l'action accablante de ces climats brûlans (1).

Cependant, ces végétaux si remarquables par leur ensemble pittoresque, par les richesses qu'ils déploient, étoient-ils primitivement étrangers à Timor? Je ne le pense pas: tout en reconnoissant d'ailleurs que

(1) J'ai déjà dit que chaque localité offroit une odeur particulière. Timor est, je crois, de tout le voyage, le lieu qui présente le plus évidemment ce phénomène.

Il ne faut pourtant pas confondre l'odeur remarquable que les hommes donnent à tous les lieux qu'ils habitent, avec celle qui provient, soit du sol, soit des végétaux qui le recouvrent. L'odeur des hommes de Timor, vive et pénétrante, imprègne leurs cases et même tous les corps qu'ils touchent, et de telle sorte, que, long-temps avant d'y arriver, on a senti un village, une cabane isolée.

presque tous lui sont communs avec d'autres pays, et notamment avec la côte septentrionale de la Nouvelle-Hollande, les îles Moluques, les îles des Papous, les îles Mariannes, les îles Carolines, et probablement aussi avec les îles Philippines et des archipels plus éloignés, mais toujours intertropicaux.

Ce que je dis des plantes des campagnes de Timor, peut se dire avec plus de raison encore de celles qui bordent le rivage de la mer : elles appartiennent aux genres *vitex* (*v. trifoliata*), *clerodendrum* (*clerod. inerme*), nommé par les Malais *hayou oular*, ou bois de serpent (1); *prema* (*p. integrifolia*); *indigofera*, *bignonia* [ *foh* ], *glycine*, *lestibudesia*, *tournefortia*, *salsola*, *salicornia*, *calophyllum* [ *to* ], *spinifex*, que je n'ai pas observé plus avant dans le Nord; l'espèce trouvée ici doit provenir du continent de la Nouvelle-Hollande, où elle existe avec de nombreuses congénères. Enfin *l'hedysarum gangeticum* paroît croître sur toute la bande équatoriale : le *plumbago zeylanica*, le *zornia angustifolia*, le *convolvulus pes caprae*, également très-répanus, habitent aussi toutes les régions équatoriales que nous avons visitées. Une foule d'autres végétaux sont dans le même cas; nous en tracerons le tableau géographique à la fin de cette relation.

Babao, situé dans le fond Nord-Est de la baie de Coupang, est un lieu marécageux, séjour dégoûtant des crocodiles et d'autres reptiles dangereux signalés par Péron, et dont son intrépide compagnon, le savant Lesueur, faillit à devenir la déplorable victime. Les forêts maritimes qui le recouvrent, toujours ou périodiquement inondées par les eaux de la mer, sont d'un accès trop difficile pour qu'il ait été possible de se livrer à leur exploration dans le peu d'instans que nous y avons passés : elles sont formées de cette foule de végétaux ligneux vulgairement nommés palétuviers, parmi lesquels on distingue plusieurs espèces de *bruguiera*, de *rhizophora*, de *sonneratia*, d'*ægiceras*, d'*avicennia*, de *laguncularia*, et de ce singulier *limonium* à feuilles spatulées qui habite aussi le Nord de la Nouvelle-Hollande, d'où il provient sans doute, et que le savant auteur

(1) Ce bois très-amer est réputé spécifique contre les fièvres intermittentes qui, dans ces régions, moissonnent en peu de jours les étrangers et sur-tout les Européens : nous retrouverons cette plante à Vaigiou et à Guam; dans ce dernier lieu, on l'emploie aux mêmes usages.

du *Prodromus Floræ Novæ-Hollandiæ* désigne sous le nom d'*ægialitis annulata*.

Ces marais, d'une vaste étendue, sont bornés, dans les deux tiers de leur contour, par de hautes montagnes sur le penchant desquelles croissent, le *mimosa (inga) moniliformis*, des *galedoupa* à fleurs roses, à légumes réniformes monospermes ou dispermes et à fruits lenticulaires; des *ficus* distincts de ceux de Coupang; un *pisonia (p. mitis)* énorme, non épineux; l'*hibiscus populneus*, l'*hernandia sonora*, des muscadiers (*myristica*), à fruits tomenteux, veloutés, bruns, très-suaves; un *santalum*, qui ne se trouve qu'à une certaine élévation, dont le bois aromatique forme un des objets principaux du commerce de cette île; plusieurs *freycinetia*, perdues dans le naufrage, mais dont j'ai retrouvé une espèce (*freyc. scandens*, planche 42) dans l'herbier général du Jardin du Roi; elle a été recueillie par MM. les botanistes de l'expédition aux Terres australes: sur ces plantes grimpent des apocynées des genres *dischidia (d. bengalensis et d. nummularia)* (1).

On y trouve encore l'*arum rumphii*, nommé *mabé*, à spathe nuancée de rose et de brun, à spadice rougeâtre, en massue, et à odeur fétide: c'est le *tacca phallophora* de Rumphius (2); les *sida glomerata*, *rhombifolia* et *timoriensis*; les *hibiscus hastatus*, *rosa sinensis*, &c.

Telle est la végétation observée dans les environs de Coupang, de Babao et même de Dillé, que nous visitâmes plus tard, mais que la continuité de nos occupations médicales nous empêcha d'explorer aussi en détail qu'il eût été nécessaire de le faire. Cette végétation, comme on le verra bientôt, a de nombreuses analogies avec celle des montagnes des Moluques, des Mariannes, de la Nouvelle-Guinée, ainsi que du Nord de la Nouvelle-Hollande, fort rapprochée de Timor.

Quelle est maintenant la nature des plantes qui croissent dans les régions alpines de ces doubles montagnes?

(1) Des fourmis paroissent déposer leurs œufs entre les deux lames épidermoïdes des feuilles de ces plantes, et par-là ces feuilles acquièrent un développement très-remarquable.

(2) Voyez pl. 39. Son tubercule brun, de trois à six pouces de diamètre sur une élévation à-peu-près semblable, sert, après avoir subi une forte ébullition dans l'eau, à la nourriture des volailles et des porcs.

C'est malheureusement ce qu'aucun botaniste ne sauroit encore dire : mais ce qu'il est permis d'affirmer d'avance, c'est qu'elles diffèrent essentiellement de celles du rivage et des lieux cultivés ; et que si l'on vouloit leur trouver quelques analogues, il faudroit les chercher sur les sommets, égaux en élévation, des montagnes de l'île Bourbon, des îles Sandwich, &c., ou, ce qui est bien plus digne de remarque, sur presque tout le continent de la Nouvelle-Hollande. Je pourrois appuyer cette assertion d'un grand nombre d'exemples ; mais je la crois suffisamment démontrée aux naturalistes. Je me réserve toutefois d'y revenir bientôt, en parlant des îles Sandwich, et plus tard, lorsque je retracerai les généralités géographiques dont je m'occupe sur la végétation de toute l'Océanie.

Ces observations serviront pourtant à confirmer de nouveau cette vérité depuis long-temps établie, que, pour certaines plantes, et même pour des familles entières, les régions élevées des montagnes équivalent à des latitudes.

L'île Timor est trop riche en substances alimentaires des deux règnes, pour qu'il soit nécessaire de signaler ces productions aux marins. Les nombreux jardins enclos de Timor sont tous parfaitement soignés. On y cultive avec succès la majeure partie des plantes nutritives des Indes-Orientales et de l'Europe.

Aussi trouve-t-on, à côté du piment (*capsicum*), du manioc (*jatropha manihot*), du poivre noir (*piper nigrum*), du poivre bétel (*piper siriboa*) nommé *sivi*, de l'igname (*dioscorea alata*), &c., le pourpier (*portulacca oleracea*), le pois (*pisum sativum*) *garavet*, le haricot (*phaseolus vulgaris*) *bouchis*, l'ail (*allium sativum*) *baouang*, l'ognon (*all. cepa*) et l'échalotte (*all. ascalonicum*), des cucurbitacées des genres *cucumis* et *cucurbita*, telles que le melon (*c. melo*), le concombre (*c. sativus* et *c. anguria*), la calebasse (*cucurbita lagenaria*), le potiron (*cucurb. pepo*), la pastèque (*cucurb. citrullus*), ainsi que l'*arachis hypogæa* [*ati*], le maïs (*zea maïs*), le tabac (*nicotiana tabacum*), &c., mais cultivés beaucoup plus en grand. On y remarque sur-tout des carrés nombreux de légumes herbacés : un *cleome* [*dan-doue*], un *urtica* [*an-poukoutang*], un *heliotropium* [*dan-harissou*], le *melilotus officinalis*, l'*amaranthus olera-*

*ceus* [ bayain ], un *sinapis* (*sinapis chinensis*, vel *brassicata*), et plusieurs autres plantes usuellement employées dans les Indes, sous le nom de brèdes, telles que le *solanum nigrum*, le *corchorus olitorius*, le *cucumis acutangulus*, &c.

Indépendamment des arbres utiles déjà cités, on rencontre encore dans les jardins de Timor : le ricin (*ricinus*) *damar indé*, le grenadier (*punica granatum*) *dalima*, le pamplemoussier (*citrus decumanum*), &c., et parmi les plantes d'ornement, un *crinum* indigène à fleurs roses (*c. moluccanum*), le *datura stramonium* [ *dadau doto* et *habroukou* ], l'*ixora coccinea*, &c.

## CHAPITRE IX.

## OMBAI.

CETTE île très-élevée présente de toute part la végétation la plus active ; ce qui ne l'empêche cependant pas d'avoir une nuance blanchâtre, due au *melaleuca leucadendron*, dont elle est couverte. Elle est coupée par des ravines nombreuses et profondes, dans lesquelles des arbres plus vigoureux et plus verts décèlent la présence d'un torrent ou d'un simple ruisseau.

Une multitude de petits villages échelonnés de la manière la plus pittoresque sur les parois de ces gorges, attestent encore le voisinage d'une eau courante et limpide, et donnent à ce pays un aspect ravissant.

L'embarcation chargée de nous porter à terre, ne put y atteindre qu'après avoir longé la côte pendant plus d'une heure, à cause des courans contraires qui portoient dans le Sud-Ouest.

Cette légère contrariété ne fut pourtant pas sans avantage, puisque elle nous permit d'examiner l'ensemble du sol, qui par-tout a un aspect volcanique, et présente même, en beaucoup d'endroits, des coupures verticales formées de basaltes analogues à ceux de l'île Bourbon. On distingue de ces basaltes, disposés en tuyaux d'orgue, jusqu'à une très-grande élévation dans les montagnes. La couleur noire et la porosité des roches et des galets observés plus tard, nous convinrent, bientôt après, de la nature entièrement volcanique de ce terrain.

Il eût été bien important, sans doute, de pénétrer vers le centre de cette île, ou au moins d'explorer quelques-uns de ses pitons ; mais les ordres donnés à M. Bérard, chef de cette expédition, et, je dois le dire, l'aspect peu rassurant des indigènes, distribués par bandes armées à l'entrée de tous les passages, nous recommandoient assez toute la prudence, toute la circonspection possible. Nous convînmes de ne pas nous séparer, et c'est à cette sage mesure que nous dûmes notre salut.

Je regrette que cette circonstance m'ait privé de visiter d'autres lieux que ceux qui avoisinoient le point de notre débarquement.

La petite plaine sur laquelle on aborda, forme l'entrée d'une des gorges principales, qui est le lit d'un torrent assez vaste, mais dans lequel il n'y avoit alors qu'un simple filet d'eau : cette eau y coule en serpentant dans les inégalités du fond, et se rend à la mer après avoir traversé une petite barre formée de sable et de galets.

Les bords de ce ruisseau sont couverts de roseaux (*saccharum spontaneum*) de dix à douze pieds d'élévation. Les Ombaïens, ainsi que tous les habitans des Moluques, de la Nouvelle-Guinée et des autres archipels de cette région, s'en servent pour faire le corps de leurs flèches : les pointes de ces instrumens de chasse et de guerre sont de bois noir (*diospyros*!), de bois rouge (*eugenia* et *melaleuca*!), qui sont fort durs, d'os d'oiseaux, et maintenant quelquefois de fer.

Au milieu de ces roseaux, se trouvent le *convolvulus cymosus*, qui les entrelace, les lie et grimpe souvent jusqu'à leur sommet; une syngénèse analogue aux *sphaeranthus*, à feuilles décurrentes et à tiges ailées. Cette plante constitue peut-être une espèce nouvelle dans le genre *monenteles* de M. de Labillardière (*Sertum austro-caledonicum*, pars ultima, p. 43, tab. 43 et 44) : cependant, elle est si voisine du *monenteles sphacelatus* de cet auteur, que nous ne balançons pas à l'y réunir. J'ai recueilli dans le même lieu, un *eclipta* (*e. prostrata*), un *verbesina* (*v. biflora*) et plusieurs autres synanthérées semblables à celles de Timor; un *kleinhovia* (*k. hospita*), un *hibiscus* (*h. hastatus*), et un *gossypium* (*gossypium indicum*). C'est dans les lieux les plus humides, et tout-à-fait sur le bord de l'eau, que se rencontrent le *bonnaya*, le *physalis pubescens*, l'*hedy-sarum gangeticum*, un *arcyphyllum*, plusieurs acanthacées des genres *ruellia* et *justicia*, et la plupart des plantes herbacées de la précédente relâche.

La petite plaine est couverte d'arbres immenses. Ce sont des cocotiers, des figuiers multipliers, au pied desquels nous aperçûmes de nombreux tas de pierres de dix-huit pouces à deux pieds de longueur sur un pied au plus de largeur, représentant assez bien et indiquant sans doute des tombeaux.

Ce sont encore des tamariniers (*t. indica*), des *sterculia* (*s. fœtida*)

nommés *bardi*; des apocynées en arbre, d'une grande dimension, à fleurs blanches, odorantes (*plumeria*); des *calyptranthes* (*c. jambolana*), l'*harrisonia Brownii*, pl. 103; le *morinda citrifolia*, &c., auxquels s'attachent de nombreuses lianes ligneuses, et entre autres le *mimosa (entada) scandens*: les gousses de cette dernière plante n'ont pas moins de trois à quatre pieds de longueur sur trois à quatre pouces de largeur. On trouve de plus une fougère très-remarquable qui abonde sur les rameaux de tous les tamariniers: c'est l'*acrostichum alcornie*, ou du moins une espèce ou variété du genre (*alcornium*) qu'on ne manquera pas de faire de ces plantes dès qu'elles seront mieux examinées. Tout me porte à croire que cette fougère se rencontre aussi à Timor; mais je ne l'y ai pas observée.

Quelques graines de maïs, du coton brut très-blanc, et une corbeille pleine de petites amandes (*pandanus!*) émulsives, blanches, de la forme et de la grosseur d'une pistache, sont les seules productions végétales qui furent trouvées dans les habitations du village de Bitouka, où, malgré nos justes craintes, nous eûmes pourtant la hardiesse de pénétrer. Ce petit village, le plus inférieur de la chaîne, est situé à 15 ou 20 toises environ au-dessus du rivage.

L'eau d'Ombai nous a paru fort bonne.



## CHAPITRE X.

## ÎLE PISANG.

EN vain j'essaierois d'esquisser le tableau de la magnifique végétation des Moluques;..... d'Amboine, de Céram, de Bourou et autres îles fort près desquelles nous avons passé; de Pisang, où il nous fut permis de toucher un instant! Je me bornerai donc à dire que nulle part la nature ne se montra plus belle. Avec quel ravissement les regards se promènent sur ces masses de verdure embaumées répandues en grand nombre à la surface de cette mer paisible; sur ces arbres immenses qui semblent même lui disputer l'accès des côtes qu'elle baigne, et pour lesquels ses flots ne sont qu'une barrière impuissante que franchissent de tous côtés les *bruguiera*, les *rhizophora*, les *ægyceras*, les *laguncularia*, les *sonneratia*, les *barringtonia*, les *calophyllum*, &c.

Non-seulement ceux-ci ont leurs racines et souvent même une partie de leur tronc plongés dans l'eau; mais ils inclinent encore vers elle leurs rameaux touffus, que les vagues inondent dans les marées hautes.

Ce phénomène de végétation se fait remarquer sur-tout à l'égard du *calophyllum inophyllum*, du *barringtonia speciosa*, &c., qui, même dans cette position, acquièrent des dimensions étonnantes.

Ces arbres sont tellement serrés, que, sur le point où nous abordâmes; ce ne fut qu'avec quelques difficultés qu'on parvint à conduire le canot jusqu'à terre; circonstance qui me mit à même de faire des collections avant de descendre sur le rivage.

Aussi ne doit-on pas être surpris de voir les nombreux courans qui sillonnent la mer des Moluques, chargés d'une incalculable quantité de matières végétales.

En effet, parmi des plantes marines des genres *sargassum*, *sphærococcus*, *scytonema*, *valonia*, *solenia*, &c., auxquelles se mêle le *conferva moluccana*, flottent, dans ces courans, des feuilles, des fleurs, des fruits et jusqu'à des

arbres entiers. Parmi les fleurs les plus remarquables par leur couleur, par leur nombre ou par leurs dimensions, on distingue celles de plusieurs apocynées en arbre, des genres *plumeria* et *tabernæmontana*, celles des *musa*, des *dolichos*, des *erythrina*, des *portlandia*, et sur-tout celles de l'*agati grandiflora*, du *spathodea longiflora*, &c. Les fruits les plus apparens sont : des noix de cocotiers, d'aréquieres et de plusieurs autres espèces de palmiers; ceux du *barringtonia*, vulgairement nommés bonnet carré, de l'*eugenia malaccensis*, roses et rouges et très-agréables au goût; du *xylocarpus granatum*, à quatre valves, si distincts par leur forme arrondie, analogue à celle d'un boulet de quarante-huit, par leur consistance ligneuse, ainsi que par leurs grosses graines anguleuses également très-dures; des gousses réniformes, toujours ouvertes, de deux ou trois *sterculia*; celles des *galedoupa*, des *dolichos*, des *abrus*, des *omphalobium*, des *agati*, des *adenanthera*, constamment munies de leurs semences : les graines drupacées ligneuses ou charnues des *cycas*, des *terminalia*, des *heritiera*, des *calophyllum*, de trois ou quatre espèces de *myristica* : les capsules très-allongées de quelques bignoniacées; enfin les noix tuniquees de l'*hernandia sonora*, et, plus particulièrement encore, les follicules charnus du *tabernæmontana aurantiaca* (pl. 61), qui rappellent exactement la forme et la couleur des oranges.

Mais ces végétaux, et beaucoup d'autres que je ne puis énumérer ici, ne sont pas les seuls corps organiques que les courans roulent à leur surface; on y trouve un grand nombre d'insectes, et spécialement de superbes papillons verts (*papilio priamus*), des polypiers coralligènes et pierreux, des coquilles, des crustacées, de nombreux poissons, &c.

Ces courans se distinguent aussi de fort loin, lors même qu'ils n'entraînent rien avec eux. Ne seroit-ce pas à leur entremise qu'il faudroit en partie attribuer l'uniformité de végétation qu'on observe sur tous les rivages de cette région équatoriale?

Quoique nous n'ayons passé que peu de minutes sur l'île Pisang, où les productions du sol se manifestent sous le même aspect qu'à Rawak dont nous allons parler, ce lieu m'a cependant fourni quelques plantes ou nouvelles ou dignes d'être citées. De ce nombre sont : un *solanum* fruticuleux aiguillonné, à quatre étamines (*solanum dunalianum*), pl. 58,

une urticée dioïque intermédiaire entre les genres *procris*, *boehmeria* et *urtica*, pl. 119; une amaranthacée, du genre *lestibudesia*; le *premna integrifolia*; de nombreux *plumeria* à fleurs blanches très-odorantes; le *lycopodium pouzolzanum*, le *polypodium leuzeanum*, pl. 6; le *pteris tripartita*, qui n'a pas moins de 8 ou 10 pieds d'élévation; l'*acrostichum quoyanum*, pl. 3.; une variété de l'*aspidium trifoliatum*, à frondes fertiles pinnées; des *cissus*, des aroïdes arborescentes, des cucurbitacées du genre *trichosanthes*, et de nombreux palmiers, parmi lesquels on remarque des *caryota*, des *areca*, des *corypha*, &c.

## CHAPITRE IX.

## ÎLES DES PAPOUS, RAWAK ET VAIGIOU.

LES îles des Papous, qui comprennent la Nouvelle-Guinée et les îles limitrophes, sont situées presque sous la ligne, entre les îles Schouten, les îles de l'Amirauté, les archipels de la Louisiade, de la Nouvelle-Irlande, de la Nouvelle-Bretagne, des Nouvelles-Hébrides, de la Nouvelle-Calédonie, la côte septentrionale de la Nouvelle-Hollande et les îles Moluques : elles m'ont paru devoir former le centre géographique d'une végétation particulière, à laquelle on peut, je crois, donner le nom de littorale océanienne. Ce point du globe, si favorablement situé, réunit sur ses rivages, 1.° les végétaux de toutes les plages de l'Océanie occidentale; 2.° ceux de l'Océanie méridionale, déjà observés à Pisang, à Ombai, à Dillé, à Coupang, et qui existent également, comme on sait, sur les côtes Nord de la Nouvelle-Hollande, au cap York, dans le golfe de Carpentarie, ainsi que sur tout le littoral de la terre d'Arnheim; 3.° ceux de l'Océanie septentrionale et occidentale, aux îles Carolines, aux Mariannes, aux Philippines, aux îles de la Sonde et même jusqu'au continent de l'Inde (1).

Je ne doute point que ces plantes ne se rencontrent aussi sur les îles de tous les archipels voisins, et à de plus grandes distances. En effet, on sait depuis long-temps que les rivages de l'Inde, du Japon, &c., en sont richement peuplés; nous en avons remarqué à l'Île-de-France et à l'Île Bourbon; M. Aubert du Petit-Thouars en signale un certain nombre

(1) Je suis loin de partager le sentiment des naturalistes qui veulent faire voyager contre les vents et les courans, toute la végétation du continent de l'Inde vers les îles de l'Océanie occidentale, et même jusqu'à celles de l'Océanie orientale.

Je crois et j'essaierai de démontrer dans le résumé de géographie botanique que je me propose de donner à la fin de cet ouvrage, sur les plantes observées dans le cours du voyage, que, même d'après les hypothèses établies, les richesses végétales de l'Océanie occidentale lui appartiennent en propre.

qu'il a observées à Madagascar, telles que le *bruguiera gymnorhiza*, le *barringtonia speciosa*, l'*hernandia sonora*, le *rhizophora mangle* : mais de ce côté, elles paroissent ne pas dépasser ces limites. Dans le Nord-Est, dans l'Est et le Sud-Est du Grand-Océan austral, indépendamment des îles Sandwich, où il s'en montre encore quelques-unes, Taïti, Tonga-Tabou, &c., au rapport des navigateurs, en nourrissent également sur leur sol.

On a bien fait connoître les points du globe sur lesquels ces plantes ont été rencontrées, mais on a négligé d'appeler l'attention sur ceux où finit la propagation de leurs espèces. Ce renseignement ne seroit-il pas aussi instructif, aussi capable d'intéresser ?

Réduit à de simples conjectures sur ces faits, je n'hésiterai pourtant pas à dire que la plus grande partie de cette végétation insulaire doit s'arrêter, dans le Sud, sur les plages de la partie septentrionale de la Nouvelle-Hollande; dans l'Ouest, sur celles qui sont les plus orientales de l'Asie en remontant jusques aux confins de l'Afrique, aux îles de France et de Bourbon, et même à Madagascar; et dans l'Est, sur la côte Nord-Ouest de l'Amérique méridionale, en admettant toutefois qu'elle aille à cette distance.

Une seconde division semble assimiler la végétation de la Nouvelle-Hollande à celle du Cap de Bonne-Espérance, des îles de Tristan d'Acunha, des terres Magellaniques, d'une partie du Chili, et, comme nous l'avons déjà dit, des sommets très-élevés de quelques montagnes océaniques intertropicales.

Mais je ne pousserai pas plus loin ces coupures générales de classification géographique : là s'arrêtent les foibles observations que j'ai été à portée de faire, et je ne pourrois donner plus d'extension au développement de cette théorie, qu'en suivant aussi les erremens des autres navigateurs; ce que je me suis sévèrement interdit dans cette relation, assez surchargée d'ailleurs de nos propres remarques.

C'est à d'autres naturalistes, aux savans qui s'occupent de la partie philosophique de cette science; à ceux qui déjà ont placé de nombreux jalons sur le globe, et posé les bases solides sur lesquelles doit s'élever un jour la géographie des plantes et des êtres organisés en général, que

j'abandonne le soin de réunir et de coordonner ces divers élémens, qui les aideront à discerner les lois d'après lesquelles les végétaux connus se sont répandus sur la surface de la terre.

La plage de Rawak est journellement recouverte par d'innombrables productions marines. Elles croissent sur des bancs de madrépores analogues à ceux de Timor, formant dans la mer, comme ces derniers, une sorte de plan horizontal recouvert de trois à six pieds d'eau, et terminés au large par une coupe brusque qui fait baisser subitement le fond de 10, 15 à 20 pieds et plus encore.

Indépendamment des nombreux polypiers coralligènes et pierreux de genres variés, on trouve, parmi les algues, le *conferva moluccana*; le *conferva villum*, qui recouvre des zoophytes flexibles, et leur donne l'aspect tomenteux ou velouté; le *scytonema figuratum*, le *vaucheria australis*, les *valonia agagropila* et *favulosa*, le *solenia clathrata*, l'*anadyomene plicata*, le *chondria papillosa*, les *sphærococcus intricatus* et *musciiformis*, l'*amansia glomerata*, le *zonaria pavonia*, connu dans toutes les mers, et les *sargassum vulgare* et *pyriforme*. Ces deux dernières plantes marines sont très-recherchées, comme aliment, des indigènes de cette terre.

Si à Rawak, ainsi que nous l'avons observé à l'île Pisang, les arbres s'étendent d'une manière moins prononcée à la surface de la mer, cette différence tient aux localités, et spécialement à la configuration du sol, qui offre des plages sur plusieurs de ses points; cependant cela n'empêche pas les *barringtonia*, les *calophyllum*, &c., de projeter leurs immenses rameaux jusqu'aux extrémités du rivage.

Dans toutes les autres parties de cette île, à Manouaran, à Boni et à Vaigiou, on voit se reproduire ce singulier phénomène, qui paroît être général dans les Moluques et dans les îles des Papous. Aussi les petites îles observées dans ces parages nous ont-elles paru former autant de touffes d'arbres sortant du sein des eaux. Ce n'étoit point cette illusion d'optique qui tient ordinairement aux grandes distances dont on se trouve séparé des terres, ou plus souvent encore à l'effet de réfraction connu sous le nom de mirage, mais qui se dissipe à mesure qu'on avance; ici, au contraire, plus nous approchions, plus l'apparence verdoyante de l'objet en vue acquérait une nuance prononcée.

La végétation des Moluques et des îles des Papous n'est pas sans analogie avec celle du Brésil; elle a autant d'activité et de force; se presse et se marie pour ainsi dire de la même manière; jouit enfin d'un semblable degré de développement. Elle en diffère néanmoins sous le rapport des élémens qui la composent: en effet, deux peintres habiles qui représenteroient séparément la nature vierge du Brésil et des Moluques, seroient fort surpris d'avoir formé des tableaux d'une physiologie tout-à-fait distincte.

Une forêt des Moluques, ou une forêt des îles des Papous, se compose d'arbres tout aussi forts, tout aussi serrés, également recouverts de lianes diverses et de plantes parasites: mais, je le répète, ces lianes, ces arbres et leurs parasites, appartiennent à d'autres groupes d'êtres que ceux du Brésil; ils offrent dans leur port, dans la forme de leurs feuilles, et conséquemment dans tout leur ensemble, un aspect qu'on ne peut comparer ou confondre avec celui d'aucune autre localité.

Les arbres principaux qui forment ces masses, varient selon les lieux: ce sont, sur le rivage, des *rhizophora*, des *bruguiera*, des *ægiceras*, des *barringtonia*, des *calophyllum*; des *tabernamontana* à fruits nombreux, de la forme et de la couleur des oranges; des *galedoupa* et des *heritiera*; les *hibiscus tiliaceus* [ *balli* ] et *populneus*; des sapotiliers; des euphorbiacées à chatons, du genre *excæcaria*; le *scævola lobelia*, le *portlandia tetrandra*, le *xylocarpus granatum*, des *tournefortia* (*t. argentea*), des *boehmeria*, des *hernandia*, &c.

Sur les plaines ou savanes, croissent des *pandanus*, dont une espèce a des fruits écarlate fort petits; des *freycinetia* grimpan (*f. radicans*) (1), à spadices en massette; des *sterculia* de deux ou plusieurs espèces; des *ximenia* (*x. multiflora*); le *mussenda frondosa*, si remarquable par sa feuille calicinale blanchâtre, l'une des plus singulières anomalies végétales; le *morinda citrifolia*, dont les indigènes mangent les fruits très-mûrs en partie fermentés ou vineux, et fort désagréables à l'odorat et au goût; cinq ou six figuiers de très-grandes dimensions; de nombreuses espèces de *guettarda* et de *premna*; des *mimosa* (*inga*) immenses, des *aralia*, des *myris-*

(1) Planche 43.

*tica*, des *melastoma*, des *pavetta*, des méliacées, &c. ; et parmi les plantes herbacées ou de second ordre, des scitaminées des genres *bidens*, *verbesina*, *lavenia*, *conyza*, *vernonia*, &c. ; des *solanum* ; le *tacca pinnatifida* ; le *flagellaria indica*, des *dianella*, des *commelina*, une thymelée ; de nombreuses cypéracées des genres *scleria*, *cyperus*, *mariscus*, *killigia*, *lampocarya*, *baumea* (1) ; parmi les graminées, le *panicum colonum*, le *thuarea media*, l'*ischæmum muticum* ; le *zoysia pungens*, le *cenchrus calyculatus* ; et enfin, au nombre des fougères, l'*acrostichum quoyanum*, les *polypodium quercifolium* et *p. boryanum*, le *pteris ligularis*, l'*aspidium truncatum*, le *nephrodium gaimardianum*, pl. 12 ; les *schizoloma guerinianum* et *s. cordatum*, pl. 18 et 16.

Les arbres des montagnes se composent du *calophyllum parvifolium* ; des *cynometra cauliflora*, à fruits bruns, marqués de cicatricules ou yeux, assez suaves ; du *cycas circinalis*, dont on retire beaucoup de féculé nommée *sagou* ; de plusieurs *myrtus* et *eugenia* sauvages, du *casuarina equisetifolia* var. *indica*, et d'une innombrable quantité d'autres végétaux remarquables par leurs dimensions colossales, tels que des palmiers, parmi lesquels il s'en trouve un de 60 à 80 pieds, à tiges très-droites, vertes, luisantes, marquées de distance en distance (comme de 18 pouces en 18 pouces) d'une sorte de petit bourrelet circulaire, d'où sont parties les anciennes feuilles ; des muscadiers à fruits inodores, glabres, à macis rose, entier, et d'autres à drupes également luisans, à noix très-aromatiques et à macis divisé ou frangé, jaunâtre ; des *alyxia* (2) R. B. (*gynopogon*) à graines drupacées moniliformes, noires ; l'*ophioriza richardiana* (3) ; un *croton* ; un *pittosporum* à capsules bivalves, à semences huileuses, rouges, &c. ; sur lesquels grimpent des lianes des genres *mimosa* (*m. scandens*), *dolichos*, *abrus*, *convolvulus*, *aristolochia*, *cynanchum*, *dioscorea*, *cucurbita*, *trichosanthes*, &c.

De nombreux cocotiers peuplent les plages et le fond de presque toutes les anses : des *eugenia* (*e. jambos* et *malaccensis*) ; des bananiers (*musa paradisiaca*) et leurs variétés ; des aréquiers (*areca oleracea*) ; des cotonniers (*gossypium indicum*), dont les indigènes forment des tissus ; du maïs, du tabac (*nicotiana tabacum*) ; du millet (*setaria italica*) ; des

(1) *Baumea glomerata*, pl. 29.

(2) *A. laurina*, pl. 62.

(3) Pl. 97.



pimens (*capsicum baccatum*, *c. sinense*, *c. frutescens*), se trouvent ordinairement autour des cases ou dans leur voisinage, et m'ont paru composer les végétaux, sinon cultivés, du moins dignes, aux yeux des Papous, de quelques soins.

Dans ces îles, comme dans la plupart des Moluques, sur-tout dans celles qui sont plates, qui offrent des gorges ou même des plaines basses à travers lesquelles les eaux de la mer peuvent pénétrer par infiltration ou dans les fortes marées (et dans ce cas l'île Rawak peut nous servir d'exemple), on remarque les phénomènes les plus extraordinaires : la végétation s'y montre en quelque sorte aérienne. Non-seulement les lichens, les mousses, les champignons, les fougères, les lycopodes, les orchidées et une multitude d'autres parasites (1), parmi lesquelles il s'en trouve beaucoup de ligneuses (telles que l'*hydnohytum formicarum*, Jack, qui est le *nidus germinans formicarum nigrum*, Rumph. 6, p. 119, tab. 55, f. 1, le *myrmecodia tuberosa*, Jack, ou *nidus germ. form. rubrum*, Rumph. 6, tab. 55, f. 2, gravés dans l'Atlas botanique du Voyage de l'*Uranie*, planches 95 et 96, des *loranthus*, des *piper*, &c.), vivent sur les arbres; mais ce qui surprendra bien davantage, c'est que ces arbres eux-mêmes, qui pour la plupart acquièrent les dimensions les plus grandes, ne font qu'effleuré la superficie du sol sur lequel ils étendent leurs immenses racines. Ces racines, à leur tour, comme pour s'épancher davantage et occuper plus de surface, s'aplatissent en lames dont les bords, relevés de 6 à 18 pouces, composent des espèces de caisses dont la forme et la capacité varient, et où les eaux des pluies et des rosées abondantes du matin, viennent se ramasser comme dans des réservoirs naturels.

(1) S'il est vrai de dire que les grands végétaux entraînent avec eux, dans leur accroissement, des plantes ténues ou microscopiques (voyez article *Lichenes*), il n'en faut pas conclure que cette cause soit la seule à laquelle on doit attribuer l'étonnante abondance des parasites; je pense même que c'est la plus foible de toutes : l'action de l'eau salée, l'élévation et l'épaisseur des arbres, les vapeurs dont l'air de ces forêts est constamment sursaturé, peuvent déterminer, d'une manière bien plus prononcée encore, cette émigration des foibles productions de la terre vers le sommet de ces colosses équatoriaux, où elles trouvent un air pur très-favorable à leur existence.

En effet, les causes que nous venons de signaler, soit isolées, soit réunies, doivent nécessairement arrêter ou retarder le développement de toutes les productions organiques vivantes, comme, en général, elles accélèrent leur décomposition après leur mort.

Plusieurs hommes pourroient aisément se tenir couchés dans ces compartimens.

Non-seulement on remarque ce singulier agencement dans les racines de la majeure partie des grands arbres précédemment cités, mais celles de divers rimas (*artocarpus incisa*) qui n'ont pas moins de 150 pieds de tige sur une circonférence de 12 à 15 pieds ou plus, celles de figuiers, de muscadiers, d'*inga*, qui acquièrent des dimensions presque aussi considérables, et de quelques *calophyllum* qui se trouvent égarés dans les plaines, présentent aussi la même particularité.

Si les cocotiers des plages ainsi que les autres palmiers ont des racines qui affectent une conformation différente, celles-ci ne sont pas moins remarquables par leurs faisceaux noirs, longs de 40 à 50 pieds, qui s'étendent horizontalement; toujours vers l'intérieur et de manière à être beaucoup plus à la surface que dans le sein de la terre.

Les montagnes qui, à droite et à gauche, dominant la baie de Rawak, ne sont pas moins dignes, sous ce rapport, de fixer les regards: celle de la gauche sur-tout réclame une attention particulière; elle est composée d'une sorte de pierre blanche, très-sonore, entièrement privée de terre, et recouverte de grands arbres, dont les racines, de fortes dimensions, mais non aplaties, serpentent à travers les inégalités du sol, et vont souvent fort loin se perdre dans les interstices des rochers.

Mais on est bien plus surpris encore dès qu'on pénètre dans les immenses marais de Vaigiou; car nulle part la végétation ne justifia mieux le nom d'aérienne.

Qu'on se figure, en effet, de vastes forêts inondées même à marée basse, composées d'arbres droits, serrés, ayant presque tous de 20 à 30 pieds de tronc, et supportés, à 2 ou 3 pieds au-dessus du niveau ordinaire de la mer, par 10 à 15 supports radiculaires simples ou rameux, mais entre lesquels une légère embarcation bien dirigée pourroit manœuvrer pendant la pleine mer, et l'on aura une idée juste de l'étonnante végétation qui peuple ces marais.

Ces arbres appartiennent tous aux genres *bruguiera*, *rhizophora*, *agyceras*, *xylocarpus*, *figus*, *hernandia*. Ils ont, les *bruguiera* sur-tout, leur tronc très-droit, grisâtre et presque lisse, un feuillage simple, vert

foncé, des fleurs peu apparentes; ce qui donne à ces lieux solitaires un aspect attristant et des plus sauvages. Cependant, des lianes ligneuses fort élégantes, telles que le *spathodea longiflora*, l'*adenanthera pavonia* à fruits écarlate, l'*omphalobium gaudichaudii* (Decandolle); l'*abrus precatorius*, un *dolichos* à graines grises; un arbre de la famille des dilléniacées (*wormia apetala*, pl. 99), à fleurs rouges, éclatantes, et de nombreuses orchidées parasites, se trouvent également dans ces solitudes: mais loin de les parer, elles ne font qu'en rendre l'accès plus difficile, en les embarrassant davantage par leurs interminables circonvolutions. Aussi eûmes-nous beaucoup de peine pour y pénétrer, et bien plus encore pour en sortir au moment où la marée baissoit. Cependant, nous trouvâmes quelques cases, situées sur des espèces d'îlots que forment de distance en distance les dépôts continuels de la mer et les détritits de plantes amoncelés. Qui pourra croire que c'est au sein de ces forêts maritimes, où l'air est chargé d'humidité et vicié par des miasmes destructeurs, que les sauvages, les infortunés Alifourous, ont pu construire leurs habitations? C'est pourtant une vérité incontestable, que l'ignorance et l'état d'abjection de ces peuples, les guerres perpétuelles qu'ils se font entre eux, et le besoin de se soustraire aux attaques imprévues de leurs ennemis, peuvent seuls expliquer.

## CHAPITRE XI.

## ÎLES DE L'AMIRAUTÉ.

LES calmes prolongés que nous éprouvâmes en vue des îles de l'Amirauté, me laissèrent le loisir d'observer en ce lieu, ainsi que nous l'avions déjà fait près de l'île Pisang, des productions végétales enlevées aux rivages voisins par les hautes marées, et que promènent les nombreux courans qui seuls alors paroissent troubler la tranquillité de la mer.

Ces corps flottans, constamment réunis par bancs immenses, nous rappeloient les trains de bois qu'on voit sur nos rivières. Mais leurs masses, quoique plus denses et plus volumineuses, étoient loin d'offrir cette diversité d'objets que nous avons vus charriés par les courans des îles Moluques.

En effet, à peine trouve-t-on ici quelques vestiges de plantes réellement terrestres, si ce n'est pourtant des fragmens de bois, et des fruits durs noircis par une longue macération, tels que ceux de l'*aleurites triloba*, de plusieurs espèces de *dolichos*; les graines huileuses de l'*hernandia sonora*, &c. Ces dernières graines, dépouillées de leur enveloppe calicinale, sont de la forme et de la grosseur d'une balle de mousquet.

Les productions marines composent presque seules ces masses errantes; on y aperçoit entre autres des *zostera* (*z. marina!*), des *sargassum* (*s. ilicifolium* et *s. turbinatum*), des *sphærococcus*, des *fucus*, et des fragmens d'une grande laminaire; plantes semblables ou analogues aux espèces observées sur les plages de Rawak et dans les environs de cette île. Ce sont, de plus, des *conferva* et des *oscillatoria* floconneuses et en partie gélatineuses, compactes, aplaties, de quatre à six pouces de diamètre, et portant encore parfois à leur face inférieure des traces de la terre vaseuse d'où elles furent enlevées.

On y remarque aussi beaucoup d'éponges et d'autres polypiers coralligènes, mais principalement un nombre prodigieux et varié de coquilles,

de crustacées, et de molusques. Une multitude de petits poissons se pressent autour de ces vastes amas mobiles, et semblent se plaire à l'ombre qu'ils projettent.

Quoique les objets de zoologie ne fassent pas partie de mes attributions, je parlerai pourtant ici d'un poisson nouveau que sa mâchoire inférieure, qui est presque verticale et se meut d'avant en arrière, fait distinguer de tous les autres (1).

---

(1) Dire que MM. Lesson et Garnot ont recueilli et dessiné avec un soin infini une deuxième espèce de ce genre, c'est promettre aux naturalistes des renseignemens aussi prompts que positifs sur la nature de ce singulier animal.

## CHAPITRE XII.

## ÎLES CAROLINES.

LORS de notre passage dans l'archipel des Carolines, nous n'avons communiqué, en mer, que quelques heures avec les aimables, les joyeux habitans des îles Poulousouk, Poulouhot, Alet, Tamatam, Ollap et Fanadik. Cependant, et pour ne pas intervertir l'ordre de route de l'expédition, je vais m'arrêter un instant en vue de ces terres basses et très-boisées, pour indiquer les foibles renseignemens que j'ai recueillis sur leur végétation.

Ces renseignemens m'ont été fournis par les Carolinois qui vinrent nous visiter à Guam, et avec lesquels nous fîmes le voyage des îles Rota et Tinian, sur leurs frêles embarcations.

D'après Rawal, l'homme le plus intelligent du pros que je montois, les plantes, soit usuelles, soit communes, des Mariannes, existent aussi aux Carolines.

Don Luis de Torres, qui, dans le but de s'instruire, a exploré une partie de cet archipel, m'a affermi depuis dans la conviction où j'étois déjà de l'exactitude de cette assertion.

On conçoit pourtant que ces îles ne peuvent avoir le même nombre de végétaux, et qu'on doit rencontrer sur les unes quelques plantes qui ne croissent point sur les autres.

C'est ainsi qu'on trouve en abondance, aux Carolines, le *cratæva religiosa* [ *aboursee* ou *baboursee* ]; un bananier (*musa*) à fibres tenaces [ *ouis* ], qui sert à fabriquer des étoffes; un basilic (*ocymum*) très-odorant [ *ouarag* ou *ouarang* ], &c. plantes dont on ne compte encore que peu de pieds aux Mariannes, où elles n'existent que depuis une quarantaine d'années.

L'*artocarpus incisa* à graines fertiles se nomme *méyas*; c'est le *doug-doug* des Mariannais.

La variété stérile du même arbre qui est le véritable arbre à pain ou lémé des îles Mariannes, porte ici le nom d'atépa-répa.

Le cocotier et son fruit reçoivent indistinctement le nom de ro, et quelquefois celui de oko-o; l'eau que renferme le coco est nommée ranino et tal-ro, le brou du même fruit, péyoune, la coque, maxibixippe, le germe développé, furo, et le vin de cocotier, gari.

Amaré est le nom générique par lequel ces insulaires désignent toutes les fougères; et abamache, celui du *portlandia tetrandra*.

L'orange se nomme courougourou, sa peau, kilile, et sa graine, foue : ce dernier nom est peut-être celui de toutes les semences.

## CHAPITRE XIII.

## ÎLES MARIANNES.

AINSI que plusieurs îles de cet archipel, Guam paroît devoir sa formation à trois causes principales qui indiquent aussi trois époques bien distinctes :

- 1.° Un premier terrain calcaire et siliceux (1);
- 2.° Des produits de la volcanisation;
- 3.° Des roches madréporiques assez élevées, mises à découvert par la diminution progressive des eaux à la surface de la terre.

La forme de cette île est allongée dans la direction du Nord-Nord-Est au Sud-Sud-Ouest, et la superficie de son sol est très-irrégulière. Il semble résulter de nos observations, que la moitié Sud à-peu-près est composée de montagnes volcaniques (2); que les roches du terrain primitif (3) ne sont visibles que vers le centre, derrière Agagna; et que, de ce point, qui doit avoir éprouvé de fortes secousses et des bouleversemens considérables, jusqu'à l'extrémité Nord; tout le reste de cette île, excepté pourtant quelques espaces isolés placés au milieu, est formé de calcaire carbonaté marin. Ces dernières roches présentent des plateaux superposés analogues à ceux que nous avons signalés à Timor; ils sont pourtant bien plus prononcés ici que sur aucun des lieux visités jusqu'à ce moment.

(1) La pierre à feu (silex) ne se trouve qu'à Guam; on la nomme *gagoud*.

(2) Don Luis de Torres m'a assuré qu'on trouve du bois fossile et quelques matières bitumineuses dans cette partie de l'île; ce qui prouveroit d'une manière évidente qu'avant les éruptions volcaniques il y avoit des forêts.

(3) M. Huot, à qui j'ai communiqué de petits échantillons de roches recueillis à Guam, y a reconnu de la chaux carbonatée, appartenant à la cristallisation appelée primitive et cuboïde; de la chaux carbonatée aciculaire; de la chaux carbonatée argileuse tendre; des silex de diverses couleurs, dont quelques-uns renferment des cristaux de quartz hyalin; et une roche siliceuse contenant des veines et des cristaux de chaux.



Guam est, je crois, sur le point de recevoir un accroissement de surface (1) : en effet, cette île est bordée, dans presque tout son pourtour, de récifs à fleur d'eau d'une vaste étendue. Ces récifs forment entre eux et la terre des sortes de plages madréporiques que chaque marée découvre en partie ou en totalité, et qui ne tarderont probablement pas à assécher tout-à-fait.

Plusieurs causes physiques paroissent concourir à ce résultat : la retraite apparente de la mer, le sable qu'elle y jette continuellement, et surtout l'étonnante abondance des productions végétales et animales qui s'y amoncellent.

Parmi des milliers de polypiers pierreux et coralligènes flexibles qui affectent toutes les formes et brillent de toutes les couleurs, croissent les élégans *zonaria pavonia* et *z. tenuis*; le délicat *solenia clathrata*; les *fucus latifolius*, *musciformis* et *acanthophorus*; de nombreuses confervoïdes, parmi lesquelles se distinguent le *vaucheria fastigiata*, nommé *loumout*; le *valonia intricata*, à expansions filiformes rameuses, diaphanes, &c.

Dans les sables voisins du rivage et souvent mis à sec par le jeu des marées, se trouvent les charmans *caulerpa plumaris*, *clavifera*, var. *uvifera* et *freycinetii*; une petite espèce de *zostera* (*z. marina!*), à feuilles de graminées; ainsi que la singulière phanérogame décrite sous le nom de *caulinia ovalis*, R. Brown. *Prod.* p. 339, mais dont M. Aubert du Petit-Thouars (*Gen. nov. Madagasc.* p. 2) a formé le genre *halophila*. Je l'ai fait graver, planche 39, fig. 1.

On voit aussi, mais sur quelques points seulement, le *nostoc quoyi*, qui flotte et se joue dans le fond des anses calmes, dont fort souvent il recouvre toutes les plages.

Nous n'avons visité les îles Mariannes qu'après les îles Moluques, et cependant elles nous ont encore paru comparativement fort belles.

La végétation se ressent néanmoins déjà du commencement de civilisation des hommes qui les habitent. Ce premier pas fait dans l'art de cultiver la terre a-t-il été favorable à ces peuples? Je ne le pense pas;

(1) Nous avons fait la même observation à Timor, à Rawak, à Rota, à Tinian, ainsi qu'aux îles Sandwich dans la rade d'Onorourou.

ils ne sont point encore en mesure d'en retirer des avantages réels. Je crois, au contraire, qu'il leur a été préjudiciable.

En effet, les paisibles habitans de cette terre possédoient de nombreux trésors naturels, tels que le cocotier, l'arbre-à-pain, le cycas, le bananier, &c.... Le feu a fait disparoître une grande partie de ces arbres antiques qui leur prodiguoient spontanément des fruits nutritifs et savoureux : maintenant ce n'est plus qu'à force de travaux et de peines qu'ils contraignent le sol à leur fournir des productions étrangères. L'agriculture, loin d'être pour eux comme chez les peuples commerçans une source de richesses et de prospérité, leur fait payer d'avance des avantages précaires au prix de ce repos, de cette douce oisiveté, image réelle de l'âge d'or.

Ne mesurant ni leurs facultés, ni leurs besoins, et poussés par un aveugle esprit de destruction bien plus que par un amour bien entendu du travail, les Mariannais, dirigés par d'ignorans Espagnols, ont brûlé une immense quantité des forêts qui tapissoient les hautes régions de leurs îles, et se sont enlevé volontairement de précieuses ressources que la nature leur avoit accordées avec tant de profusion : aujourd'hui de vastes champs défrichés les remplacent en partie. Les bienfaits incertains que leur promet l'agriculture pourront-ils jamais indemniser ces peuples privés des avantages de l'exportation ? pourront-ils remplacer ces torrens, ces rivières jadis abondantes en eaux limpides, et qui ne sont plus que de simples ruisseaux, dont l'eau souvent impure suffit à peine aux besoins de quelques villages situés dans le Sud de l'île ? L'extrémité Nord de Guam, formée de couches successives de coraux, ne compte pas un seul filet d'eau courante. On sait que la porosité de ces roches est un obstacle à la formation des sources : aussi n'est-ce qu'avec difficulté que, dans cette partie de l'île, on parvient à se procurer un peu d'eau saumâtre.

Un séjour de plusieurs mois, qui me donna le loisir de former de grandes collections et d'étudier toute la végétation des îles Guam, Rota et Tinian, m'a mis à portée de la faire connoître dans les plus grands détails ; ce que je vais entreprendre, en suivant l'ordre d'exploration déjà établi, celui qui commence au bord de la mer, passe par les plages et finit vers les montagnes.

Non-seulement les plantes désignées sous le nom de littorales océaniques (halophiles) existent sur tous les rivages de Guam, mais elles s'y montrent dans une abondance qui seroit presque aussi grande qu'à la Nouvelle-Guinée, si les localités le permettoient. C'est spécialement dans le fond des anses, à l'entrée des rivières ou des torrens, à la base des hautes montagnes humides, voisines de la mer, et toujours dans les limons qui résultent du mélange des corps réunis par les eaux douces et salées, que se trouvent ces tribus envahissantes qui marchent vers la mer et servent d'intermédiaires entre les plantes terrestres et marines.

Ces végétaux appartiennent aux genres déjà cités dans plusieurs de nos relâches précédentes, et presque toujours aussi aux mêmes espèces; ce qui pourtant ne m'empêchera pas de les énumérer de nouveau, afin d'y réunir, du moins à la plupart, les noms de l'idiome mariannais (1).

J'ai recueilli ces mots avec beaucoup d'empressement et de soin, parce qu'ils sont généralement connus des indigènes de l'archipel des Mariannes (2). Ils ont été employés dans tous les ouvrages et dans les manuscrits qu'on possède à Manille, dit-on, sur l'histoire de ces peuples: réunis au langage de la science, ils pourront servir à l'interprétation ou à l'éclaircissement de faits qui sans cela resteroient long-temps encore ignorés, ou peut-être toujours inconnus.

L'espoir seul d'être utile peut me déterminer à indiquer de nouveau des plantes connues et nommées déjà plusieurs fois, et à m'exposer ainsi à la juste critique des botanistes.

Les arbres qui forment la masse de cette végétation sont toujours le *barringtonia speciosa* [poutin] (3); une autre espèce [langassag], gravée planche 107, à laquelle j'ai donné le nom de *barringtonia racemosa*; le *bruguiera gymnorhiza* [matchiou] (4), et je crois plusieurs autres espèces

(1) Ces mots, en lettres rondes, continueront d'indiquer, comme précédemment, les noms donnés par les indigènes.

(2) Il n'est peut-être pas sans intérêt pour l'étude de l'histoire de ces contrées, de faire remarquer que la langue mariannaise a de nombreuses connexions avec celle que l'on parle aux îles Philippines.

(3) Ce genre, que nous avons décrit de nouveau (voyez l'article *Myrti*), offre constamment un ovaire à quatre loges bispermes, dont trois loges et sept ovules avortent ordinairement.

(4) Ou manglé labé, ce qui veut dire manglier mâle; le premier de ces noms, privé d'accent, est je crois espagnol et se trouve inscrit dans les ouvrages latins sur la botanique; le second appartient à l'idiome mariannais.

portant le même nom ; le *rhizophora mangle* [touv-boug] (1) ; une combrétacée du genre *laguncularia* (*l. coccinea*), planche 104, et qui est le *kada-kandel* de Rheed. Mal. 6, planche 37, à fleurs rouge-ponceau très-vif, désigné ici sous le nom de *guia-guia* ; l'*heritiera littoralis* [ouffa] ; le *xilocarpus granatum* [lalandjioug], qui, en ce lieu ainsi qu'aux îles des Papous, m'a semblé offrir plusieurs sortes de fruits, et conséquemment des espèces différentes ; le *calophyllum inophyllum* [daou], nommé *palo-maria* par les Espagnols ; l'*hernandia sonora* [nouag] ; le *portlandia tetrandra* [tobiouti] ; le *swartzia* ou *jonesia* [ifil] ; l'*hibiscus populneus* [gouag] ; une urticée ligneuse (*u. tenacissima!*), à feuilles tomenteuses et argentées en dessous, *sidjiafi*.

Ces premiers végétaux, périodiquement baignés par l'eau des marées, se rencontrent aussi souvent dans des lieux assez éloignés des rivages (2) ; tels sont sur-tout les *barringtonia*, les *hernandia*, les *calophyllum*, les *heritiera*, &c.

Après eux, mais formant une seconde ligne très-distincte, on trouve des plantes terrestres (ammophiles) qui se complaisent dans les sables voisins de la mer et sont quelquefois arrosées par ses eaux ; telles sont le *convolvulus pes-capræ* [alalag-tassi], le *sesuvium pedunculatum*, le *pemphis acidula* [uigas], un *heliotropium* herbacé, velu, blanchâtre [ounih-tassi] (3) ; un *dolichos* [ahan-han-tassi, et par d'autres moumoulata], qui court jusqu'à la mer.

Viennent ensuite : l'*hedysarum gangeticum* ; les *excæcaria agallocha* et *camettia* ; un *croton* ou *rottleria* [aloun] ; le *tournefortia argentea* [ounih], qui forme des arbres de 15 à 20 pieds d'élévation sur 12 à 18 pouces de diamètre ; le *convolvulus trilobatus* [fouegou], et le *convolvulus peltatus* [lagoun] ; ces deux plantes ont des tiges ligneuses, très-tenaces et d'une longueur surprenante, qui recouvrent les roches et la plupart des arbrisseaux de l'île aux Chèvres ; l'*hibiscus tiliaceus*, nommé généralement *balibago* à Manille ainsi

(1) Ou manglé *bembra*, manglier femelle. Ces deux noms sont espagnols.

(2) Il est probable que plusieurs de ces plantes demi-marines, abandonnées par les eaux des hautes marées, finissent à la longue par s'habituer aux terrains secs. En effet, les *barringtonia* croissent maintenant dans le fond des savanes et même sur les roches madréporiques de quelques collines peu élevées, où la mer les a sans doute laissés. On y remarque aussi, moins souvent il est vrai, des *calophyllum*, des *heritiera*, des *hernandia* et l'*hibiscus populneus* ; tandis que tous les autres arbres et arbustes paroissent suivre le mouvement rétrograde de l'Océan.

(3) Ounih paroît être le nom de toutes les borraginées ; tassi veut dire mer.

que dans toutes les Philippines, et *pagou* par les Mariannais; une urticée dioïque en arbre, du genre *boehmeria* ou *procris* [*amaadjian*], planche 118, à fruits bacciformes, blancs, analogues à des mûres ou plutôt à des fraises, puisque les graines nues et sèches se trouvent à la surface; un *solanum* (*berangena* *tassi*); le *capparis mariana* (*alcaparra*, esp.); l'*æchinomene indica*; les *euphorbia atoto*, *chamæsyce* et une troisième espèce [*gouloudrinx*], à fleurs blanches; le *vitex incisa* [*lagouudi*] et le *vitex paniculata*; le *desmodium umbellatum* [*palaga ilitai*]; le *volkameria inermis* [*lodougaou*], à fleurs roses, dont le bois amer est, ainsi qu'à Timor, employé avec beaucoup d'avantage dans le traitement des fièvres intermittentes; le *triumfetta fabreana* [*macique-cique imbra*], espèce nouvelle très-voisine du *triumfetta procumbens* de Forster, (planche 102); le *corchorus tomentosus* [*macique-cique labé*]; un *plumeria* [*tchiouti*]; le *melastoma medinilliana* [*gafous*], planche 106, qui se trouve aussi à l'état de liane sur les coteaux madréporiques.

La végétation des plaines ou savanes, sur lesquelles sont situés les villes et les principaux établissemens, se compose de plantes indigènes et exotiques pour la plupart cultivées.

Ce sont des forêts de cocotiers [*uiyouk*] et de bananiers [*tchiouda*]; l'arbre-à-pain et ses nombreuses variétés, et plus particulièrement celle qui ne donne pas de graines; des orangers [*cabet*], des citronniers (*limon*, esp.), des pamplemoussiers, et une foule d'autres végétaux utiles, tels que le *mimosa (inga) dulcis*, var. *javana*, nommé *hamatobili* dans ces îles ainsi qu'aux Philippines, d'où M. Perrotet l'a rapporté vivant; des badamiers, *terminalia moluccana* [*tchissai*]; les *averrhoa carambola* et *bilimbi*, ce dernier désigné par le nom de *bilibi*; le *bixa orellana* [*atchioli*], l'*erythrina indica* [*gaou-gaou*], le *ximenia elliptica* [*pioud*], le *mimosa farneziiana*, l'*anacardium occidentale* [*hasoué*], le *morinda citrifolia* [*loddα*], et un autre *morinda* à feuilles lancéolées, à fruits beaucoup plus petits, moins succulens, jaune-citrin.

Ce sont encore, de grands arbres de la famille des borraginées (*cordia sebestena*?), et de la famille des gattiliers (*prema integrifolia*) [*agao*]; huit espèces de *pandanus*, désignées par les noms de *palma*

παουη (1), *p. kafou*, *p. fofo*, *p. ahaouh*, *p. azag*, *p. painoute*, *p. fadiao* et *p. tcbinaouh*, qui tous servent à différens usages et se multiplient de boutures; le bambou, *bambos arundinacea* [piaσ]; le papayer, *carica papaya*.

Je dois signaler de plus deux arbres uniques dans ces îles : l'un, originaire d'Amérique, appartient au genre *crescentia* (*c. alata*); il a été apporté de Manille sous le nom d'*ihoca* : l'autre provient des îles Carolines, où il croît spontanément; c'est le *cratava religiosa* [babouisse], dont les Carolinois recherchent les fruits succulens, qu'ils emportent avec eux dans leurs voyages aux îles voisines de leur archipel; ces fruits sont ovales et n'ont pas moins de cinq pouces de longueur sur trois pouces de largeur; le nom d'*babouisse* qu'on lui donne ici appartient à la langue carolinoise.

A l'ombre de ces grands arbres croissent, le *tacca pinnatifida* [gab-gab, qu'on prononce aussi quelquefois gaou-gaou, ou mieux gaoub-gaoub] (2), le *crinum asiaticum*? [piga paladji], un *polygonum* [mamaha], le *boerhaavia mutabilis*, qui partage le nom de δαφασ avec le *curculigo stans*, espèce plus commune sur les montagnes, l'*oxalis repens* [akhoum], l'*achyranthes frutescens* [tchitchitoun], l'*abrus precatorius* [houlalis et aloun-toun], le *phyllanthus niruri* [maïgou-lalou], l'*heliotropium indicum* (*berbena*, esp.); les *convolvulus insularis*, *tiliaefolius*, *denticulatus*, &c.; quelques pieds rares d'une liane ligneuse du genre *menispermum* (*m. verrucosum*), à tiges verruqueuses, connue dans ces îles ainsi qu'à Manille, dont elle provient et d'où M. Perrotet l'a rapportée vivante en France, sous le nom de *maha-boubé*.

On y trouve de plus, et dans une grande profusion, les plantes herbacées suivantes : l'*hemionitis plantaginea*, les *polypodium irioïdes* et *phymatodes*, deux *cyclophorus*; les *asplenium nidus*, *cultratum*, *torresianum* et *laserpitiifolium*; le *pteris scabra*; les *aspidium longifolium*, *patens*, *unitum* et *pennigerum*; le *davallia solida* et plusieurs autres fougères.

Les graminées et les cypéracées y sont aussi fort abondantes : au

(1) *Palma* est espagnol; les autres noms appartiennent à l'idiome mariannais, et sont ordinairement employés seuls, ainsi qu'on le faisoit anciennement.

(2) On en connoît deux espèces ou variétés également productives, dont l'une ne fleurit jamais; elles portent le même nom.

nombre des premières sont, le *poa* (*erag.*) *tenella*, le *panicum minutulum*, le *centotheca lappacea* (*cenchrus lappaceus*), l'*heteropogon hirtus*, l'*andropogon acicularis*, les *meoschium barbatum* et *ciliare*, l'*hemarthria compressa*, &c.

Les cypéracées les plus remarquables appartiennent aux genres *scleria*, *mariscus*, *kyllingia*, *cyperus*, *fruirena*, *isolepis*, *eleocharis*, *fimbristylis*, *chatospora*, *rhynchospora*, *baumea*, &c., auxquels il faut joindre de plus, malgré la longueur de cette énumération, des syngénèses des genres *bidens*, *verbesina*, *elephantopus*, *conysa*, *lavenia* ou *adenostemma*, &c.; les *amaranthus oleraceus* et *spinosus*; ce dernier porte, là comme à Manille, le nom de *quilitis*.

Ces lieux comptent encore quelques plantes exotiques assez remarquables : un basilic, *ocimum* [gué-gué], très-odorant, apporté des îles Carolines, sous le nom d'*ouarang* (1); une casse, *cassia alata*, provenant de Manille, mais originaire sans doute d'Acapulco, nom sous lequel on la désigne dans toutes les Mariannes, les Philippines, et, depuis peu d'années, dans les îles Carolines, où elle a été portée de Guam; le *cassia tora* [notoumagā], qui cependant passe pour être indigène; le *cytissus cajan* (*lenteja francesa*, esp.), apporté par le navire français le *Castries*, sous les ordres du capitaine Duclesmeur, en 1772; le *dracæna terminalis*, qui n'existe que sur deux ou trois points de Guam; enfin les *indigofera anil* et *tinctoria*, l'*arachis hypogæa*, et plusieurs autres végétaux utiles, n'y sont cultivés que depuis peu d'années et y ont très-bien réussi. On a retiré des uns de l'indigo, et des autres de l'huile; mais ces produits sont encore sans utilité pour les habitans, qui ne sauroient employer le premier, et qui suppléent avantageusement au second par l'huile de coco.

Les premiers plateaux des montagnes, jusqu'à 150 ou 200 pieds à-peu près au-dessus du niveau de la mer, sont en général formés de roches madréporiques, qui, malgré les siècles qu'elles ont traversés, offrent encore, d'une manière fort remarquable, les caractères naturels d'après lesquels il seroit facile de les classer. Cependant, ces roches sont re-

(1) Le gué-gué de la langue mariannaise et le *ouarang* de l'idiome carolinien, signifient bonne odeur, odeur suave.

couvertes d'une belle végétation, entièrement semblable à celle qui couronne les montagnes, dont les plus élevées ne dépassent probablement pas 200 à 250 toises.

De nombreux points de ces premières collines qu'on destinoit à l'agriculture, ont été, comme nous l'avons déjà dit, inconsidérément dépouillés des bois qui les couvroient : abandonnés depuis ce temps, ils sont en quelque sorte envahis de nouveau, mais par des plantes exotiques pour la plus grande partie, qui s'y multiplient avec une rapidité surprenante. Les principales sont, le goïavier, *psidium pyrifera* [abas]; le limonellier à trois feuilles, *limonia trifoliata* (limon-china, esp.); le *triumfetta lappula* [dadangsi]; l'*urena sinuata* vel *swartzii*; le *waltheria americana*; le *sida glomerata* et le *sida rhombifolia* (1), nommés en espagnol *escobillas*; le *dioscorea aculeata* [gadou], à racines nourrissantes; le *grewia guazumæfolia* [aguilao]; un *dombeya* [sidiafi et sidjiafi]; deux *celtis*, dont un à feuilles argentées; l'*hibiscus rosa sinensis* [tchimali]; les *guilandina bonduc* [pahao] et *bonducella* [sibouhao], &c., qui forment des broussailles impénétrables.

Dans les parties humides des mêmes lieux, l'*arundo phragmites* [toupouy, netti et toupouy-netti] recouvre des champs entiers; on y trouve aussi plusieurs autres graminées, et notamment une nouvelle espèce d'*andropogon* qui a reçu le nom d'*an. chloridiformis*, et des cypéracées des genres *schænus*, *scleria*, &c.

Cette alternance me semble n'être pas moins remarquable que celles qui ont été observées jusqu'à ce jour sur toutes les parties du globe.

Les forêts vierges encore qui recouvrent les sommets culminans d'Umata, de Pago et d'Agagna, se composent des quatre variétés sauvages de l'arbre-à-pain, *artocarpus incisa*, distinguées par les noms de léiné, léiné-palada, doug-doug et doug-doug kalaou, dont la dernière tire son nom de la ressemblance qu'ont ses feuilles avec les frondes du *polypodium phymatodes*, qui, dans la langue mariannaise, se nomme kalaou (2); de plusieurs

(1) Le premier de ces *sida* porte le nom d'*escobilla* papagou : papagou veut dire poil à gratter.

(2) Le doug-doug est le plus abondant.



rubiacées en arbre du genre *pavetta* (soo-hou, outoug, otoug ou otoud), et d'une troisième espèce nommée gouagouaboug; du *dodonæa viscosa* (lampouage), du *casuarina indica* (gagou); de l'*areca oleracea*, qui porte ainsi que son fruit le nom de pougoua; de quelques euphorbiacées des genres *claoxylon* et *bradleja* (panao, hatoud-houmaou et inoufouh); de grandes apocynées du genre *rauwolfia* (languiti et chopag); un *myrtus* (léjioug-mahana); une thymélée du genre *daphne*, nommée gapit-atayah, ce qui signifie lien de voleur, de l'usage que les voleurs font des tiges de cette plante à écorce tenace, pour former des liens à l'aide desquels ils atteignent avec rapidité au sommet des arbres les plus élevés, des cocotiers sur-tout, pour en dérober les fruits; plusieurs figuiers (odda, tagaïti et noumou); le noumou a des fruits violets, ovales, de la grosseur d'une muscade, fort recherchés des indigènes et de certains oiseaux; un *eugenia* (aabon), dont le bois, d'une extrême dureté, serviroit avantageusement à la marqueterie; l'*alyxia* (*gynopogon obtusifolia*), un *anasser* nouveau, &c.

Les lianes de ces forêts sont : le *mimosa scandens* (gagoué), dont les tiges ligneuses et couchées acquièrent souvent plus de 6 pouces de diamètre et de très-grandes longueurs (1); le *dioscorea aculeata* (uïha), plante qui envahit toutes les parties sèches des montagnes; des *dolichos*; le *piper siriboa* (poupoulou), nommé boudje par les Espagnols; le *melastoma medinilliana*, déjà cité, qui est ici à rameaux grêles, très-longs; et quelques plantes parasites au nombre desquelles se trouve un poivre herbacé (pod-poud), un *dendrobium* ou *vanda* (hamouhou-loha), l'*epidendrum fasciola* (hamouhou-nanoffe), et quelques autres orchidées (galag); une asclépiadée du genre *dischidia* (*d. bengalensis*), l'*ophioglossum pendulum*, le *lomaria spicata*, le *vittaria elongata*, le *davallia pinnatifida* ou espèce très-rapprochée, l'*aspidium hirsutulum*, et le *lycopodium phlegmaria*, qui, chez ces peuples, est le symbole de la fécondité.

Sur le bord des ruisseaux et dans tous les lieux humides, on trouve des aroïdes en arbre, *arum cordifolium* (papaou), dont on distingue deux variétés, l'une à tiges et à feuilles vert-blanchâtre (papaou blanco),

(1) Son fruit entier ou ses graines libres se nomment badiog ou badiogue.

l'autre à tiges maculées et à feuilles rougeâtres (*papaou pinto*) (1); des fougères en arbre, le *cyathea mariana*, l'*angiopteris evecta* (2); de nombreuses urticées herbacées des genres *urtica*, *boehmeria* et *procris*, à feuilles obliques d'un vert sombre, et à fleurs monoïques; et dans l'eau des torrens, sur les bords arrosés par leurs cascades, de nombreuses conferves floconneuses, et entre autres, le *thorea gaudichaudii*, Ag., nommé *loumout*; le *chara fibrosa*, les *potamogeton lucidum* et *natans*.

Les courans d'eau qui ont échappé au dessèchement, sont aujourd'hui dirigés avec intelligence dans les plaines : ils y serpentent à travers des plantations de cannes à sucre, et des rizières assez vastes où l'on cultive aussi de nombreuses aroïdes, telles que le *caladium esculentum* (*souui*) et ses variétés; le *caladium sagittifolium*, &c. Ils portent en même temps la fraîcheur et la fécondité dans les jardins qui embellissent leurs bords, et où croissent, mais en petite quantité, les productions potagères des deux mondes.

C'est sur la lisière de ces jardins humides et dans le fond des plaines inondées que végètent spontanément : le *ceratopteris gaudichaudii*, Ad. Brong. (*oumoug-soussoumican*), fougère annuelle, tendre, utilement employée en salade (3); les *limnophila gratioloïdes* et *serrata* (4), à odeur pénétrante, agréable, et qui, pour cela, sont nommés *gué-gué*; le *kyllingia monocephala*?, qui porte le même nom à cause de ses racines à odeur de camphre; le *nervillia aragoana* (*maïssa-ouhou*), pl. 35, à bulbes comestibles; le *bonnaya veronicaefolia*; l'*eleocharis plantaginea* (*outobiaga-labé*), dont on mange aussi quelquefois les tubercules. L'*acrostichum aureum* var. *inaequale*, le *dactyloctenium aegyptiacum* (*pahi*), l'*eleusine indica*, le *paspalum kora*, le *digitaria appressa*, le *panicum colonum*, &c., croissent également dans ces lieux.

Quelques points isolés du sommet des montagnes de Guam, situés derrière Umata et Agagna et inclinés vers le Sud, sont presque entièrement privés de végétaux, sans qu'on puisse pourtant en attribuer la cause à la destruction des hommes.

(1) Il est inutile, je pense, de dire que les noms spécifiques de ces deux plantes appartiennent à la langue espagnole.

(2) Cette fougère a des frondes de 10 à 12 pieds de longueur; mais je ne lui ai point trouvé de tige.

(3) Planche 20.

(4) Planche 57, fig. 1 et 2.

Le sol essentiellement volcanique de ces lieux est rougeâtre, de nature alumineuse, et ne présente, de loin à loin, que quelques pieds de *melastoma denticulata*, Labill., à fleurs blanches; du *myrtus communis* (piasguoud); du *blechnum lomarioïdes*, du *blechnum orientale* et *b. elongatum*; du *bidens tenuifolia*, Labill.; d'un *verbesina* à feuilles argentées; du *lygodium scandens*; du *schizoloma billardieri*, pl. 17; du *davallia ferruginea* vel *sinensis*; plus, une petite variété du *convolvulus denticulatus* (lagoun); le *digitaria ciliaris*, le *panicum hirtellum* (las-aga), une petite variété du *panicum colonum*, l'*andropogon chloridiformis*, &c.

Toutes ces plantes ont l'air d'être étrangères à cette terre, et, chose fort remarquable, presque toutes se retrouvent soit sur le continent de la Nouvelle-Hollande, ce sont les plus nombreuses, soit sur les côtes de l'Inde ou de la Chine, sans qu'on puisse distinguer entre elles la moindre différence de formes, de texture, &c.

Ces observations sont peut-être déjà trop multipliées; je ne les terminerai pas cependant sans donner un coup d'œil rapide, non sur l'état actuel de l'agriculture aux îles Mariannes, parce qu'elle est presque nulle et tout-à-fait dans l'enfance, mais sur les végétaux indigènes et exotiques qui en sont l'objet, ainsi que sur les plantes d'une utilité quelconque qui y croissent spontanément.

Les champs de culture (*sementeras*, esp.) autres que ceux qui entourent les établissemens, sont situés indistinctement dans les plaines ou sur les montagnes humides; la nature du terrain a déterminé ces sortes de choix.

Les ressources alimentaires qu'on s'y procure sont immenses : les énumérer suffira, je pense, pour en donner une idée convenable; car les moindres détails dans lesquels je pourrais entrer sur chacune d'elles, m'entraîneroient beaucoup au-delà des limites où je dois me renfermer.

A la tête de ces végétaux utiles, doit être placé le cocotier; il fournit trois variétés (1), et l'on connoît l'importance de ses produits (2). Viennent ensuite l'arbre à pain et ses quatre espèces; le *cycas circinalis* (*fadane*), qui est le *federico* des Espagnols; le bananier (*tebioða*) et ses

(1) Les naturels en distinguent trois espèces ou variétés; nous en parlerons à l'article *Palma*.

(2) Voir *ibidem*.

variétés, *tebioda dedons*, *t. lagou*, *t. beyakou*, *t. tondouké*, *t. galayane*, *t. aya*, dernière variété qui en forme elle-même trois autres sous les noms de *soumaye*, *inabalang* et *langoui* : il faudroit peut-être ajouter, pour compléter ce tableau, l'*abaca* des Philippines, si recherché pour ses fibres tenaces, mais qui ne donne pas de fruits; deux variétés du *tacca pinnatifida*; neuf variétés du *caladium esculentum* (*soumi*), désignées par les noms spécifiques de *s. bégbigbi*, *s. paciencia*, *s. bisaya*, *s. tebantchan*, *s. kapaha*, *s. manila-padag-dag*, *s. poungatao* OU *manou*, *s. tebiou-tebiou*; et parmi les végétaux de la même famille et peut-être du même genre, le *piga louta*, le *piga louin* et le *piga mapla*; le *baba*, grande plante rougeâtre dont les feuilles hastées n'ont pas moins de 6 ou 8 pieds d'élévation, c'est l'espèce la plus estimée; et enfin les *papaou blanco* et *pinto* déjà signalés : les tiges de ces deux dernières aroïdes sont arborescentes et hautes de 4 à 6 pieds; elles renferment un suc âcre très-corrosif, et de la fécule que, dans les temps de disette, les anciens Mariannais savoient en retirer.

L'igname, *dioscorea alata* (*dagou*), donne sept variétés, qui sont : le *dagou manila*, le *d. apleyang*, le *d. coekou*, le *d. maïssa boulou*, le *d. fanigbi*, le *d. quéglytaie* et le *d. aïiti*; les racines de cette dernière ne se mangent pas.

On cultive encore le *dolichos tuberosa* (*ihama*), à racines sucrées; le *convolvulus batatas* (*camote*, esp.), et de nombreuses variétés de cette plante, telles que le *camote manila*, le *c. agrigan* (1), du nom de l'île d'où elle a été apportée à Guam, *c. hispania*, et une quatrième dont j'ai perdu le nom. Par celui de *dasao*, on désigne deux plantes de genres différens, qui croissent dans les sables des savanes ou sur les montagnes dont le terrain est léger; ce sont le *curculigo stans* et le *boerhaavia mutabilis*, qui l'un et l'autre ont des racines pivotantes de la grosseur et, à peu de chose près, de la forme des salsifis, dont elles ont aussi le goût. Enfin la terre produit la canne à sucre (*toupoun*) et ses variétés rouge et jaune, les papayers, les goyaviers, les caramboliers, les badamiers (*talissai*), des attiers (*attis*), des câpriers, et quelques fruits sauvages peu estimés, tels que ceux du *mimosa javana*, du *morinda citri-*

(1) D. Luis de Torres m'a assuré que cette plante avoit été trouvée sur l'île Agrigan, dans le lieu même où jadis un navire étranger a fait naufrage.

*folia*, du *ximenia elliptica* ou *cauliflora*, du *limonia trifoliata*, &c., dont cependant on fait toujours usage.

Ces plantes, pour la plupart indigènes, forment, depuis un temps immémorial, la base de la nourriture végétale des Mariannais.

Maintenant, et par suite des mesures dont j'ai précédemment parlé, elles ne sont plus que secondaires, et le cèdent au riz (1), au maïs, aux choux, ainsi qu'aux autres plantes potagères de l'Europe et de l'Inde, aux légumes secs, aux melons, aux pastèques, aux ananas, aux oranges, aux citrons, et même aux raisins, qu'on commence à y cultiver et qui paroissent devoir s'y multiplier avec une heureuse profusion. Si l'on joint à tout cela le chou palmiste (*areca*), celui du cocotier, et la plupart des thalassio-phytes également fort recherchées, on aura un tableau à-peu-près complet des richesses alimentaires que le règne végétal prodigue à ces peuples.

A la rigueur, on devrait y réunir les pimens (*douni*), le curcuma (*magnou*), plusieurs gingembres (*asgnoud*), la base des feuilles du vacoua, connu sous le nom de *paignoud*; plantes recherchées comme assaisonnemens de tous les mets fades, tels que le riz, le chou palmiste, les mélongènes, les tomates.

Ne dois-je pas y ajouter encore le bétel, masticatoire si recherché de ces insulaires? Il se compose ici, comme à Timor, aux îles des Papous, aux Moluques, &c., de poivre bétel (*poupoulou*) nommé *boudje* par les Espagnols de ces îles comme par ceux de toutes les Philippines, de tabac (*tchoupa*), de noix d'aréquier (*pougoua*), et quelquefois d'un peu de chaux (*afouch*): mais on en fait moins usage ici que dans nos précédentes relâches (2); je puis même dire que je n'ai vu employer la chaux que par les femmes chez lesquelles l'âge paroissoit avoir détruit ou émoussé les sensations du goût.

Après le bétel, sorte d'intermédiaire entre les substances alimentaires et médicales, viennent naturellement se ranger les plantes indigènes ou exotiques employées au traitement des maladies; telles sont le *maha boubi*

(1) D'après M. de Freycinet, le riz est indigène aux Mariannes, où on le nomme *faai*.

(2) Les habitans de Timor et d'Ombai emploient une autre substance (*gamber*) que je ne connois pas.

(*menispermum*), l'*aloun* (*croton* ou *rottleria*), l'*agao* (*prema*); le *notoumaga* (*cassia thora*), les *mamaïgou* et *mamaïgou-lalou* (*phyllanthus*), l'*asgoun* (*amomum zingiber*), l'*asgoun-aloun-tano* (*amomum angustifolium*), le *maguo* (*canna indica*) à racines jaunes, le *maguo-aloun-tano* (*canna indica*) à racines incolores; l'*ahauhan*, plante du genre *dolichos* ou *phaseolus*, à laquelle les Espagnols ont donné le nom de *ahauhan maculatum*, pour la distinguer d'une autre plante du même genre (*dolichos* ou *canavalia*) qui vient sur les sables humides de la mer, et qui, pour cela, porte le nom d'*ahauhan tasi*; l'*amaadjian* (*procris* vel *urtica*); le *pahao* (*guilandina bonduc* et *g. bonducella*), nommé ongles de chat (*uñas de gatos*) par les Espagnols; le *paouy* (*pandanus*), l'*acapulco* (*cassia alata*), le *lodougao* (*clerodendrum inerme*), le *piga paladji* (*crinum*), le *painguioud* déjà nommé, le *moumoutouy* (*hyptis*), le *gué-gué* (*kyllingia*, *ocimum* et *limnophila*, &c.); l'*yerba santa maria* (*artemisia vulgaris*), apportée des îles Philippines par les navires espagnols.

Viennent enfin les plantes qui pourroient servir au commerce et aux arts de ces peuples.

Les premières, ainsi que je l'ai déjà dit précédemment, sont venues augmenter inutilement, ou à-peu-près, les richesses végétales des îles Mariannes; de ce nombre sont les cotonniers, les indigotiers, les rocouyers, &c.

Les essais qu'on a faits pour extraire les produits utiles de ces végétaux, ont tous réussi, et cependant leur culture est à-peu-près abandonnée; ce qui ne seroit sans doute pas arrivé, si l'archipel des Mariannes eût été situé dans une position plus favorable pour le commerce, ou s'il eût appartenu à une nation plus industrielle ou moins riche en colonies que ne l'étoit alors l'Espagne.

Les écorces de plusieurs plantes dicotylédones fournissent des fibres tenaces qui sont journellement employées à Guam. A leur tête doit être placée celle du *balibago* des Espagnols (*pagou*), dont le liber sert à faire des hamacs, des réseaux, des cordes de toutes les dimensions: nous citerons ensuite les *lémé* et les *doug-doug*, dont anciennement les habitans de ces îles formoient leurs ceintures (*babahoui*), les lignes et filets destinés à être imprégnés d'eau de mer, à l'action de laquelle ils résistent plus long-temps; les *nounou*, *odda* et *tagaiti*, du genre *ficus*; le *gapit-attayah*

(*daphne*); plusieurs urticées (*amadjian* et *sidjiafi*) des genres *urtica*, *procris* ou *boehmeria*, &c.

Les principales monocotylédones dont les feuilles donnent aussi des fibres très-fortes, sont : l'*agag* (*pandanus*), qui sert à faire des nattes, des chapeaux, des paniers et autres vanneries; l'*abaca* (*musa*), plante apportée de Manille sous ce nom, et qui doit être l'*ouis* des îles Carolines; le *pigna* (*bromelia ananas*) à fibres soyeuses d'une rare beauté et qui offrent une très-grande résistance, &c. On fabrique avec le brou du cocotier (*niouk*), des cordes, des grelins, et même des câbles, qui résistent long-temps à l'action de l'eau salée. Les longues racines de cet arbre sont aussi utilement employées à faire des liens divers.

Il faudroit, pour compléter cette énumération de plantes utilisées aux îles Mariannes, signaler de nouveau le *matcbiou* (*brug. gymnorhiza*), le *touy-bouy* (*rhizophora mangle* et *r. mucronata*) et le *gagou* (*casuarina indica*), qui servent à tanner les cuirs connus sous le nom de cuirs bruns; le *hamatcbili*, *mimosa* (*inga*) *dulcis* aut *javana*, Decand., employé aux mêmes usages, et qui donne des cuirs jaunâtres; et enfin, parmi les plantes tinctoriales, le bois du *siboukao* (*guilandina*), l'écorce de la racine du *ladda* (*morinda*), &c.

Malgré le dessèchement d'une partie du terrain des montagnes et la diminution de la plupart des rivières, l'eau est fort abondante à Guam.

La côte Est sur-tout en est profusément fournie, nommément à Pago, à Tarofofa et à Ynarahan. Les sources de ces rivières partent toutes de la partie volcanique des montagnes, ou, comme celle de Pago, du point où se réunissent le terrain ancien du centre et celui qui a été produit par la volcanisation.

Les rivières d'Umata, d'Agagna, &c., situées sur les côtes Ouest et Nord-Ouest, sont également fort importantes. L'eau qu'elles fournissent est fraîche et pure vers leur source; mais arrivée dans les savanes, sur un plan horizontal, où elle coule lentement, se charge d'une grande quantité d'extractif et de matières salines dont le sol est toujours imprégné, elle perd en même temps sa fraîcheur et son agréable sapidité.

## CHAPITRE XIV.

## ÎLE ROTA.

CETTE île est située à 10 lieues dans le Nord-Est de Guam (1) : elle se compose d'une montagne assez élevée, et d'une petite langue de terre qui s'étend au Sud, et se termine par un monticule de peu de hauteur.

Une ceinture de coraux paroît la renfermer.

Rien au monde n'est plus remarquable que la configuration des roches qui constituent ces montagnes; rien n'est plus extraordinaire que leur composition.

Pour en avoir une idée, il faudroit se représenter, ainsi que nous l'avons déjà fait à Timor, des roches disposées par lits très-alongés, superposés, de forme cubique, et progressivement décroissans vers le sommet, de manière à imiter, de loin, les gradins d'un amphithéâtre.

L'aspect bizarre de cette île est moins étonnant encore que l'origine et la nature des élémens qui ont concouru à sa formation. Pourra-t-on croire qu'une terre élevée aujourd'hui de plusieurs centaines de toises au-dessus de l'Océan, ait pu jadis être ensevelie toute entière sous ses eaux? C'est ce qui nous paroît à-peu-près démontré. En effet, MM. Arago, Bérard et moi, nous avons pu franchir trois ou quatre de ces bancs, et nous avons reconnu qu'ils sont exclusivement composés de madrépores : puisque les couches supérieures ont une apparence évidemment analogue et ne diffèrent entre elles que par leurs proportions, qui vont en se rétrécissant de bas en haut, il faut nécessairement admettre qu'elles ont été créées par des causes tout-à-fait semblables. Mais ces coraux reposent-ils sur des montagnes primitives, antérieurement recouvertes par les eaux de la mer, et sur lesquelles les polypes auroient cons-

(1) Voyez, pour la position exacte et pour la température moyenne de chacun des points visités dans le cours de la campagne, le tableau placé à la fin de ce premier livre.



truit leurs demeures jusqu'au sommet? Il ne seroit pas sans intérêt de vérifier ce fait, pour fixer nos connoissances sur l'élévation première des eaux de l'Océan, et pour s'assurer si, comme dans nos précédentes relâches, les madrépores des montagnes sont, ainsi que nous le pensons, généralement identiques avec ceux des rivages.

Chaque pan ou face verticale de ces plateaux offre les madrépores tout-à-fait à nu, et seulement unis ou encroûtés par une sorte de ciment calcaire qui, de même que la matière rocheuse, n'a qu'une très-foible consistance.

Il n'en est pas ainsi des surfaces horizontales, où le résidu des roches décomposées, mêlé au détritius des grands arbres et des nombreuses plantes herbacées qui le couvrent, constitue maintenant une terre végétale des plus fertiles.

C'est dans cette terre qu'on cultive avec succès d'énormes ignames, plusieurs variétés de patates douces, des pois, des haricots, et les autres productions comestibles précédemment signalées à Guam.

Ce ne fut pas sans surprise, et sur-tout sans plaisir, que je retrouvai ici l'aspect riant de nos vergers et de nos jardins; que j'y vis prospérer quelques-uns des arbres fruitiers et la plupart des productions usuelles qui en font la richesse et l'ornement, entre autres les plantes volubiles rangées par carrés symétriques et ramées comme on le fait en France pour les pois, le houblon, &c.

C'est dans la plaine qu'est situé l'établissement. Le monticule qui la domine vers le Sud, ressemble à un fort et porte le nom de Tappingot. Il est composé aussi de calcaire marin, et s'élève de 100 pieds au plus au-dessus du niveau de la mer.

Les plantes spontanées de l'île Rota étant semblables à celles de Guam, il seroit superflu de les énumérer de nouveau. Je me bornerai donc à indiquer quelle est la végétation de l'établissement et des rivages qui l'avoisinent.

La plaine n'excède pas un mille et demi en longueur; elle est basse, horizontale et fort étroite. Son terrain, formé de sable madréporique et coquillier uni à une assez grande quantité de terre végétale, est assez uniforme dans toute son étendue.

Le sol des deux extrémités est très-favorable à la culture, et les plus riches végétaux le recouvrent. Au centre, il est un peu plus bas et aussi moins fertile.

On concevra aisément ce phénomène, puisque la mer a depuis moins long-temps abandonné cette partie de l'île, et que l'humus n'y forme encore qu'une couche très-légère. C'est pourtant sur ce point qu'on a construit l'église et les habitations du gouverneur et des principaux chefs.

Tout le sol de cette plage est recouvert d'arbres-à-pain, de cocotiers, de bananiers, de citronniers, d'orangers, de grenadiers, et de la plupart des arbres utiles indiqués à Guam. Ils ombragent les jardins, où croissent les végétaux qui n'exigent que peu de terre, le maïs, les tomates, les mélongènes, les pastèques, les pimens, &c.

Les rivages de cette langue de terre sont bordés de plantes spontanées qui s'étendent jusque sur les plages. Ce sont des *excacaria*, le *cordia sebestena*, des *jonesia* [ ifil ], des rhamnoïdes [ loulouout ], et, au nombre des plantes herbacées les plus abondantes, le *corchorus tomentosus* [ maciquecique labé ], le *lubinia spatulata* [ tchiora ] ou espèce très-voisine ; une graminée nouvelle du genre *digitaria* (*d. stricta*), nommée ououma, l'*ischæmum barbatum*, un *hyptis*, le *cardiospermum halicacabum*, &c.

Au pied de la grande montagne la végétation change déjà : on commence à y trouver des *eugenia*, dont une espèce porte les noms de hadèla et agatelon, des *rauwolfia*, des *gynopogon*, &c.

Les roches verticales et humides du premier plateau, et les gros arbres qui les approchent, sont aussi chargés de plantes herbacées et de quelques parasites qui ne croissent qu'à l'ombre : une asclépiadée du genre *dischidia*, des orchidées du genre *nervilia*, des *procris* à feuilles charnues et à tiges souligneuses, des *urtica*, et de nombreuses cryptogames, telles que le *bernhardia dichotoma*, le *davallia pinnatifida*, le *collema plumbeum*, &c.

Rota compte trois rivières ou plutôt trois ruisseaux situés sur sa côte Sud-Est.

Le plus voisin du village est peu considérable. Ses eaux, après avoir roulé de chute en chute, vont se jeter à la mer en formant une cascade de 70 à 80 pieds d'élévation perpendiculaire.

Ce petit torrent est situé à trois ou quatre milles des habitations. On va y puiser l'excellente eau fraîche que nous bûmes chez le gouverneur, et dont on approvisionna nos embarcations.

Quelques puits creusés dans la plaine, en plusieurs endroits rapprochés des montagnes, fournissent de l'eau saumâtre qui, malgré cela, sert à la préparation des alimens.

## CHAPITRE XV.

## TINIAN.

Si l'on en juge par son étendue, et sur-tout par les restes de monumens anciens qui la recouvrent, l'île Tinian, située vers la partie méridionale de l'archipel des Mariannes, en fut aussi jadis un des points les plus peuplés et les plus importants.

Cependant, tout doit porter à penser que cette île est d'une époque bien postérieure à celles de Rota, de Guam, de Seypan, et de la plupart des îles qui composent ce groupe. Elle est en effet moins haute que les autres, et nous croyons avoir acquis la preuve qu'elle doit entièrement son origine à la diminution des eaux de la mer.

Nous avons déjà parlé des montagnes madréporiques : celle qui avoisine l'aiguade d'Anson, à Tinian, nous a paru la plus élevée de l'île ; son sommet est entièrement formé de calcaire marin ; et cette preuve irrécusable atteste que l'île a été jadis totalement couverte par les eaux de l'Océan.

Ce fait se rattache à des idées que nous avons déjà émises précédemment, et je n'ai pu m'abstenir de le relater, pour justifier les conséquences que nous avons tirées de la constitution des plateaux madréporiques observés à Timor, à Rawak, à Guam, et sur-tout à Rota.

A Tinian comme à Guam, les forêts ont presque entièrement disparu. Elles firent place d'abord à des champs cultivés : mais ces champs, abandonnés aujourd'hui, ont perdu l'aspect que la main du laboureur leur avoit imprimé ; envahis par une foule de broussailles, ils n'offrent plus que des halliers qui, aussi comme à Guam, se composent de *psidium*, de *limonia*, de *citrus*, de *triumfetta*, de *sida*, de *gossypium*, de *waltheria*, &c., enlacés par des *guilandina*, des *convolvulus*, des *abrus*, des *cucumis* [*petebiouda*], et sur-tout par le *dioscorea alata*, le *convolvulus batatas*, &c.

Les animaux domestiques que l'homme y avoit apportés, les bœufs,

les porcs et les gallinacées, revenus de leur côté à l'état de nature, s'y multiplient maintenant en liberté.

Pour retrouver la trace des êtres animés qui les premiers occupèrent cette île, l'observateur est obligé de gravir jusqu'au sommet rocailleux des montagnes. Là, à l'ombre des arbres indigènes que l'aridité du sol a protégés contre la destruction, se sont réfugiés les colombes kurukuru, dussumier, pampusan et érythroptère, plusieurs martin-chasseurs, des merles, et particulièrement le mégapode la Pérouse ou poule de Tinian, qui, refusant toute alliance étrangère, a suivi les antiques végétaux retranchés dans ces lieux.

Quinze ou vingt Mariannais, exilés en quelque sorte de Guam, habitent seuls aujourd'hui au milieu des ruines de Tinian; ils sont chargés de faire la chasse aux bœufs et d'en sécher la viande. Livrés aux charmes de l'oisiveté, non-seulement ces hommes abandonnent aux soins de la Providence les productions de la terre, mais ils s'occupent à peine de rendre praticables les étroits sentiers qui, à travers les bois dont la régénération s'opère de jour en jour, conduisent à la grande lagune, lieu habituel de leur chasse, et vers quelques touffes d'arbres-à-pain et de cocotiers pour ainsi dire oubliés au sein de ces solitudes.

Les plantes qui composent ces fourrés épais se multiplient avec une rapidité prodigieuse; ce qui démontre assez que le terrain y est d'une excellente qualité. Par-tout ailleurs, ce seroit un précieux avantage; mais ici, cette active reproduction des végétaux fatigue l'indolence des Mariannais. Souvent, il est vrai, cernés par eux jusque dans leurs habitations et repoussés sur le rivage, ils finiroient par être chassés de l'île, si de temps en temps ils n'employoient le feu pour s'en délivrer.

D'après les renseignements qui nous ont été donnés, l'eau douce ne se trouve à Tinian que dans les deux lagunes; encore l'une d'elles est entourée de broussailles tellement enlacées que les animaux ne peuvent en approcher. Forcés de venir s'abreuver à la grande lagune, ils tombent aisément sous les coups des chasseurs. Mais ces détails appartiennent à la partie historique du voyage.

Cette dernière lagune est un marais sinueux, rempli d'eau croupissante. Elle se prolonge dans la direction du Nord au Sud, et sépare la plaine

de la petite chaîne de montagnes. Près de ses bords se trouvent les deux ou trois champs de maïs, d'ignames, de patates douces, de pastèques, &c., que l'on cultive encore à Tinian.

Les plantes spontanées de ces lieux sont à-peu-près celles des terrains marécageux de Guam. On y remarque pourtant en grande quantité la graminée (*centotheca lappacea*) nommée *labā*; le *jussiaea octovalvis*, à filets des étamines recourbés de bas en haut et de dehors en dedans, &c..... Cette dernière plante couvre presque entièrement les bords de ces marais fangeux.

Immédiatement au-delà de cette lagune s'élève la montagne dont j'ai déjà parlé. Elle est disposée par plateaux ou lits superposés, de dimensions variables et de peu d'étendue. De ce côté, la végétation est mixte, c'est-à-dire, composée de plantes sauvages indigènes, mélangées à des arbres et à des herbes exotiques qu'on y cultivoit anciennement.

Parmi ces derniers se trouvent des orangers, des citronniers, des limonniers, quelques cocotiers, et, plus particulièrement, des groupes assez étendus de papayers, arbres remarquables par leurs tiges grêles, spongieuses et cependant très-élevées. Dans ce moment, ils étoient couronnés de feuilles, de fleurs et de fruits d'une couleur jaune-doré et de la grosseur d'une petite pomme. Ces fruits, placés un peu plus bas que les feuilles, garnissoient la tige dans l'espace de deux pieds environ et donnoient à cet arbre un aspect des plus gracieux.

A mesure qu'on gravit les plans successifs de cette colline, la terre végétale disparoît et la roche finit par se montrer à nu; cependant la végétation, sur ces derniers points, n'est guère moins active ni moins abondante.

Ces roches singulières, formées de madrépores parfaitement conservés, sont tout-à-fait semblables à celles du rivage. Les échantillons que j'en ai apportés le prouvent de la manière la plus évidente.

Les arbres de cette montagne sont tous indigènes, et, chose fort remarquable dans ces climats, presque tous appartiennent à la même espèce, au genre *unona*, nommé *paï-paï*. A peine trouve-t-on d'autres végétaux ligneux: quelques frangipaniers et *rauwolfia* à feuilles ternées ou verticillées; plus rarement encore le *psonia mitis* [*oumoumou*], aux formes mons-

trueuses, aux branches courtes et presque coniques, terminées par de petits rameaux grêles que surmontent quelques feuilles, quelques panicules de fleurs.

Du point le plus élevé de la montagne, on découvre toutes les parties de l'île anciennement habitées par les indigènes. Leurs campagnes désertes, leurs monumens mutilés par les orages et le temps, rappellent involontairement ces champs de repos où l'homme, dans nos climats, trouve sa dernière demeure. On ne peut se défendre, à cet aspect, d'un sentiment profond de regret, d'étonnement et de tristesse. Quel fléau a donc anéanti les tribus populeuses que ces débris révèlent? L'histoire du monde répondra-t-elle un jour?

A côté des trois ou quatre maisons qui composent aujourd'hui le village de Sounharom, est situé le puits des Antiques, connu des navigateurs sous le nom d'aiguade d'Anson. Il a de huit à dix pieds de profondeur, sur une largeur à-peu-près égale, et fournit une abondante quantité d'eau : il ne tarit jamais. C'est dans ce puits, dont l'eau est claire et assez agréable, malgré la grande quantité de carbonate calcaire qu'elle doit tenir en dissolution, que j'ai trouvé le *conferva* qui a reçu le nom spécifique d'*ansonii*, Agardh. Il étoit recouvert et blanchi en quelque façon par une petite coquille bivalve, vitreuse, qui forme une espèce nouvelle dans le genre cypris (*c. gaudichaudii*, Guérin).

---

## CHAPITRE XVI.

## ÎLES SANDWICH.

AVANT d'entrer dans aucun détail sur la végétation extraordinaire de cet archipel, avant sur-tout de signaler les étonnantes anomalies fournies par les mêmes plantes de beaucoup de genres, je crois qu'il est indispensable, ici bien plus que par-tout ailleurs, de jeter d'abord un coup d'œil général sur l'organisation du sol qui les nourrit, ainsi que sur les influences diverses sous lesquelles elles végètent.

Toutes ces îles, sorties du sein des flots, doivent leur origine à des volcans, qui, d'après nos observations, paroissent avoir brûlé à des époques différentes, en suivant peut-être une direction qui approche de celle de l'Ouest à l'Est (N. O. et S. E.). En effet, dans les îles de l'Ouest, la décomposition de la lave est plus avancée que dans celles de l'Est. Si cette lave étoit composée des mêmes principes et dans un état semblable de fusion et de vitrification, cette présomption se changeroit en certitude; mais jusqu'à quel point peut-on l'admettre?

Le temps a déjà rendu les îles de l'Ouest susceptibles de culture sur presque toutes leurs parties; la chaleur et l'humidité réunies commencent à avoir le même résultat sur celle d'Owhyhi, que je choisis pour sujet de mes observations générales, parce que, située à l'Est, elle est la plus grande et la plus élevée de cet archipel.

La décomposition de la lave s'y exerce sous des conditions que je dois signaler, puisque c'est à elles que j'attribue cette diversité de formes si singulières qu'offrent la majeure partie des plantes de ces îles.

La lave est vitrifiée, brillante près du rivage. A 150 toises, elle est encore dure, mais opaque et rugueuse; et déjà, vers ce point, elle éprouve un premier degré de décomposition. A une élévation de 250 à 300 toises, l'action simultanée du calorique et des nuages qui baignent constamment cette partie de la montagne, décomposent cette lave, et là seulement commence aussi la végétation naturelle de ces îles. Elle est



bien différente, bien autrement active que celle qu'on observe sur quelques points isolés du rivage, où, étrangère en quelque sorte, elle n'est entretenue que par des filets d'eau qui descendent des montagnes et entraînent de la terre végétale dans leur cours.

Malgré le desir que j'en avois, je n'ai jamais pu franchir les nuages, toujours fixés à une élévation de 300 à 600 toises au moins. Il m'a donc été impossible d'étudier les plantes alpines (anémophiles) qui doivent croître au-dessus d'eux.

Il est probable qu'à cette hauteur leur nombre et leur vigueur vont toujours en décroissant; et l'on finit probablement par trouver la lave nue au sommet de ces montagnes, ainsi qu'on le remarque à leur base.

Ces premières considérations conduisent naturellement à partager mes observations en trois séries ou régions. La première comprendra la végétation des plages cultivées, et sera précédée de l'énumération des plantes thalassiphytes, qui toutes sont d'un usage journalier. La deuxième indiquera la nature et l'état du peu de plantes que l'on trouve depuis ce point jusqu'au bord inférieur de la ligne ordinaire des nuages. Dans la troisième, j'examinerai les productions végétales (néphélophiles) vraiment indigènes de cette partie des montagnes qui est renfermée dans la région entière des nuages.

L'ordre que je vais suivre dans cette exploration semble le plus méthodique et le plus naturel. Cependant, l'ordre inverse ne le seroit-il pas autant, puisque c'est de la partie nuageuse des montagnes que sont sortis d'abord les végétaux propres à cette terre? Mais cette marche, opposée à l'usage, auroit le grave inconvénient de placer brusquement l'observateur au centre d'un pays inconnu, parmi des productions nouvelles, au lieu de l'y faire arriver par une gradation insensible. Suivons donc la nature de moins près, et ne nous écartons point des routes déjà frayées.

#### PREMIÈRE RÉGION.

Le peu de jours que nous avons passés sur cette île ne nous a pas permis d'en explorer les plages de manière que nous pussions donner ici le détail de ses richesses en plantes marines, qui néanmoins paroissent y être aussi nombreuses que variées.

Nous citerons particulièrement le *ceramium rubrum*, l'*hydrodictyon umbilicatum*, le *sphacelaria minuta*, le *solenia compressa*, dont les énormes blocs de lave qui bordent le rivage sont tapissés; l'*pulva lactuca*; les *sphaerococcus concinnus*, *intricatus* et *musciiformis*; les *sargassum aquifolium* et *cuneifolium*; l'*amansia intricata*, &c., que la mer vomit chaque jour en grande abondance sur les plages. Ces productions sont communes à presque toutes les îles de l'Océanie occidentale et à beaucoup d'autres parages.

Les plantes littorales, si abondantes dans les Moluques et les Mariannes, commencent à déserrer les rivages des Sandwich : devons-nous en chercher la cause dans l'éloignement de cet archipel ou dans la forme brisée de ses bords, dans la nature de ses roches brillantes, et souvent vitreuses, dont la dureté résiste aux efforts de l'Océan?

Les établissemens situés sur le rivage, sont arrosés par quelques petits ruisseaux échappés aux gouffres des montagnes (1) ou creusés par la main des hommes. Placés de distance en distance, ils indiquent toujours une plage ou un courant d'eau douce (2), et se distinguent de fort loin. Séparés les uns des autres par des intervalles entièrement stériles, ils offrent des bouquets de verdure d'autant plus beaux, qu'ils contrastent singulièrement avec la teinte grisâtre, sombre, et l'aridité de la partie des montagnes qui forme le fond de ce tableau.

Des cocotiers [*niou*] croissent dans les sables : ils sont moins vigoureux, il est vrai, que ceux des Moluques et des Mariannes, mais forment cependant encore des dômes de verdure de la plus grande magnificence ; ils ombragent des milliers de cabanes, près desquelles les indolens Sandwichiens se réunissent pour prendre leurs repas, pour se livrer à des jeux divers, et goûter les douceurs du sommeil.

On y trouve aussi de vastes champs de bananiers [*mayā*]; de mûriers

(1) De nombreux ruisseaux se forment sans cesse dans les parties boisées de ces îles ; mais presque tous se perdent à peu de distance en dessous dans les crevasses qui paroissent cribler les flancs de la montagne. Aussi, en beaucoup d'endroits de cette partie de l'île, quoique le sol soit couvert de plusieurs pieds de terre, nous l'entendîmes retentir sous nos pas avec un bruit effrayant, et de manière à nous prouver qu'il renfermoit dans son sein, et même fort près de sa surface, des cavernes immenses.

(2) Kayakakoua fait exception à cette règle.

à papier [oua-ouhé], apportés des montagnes, où ils sont très-communs et multipliés de bouture (1). Des arbres à pain [ourou], des bancouliers [houhouï], le *cordia sebestena* [to]; l'*eugenia malaccensis* [aya], à fruits roses de très-grosses dimensions; les *gossypium indicum* et *arboreum* [mao], l'*hibiscus tiliaceus* [haou], un *hibiscus* nouveau de la section 5 (*furcaria*) de M. Decandolle (*h. youngiana*), le *morinda citrifolia* [nouï], le *ricinus inermis* [aïla], &c., n'ont pu arriver originairement à ces îles, ainsi que je l'expliquerai plus tard, que par la mer, soit que les courans ou les hommes les y aient portés. Parmi eux on trouve aussi, avec profusion, des melons [matiana], des pastèques [ibou-aoré], des potirons, des calebasses [ibou] qui acquièrent des dimensions surprenantes, et dont les naturels font des vases de la plus grande utilité : quelques pieds de vigne, apportés depuis peu d'années, y sont cultivés avec succès; des oignons [ahahaye], de l'ail [ahahaye-péou], la patate douce [ouala], l'igname [oufi], le piment [niô-i], le pourpier [ahouï-houï], le tabac [pak], ainsi que la rave, le chou, &c., croissent maintenant à l'ombre des *artocarpus* ou des *santalum*.

De vastes champs inondés bordent presque tous les torrens : ils sont plantés de riz; de *caladium esculentum* [taxo] et de ses nombreuses variétés, dont les racines fournissent la principale substance alimentaire employée dans ces îles : il y croît en outre plusieurs variétés de la canne à sucre [nouï], dont les chaumes acquièrent quelquefois 10 pieds d'élévation sur 2 pouces et demi à 3 pouces de diamètre; du poivre enivrant [aoua et kéhoé-houï], qui fournit une boisson spiritueuse [étao]; le *dracæna terminalis* [vii], servant au même usage : les liqueurs qui en résultent se nomment indistinctement râma.

On cultive de plus le *curcuma longa* [oxéna], le gingembre (*amomum zingiber*), &c.

On trouve encore hors des cultures, le long des ravines et des routes, une euphorbe sémi-ligneuse [koko], une cucurbitacée (*sicyos*) parouinou,

(1) Leur écorce sert à la fabrication de l'une des étoffes les plus solides préparées par les indigènes.

le *plumbago zeylanica* [ono-ono, éi-rié]; le *sida rotundifolia*, qui porte indistinctement les noms de *iina*, *iina*, *ouirina*; le *sida incana* [maô], les *convolvulus tuberculatus* [poëi], *c. ovalifolius* [tatou-ai-ata, inaxipa, mourouko et kouaourou], *c. insularis* [palakai-oré, kouipéoune], *c. pentaphyllus* [ouiou], *c. bona-nox* [kouripéoune, koari-péoune et plitè], un *cuscuta* [kanonoa]; l'*heliotropium orientale?* [ono-ono], variété glauque; le *cardiospermum halicacabum* [éoule], l'*oxalis repens* [émoloa], un *lythrum* [kamoré et pou-kamoré], le *plectranthus australis* [axoué-nouï, oué-nouï et ouai-nouï], un *chenopodium* [axoué-oué], un *amaranthus* [pahè], le *tribulus cistoides* [éhoré-gaxigaxi, noo], le *waltheria americana* [égoloa, alola-pouloa], le *boerhaavia mutabilis* [hamanou-manou, manou, hamanou-poé, poé, poténa, pavoma-naou-naou, ou simplement naou-naou], un *solanum* ligneux [ouaou], le *capparis mariana* [pico], un *adenostemma* [oholéhréméhaxi], un *myoporum* [ehvixi-nayo et nayo], le *santalum ellipticum* [mao-loa], et une foule de plantes herbacées communes sur tous les rivages précédemment visités, telles que l'*agrostis pungens*, le *digitaria villosa*, le *panicum hirtellum* (*oplismenus hirtellus*), l'*heteropogon contortus* [pilè], l'*andropogon acicularis*, des cypéracées des genres *cyperus* [hâ-â], *mariscus*, *eleocharis*, *chaetospora*, et un genre nouveau *morelotia*, planche 28, très-voisin des *ganhia*.

## DEUXIÈME RÉGION.

Dès qu'on quitte les établissemens du rivage, si remarquables par la fraîcheur de leur végétation, et que l'on prend, pour se diriger vers la montagne, l'un de ces nombreux sentiers tracés dans les lieux les moins escarpés, alors on entre dans un pays où la roche encore vitreuse n'offre que sécheresse et stérilité. A peine çà et là quelques parcelles de terre ont été réunies dans les inégalités du roc; et de rares végétaux, pour ainsi dire tombés des montagnes, défigurés dans leur chute, végètent péniblement, et présentent une foule d'anomalies des plus singulières.

Le peu de plantes que l'on rencontre dans cet espace (300 toises à-peu-près) ont presque toutes leurs analogues sur les côtes d'Asie.

De ce nombre est le *convolvulus ovalifolius*, remarquable par ses variétés singulières, qui, selon les lieux, et souvent dans le même, sont

alternativement glabres, pubescentes, velues ou fortement tomenteuses, même drapées : en raison de ses états divers, cette plante porte les noms de *maxipa*, *moukouhoa*, *houacouou* et *tatou-ai-âta*. Le *convolvulus* (*ipomea*) *bona-nox*, constamment à feuilles lobées dans les habitations, se montre ici presque toujours à feuilles simples; l'*euphorbia*, précédemment trouvé à l'état herbacé près du rivage, devient progressivement ligneux; et nous le verrons à l'état d'arbrisseau, d'arbuste et d'arbre, à mesure que nous nous élèverons davantage. Le *panicum* (*neurachne*) *torridum* [*hahoua-houa*], espèce nouvelle, y abonde, ainsi que les *verbena* [*hoho-loa* et *uée*]; quelques pieds d'*aleurites triloba*, mais tout rabougris et à feuilles entières, de plus en plus petites et blanchâtres; des *cordia*, et plusieurs autres végétaux précédemment observés, ne se rencontrent plus également que dans un état notable de dégénérescence.

Ces lieux, où les plantes sont encore si misérables, compteront un jour sans doute des richesses aussi grandes que les plages explorées, puisque une partie de leurs montagnes sont déjà très-fécondes.

Mais maintenant, c'est en vain qu'on y chercheroit une mousse, un lichen, la moindre des cryptogames qui précèdent ordinairement la végétation. Les animaux y sont plus rares encore; et nous n'y avons vu ni oiseaux, ni reptiles (1), ni insectes d'aucune espèce; tout en a fui la chaleur destructive.

A mesure qu'on s'élève davantage, on voit paroître les premières plantes indigènes, dont la maigreur annonce l'état de souffrance; un ménisperme du genre *cocculus* (*c. ferrandianus*), nommé *oué-oué*, *higuérigé* et *maléa-pii* (2); le *dioscorea bulbifera* [*ô-i*], le *jussiaea angustifolia* [*hamoré*], le *tephrosia toxicaria* [*aou-pii*], le *cleome spinosa* [*héhoé hoïni*], un *gnaphalium* [*éna-éna*], un *erigeron*; le *bidens micrantha*, pl. 85; un *senecio* [*panohani*]; un *achyranthes*, arbrisseau de 4 à 6 pieds; l'*erythrina monosperma* [*ouïlunivi*], à gousses monospermes, pl. 114; le *brunelia sandwicensis*; le *dodonaea ciliata* [*œbiki*], glabre, visqueux, et le *dodonaea pubescens* [*ali*], pubescent,

(1) Tout me porte à croire qu'il n'en existe pas un seul dans ces îles.

(2) Ce dernier nom est le plus employé; il indique la propriété vénéneuse des graines de cette plante, et l'usage qu'on en fait pour tuer les poissons.

velu ou tomenteux, qui ne sont peut-être l'un et l'autre que des variétés du *d. eriocarpa* de Smith; le *lepidium piscidium* [pâoma et maou-maou], utilement employé dans le traitement des maladies syphilitiques. Ces plantes seules résistent à l'action de la chaleur étouffante qui se fait sentir jusqu'à 250 et 300 toises. Aussi n'est-ce qu'à cette hauteur qu'on rencontre un *mimosa* [hoā-i], à feuilles linéaires, que nous reconnoîtrons bientôt pour le *mimosa (acacia) heterophylla*; un *metrosideros* [oéga], de 3 à 6 pieds, à feuilles serrées, cordiformes, velues ou tomenteuses, qui n'est aussi qu'une anomalie étonnante du *metrosideros polymorpha*, pl. 108 et pl. 109; une casse ligneuse [mamahé], à gousses étroites et raccourcies; l'*edwardsia chrysophylla* [oui-oui], à légumes quadrilatères, ailés, et à graines jaunes; des *rumex* nouveaux [paouaré]; une syngénèse, *raillardia linifolia*, à feuilles ternées ou verticillées, linéaires, gravée pl. 83, et une plante de la même famille, d'une tribu fort voisine, *dubautia plantaginea*, pl. 84.

On voit encore dans cette région, de plus en plus soumise à des variations de température et où l'humidité commence à se faire sentir, l'*oxalis erecta* [é-i, émofoa], le *neraudia melastomæfolia* [hoho-horé], pl. 117, et le *neraudia pyrifolia*, urticées à calice bacciforme, coloré, et à noix en forme de toupie renversée; le *plantago queleniana*, pl. 50; un *lythrum* [hamoté et palapalaye], le *poa (eragrostis) variabilis* [ala-à-la] et ses nombreuses variétés; le *panicum (neurachne) montanum*, fort jolie plante nouvelle que j'ai fait graver, pl. 26; un *parietaria* nouveau [hohona-hona], le *piper methysticum*, à l'état sauvage; le *scirpus iridifolius*, Bory, *machærina* des auteurs, nommé ouhi et quelquefois oui; le *lycopodium venustum* [oua-oua-yole], pl. 22; un *phytolacca* à 5 et 6 étamines et à 5 et 6 styles; le *dolichos galeatus* [habébé], pl. 115; un *glycine*, un *dianella*, le *polypodium (vulgare) propinquum*, le *polypodium (pleopeltis) atro-punctatum* [mavo]; le *vittaria rigida*, Kaulf.; le *pteris pedata*, &c.

#### TROISIÈME RÉGION.

Ici, l'aspect du sol et la température changent progressivement; les champs de *convolvulus batatas*, de *dioscorea alata*, de *caladium esculentum*, de *portulaca oleracea*, &c., se multiplient: les arbrisseaux observés plus

bas prennent de la consistance et finissent par devenir des arbres ; le soleil, d'abord obscurci par des vapeurs légères, se voile de plus en plus, perd successivement de sa chaleur et cesse de tourmenter une végétation qui se montre dans toute sa magnificence, et offre presque tout-à-coup la verdure et l'image d'un printemps éternel. On est transporté effectivement dans une autre région, et l'on croit passer de la zone torride dans la zone tempérée.

L'air raréfié, brûlant, qu'on respiroit avec peine à quelques toises au-dessous, rafraîchi, tempéré par de petites brises échappées des nuages qui dominant et ombragent ces lieux, est ici agréable et salubre. Ces nuages permanens, qui sans cesse enfantent des orages, chassés par les vents impétueux, s'élançant quelquefois de leur séjour habituel, viennent inonder et vivifier de leurs vapeurs légères les parties inférieures qui commencent à se boiser ; mais rarement ils dépassent cette limite, qui paroît être pour eux une barrière insurmontable : saisis en même temps par la chaleur directe et réfléchie du soleil, ils s'évanouissent et disparaissent instantanément sur ce point, pour se condenser encore au haut de la montagne, et revenir bientôt après apporter de nouveaux trésors à la végétation. Poussés par les brises violentes qui se forment continuellement dans leur sein, on les voit souvent se détacher en colonne et fondre ainsi sur la plaine en rasant la terre ; mais rarement ils arrivent jusqu'au rivage.

Ce phénomène, que vingt fois j'ai vu se reproduire, m'a toujours étonné par la rapidité avec laquelle il s'opère.

On croiroit qu'une force élastique a lancé dans l'espace ce cône de vapeurs, qui, bientôt après, semble revenir sur lui-même : mais ce n'est qu'une illusion ; en s'approchant davantage, on voit le nuage s'évaporer avec promptitude. Ces petits coups de vent, renouvelés fréquemment, nuiroient beaucoup à la végétation descendante, en la froissant et la tourmentant sans cesse, s'ils ne portoient avec eux une source d'humidité réparatrice, la seule peut-être qu'on observe en ces lieux.

Dans cette partie voisine des nuages, se trouvent réunies toutes les conditions nécessaires à la végétation : une terre excellente, une surabondance de chaleur et d'humidité. Aussi est-ce là qu'on a formé

dans l'île d'Owhyhi, les établissemens de culture vraiment dignes de ce nom.

A Mowî, et sur-tout à Wahou, îles moins élevées et que nous croyons d'une origine plus ancienne, c'est dans les gorges, le long des torrens, qu'ils sont exclusivement situés.

De nombreuses habitations adossées aux forêts vierges de ce pays, sont ombragées par des milliers de *cocos*, d'*eugenia*, d'*artocarpus*, de *broussonetia*, de *musa*, d'*aleurites*, de *ricinus*, et dans leur voisinage croissent tous les végétaux utiles précédemment observés sur le bord de la mer. Ils sont arrosés par des milliers de petits ruisseaux qui, descendant de la montagne, disparaissent bientôt après dans ses flancs, où ils forment des torrens souterrains dont souvent on entend le murmure sous les pieds; des oiseaux et des papillons ornés des couleurs les plus vives voltigent à cette élévation; enfin, là tout respire un air de fraîcheur et de vie qu'on chercheroit vainement ailleurs.

A cinquante ou cent toises au-dessus, on entre tout-à-fait dans les nuages, dont les vapeurs acquièrent une densité de plus en plus considérable et finissent par se résoudre en pluie.

Pénétré par leur humidité, j'y ai plusieurs fois senti un froid très-vif, produit sans doute moins par un grand abaissement de température que par la transition trop rapide d'une chaleur excessive, étouffante, à une chaleur plus douce, qui, loin de nuire à la végétation, paroît au contraire la favoriser d'une manière surprenante.

Là se trouvent ces nombreuses fougères arborescentes; ce *pinonia splendens*, pl. 21, à tronc recouvert de soies dorées; le *blechnum fontanesianum*, pl. 15; l'*asplenium* (*athyrium*) *poiretianum* [o-i-é], pl. 13; le *polypodium keraudrenianum*, pl. 7; l'*aspidium dubrueilianum*, pl. 9; le *doodia kunthiana*, pl. 14; l'*acrostichum crassifolium* et ses nombreuses variétés; le *polypodium pseudo-grammitis*; le *polypodium thouinianum*, à tiges grimpantes et à feuilles de lierre, pl. 5; le *polypodium pendulum*, l'*asplenium erectum*, l'*asplenium laceratum* et sa variété à fructifications confluentes; les *pteris excelsa* (1), *decomposita*, *alata*, pl. 19; les élégans *adenophorus tripinnati-*

(1) Le malheureux Sandwichien qui m'accompagnoit, ne discontinua pas, malgré le malaise que le froid paroisoit lui faire éprouver, de manger les sommités encore tendres et roulées de la plupart de ces fougères, et particulièrement celles du *pteris excelsa*.



*fidus*, *bipinnatus* et *minutus*, pl. 8, fig. 1, 2 et 3; l'*aspidium apiifolium*; le *nephrodium exaltatum*, terrestre et à frondes redressées; le *dicksonia villosa*, le *trichomanes davallioides*, l'*hymenophyllum recurvum*, et, le long des ruisseaux et des torrens, l'*adiantum capillus veneris*, l'*hydrocotyle vulgaris*, le *marsilea quadrifolia*, le *potamogeton pusillum*; le *conferva sandwicensis*, chargé d'une innombrable quantité de *cypris* opalines.

A cette élévation, on commence à trouver de charmantes pandanées ligneuses, à bractées écarlate; et parmi elles, le *freycinetia arborea* [ oé, i-é, i-é-i-é ]; un *pandanus* [ lagouara ], perdu dans le naufrage, à fruits jaune-citrin, dont les vives et galantes Sandwichiennes forment une agréable parure; l'*euphorbia* plusieurs fois signalé, mais ici tout-à-fait arborescent, dont le tronc acquiert et dépasse même souvent un diamètre de 3 à 4 pouces; une apocynée odorante, du genre *gynopogon* (*g. oliviformis*; *alyxia*, R. Brown); l'*osteomeles anthyllidifolia* [ ouré ], à fruits blancs, douceâtres, mais peu recherchés des indigènes; l'*artocarpus incisa*, le *broussonetia papyrifera*; le *mimosa heterophylla* [ hoâ, hoâ-i, hoâ-hoâi ], semblable à celui de l'île Bourbon et analogue à ceux de la Nouvelle-Hollande (1); le *metrosideros polymorpha* [ ôégâ, ôéâ ], pl. 108 et 109, non moins remarquable par la diversité de ses feuilles. Ce dernier arbre est abondamment chargé d'une espèce particulière de *viscum*, *v. metrosideri* [ paou-ma ]; c'est la seule plante parasite observée sur cette terre.

Il est probable qu'on rencontrera un jour, dans les régions supérieures, de nombreuses orchidées, peut-être congénères de celles de l'île-de-France et de l'île Bourbon; mais je suis forcé de convenir que, jusqu'à ce moment, on n'a pas aperçu aux îles Sandwich un seul individu de cette famille (2).

Là encore se trouvent ces nombreuses lobéliacées (3) des genres *cler-*

(1) M. Aubert du Petit-Thouars, qui a recueilli cette plante à l'île Bourbon, a observé un phénomène tout-à-fait contraire; les feuilles devenoient de plus en plus simples et étroites à mesure qu'il gravissoit davantage sur la montagne. Ce qui s'explique par la grande élévation à laquelle ce savant naturaliste se trouvoit alors. Je pense que les botanistes qui franchiront la région nuageuse et boisée des montagnes de l'île Owhyhi, feront la même remarque.

(2) M. Adelbert de Chamisso m'a dit qu'il pensoit en avoir une dans ses herbiers.

(3) La famille des lobéliacées est si naturelle, qu'elle semble au premier abord ne se composer que du seul genre *lobelia*; mais un examen plus approfondi, et le besoin de diviser les nombreuses espèces qui la composent, nous ont déterminés à faire des genres qui au moins formeront de très-bonnes sections, ainsi que nous essaierons de le démontrer à l'article *Lobeliaceæ*.

*montia* (*c. oblongifolia*, pl. 71; *c. persicifolia*, pl. 72; *c. grandiflora*, pl. 73), *rolandia* (*r. persicifolia*, pl. 74); *cyanea* (*c. grimesiana*, pl. 75); *delissea* (*d. acuminata*, pl. 76, *d. subcordata*, pl. 77, *d. undulata*, pl. 78), si remarquables par leurs tiges ligneuses, la grandeur de leurs fleurs, ainsi que par leurs fruits charnus, indéhiscens; les *scævola chamissoniana*, pl. 82, et *s. montana* [papâé-hivi]; des arbres fort grands de la famille des urticées, *boehmeria* [mamahi et oloua]; le *labordia fragroïdea*, pl. 60, arbre de la famille des loganées, qui fournit plusieurs espèces abondantes sur toutes ces îles; le *santalum freycinetianum* [oié-xxx], pl. 45: le bois de sandal que fournit cet arbre forme l'objet principal du commerce de cet archipel.

Ces lieux produisent aussi deux arbres de la famille des amarantes, les *charpentiera ovata*, pl. 47, et *c. obovata*, pl. 48; le *vaccinium penduliflorum* [dêlo], pl. 68; une épacridée du genre *cyathodes* (*cyathodes banksii*) [poutéaoué et poitaouo], précédemment observée par les célèbres Banks et Rob. Brown; un *exocarpus* [é-u-ou], le *melanthium* (*astelia*, R. B.) *veratroïdes*, pl. 31; une araliacée (*aralia trigyna*), pl. 98; de nombreuses rubiacées, telles que le *bobea elatior*, arbre de la tribu des *guettarda*, à stigmates polyphylles, pl. 93, et un *hedyotis* (*h. conostyla*), pl. 94; le *gunnera petaloïdea*; les *prasium parviflorum* [éné-éné, énéé], pl. 65, fig. 1, *grandiflorum*, fig. 2, *macrophyllum*, fig. 3, *glabrum*, pl. 64; les *cyrtandra triflora*, pl. 52, *c. garnotiana*, pl. 53, *c. lessoniana*, pl. 54, *c. grandiflora*, pl. 55, *c. cordifolia*, pl. 56, et plusieurs autres espèces non gravées, qui toutes portent le nom de *fafaxa*; l'*amomum zingiber* [oua pouye], dont les fleurs fournissent un suc visqueux, aromatique, très-sucré, employé avec succès contre les rhumes auxquels les hommes qui habitent cette région des montagnes sont continuellement exposés. Le *curcuma longa* [oréna], des poivres herbacés [pouhamoré et péhi], le *tacca pinnatifida* [bâou-boubâou], composent la végétation extraordinaire de ces lieux, que, malgré le froid qui m'y tourmentoît, malgré la charge et l'embarras de mes collections, je ne quittai pourtant qu'avec beaucoup de regret.

Je me souviens que, dans une de ces courses, j'ai cruellement souffert de ce changement de température.

Les guides, que l'espoir d'une légère rétribution attæhoit constamment à mes pas, refusèrent de m'accompagner davantage; ce ne fut qu'avec

beaucoup de peine et à force de promesses, que je parvins à déterminer le plus intrépide de la troupe à braver encore avec moi la froide humidité qui nous engourdissoit. Les abondantes collections dont nous nous chargeâmes en peu d'instans, des douleurs de poitrine accompagnées de sortes de crampes rénales, l'air transi et vraiment pitoyable de mon compagnon, me forcèrent bientôt à quitter un lieu que j'ai trop vu pour ma santé, mais pas assez pour la science.

Je considère la région qu'occupent les nuages comme la véritable patrie de la végétation propre à ces îles.

Au-dessous de ces limites, si l'on retrouve encore des vestiges de ces plantes, elles présentent des variétés, des anomalies singulières, qui paroissent se perpétuer avec les mêmes formes en rappelant quelquefois leur première origine.

C'est donc à 300 toises à-peu-près, entre la partie qu'on pourroit appeler *torride* et celle où les nuages restent ordinairement fixés, que la polymorphie s'offre de toute part. Dans cette région de la montagne, les végétaux sont alternativement rafraîchis, humectés par les nuages, et desséchés, brûlés même par les feux du soleil. Ces transitions subites, ces influences successives, leur font subir des transformations particulières, des modifications surprenantes; et ces phénomènes ne manqueroient pas d'égarer le jeune naturaliste, et même l'homme déjà versé dans l'étude des êtres, s'il n'avoit pas eu le temps de réfléchir sur les causes de cette végétation bizarre, si contraire à l'ordre naturel.

Rien au monde, en effet, n'est plus remarquable que le *metrosideros polymorpha*, à feuilles linéaires vers le sommet de la montagne, successivement linéaires-lancéolées, lancéolées, ovales, obovales, elliptiques, arrondies, même cordiformes, à mesure qu'on en descend, et qui, de glabres et luisantes qu'elles étoient primitivement, deviennent pubescentes, velues, et de plus en plus tomenteuses (1).

Le *mimosa heterophylla*, placé dans les mêmes circonstances, offre d'abord des feuilles bipinnées, à pinnules nombreuses : si l'on descend quelques toises de plus, on voit ces pinnules diminuer de nombre et

(1) J'ai déposé dans l'herbier du Jardin du roi, des échantillons de toutes ces variétés.

de dimensions, et finir bientôt après par disparaître entièrement. On peut alors observer un fait non moins curieux : les pétioles des feuilles composées, qui étoient linéaires, légèrement membraneux ou ailés, se sont progressivement élargis, de manière à constituer, dans leur nouvel état, des feuilles simples, luisantes, linéaires-lancéolées, lancéolées, et quelquefois ovales. A partir de ce point, où les petites folioles cessent de se montrer et où les pétioles foliacés ont pris leur plus grand développement, toujours en se dirigeant vers les régions inférieures, on voit ces mêmes pétioles décroître et se rétrécir graduellement, et ne plus former en définitive que des expansions linéaires, épaisses, blanchâtres ou grisâtres, et même furfuracées.

S'il falloit une autorité de plus pour prouver que ces plantes si diversement conformées appartiennent aux mêmes espèces, j'ajouterois que les indigènes me les ont signalées toutes par la même dénomination, en y réunissant toutefois des noms qui en exprimoient sans doute les modifications.

Si l'hypothèse émise relativement à ces anomalies est généralement vraie, elle offre pourtant, selon les localités, quelques exceptions qui sembleroient prouver que les transformations partielles ou complètes, une fois établies, peuvent, ainsi que je l'ai déjà avancé, se perpétuer long-temps et peut-être toujours de la même manière.

Ce qui confirme mon opinion à cet égard, c'est que vingt fois j'ai vu non-seulement des exemples nombreux de *mimosa heterophylla* à feuilles diverses végétant à côté les uns des autres ; mais encore, le même *mimosa* chargé simultanément de feuilles pinnées, de pétioles foliacés simples, élargis, et de pétioles foliacés linéaires, disposés de telle sorte, que, dans un autre pays, on auroit pu croire que la greffe avoit réuni plusieurs espèces sur un seul individu.

Je ne terminerai pas ces observations sans rappeler l'attention des naturalistes sur la réduction étonnante opérée, selon les lieux, dans les dimensions de quelques végétaux de ces îles ; sans signaler de nouveau cet euphorbe (*euphorbia multiformis*) qui, arbre d'assez haute tige sur la montagne, devient rapidement arbuste, arbrisseau, sous-arbrisseau, de plus en plus misérable, à mesure qu'on se rapproche des rivages. Là,

même dans les lieux cultivés, il n'a été trouvé qu'à l'état sous-ligneux ou herbacé.

Puisque les îles Sandwich sont sorties brûlantes du sein des flots, comment leurs plantes se sont-elles développées? Ici s'ouvre un champ à de vastes conjectures : je ne m'y arrêterai qu'un instant, dans la crainte de m'égarer comme l'ont fait presque tous ceux qui m'ont devancé dans la carrière. N'est-il pas plus naturel d'attribuer la végétation de cette terre et de toutes celles qui ont une origine semblable, aux courans aériens ou marins, aux oiseaux, aux hommes, &c., que de chercher les germes de tous les êtres vivans de ces îles au centre de la terre, d'où la volcanisation les auroit entraînés au milieu d'une lave brûlante essentiellement désorganisatrice?

Si nous examinons les thalassiphytes qui peuplent les bords de ces îles, nous ne tardons pas à reconnoître qu'elles ont leurs analogues sur tous les rivages de l'Océanie occidentale : ne peut-on pas en conclure que les végétaux des plages peuvent également y avoir été apportés par les courans ou par la main des hommes?

Mais l'origine la plus probable des plantes des montagnes n'est-elle pas celle qui se rattache à l'action des vents et sur-tout des nuages ; et dans ce cas, le nom de végétation *éolienne*, employé par M. Néraud (1), ne lui conviendrait-il pas parfaitement?

Je sais qu'on objectera, comme on l'a déjà fait souvent, que ce mode d'émigration, facile à concevoir pour les graines légères, rugueuses, ailées ou aigrettées (2), ne sauroit l'être pour celles qui sont pesantes, lisses, &c. Je suis loin de partager ce sentiment ; je pense, au contraire, que des ouragans affreux, tels que ceux qui désolent si souvent les régions intertropicales, qui depuis peu d'années ont ravagé plusieurs fois les Antilles, l'Ile-de-France, l'île Bourbon et la partie du continent de l'Inde située dans leur direction, peuvent bien aussi se charger de fruits, même des plus volumineux, et les transporter à des distances considérables (3).

(1) Voyez Ile-de-France, pag. 23.

(2) Les syngénèses paroissent dominer sur toutes les parties du globe.

(3) A-t-on recueilli quelques observations sur les époques, la direction constante ou variable

En effet, ces vents déchaînés qui enlèvent des maisons, déracinent des arbres et renversent des forêts entières, ont une si grande vitesse, qu'en la portant à 10 ou 12 lieues à l'heure, on ne s'éloigneroit pas beaucoup de la vérité. Aussi, dans leur durée habituelle de trente-six à quarante-huit heures, traversent-ils des régions entières, en marquant leur passage par tous les genres de destruction.

Mais n'invoquons point ici le témoignage de ces fléaux trop communs aujourd'hui; et relativement aux gros fruits, peut-être d'une époque secondaire, tels que ceux des cocotiers, des baquois, des jambosiers, &c., laissons aux hommes, quelle que soit leur origine, le soin de les y avoir transportés.

Pour les graines de moyenne grosseur que nous supposons y avoir été amenées par les vents, c'est, hâtons-nous de le dire, bien moins à l'action de l'air agité qu'à une force particulière des nuages qu'il faut l'attribuer. Cette assertion, qui se rattache aux phénomènes de l'électricité, n'est pas la seule qu'on pourroit émettre à l'appui d'une pareille théorie; mais pour ne point me jeter dans le vague des explications systématiques, j'abandonne ce sujet, sur lequel je me suis peut-être déjà trop étendu. La route que j'indique ne tardera sans doute pas à être parcourue; elle conduira, j'espère, à des résultats plus satisfaisans que ceux qui ont été obtenus jusqu'à ce jour.

Observons de nouveau pourtant, à l'appui de notre supposition et dans le cas où elle seroit jugée digne de quelque crédit, qu'en effet le point des îles Sandwich où les nuages viennent ordinairement se condenser, est précisément celui où la lave s'est décomposée en premier lieu, et où conséquemment la végétation a commencé, pour s'étendre ensuite au-dessus et au-dessous. Il est donc vraisemblable que la surface entière de ces roches, soumise à une décomposition successive et continue, sera couverte un jour par la terre végétale, et n'offrira plus, de même qu'on l'observe déjà dans les îles occidentales de cet archipel (1), qu'un vaste champ de culture qui s'étendra jusqu'au bord de la mer.

de ces ouragans, les espaces qu'ils ont parcourus, &c. ! Je pense que des renseignemens positifs sur ce point seroient très-favorables au développement des théories qui se rattachent à la géographie des plantes.

(1) D'après les navigateurs, et les renseignemens qui nous ont été communiqués par plusieurs personnes dignes de foi.

Maintenant, de quelles terres anciennes les graines sont-elles venues? On pourroit répondre que c'est de toutes, puisqu'on y trouve des plantes de l'Europe, de l'Amérique, de l'Asie, de la Nouvelle-Hollande sur-tout, et peut-être aussi de l'Afrique. Il est inutile de dire que cette végétation des montagnes doit avoir de nombreux analogues sur les points les plus élevés des îles du Grand-Océan.

De toutes ces observations il résulte donc ce qui suit :

- 1.° Les plantes des îles Sandwich ont manifestement deux origines.
- 2.° Celles des rivages, précédemment désignées sous le nom de littorales océaniques (ammophiles), doivent provenir des archipels situés dans l'Est de l'Asie.
- 3.° Elles ont pu y arriver, soit par l'impulsion des flots de la mer, soit par les premiers navigateurs insulaires.
- 4.° Les plantes de la région montagneuse sans cesse baignée par les nuages (néphélophiles) ont dû y être déposées originairement par les courans aériens et sur-tout par les vapeurs électrisées.

5.° Les végétaux de ces régions supérieures ou des plages qui pénètrent dans cette partie brûlante de la montagne, partie que nous avons nommée *torride*, y éprouvent insensiblement des altérations diverses, des changemens particuliers qui paroissent se perpétuer ensuite, du moins tant que ces végétaux restent dans les mêmes circonstances (1). Toutefois cependant, sous le masque qui les couvre, on reconnoît encore quelques-unes des formes qu'ils avoient dans l'origine.

Ce phénomène de transformation n'est point particulier aux îles Sandwich; on le retrouve dans toute la Nouvelle-Hollande et sur quelques terres voisines de ce continent. Il se reproduit encore d'une manière très-prononcée à l'Île-de-France et à l'île Bourbon, ainsi que nous l'avons précédemment annoncé; et tout porte à croire qu'il existe aussi dans beaucoup d'autres lieux soumis aux mêmes influences équatoriales et météorologiques.

La crainte de me répéter trop souvent et de m'appesantir plus qu'il ne faut sur ces faits, m'empêchera d'établir ici les nombreux rapports qui

(1) Des phénomènes analogues, mais produits par une cause opposée, ne peuvent-ils pas avoir lieu au-dessus des nuages, là où commence la région alpine?

existent entre les végétaux des montagnes des îles Sandwich et ceux de quelques points de l'Amérique, de la Nouvelle-Hollande, de l'Île-de-France et de l'île Bourbon.

Je n'abandonnerai cependant pas ce sujet sans faire remarquer que le *mimosa heterophylla*, le *machærina restioides*, l'*acrostichum splendens*, l'*asplenium erectum*, le *sida rotundifolia*, &c., qu'on a vus figurer parmi les plantes de l'île Bourbon, prospèrent sur les éminences des îles Sandwich, qui en sont séparées par un intervalle de plus de 3000 lieues.

Ne puis-je pas aussi demander si les *quivisia*, les *fagara*, les *ludia*, les *teizia*, et tant d'autres plantes hétérophylles de l'Île-de-France, ne doivent pas leurs singuliers caractères, inexpliqués jusqu'à ce jour, aux causes sur lesquelles j'ai hasardé plus haut mes conjectures.

Les plantes médicinales usitées dans ces îles sont très-nombreuses : j'en ai déjà signalé quelques-unes, et je me propose d'en parler plus tard dans un article général consacré à l'état de la médecine chez les peuples sauvages, aux moyens curatifs qu'ils emploient, à la préparation de leurs médicamens, &c.

Mais j'indiquerai ici les végétaux qui fournissent les principes colorans dont ils peignent leurs étoffes, leurs instrumens, leurs embarcations, &c.

Toutes ces couleurs se composent du suc retiré des feuilles et de l'écorce du *houhouï* (*aleurites triloba*), uni à un ou plusieurs autres corps. Ainsi la couleur jaune [*houhouï acéno*] tire son nom du *houhouï*, déjà signalé, et de l'*acéno*, qui est le *curcuma*; la couleur rouge [*houhouï nouï*], du *nouï* ou *morinda citrifolia*; et la couleur noire [*houhouï haxou*], du charbon de bois [*haxou â-ou*]. Lorsque cette dernière couleur sert à peindre leurs pirogues, ils lui donnent le nom de *ouai-élé-élé*, eau noire, ou encre.

Les arbres à écorce tenace dont on fait des étoffes, des filets, des cordes, &c. abondent dans ces îles; ils appartiennent à la famille des urticées, et quelques-uns à la famille des malvacées. Les plus importants par leur utilité sont le *broussonetia papyrifera* [*ouacouhé*]; plusieurs *boehmeria* ou *procris*, désignés par les noms de *mamahi* et *oloua*; les *neraudia melastomæfolia* et *ovata*, nommés *hoho-loa*, à raison de la grande quantité de suc lactescent qu'ils fournissent.



L'*hibiscus tiliaceus* est aussi très-commun dans ces îles ; mais, ainsi que nous l'avons observé dans presque toutes nos relâches de l'Océanie occidentale, il ne croît plus sur les rivages, mais bien sur les hautes montagnes où d'ailleurs il se ramifie beaucoup, et, en général, ne prend qu'un assez foible développement. Ses fibres et celles de plusieurs autres malvacées, servent à la fabrication des fils, des cordes et autres liens employés à réunir les pièces des pirogues, &c.

Il est bien rare de rencontrer un des insulaires de cet archipel, sans qu'il ait un ornement végétal à la tête, au cou ou sur une autre partie du corps.

Si les hommes varient peu dans leurs goûts à cet égard, s'ils emploient toujours les mêmes productions de la terre, il n'en est pas ainsi des femmes, qui en changent selon les saisons, et pour qui toutes les plantes odorantes, toutes les fleurs, et même tous les fruits colorés, servent tour-à-tour de parure. Ces femmes, et spécialement celles des chefs, portent habituellement des couronnes et des colliers faits avec les fruits jaune-doré d'une espèce de *pandanus*, qui croît dans les régions élevées des montagnes. On le nomme *lagouacca*.

Les jeunes femmes du peuple, celles de l'île d'Owhyhi sur-tout, semblent affectionner les fleurs du *cordia sebestena* [ *to* ], arbre très-abondant dans tous les lieux cultivés. Elles recherchent aussi celles des nombreuses malvacées, et spécialement du *sida rotundifolia*, nommé *lima*, *innâ* et *ilina* ; les fruits roses et rouges de quelques *eugenia* [ *aya* ], &c.

Les jeunes filles des montagnes, qui habitent près des forêts, accordent la préférence aux fleurs des *erythrina*, des *rudolphia*, et notamment à celles d'une plante herbacée de ce dernier genre [ *avouhiéhi* ], dont les grappes, d'un ponceau très-vif, forment de magnifiques guirlandes.

Ces parures naturelles sont bien plus riches, bien plus éclatantes que tout ce que l'art peut enfanter d'éblouissant pour nos élégantes Européennes. Malheureusement je n'ai pu trouver la plante qui produit les dernières : aussi ai-je dû me contenter, pour mon herbier, de la couronne de l'une des jeunes filles qui, dans la vaste ravine d'Onorourou, m'accompagnèrent pendant toute une journée. Je l'ai déposée dans la collection générale du Jardin du Roi.

Les hommes ne sont pas aussi passionnés pour ce genre d'ornement, et ils se montrent moins versatiles dans leurs choix. Ceux qui, à Owhyhi, à Mowi, ainsi qu'à Wahou, me guidèrent dans les montagnes, ne manquèrent jamais de m'offrir une couronne faite des rameaux encore tendres et très-déliés de l'*alyxia olivæformis*, après toutefois m'en avoir fait sentir le parfum en prononçant le mot de *maïré*; mot qui, s'il n'est pas le nom de la plante, doit signifier bonne odeur, odeur suave.

A tous ces ornemens fournis par le règne végétal, je dois ajouter celui que les hommes retirent des feuilles de bananier encore fraîches, mais pourtant un peu jaunies par l'action du soleil.

Ils détachent la moitié longitudinale d'une feuille, en ayant soin d'y laisser une légère partie de la côte principale, et fendent le limbe par lanières de trois à six lignes de largeur.

Cette feuille ainsi disposée sert à former des couronnes, des ceintures, des jarretières et des colliers : souvent aussi, après qu'ils lui ont fait faire le tour du cou, ils la croisent sur la poitrine, la font passer sous les bras, et en nouent les bouts derrière le dos, ce qui forme une parure remarquable par sa grâce et son originalité.

Ce qu'au premier abord j'avois pris pour un objet de pure coquetterie, avoit, ainsi que je l'appris plus tard, un double but d'utilité. En effet, un homme fort intelligent de l'île Mowi me fit remarquer que ces lanières, agitées par les mouvemens de celui qui les porte ou par le vent, remplissent à-la-fois l'office d'un é mouchoir et d'un éventail. Ces lanières, disposées en rayons autour de la tête et des autres parties du corps, ont elles-mêmes besoin de l'agitation de l'homme ou de celle de l'air, pour produire un sentiment de fraîcheur indépendant de leur substance ?

Nous n'avons séjourné que vingt jours dans l'archipel des Sandwich, et je n'ai pu en passer que sept à terre.

Aussi ai-je été forcé de négliger, dans l'intérêt de la botanique, une foule d'autres observations que je m'étois imposées. L'examen des eaux est de ce nombre; et cependant, ce que j'en ai dit suffira, je pense, pour

prouver, 1.<sup>o</sup> qu'elles sont abondantes, vives et fraîches sur les hautes montagnes d'Owhyhi, tandis que près du rivage elles sont rares, impures et croupissantes; 2.<sup>o</sup> qu'elles sont de plus en plus abondantes, quand on s'avance vers l'Ouest à Mowi, à Wahou, et jusqu'à Atouai. Je pense que les causes en sont suffisamment démontrées.

---

## CHAPITRE XVII.

NOUVELLE-HOLLANDE (PORT-JACKSON, BOTANY-BAY,  
MONTAGNES BLEUES, BATHURST, &c.)

CE charmant pays, le seul de tout le voyage qui m'ait vraiment rappelé notre belle France, est, comme elle, une source inépuisable de richesses, par la nature de son terrain et par sa position géographique, qui le rend propre à la culture de toutes les productions de l'Europe et de plusieurs autres parties du monde.

Cependant il est soumis à de nombreuses influences atmosphériques qui doivent agir sur la végétation, et en modifient probablement la marche et les produits.

Nous n'avons demeuré qu'un instant sur ce point intéressant du globe ; et ce seroit peut-être trop nous hasarder que d'exposer les idées que son aspect nous a suggérées ; de chercher à établir sur des notions superficielles l'intelligence des phénomènes généraux qui caractérisent d'une manière sensible toutes ses productions naturelles ; de rendre raison des anomalies qui nous ont paru exister entre les plantes d'un lieu, comparées à celles d'un autre lieu voisin, mais différemment exposé.

Les lois qui président à ces étonnantes anomalies, si fréquentes sur cette terre, ne peuvent être toutes aperçues, étudiées et justement expliquées qu'au moyen d'observations nombreuses, bien coordonnées, et embrassant à-la-fois la géographie, la topographie et toutes les circonstances accidentelles qui influent sur la constitution de l'air.

Je dois donc me renfermer dans l'examen de quelques faits recueillis à la hâte. Ils suffiront, j'espère, pour établir en thèse générale que les différences observées dans l'état de développement de quelques végétaux indigènes ou exotiques, dépendent de l'exposition propre à chaque localité, bien plus encore que de la nature du terrain.

Le 27 novembre, lors du départ pour notre course au-delà des

Montagnes Bleues, les céréales achevoient de mûrir à Parramatta et à Prospect-Hill, et on les coupoit déjà à Regent-ville sur les bords de la rivière Nepean. Plusieurs jours après, nous arrivâmes à la campagne de M. Lawson et à Bathurst. Là elles commençoient à peine à grener; et, en ce dernier endroit sur-tout, des épis de froment froissés entre les doigts, loin d'offrir le grain durci par la maturité, ne donnèrent que de l'album lactescent et encore très-fluide (1).

Ce phénomène seroit difficile à expliquer, si l'on n'avoit égard qu'aux distances qui séparent ces lieux, et moins encore à leurs latitudes respectives: mais on s'en rend compte très-aisément à la seule inspection des localités. En effet, Regent-ville, où nous trouvâmes les champs en moisson, est située sur la rive droite de la Nepean, dans une plaine bordée à l'Ouest par le rideau majestueux des Montagnes Bleues, rideau qui la défend contre l'impétuosité des vents de cette partie et les frimas qu'ils portent sans cesse avec eux; tandis que Prospect-Hill et Parramatta, plus éloignés de ce boulevard protecteur, assez rapprochés de la côte et découverts de toute part, reçoivent alternativement l'action des vents glacés du Sud, et celle des brises journalières qui, de temps à autre aussi, battent ces lieux avec la plus grande furie.

Il en est de même de la ville de Bathurst, située au-delà des Montagnes Bleues, sur un sol plus élevé et ouvert à toutes les intempéries.

On ne peut en douter; c'est à cette double action des vents, qui se fait sentir sur les végétaux indigènes comme sur les plantes exotiques, qu'il faut sur-tout attribuer l'aspect de misère répandu sur l'active végétation du Port-Jackson, des hauteurs qui le dominant, et probablement de toute la côte de la Nouvelle-Galles du Sud. Aussi, dès qu'on s'avance de quelques lieues vers l'intérieur, voit-on les mêmes arbres se redresser peu à peu, s'élever majestueusement, et acquérir enfin des dimensions colossales.

Nul doute que la nature du sol n'exerce aussi son influence; mais je

(1) Ce que nous avons observé sur le froment, doit aussi avoir lieu pour les autres céréales, le maïs, et toutes les productions utiles, même pour la pomme de terre, ressource si abondante maintenant et d'une si grande importance pour ce pays: mais, je le répète, je n'ai traversé la Nouvelle-Galles du Sud qu'en courant.

crois cette influence bien moins importante : il se compose généralement, ici comme sur les Montagnes Bleues, de sable mélangé avec beaucoup de terre végétale, et repose sur un fond de grès qui se montre souvent à nu.

Cette composition du sol se fait remarquer à partir de la côte jusqu'à la Nepean; cependant, sur quelques points de cet espace, à Prospect-Hill en particulier, on voit quelques montagnes granitiques entourées ordinairement de terrain alumineux : mais cette différence n'en opère point une notable dans le développement des productions végétales.

La couleur et le port des arbres les plus élevés, leurs feuilles simples, obliques et glauques, diversement lancéolées, rappellent les arbrisseaux de la baie des Chiens-Marins. Mais sans offrir leur état de maigreur et de dépérissement, ils partagent leur teinte sombre, leur physionomie sauvage.

A quoi donc peut tenir le phénomène singulier de dégradation ou d'avortement si général sur cette terre, et dont on retrouve quelques exemples à l'île-de-France, à l'île Bourbon, ainsi que sur le sommet des îles Sandwich?

A la baie des Chiens-Marins, on pouvoit l'attribuer aux fréquentes intempéries de cette localité, à l'impétuosité des brises du Sud-Est qui frappent et froissent souvent ses dunes desséchées, aux nuits froides contrastant avec des jours brûlans, et sur-tout à la disette de terre végétale.

Mais ici, si l'on retrouve quelques-unes de ces causes, par exemple celles des vents et des variations de température, on est loin d'être en droit d'adresser le moindre reproche au sol. En effet, excepté sur quelques points rapprochés de la mer ou des Montagnes Bleues, la terre offre de toute part une fertilité étonnante que quarante ou cinquante ans d'expérience ont démontrée; chaque jour encore la culture obtient des résultats de plus en plus favorables, de plus en plus abondans.

Cette partie de la Nouvelle-Hollande, si belle de sa végétation indigène, si riche aujourd'hui de ses productions alimentaires en tout genre, étoit naguère, avant que les Européens y abordassent, entièrement privée de végétaux nutritifs, et, sous ce rapport, tout aussi

malheureuse que la terre d'Endracht. Le sol sur lequel l'homme civilisé trouve de si grandes ressources par la culture, n'avoit rien fait pour l'homme sauvage, farouche possesseur de cette belle partie du monde : à peine recueilloit-il les racines bulbeuses, mais rares et ténues, de quelques orchidées [coste] et asphodélées, les petits fruits acides des *leptomeria*, de quelques *rubus*, et peut-être des *persoonia*, des *billardiera*, &c.

Les légumineuses rudes et ligneuses, ou voisines de cet état, sont peut-être de toutes les plantes de la Nouvelle-Hollande celles qui offrent d'une manière plus prononcée le singulier phénomène de réduction dans les feuilles, tandis que les légumineuses tendres ou herbacées ont généralement des feuilles composées. Mais pourquoi les premières ne sont-elles pas toujours dans le même état? Pourquoi, à côté d'un *mimosa* en arbre et à feuilles simples, trouve-t-on un *mimosa* en arbre à feuilles pennées? Telles sont les questions que je me suis souvent adressées en parcourant ce singulier pays, et que malheureusement je ne saurois résoudre, à moins d'admettre l'hypothèse proposée en parlant des îles Sandwich, c'est-à-dire, qu'une modification créée par une influence quelconque peut ensuite se perpétuer indéfiniment.

Avant d'abandonner ce champ trop vaste en suppositions, je dois rappeler encore une fois que des plantes polymorphes du même genre et peut-être de la même espèce, qui abondent sur cette terre, ont été rencontrées dans des régions bien différentes, telles que les îles Sandwich, l'île Bourbon, &c. Mais ces régions, quoique fort éloignées, étoient soumises aux mêmes influences, et leurs climats, en apparence si distincts, pouvoient être considérés comme absolument semblables.

Ce seroit peut-être aussi l'occasion d'établir les rapports qui existent entre les végétaux de la Nouvelle-Hollande et ceux des hautes régions de quelques montagnes qui en sont très-éloignées; mais ces renseignements, précédemment annoncés, trouveront une place plus convenable, je crois, dans le résumé de géographie botanique par lequel je compte terminer cet ouvrage.

Si les arbres des Montagnes Bleues sont en général moins forts et moins vigoureux que ceux des plaines, il faut en chercher la cause ailleurs que dans l'élévation médiocre de ces montagnes, que dans la

nature de leur sol, quoique parfois il montre le grès à nu : les nuées glaciales dans lesquelles ces végétaux demeurent fréquemment plongés, et qui ralentissent ou arrêtent en eux la circulation de la sève ainsi que leurs autres fonctions ; les vents impétueux qui les pénètrent sans cesse, qui les frappent, les froissent, les brisent et finissent quelquefois par les déraciner : tels sont, je pense, les véritables obstacles à leur développement.

Le froid que nous avons éprouvé dans ces nuages, les arbres nombreux que nous avons vus porter les marques des outrages de ces ouragans, attestent assez la justesse de cette conjecture.

Il ne s'en est probablement fallu que de peu de jours que nous fussions les spectateurs et peut-être les victimes de l'une de ces tourmentes : en effet, nous vîmes, le troisième jour de notre voyage, non loin de Jamieson - creek, dans le fond d'une vallée, des milliers d'arbres déracinés par le vent et brisés sur la terre.

Cependant, si la plupart de ces végétaux ont un port moins agréable, moins majestueux, si leurs rameaux et leurs feuilles manquent souvent d'élégance et de fraîcheur, ils compensent bien ces désavantages par le luxe inconcevable de leur reproduction. Les plantes, les arbres mêmes, pressés pour ainsi dire les uns contre les autres, se font admirer surtout par la diversité des genres et des espèces.

On trouve pourtant, dans quelques endroits privilégiés, sur le penchant des collines, ces beaux *casuarina*, ces *mimosa* à fleurs dorées, et sur-tout ces immenses *eucalyptus* qui seuls ordinairement peuplent et décorent les plaines de cet admirable pays.

On observe parfois ici ce qui se remarque fort souvent en Europe ; quelques espaces particuliers, quelques terrains, sont peuplés de végétaux d'une même famille, ou du moins d'un petit nombre d'espèces qui y dominant d'une manière remarquable.

Il n'est pas rare de rencontrer en France beaucoup de forêts naturelles composées de chênes, de pins, de châtaigniers, &c. ; de même on trouve ici des cantons souvent d'une grande étendue qui ne comptent guère en végétaux de haute tige que des *eucalyptus*, des *casuarina*, des *callitris*, des *mimosa*, des *banksia*, &c.



Cette remarque, la deuxième de ce genre que j'aie été à même de faire pendant le voyage, n'est pas la seule qui m'ait fait porter mes pensées vers ma belle patrie. Les sites pittoresques des bords de la rivière Nepean, de la rivière de Cox et de la rivière Macquarie, les plaines d'Ému, de Campbell et de Bathurst, m'ont souvent rappelé les bords rians de la Loire et de la Charente, et les immenses prairies qu'elles arrosent et fécondent.

Les arbres fruitiers apportés d'Europe ont parfaitement réussi au Port-Jackson et dans les autres établissemens de cette région; aussi maintenant y trouve-t-on des pommes, des poires, des prunes, des abricots, et sur-tout des pêches, dans la plus grande profusion.

La vigne seule paroît éprouver des difficultés, non dans son développement, mais dans l'acte de la fécondation, et par suite dans la maturation de ses fruits; ce qu'il faut attribuer soit aux atteintes malfaisantes d'un insecte (*coccus*) ou d'un champignon (*uredo!*), comme on le croit généralement à Sydney, soit plutôt, selon moi, à l'inconstance habituelle du climat, et sur-tout à l'extrême différence de température entre les jours et les nuits.

Les Anglais, si experts en fait de colonies, ne se sont point bornés à ces richesses destinées à accroître les jouissances de la vie sensitive; le chêne, cet antique habitant de nos forêts, s'élève maintenant à côté de l'*eucalyptus*, lui dispute déjà la souveraineté des plaines, et, sous le rapport de l'utilité, l'emportera bientôt sur lui comme sur les autres grands arbres de ces régions.

Quoiqu'il soit superflu pour la science que j'entre ici dans quelques détails sur la nature de la végétation de la Nouvelle-Galles du Sud, végétation si bien dévoilée par les écrits des Smith, des Banks, des Labillardière, des Brown, &c., je n'hésite cependant pas, dans l'intérêt de mes jeunes collègues qui, comme moi, pourroient visiter ce pays avant de s'être nourris des préceptes de ces savans, à donner un léger aperçu sur l'ensemble, la nature et les modifications des plantes qui croissent dans cette partie du monde.

Le Port-Jackson, où nous abordâmes, offre de toute part des végétaux maigres et cependant fort serrés, ce qui tient à la nature de son terrain

sablonneux, et sur-tout aux influences atmosphériques précédemment énoncées.

Parmi les arbres, on compte des *banksia*, des *eucalyptus*, des *melaleuca*, des *casuarina*, des *mimosa*, des *olax*, des *exocarpos* et des *xanthorrhæa* aux troncs résineux, si remarquables par leur organisation (1).

L'espèce (*x. arborea*) qui croît dans le voisinage du port, a des tiges de six à huit pieds, couronnées de feuilles nombreuses, linéaires, très-alongées, du centre desquelles s'élève une flèche de quatre à six pieds, terminée elle-même par un spadice qui n'en a pas moins de trois ou quatre, ce qui donne à cette plante singulière une élévation de deux à trois toises.

A côté de ces grands arbres qui croissent spontanément, doit être placé le beau pin de Norfolk (*araucaria excelsa*), aux formes pyramidales, qui orne les jardins et domine de toute part. Les végétaux que leur élévation et leur aspect placent en seconde ligne, sont les *persoonia lanceolata*, *linearis* et *nutans*; le *callicoma serratifolia*, les *hakea gibbosa* et *pugioniformis*, les *isopogon anemonifolius* et *anethifolius*; les *grevillea sericea*, *linearis*, *juniperina*, *mucronulata*, entre lesquels croissent abondamment les *goodenia bellidifolia*, *ovata*, *gracilis*, *stelligera*, *elongata*, *heterophylla*, *hederacea*; le *campanula littoralis*, les *scævola microcarpa* et *hispida*; les *lobelia gracilis*, *purpurascens* et *alata*; les *velleia dichotoma*; les *eriocalia major* et *minor*; le *ricinocarpus pinifolia*; les *stylidium graminifolium*, *lineare* et *tenuifolium*; le *gonocarpus tetragynus*, le *xerotes flexifolia*; les *restio complanatus*, *fastigiatus*, et de nombreuses fougères des genres *pteris* (*p. vespertilionis* et *esculenta*), *dicksonia*, (*d. davallioïdes*), *notholæna distans*, *lindsæa microphylla*, *davallia pyxidata*; plusieurs *gleichenia*, &c.

Les roches inondées du rivage, comme celles de tous les îlots de la rade, sont recouvertes de diverses fucoïdes, et notamment du *cystoseira trinodis*, de l'*encælium bullosum*, précédemment observés dans la partie occidentale de ce continent, et du varec moniliforme (*cystoseira moniliformis*), décrit et gravé dans la Flore de la Nouvelle-Hollande de M. de Labillardière, sous le nom de *fucus moniliformis*.

Les végétaux deviennent de plus en plus rares et maigres à mesure qu'on se rapproche de la côte, où l'on ne trouve plus guère que des

(1) Voyez articles *Asphodeleæ* (*xanthorrhæa*) et *Cycadeæ*.

restiacées, des stylidiées, des umbellifères (*azorella*), des thymélées (*pimelea*), &c.

Ils nous ont paru offrir généralement le même état de dégénérescence sur la route sablonneuse et cependant humide de Botany-Bay.

Les bords de cette immense baie sont peuplés d'*eucalyptus resinifera* (redgum) et *amygdalina*, d'*angophora*, de *leptospermum*, de *metrosideros* et autres arbres de très-grande dimension, qui maintenant ombragent une multitude de chaumières, des manufactures en tout genre. On y rencontre aussi dans la plus grande abondance, des *xanthorrhæa* à résine jaune (*x. hastile!*), le *zamia spiralis*; les *mimosa sophora*, *saligna* et *nigricans*; le *xerotes longifolia*, l'*hæmodorum teretifolium*, le *genosiris fragilis*, le *drosera pedata*, le *marsdenia suaveolens*, le *stackhousia monogyna*, le *chloanthes stæchadis*, le *samolus littoralis*; les *hibbertia volubilis*, *diffusa* et *fasciculata*; le *xyris juncea*; les *juncus vaginatus*, *planifolius*, *plebeius*; le *lycopodium uliginosum*, l'*isolepis prolifera*.

A mesure qu'on avance de Parramatta vers Prospect-Hill et jusqu'au premier dépôt militaire, la végétation paroît changer un peu : les *eucalyptus* y sont nombreux en espèces, quoique plus clairsemés, et leurs dimensions s'accroissent progressivement; les *mimosa arborescens*, les *bankisia*, les *exocarpos*, les *casuarina* mêmes, s'y montrent plus souvent; et, dans quelques localités, des espaces considérables sont presque couverts des *melaleuca linifolia*, *stypelioïdes*, *hyssoifolia*, *diosmæfolia*, *ericæfolia*, *nodosa*, &c., dont plusieurs sont chargés de *loranthus*, de *viscum*, et de plusieurs plantes grimpantes des genres *billardiera*, *chorysema*, *kennedyia*, &c.; puis on voit paroître les *daviesia acicularis*, *ulicina*, *corymbosa*; les *metrosideros lanceolata*, *linearis* et *pinifolia*; le *myrtus trinervia*, des *dodonæa* (*d. triquetra*, *cuneata*), &c.

Les lieux plus humides se tapissent de *dianella*, de *cæsia*; des *arthropodium minus*, *fimbriatum*, *paniculatum*, et autres asphodélées; des *stylidium graminifolium*, *lineare*; de syngénèses du genre *brachiscome*, qui figurent nos marguerites des prés, et des *anthistiria* qui rappellent notre *avena sterilis*.

Les terrains bas et souvent inondés sont peuplés des petits *lobelia fluviatilis*, *inundata* et *purpurascens*; de *dichondra repens*, d'*epilobium*, et des *lepidosperma gladiata*, *lateralis*, &c.

Enfin les bords des rivières, des ruisseaux et des étangs, ainsi que les mares qu'on rencontre fréquemment le long de la route, abondent en alismacées (*alisma*, *triglochin*, *actinocarpus*); en hydrocharidées (*dama-sonium*, *najas*, *lemna*); en cypéracées (*cyperus*, *scirpus*, *schænus*, *carex*); en graminées, en chénopodées, en polygonées, en scrophularinées (*gratiola latifolia* et *pedunculata*), en *myriophyllum*, en *desmodium*, en *mentha*, en *scutellaria*, en *azolla* (*a. pinnata* et *rubra*), et autres plantes aquatiques.

Les rivages de la Nepean comptent aussi quelques plantes particulières : un *sambucus* voisin des *sambucus japonica* et *peruviana*; un *arum* (*a. orixense*); un *lycopus* (*l. australis*); et parmi les espèces remarquables qui flottent sur ses eaux, les *potamogeton natans*, *perfoliatum*, *crispum* et *gramineum*; le *vallisneria spiralis*, le *typha angustifolia*, et le *panicum paradoxum* (planche 24), qui se distingue par ses longues arêtes florales, l'une des anomalies les plus singulières de cette famille.

Les premières collines des Montagnes Bleues sont couvertes d'une végétation sinon semblable, du moins fort analogue à celle des lieux qui avoisinent la côte. C'est ainsi qu'on retrouve différentes espèces de *casuarina*, d'*exocarpos*, de *banksia*, d'*acacia*, considérablement réduits relativement à ceux des plaines; des *xanthorrhæa*, que nous n'observâmes nulle part ailleurs dans cette longue exploration; l'*asclepias fruticosa*, les *solanum sodomeum*, *armatum*, *hystrix*, s'y montrent aussi en abondance.

Plus loin, dans les régions les plus élevées de cette partie des montagnes, régions qu'on pourroit nommer des Protéacées, croissent dans la plus grande profusion, d'abord des *banksia*, qui ont encore une certaine élévation, et, successivement, des *isopogon*, des *persoonia*, et spécialement le *persoonia ferruginea*; des *xylomelum*; le superbe *telopea speciosissima*, à fleurs écarlate; et dans les parties les plus sèches, sablonneuses, des *embotrium*, des *grevillea*, des *lomatia*, des *lambertia*, des *conospermum*, et une immense quantité d'*hakea*, de *ruellia* (*r. australis*), de *prostanthera*, de *dampiera* (*d. rotundifolia*, *stricta*), de *pimelea*; les charmantes *lobelia gracilis* et *dentata*; une multitude de *goodenia heterophylla*, de *campanula littoralis*, que nous avons déjà signalés.

Les arbres se montrent de plus en plus vigoureux, à mesure que l'on

s'approche de Spring-Wood, où ils finissent par avoir les plus étonnantes dimensions.

On trouve encore les *cryptandra ericæfolia* et *c. spinescens*; plusieurs espèces d'*adriana*, de *pommaderis*, de *leptomeria*, de *rubus*, de *smilax*, de *patersonia*, &c. Nous y avons également observé les *clematis microphylla* et *aristata*, le *lasiopetalum ferrugineum*, les *phebalium squamosum* et *hexapetalum*; le *crowea saligna*, l'*eriosstemon salicifolium*, le *mirbelia reticulata*, le *podolobium trilobatum*, le *viminaria dentata*; les *mimosa myrtifolia*, *juni-perina*, *verticillata*, et autres espèces à feuilles épineuses; le *leptospermum thea*, des *daviesia* et des *bossiæa* nombreux, quelques *boronia* et *tetranthera*; et parmi les plantes herbacées, les *notholæna distans*, l'*hymenophyllum tunbridgense*; les *doodia aspera*, *media* et *cordata*; les *polypodium tenellum* et *scandens*, des *mitrasacme*, des *opercularia*, le *goodenia decurrens*, l'*holcus cærulescens*, gravé planche 27; d'abondantes quantités d'*ericalia*, et des orchidées des genres *cryptostylis*, *caleana*, *gastrodia*.

Au-delà de Spring-Wood, les arbres subissent de nombreuses variations dans les formes: elles sont déterminées par la nature du terrain qui les nourrit, et sur-tout par l'influence plus importante encore de la diversité des sites.

Ces expositions, qui changent souvent en raison des irrégularités du terrain, donnent à ces lieux un aspect charmant: le contraste des chétives productions des montagnes avec la superbe végétation des plaines inspire au botaniste un intérêt inexprimable.

Sur l'un des points les plus élevés de la chaîne (King's-Table-land), nous trouvâmes une de ces végétations singulières qui méritent des dénominations distinctes, et que nous avons nommée région des épacridées. Nulle part, en effet, les plantes de cette famille ne se montrèrent plus nombreuses, ni sous le rapport des individus, ni sous celui des espèces.

Nous y recueillîmes successivement les *epacris pulchella*, *microphylla*, *obtusifolia*; les *leucopogon lanceolatus*, *ericoides*; le *stenanthera pinifolia*, le *dracophyllum secundum*, des *lysinema*, des *stypelia*, des *monotoca*, &c.

Ces plantes sont protégées contre l'impétuosité des vents et la rigueur des frimas, par des sous-arbisseaux très-serrés qui, chose assez remarquable, appartiennent aux genres *banksia*, *casuarina*, *melaleuca*, *angophora*

et autres arbres rapetissés, unis à des *hakea* à feuilles subulées, à des *mimosa* épineux, des *pultenæa*, des *bossiæa*, des *hovea*, &c.

De ce point élevé jusqu'à la vallée de Jamieson, et de là jusqu'au Mont-York, nous remarquâmes à-peu-près les mêmes végétaux, et entre autres les *boronia ledifolia*, *pinnata*, *serrulata*, *polygalifolia* et *parviflora*; les *tetranthera ericæfolia* et *juncea*; les *conospermum longifolium*, *taxifolium*, *ericifolium*, *ellipticum*, *tenuifolium*; des *leptomeria* à fruits acides; des *coprosma* (*c. hirtella*); le *grevillea gaudichaudii*, R. Brown (pl. 46), à feuilles pinnatifides, mucronées, et à bords roulés en dessous.

Le promontoire d'York termine dans l'Ouest les montagnes de grès : il domine la superbe plaine qui a reçu le nom de vallée de Clwyd ; on y descend par une route très-rapide, tracée dans les flancs escarpés de la montagne. Sur les bords rocaillieux de ces précipices, dans les gorges qui les avoisinent, se trouvent le *dendrobium teretifolium*, des *elæodendrum*, des *senecio*, l'*asplenium flabellatum*, le *todea africana* (*osmunda barbata*), le *polypodium billardieri*, et une foule d'autres cryptogames.

La vallée de Clwyd, la Glen du Prince-régent, et les plaines immenses qui s'y réunissent, forment des prairies marécageuses sur plusieurs points. Elles sont couvertes de graminées des genres *poa*, *holcus*, *panicum*, *danthonia*, *paspalum*, *avena*, *triticum*, *bromus*, *chloris*, *cynodon*, et de cypéacées, telles que des *schænus*, des *carex*, parmi lesquelles croissent des renoncules, de petites centaurées (*erythraea*), des géraniacées, des syngénèses à fleurs blanches, et une innombrable quantité de plantes marécageuses, telles que des *ancistrum*, des *geum*, les *drosera peltata* et *spathulata*; les *veronica plebeia*, *gracilis*, *perfoliata*; de larges tapis d'*utricularia*, des *euphrasia*, des *convolvulus* et *calystegia*, des *teucrium*, le *verbena officinalis*, des *plantago*, enfin d'autres plantes congénères de celles qui peuplent nos pâturages européens, et souvent identiques avec elles.

Le pays fort irrégulier qui sépare Cox-River de Fish-River, est en général peu boisé. Les grands arbres qui y végètent sont très-espacés : ils se composent sur-tout des *eucalyptus* à gomme blanche [white gum], à gomme bleue [blue gum], &c. ; ces végétaux appartiennent toujours aux genres qui prédominent dans cette région, et souvent aux mêmes espèces ; mais ils sont loin d'acquérir les dimensions colossales de ceux qui peuplent les plaines situées à l'Est des Montagnes Bleues.

A Fish-River, le sol étoit tapissé de *leuzea australis* en fleurs (gravé pl. 92), de *papaver horridum*, que nous retrouvâmes aussi sur les bords de la rivière Campbell et sur plusieurs autres points, et de nombreuses orchidées des genres *prasopphyllum*, *diuris*, *dipodium*, *microtis* et *thelymitra*.

Les plaines immenses de Bathurst et de Macquarie, que nous parcourûmes successivement, offrent, comme celles que nous avons déjà visitées, une végétation herbacée et fleurie qui nous rappeloit sans cesse les belles prairies européennes. Combien n'est-on pas surpris et charmé de trouver, à plus de 4000 lieues de sa patrie, l'aspect riant, la verdure et la fraîcheur de nos plaines humides; le coloris et le parfum des fleurs qui occupèrent nos premiers loisirs! Combien de souvenirs doux et touchans ne nous retracèrent pas les *brachiscome*, pris au premier abord pour des *bellis*! Je me surpris même, je crois, à en détacher les rayons symboliques que j'interrogeois involontairement.

Qu'il étoit agréable et facile de se tromper à la vue de ces plantes, et des *ranunculus lappaceus*, *inundatus*; des *geranium retrosum*, *parviflorum* et *sanguineum*; des *cynoglossum*, des *euphrasia*, des *salvia*, des *ajuga*, des *teucrium*, des *prunella*, des *turritis* (*t. glabra*), des *lepidium hyssopifolium*, des *sida*, des *convolvulus* (*c. erubescens*) et *calystegia* (*c. marginata*); des *polymeria* (*p. calycina*), figurant nos *convolvulus arvensis* et *altheoïdes*; des *veronica* (*v. plebeia*, *labiata*, *gracilis* et *perfoliata*), des *epilobium*, des *viola*, des *lythrum* et des *hypericum* (*ascyrum*), le *linum usitatissimum*, &c., qui représentent si bien les plantes de la France! Aussi jamais illusion ne fut plus complète, plus enivrante.

Ce fut sur les montagnes granitiques qui dominant ces plaines, que nous trouvâmes le cèdre de la Nouvelle-Hollande (*callitris spiralis*), formant à lui seul de petites forêts; *l'isotoma axillaris* (gravé pl. 70), qui semble se plaire sur les roches nues.

Tandis que le long des torrens, sur le bord des rivières, et dans tous les lieux humides, on voyoit croître avec profusion la variété du *sida pulcherrima* (*s. lawsonii*), des *lotus* à fleurs blanches et à fleurs jaunes, des *teucrium*, des *hydrocotyle*, des *oxalis*, des *galium*, &c.

Près des établissemens et jusque dans les champs cultivés, nous rencontrâmes *l'ammobium spathulatum*, pl. 90; une autre synanthérée voisine

des *arctotis* et remarquable par ses graines à deux loges (planche 86), enfin une foule de plantes communes qui paroissent avoir suivi les céréales et les autres productions de nos climats.

A la suite de ces nombreux détails, il ne sera pas sans intérêt pour la géographie des plantes, de faire remarquer que nous n'avons abordé le continent de la Nouvelle-Hollande qu'à ses extrémités orientale et occidentale, c'est-à-dire, à des distances de plus de 700 lieues, et que, malgré cela, nous avons rencontré sur l'une et sur l'autre de ces régions opposées, des plantes appartenant aux mêmes familles, aux mêmes genres, et fort souvent aux mêmes espèces.

Nous n'avons examiné les eaux d'aucune des rivières de la Nouvelle-Galles du Sud, parce que nous pensions qu'un travail sur ce point a déjà été fait par des mains plus exercées que les nôtres. Nous nous bornons à dire que toutes, excepté celles de Botany-Bay, nous ont paru fort bonnes.

La Nepean et les rivières qui prennent leur source dans les Montagnes Bleues et au-delà, sont plus abondantes et plus fraîches; cependant tout nous porte à conjecturer que les rivières de ce pays qui proviennent des terrains granitiques, sont communément moins pures.

En effet, dans presque tous les lieux où le granit se montre à nu, nous avons trouvé de petites sources dont l'eau étoit surchargée de matières salines.

C'est sur-tout entre le dépôt militaire de Cox-River et la vallée de Sydmouth que nous avons fait cette observation. Nous citerons encore, à l'appui de notre opinion, un fait assez curieux; c'est que du Port-Jackson jusqu'au-delà des Montagnes Bleues, nous n'avons rencontré qu'une seule montagne granitique, qui cependant présentait le même phénomène.

Ce petit cône, non moins remarquable sous le rapport géologique, est situé à Prospect-Hill, dans la belle propriété de M. Lawson; il donne naissance à de nombreuses sources minérales, qui, je crois, méritent l'attention des chimistes de cette colonie.

---



## CHAPITRE XVIII.

## TERRE-DE-FEU ( BAIE DE BON-SUCCÈS ).

LA corvette *l'Uranie* n'a fait que paroître dans cette baie; mais ce court intervalle de temps a suffi pour détruire l'impression défavorable que nous avoit causée la vue de l'affreux cap Horn. Une erreur que nous devions sans doute aux premiers marins qui visitèrent ces contrées, nous dominoit presque tous; nous pensions que la Terre-des-États et la Terre-de-Feu ne produisoient que des végétaux de foibles dimensions.

Ce préjugé étoit si profondément gravé dans mon esprit, que déjà depuis plusieurs heures nous longions la côte, et je considérois toujours comme des roches stériles et décharnées les forêts immenses qui en couvrent les hauteurs. Ce n'est même qu'après notre entrée dans la rade de Bon-Succès que je reconnus enfin combien je m'abusois.

En effet, les coteaux qui bordent cette baie sont chargés d'arbres qui nous ont paru assez grands et fort rapprochés les uns des autres. Mais ces arbres ont dans leur ensemble, dans leur manière de se grouper et dans leur port particulier, quelque chose de sombre et de sauvage. La vue de l'écorce grisâtre des espèces dominantes, de leur feuillage rare et fort ténu, d'une teinte uniforme, obscure et glauque, nous faisoit éprouver un sentiment de tristesse qu'augmentoient encore les approches de l'horrible tempête qui, un instant après, nous avoit entraînés loin du port.

Cependant la végétation de la plage qui termine cette baie m'a paru plus verte, plus active, plus variée que celle des montagnes.

Le rivage, le contour de la rade, ainsi que toutes les côtes de cette terre, sont tapissés d'une immense quantité de *fucus giganteus* (*macrocystis pyrifera*, Ag.).

Encore loin de la terre, ces plantes, dont le sommet flotte à la

surface des eaux, ressemblent à autant de vigies placées par la nature pour signaler les écueils dont cette côte est hérissée.

Si nous en jugeons par les nombreuses cascades qui, du sommet des montagnes à pic, s'élancent dans la mer, le pays doit être abondamment pourvu d'eaux courantes.

## CHAPITRE XIX.

## ÎLES MALOUINES (1).

PERNETTY, Commerson et Forster ont observé et recueilli des plantes au détroit de Magellan et dans quelques autres parties de la Patagonie, de la Terre-de-Feu et même de la Terre-des-États. MM. de Jussieu, de Lamarck, &c., les ont décrites avec cette supériorité de talent qu'on leur connoît. Plusieurs écrits ont également été publiés sur les végétaux des îles Malouines, et on leur a trouvé les plus grands rapports avec ceux des lieux précités.

Dom Pernetty faisoit partie du voyage entrepris par Bougainville pour établir sa colonie des îles Malouines; il est, je crois, le premier naturaliste qui ait donné des descriptions, sinon botaniques, du moins très-détaillées et sur-tout fort ingénieuses, des plantes qui croissent spontanément dans cet archipel. Cet homme distingué se montra observateur aussi intelligent que savant écrivain: il ne s'est point borné à la simple description des corps naturels qu'il a trouvés dans ces îles; il nous en a transmis des figures qui décèlent à-la-fois le dessinateur habile et le fidèle interprète de la nature.

Trois mois environ de recherches nous ayant fourni d'assez abondantes récoltes et des renseignemens divers sur les végétaux de ces îles, nous eûmes l'honneur d'offrir à l'Académie des sciences (le 4 avril 1825) un manuscrit ayant pour titre, FLORE DES ÎLES MALOUINES. Il contenoit l'indication des plantes recueillies sur ces îles, la description

(1) Je ne puis placer ici les nombreuses observations que j'ai faites sur les plantes des îles Malouines; elles se trouveront dans leurs familles respectives. Je donnerai seulement un extrait de mes généralités sur l'ensemble de la végétation de ce pays, et le tableau méthodique des espèces qui y ont été observées jusqu'à ce jour.

Afin de rendre ce travail un peu plus complet, j'y réunirai, sous la forme de notes, la copie littérale des descriptions de M. d'Urville, sur toutes les plantes nouvelles qu'il a rapportées.

Par ce moyen, les botanistes auront dans cet ouvrage tous les élémens de la FLORE DES ÎLES MALOUINES.

des espèces nouvelles, de nombreuses notes sur toutes celles qui étoient connues, ainsi que le résultat sommaire de nos observations sur la nature du climat et du sol, sur l'ensemble et l'aspect de la végétation, et sur les phénomènes météorologiques qui, dans ces régions méridionales, accompagnent, dirigent ou modifient la marche des productions de la terre.

MM. Desfontaines et de Mirbel furent chargés d'en rendre compte à l'Académie; et je dus à l'encourageante bienveillance de ces savans, bien plus qu'au foible mérite de mon travail, l'honneur d'obtenir un rapport très-favorable (1).

Ce rapport a été imprimé dans les *Annales des sciences naturelles*, en mai 1825; j'y ai réuni les descriptions génériques et spécifiques des plantes nouvelles, au nombre de quarante et plus. Ces descriptions se trouveront ici dans leurs familles respectives.

Parmi ces plantes, on remarque trois genres nouveaux, le *gaimardia*, le *pratia* et le *pernettya*, gravés tous les trois dans l'Atlas botanique du Voyage de la corvette *l'Uranie*, planches 30, 67 et 79.

Un officier très-distingué de la marine française, M. J. d'Urville, qui cultive avec un égal succès les sciences physiques et celles de la navigation, a, depuis nous (du 18 novembre au 18 décembre 1822), exploré les bords immenses de la baie Française. De nombreuses cryptogames et plus de cinquante phanérogames qui avoient échappé à nos regards, et dont trente-sept espèces sont nouvelles pour la science, ont été le fruit de ses laborieuses investigations (2).

Il résulte de ces divers travaux, que la Flore des îles Malouines se compose aujourd'hui de 48 familles, divisées en 139 genres, formant 215 espèces, dont 94 cryptogames et 121 phanérogames. Nous en tracerons bientôt le tableau méthodique.

Michaux, Mühlenberg, Pursh, Elliot et Nuttall nous ont signalé depuis long-temps une grande partie des plantes qui croissent dans le

(1) Voyez le rapport sur la *Flore des îles Malouines*, par MM. Desfontaines et de Mirbel, *Annales des Sciences naturelles*, mai 1825, page 89, avec gravures.

(2) Voyez *Flore des îles Malouines*, par J. d'Urville, dans les *Mémoires de la Société linéenne de Paris*, vol. IV, sixième livraison, janvier 1826.

Nord du Nouveau-Monde (1) : M. de Lapilaie est sur le point de publier une Flore des îles de Terre-Neuve, Saint-Pierre et Miquelon. Nous devons à Aublet, à Richard, à Plumier, à Swartz, ainsi qu'à MM. Bertero, Turpin, Poiteau, Descourtils et Hamilton (2), des renseignements très-nombreux sur la Guiane, les Antilles, et tous les autres points de ce continent qui avoisinent le plus ces îles.

Jacquin, Loeffling, MM. de Humboldt, Bonpland et Kunth ne nous ont laissé rien à désirer sur sa plus vaste partie équinoxiale. MM. Auguste de Saint-Hilaire, Martius, Raddi, Léandro, &c., nous rapportent tous les trésors du Brésil. Joseph de Jussieu, MM. Ruiz et Pavon nous ont fait connoître un grand nombre de plantes du Pérou et du Chili. Enfin M. Bonpland, après avoir exploré les rives de la Plata, se console peut-être maintenant de sa captivité, sur les bords du Paraguay, par l'étude de toutes les productions naturelles de ce vaste pays, encore peu connu. Puissent nos vœux le rendre bientôt à la liberté et aux sciences !

Il ne manque donc plus, pour compléter les bases de tout le système végétal de l'Amérique, qu'une connoissance plus approfondie de la partie Sud de ce vaste continent, qu'un examen plus détaillé des terres dites Magellaniques, déjà entrevues par Pernetty, par Commerson et par Forster, et dont les îles Malouines doivent faire partie, puisque, indépendamment de leur position rapprochée, elles nous offrent des productions analogues, et souvent même toutes semblables à celles qu'on a observées dans le détroit de Magellan.

En attendant qu'un naturaliste soit assez heureux pour obtenir du gouvernement les secours indispensables pour l'exploration de ces régions périlleuses (3), nous avons pensé qu'il seroit de quelque utilité de présenter aujourd'hui le tableau de nos observations faites aux îles

(1) Depuis que ce travail est fait, M. Robert Brown a publié la *Flore de l'île Melville*, située entre 74 et 75° de latitude septentrionale, et entre 110 et 112° de longitude à l'occident du méridien de Greenwich (112° et 114° à l'Ouest de Paris).

(2) Ce naturaliste, qui a publié la Flore des Antilles, n'a pas voyagé.

(3) Ce vœu étoit à peine exprimé, lorsque nous apprîmes qu'un navigateur anglais célèbre, M. le capitaine Phillip Parker King, formoit une expédition de géographie et d'histoire naturelle pour ce point important. Tout le monde sait que M. King est aussi savant naturaliste que profondément versé dans l'étude des sciences nautiques. Que ne doit-on pas espérer d'un voyage dirigé par un chef aussi distingué !

Malouines. Elles sont bien incomplètes encore ; mais elles seront comme les pierres d'attente où viendront se réunir les matériaux recueillis ultérieurement sur ces îles, et en particulier par M. d'Urville, qui les a parcourues après nous, dans une saison et dans des circonstances plus favorables (1).

La végétation, si belle au Brésil et dans toute l'Amérique équinoxiale, plus brillante encore dans les Philippines, les Mariannes et les Moluques, aussi riche dans toute la Polynésie que bizarre et variée sur le continent de la Nouvelle-Hollande, se montre triste, misérable et presque nulle aux îles Malouines.

Les plantes, peu nombreuses en espèces, se développent à peine ; elles semblent apparaître uniquement pour l'acte de la reproduction. On diroit que, partageant le sort de ces insectes éphémères qui meurent immédiatement après avoir procréé leurs semblables, elles sont condamnées à parcourir rapidement comme eux toutes les périodes de l'existence.

Aussi observe-t-on près du rivage, au sein des plaines, comme sur le sommet des montagnes les plus élevées (2), la même apparence et la même foiblesse de végétation, les mêmes plantes et le même degré de maigreur. Pressées les unes contre les autres, elles ont l'air de vouloir se prêter un mutuel appui et s'entraider à supporter la température rigoureuse de ces régions.

Mais ce qui servoit d'abord au développement et à l'entretien de la vie chez ces êtres débiles, devient bientôt après, aux approches de l'hiver, une cause d'altération et de mort.

Privées insensiblement de leur force vitale, ces plantes se distendent, se massent, s'échauffent, et ne tarderoient pas à subir une entière putréfaction, si la grande humidité qui les imprègne et les frimas du Sud ne venoient en ralentir le cours. De là ces tourbes sans cesse renaissantes, qui comptent autant de couches que d'années, et qui recouvrent indistinctement toutes les parties de ces îles (3).

(1) M. d'Urville a justifié et dépassé même les grandes espérances qu'on devoit fonder sur lui : ses collections sont nombreuses, bien conservées, et sur-tout savamment étudiées.

(2) Cette observation est exacte pour les montagnes que j'ai pu explorer. D'après M. d'Urville, qui a visité le point culminant de ces îles, le mont Chatellux, les végétaux déjà si réduits de ce misérable pays éprouvent encore de nouvelles dégradations dans leurs formes, à mesure qu'on s'approche du sommet de cette montagne.

(3) M. le capitaine Orne nous a assuré que des neiges abondantes couvrent ces îles pendant

La végétation cesseroit bientôt dans ces pays, si la nature n'avoit placé dans la cause même de destruction de ces plantes celle de la conservation de leurs germes. En effet, placés au sein de la tourbe naissante, réchauffés par la fermentation insensible des matières qui concourent à la former, et par des neiges épaisses sous lesquelles ils restent ensevelis peut-être pendant des mois entiers, les jeunes rejetons, les racines vivaces et les graines, traversent ainsi les hivers les plus rigoureux, se raniment au printemps, prennent le degré de développement dont ils sont susceptibles, accomplissent l'œuvre de la fécondation, et périssent ensuite pour vivifier à leur tour les êtres nouveaux destinés à perpétuer leurs espèces.

Puisque les plantes indigènes de ces terres disgraciées végètent et se reproduisent avec tant de difficulté, que d'obstacles ne doivent pas rencontrer celles qu'on y a transportées! Aussi tous les essais de culture entrepris par les Français et par les Espagnols ont-ils été infructueux; tout a péri, si l'on excepte cependant le *poa annua*, le *lolium perenne*\* (1), le *thlaspi bursa-pastoris*\*, le *trifolium repens*\*, quelques pieds d'oseille (*rumex acetosa* et *acetosella*) qui poussent à l'abri des murailles de l'ancien établissement; une véronique (*veronica serpyllifolia*), un céleri (*apium graveolens*); quelques caryophyllées des genres *sagina*, *cerastium*, *alsine*\* et *stellaria*\*; une achillée (*achillea tomentosa*!), une ortie (*urtica urens*), un seneçon (*senecio vulgaris*), &c.; et ces plantes n'y sont peut-être pas toutes exotiques.

Quel espoir reste-t-il, d'après cela, qu'on puisse jamais voir prospérer les nombreuses semences de la Nouvelle-Hollande mises en réserve pour ces îles, et confiées à la terre quelques jours avant notre départ (2)?

Comment ici pourront se développer ces *eucalyptus* gigantesques, ces *casuarina*, ces *mimosa*, ces *banksia*, qui ombragent les pâturages de la Nouvelle-Galles du Sud, lorsque les plantes les plus fortes que nous

la durée des grands froids; ce qui est possible: mais dans ce cas, de quelle manière expliquer l'existence des bœufs, des chevaux, &c., jetés sur cette terre! Ils y multiplient avec une rare fécondité.

(1) Tous les noms marqués d'un astérisque indiquent les plantes apportées par M. d'Urville; les autres, à une trentaine près, nous sont communes.

(2) M. d'Urville a visité le camp de l'*Uranie*, et n'y a trouvé aucune trace de ces végétaux.

ayons vues, sont, une véronique (*veronica decussata*), une corymbifère (*amellus diffusus*), une graminée (*festuca flabellata*), et deux bruyères fort ténues, l'*arbutus pumila* (*pernettya empetrifolia*) et l'*empetrum rubrum*.

Les algues, les lichens, les mousses, les fougères, les cypéracées, les graminées, les joncées, les synanthérées, les ombellifères, les caryophyllées, les rosacées et les renonculacées y dominant, comme on le verra par le tableau synoptique suivant; mais nous n'y avons pas rencontré d'aroides, d'amaranthacées, d'acanthacées, de gattiliers, de labiées, de solanées, de borraginées, de convolvulacées, d'apocynées, de malvacées, de légumineuses, d'euphorbiacées, &c.

Cela ne prouve pas pourtant que les plantes de ces familles soient exclues de ces localités : il est probable au contraire que M. d'Urville (ainsi que Commerson l'a fait pour le détroit de Magellan) nous rapportera quelques individus de ces groupes naturels (1), parce qu'il a visité ces îles dans la saison des fleurs, libre d'autres occupations et avec les facilités désirables; tandis que je n'ai pu me livrer à ce soin que comme délassément du travail pénible de la dessiccation de mon herbier noyé dans le naufrage, et avec le dégoût d'un homme qui ignoroit encore s'il pourroit conserver les tristes débris de ses collections et se sauver lui-même.

#### CRYPTOGAMIA.

ALGÆ. *Ulva capillaris*, Lam.\* (*u. compressa*, v. Ag.); *ulva compressa*\*, *bryopsis rosæ*, Ag.; *conferva fracta*\*, Bory (2) (*c. marina*, Ag.); *boryna diaphana*, Grat. (*ceramium diaphanum*, Roth., Ag.); *boryna nodulosa*, Grat.; *ceramium rubrum*, auct.; *boryna gaudichaudii*, Bory (*ceramium interruptum*, Ag., v. B.); *boryna intricata* (*ceramium intricatum*, Ag.); *scytosiphum intricatum*, Bory.; *vallonia intricata*, Ag.; *griffitsia setacea*, Ag.; *sphacelaria callitricha*, Ag.; *rhodomela gaimardi*, Ag.; *rhodomela rugulosa*\* (3); *sphæro-*

(1) M. d'Urville a trouvé une légumineuse et une euphorbiacée : l'une, le *trifolium repens*\*, L.; l'autre, le *callitriche verna*\*! L.

(2) M. le colonel Bory de Saint-Vincent, si honorablement connu dans le monde savant, a déterminé et décrit toutes les cryptogames des îles Malouines rapportées par M. d'Urville.

(3) *Rhodomela rugulosa*. Filamentis cylindraceis, subcorneis, intricatis, rugulosis, opacis, nigricantibus. Bory.



*coccus palmetta*, Ag.; *sph. laciniatus*, Ag.; *sph. fimbriatus*, Ag. (*sph. fimbriatus*, var.  $\beta$  *multifida*\*, Bory.); *sph. subulatus*, var. *nigrescens*, Ag.; *sph. radula*, Ag.; *delesseria plocamium*, Ag.; *delesseria ruscifolia*, Ag.; *delesseria quercifolia*\* (1); *desmaretia ligulata*, Lamx. (*sporochneus ligulatus*, Ag.); *halymenia fastigiata*\* (2); *asperococcus utricularis* (3) (*encalium bullosum*! Ag.); *iridea micans*\* (4); *iridea undulosa*\* (5), var. 1; *irid. undulosa*\*, var. 2, *papillosa*\*, Bory; *durvillea utilis*\*, Bory (*fucus antarcticus*, Chamisso, Voyage pittoresque de Choris; *laminaria porroidea*, Lamx.; le Gentil, Voyage, tome 2, pl. 3); *laminaria flabellum*\* (6), Bory; *lessonia flavicans*\* (7), Bory; *macrocystis communis*, Bory (Beaudreux, Pernetty, 2, p. 65. tab. 9, fig. 5, *m. pyrifer*, Ag.); *spongodium tomentosum*\*, Lamx.; *scytonema! aurantiaca*\*, Bory.

FUNGI. *Lycoperdon! arenarium*, Pers. (8); *agaricus fmetarius*, Pers.

LICHENES. *Lecanora upsalensis*, Ach. L. (*lec. macloviana*, Pers.); *lec. parella*\*, Ach.; *lec. murorum*\*, Ach.; *lecidia petræa*, var. *globulata*, Ach.; *lecid. atro-virens*\*, var. *geographica*, Ach.; *lecid. luteo-alba*, var. *holocarpa*\*, Ach.; *porina confusa*\*, Bory (9); *endocarpium maclovianum*\* (10), Bory; *ramalina polycarpa*, Bory (*parmelia polycarpa*, Pers.); *ram. flaccidissima*\* (11), Bory; *sticta crinita*, Pers.; *sticta gaudichaudii*, Delise, Pers. (*sticta gilva* var. Bory); *sticta endochrysa*, Delise (*parmelia pubescens*, Pers.); *sticta freycinetii*, Delise,

(1) *Delesseria quercifolia*. Caule ramoso; foliis subruncinatis, costatis, virescentibus. Bory.

(2) *Halymenia fastigiata*. Infernè attenuato-stipitata; ramis cavis, fissis, obtusato-bifidis. Bory.

(3) *Asperococcus utricularis*. Simplex, sublævis, viridi-ater; fronde ventricosâ, ovato-clavatâ. Bory.

(4) *Iridea micans*. Ovato-reniformis, undulosa, tenerrima; basi subcordatâ. Bory.

(5) *Iridea undulosa*, v. 1. Lævis, fronde ovato-conicâ; basi obconicâ, crassiusculâ, undulato-crispâ. Bory.

(6) *Laminaria flabellum*. Stipite compresso, basi attenuato; laminâ profundè palmato-laciniatâ, laciniis ensiformibus acutis integerrimis. Bory.

(7) *Lessonia flavicans*. Caule subarboreo, cylindrico; ramis compressis; foliis ovato-lineari-bus, subdenticulatis, flavicantibus. Bory.

(8) *Voyage de l'Uranie*, Botanique, pl. 1, fig. 1.

(9) *Porina confusa*. Crustâ tartareo-granulosâ; apotheciorum verrucis confusis concoloribus. Bory.

(10) *Endocarpium maclovianum*. Thallo coriaceo, lobato complicato, lobis rotundato-obtusis, flavescens, rubellis. Bory.

(11) *Ramalina flaccidissima*. Thallo compresso, concolori, dichotomo, laciniis acutis, flaccidissimis. Bory.

(*parmelia lactucaefolia*, Pers.); *stict. gilva*, Ach. (*collema lanatum*, Pers.); *peltidea canina*\*! Bory; *parmelia lugubris*, Pers.; *cenomyce vermicularis*\* Ach., var. *rugulosa*, Bory (1); *c. pyxidata*\*, var. *fimbriata et tuberculosa*, Ach.; *c. deformis*\*, Ach., var. *crenulosa*, Bory.; *c. fimbriata*\*, Ach. L., var. *prolifera*, Ach.; *c. chlorophæa*, Ach., Pers.; *c. pleurota*, Pers.; *c. allotropa*\*, var. *lomagona*, Ach.; *c. scabrosa*, Pers.; *c. aggregata*, Pers.; *c. subulata*, Pers.; *c. gracilis*, Pers. (*c. ecmocyna*, var. Ach.), Bory; *c. rangiferina*, var. *alpestris*\*, Ach.; *c. pycnoclada*, Pers.; *sphærophorum compressum*, Pers.; *stereocaulon turfosum*\* (2), Bory; *cornicularia aculeata*, var. *spadicea*, Ach.; *corn. aggregata*\*, Ach.; *usnea melaxantha*\*, Ach.; *usnea aurantiaco-atra*, Bory (*lichen aurantiaco-ater*, Jacq.; *cornicularia flavicans*, Pers.); *physcia speacea*, Pers.

HEPATICÆ. *Jungermannia spinulosa*, Schw.; *jung. stereocauli*, Bory (3); *anthoceros punctata*\*! Bory; *marchantia polymorpha*, L., Schw.; *march. polychnemos*, Schw.

MUSCI. *Trichostomum lanuginosum*, Schw.; *bryum palustre*\*! Bory; *bryum pellucidum*\*! Bory; *sphagnum acutifolium*, Schw.; *sph. latifolium*\*, Bory; *barthramia*\* . . . . .; *dicranum strictum*, Schw.; *dicr. flexuosum*, Schw.; *dicr. purpureum*, Schw.; *hypnum aduncum*, Schw.; *polytrichum magellanicum*\*, Bridel; *cerebrina*\*! . . . . Bory.

LYCOPODIACÆ. *Lycopodium selago*, L. (*l. selago*  $\beta$  *saururoïdes*, Bory); *lycopodium magellanicum*, Sw.

FILICES. *Hymenophyllum cespitosum* (4); *trichomanes flabellula*\*, Bory. (5); *schizæa australis*; *lomaria setigera* (Pernetty, 2, p. 56; *lom. magellanica*  $\beta$  *angustiseta*, Bory); *lomaria polypodioïdes*, Desv. (*stegania alpina*  $\beta$  *latiuscula*, Bory.; *polypodium pinna-marina*, Poir.); *aspidium mohrioides*\*, Bory. (6).

(1) *Cenomyce vermicularis*, var. *rugulosa*. Longior, simplex, lacunoso-muricata. Bory.

(2) *Stereocaulon turfosum*. Thallo ramoso-pulvinato, rigidissimè coarctato; ramis compressis tortuoso-intricatis. Bory.

(3) *Jungermannia stereocauli*. Foliis ovato-concavis, integerrimis, imbricatis. Bory.

(4) Pl. 5, fig. 2.

(5) *Trichomanes flabellula*. Frondibus flabellulatis, laciniis furcatis bifurcatisque, extremitatibus subradicantibus. Bory.

(6) *Aspidium mohrioides*. Frondibus lineari-lanceolatis bipinnatis, pinnulis primariis rhombocordatis, inferioribus subtripartitis, secundariis mucronatis; stipite canaliculato, paleaceo, indusiis subrepandis. Bory.

## PHANEROGAMIA.

MARSILEACEÆ. *Azolla magellanica*, Willd.

CYPERACEÆ. *Oreobolus obtusangulus* (1); *uncinia macloviana*; *carex bonariensis*, Desf.; *carex aristata*\* (2), d'Urv.; *carex fuscua*\* (3), d'Urv.; *carex similis*\* (4), d'Urv.; *carex macloviana*\* (5), d'Urv.; *carex acaulis*\* (6), d'Urv.; *scirpus melanostachys*\* (7), d'Urv.; *scirpus brevis*\* (8), d'Urv.; *scirpus (isolepis) setaceus*! L.

GRAMINEÆ. *Poa annua*, L.; *poa compressa*\*, L., var. *virescens* (9), d'Urv.; *alopecurus magellanicus*, Lamk.; *agrostis cespitosa*; *aira flexuosa*,

(1) Ann. des sciences naturelles, tome 5, mai 1825, page 99, pl. 2, fig 1.

(2) *Carex aristata*. Spicis 7-9 cylindræo-ventricosis, spicis tribus superioribus masculis approximatis, sessilibus, cæteris breviter pedunculatis; stigmatibus tribus, aristâ subæquali squamæ bifidæ; foliis canaliculatis, caule duplò longioribus, glabris, apicem versus margine dorsoque argutè aculeatis. Caulis pedalis sesquipedalisve, squamæ fulvæ glaberrimæ, lineâ dorsali aristâque pallidis. *D'Urv.*

(3) *Carex fuscua*. Spicâ masculâ solitariâ, fœmineis subternis approximatis subrotundis sessilibus, squamâ fuscâ dorso viridi in rostrum acutum desinente; stigmatibus tribus; culmo abbreviato; floribus ferè exscapis; foliis densis gramineis, spicâ triplò longioribus. Caulis vix pollicaris, cespitosus. Folia striata, glabra, canaliculata, recurva. In apricis frequens. *D'Urv.*

(4) *Carex similis*. Spiculis androgynis subsenis ovatis, infernè masculis. Stigmatibus binis. Squamis integris scariosis muticis amœnè flavescentibus. Culmo debili triquetro foliis brevioribus. Culmus 4-6-pollicaris, folia glabra, angusta duplò longiora. Habitu simillima *c. brizoidi*: differt culmis brevioribus, spiculis minùs approximatis, rotundatis, squamis acutioribus, foliis denique spicam longè superantibus. Secus torrentes. *D'Urv.*

(5) *Carex macloviana*. Spiculis 7-9 androgynis, infernè masculis densè congestis, basi bracteâ aristatâ suffultis. Stigmatibus binis. Squamis fulvis acutis dorso minutissimè scabris. Culmo triquetro foliis gramineis brevioribus. Culmus 3-5-pollicaris, spicâ vix 8-linearis. Folia glabra canaliculata. In apricis crescit. *D'Urv.*

(6) *Carex acaulis*. Spicâ masculâ solitariâ, semi-pollicem pedunculatâ, fœmineis 3-4 infernis vix pedunculatis subradicalibus, bracteis membranaceis vaginantibus. Stigmatibus binis. Squamis acutis dorso viridibus. Foliis patulis canaliculatis. Species pusilla, radix longa repens. Folia duplò triplòve floribus longiora. In apricis frequens. *D'Urv.*

(7) *Scirpus melanostachys*. Culmo tereti nudo foliis brevioribus, spicâ ovato-oblongâ fusco-nigricante, glumis obtusiusculis, foliis strictis. Caulis erectus 3-5-pollicaris. A *s. palustri* satis differt culmo humiliori, foliis spicâ saltem duplò longioribus, rigidis, sæpè incurvatis, spicis abbreviatis saturè fuscis squamisque obtusatis. In paludosis. *D'Urv.*

(8) *Scirpus brevis*. Culmo setaceo striato infernè folioso, spicâ laterali simplice ovatâ; foliis canaliculatis incurvatis culmum superantibus, basi fulvis longè vaginantibus. Planta cespitosa vix bipollicaris, varians spicis interdum pallidis, interdum fuscis. In humidis. *D'Urv.*

(9) *Poa compressa*, var. *virescens*. Paniculâ dilutè virente sæpius folio superno subinvolutâ, foliis infernis patulis distichis. In arenosis. *D'Urv.*

L.; *avena redolens*\*, Pers. (*holcus redolens*, Vahl.; *disarrhenum*, Labill.; *torresia*, Jussieu; *hierochloa*, R. Brown); *avena phleoïdes*\* (1), d'Urv.; *lolium perenne*\*, L.; *triticum glaucum*\*! Lamk.; *festuca bromoïdes*\*, L.; *festuca magellanica*\*, Lamk.; *festuca erecta*\* (2), d'Urv.; *festuca arenaria*\*, Lamk.; *festuca flabellata*, Lamk. (*dactylis cespitosa*, Forst.; glaïeul, Pernetty, 1, p. 343); *arundo antarctica*\* (3), d'Urv.; *arundo alopecurus*; *arundo pilosa*\* (4), d'Urv.

JUNCEÆ. *Juncus magellanicus*, Lamk.; *juncus grandiflorus*, Lin.; *juncus scheuchzerioides*, Gay; *juncus inconspicuus*\* (5), d'Urv.; *luzula alopecurus*, Desv.

RESTIACEÆ. *Gaimardia australis*, pl. 30.

ASPHODELEÆ. *Astelia pumila* (*melanthium pumilum*, Forster).

(1) *Avena phleoïdes*. Tota mollissimè pubescens, paniculâ racemoso-spicatâ, spiculis bifloris nitidis, aristis geniculatis glumis longioribus; calycibus dorso ciliatis subaristatis, glumis lævibus apice bifidis.

Planta erecta cespitosa pedalis, panicula tripollicaris elongata flavescens. In arenosis satis frequens. *D'Urv.*

(2) *Festuca erecta*. Paniculâ secundâ strictâ subspicatâ, spiculis trifloris appressis, calycibus acutis, glumis asperis dorso margineque minutè ciliatis aristatis, aristis subterminalibus glumâ brevioribus, foliis setaceis erectis striatis glaberrimis culmo subæqualibus.

Gramen cespitosum rigidum erectum sesquipedale. Pascuorum in his insulis præcipua basis, in montibus æquè ac in vallibus frequens. *D'Urv.*

(3) *Arundo antarctica*. Paniculâ æquali rectâ contractâ, spiculis glabris compressis plerùmque quadrifloris, calycibus acutis spiculam subæquantibus, glumis exterioribus acutissimis basi lanâ rarissimâ caducâ indutis, interioribus apice bifidis. Foliis erectis glabris convolutis culmo paululùm brevioribus.

Herba cespitosa, pedalis, tenacissima. *D'Urv.*

(4) *Arundo pilosa*. Paniculâ contractâ subovatâ, calycibus lævibus carinatis acutissimis spiculæ 5-floræ æqualibus, glumis lævibus villis albidis longis copiosè cinctis, exterioribus carinatis aristâ longâ superatis, interioribus brevioribus sub apice bifidis: foliis striatis distichis, culmum sæpiùs superantibus.

Calyces glumæque violacei, margine scariosi. Hoc gramen pedale cespitosum atque tenacissimum, cum *a. antarcticâ* et *festucâ erectâ*, harum insularum dimidiam partem occupat. *D'Urv.*

(5) *Juncus inconspicuus*. Culmo brevissimo densè cespitoso, flore solitario terminali vix pedunculato basi glumâ bifidâ scariosâ subæquali suffulto, perianthii foliolis æqualibus acutis; capsulâ ovatâ mediocri; foliis minutis canaliculatis distichis culmum vaginantibus, florem longè superantibus.

Forsàn præcedentis mera varietas! Planta minima vix pollicaris; culmi cespite denso congesti; flos pro plantæ staturâ magnus. Rhizoma longum flexuosum albescens. In paludosis habitat. *D'Urv.*

ASPARAGINEÆ. *Callixene marginata*, Comm. (1).

IRIDEÆ. *Sisyrinchium filifolium*.

ORCHIDEÆ. *Arethusa lutea* (*serapias lutea*, Comm., Pers.; *satyrion*, Pernetty, 2, pag. 54, tab. 8, fig. 5); *epipactis lessonii* (2), d'Urv.

SANTALACEÆ. *Nanodea muscosa*, Gaert. fil. (*balexerdia muscosa*, Comm. (3), Pernetty, 2, pag. 46.)

THYMELEÆ. *Drapetes muscoïdes*\*, Lamk.

POLYGONEÆ. *Rumex patientia*! L.; *rumex acetosa*, L.; *rumex acetosella*, L.

PLANTAGINEÆ. *Plantago monanthos*\* (4), d'Urv.

PLUMBAGINEÆ. *Statice cespitosa*, Poir.

PRIMULACEÆ. *Primula farinosa*, Willd.; *lysimachia repens*\* (5), d'Urv.

RHINANTHACEÆ. *Veronica serpyllifolia*, L.; *veronica decussata*, Willd. (*hebe magellanica*, Juss.) (6).

SCROPHULARINEÆ. *Calceolaria forthergillii*\*, Willd.; *limosella tenuifolia*, Pers.

(1) Ann. des sciences naturelles, tome 5, mai 1825, page 99, pl. 2, fig. 12.

(2) *Epipactis lessonii*. Bulbis catenulatis, scapo debili nudo basim versus triphylo, foliis subverticillatis ovatis glaberrimis, flore solitario, bractea germini æquali, foliolis tribus, exterioribus patentibus lanceolatis albidis, internis majoribus purpureo-maculatis; labello integro concolore duplici serie glandularum prominentium viridiumque supra notato.

Orchidea gracilis elegans, circiter semi-pedalis. Hanc primus reperit D. Lesson, socius et amicus noster; ipse collegi diversis locis. D'Urv.

(3) Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 101, pl. 2, f. 3.

(4) *Plantago monanthos*. Foliis linearibus obtusis subcarnosis, scapis axillaribus plus minusve brevibus unico flore terminatis, basi floris squamis senis obtusis viridibus, perianthii laciniis reflexis linearibus, staminibus exilibus longis decumbentibus; stylo longissimo erecto; capsula circumscissa polyspermâ.

Species notabilis, à cl. Lamarck cum *p. pauciflorâ* confusa.

Herba cespitosa humo appressa, radix squamosa, folia scapos superantia sæpius integerrima subrigida vix semi-pollicaria, tum mollia saltem bipollicaria, interdum denique denticulata. In arenosis. D'Urv.

(5) *Lysimachia repens*. Caule repente stolonifero, foliis ovalibus apice basique attenuatis subcarnosis, floribus axillaribus solitariis brevissimè pedunculatis, filamentis staminum basi coalitis, seminibus numerosis rugulosis. Herbula radicans facie penitus *anagallidis crassifoliæ*; corolla purpurea, calyx profundè 5-fidus, stigma breve capitatum, capsula globosa membranacea albescens stylo superata, apice matura dehiscens. Semina placentæ communi centrali affixa. Confer cum *a. alternifoliâ* Cavanil., à quâ differre videtur saltem brevitate styli atque pedunculorum. Caules humifusi plantis aliis intricati. Ad littora rivuli Bougainville. D'Urv.

(6) Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 102, pl. 2, fig. 4.

GENTIANEÆ. *Gentiana magellanica*.

ERICEÆ. *Pernettya empetrifolia* (1) (*arbutus pumila*, Willd.; *andromeda empetrifolia*, Lamk.; bruyère à feuilles pointues, Pernetty, 2, p. 63 et 64); *empetrum rubrum*, Willd. (bruyère à fleurs d'un vert blanchâtre, Pernetty, 2, p. 63 et 64).

LOBELIACEÆ. *Pratia repens*, planche 79.

CICORACEÆ. *Sonchus oleraceus*\*? L.; *hieracium antarcticum*\* (2), d'Urv.; *hieracium! incertum*\* (3), d'Urv.; *hypochæris arenaria*; *hyp. minima*\*? Willd.; *taraxacum pumilum*; *tarax. lævigatum*\*, Decand. (*leontodon lævigatum*, Willd., Pers.); *tarax. coronopifolium*\* (4), d'Urv.

CINAROCEPHALÆ. *Nassauvia gaudichaudii*, H. Cass. (5); *nassauvia serpens*\* (6), d'Urv.

CORYMBIFERÆ. *Cacalia candicans*, Vahl. (plante à feuilles de bouillon blanc, Pernetty, 2, p. 60); *gnaphalium consanguineum*; *gnaph. affine*\* (7),

(1) Planche 67.

(2) *Hieracium antarcticum*. Foliis radicalibus lanceolato-spathulatis obtusis obsolete dentatis, caule subnudo bifloro supernè hirto, calyce piloso nigricante.

Caulis sexpollicaris, radix fibrosa subrepens, quasi medium inter *h. pumilum* et *h. glabratum*. In apricis crescit. *D'Urv.*

(3) *Hieracium! incertum*. Planta undique pilis griseis copiosè tecta, foliis radicalibus petiolatis spathulatis obtusis integris, caulinis numerosis linearibus, calyce hirsutissimo, squamis linearibus.

Caulis simplex uniflorus 2-3-pollicaris; flores desiderantur: planta rursùs examinanda. In littoribus. *D'Urv.*

(4) *Taraxacum coronopifolium*. Calyce erecto hispidulo, squamis interioribus lanceolatis margine scariosis, exterioribus appressis, scapis nudis elongatis unifloris sub flore cano-tomentosis, foliis duplò brevioribus linearibus, remotè seu rarè dentato-pinnatifidis basi albo-lanatis; seminibus glabris profundè sulcatis. *D'Urv.*

(5) Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 103, pl. 3, fig. 3.

(6) *Nassauvia serpens*. Planta undique tomentosa obscure candicans, caule repente cylindrico subsimplici, foliis brevissimis serratis arcuè imbricatis, infernis apice recurvis, supernis appressis squamiformibus, floribus minimis vix conspicuis capitulo denso terminali ovato confertis.

Species in hoc genere spectabilis. Caules pedales bipedalesve cylindræci squamosi humo repentes capite ovato terminati primo intuitu serpentes mentiuntur. Spica simplex densissima capitata terminalis ebracteata.

Calyces 4-5-flori, floribus flosculosis hermaphroditis duplicati, intùs 5-phylli, extùs 3-phylli minores. Singulus flosculus subbilabiatus calyci æqualis, hinc luteus apice concavus vix tridentatus aut integer, indè erectus minor fuscus integer. Antheræ quinque connatæ. Semina oblonga glabra sulcata. Pro pappis 4-5 setæ albidæ integræ lineares caducæ florem æquantes. Receptaculum nudum. Inter rupes ferè nudas montium, præcipuè in cacumine montis Châtellux. *D'Urv.*

(7) *Gnaphalium affine*. Caule herbaceo procumbente basi ramoso, ramis simplicibus foliosis,

d'Urv.; *gnaph. lycopodioïdes*\* (1), d'Urv.; *baccharis tridentata*, Vahl. (sapinette, Pernetty, 2, p. 63); *erigeron vahlii*; *senecio littoralis* (plante à fleurs jaunes en bouquet, Pernetty, 2, p. 57); *senecio vulgaris*, L.; *perdicium recurvatum*, Vahl.; *perdic. suaveolens*\* (2), d'Urv. (pissenlit à odeur de benjoin, Pernetty, 2, p. 57); *oligosporus emarginatus* (3), H. Cassini; *achillea tomentosa*!; *chiliotrichum amelloïdes*, H. Cassini (*amellus diffusus*, Willd.; arbuste à feuilles de romarin, Pernetty, 2, p. 61).

VALERIANEÆ. *Valeriana sedifolia*\* (4), d'Urv.

RUBIACEÆ. *Galium trifidum*\*, L.; *nerteria depressa*, Smith.

UMBELLIFERÆ. *Apium graveolens*, L. (céleri, Pernetty, 2, p. 57); *azorella daucoïdes*\* (5), d'Urv. (*fragrosa*, Ruiz et Pavon, Flore du Pérou);

foliis obtusis oblongis basi angustatis lanatis, floribus minimis spicâ globosâ terminali confertis, calycibus cylindraceis basi lanâ densâ immersis, apice glabris fusco-nitentibus, squamis linearibus acutis. Pappo piloso.

Præcedenti proximum; tamen statim distinguitur lanâ obscuriore longiore griseâ, foliis angustioribus suprâ subtusque concoloribus. In collibus frequens. *D'Urv.*

(1) *Gnaphalium lycopodioïdes*. Caule herbaceo humifuso basi ramosissimo, ramulis foliosis, foliis lineari-lanceolatis acutis subimbricatis tomentosis extûs incanis, floribus solitariis terminalibus foliis extremis suffultis, calyce basi tomentoso apice fulvo-nitente.

Herbula minima patula vix pollicaris. In collibus nudis siccisque habitat. *D'Urv.*

(2) *Perdicium suaveolens*. Radice crassâ, caudice fibroso nigricante, caule simplici erecto folioso unifloro, foliis radicalibus petiolatis pinnatifidis obtusis, caulinis sessilibus dentatis, supernis subintegris linearibus, cunctis pilosis margine minutè glanduloso-ciliatis, calyce tomentoso subsimplici, squamis linearibus obtusis æqualibus. Planta sexpollicaris. Flos magnus albus suavem vanillæ odorem redolens. Receptaculum nudum, semina striata aspera. Pappus plumosus sessilis. In apricis frequens. *D'Urv.*

(3) Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 103, pl. 3, fig. 4.

(4) *Valeriana sedifolia*. Caule patulo basi ramosissimo, ramulis ascendentibus brevibus, folia imbricata brevia crassa coriacea apice retusa basi angustata minutissimè ciliata, floribus triandris extremis foliis suffultis.

Species notanda affinis *v. aretioïdei* (cl. *Humboldt et Kunth*), forsàn cum iis tertiâque specie à cl. *Commerson* in fretu Magellanico collectâ genus novum constituendum est. Nostra planta suffruticosa glaberrima; rami stricti sexpollicares infernè obscuri spurio-flavicantes; 5-7 flores parvi luteoli terminales summis foliis cincti. Corolla infundibuliformis 5-fida. Stamina 3 corollæ æqualia. Stylus apice trifidus. Obteggit suprâ rupes ferè nudas summi montis Châtellux. *D'Urv.*

(5) *Azorella daucoïdes*. Foliis cunctis radicalibus longis pinnatis, pinnis remotis oppositis brevibus pinnatifidis, pinnulis alternis pinnatifidis seu profundè incisis, laciniis minimis oblongis acutis, scapis brevibus hirtissimis. Involucro 8-10-phylo, seminibus glabris oblongis striatis subsessilibus.

Herba acaulis, pilis hirtis griseis copiosè aspersa. Folia patentia longa tenuiter decomposita, scapi triplò breviores vix pollicares. Umbella simplex; flores 3-8; involucrem subæquale. Se-

*azorella ranunculus*\* (1), d'Urv.; *azorella chamitis*\*, Pers. (*azor. filamentosa*, Vahl.; *chamitis integrifolia*, Gaert.); *azorella lycopodioides* (2); *bolax glebaria*, Comm. (3) (*azorella trifurcata*, Vahl., Pers.; *hydrocotyle gummifera*, Lamk.; gommier, Pernetty, 2, p. 7 et 65).

RANUNCULACEÆ. *Ranunculus hydrophilus*; *ranunculus maclovianus* (4), d'Urv. (*ranunculus parviflorus*? Linn., Gaud.; grenouillette, Pernetty); *ranunculus exiguus*\* (5), d'Urv.; *caltha sagittata*, Cavan., Pers.; *caltha appendiculata*, Comm., Pers., Decand.

CRUCIFERÆ. *Erysimum maclovianum*, Gay (6) (*brassica macloviana* (7), d'Urv.)

mina oblonga stylis binis dentibusque calycis vix conspicuis superata. Radix crassa fusiformis intus lutescens. Juxta rivulum Bougainville. *D'Urv.*

(1) *Azorella ranunculus*. Caule stolonifero brevissimo, foliis longè petiolatis quinquepartitis, segmentis apice trilobis obtusis, umbellis axillaribus breviter pedunculatis; involucre 5-phyllo, foliolis lanceolatis acutis basi ciliatis floribus subæqualibus. Seminibus vix pedicellatis rotundatis calycis dentibus sensim superatis.

Herba pusilla reptans facie et habitu *hydrocotyles*. Caulis glaber pollicaris bipollicarisve. Folia subrotunda, petioli basi in vaginam membranaceam ciliatam dilatati. Umbella simplex axillaris 4-6-flora foliis brevior, flores luteo-virentes. Semina rugosa subquadrangulata. Primo intuitu cum *ranunculo* exiguo (nobis) facile confundenda. Secus littora rivuli Bougainv. *D'Urv.*

(2) Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 105, pl. 3, fig. 1.

(3) Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 105, pl. 3, fig. 2.

(4) *Ranunculus maclovianus*. Radice fibrillis fasciculatis constante; caulibus plurimis brevibus hispidis, foliis radicalibus longissimè petiolatis utrinque villosis cordatis profundè trifidis, lobis incisis seu grossè dentatis, incisuris obtusatis, pedunculis oppositifoliis brevibus unifloris; floribus parvis, calyce extus villosus, petalis angustatis remotis. Carpellis numerosis lævibus parce pilosis, stylo apice recurvo terminatis.

Planta bipollicaris tripollicarisve pilosa cum *r. chilensi* (Decand. Syst. univ.) conferenda. Flores minimi lutei. Semina compressa 20-30 sub lente vix rugulosa pilis raris caducis dispersa in capitulum globosum disposita. Juxta rivulos frequens. *D'Urv.*

(5) *Ranunculus exiguus*. Foliis radicalibus longissimè petiolatis pinnatis, pinnis pinnatifidis vel profundè incisis, laciniis oblongis obtusis basi angustatis, scapis nudis aut unifoliis unifloris petiolis brevioribus. Calycibus glabris, petalis lanceolatis patulis, carpellis numerosis, stylis breviter incurvis.

Herba tenera exigua glaberrima, sæpiùs bipollicaris. Radix fibrillosa, folia tenuiter dissecta, flos luteus, semina 20 et ampliùs compressa glabra atque lævia. In humidis cum præcedente. *D'Urv.*

(6) *Erysimum maclovianum*. Glabrum, glaucescens, foliis lanceolatis, denticulatis, apice barbatis, petalis lineari-cuneatis, seriùs deciduis, siliquis breviter pedicellatis, unilateralibus, in stylum filiformem longiusculum attenuatis, stigmatè indiviso, capitato. *Gay.*

(7) *Brassica macloviana*. Caulibus erectis glabris rigidis subsimplicibus, foliis radicalibus longe petiolatis oblongis angustis parce denticulatis, caulinis sessilibus sublinearibus obtusis obsolete dentatis integrisve, siliquis breviter pedicellatis erectis rostro brevissimo superatis.

Planta glaberrima glauca subcarnosa basi ramosa, rami erecti simplices foliosi semi-pedales.



*brassica magellanica!* Comm., Gaud.); *cardamine hirsuta\**, L. (cresson alenois, Pernetty, 2, p. 52); *thlaspi bursa-pastoris*, L.

GERANIACEÆ. *Oxalis enneaphylla*, Cavan. (vinaigrette, Pernetty, 2, p. 54); *oxalis pumila\** (1), d'Urv.

VIOLACEÆ. *Viola maculata*, Cavan. et Decand. (*viola pyrolæfolia*, Poiret, Gaud.)

DROSERACEÆ. *Drosera uniflora*, Willd.

CARYOPHYLLEÆ. *Sagina procumbens*, L.; *sagina crassifolia\** (2), d'Urv.; *sagina subulata\** (3), d'Urv.; *alsine media\**, L. (*spergula media*, Smith, Decand. Prod.); *cerastium lineare!* Pers.; *cerastium vulgatum*, Smith, Pers.; *stellaria debilis\** (4), d'Urv.

Folia superna bracteas simulantia gradatim minora. Flores primò paniculati, deindè racemosi; pedicelli 2-3-lineares; calyx flavescens glaber; petala alba calyce duplò longiora erecta. Siliquæ strictæ subtetragonæ, 6-10 lineas longæ glabræ, stylo vix lineari terminatæ. Prope littora maritima crescit. *D'Urv.*

(1) *Oxalis pumila*. Acaulis, foliolis 15-20 oblongis obtusis cano-tomentosis basi attenuatis, scapis unifloris petioli longitudine, floribus amplis, stylis longis.

Præcedenti affinis, sed humilior, vix bipollicaris et undique pilis griseis conspersa. Cùm *ox. tomentosâ* conferenda. In apricis. *D'Urv.*

(2) *Sagina crassifolia*. Densè cespitosa, caulibus plurimis ramosis, foliis linearibus glabris crassis canaliculatis apice mucronatis, basi in vaginam scariosam dilatatis imbricatis, floribus, terminalibus pedunculatis. Calyce profundè 4-partito, laciniis lanceolatis capsulæ subæqualibus petalis nullis, stylis brevibus.

Herba humifusa glauca glaberrima subcarnosa, 2-3-pollicaris. Petala nulla aut imperspicua. Stamina 4, styli 4 breves, capsula 1-locularis, 4-valvis polysperma. In humidis frequens. *D'Urv.*

(3) *Sagina subulata*. Cespitosa, caulibus numerosis striatis appressis ramosis, foliis confertis glaberrimis subulatis rigidis pungentibus, floribus axillaribus terminalibusque solitariis breviter pedunculatis; periantho tetraphyllo, foliolis acutis striatis cum reliquâ plantâ concoloribus, duobus alternis minoribus; fructu acuto periantho brevior.

Herba densè cespitosa glaberrima subechinata, flores longi virides. Stamina 4, styli 4. Capsula glabra, 1-locularis 4-valvis, semina 3-4 reniformia fulva glaberrima. Forsàn cum præcedente genus proprium constituens! Primo aspectu cum *azorellâ lycopodioidè* habitu confunditur. In apricis. *D'Urv.*

(4) *Stellaria debilis*. Caule basi ramoso exili decumbente, foliis linearibus glabris mollibus, pedunculis axillaribus unifloris solitariis, petalis basim usque bifidis calyce minoribus, sepalis acutis capsulâ brevioribus.

Herba debilis exigua glaberrima 2-3-pollicaris; petala alba, stamina 10, styli 3. Capsula glabra ovata. In rupibus maritimis. *D'Urv.*

SEMPERVIVÆ. *Bulliarda moschata* (1), d'Urv. (*crassula moschata*, Forst., Willd.).

PORTULACÆ. *Montia linearifolia*\* (2); d'Urv.

HYGROBIÆ. *Myriophyllum elatinoïdes*; *myriophyllum ternatum*.

MYRTI. *Myrtus nummularia*, Poiret (lucet musqué, Pernetty, p. 58 et 59, tab. 7, fig. 7) (3).

ROSACÆ. *Rubus geoïdes*, Willd. (*dalibarda geoïdes*, Smith; framboise, Pernetty, 2, p. 58); *ancistrum adscendens*, Vahl. (pimprenelle, Pernetty, 2, p. 62); *ancistrum lucidum*, Pers., var. *villosum*, Gaud., d'Urv.

LEGUMINOSÆ. *Trifolium repens*\*, L.

EUPHORBIACÆ. *Callitriche verna*\*, L. (4).

URTICÆ. *Urtica urens*; *misandra magellanica*, Comm. (mauve, Pernetty, 2, p. 58).

Examinons maintenant d'une manière sommaire quelques-uns des caractères particuliers des plantes de ce pays; indiquons la station ordinaire des diverses espèces, et décrivons l'aspect général que présente la végétation.

Les îles Malouines n'offrent aux regards affligés du naturaliste qu'une sorte de bourre épaisse, de 10 à 15 pouces d'élévation, assez semblable à celle qu'on observe dans beaucoup de marais sur les côtes d'Europe; elle est en apparence composée de touffes de gramens très-serrées. Un examen plus approfondi ne tarde pas à faire reconnoître que ce pays

(1) *Bulliardia moschata*. D'Urv. Caule simplici herbaceo procumbente, foliis connatis oblongis acutis, pedunculis axillaribus unifloris, laciniis calycinis profundis obtusis, petalis lanceolatis calyce longioribus, nectariis 4 triangularibus.

Herbula tripollicaris stolonifera fibrillis axillaribus munita, caules foliaque obscure rubentia. Pedunculi foliis breviores. Corolla alba, stamina 4 brevia basi dilatata, nectaria purpurea. Capsulæ 4 calycem æquantes. In arenosis, sæpè maris ipsius undis submersa crescit. D'Urv.

(2) *Montia linearifolia*. Caule repente seu immerso, foliis oblongo-linearibus basi angustatis obtusiusculis, calyce bivalvi obtuso abbreviato, corollâ profundè 5-partitâ, laciniis cunctis staminiferis, stylo simplici.

Herba exigua glaberrima bipollicaris; folia opposita. Flores plerùmque terminales subterni parvi. Calyx viridis rotundatus. Corolla alba paululùm longior basim usque 5-partita; laciniæ lanceolatae convolutæ. Capsula oblonga, semina compressa. In rivulis sæpè immersa. D'Urv.

(3) Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 106, pl. 2, fig. 5.

(4) Le *callitriche verna* n'a point encore une place bien fixe dans l'ordre des familles naturelles. M. de Jussieu l'avait mis primitivement dans les naïades; il l'en retire aujourd'hui, et, d'accord avec le célèbre Richard, le réunit aux euphorbiacées. M. R. Brown. en fait une haloragée, et M. Decandolle une onagraire.

est beaucoup plus intéressant sous le rapport de la botanique qu'on ne se l'étoit figuré d'abord; nous allons tâcher d'en donner une idée, en suivant le mode d'exploration employé jusqu'à ce moment.

Dans les anfractuosités des rochers qui bordent ces côtes, naissent le *statice cespitosa* à fleurs roses; le *perdicium recurvatum*, Vahl.; le *perdicium suaveolens*, d'Urv.; l'*erigeron vahlii*, espèce voisine du *perdicium lactucoïdes* de Vahl; le *nassauvia gaudichaudii*, Cass.; le *rumex patientia*; le *brassica macloviana*, et cette grande graminée (*festuca flabellata*) qui borde plusieurs parties des côtes et couvre presque entièrement l'île aux Pingouins.

Sur les dunes sablonneuses, et particulièrement sur leurs revers où un peu d'humus se mêle au sable, croissent les espèces suivantes: un framboisier (*rubus geoïdes*, Lamk.; *dalibarda geoïdes*, Smith.), à fruits ovales, roses, très-suaves; le *nanodea muscosa*, Gaertner (*balexerdia* de Comm.), petite plante de la famille des santalacées, et fort remarquable par la ténuité de toutes ses parties et la grosseur de ses fruits drupacés rouges; le *pernettya empetrifolia*, qui est l'*arbutus pumila* de Linné fils et l'*andromeda empetrifolia* de Lamk.; l'*empetrum rubrum*, Soland.; les *ancistrum adscendens* (*ancist. magellanicum*, Lamk.; *acæna adscendens*, Vahl.; *ancistrum lævigatum*, Lag.), et *ancistrum lucidum*, Ait. (*acæna lucida*, Vahl.), variété velue très-digne d'attention (*ancist. lucidum* var. *villosum* d'Urv.); le *viola maculata*, Cav. (*viola pyrolæfolia*, Poir.), dont la fleur est jaune comme celle du *viola sudetica* d'Europe, et se distingue sur-tout par la longueur étonnante de ses tiges, qui traversent les dunes en tout sens; le *brassica* (*erysimum*) *magellanica*!; le *senecio littoralis* et ses nombreuses variétés, tantôt glabres, luisantes, tantôt velues, soyeuses ou cotonneuses; l'*hypochæris arenaria* et l'*hyp. minima*! Will.; l'*hieracium incertum*, d'Urv.; le *sonchus oleraceus*! l'*hieracium antarcticum*, d'Urv.; le *taraxacum pumilum*, formant une section ou peut-être un genre nouveau; le *tarax. lævigatum*, Decand. (*leontodon lævigatum*\*, Willd., Pers.), et le *tarax. coronopifolium*, d'Urv.; le *pratia repens*, pl. 79, herbe grêle, rampante et lactescente; les *cerastium viscosum* et *lineare*; le *lycoperdon*! (*bovista*!) *arenarium*, ou probablement un genre nouveau, pl. 1, fig. 1; le *schizæa australis*; le *drosera uniflora*, Will.; une petite variété très-rouge de l'*oxalis enneaphylla*, Cav., et un céleri (*apium graveolens*) qui offre la plus grande ressemblance avec le

nôtre, et fournit plusieurs variétés à tiges rouges, jaunes et blanches.

La végétation des plaines est d'une uniformité fatigante : elle ne se compose, en apparence du moins, que de gramens très-serrés, entre lesquels on voit sortir, dans certaines localités, quelques pieds de *chilotrichum amelloïdes*, Cass. (*amellus diffusus*, Willd.), de *juncus grandiflorus*, de *baccharis tridentata*, Pers. &c. Le sol est un terrain tourbeux, humide et chaud, d'une très-grande épaisseur.

Ces masses de graminées se composent de l'*agrostis magellanica*, L., *ag. cespitosa*; *aira flexuosa*, L.; *avena redolens*, Pers.; *avena phleoïdes*, d'Urv.; *festuca magellanica*, Lamk.; *festuca erecta*, d'Urv.; *arundo antarctica*, d'Urv.; *arundo alopecurus*; *arundo pilosa* : on y trouve encore des cypéracées, telles que les *uncinia macloviana*, *carex bonariensis*, Desf.; *c. cristata*, d'Urv.; *c. fuscula*, d'Urv.; *c. similis*, d'Urv.; *c. macloviana*, d'Urv.; *c. acaulis*, d'Urv.; *scirpus melanostachys*, d'Urv.; *s. brevis*, d'Urv.; les *juncus magellanicus*, *scheuchzerioides* et *grandiflorus*, &c. On découvre bientôt, parmi toutes ces plantes, une prodigieuse quantité de lichens, de mousses et de jungermannes; les *lycopodium selago* et *magellanicum*, l'*hymenophyllum cespitosum*, le *lomaria alpina* (*stegania alpina*), et autres plantes cryptogames, ainsi que de nombreux végétaux herbacés et ligneux, au nombre desquels on distingue sur-tout le lucet musqué (*myrtus nummularia*, Poir.), à fleurs blanches, à baies roses, odorantes et d'un goût exquis; le *gaimardia australis*, l'*astelia pumila*, l'*oligosporus emarginatus*, l'*azorella lycopodioides*, l'*oreobolus obtusangulus*, &c., formant des gazons pelotonnés très-durs; le *luzula alopecurus*, Desv., à têtes ovales, cotonneuses; le *sisyrinchium filifolium*, à fleurs purpurines; l'*arethusa lutea* et l'*epipactis lessonii*; le *primula farinosa*; le *calceolaria forthergillii*, Willd.; le *gentiana magellanica*; *gnaphalium consanguineum*, *misandra magellanica*; *plantago monanthos*; les *azorella daucoïdes*, *ranunculus* et *chamitis*; *ranunculus maclovianus*; *r. exiguus*; *oxalis enneaphylla*, de six pouces à un pied d'élévation.

Les lieux plus humides ou fangeux offrent d'immenses quantités de *marchantia polymorpha* et *polychnemos*, de *sphagnum acutifolium*, *lysimachia repens*, *caltha appendiculata*, *sagina procumbens* et *crassifolia*, *callitriche verna*, *misandra magellanica*.

Dans les nombreux étangs, croissent le *limosella tenuifolia*, l'*azolla magellanica*, le *caltha sagittata*, le *montia linearifolia*, les *myriophyllum elatinoïdes* et *ternatum*, &c.

Mais c'est au bord des ruisseaux, dans les anfractuosités humides du sol, que se trouvent plus particulièrement le *callixene marginata*, le *galium trifidum*, le *cardamine hirsuta*, l'*alopecurus magellanicus*, et sur-tout le *nerteria depressa*, qui semble éviter la lumière et la foible chaleur du soleil. Le *ranunculus hydrophilus* flotte sur toutes les eaux courantes.

Sur le penchant des collines humides, et notamment le long de ces énormes traînées de roches qui sillonnent le flanc de toutes les montagnes et indiquent autant des torrens souterrains, se trouve le beau *lomaria setigera* (*lomaria magellanica*!). Cette plante, qui recherche le voisinage des eaux courantes, paroît cependant fuir la trop grande humidité des lieux marécageux; aussi ne la rencontre-t-on jamais dans les plaines. Il en est de même du singulier *bolax glebaria*, qui forme des touffes vertes, denses et fermes, quelquefois hautes de trois pieds et épaisses de huit à dix. Toutes les parties de cette plante sont remplies d'un suc gomme-résineux blanc qui rougit et durcit promptement à l'air. Cette matière est assez abondante; elle forme des larmes rondes de la grosseur d'un pois. Ne pourroit-elle pas être utilisée dans la médecine ou dans les arts?

Quelques roches nues du sommet des montagnes produisent encore le superbe *physcia sepeacea*, dont les rameaux ressemblent si bien aux longs bras des poulpes; le *cornicularia flavicans*, Pers. (*usnea aurantiaco-atra*, Bory; *lichen aurantiaco-ater*, Jacq., ou variété jaune de l'*usnea melaxantha*), qui représente de petits arbrisseaux droits, très-serrés; le *gnaphalium lycopodioïdes* et l'*hymenophyllum cespitosum*, déjà observé dans les plaines parmi les racines des autres végétaux. Ici il forme de petites boules pelotonnées, très-denses, qui remplissent tous les interstices des rochers.

Enfin si nous suivons M. d'Urville jusqu'au mont Châtellux, élevé de 585 mètres au-dessus du niveau de la mer, nous verrons ces végétaux dégénérés se dégrader encore; nous y trouverons l'*aspidium mohrioides*, Bory; le *cenomyce vermicularis*, Bory; l'*oxalis pumila*, d'Urv.;

le *valeriana sedifolia*, d'Urv.; le *drapetes muscoïdes*, Lamk.; le singulier *nassauvia serpens*, d'Urv., &c. Les autres espèces dont nous ne parlons pas habitent indifféremment presque toutes les localités.

Si, au premier abord, ce pays semble être totalement privé de végétaux nourrissans, l'œil du botaniste ne tarde pas à en découvrir une foule qui, dans une nécessité absolue, comme celle où nous pouvions nous trouver, ne manqueroient pas de procurer une assez grande ressource; ce qu'il est toujours utile de signaler aux navigateurs; de ce nombre sont :

1.° Les grandes fucacées, qui abondent dans toutes les rades.

2.° Les baies de tous les petits arbrisseaux, *myrtus*, *arbutus*, *empetrum* et *rubus* (1), qui ont été mangées par les marins de l'*Uranie*, sans qu'il en soit résulté pour eux le plus léger accident; quelques-unes même, comme on le sait, ont un goût exquis; et il suffira de rappeler ici le lucet musqué, dont la saveur est analogue à celle d'une crème aromatisée; les grosses framboises purpurines produites par le plus petit des végétaux ligneux (*rubus geoïdes*); &c.

3.° Le céleri, fort abondant sur les dunes, et dont nous avons employé à notre usage toutes les parties; les feuilles d'une sorte de pimprenelle (*ancistrum adscendens*) qui habite les mêmes lieux; trois espèces d'oseille (*rumex acetosa*, *acetosella* et *patientia*); une grande oxalide (*oxalis enneaphylla*), remarquable par ses larges fleurs roses presque blanches, par ses feuilles composées de 8, 12 à 15 folioles en cœur, glabres, fixées au sommet des pétioles, dont les feuilles, les fleurs et les racines écailleuses (bulbifères) rouges, d'une saveur acide fort agréable, seroient utilement employées en salade ou comme remède rafraîchissant.

4.° Les nombreux lichens qui tapissent pour ainsi dire toutes les parties de ces îles; sur-tout celui de l'espèce blanche, qui forme des touffes serrées composées de petites expansions capillaires, rameuses, enlacées, &c. Ce lichen (*lichen rangiferinus*? L.; *cenomyce pycnoclada*,

(1) Il est probable que c'est de cette dernière plante que veulent parler les auteurs de la relation du naufrage du vaisseau le Wager. Selon eux, les Patagons se servent de son fruit pour faire une espèce de vin dont ils s'enivrent les jours de réjouissance: cela prouve que cette plante est aussi commune dans leur pays que rare aux îles Malouines.

Pers.), bouilli pendant quelques momens dans l'eau (pour le priver d'un principe amer), a été coupé par très-petites parties, et a formé, dans du bouillon, un potage assez agréable et facile à digérer (1).

5.° Les racines tubéreuses, fasciculées, nombreuses, de plusieurs orchidées des genres *serapias* et *arethusa*, qu'il suffiroit de faire bouillir quelques instans dans l'eau, afin de leur enlever un principe légèrement âcre, pour obtenir un aliment très-nourrissant. Ces bulbes, préparés de la sorte et desséchés, donneroient un salep susceptible de se conserver long-temps.

6.° Enfin, un végétal bien plus intéressant encore, parce qu'il fournit pendant presque toute l'année une abondante quantité de substance alimentaire : je veux parler de la grande graminée (*festuca flabellata*) qui couvre les deux tiers de l'île aux Pingouins (manchots), les autres petites îles de la baie Française, et qui, d'après M. Orne, se multiplie avec la même profusion sur le rivage de toutes les îles Malouines.

Cette plante s'élève de 4 à 6 pieds; ses feuilles sont engainantes, comprimées; elle offre à sa base, de la racine jusqu'à 5 ou 6 pouces d'élévation, une partie intérieure blanche, cassante, d'un goût de noisette, fort agréable à manger. Cette substance se compose de la gaine inférieure, des jeunes feuilles du centre et des tiges (chaumes) fortement serrées les unes contre les autres. Elle ne peut mieux être comparée, pour la saveur, qu'au chou palmiste, si justement estimé.

#### EXAMEN DES EAUX.

D'après ce que nous avons dit de la constitution du sol des îles Malouines, il est facile de concevoir que l'eau y est fort abondante.

Observée dans les ruisseaux qui descendent des montagnes comme dans les petites rivières qui sillonnent les plaines, cette eau est fortement ambrée; ce qui ne l'empêche pas d'être par-tout limpide, agréable au goût et très-salutaire, puisque l'équipage de l'*Uranie*, réduit pendant près de trois mois à l'usage de cette seule boisson, n'en a jamais éprouvé la plus légère incommodité.

(1) Je prie le lecteur de se rappeler que c'est pour les marins que je donne ces minutieux renseignemens.

## CHAPITRE XX.

## MONTÉVIDÉO.

CE fut après un accident funeste qui altéra mes collections et faillit m'en priver entièrement, après un séjour de trois mois environ sur les terres stériles des Malouines, que nous abordâmes le continent américain à Montévidéo.

La vue de ce nouveau pays étoit peu propre à ranimer notre zèle abattu, à changer les idées sombres et tristes qui nous dominoient, à réveiller cette activité qui nous avoit fait braver tant de dangers, supporter tant de fatigues, tant de privations.

Une rade demi-circulaire, située sur la rive gauche de la Plata, se termine au large par deux pointes inégales : la première (à l'Ouest) est formée par la base déclive d'une montagne stérile, arrondie, haute de deux à trois cents toises au plus, mais qui, à raison de l'aplatissement du sol, domine tout le pays : la seconde (à l'Est) est basse, composée de roches tout-à-fait nues; c'est sur cette pointe qu'on a bâti la ville de Montévidéo.

Le fond de la mer, dans cette rade, est de vase et destitué de plantes marines; il paroît en être de même du rivage, ou du moins des parties que j'ai pu visiter, lesquelles sont également dépourvues de ces productions, ce qu'il faut sans doute attribuer au mélange des eaux douces du fleuve avec celles de l'Océan.

Le sol de ce pays est de roches granitiques composées de corps cristallisés, de nuances, de formes et d'agréations diverses, imparfaitement unis entre eux, parmi lesquels on distingue une grande quantité de mica vitreux, très-brillant, en lames épaisses d'une ligne à-peu-près et larges de six lignes à un pouce et souvent plus.

Ce terrain, en cela, a beaucoup d'analogie avec celui des îles Malouines; et chose non moins remarquable, les couches qui le composent



m'ont paru avoir une direction semblable à celles qui sillonnent les bords et le fond de l'immense baie Française, c'est-à-dire, de l'E. S. E. à l'O. N. O., à-peu-près.

Ces roches sont coupées par des bancs de schistes ardoisés, noirs, bancs qui n'ont pas moins de 25 pieds de largeur et qui s'étendent à l'infini en suivant la direction des couches.

Si l'on excepte les lieux bas, humides, situés dans le Nord, vers le fond de la rade, où se trouvent des jardins arrosés par les eaux impures d'un foible ruisseau, les dehors de Montévidéo, à plusieurs milles à la ronde, sont de la plus grande stérilité.

A peine trouve-t-on çà et là, sur cette terre aride, quelques productions herbacées, telles que des solanées, des graminées, des cypéracées, des synanthérées, des géraniacées, et spécialement, parmi les plantes de cette dernière famille, un *oxalis* à pédoncules uniflores et à grandes fleurs d'un jaune foncé comme celles de l'*helianthemum vulgare*.

Les végétaux cultivés dans les jardins se composent de pommiers, de poiriers, de pruniers, de pêchers, et de toutes nos plantes potagères.

L'eau de ce pays est rare, impure, trouble et souvent lactescente; elle sord lentement des terres, et coule dans des puits pratiqués au fond des sinuosités du sol.

Ces sortes de citernes, de forme ordinairement circulaire et plus ou moins profondes, sont assez nombreuses aux environs de la ville; on y trouve des végétaux aquatiques fort remarquables; une marsiléacée (*azolla*), et une autre hydrophyte (*hydrodictyon*), qui combrent en peu de temps ces réservoirs ainsi que toutes les excavations humides des rochers.

La première (*azolla magellanica*) est disposée en gazons très-denses, analogues à ceux que forme la sphaigne à larges feuilles (*sphagnum latifolium*) de nos tourbières artificielles; la seconde appartient au genre *hydrodictyon*, et se distingue par des expansions foliacées réticulaires larges de six à dix-huit pouces, à mailles irrégulières (trigones, tétragones, pentagones et hexagones), disposées en couches superposées et réunies entre elles de manière à représenter des cellules dont les cloisons sont de formes et de dimensions diverses; cette singulière production

couvre ordinairement l'*azolla magellanica*, et forme des masses convexes, élastiques, vertes, d'une texture tendre et cassante, de deux et souvent de quatre pieds d'épaisseur. Je ne puis mieux en comparer les mailles, pour leur densité et la manière dont elles s'enlacent, qu'à celles du *velum* qui enveloppe le *sophronia brasiliensis*, Pers., gravé pl. 1.<sup>re</sup>, fig. 2.

TABLEAU du Gisement des lieux et des Températures moyennes observées pendant nos diverses relâches (1).

| DÉSIGNATION<br>des<br>LIEUX. | POSITION<br>GÉOGRAPHIQUE<br>du mouillage. |                                   | ÉPOQUES<br>des<br>OBSERVATIONS. | TEMPÉRATURE<br>MOYENNE.<br>(Thermom. centig.) |                    |                             |        |
|------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|---|--------------------|-----------------------------|--------|
|                              | Latitude.                                 | Longitude<br>comptée<br>de Paris. |                                 | À L'AIR LIBRE<br>ET À L'OMBRE,                |                    | De la mer,<br>à sa surface. |        |
|                              |   |                                   |                                 | à<br>terre.                                   | à<br>bord.         |                             |        |
| Sainte-Croix de Ténériffe.   | 28° 28' N.                                | 18° 36' O.                        | Octobre.....                    | "   | 22 <sup>d</sup> 4. | 20 <sup>d</sup> 8.          |        |
| Río<br>de Janeiro.           | 1. <sup>re</sup> relâche.                 | 22. 54. S.                        | 45. 35.                         | Décembre et Janvier....                       | "                  | 23, 9.                      | 23, 4. |
|                              | 2. <sup>e</sup> relâche..                 | 22. 53.                           | 45. 36.                         | Juin.....                                     | "                  | 20, 7.                      | 20, 7. |
| Cap de Bonne-Espérance..     | 33. 52.                                   | 16. 4. E.                         | Mars et Avril.....              | "   | 18, 0.             | 14, 0.                      |        |
| Ile-de-France (Port-Louis).  | 20. 10.                                   | 55. 8.                            | Mai.....                        | "   | 26, 2.             | 24, 7.                      |        |
| Baie des Chiens-Marins..     | 25. 41.                                   | 110. 57.                          | Juin et Juillet.....            | 22, 8.  | "                  | "                           |        |
| Ile Timor..                  | Coupang...                                | 10. 9.                            | 121. 15.                        | Septembre.....                                | "                  | 18, 3.                      | 18, 4. |
|                              | Dillé.....                                | 8. 32.                            | 123. 8.                         | Octobre.....                                  | 28, 5.             | 27, 8.                      | 27, 1. |
| Ile Rawak.....               | 0. 2.                                     | 128. 35.                          | Novembre.....                   | "   | 27, 5.             | 28, 2.                      |        |
| Ile Guam...                  | Umata.....                                | 13. 17. N.                        | 142. 31.                        | Décembre et Janvier....                       | 26, 2.             | 26, 8.                      | 28, 1. |
|                              | Port S.-Luis. .                           | 13. 26                            | 142. 32.                        | Mars.....                                     | "                  | 26, 5.                      | 27, 5. |
| Iles<br>Sandwich.            | Kayakakoua.                               | 19. 13.                           | 158. 25. O.                     | Mars, Avril, Mai et Juin.                     | 27, 1.             | 27, 0.                      | 27, 4. |
|                              | Raheina....                               | 20. 52.                           | 159. 2.                         | Août.....                                     | "                  | 24, 2.                      | 24, 3. |
| Onorourou.                   | Kohai-Hai..                               | 20. 3.                            | 158. 13.                        | Août.....                                     | "                  | 25, 9.                      | 25, 8. |
|                              | Onorourou.                                | 21. 18.                           | 160. 13.                        | Août.....                                     | "                  | 25, 8.                      | 26, 2. |
| Port-Jackson.....            | 33. 51. S.                                | 148. 49. E.                       | Août.....                       | "   | 25, 2.             | 25, 0.                      |        |
| Montévidéo.....              | 34. 54.                                   | 58. 35. O.                        | Novembre et Décembre.           | 19, 7.  | 19, 1.             | 19, 7.                      |        |
|                              |   |                                   | Mai et Juin.....                | "   | 15, 2.             | 15, 0.                      |        |

(1) Je pense qu'il suffira de dire que ce tableau a été communiqué par M. de Freycinet, pour qu'on doive y ajouter toute confiance.

## LIVRE II.

*Classification des Herbiers.*

AINSI que je l'ai annoncé précédemment, cette seconde partie sera consacrée à la détermination de toutes les plantes du voyage, à la description des espèces nouvelles et aux renseignemens que nous croirons devoir ajouter à celles qui ne sont qu'imparfaitement connues. Dans ce travail, nous suivrons l'ordre de classification établi par M. de Jussieu, dans son *Genera plantarum*, et, autant qu'il nous sera possible de le faire, nous placerons en tête de chaque famille naturelle les notions générales qui nous paroîtront devoir fixer l'attention des botanistes.

## ALGÆ, AGARDH.

Les êtres végétans (1) désignés ordinairement sous le nom collectif d'algues (hydrophytes, Lamouroux) comprennent un grand nombre de plantes terrestres, fluviatiles et marines.

Privées de fleurs et de fruits, d'une consistance cartilagineuse, molle ou gélatineuse, et de couleurs diverses; ne se reproduisant que par le moyen de sporules imperceptibles (2); n'offrant enfin à l'observateur que des caractères douteux et difficiles à saisir, ces productions ont dû nécessairement rester long-temps peu connues; et il n'a pas moins fallu que l'essor général donné à toutes les sciences, pour tirer du chaos cette

(1) Cette dénomination insolite en apparence est justifiée par l'incertitude où sont encore les naturalistes sur l'essence de ces productions de la mer, classées tantôt parmi les végétaux, tantôt parmi les zoophytes, qui forment le dernier anneau de la chaîne du règne animal.

(2) On leur donne depuis long-temps les noms de *gemmes*, de *sporules* ou de *bourgeons*. M. Lamouroux a proposé celui de *granules*.

branche de la botanique, la plus voisine de la zoologie (1). Si, trop resserré dans le cadre étroit de cette relation, je ne puis tracer, ainsi que j'aurois désiré le faire, l'histoire succincte des nombreuses découvertes faites dans ces derniers temps par les savans de tous les pays, sur ce point obscur de l'histoire naturelle, je rappellerai du moins les travaux des Dawson-Turner, des Lamouroux, des Agardh, des Gaillon, des Lyngbye, des Bory de Saint-Vincent, des Bonnemaison, &c., auxquels nous devons les immenses progrès de cette partie de la science.

Ces plantes, connues sur nos côtes sous les noms vulgaires de *varècs*, de *goêmons*, sont désignées sous ceux de *roème* par les habitans de quelques îles des Papous visitées dans le voyage; de *tobiégouane* ou *tobiégauan* (2), de *tobia-tobia* et de *loumout* (3), par ceux des îles Mariannes : ils y joignent des dénominations spécifiques qu'il m'a été impossible de me procurer. Les indigènes des îles Sandwich nomment indistinctement *rimou* les algues marines et fluviatiles, et étendent même ce nom aux mousses ainsi qu'à plusieurs espèces de lichens des genres *usnea*, *cenomyce*, *cornicularia*, &c.

Mais ils appellent *pacaya* une sorte d'ulve rubanée, capillaire, verte, analogue à l'*ulva linza* jaune (*ulva compressa*, Turn., *solenia compressa*, Agardh); *ouri* le *sphærococcus concinnus*, et *rimou-hala* les *sargassum cuneifolium* et *aquifolium*.

N'ayant pu me livrer que d'une manière imparfaite à l'étude de ces plantes, j'ai accepté avec la plus vive reconnaissance les offres obligantes de M. Agardh, professeur de botanique à Lund. Il a bien voulu se charger de la tâche pénible de les déterminer, et chaque jour il les publie dans ses ouvrages (4).

Ce savant vient de m'adresser un catalogue que les botanistes ne seront pas fâchés de trouver ici avec quelques notes, des synonymes et des renvois aux ouvrages précités.

(1) Les naturalistes ne sont pas d'accord sur la ligne de démarcation qui sépare les hydrophytes des zoophytes.

(2) Fucus en général.

(3) Conferves en général.

(4) *Systema algarum*, *Species algarum* et *Icones algarum*.

Je n'ai rien ou presque rien recueilli concernant l'emploi usuel que les habitans des côtes du grand Océan peuvent faire des algues : cependant, de même qu'on le remarque encore sur quelques-uns des rivages européens, je suis porté à croire qu'ils en consacrent la plupart des espèces à leur subsistance.

De quel secours, en effet, ne doivent-elles pas être pour les misérables indigènes de la Nouvelle-Hollande, presque entièrement privés de tout autre aliment végétal ! Malheureusement notre courte entrevue avec les habitans de la baie des Chiens-Marins ne nous a pas permis d'acquérir la moindre notion sur les moyens d'existence de ces hommes si peu favorisés des dons de la nature. Je n'ai pas été plus heureux au Port-Jackson dans mes recherches sur ce point ; mais il est probable que les naturalistes anglais sont aussi riches en renseignemens qu'en collections, et que cette belle partie de la Nouvelle-Galles du Sud n'aura bientôt plus rien de caché pour les sciences (1).

Les insulaires de Timor, et généralement ceux de toutes les Moluques, qui possèdent la majeure partie des végétaux nourrissans des régions équatoriales, mangent cependant aussi quelques fucus.

Les farouches naturels des îles Rawak, Bony et Vaigiou, emploient souvent ces plantes fraîches à leur consommation, et la grande quantité de *sargassum vulgare*, *pyriforme*, *acanthicarpum*, &c., que nous avons trouvés suspendus et mis à sécher dans leurs cases, attestent qu'ils en font aussi des provisions.

D'après D. Luis de Torrès (2), dont je parlerai souvent, et toujours avec une nouvelle reconnaissance, parce que je lui dois la majeure partie des notions que l'on trouvera ici sur la végétation des Mariannes, les habitans de ces îles et ceux de l'archipel des Carolines mangent encore aujourd'hui plusieurs espèces d'algues ; ils font même un régal des *vaucheria fastigiata*, *ulva clathrata* (*solenia clathrata*), nommés par eux *loumout*, qu'ils assaisonnent de vinaigre et de sel. Les naturels des Phi-

(1) Les habitans de l'île Van-Diémen mangent des fucus.

(2) Respectable vieillard, indigène des îles Mariannes, d'une intelligence supérieure qu'il consacre entièrement aux besoins de ses compatriotes ; il descend des anciens premiers chefs de ces îles.

lippines recherchent également ce genre de nourriture, quoiqu'ils obtiennent de quoi suffire autrement aux nécessités de la vie, soit par la culture, soit par leur commerce avec les peuples des îles environnantes.

Les Sandwichiens sont peut-être encore plus riches en biens de la terre; et cependant, loin de dédaigner les plantes marines, ils s'en montrent aussi très-amateurs. J'ai vu souvent les femmes des chefs attachés à la cour de Rihoriho manger le *solenia compressa*, le *sphærococcus cinnus* et les *sargassum cuneifolium* et *aquifolium*, mêlés avec de la chair d'oursin coupée par morceaux, et assaisonnés de sel, non comme un objet destiné à satisfaire chaque jour l'appétit, mais bien plutôt comme une friandise à laquelle on ne touchoit qu'à de longs intervalles, et, pour ainsi dire, dans la crainte de la voir finir trop promptement.

Les renseignemens donnés par les navigateurs sur les autres points du globe, joints à ce que nous venons de dire, prouvent qu'en général les peuples qui habitent les rivages emploient les algues comme ressources alimentaires.

Je n'entreprendrai pas d'énumérer ici tous les animaux dont ces plantes forment la nourriture : cependant je rapporterai ce que m'a dit à ce sujet M. Orne, capitaine baleinier anglo-américain. Il s'est assuré que les phoques mangent habituellement des plantes marines; il n'a jamais ouvert de ces amphibies sans trouver dans leur estomac une grande quantité de ces matières, mêlées à beaucoup de sable. Ils paroissent rechercher les nostochinées, les confervoïdes et les ulvacées; mais ne touchent presque pas aux grandes fucoïdes, &c., qui remplissent pour ainsi dire toutes les rades voisines du cap Horn et du Cap de Bonne-Espérance.

Les oiseaux de rivage et pélagiens se montrent extrêmement avides de ces sortes de productions : je me rappelle qu'au Cap, des goélands me disputèrent en quelque sorte des fragmens de *fucus rugosus* à l'état gélatineux, auquel ils m'ont paru donner une préférence marquée.

Je suis entièrement convaincu que l'action de la lumière et de l'air est indispensable au développement des algues comme à celui des autres corps organisés; je ne puis donc admettre qu'elles aient, ainsi qu'on l'a plusieurs fois avancé, la faculté de croître dans les abymes de la mer.

Tout me porte à penser que les grandes espèces seules peuvent atteindre à une profondeur de 100 à 150 toises au plus : au-dessous de cette limite, elles doivent, en admettant toutefois qu'il en existe encore, diminuer sensiblement pour bientôt disparaître (1); tandis que de ce point jusqu'à la hauteur ordinaire des eaux, le nombre des espèces et des individus devient de plus en plus considérable.

Beaucoup de ces plantes paroissent même avoir besoin de l'action directe de l'air autant que de celle de l'eau : elles se plaisent, en effet, sur les plages que la mer découvre à chaque marée. De ce nombre sont la plupart des *ulva*, des *conferva*, des *encælium*, des *nostoc*, &c. ; les plantes de ce dernier genre sur-tout n'habitent jamais que les parages abrités : de nature vésiculeuse et se détachant au moindre effort, elles viennent nager à la surface des flots, qui les déposent bientôt sur le rivage, où le retour de chaque marée contribue à leur développement.

Le *nostoc quoyi*, qui abonde dans toutes les anses des îles Mariannes, et notamment dans celles qui avoisinent Umata, m'a souvent mis à portée d'observer ce singulier phénomène.

Les algues enlevées des rivages par l'impétuosité des vagues, errant au gré des marées, des vents et des courans, sont quelquefois portées à des distances considérables des côtes : ainsi, par exemple, le *fucus pyriferus*, le *fucus buccinalis*, et plusieurs autres productions analogues, se rencontrent à 50, 60, et même 100 lieues au large du Cap de Bonne-Espérance, lieu de leur origine. A des intervalles à-peu-près semblables de la terre d'Édels, dans l'O. de la Nouvelle-Hollande, la mer promène l'élégant *cystoseira trinodis*, le *sargassum peronii* et l'*encælium bulbosum*, &c., fixés sur le *caulinia antarctica*, Labill. De là en allant à Timor, nous avons observé de nombreuses conferves floconneuses d'un vert jaunâtre; par le travers des îles de l'Amirauté, le navire eut souvent à pénétrer au milieu de masses énormes composées d'*oscillatoria*, de con-

(1) Les profondeurs de la mer ne seroient-elles pas aux thalassiphytes ce que l'élévation des montagnes (ou les latitudes) est aux plantes terrestres! ne se trouveroient-elles pas disposées par rayons décroissant graduellement en nombre, en dimensions, &c., de manière que le fond équivaldrait au sommet des montagnes! et d'après cela, l'état d'organisation plus ou moins parfaite des plantes marines n'aurait-il pas lieu en sens inverse de la loi qui régit les plantes terrestres!

*ferva australis* (*vaucheria australis*), de *fucus ilicifolius* (*sargassum ilicifolium*), de fragmens d'une grande *laminaria*, de *zostera*, &c., chargés de coquilles, de mollusques et de poissons.

Long-temps avant d'arriver en vue des côtes de la Nouvelle-Galles du Sud, la terre nous avoit été annoncée par la rencontre du singulier *fucus moniliformis*, Labill., dont les articulations paroissent végéter isolément, et acquérir même, en cet état, des dimensions que je n'ai jamais remarquées dans aucun des échantillons recueillis au Port-Jackson (1).

Enfin, au cap Horn, dans le détroit de le Maire, ainsi que près des îles Malouines, nous avons, pour ainsi dire, vogué parmi des bancs de *fucus giganteus* (*macrocystis pyrifera*, Ag.), dont les deux tiers inférieurs de leur longueur, obéissant à la loi des pesanteurs spécifiques, se trouvoient dans une position verticale; ce qui a pu faire croire à beaucoup de navigateurs que ce singulier végétal prenoit naissance à des profondeurs incommensurables.

Près des îles Malouines, sur le banc de Patagonie où nous avons rencontré d'immenses quantités de ces masses flottantes, la sonde, jetée pour ainsi dire à chaque instant, par 70, 80 et 100 brasses, n'a presque jamais donné qu'un fond de sable et de vase. Je puis affirmer, parce que j'en ai fait le sujet d'une étude particulière, que les thalassiphytes, et sur-tout les grandes espèces, ne croissent que sur des roches ou autres corps durs et résistans. Si quelques algues ténues, telles que les *caulerpa*; si les polypiers coralligènes, les éponges sur-tout, paroissent quelquefois pousser dans les sables, c'est qu'il suffit d'un simple petit fragment de roche, de madrépore ou même de coquille, pour leur servir de support.

On diroit que les *fucus* nageans, c'est-à-dire, ceux qui, détachés des rivages par les efforts des flots, sont portés à de très-grandes distances en pleine mer, ont été voués par la nature à cette vie errante. En effet, les espèces qu'on rencontre loin des terres sont précisément celles qui offrent dans leur structure des cavités ou vésicules qui paroissent être destinées d'abord à leur donner une position ascendante, et plus tard, lorsqu'elles sont détachées de leur sol natal, à les soutenir à la surface

(1) J'ai trouvé de ces corps globuleux qui avoient plus d'un pouce de longueur et un diamètre proportionné.



des flôts. Ainsi, pour ne citer que les espèces les plus remarquables qui se trouvent dans ce cas, le *fucus buccinalis*, vulgairement nommé *trompette de mer*, a son tronc, de 5 à 10 pieds de longueur, entièrement creux depuis la base des divisions laminaires jusqu'aux racines; le *fucus pyriferus* (varec géant), sur la longueur duquel on fait tant de fables, a les pétioles de toutes ses divisions renflés en vessie; et le *fucus natans*, varec nageant proprement dit (*sargassum vulgare*), est muni, comme on le sait, d'une innombrable quantité de vésicules pyriformes, arrondies, terminées en haut par une petite pointe.

La ténuité de leurs racines, dont la fonction paroît être de les fixer aux roches plutôt que de leur transmettre des sucs nutritifs, et l'état de fraîcheur où sont toujours ces plantes, n'attestent-ils pas que celles-ci végètent long-temps après leur extraction, tout aussi bien, mieux peut-être, que sur les côtes, où, battues et froissées par les vagues, elles doivent éprouver des entraves continuelles à leur développement.

J'ai recueilli au Cap de Bonne-Espérance un énorme *fucus pyriferus*, qui flotloit dans une position perpendiculaire, entraînant avec lui un fragment de la roche sur laquelle il étoit primitivement fixé. Ce cas est rare; mais presque toujours, lorsque ces plantes sont détachées des roches, elles conservent avec elles une partie de leurs racines ou supports; si l'on en excepte cependant le raisin des tropiques (*fucus natans*), qui, malgré mes nombreuses recherches, ne m'a jamais rien offert de semblable.

Ce *fucus*, dont les masses énormes noircissent souvent de vastes parties de l'Océan atlantique, paroît faire exception à la règle, même si l'on adopte les idées de M. le professeur Lamouroux sur la germination des algues et les conditions nécessaires sous lesquelles elle doit s'exercer.

Cette plante ne peut-elle pas se reproduire en pleine mer, par sporules ou par fragmens végétales, ce qui pour moi seroit la même chose (1)? En effet, pourquoi ne pas admettre que les sporules peuvent se développer dans la plante même, au sein des loges qui les renferment, ou, lorsqu'ils en sont chassés, à la surface de ces corps flottans, auxquels ils

(1) Je ne considère les sporules que comme des bourgeons imparfaits, et nullement comme des graines. Les sporules et les fragmens végétales ne diffèrent donc, dans mon opinion, que par le degré plus ou moins avancé de développement.

doivent naturellement s'attacher, soit au moyen de la matière muqueuse qui entoure les sporules, soit sur-tout en obéissant aux lois de l'attraction.

Je ne puis affirmer que, dans ces plantes, les racines ne remplissent point les fonctions si bien reconnues à cet organe dans les autres végétaux, parce que je n'ai rien observé de positif à ce sujet : mais lorsque l'on considère la petitesse relative de ces parties, et le peu de probabilité qu'elles trouvent à absorber quelque substance dans les corps durs auxquels on les voit communément adhérer, il est bien permis d'élever des doutes touchant leur destination, et d'appeler les naturalistes à méditer encore sur cette intéressante partie de la physique végétale.

Quant à la longueur du varec géant, pour ne pas contrarier tout-à-fait ceux qui aiment à lui prêter des dimensions prodigieuses ; malgré l'opinion énoncée précédemment, que les plantes marines ne se rencontrent pas au-dessous de 100 à 150 toises (et nous croyons porter cette mesure à son maximum) ; quoique sur-tout je n'aie jamais vu le végétal qui nous occupe dépasser 45 à 50 pieds de longueur, j'accorderai qu'il peut acquérir 100 à 150 pieds et même plus, parce que, arrivé à la surface de la mer, il se couche dans la direction des courans ou des vents et tapisse de la sorte des espaces considérables. C'est ainsi qu'au Cap de Bonne-Espérance, au cap Horn, dans le détroit de le Maire, dans la baie de Bon-Succès sur la Terre-de-Feu, et dans la baie Française aux îles Malouines, nous avons observé d'immenses quantités de ce fucus bordant le rivage et s'étendant souvent fort loin au large.

## ORDO I. — NOSTOCHINEÆ, AGARDH (1).

### NOSTOC, VAUCHER, AGARDH.

#### 1. NOSTOC QUOYI.

N. fronde sinuoso-lobatâ, obscure viridi, intus cavâ, integumento firmo coriaceo. *Agardh.*

N. Quoyi. *Agardh, Syst. alg. pag. 22.*

(1) Ayant l'intention de donner à la fin de ce travail, relâche par relâche, le catalogue de toutes les plantes recueillies dans le voyage de *l'Uranie*, je ne placerai ici que les noms et les descriptions des espèces nouvelles.

*Echia-echia* (1).

In insulis Mariannis.

ORDO II. — CONFERVOIDEÆ.

SCYTONEMA, *AGARDH*.

1. SCYTONEMA FIGURATUM.

S. filis luteis subsimplicibus flexuosis in fasciculos olivaceos contortis.

*Agardh*.

S. figuratum. *Agardh*, Syst. alg. pag. 38.

In insulis Mariannis inque Moluccis (Rawak).

THOREA, *BORY, AGARDH*.

1. THOREA GAUDICHAUDII.

T. filis ramosis olivaceo-viridibus. *Agardh*.

T. gaudichaudii. *Agardh*, Syst. alg. pag. 56.

In insulis Mariannis (in fluvio Pago insulæ Guam).

OSCILLATORIA, *VAUCHER, AGARDH*.

1. OSCILLATORIA MUSCORUM.

O. filis in stratum æruginosum muscos perreptans intricatum. *Agardh*.

O. muscorum. *Agardh*, Syst. alg. pag. 65.

In insulis Moluccis (Rawak).

DICTYONEMA, *AGARDH*.

1. DICTYONEMA MEMBRANACEUM.

D. maculis membranâ repletis. *Agardh*.

D. membranaceum. *Agardh*, Syst. alg. pag. 85.

Forsan lichenis species.

In insulis Mariannis (ad corticem arborum).

CONFERVA, *LINN., AGARDH*.

1. CONFERVA ARBORUM.

C. filis simplicibus tenuibus intricatis, articulis diametro duplò longioribus. *Agardh*. — An cœnogonium?

C. arborum. *Agardh*, Syst. alg. pag. 88.

In insulis Mariannis (ad corticem arborum).

(1) Ce nom sert à désigner plusieurs productions herbacées.

## 2. CONFERVA FUNICULARIS.

C. filis simplicibus arachnoïdeis in penicellos filiformes contortis, articulis inconspicuis. *Agardh*.

C. funicularis. *Agardh*, Syst. alg. pag. 91. — An oscillatoria!  
In insulis Mariannis (in fluvio Agagnâ insulæ Guam).

## 3. CONFERVA MOLUCCANA.

C. filis simplicibus capillaribus longissimis flavescentibus, articulis diametro duplò longioribus. *Agardh*.

C. moluccana. *Agardh*, Syst. alg. pag. 91.  
In insulis Moluccis (Pisang).

## 4. CONFERVA SANDWICENSIS.

C. filis simplicibus arachnoïdeis longissimis implicatis, articulis diametro duplò longioribus. *Agardh*.

C. sandwicensis. *Agardh*, Syst. alg. pag. 92.  
In fluvio insulæ Mowi.

## 5. CONFERVA MIRABILIS.

C. filis dichotomis longissimis æqualibus, articulis diametro triplò longioribus, exsiccatione alternatim compressis. Ex sphærococco mirabili proveniens. *Agardh*.

C. mirabilis. *Agardh*, Syst. alg. pag. 121; *id.* Icon. alg. tab. 20.  
Ad Caput Bonæ-Spei.

## 6. CONFERVA ANSONII.

C. filis simplicibus atro-virentibus capillaribus, articulis diametro duplò longioribus. *Agardh*.

C. ansonii. *Agardh*, Syst. alg. pag. 95.  
In fonte Ansonii insulæ Tinian.

## 7. CONFERVA VILLUM.

C. filis simplicibus tenuissimis brevissimis purpureis, articulis diametro duplò longioribus. *Agardh*.

C. villum. *Agardh*, Syst. alg. pag. 104.  
Ad zoophyta fruticulosa (galaxaura), circa insulas Teneriffam et Rawak.

## CHARA, LINN., AGARDH.

## 1. CHARA FIBROSA.

C. caule striato glabro flexili filiformi, ramulis attenuatis setaceis, articulis pellucidis. *Agardh*.

C. fibrosa. *Agardh*, Syst. alg. pag. 129.  
In insulis Mariannis (in fluvio Agagnâ insulæ Guam).

## CERAMIUM, ROTH, AGARDH.

## 1. CERAMIUM CANCELLATUM.

C. filis distichè dichotomis flexuosis, infrà simpliciusculis, supernè ramosissimis, articulis diametro subæqualibus. *Agardh.*

C. cancellatum. *Agardh*; Syst. alg. pag. 136.

Ad Caput Bonæ-Spei.

## 2. CERAMIUM INTERRUPTUM.

C. interruptum var. nigrescens, filis ramosissimis, articulis diametro quadruplò longioribus sensim incrassatis, capsulis pedicellatis lineâ transversali mediâ notatis. *Agardh.*

C. interruptum var. nigrescens. *Agardh*, Syst. alg. pag. 142.

Conferva interrupta, E. B. tab. 1838.

Boryna gaudichaudii, *Bory de Saint-Vincent et d'Urville*, Flore des îles Mal., Ann. de la Soc. Linn., Paris 1826.

In insulis Maclovianis.

## HUTCHINSIA, AGARDH.

## 1. HUTCHINSIA GLOMERATA.

H. ramis sparsis simpliciusculis, obsessis glomulis hemisphæricis ramulorum densissimè intricatorum. *Agardh.*

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

## SPHACELARIA, AGARDH.

## 1. SPHACELARIA MINUTA.

S. filis simplicissimis erectis. *Agardh.*

S. minuta. *Agardh*, Syst. alg. pag. 164.

In insulis Sandwicensibus.

## 2. SPHACELARIA CALLITRICHA.

S. caule filis confervoïdeis vestito, ramis bipinnatis, pinnis ad quodque geniculum emittentibus pinnulas minutas aculeatas, articulis diametro parum longioribus. *Agardh.*

S. callitricha. *Agardh*, Syst. alg. pag. 165.

In insulis Maclovianis.

## ORDO III. — ULVACEÆ.

## VAUCHERIA, DECANDOLLE, AGARDH.

## 1. VAUCHERIA AUSTRALIS.

V. filis cæspitosis setaceis simplicibus subæruginosi. *Agardh.*

V. australis. *Agardh*, Syst. alg. pag. 176.  
In insulis îles de l'Amirauté dictis.

## 2. VAUCHERIA FASTIGIATA.

V. filis erectis cæspitosis abbreviatis fastigiatis remotè dichotomis. *Agardh*.  
V. fastigiata. *Agardh*, Syst. alg. pag. 176.  
In insulis Mariannis.

## BRYOPSIS, LAMOUROUX, AGARDH.

## 1. BRYOPSIS ROSÆ (1).

B. filis ramosis, ramis erectiusculis pectinatis, ramentis parallelis distantibus. Color obscure viridis. *Agardh*.  
B. rosæ. *Agardh*, Syst. alg. pag. 178; *id.* Spec. alg. pag. 450.  
In insulis Maclovianis.

## CAULERPA, LAMOUROUX, AGARDH.

## 1. CAULERPA CLAVIFERA.

C. clavifera var. uvifera, frondibus abbreviatis, ramentis densissimè imbricatis. *Agardh*.  
C. clavifera. var. uvifera. *Agardh*, Syst. alg. pag. 181; *id.* Spec. alg. pag. 443.  
Fucus racemosus. *Forsk.* Fl. æg.-ar. pag. 191.  
Fucus clavifer. *Turner.* Hist. tab. 57.  
Fucus Lamourouxii. *Turn.* Hist. tab. 229.  
In insulis Mariannis.

## 2. CAULERPA FREYCINETII.

C. frondibus dichotomis linearibus aculeato-serratis. *Agardh*.  
C. freycinetii. *Agardh*, Syst. alg. pag. 184; *id.* Spec. alg. pag. 446.  
Fucus serrulatus. *Forsk.* Fl. æg.-ar. pag. 189!  
In insulis Mariannis.

## VALONIA, AGARDH.

## 1. VALONIA ÆGAGROPILA.

V. cæspite globoso, ramis frondis verticillatis subclavatis. *Agardh*.  
V. ægagropila. *Agardh*, Syst. alg. pag. 180; *id.* Spec. alg. pag. 429.  
Conferva utricularis. *Wulf!*  
In insulis Moluccis (Rawak).

## 2. VALONIA FAVULOSA.

V. favulosa, globosa, membrana è cellulis hexagonis composita. *Agardh*.

(1) Cette plante marine, la plus élégante de nos collections, a été consacrée par M. Agardh à M.<sup>me</sup> Rose de Freycinet, femme de notre commandant.

*V. favulosa*. *Agardh*, Syst. alg. pag. 180; *id.* Spec. alg. pag. 432.  
In insulis Moluccis (Rawak).

PORPHYRA (1), *AGARDH*.

1. PORPHYRA LACINIATA.

*P. fronde purpureâ planâ, laciniis numerosis dilatatis*. *Agardh*.  
*P. laciniata* var. *umbilicata*. *Agardh*, Syst. alg. pag. 190.  
*Ulva umbilicalis*. *Mohr.*, *Lyng.*  
*Ulva laciniata*. *Agardh*, Sp. alg. pag. 404; *Lightf.* tab. 33.  
Ad Caput Bonæ-Spei.

POLYPHYSA, *LAMOUREUX*.

1. POLYPHYSA PENICULUS.

*P. peniculus*. *Agardh*, Syst. alg. pag. 192.  
*Fucus peniculus*. *Turner*. Hist. tab. 228.  
*Polyphysa aspergillosa*. *Lamouroux*, Polyp. tab. 8, f. 2, a., b., c.  
In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins).

L'espèce unique qui compose ce dernier genre est classée et décrite avec les polypiers de l'expédition; et je me serois peut-être abstenu d'en parler, si M. le professeur Agardh ne l'avoit replacée, avec raison je crois, parmi les algues.

Les renseignemens que j'ai recueillis sur cette production dans son état de fraîcheur, et le nouvel examen que j'ai fait sur les échantillons apportés en France, m'avoient persuadé à moi-même qu'elle doit appartenir au règne végétal. Mais quelles sont les lignes de démarcation entre ces deux séries des êtres? A quels signes certains peut-on reconnoître qu'un corps de cette nature doit être groupé parmi les végétaux ou les animaux? Jusqu'à quel point même seroit-il étrange d'en constituer un ordre à part qui seroit placé entre les algues et les polypiers coralligènes proprement dits, et auquel on conserveroit le nom significatif de zoophyte.

Mais ces idées, que je nourris depuis long-temps et qui déjà m'ont conduit à quelques résultats partiels, ne sont point encore assez élaborées:

(1) M. Agardh donne le nom de *porphyra* à toutes les espèces du genre *ulva* qui sont foliacées, roses, &c. Presque toutes nos relâches, et particulièrement le Cap de Bonne-Espérance et la Nouvelle-Hollande à ses deux extrémités, nous en ont fourni de nombreuses espèces. La délicatesse de leur texture sémi-gélatineuse est cause de la prompte décomposition qu'elles ont éprouvée dans notre naufrage.

je dois même convenir que les foibles essais que j'ai tentés n'ont fait qu'augmenter mon incertitude. Aussi, en me bornant à émettre ces premiers aperçus sur une matière que je me propose d'approfondir plus tard, vais-je seulement donner ici la transcription de mes notes sur le genre *polyphysa*, laissant aux naturalistes le soin de lui assigner la place qu'il doit occuper dans la chaîne des productions naturelles.

Il se compose d'une tige (*stipes!*) fistuleuse, capillaire, noueuse, et non articulée(?), membraneuse, verdâtre, de 6 à 18 lignes de longueur; cette tige s'épanouit à la base en une sorte de griffe radiciforme destinée à la fixer aux corps; elle est surmontée par 15 ou 18 sacs cunéiformes, entiers, arrondis au sommet, et atténués ou légèrement pédicellés à la base, membraneux, d'un blanc diaphane, renfermant une multitude de petits corps globuleux, libres(?), vert-foncé, qui semblent lui communiquer leur couleur (1). Cette couleur persiste en partie après la dessiccation et se ranime par l'action de l'humidité (2).

Les corps globuleux (sporules?) sont en apparence irréguliers, anguleux, tant qu'ils restent renfermés dans le sac *capsuliforme*; ce qu'il faut attribuer à la pression qu'ils exercent les uns sur les autres: mais dès que, par suite de leur développement, ils ont brisé la foible tunique qui les comprimoit, ils se dilatent promptement et prennent la forme d'un sphéroïde parfait.

Dans cet état, ils sont glabres, luisans, diaphanes, et marqués d'une sorte de tache brune, oblongue, irrégulière, figurant assez bien un hile. Écrasés sur le verre d'un microscope, ils ont paru composés d'une liqueur verte, onctueuse, transparente, analogue à celle qu'on remarque

(1) Comme le tissu cellulaire colore l'épiderme.

(2) Une grande question vient de s'élever de nouveau dans les sciences. Aidés des secours de la chimie, de la physique et de microscopes perfectionnés, quelques savans naturalistes ont repris en sous-œuvre les expériences de Spallanzani, Ingen-housz, Muller, &c., sur la matière verte de Priestley.

MM. Pory de Saint-Vincent, Edwards, Turpin, &c., tentent en ce moment des recherches sur cette matière, sur les phénomènes de sa formation, sur les corps qu'elle engendre ainsi que sur la nature des principes qui la constituent. Quel que soit le but que se propose chacun de ces observateurs, espérons que tant de talens réunis conduiront à des résultats à l'aide desquels on pourra tracer quelque jour des limites exactes entre les productions végétales et animales, et conséquemment arriver à la connoissance intime des corps qui nous occupent.



dans les sporules de quelques lycopodiacées. Après la sortie de cette liqueur, le petit sac reste ballonné, blanchâtre, translucide, de manière à prouver que, totalement privé de matière verte, il seroit tout-à-fait incolore. La petite tache brune persiste; seulement sa couleur diminue d'intensité.

A l'état de mort et sec, le *polyphysa* est blanc, légèrement opaque, ferme et très-élastique. Ces caractères ne lui sont point particuliers; nous les avons reconnus dans *Pulva mirabilis*, le *caulerpa freycinetii*, et une foule d'autres productions de cette nature, qui, dès qu'elles seront mieux étudiées, formeront peut-être le véritable lien destiné à unir le règne végétal et le règne animal (1).

Le *polyphysa* croît par touffes épaisses sur les coquilles que la mer vomit chaque jour sur les plages stériles de la baie des Chiens-Marins.

ANADYOMENE, LAMOUROUX, AGARDH.

1. ANADYOMENE PLICATA.

A. fronde plicatâ, venis subtrichotomis. *Agardh*.

A. plicata. *Agardh*, Spec. alg. p. 400; *id.* Syst. alg. p. 191,

In insulis Moluccis (Rawak).

AMPHIBOLIS (2), AGARDH.

1. AMPHIBOLIS ZOSTERÆFOLIA.

A. zosteræfolia. *Agardh*, Syst. alg. pag. 192.

Ruppia antarctica. *Labillard*, Nov. Holl. pag. 116, tab. 264; nob. pl. 40, fig. 2.

Caulinia antarctica. *R. Brown*, Prod. pag. 339.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins.)

Les organes de la fructification de cette plante ayant échappé jusqu'à ce jour aux recherches des botanistes, M. le professeur Agardh a cru pouvoir la ranger parmi les algues. Plus heureux que mes devanciers, j'ai trouvé les organes mâles de ce singulier végétal, et je les ai fait graver, pl. 40 de la partie Botanique du Voyage de *l'Uranie* (3).

(1) M. Delile a établi que *l'acetabularia* est une conferve.

L'analyse chimique a démontré qu'il est composé de gomme, de ligneux et de matière verte soluble dans l'alcool. Il ne donne pas d'ammoniaque à la cornue.

(2) Voyez l'article *Aroïdeæ*, et pl. 40, fig. 2.

(3) Voyez *genera aroïdeis affinia*,

Malgré les caractères très-remarquables fournis par les étamines de cette thalassiophyte, nous ne lui donnerons point un nom nouveau ; nous conserverons, dans cet ouvrage, celui qu'elle a reçu de M. de Labillardière, en la laissant à la suite des aroïdes, où M. R. Brown l'a placée. Du reste, la dénomination d'*amphibolis* pourroit aussi lui convenir.

Espérons que les navigateurs qui visiteront les plages de la Nouvelle-Hollande, ne nous laisseront bientôt plus rien à désirer sur les organes femelles de cette bizarre production végétale.

#### ORDO IV. — FLORIDEÆ.

##### RHODOMELA, AGARDH.

###### 1. RHODOMELA GAIMARDI.

R. fronde filiformi compressâ subpinnatâ, ramentis setaceis sparsis. *Ag.*  
R. gaimardi. *Agardh*, Sp. alg. pag. 380; *id.* Syst. alg. pag. 200.  
In insulis Maclovianis.

##### SPHÆROCOCCUS, STACKH, AGARDH.

###### 1. SPHÆROCOCCUS FRAGILIS.

S. fronde planâ compressâ dichotomâ lineari rigidâ cartilagineâ, axillis rotundatis, apicibus obtusis. *Agardh.*  
S. fragilis. *Agardh*, Spec. alg. pag. 253; *id.* Syst. alg. p. 217.  
Ad Caput Bonæ-Spei.

###### 2. SPHÆROCOCCUS ROSTRATUS.

S. fronde planâ subcoriaceâ dichotomâ, segmentis linearibus flexuosis, axillis acutiusculis, apicibus obtusis, capsulis ramos laterales terminantibus rostratis. *Agardh.*  
S. rostratus. *Agardh*, Spec. alg. pag. 254; Syst. alg. pag. 218.  
Ad Caput Bonæ-Spei.

###### 3. SPHÆROCOCCUS FIMBRIATUS.

S. fronde cartilagineo-membranaceâ subdichotomâ crispâ, segmentis dilatatis margine fimbriatis. *Agardh.*  
S. fimbriatus. *Agardh*, Spec. alg. pag. 299; Syst. alg. pag. 231.  
In insulis Maclovianis.

###### 4. SPHÆROCOCCUS SALICORNIA.

S. fronde articulâtâ, articulis clavatis proliferis. *Agardh.*

- S. salicornia*  $\beta$  simplicior. *Agardh*, Sp. alg. pag. 302; Syst. alg. pag. 232.  
In insulis Mariannis.
5. SPHÆROCOCCUS CONFERVOÏDES.  
*S. confervoïdes*, fronde simpliciusculâ, ramentis quadruplò tenuioribus patentibus flexuosis attenuatis vestitâ. *Agardh*.  
*S. confervoïdes*  $\beta$  ramulosus. *Agardh*, Spec. alg. pag. 303; Syst. alg. pag. 232.  
Ad Caput Bonæ-Spei.
6. SPHÆROCOCCUS HORRIDUS.  
*S. fronde* filiformi ramosissimâ et ramis concretis reticulatâ, aculeatissimâ, aculeis conicis recurvis. *Agardh*.  
*S. horridus*. *Agardh*, Sp. alg. pag. 322; Syst. alg. pag. 237.  
Ad Insulam Franciæ.
7. SPHÆROCOCCUS INTRICATUS.  
*S. fronde* cæspitosâ maximè intricatâ setaceâ vagè ramosâ. *Agardh*.  
*S. intricatus*. *Agardh*, Sp. alg. pag. 333; Syst. alg. pag. 240.  
In insulis Sandwicensibus.
8. SPHÆROCOCCUS REVOLUTUS.  
*S. fronde* filiformi laxè dichotomâ, apicibus sterilibus revolutis, capsulis terminalibus ellipticis rostratis. *Agardh*.  
Sphærococco griffitsiæ similis. *Agardh*.  
*S. revolutus*. *Agardh*, Sp. alg. pag. 334; Syst. alg. pag. 240.  
In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins).
9. SPHÆROCOCCUS MIRABILIS.  
*S. caule* filiformi plano, ramenta disticha dichotoma prope apicem capsulifera emittente. *Agardh*.  
*S. mirabilis*. *Agardh*, Sp. alg. pag. 294; Syst. alg. pag. 230; Icon. alg. fasc. 1, tab. 7.  
*Fucus subverticillatus*. *Mert*.  
Ad Caput Bonæ-Spei.

## AMANSIA, AGARDH.

1. AMANSIA GLOMERATA.  
*A. frondibus* cæspitosis submembranaceis; ad medium costatis transversè striatis serratis. *Agardh*.  
*A. glomerata*. *Agardh*, Sp. alg. pag. 191; Syst. alg. pag. 247.  
In insulis Sandwicensibus, Moluccis (Rawak), &c.

## ORDO V. — FUCOIDEÆ.

CHORDARIA, *AGARDH.*

## 1. CHORDARIA FLEXUOSA.

C. fronde flexuosâ, ramis lateralibus patentibus. *Agardh.*

C. flexuosa. *Agardh*, Sp. alg. pag. 164; Syst. alg. pag. 256.

In mari Mediterraneo (Gibraltar).

ENCÆLIUM, *AGARDH.*

## 1. ENCÆLIUM CLATHRATUM.

E. fronde per foramina variæ magnitudinis in laminas lineares reticulatas divisâ. *Agardh.*

E. clathratum. *Agardh*, Sp. alg. pag. 412; Syst. alg. pag. 262.

Ulva reticulata. *Agardh*, Sp. alg. page 412; *Forsk.* Fl. ægypt.-ar. pag. 187.

Fucus clathratus. *Bory.*

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins) inque insulis Moluccis.

ZONARIA, *DRAP., AGARDH.*1. ZONARIA PAVONIA  $\alpha$  FUSCESCENS.

Z. fuscescens, fronde ramosâ membranaceâ usque medium hirtâ, margine inflexo. *Agardh.*

Z. pavonia  $\alpha$  fuscescens. *Agardh*, Sp. alg. pag. 125; Syst. alg. pag. 263.

In insulis Mariannis.

2. ZONARIA PAVONIA  $\beta$  TENUIS.

Z. tenuis, fronde tenui, zonis creberrimis. *Agardh.*

Z. pavonia  $\beta$  tenuis. *Agardh*, Syst. alg. pag. 264.

In insulis Mariannis.

## 3. ZONARIA ROSEA.

Z. fronde flabelliformi ramosâ calcareo-fragili concentrice striatâ. *Agardh.*

Z. rosea. *Agardh*, Syst. alg. pag. 264.

Padina rosea. *Pal. de Beauv.*

Dictyota rosea. *Lamouroux.*

In insulis Mariannis.

## 4. ZONARIA LOBATA.

Z. stipite stuposo, laminâ dichotomâ multifidâ, transversè paralleliter lineatâ, laciniis cuneatis basi angustatis. *Agardh.*

Z. lobata. *Agardh*, Syst. alg. pag. 265.

Ad Teneriffam (mari Atlantico).

## 5. ZONARIA FURCELLATA.

Z. fronde lineari subfiliformi laxè dichotomâ flexuosâ, axillis patentibus, laciniis sensim attenuatis. *Agardh*.

Z. furcellata. *Agardh*, Syst. alg. pag. 266.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins).

SARGASSUM, *AGARDH*.

## 1. SARGASSUM PYRIFORME.

S. caule compresso, foliis spathulatis serratis, vesiculis elliptico-pyriformibus, petiolo plano dilatato suffultis. *Agardh*.

S. pyriforme. *Agardh*, Syst. alg. pag. 298.

In insulis Moluccis (Rawak, Pisang, &c.)

## 2. SARGASSUM UVIFERUM.

S. caule teretiusculo subaphyllo, vesiculis sphaericis muticis brevissimè petiolatis caulinis, ramis in paniculam receptaculorum lineari-lanceolatorum abientibus. *Agardh*.

S. uviferum. *Agardh*, Syst. alg. pag. 306.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins).

FUNGI, *PERSOON*<sup>(1)</sup>.

Les régions équatoriales se montrent assez abondamment fournies de champignons; mais, chose assez remarquable, presque tous sont coriaces ou ligneux; et, si l'on excepte le *sophronia brasiliensis*, qui, à Rio de Janeiro, croît sur la terre sablonneuse, tous sont parasites.

J'ai trop peu visité Gibraltar, Ténériffe, le Cap de Bonne-Espérance et l'île Bourbon, pour qu'il me soit possible de donner les moindres renseignements sur les champignons de ces localités.

Mon herbier de l'île-de-France en comptoit onze espèces des genres *polyporus*, *agaricus* et *hydnum*.

La Nouvelle-Hollande, à ses deux extrémités orientale et occidentale, ne m'en a pas offert une seule espèce; et je dois en dire autant des rivages de Timor, d'Ombai, &c., où cependant je les crois très-abondans.

Les îles Sandwich, situées près du tropique du Cancer, n'ont donné

(1) La nomenclature et la partie descriptive des plantes de cette famille, sont dues tout entières à M. Persoon.

qu'une seule espèce, du genre *sphæria*; encore est-ce dans la région des nuages qu'elle a été trouvée.

Ce sont l'Île-de-France, les îles Mariannes, et sur-tout les îles Moluques, qui en fournissent le plus, puisque, indépendamment des nombreux individus que leur état de dessiccation nous a permis de conserver, nous en avons recueilli quelques espèces épiphyllées tellement délicates, qu'il nous a été impossible de les préserver d'une entière destruction. Aussi les herbiers de l'expédition ont-ils été réduits au petit nombre de soixante-trois espèces, représentées par le tableau suivant :

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Rio de Janeiro . . . . . | 7.    |
| Île-de-France . . . . .  | 11.   |
| Île Rawak . . . . .      | 32.   |
| Îles Mariannes . . . . . | 10.   |
| Îles Sandwich . . . . .  | 1.    |
| Îles Malouines . . . . . | 2.    |
|                          | <hr/> |
| TOTAL . . . . .          | 63.   |

Tous ces champignons, excepté ceux de l'Île-de-France, ont été rapportés en Europe et se trouvent décrits dans ce volume.

On ne peut statuer définitivement, d'après ces foibles données, sur le rapport numérique de ces productions dans chacun des lieux signalés : cependant, si l'on se rappelle ce que nous avons dit (p. 57) relativement au nombre des cryptogames parasites qui, d'après nos suppositions, existent dans les pays équatoriaux (*voyez* aussi pag. 189 *et suiv.*), et qu'on veuille bien prendre garde au calcul que nous donnons ici, nos assertions recevront peut-être un nouveau degré de certitude.

On objectera que dans ces lieux, comme dans nos régions tempérées, les saisons doivent avoir la plus grande influence sur le développement de ces végétaux, et que nos relâches ont eu lieu à des époques différentes; que les champignons étant ligneux peuvent avoir une grande durée, puisqu'ils sont persistans ou vivaces, &c.; qu'il n'y a enfin aucune proportion dans la durée de ces relâches, qui ont été de cinquante-cinq jours (fin de l'été) à Rio de Janeiro, de soixante-quatorze jours

(hiver) à l'He-de-France, de vingt-un jours (fin de l'été) à l'île Rawak, de quatre-vingt-un jours (printemps) aux îles Mariannes, de vingt jours (été) aux îles Sandwich, et de soixante-douze jours (fin de l'automne) aux îles Malouines.

En partant de ce dernier principe et en supposant que j'aie mis le même empressement à la recherche de ces végétaux, il faudroit encore admettre précisément le contraire de ce qu'on croit généralement, c'est-à-dire, qu'ils sont très-abondans sous l'équateur, et qu'ils diminuent progressivement vers les pôles.

J'ai vainement essayé de connoître les idées des insulaires du Grand Océan sur les propriétés et les usages des champignons. Une question posée sur ce genre de recherche ne seroit-elle pas digne d'être soumise aux naturalistes voyageurs? Tout ce qu'ils se procureroient à ce sujet seroit nouveau pour la science, et conséquemment d'un grand intérêt.

Je ne suis guère plus avancé sur la nomenclature indigène de ces plantes; les Mariannais seuls ont pu satisfaire à mes demandes. Ils leur donnent en général le nom de *tebalan ayou*, *tebalanan aïou*, ou *tebalagan adjou*; ces mots signiferoient-ils *oreille de bois*, ainsi qu'on me l'a positivement assuré?

AGARICUS, LINN., PERS.

1. AGARICUS SCLEROPUS. Planche 2, fig. 3.

A. pileo coriaceo membranaceo ligneo-pallente glabro infundibuliformi, lamellis (decurrentibus) obscurioribus, stipite subbrevis glabro durissimo.

*Persoon*

In Brasiliâ.

Ce champignon est large de deux à trois pouces, un peu crénelé sur les bords et d'une foible consistance. *P.*

2. AGARICUS STRIGOPUS. Planche 1, fig. 6.

A. coriaceus parvus subspadiceus, pileo umbilicato stipiteque villosostrigoso; lamellis angustis, omnibus ferè æqualibus obscurioribus. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Cet agaric a de l'affinité avec l'*ag. crinitus*, L., dont Plumier (*Filic. amer.* page 227, t. . . . fig. B.) et Brown (*Jamaic.* t. 15, fig. 1) ont donné une figure; mais il en diffère par sa couleur, par son *stipes* velu

et par son *pileus* moins hérissé de poils. Dans l'*ag. crinitus*, ces poils sont très-longes. *P.*

3. AGARICUS RAWAKENSIS.

*A. totus glaber cinnamomeus, pileo carnosio tenui depresso subinfundibuliformi margine subsulcato, lamellis distantibus, stipite cylindrico. Pers.*  
In insulâ Rawak.

Il ressemble beaucoup, par son port, par sa couleur, à plusieurs espèces européennes de la division *omphalea*. Le chapeau a des rugosités, et l'on remarque quelques plis sur la surface des lamelles; mais tout cela peut avoir été produit par la dessiccation. *P.*

4. AGARICUS ALNEUS.

*A. alneus. Linn. var. subpetiolaris. Pers.*  
*Schizonia vulgaris. Pers.*  
In insulis Mariannis.

Cette singulière espèce paroît avoir suivi les orangers, dont elle recouvre le tronc. Elle est en tout semblable à celle de l'Europe. M. le docteur Persoon a remarqué que les individus exotiques sont ordinairement incisés, et quelquefois un peu stipités sur le bord, comme on le voit dans notre plante.

5. AGARICUS PAPILIONACEUS.

È subdivisione coprinorum.  
*A. papilionaceus. Bull. t. 561, fig. 2! Sed pileus latior et stipes brevior est. Pers.*  
In insulis Maclovianis.

DÆDALEA, PERSOON.

1. DÆDALEA REPANDA.

*D. latissima albido-pallens, pileo glabro zonato margine repando, sinulis angustis densis, margine subdentatis. Pers.*  
In insulâ Rawak.

C'est la plus grande des espèces connues. Elle est large de 9 à 11 pouces, blanchâtre, lobée sur les bords, et marquée en dessus de plusieurs zones étroites. Les linéosités ou pores sont oblongs, courts; néanmoins ils présentent fort bien les caractères génériques. *P.*



## POLYPORUS, MICHELI, PERS. — BOLETI SPECIES, LIN.

I. *Stipitati, pileo integro.*

## 1. POLYPORUS LEPTOPUS. Pl. 2, fig. 2.

*P. nigricans*, pileo hemisphærico glabro crasso, poris æqualibus parvis, stipite tenui longissimo vernicoso. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Le *polyporus leptopus* est remarquable par sa couleur noire, par sa tige pleine, dure, longue et mince, par son chapeau à bord abaissé, ondulé : il est luisant et comme vernissé. *P.*

## 2. POLYPORUS SACCATUS. Pl. 1, fig. 3.

*P. pileo tenui glabro zonato infundibuliformi subnitente ligneo-pallido poris tenuissimis pallidis, stipite brevi glabro. Pers.*

In insulis Mariannis.

Cette plante est peut-être le *boletus katui*, Ehrenb. *Hort. Berol.* t. 19, fig. 12. Elle est mince et a sur le chapeau plusieurs zones flexueuses ou ondulées, qui ne sont point ainsi rendues dans le dessin de M. Ehrenberg. Le *stipes* est ligneux, luisant, de longueur variable et de deux à trois lignes d'épaisseur.

Les pores sont petits, égaux et décurrens, comme cela arrive ordinairement dans tous les champignons à chapeau déprimé. *P.*

## 3. POLYPORUS AURISCALPIUM. Pl. 1, fig. 5.

*P. subparvus spadiceus, pileo applanato zonato glabro, uno latere exciso, poris angustis brevibus, stipite longo laterali. Pers.*

In Brasiliâ, prope Rio-Janeiro.

Le *stipes* de ce champignon est ligneux, redressé et rameux à sa base (sortes de branches stériles). Il est glabre et a sa surface un peu ondulée. Ses tubes sont très-courts. Il ressemble à l'*hydnum auriscalpium*, Linn., pour la forme extérieure ; il est un peu plus grand. *P.*

II. *Pileo dimidiato sessili.*

## 4. POLYPORUS APIARIUS. Pl. 2, fig. 2.

*P. nigricans, pileo dimidiato zonato glabro aut fibrillis raris obsito, poris amplis 4-6-gonis nigricantibus. Pers.*

In insulâ Rawak.

*Remarque.* Les larges pores que l'on remarque dans cette espèce, dans la suivante, ainsi que dans quelques autres polypores exotiques, leur donnent un aspect particulier; aussi feu M. Palisot de Beauvois, dans sa Flore d'Oware et de Benin, vol. 1, page 12, et M. Pollini, dans ses *Plantæ veronenses*, page 35, ont cru nécessaire d'en faire un genre particulier: le premier, en l'appelant *favulosus*, nom qui exprime bien la forme des tubes; et l'autre, *hexagona*. Mais dans beaucoup d'espèces qui ont des pores d'une dimension ordinaire, ceux-là sont souvent plus ou moins anguleux, bien que souvent aussi ils soient arrondis. Ces espèces diffèrent donc entre elles, seulement par la grandeur de leurs tubes, et conséquemment par un caractère relatif, ce qui ne suffit pas pour l'établissement d'un genre. *P.*

## 5. POLYPORUS VESPACEUS.

*P. dilutè pallidus, pileo glabro lævi, poris amplis hexagonis. Pers.*  
In insulâ Rawak.

Par la conformation des tubes, ce polypore ressemble à l'espèce précédente; mais il est couleur paille, et son chapeau est lisse ou légèrement rugueux. Les individus trouvés ont de huit lignes à deux pouces de diamètre. *P.*

## 6. POLYPORUS DERMOPORUS.

*P. pallescens, pileo tenui glabro azono, poris majusculis trapeziformibus membranaceis in stipitem tenuem decurrentibus. Pers.*  
In insulâ Rawak.

Ce champignon est large d'un pouce à un pouce et demi, d'une forme alongée; il porte à sa base un appendice ou petit *stipes* qui est également couvert de pores: ces pores sont remarquables par leur substance extrêmement mince, presque papyracée, dont le bord est souvent lacéré. *P.*

## 7. POLYPORUS SANGUINEUS.

*P. totus croceo-ruber, pileo dimidiato subtenui ruguloso glabro zonato, poris æqualibus minutissimis. Pers.*

*Boletus sanguineus. Linn.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), inque insulis Moluccis, Mariannis, &c.

Ce polypore, l'une des plus belles espèces du genre par sa couleur, est commun dans presque toutes les régions équatoriales. Il a été observé à l'Île-de-France, dans les îles des Papous (à Rawak) et dans les îles Mariannes. On le rencontre sur différentes espèces d'arbres et d'arbrisseaux. Quelques individus ont été trouvés munis d'un pédicelle.

Une chose digne de remarque, c'est que plusieurs de ces champignons portent également des pores à la surface supérieure de leur chapeau, ce qu'on ne peut expliquer qu'en supposant qu'ils étoient imbriqués en se développant, et que les pores de la surface inférieure des uns se sont appliqués à la surface supérieure des autres. En effet, l'observation a fait connoître que plusieurs champignons coriaces, croissant dans le voisinage des corps (des arbres, des branches, des feuilles), secrètent une sorte d'humeur visqueuse par laquelle ils s'y attachent fortement, les enveloppent et y font souvent des empreintes de leurs diverses parties. Les échantillons polymorphes recueillis à Rio de Janeiro et aux îles Mariannes, sont dans ce cas. *P.*

M. Persoon considère la variété recueillie à Rawak comme une espèce distincte, à laquelle il donne, mais avec doute, le nom de *polyporus bicolor*. Je pense que ce n'est qu'une variété, encore modifiée par le naufrage, de l'espèce suivante, qui elle-même appartient, je crois, au *polyporus sanguineus*.

#### 8. POLYPORUS FLACCIDUS.

*P. ligneo-pallidus, pileo tenuissimo glabro flaccido, poris tenuissimis. Pers.*  
In insulis Mariannis.

Ce champignon ressemble beaucoup, pour la forme, à plusieurs des espèces de l'Europe : il est remarquable par la consistance élastique et même flasque de son chapeau, qui est très-mince et attaché au bois par un appendice latéral. *P.*

Ne seroit-ce pas une variété du *polyporus sanguineus*, décolorée par l'action de l'eau salée?

#### 9. POLYPORUS POLYZONUS.

*P. pileo dimidiato subflaccido, subbruneo tomentoso, zonis plurimis subangustatis, poris distinctis æqualibus. Pers.*  
In insulâ Rawak.

Le *polyporus polyzonus* n'est vraisemblablement qu'une simple variété du *polyporus lutescens* (*Mycolog. Europ.*), dont il a la structure. Dans le champignon de l'île Rawak, cette structure est pour ainsi dire mieux élaborée, comme cela arrive dans presque toutes les productions exotiques. *P.*

## 10. POLYPORUS CORRUGATUS.

*P. pileo duro glabro badio, basi rugoso-tuberculato, poris tenuissimis sordidè pallidis. Pers.*

In insulâ Rawak.

Cette espèce se fixe aux arbres par une large base. On ne remarque pas sur le *pileus*, de zones distinctes, mais des rugosités de plus en plus prononcées vers le point d'attache. Le bord est uni et d'une couleur moins foncée. *P.*

## 11. POLYPORUS FUSCO-BADIUS.

*P. magnus, pileo glabro zonato fusco-badio, poris ligneo-pallidis distinctis, nonnullis sinuliformibus. Pers.*

In insulis Mariannis.

La consistance de ce polypore est sèche et un peu dure; il est large de 6 à 8 pouces et épais de trois lignes. Les pores en sont très-visibles et en grande partie d'une forme régulière; quelques-uns cependant sont oblongs et imitent un peu les sinules du genre *dadalea*. *P.*

## 12. POLYPORUS SCABROSUS.

*P. latissimus umbrinus, pileo rugis lacunisque scabro, poris distinctis inæqualibus ligneo-pallidis. Pers.*

In insulis Mariannis.

Cette plante est très-commune dans les forêts des îles Mariannes: elle acquiert ordinairement six pouces de longueur sur une largeur de deux pouces et demi à trois pouces. Souvent aussi on rencontre des individus qui n'ont pas moins de 10 à 12 pouces de longueur, sans excéder sensiblement la largeur précédente; dans cet état ils figurent assez bien des semelles de soulier; et c'est sous le nom de *zapatos* qu'ils sont désignés par les Espagnols qui habitent ces îles.

## 13. POLYPORUS FUSCO-PURPUREUS.

*P. pileo crassiusculo glabro acutè zonato, basi effuso, tubis elongatis, poris minutissimis fusco-purpureis. Pers.*

In insulâ Rawak.

Cette espèce se distingue par la couleur chocolat liquide de ses tubes. Ces tubes sont assez longs, mais à orifice très-étroit. *P.*

14. POLYPORUS SERPENS. Pl. 2, fig. 1 et 2.

*P. subparvus*, pileo serpenti-imbricato glaberrimo, lobis connatis, poris minutis spadiceis. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Le *pileus* est composé de plusieurs lobes imbriqués, cohérens à la base et en quelque sorte rampans; souvent aussi il est simple et beaucoup plus développé. *P.*

15. POLYPORUS TORNATUS.

*P. dimidiatus durus siccus*, pileo subapplanato glabro umbrino, zonis prominentibus, margine acuto, poris minutissimis spadiceis. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Le *polyporus tornatus* ressemble beaucoup au *boletus fomentarius* var.  $\beta$  *applanatus*, *Pers. Syn. fung.* page 506. Mais il est plus régulier, plus mince et glabre. Les zones sont concentriques, arrondies; de différentes dimensions, aplaties et plus larges à la base. Les tubes sont assez longs, sur-tout vers la partie qui leur sert de point d'attache. Cette espèce est large de deux pouces et épaisse de deux à quatre lignes. Elle appartient au petit groupe que forment les *polyporus ignarius* et *fomentarius*, dont elle paroît être seulement une modification. *P.*

16. POLYPORUS MARIANNUS.

*P. totus pallens*, pileo subpubescente, basi parum gibboso zonato, poris tenuissimis, æqualibus. *Pers.*

In insulis Mariannis.

Ce polypore est attaché aux troncs des arbres par une sorte de bouclier, comme cela se voit dans quelques fucoides: dans cet endroit il est d'une couleur noirâtre. Il a la forme et la grandeur des espèces ordinaires. *P.*

17. POLYPORUS BIVALVIS.

*P. pileo tenuissimo glabro polyzonato nitente subspadiceo*, parte alterâ reflexâ horizontalè, poris regularibus distinctis dilutionibus. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Cette espèce est pour ainsi dire composée d'un double chapeau, dont l'un est fixé au bois par toute sa surface inférieure, l'autre est réfléchi horizontalement. Elle est large, à-peu-près, d'un pouce et demi. *P.*

## 18. POLYPORUS NUMMULARIUS.

*P. orbicularis tenuissimus*, pileo subpubescente concentricè zonato griseo pallido, poris distinctis margine acuto inæqualiter prominente. *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cet individu croît renversé. Il paroît être encore jeune, et appartient probablement aux variétés du *boletus versicolor*, Linn. *P.*

## 19. POLYPORUS VERSICOLOR.

*P. versicolor* var. *rawakensis*, pileo zonis pallidis griseisque subvariegato, latere appendiculato, ferè glabro, poris minutis albido-pallidis. *Pers.*

*P. versicolor* var. *grisea*. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Il a le port du bolet bigarré, dont cependant il n'a pas les différentes couleurs; il est aussi beaucoup moins velu: mais ces circonstances, au reste peu essentielles, dépendent de la localité ou d'un climat différent du nôtre. *P.*

## 20. POLYPORUS LINEATUS.

*P. pileo subtriquetro glabro fuscescente, zonis pluribus æqualibus lineatis, poris subinconspicuis lutescentibus. Pers.*

In insulis Moluccis aut Mariannis!

On remarque sur le chapeau de ce champignon, et sur-tout vers le bord extérieur, des zones assez nombreuses très-régulières, non ondulées. Elles sont un peu proéminentes et d'une couleur plus foncée.

Les pores ne sont visibles qu'à l'aide de la loupe, ce qui semble prouver que ce champignon, lorsqu'il a été récolté, n'étoit pas encore parvenu à son dernier développement: il paroîtroit aussi qu'il est charnu, tendre et cassant lorsqu'il est frais, et que, par la dessiccation, il devient dur et tenace, sans cependant avoir une consistance subéreuse. *P.*

La localité de cette espèce est douteuse.

III. *Pileo dimidiato, stipitati* (1).

## 21. POLYPORUS LATERALIS.

*P. pileo dimidiato subzonato lobatove glabro, stipite laterali filiformi atrofusco, poris tenuissimis inæqualibus. Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette espèce est remarquable par son *stipes* latéral, brun-noir, long de 15 à 18 lignes, sur une ligne au plus de diamètre, par son chapeau membraneux, latéral, lobé ou sinué sur les bords, brun-roux, et par ses pores très-petits, irréguliers. *P.*

## HYDNUM, LINN., PERS.

## 1. HYDNUM RAWAKENSE.

*H. pileo dimidiato glabro subzonato lutescente subulis densis spadiceis. Pers.*

In insulâ Rawak.

*L'hydnum rawakense* est long d'un pouce, et n'a pas plus d'une ligne d'épaisseur, y compris les aiguillons : tout porte à penser qu'il a été récolté avant son entier développement. *P.*

## THELEPHORA, SWARTZ, PERS.

## 1. THELEPHORA PAVONIA.

*T. pavonia. Swartz, Flor. Ind. occ. pag. 1930.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro.)

C'est l'espèce la plus belle du genre. Elle est d'une consistance membraneuse très-foible. *L'hymenium*, qui n'a guère de papilles, se détache souvent en partie ou en totalité. *P.*

## 2. THELEPHORA MOLUCCANA.

*T. dilatata coriacea subtomentosa, infernè lævis pallenti-grisea. Pers.*

In insulâ Rawak.

Le *thelephora moluccana* se distingue par des zones proéminentes dé-

(1) Le *polyporus auriscalpium* appartient à cette section ; c'est par erreur qu'il a été placé à la fin de la première.

pourvues de papilles. Il est large de deux à trois pouces, et doit appartenir à une espèce de très-grande dimension.

3. THELEPHORA DENDRITICA. Pl. 1, fig. 4.

T. magna coriaceo-carnosa, pileo reniformi azono molli gilvo, hymenio in fibrillas divergentes demùm fisso, stipite laterali elongato. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Ce champignon, quant à sa surface moins coriace que celle de ses congénères, a de l'affinité avec les espèces qui, dans le genre *thelephora*, forment la sous-division *phyllacteria*; mais il ne produit pas de papilles à sa face fertile.

Sa membrane, au contraire, à la maturité du champignon, se divise longitudinalement en lanières divergentes, formant un tissu dendritique. On pourroit peut-être en former un genre particulier (*cladoderris*), si sur-tout d'autres espèces ayant une pareille conformation étoient découvertes. *P.*

4. THELEPHORA AURANTIACA.

T. erecta aurantiaca, pileo coriaceo-membranaceo dimidiato laciniato, deorsùm in stipitem tenuem attenuato. *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro.)

Il a du rapport avec le *thelephora pannosa* (*Pers. Mycol. Europ. pag 111*), *helvella pannosa* (*Sowerby, Fung. t. 55*); mais il est *dimidié*, très-mince, et couvert, à l'une de ses surfaces, d'un duvet fin et blanchâtre. La surface fertile (*hymenium*) est légèrement striée et ne porte pas de papilles; de sorte que, par ce caractère et le port particulier de la plante, on pourra la séparer un jour des autres théléphores, pour en former un genre particulier (*polypilus*). *P.*

GYROCEPHALUS, *PERS.*

1. GYROCEPHALUS EXOTICUS.

G. pileo subgloboso inflato membranaceo, plicis sulcisque undulato-gyrosis, stipite? brevi rugoso pallescente. *Pers.*

In insulâ Rawak.

Cette plante appartient au nouveau genre de M. Persoon, établi dans le premier cahier des *Annales de la Société linnéenne de Paris*



(mars 1824, page 77, planche 3, fig. 5). Cependant elle est plutôt d'une substance membraneuse que tremelleuse, comme on le remarque dans la majeure partie des helvelles proprement dites, dont cependant notre champignon diffère encore par des lacunes ou plis nombreux et en quelque sorte réguliers du chapiteau. Ce chapiteau, jaune-orangé obscur, se convertit à la base en une sorte de pied qui est moins plissé et d'une couleur plus pâle. *P.*

AURICULARIA, *PERS.*

## 1. AURICULARIA ORNATA. Pl. 2, fig. 4.

*A. pileo dimidiato reflexo tomentoso, zonis fuscis pallidisque variegato, infernè venoso nigricante. Pers.*

In insulis Mariannis.

Cette plante est l'une des plus jolies espèces du genre. Elle a par sa partie supérieure quelque similitude avec l'*auricularia mesenterica*, *Pers. Mycol. Europ.* 1, page 97. Mais sa surface inférieure est garnie de veines comme dans l'*auricularia sambuci* (*tremella auricula*, *Linn.*) *P.*

## 2. AURICULARIA AMPLA.

*A. magna resupinata substipitata, infernè pubescens lutescente-grisea, supernè lævis nigricans. Pers.*

In insulis Mariannis\*inque Moluccis.

Pour la configuration et la couleur, cette espèce ressemble beaucoup à l'*auricularia sambuci*; mais elle s'en distingue par sa partie fertile, qui n'est presque pas veineuse, et parce qu'elle pousse en-dessous une sorte de *stipes* ou appendice long de quelques lignes. À ces caractères, il faut ajouter l'*habitat*, qui pourtant ne doit pas avoir influé sur la forme et la dimension? *P.*

## 3. AURICULARIA FUCOÏDEA.

*A. magna subplicata dilatata fusca, utrinque glabra pellucida. Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

On prendroit volontiers ce champignon rougeâtre (rouge-brun-obscur) pour une fucoïde, s'il n'avoit été recueilli à terre et sur un vieux tronc d'arbre mort. Il diffère aussi des autres espèces, en ce qu'il n'a aucune villosité en dessous. Mais on remarque à sa partie supérieure des plis assez longs qui constatent son identité générique. *P.*

## STICTIS, PERS.

Divisio : ALOMEA, immarginata coriacea.

## 1. STICTIS VARIOLOSA.

*S. orbicularis majuscula griseo-rufescens, pulverulenta. Pers.*  
In insulâ Rawak.

Cette espèce est très-commune sur les écorces des arbres morts. Pour la couleur et la consistance, elle est très-voisine du *stictis cinerescens*, Pers. *Mycol. Europ.* p. 339. Mais indépendamment du lieu natal, elle est plus grande, plus ouverte, et d'une forme régulière. Le disque est entouré par l'épiderme de l'arbre, qui, dans quelques individus, forme un rebord saillant. *P.*

## 2. STICTIS DISPAR.

*S. irregularis oblongo-dilatata, passim suborbicularis albo-cinerascens pulverulenta in plures rimulas dehiscens. Pers.*  
In insulis Mariannis.

Le *stictis dispar* croît entre les crevasses de l'écorce des arbres, ce qui détermine la forme irrégulière qu'il offre presque toujours. Il est ordinairement allongé ou divisé en deux branches. Son disque est ouvert, aplati et crevassé. *P.*

## 3. STICTIS GRAPHIDEA.

*S. angustata linearis flexuosa albicans subfarinosa, rimâ longitudinali dehiscens. Pers.*  
In insulâ Rawak.

On prendroit au premier abord cette production un peu douteuse pour un *opegrapha*, dont elle affecte la forme; mais on n'observe pas de véritables lirelles. Ce sont peut-être des crevasses lirelloïdes de l'épiderme de l'écorce renfermant un disque fungoïde appartenant au genre *stictis*. *P.*

## SOPHRONIA, PERS.

*Pileus cellulosus. Velum reticulatum (amplum), ex pilei margine pendulum, stipitemque ambiens. Pers.*

## 1. SOPHRONIA BRASILIENSIS. Pl. 1, fig. 2.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Le *phallus indusiatus*, Vent., *Mém. de l'Inst. nat.* vol. 1, page 520, et le *phallus duplicatus*, Bosc, *Mém. des Natural. de Berlin*, vol. 2, p. 86, tab. 6, fig. 2, entreront dans ce nouveau genre. *Sophronia* fait allusion à voilé, et par-là est en opposition avec *phallus impudicus*. P.

Ce champignon a le port de notre *phallus impudicus*, L.; mais la particularité de porter un large voile en forme de réseau, attaché au bord du chapeau et qui descend presque jusqu'au *volva*, le distingue suffisamment, et doit justifier le genre que le savant mycologue Persoon forme de ce végétal.

N. B. Je ne pense pas que le *velum* soit attaché au bord du chapeau; je crois au contraire qu'il le recouvre entièrement, ainsi que le représente la figure. Dans ce cas, ce voile ne seroit-il pas formé par la partie supérieure et dilatée du *volva*, fixé au chapeau par les irrégularités de sa surface crevassée, et par la liqueur onctueuse, noirâtre, qui en découle? Le pied (*stipes*) et le *volva* sont blanchâtres, lisses.

## LYCOPERDON, LINN.

## 1. LYCOPERDON! ARENARIUM. Pl. 1, fig. 2.

L. ovale immersum albido-bruneum læve. Pers.

In insulis Maclovianis.

Cette espèce de *lycoperdon* (vel *bovista*!) mérite certainement de former un genre nouveau. Elle est à-peu-près de la grosseur d'une noix, de forme ovale, arrondie au sommet et terminée inférieurement par une sorte de radicule obtuse, ordinairement simple, quelquefois rameuse.

Son *peridium*, d'un brun fauve-clair, est lisse extérieurement. Il s'ouvre au sommet en trois, quatre ou cinq lobes inégaux, et est vide après comme avant son ouverture. Sa substance est charnue, tendre, ferme, cassante, très-légèrement diaphane, un peu plus foncée à l'intérieur. Cette dernière partie, qui doit renfermer les organes de la fructification, n'a cependant rien offert de particulier dans plusieurs examens faits au microscope. Elle est lisse comme la surface extérieure.

Il est très-commun en mars et avril au sommet des dunes de sable qui bordent le contour de la baie Française au camp de l'*Uranie*.

## LYCOGALA, PERS.

## 1. LYCOGALA MARIANNA.

L. omni ætate unicolor, pulvere aurantiaco, filis paucis intertexto. Pers.

In insulis Mariannis.

Cette espèce est sphéroïde. Elle diffère du *lycogala miniata*, Pers. *Syn. fung.* (*lycoperdon epidendrum*, Linn.), dont elle a le port et les dimensions, en ce que, même dans son premier état, elle est d'une couleur jaune-orangé tendre. La poussière dont les *peridium* sont remplis, paroît aussi être plus compacte et entrelacée d'un moins grand nombre de filamens. *P.*

## SPHÆRIA, PERS.

## 1. SPHÆRIA TUBEROSA.

*S. clavulis elongatis glabris, apice compressis ramosis, basi tuberosa. Pers.*  
In insulis Sandwicensibus.

Ce champignon est en quelque sorte intermédiaire entre le *sphæria hypoxylon* et le *sphæria bulbosa*, Pers. *Syn. fung.* pag. 5. Cependant il est moins divisé au sommet que le *sphæria hypoxylon*.

Le tubercule radical est glabre, ovale ou oblong. *P.*

## 2. SPHÆRIA TENUIS.

*S. clavulis pluribus à basi communi subulatis tenuibus. Pers.*  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les échantillons recueillis n'étoient pas dans leur état de développement parfait; cependant la couleur noire de cette espèce et sa ressemblance avec le *sphæria carpophylla*, Pers. *Syn. fung.* pag. 6, ne laissent pas de doute sur son identité générique. *P.*

## 3. SPHÆRIA CONCENTRICA.

*S. concentrica. Pers. Syn. fung. pag. 8.*  
In insulâ Rawak.

Cette sphérie est probablement le *sphæria eschscholzii*, Ehrenb. *Hort. Berol.* tab. 18, fig. 8, qui n'est lui-même qu'une variété du *sphæria concentrica*. *P.*

## 4. SPHÆRIA OSCULOSA.

*S. peripherica magna inæqualis, carne nigrâ, ostiolis depresso-excavatis. Pers.*

In insulâ Rawak.

Il est dilaté, large d'un demi-pouce, un peu aplati. Son port est celui du *sphæria serpens* et même du *sphæria nummularia*, Decandolle; mais

il se distingue suffisamment de ces espèces par ses sphérules ou péri-thécies, qui sont superficiels, et sur-tout par ses ostioles très-déprimés.

5. SPHÆRIA LAGUNCULA.

*S. simplex gregaria subimmersa, sphæculis majusculis subglobosis basi latioribus, ostiolis elongatis cylindricis subobliquis. Pers.*

*Sphæria lagena. Chevall. Hist. des hypoxylons.*

In insulis Mariannis.

Le *sphæria laguncula* naît sur le bois sec, parmi les espèces simples, qui sont ordinairement fort petites.

Il est d'une assez grande dimension, noir, glabre, un peu ridé et pourvu d'un ostiole assez long et fragile.

HIMANTIA, PERS.

1. HIMANTIA NODULOSA.

*H. albido-pallens opaca, fibrillis densis nodulosis glabris, ambitu divergente radicatis. Pers.*

In insulis Mariannis.

Cette espèce a la structure ordinaire de ses congénères; mais elle n'est pas velue et ressemble en quelque façon à une production *tofacée*. Elle a aussi, à la vue, le port d'un *lichénoïde*.

Les fibrilles sont très-rapprochées, dichotomes dès leur base, à ramifications divergentes ou étalées au sommet.

PYRENULA, ACHARIUS. — HYPOXYLA, DECANDOLLE.

1. PYRENULA VARIOLOSA.

*P. verrucis magnis sparsis subdepresso-conicis rugulosis subsolidis. Pers.*

In insulis Mariannis.

Dans cette pyrénule, les *apothecia* sont opaques et ont une écorce épaisse. Ils sont très-saillans, concaves intérieurement, et munis d'un petit ostiole en forme de papille. Cette espèce ressemble à un *sphæria*; mais elle a été recueillie sur un arbre vivant.

2. PYRENULA GLOBOSA.

*P. crustâ flavescente lævi, verrucis subrotundis elevatis, basi in plurimis plicatis, ore pertuso. Pers.*

*P. globosa*. *Chevall.* Hist. des verrucariées.

In insulis Moluccis (Rawak).

3. PYRENULA SPHÆRICA.

*P. crustâ lævigatâ*, verrucis erumpentibus demùm nudis globosis. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak.)

Cette pyrénule ne peut être qu'une variété jeune de la précédente. Ses *apothecia* sont lisses par-tout; ils se détachent à la base en enlevant avec eux une portion de l'épiderme. Ils ont pour orifice une petite papille aiguë. *P.*

4. PYRENULA GAUDICHAUDII.

*P. crustâ rugoso-tuberculosâ lutescente*, verrucis confertis subglobosis, ostiolis deciduis. *Pers.*

*Verrucaria gaudichaldii*. *Fée*, Lich. pag. 87, tab. 22, fig. 4 a, 4 b.

*Verrucaria tropica*. *Acharius*, Synops. lichen. pag. 91.

In insulis Mariannis.

Les *apothecia* sont nombreux, très-rapprochés les uns des autres; ils sont aussi très-saillans et la plupart déprimés au sommet, où, à leur maturité, ils ont une large ouverture. La croûte épidermoïde s'élève çà et là en tubercules difformes. *P.*

5. PYRENULA FUSCATA.

*P. crustâ epidermeâ fusco-fuligineâ subnitidâ*, verrucis subparvis depresso-conicis. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak).

L'épiderme de ce lichénoïde est crustacé, brunâtre; il donne naissance à de nombreux tubercules ou *apothecia* larges à la base, coniques au sommet et munis d'une petite papille. *P.*

VERRUCARIA. *PERSOON, ACHARIUS.*

1. VERRUCARIA MELALOMA.

*V. crustâ pulveraceâ cinereâ*, margine lato nigro cincta, verrucis minutissimis nigris. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette petite espèce se trouve placée sur la croûte de l'*opegrapha vermicularis*; elle est large de deux lignes au plus, mais facile à reconnoître

par son *thallus* bicolor. Ses fructifications ressemblent à de petits points noirs. *P.*

2. VERRUCARIA TESSELLA.

V. verrucis pluribus in tuberculum thalloïdeum aggregatis, huic primò immersis, demùm erumpentibus denudatis. *Pers.*

Tessella marianna. *Pers.*

In insulis Mariannis.

Cette verrucaire curieuse s'éloigne de toutes les espèces connues, par son port particulier.

Elle ressemble à un *porina*, ou plutôt à un *chiodicton*, dont pourtant la fructification est entièrement différente. L'écorce offre des élévations de forme allongée et parfois cubique, qui se transforment en autant de réceptacles d'une couleur plus pâle. C'est dans ces corps que sont renfermées des sphérules qui paroissent d'abord à la superficie comme des points noirs, mais qui se dégagent à la fin et deviennent toutes saillantes. Ces sphérules sont très-fragiles, noires, munies au sommet d'un petit orifice en forme de pore. Cette espèce pourroit peut-être former un genre nouveau, si sur-tout on découvroit quelques autres productions lichénoïdes semblables. *P.*

PORINA, *ACHARIUS*. — PERTUSARIA, *DECANDOLLE*.

1. PORINA TESSELLATA.

P. crustâ lutescente-olivaceâ rugulosâ, tuberculis aggregatis, ostiolis prominentibus pluribus nigris, situ conformibus. *Pers.*

Porina rufescens. *Delise*, in Litt. n.° 100.

In insulis Mariannis.

Ce *porina* diffère de l'espèce ordinaire (*lichen pertusus*, Linn.) par sa couleur plus foncée, et par la forme inégale des tubercules ou *apothecia*, qui sont ordinairement aplatis, et dont les ostioles, très-distincts et même assez grands, imitent, par la régularité de leur position, les points noirs des dés. *P.*

GRAPHIS, *ADANS.*, *ACHAR.*

1. GRAPHIS SCRIPTA.

G. scripta. *Acharius*, Syn. lich. pag. 81.

*G. scripta* var. *ochroleuca*. *Pers.*

*Opegrapha ochroleuca*. *Delise*, in *Litt.* n.° 94.

*Opegrapha ochroleuca*. *Chevallier*, *Hist. des graphidées*.

In insulis Mariannis.

Cette espèce diffère du *graphis scripta* d'Acharius, par sa croûte de couleur blanc-pâle et par ses scutelles plus nombreuses. *P.*

#### OPEGRAPHA, ACHAR.

##### 1. OPEGRAPHA CYMBIFORMIS.

*O. cymbiformis*. *Floerke!* var. ex *Pers.*

*O. vulvella*. *Achar.* *Syn. lich.* pag. 77; var.!

In insulis Mariannis.

Les lirelles ont bien le port de l'espèce européenne : quelques-unes seulement sont à deux ou trois branches. La partie de l'écorce où elles sont assises est aussi décolorée et d'un pâle brunâtre, imitant une sorte de *thallus* : mais tout cela peut dépendre de la localité. *P.*

##### 2. OPEGRAPHA CINCTA.

*O. cincta*. *Pers.* dans les *Ann. de la Soc. de la Vettéravie*, t. 10, f. 1!

In insulis Mariannis.

##### 3. OPEGRAPHA UNDULATA.

*O. vermicularis* crustâ subpulverulentâ albidâ, lirellis superficialibus curvato-flexuosis, nonnullis furcatis, atris. *Pers.*

*O. undulata*. *Chevall.* *Hypoxyl.* pag. 64, tab. 14, fig. 2 b.

*Opegrapha vermicularis*. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak).

Les lirelles sont très-étroites, très-variées dans leur forme et leur direction. Elles ne sont ni rampantes, ni entourées de *thallus*, mais elles reposent sur celui-ci, comme dans *Opegrapha notha*. Les échantillons sont chargés du *verrucaria melaloma*. *P.*

#### EMBLEMIA, PERSON.

*Receptaculum lirellæforme à crustâ formatum, disco lineari (colorato)*. *Pers.*

##### 1. EMBLEMIA CONTEXTA

*E. lirellis* densè approximatis longissimis plerùmque dichotomis contortis, disco angusto rufescente. *Pers.*

*Allographa dichotoma*. *Chevallier*, *Hist. des graphidées*.

In insulis Mariannis.



La croûte de cette belle graphidée (peut-être l'écorce de l'arbre transformée en *thallus*) est d'une couleur rubigineuse; les lirelles la sillonnent presque en tout sens, ce qui lui donne l'aspect d'une étoffe.

Les lirelles sont linéaires, droites, plus souvent courbées, simples et ramifiées, et entourées d'un bord saillant qui est de la même nature et de la même couleur que le *thallus*. Le disque seul est d'une autre consistance, comme dans le genre *lecanora*. Le nom générique est dérivé de *emblema* [passemens], parce que les espèces, celle-ci particulièrement, imitent en quelque manière un tissu. Sur les *artocarpus*. *P.*

2. EMBLEMIA VENOSA.

*E. crustâ rufescente glabrâ, lirellis longissimis angustatis ramoso-divaricatis rufis.* *Pers.*

Allographa. Sp. *Chevall.* Hist. des Graphidées.

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette espèce imite bien les ramifications d'une veine par ses lirelles qui divergent en tout sens. Elles sont longues, mais peu larges, à disque aplati et dénudé. *P.*

CTESIUM, *PERS.* — ALLOGRAPHA, *CHEVALLIER.*

*Lirellæ simplices, primò tectæ, demùm erumpentes farinaceæ (coloratæ); crusta subnulla.* *Pers.*

Les espèces de ce genre semblent avoir, par la nature et la forme de leurs fruits, ainsi que par leur manière de croître, plus d'affinité avec le genre *hysterium*, parmi les champignons sclérocarpéens, qu'avec les autres graphidées : mais elles se propagent sur des arbres vivans, et elles ont aussi une sorte de *thallus*, qui, dans quelques-unes, concourt à la formation des lirelles. Ces lirelles se développent sous l'écorce; mais à la maturité, elles paroissent au jour, à l'exception de celles des deux dernières espèces, qui restent entourées de l'épiderme perforé; et comme on le voit pareillement dans l'*opegrapha hieroglyphica*, *Pers.*, que l'on doit aussi rapporter à ce genre. Le nom de *ctesium* est un terme métaphorique pris de la forme de l'objet, comme celui de *phallus*. *P.*

*Lirellis emersis.*

## 1. CTESIUM CROCEUM.

*C. lirellis prominentibus flexuosis, passim furcatis, croceo-ferrugineis.*

*Pers.*

*Allographa lutea. Chevallier, Hist. des hypoxyli. fasc. 1, tab. analyt. f. 3, d. e.*

*Opegrapha chrysocarpa. Raddi, Plantes du Brésil. Soc. Mod. tom. XVIII, p. 34, pl. 3, fig. 2.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

La forme des lirelles est celle des autres opégraphes. Cependant, en outre de la couleur énoncée dans la phrase, on remarque, sur-tout dans les adultes, une lame noirâtre sur le disque. *P.*

## 2. CTESIUM ALBUM.

*C. lirellis brevibus turgidis albicantibus denudatis. Pers.*

In insulis Mariannis.

Les lirelles sont saillantes comme dans l'espèce précédente; mais elles sont plus courtes, toutes entières et non bifurquées. On remarque dans cet échantillon plusieurs lirelles dans l'état de dépérissement, froncées et devenues à moitié noirâtres et glabres. *P.*

*Lirellis immersis.*

## 3. CTESIUM RUGOSUM.

*C. lirellis elongatis flexuosis immersis epidermide cinctis, rugosis albicantibus integris. Pers.*

In insulis Mariannis.

Dans cette espèce, les lirelles sont beaucoup plus saupoudrées; elles restent aussi presque entièrement fermées. On n'y remarque aucun *thallus* apparent. *P.*

## 4. CTESIUM FUSCESCENS.

*C. lirellis confertis elongatis subundulatis albido-fuscescentibus, demum hiantibus. Pers.*

*Allographa fusca. Chevall. Hist. des graphidées.*

In insulis Moluccis (Rawak).

L'écorce de l'arbre est d'une couleur brun-foncé. Elle ne sert pas à former le *thallus*; car les lirelles percent l'épiderme sans cependant s'élever entièrement au-dessus de lui; elles sont d'un blanc sale. *P.*

L'échantillon qui nous fournit ces renseignements est dans un état de maturité très-avancée, ce qui peut avoir modifié les formes de ses lirelles.

ARTHONIA, ACHARIUS.

1. ARTHONIA VIOLACEA.

A. crustâ tenui dilutè violaceâ, apotheciis aggregatis erumpentibus depressis nigris, margine subprominente. *Pers.*

*Spiloma violaceum. Chevallier.*

In insulis Mariannis.

Les apothécies sont orbiculaires, réunies en forme de petites stellules disposées régulièrement sur une croûte très-mince et d'un violet lavé.

Ce lichen a le port de quelques *spiloma*; cependant ses *apothecia* ne sont point composés d'un corps pulvéracé, caractère qu'Acharius donne au genre *spiloma*. (Voyez Syn. lichen. pag. 1.) M. le docteur Chevallier trouve que ce lichénoïde a beaucoup de rapport avec le *spiloma rubicundum* qu'il a décrit dans le Journal de physique, février 1822, tab. 2, fig. 3; mais dont cependant il est distinct.

Nos collections comptent encore plusieurs autres plantes lichéno-fungoïdes, telles que le *sporotrichum coccineum* (*spiloma purpureum*, Delise, in Litt. n.° 17; *Spiloma roseum*, Raddi, ou *hypochnus rubrocinctus*, Ehrenb.), très-commun à Rio de Janeiro sur les murs de l'aqueduc du Corcovado, dont souvent il rougit de très-grands espaces; la même production (n.° 2), plus jeune, et singulièrement modifiée, de la même localité; le *sporotrichum discolor* de Rawak (n.° 57, 1,001 d'Agardh), confervoïde qui ne seroit peut-être pas mal placée dans le genre *dycionema* d'Agardh; enfin une sorte de verrucariée des auteurs (n.° 92), dont on formera probablement un genre nouveau, voisin des *glyphis* dans les hypoxylons.

LICHENES, HOFFM.

Les lichens, rangés long-temps parmi les algues, ont effectivement les plus grands rapports de ressemblance avec elles, autant par l'organisation générale, la forme, l'analogie qui existe entre les fruits (sporules), que par le mode de germination, de développement, de reproduction, &c.

Ils ne paroissent en différer d'une manière sensible que par le milieu

plus rare dans lequel ils vivent (1). Comme les algues, ces végétaux sont privés de racines bien prononcées. Ils ne se fixent aux corps solides que par le moyen de pieds ou griffes appliquées à la surface de toutes les parties des arbres, de la terre, des roches et même des métaux; enfin, ils s'étendent quelquefois sur la tourbe ou à la surface des plantes herbacées, de manière à les recouvrir entièrement, les agglutiner ou les coller ensemble. Dans ce cas, quelques espèces peuvent être comparées à des couches successives de peinture qui, légères d'abord, deviennent de plus en plus foncées du centre à la circonférence, et d'où sortent les scutelles qui renferment les organes de la reproduction. Tels sont les *lecidea*, les *lecanora*, &c., et spécialement, parmi ces derniers, le *lecanora macloviana*, qui recouvre indistinctement des mousses, des graminées, des fougères, la tourbe, et même les excréments desséchés des chevaux.

Ces parasites s'attachent à tous les corps; ils paroissent puiser uniquement les matériaux de leur existence dans l'air ambiant, et, comme les algues, ils ne doivent rien retirer des corps qui leur servent de soutien (2).

Ce qui semble prouver que ces plantes vivent des seuls principes de l'air, principes parmi lesquels je compte les vapeurs hygrométriques, c'est que les lichens qui poussent sur les rochers, d'où ils ne peuvent évidemment rien retirer, se trouvent toujours fixés sur les parties saillantes, les pointes, les aspérités des corps, et non, comme cela devrait être si les racines de ces plantes agissoient à la manière de celles des autres végétaux, dans les irrégularités concaves, susceptibles de recueillir et de conserver quelque temps l'humidité des pluies, des rosées.

Parmi les lichens qui semblent en quelque sorte fuir l'humidité, je dois particulièrement citer le *parmelia cuprea* var. *latifolia* (*sticta capensis* var. *umbilicata*, Delise, *Monog.*); *pusnea strigosa*! *umbilicaria rubiginosa*, qui croissent sur la montagne de la Table au Cap de Bonne-Espérance;

(1) Les *collema*, les *tremella*, et sur-tout les *nostoc*, forment, je crois, les chaînons intermédiaires entre ces deux séries de végétaux.

(2) Je ne connois aucune des recherches qui ont pu être tentées à ce sujet, et ne fais ici qu'émettre mon opinion.

le *gyrophora? perforata*, qui ne se rencontre que sur les pierres sonores de Rawak et des îles Mariannes; le *lecidea ochroleuca*, qu'on ne trouve que sur le sable aggloméré, ferrugineux, de la baie des Chiens-Marins; ainsi que l'*usnea melaxantha*, le *physcia speacea*, le *cornicularia flavicans*, qui tapissent le peu de roches visibles du sommet de quelques montagnes des îles Malouines.

Si l'on n'adoptoit pas l'opinion émise précédemment, il faudroit donc supposer que ces plantes ne végètent réellement que par les temps humides ou de pluie, et que la vie, chez elles, s'arrête pendant les grandes sécheresses, pour reprendre plus tard, quand les conditions nécessaires d'humidité se reproduisent: et dans ce cas même, ne devroit-on pas encore leur admettre un autre mode d'absorption analogue à celui des feuilles et des autres parties des végétaux situés dans l'air, mais beaucoup plus énergique?

Je pense que cette question n'a pas encore été résolue: cependant elle est digne de fixer l'attention des naturalistes. Et n'en seroit-il pas des lichens, relativement à l'air, comme des algues pour les eaux? Toutes les parties de ces productions ne seroient-elles pas également propres à absorber les principes nutritifs qui leur conviennent?

Les lichens échappés au naufrage, qui maintenant composent la collection déposée au Muséum, sont au nombre de 120; ils appartiennent aux genres suivans: *lecidea* 8, *lecanora* 5, *parmelia* et *sticta* 33, *nephroma* 1, *umbilicaria* 1, *gyrophora* 1, *collema* 12, *coccocarpia* (*collema* auct.) 3, *borrera* 3, *physcia* 5, *usnea* 6, *cornicularia* 3, *sphaerophoron* 1, *stereocaulon* 3, *cenomyce* 17, *cænogonium* 1, *indeterminatæ* 17.

Ces productions sont fort communes dans les îles Mariannes: les habitans les désignent par le nom de *tchalamu* et *tchalaqamu*, qui dans leur dialecte signifie oreille (1). Ils y ajoutent souvent des dénominations spécifiques: ainsi, par exemple, le *parmelia pannosa*, qui recouvre le tronc et une partie des racines de tous les gros arbres, se nomme *tchalaqamu adjiou*, ce qui veut dire oreille de bois (2).

Les indigènes des îles Sandwich confondent ces plantes avec les algues

(1) Voyez pag. 167.

(2) *Ibidem*.

en général, sous la dénomination de *rimou*. Cependant le *parmelia maura*, qui abonde dans cet archipel (1), est désigné par le nom de *o-horé*.

Si je ne puis établir aucun rapport proportionnel, susceptible d'éclairer la géographie botanique, entre la quantité respective des espèces recueillies dans nos relâches, parce que notre séjour dans chacune d'elles y a été plus ou moins long et accompagné de circonstances diversement favorables, je ne manquerai cependant pas cette occasion de faire observer, ce que l'expérience m'a démontré, que ces plantes sont fort communes dans les régions équatoriales, et qu'elles y seroient peut-être aussi nombreuses que dans les régions tropicales ou polaires, si une végétation étonnante ne les repoussoit en quelque sorte de leur sol fécondateur.

Je dois dire à ce sujet que l'Île-de-France et l'Île de Bourbon, les Moluques, les Sandwich, et particulièrement les Mariannes, nous ont paru très-riches en productions de ce genre. Si j'en ai peu recueilli au Cap de Bonne-Espérance ainsi qu'à la Nouvelle-Hollande, cela tient moins à la rareté de ces végétaux qu'au peu d'heures que j'ai passées dans chacun de ces deux endroits. J'ajouterai de plus, pour être toujours vrai, que la baie des Chiens-Marins se montre aussi pauvre sous ce rapport que sous tout autre.

Il s'ensuit donc que les lichens sont aussi nombreux, quant aux espèces, dans les pays chauds que dans les pays froids ou tempérés. S'ils occupent des espaces moins étendus dans les premiers que dans les derniers, cela tient uniquement aux causes dont nous avons déjà parlé. Quoique, en effet, les régions tropicales et polaires soient en général, les unes très-fournies et les autres presque entièrement couvertes de ces plantes, ce n'est pas qu'on doive précisément l'attribuer à une influence atmosphérique qui leur soit salutaire, mais plutôt à cette même influence agissant en sens contraire sur les autres végétaux, et qui les force en quelque sorte à leur céder le terrain. Les lichens résistent mieux sous ces latitudes glacées, mais ils ne sont point favorisés par elles; et s'ils y multiplient davantage, c'est que, je le répète, nulle autre production du sol n'a assez de vigueur pour mettre obstacle à leur pro-

(1) On ne les rencontre qu'à 250 ou 300 toises d'élévation.

pagation. Aussi les îles Malouines, frappées de stérilité et qui se montrent rebelles à tous les genres de culture, ne laissent-elles pas d'être tapissées de lichens.

J'ajouterai encore à ces observations quelques remarques générales sur la dispersion des genres qui paroissent affecter plus spécialement telle ou telle localité. Je citerai, par exemple, le genre *cenomyce*, dont les espèces sont répandues avec profusion dans toute l'Amérique méridionale (1), depuis le Brésil jusques et y compris les îles Malouines; il se retrouve encore, quoique plus rarement, aux îles Sandwich, ainsi qu'au levant de la Nouvelle-Hollande; il ne se laisse plus ou presque plus apercevoir dans les autres lieux visités; tandis que les *collema*, excepté une espèce douteuse encore, les *coccocarpia* (2), les *gyrophora*, &c., paroissent appartenir aux îles Mariannes et Molluques: enfin il en est plusieurs, tels que les *parmelia*, les *sticta*, les *lecanora*, les *physcia* (*ramalina*), les *stereocaulon*, &c., qui doivent habiter indistinctement toutes les régions de la terre.

Je terminerai en disant que la majeure partie des lichens d'une même localité, viennent également bien sur les arbres, la terre et les rochers; de ce nombre sont les *sticta*, les *cenogonium*, les *parmelia*, les *lecidea*, les *lecanora*, les *physcia*, même les *usnea*. D'autres, au contraire, les *umbilicaria*, les *gyrophora*, les *stereocaulon*, les *cenomyce*, &c., se rencontrent le plus ordinairement sur la terre et sur les rochers.

#### ORDO I (3). — LICHENES CRUSTACEI (4).

##### LECIDEA, ACHARIUS.

###### 1. LECIDEA XANTHOCARPA (5).

L. crustâ crassiusculâ submembranaceâ rugulosâ albido-cinerascente, scu-

(1) Je ne généraliserai ici, comme dans tout cet ouvrage, que pour les plantes et les renseignemens positifs qui ont été recueillis dans le voyage de *l'Uranie*.

(2) Formé du démembrement du genre *collema*.

(3) Tous ces lichens ont été décrits par M. C. H. Persoon.

(4) Pour établir en quelque sorte un ordre dans l'énumération de ces lichens, on les a divisés en trois sections, bien que celles-ci contiennent de petites familles ou divisions, que l'on seroit obligé d'admettre dans un travail général sur ces plantes. *Pers.*

(5) Il ne sera pas sans utilité pour la science de faire remarquer que les phrases ont été faites sur des échantillons parfois uniques, incomplets, et tous altérés par une longue macération dans l'eau de mer.

tellis sparsis applanatis flavo-aurantiacis, margine tumido subflexuoso. *Pers.*  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

## 2. LECIDEA FURFURACEA.

L. crustâ laxâ furfuraceâ fuscescente, scutellis carnosis immarginatis fusco-umbrinis. *Pers.*

*Lecidea diaphana. Delise, manusc. III.*

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Ce lichen a quelques rapports avec le *lecidea luteola*  $\beta$ , Ach. *Syn. lich.* pag. 41; mais sa croûte est plus épaisse et ressemble à de petites folioles très-divisées et farinacées, dans lesquelles les scutelles, qui sont assez petites, sont en quelque sorte enfoncées. *P.*

## 3. LECIDEA PARVIFOLIA.

L. crustâ ex foliolis multoties divisis et virescentibus conflata, scutellis parvis concavis carneis. *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Le *lecidea parvifolia* a de l'affinité avec le *lecidea microphylla*, Ach. *Syn. lich.* pag. 53. Sa croûte ressemble, pour la forme et la couleur, au *thallus* de certains *cenomyce*: les écussons sont petits et changent un peu de nuance; ordinairement ils sont couleur de chair, rougeâtres. *P.*

## 4. LECIDEA VERNALIS.

L. crustâ farinaceâ albo-virente latè effusâ, scutellis minutis subrotundis, junioribus. *Pers.*

*L. vernalis. Achar. ex Pers.*

*Lecidea vernalis*  $\beta$  scutellis proliferis. *Pers.*

*Lecidea diplocarpa. Delise, Manusc.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Cette espèce est assez voisine du *lecidea sphaeroidea* ou *l. vernalis*  $\beta$ , Ach. *Syn.* pag. 46. Parmi les scutelles, il s'en trouve quelques-unes de superposées. *P.*

## 5. LECIDEA UMBRINELLA.

L. crustâ farinaceâ crassiusculâ subcinereâ, scutellis majusculis umbrinis connexis, margine angusto cinctis. *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.



## 6. LECIDEA PARASEMA.

*L. parasema. Acharius, var. cupularis. Pers.*

*L. scutellis æqualibus concavis. Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Ce lichen ne diffère de l'espèce européenne de ce nom que par la forme de ses scutelles. *P.*

## 7. LECIDEA OCHROLEUCA.

*L. crustâ tartareâ lævigatâ lutescente alboque variâ, scutellis applanatis nigricantibus. Pers.*

In Novæ Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins), obtegit rupes.

Le *lecidea ochroleuca* ressemble beaucoup au *lecidea ochrochlora*, Ach.; mais ses scutelles sont plus petites, nullement convexes, et ont un bord distinct. *P.*

## 8. LECIDEA FERRUGINEA.

*L. cinereo-fusca. Achar. Syn. lich. pag. 43.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Cette espèce se trouve sur l'échantillon du *lecanora subfusca*, et sur le bord du *lecanora parella* var. *pallescens. P.*

## LECANORA, ACHARIUS.

## 1. LECANORA SUBFUSCA.

*L. subfusca. Achar., Pers.*

Lichen subfuscus. *Linn.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

De tous les lichens crustacés, cette espèce est la plus commune : elle forme un grand nombre de variétés; celle-ci se trouve sur l'échantillon du *lecidea ferruginea. P.*

## 2. LECANORA RUBINA.

*L. crustâ tenui cinerascete glabrâ, scutellis convexis coccineis, margine subtusque albicantibus. Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum ramos.

Dans ce lichen, les scutelles jeunes et celles qui ne sont pas entièrement développées sont blanches ou de la couleur du *crusta*, qui est

mince, glabre et même lisse. Par ces caractères il se distingue aussi suffisamment du *lecanora hæmatomma*, var. *a*, qui de plus est saxicole. *P.*

3. LECANORA DOMINGENSIS.

*L. domingensis. Achar.*

*Patellaria domingensis. Persoon, in Act. Soc. Vetterav. vol. 2.*

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

4. LECANORA PARELLA.

*L. parella. var. β pallescens. Ach.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

5. LECANORA PILULIFERA.

*L. albido-pallescens, scutellis confertis, junioribus glabris clausis, demùm apertis hemisphæricis, disco subcarneo. Pers.*

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Si ce lichen étoit arrivé à son point de développement parfait, il seroit intermédiaire entre le *lecanora pallescens* et le *lecanora angulata*; mais ses scutelles sont petites, ce qui semble prouver qu'il est jeune encore.

6. LECANORA MACLOVIANA.

*L. latè effusa incrustans, crustâ lævi albicante subnitidâ, scutellis confertis concavis, disco lutescente, externè plicatulis. Pers.*

In insulis Maclovianis (locis turfosis).

Cette belle espèce est voisine du *lecanora upsaliensis*, qui, d'après Acharius, est elle-même une variété du *lecanora parella*. L'une et l'autre s'étendent sur des feuilles sèches, des graminées, ou toute autre plante menue, comme une sorte de *tofus*. Notre espèce a les écussons beaucoup plus grands et d'un assez beau jaune dans leur disque. *P.*

7. LECANORA CANDELARIA.

*L. candelaria. var. ex Delise.*

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

ORDO II. — LICHENES FOLIACEI.

PARMELIA, ACHARIUS.

1. PARMELIA POLYCARPA.

*P. polycarpa. Pers.*

*Lobaria polycarpa*. Hoffm. Flora germ. crypt. 2, pag. 138!

Lichen polycarpus. Ehrhart.

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

Cette espèce diffère du *lichen polycarpus* par son feuillage plus petit, et parce qu'elle croît sur les rochers. La phrase du *lecanora murorum* var. *crenulata*, Achar. Syn. lich. pag. 181, lui convient aussi fort bien. Cependant, la consistance de ce lichen est plutôt membraneuse que tarseuse. *P.*

2. PARMELIA SPECIOSA?

*P. speciosa*  $\beta$  *hypoleuca*? Achar. Syn. lich. pag. 211.

*Parmelia speciosa* var. *polyrhiza*. Pers.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum radices, inter muscos.

Le *parmelia speciosa* est privé de fructifications, ce qui nous oblige à conserver quelques doutes sur son identité spécifique, quoique son *thallus* soit le même. *P.*

3. PARMELIA OBESA.

*P. thallo lævi subgilvo pinnatifido, laciniis subdiscretis crassis obtusis, apice submarginatis.* Pers.

In insulis Sandwicensibus (alt. 3-400 hex.; ad arborum truncos).

Il a une couleur pâle fuligineuse; ses folioles sont larges, épaisses et percées çà et là de petits trous. Les scutelles manquent. *P.*

4. PARMELIA ANGUSTATA.

*P. thallo pallescente profundè inciso, laciniis linearibus angustatis, scutellis*  
..... Pers.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson), ad arborum truncos.

Ce lichen a le port et la couleur du *parmelia recurva*, qui, dans l'Europe septentrionale, croît sur les pierres, mais dont le bord du *thallus* est recourbé. Il est privé de fructifications. *P.*

5. PARMELIA CONSPERSA.

*P. conspersa*. Achar. Syn. lich. p. 209.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

6. PARMELIA AIPOLIA?

*P. aipolia*? Ach. Syn. lich. pag. 215 ex Pers.

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Les divisions du *thallus* sont très-rapprochées les unes des autres, et crénelées ou frangées sur les bords. *P.*

## 7. PARMELIA FIMBRIATA.

*P.* thallo multifido cinerascence, subtùs nigro margineque fimbriato, scutellis badiis basi nigro-fimbriatis. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

On ne doit considérer peut-être ce lichen que comme une simple variété du *parmelia ulothrix*, Ach., ou *lobaria ciliata*, Hoffm.; mais il diffère par ses poils, qui sont roides et divisés. *P.*

## 8. PARMELIA CRISPA.

*P. crispa.* Ach. Syn. lich. pag. 312.

In insulis Mariannis (ad arborum radices, inter muscos).

## 9. PARMELIA LUGUBRIS.

*P.* thallo profundè inciso, laciniis distantibus latere incisus tumidis; subtùs glabris margineque nigris. *Pers.*

*Parmelia physodes*  $\beta$  vittata, thalli laciniis effusis linearibus pinnatifidis subprolificantibus planiusculis nigro-marginatis. *Achar.* Syn lich. pag. 218.

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

## 10. PARMELIA CUPREA.

*P.* thallo stellato fuligineo-badio, seu cupreo, subtùs atro-tomentoso, laciniis dilatatis brevi incisus, scutellis. . . . *Pers.*

*Parmelia endocrocea*  $\alpha$  latifolia, thallo badio multifido, laciniis discretis subdivaricatis, apice emarginatis, infernè atro-fibrosis. *Pers.*

*Sticta capensis* var. umbilicata. *Delise.*

Ad Caput Bonæ-Spei (obtegit rupes).

## 11. PARMELIA ENDOCROCEA.

*P.* thallo badio multifido, lacunis discretis subdivaricatis apice emarginatis, subtùs atro-fibrosis. *Pers.*

*Parmelia endocrocea*  $\beta$  angustifolia. *Pers.*

In insulis Sandwicensibus (alt. 300-400 hex.; ad arborum truncos).

Dans ces deux variétés, le parenchyme des feuilles est d'une couleur jaune-safran. Leur surface supérieure est garnie de petits tubercules perforés. *P.*

## 12. PARMELIA SAXATILIS?

*P. saxatilis*? *Ach. Syn. lich. pag. 203.*

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

Ce lichen a toute l'apparence du *parmelia saxatilis*; et s'il en différoit, ce ne seroit que par les scutelles, dont il est entièrement privé. *P.*

## 13. PARMELIA PERFORATA?

*P. perforata. Achar. Syn. lich. pag. 198.*

Lichen perforatus. *Jacquin.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Cette parmélie a l'aspect et les poils noirs du *parmelia perforata*; mais, comme le précédent, il est privé de scutelles, ce qui nous laisse quelques doutes. *P.*

## 14. PARMELIA MACROCARPA.

*P. magna*, thallo sublobato glauco-cinereo, subtùs nigro, obsolete tomentoso, lobis laciniatis, scutellis magnis castaneis. *Pers.*

*Parmelia glauca*? var.  $\beta$  ex *Pers.* et valdè affinis *parmelia perlata*.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro, ad arborum truncos).

## 15. PARMELIA ACANTHIFOLIA.

*P. thallo membranaceo albicante-glaucò, infernè subfibroso, laciniis dilatatis sinuato-crenatis, scutellis applanatis badiis. Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro, ad arborum truncos).

Le *parmelia acanthifolia* est très-voisin des *parmelia quercifolia* (*parm. tiliacea*, *Ach.*) et *parmelia scortea*, *Ach.* Mais, outre qu'il a des dimensions plus grandes, il se distingue aussi par un aspect différent, par une substance plus mince et par le bord de ses scutelles, qui est entier. *P.*

## 16. PARMELIA CAPERATA.

*P. caperata. Achar. Syn. lich. pag. 196.*

Lichen caperatus. *Linn.*

In insulis Mariannis (ad arborum truncos.)

## 17. PARMELIA MEMBRANACEA.

*P. thallo tenuissimo membranaceo virescente, infernè subtomentoso fuscescente, laciniis dilatatis brevibus, ambitu rotundato latè crenato, scutellis fusco-badiis, margine lato cinctis. Pers.*

*Sticta. Delise.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

## 18. PARMELIA PANNOSA.

*P. pannosa*. *Ach. Syn. lich. pag. 329.*

*Echbalagan adjiou* (oreille de bois!).

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

## 19. PARMELIA STRIGOSA.

*P. latissima*, thallo profundius inciso tenui cinerascete, subiculo strigoso nigro insidente, laciniis crispis angustis, scutellis confertis parvis, discobadiis, margine crenato-plicato. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

Cette espèce est très-voisine du *parmelia pannosa*, avec lequel je l'avois confondue. D'après M. Persoon, elle en est assez distincte.

## 20. PARMELIA FISSA.

*P. thallo* submembranaceo subcrispo, subtus fibroso-fuscescente, laciniis dilatatis rotundatis late crenatis, scutellis badiis incisis. *Pers.*

*Sticta. Delise, n.° 7.*

In insulis Sandwicensibus (ad arborum truncos. Alt. 300-400 hex.).

Dans ce lichen, le bord des scutelles est incisé et se prolonge un peu. *P.*

## 21. PARMELIA MAURA.

*P. latissima* badia infernè glabra, margine fibrosa, laciniis dilatatis plicatis, scutellis magnis concoloribus. *Pers.*

*P. maura. Delise, in Litt. n.° 5.*

*Ohoré* ou *O-horé.*

In insulis Sandwicensibus (ad arborum truncos. Alt. 300-400 hex.).

Elle a le port du *parmelia caperata*. Si sa couleur n'a pas été altérée par l'action de l'eau salée, le nom de *parmelia cuprea*, donné à une autre espèce, lui conviendrait mieux. *P.*

## 22. PARMELIA BADIA.

*P. dilatata* umbrina subnitens, infernè nigra, tota glabra, laciniis rotundatis complicatis, margine farinoso-crispis, scutellis badiis. *Pers.*

In insulis Sandwicensibus (ad arborum truncos).

La couleur de cette espèce est à-peu-près la même que dans la précédente, dont elle est peut-être une simple variété. *P.*

## 23. PARMELIA RUBIGINOSA.

*P. rubiginosa*. *Achar. Syn. lich.* pag. 202.

*Imbricaria coerulescens*. *Decand.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

## 24. PARMELIA SANDWICHIANA.

*P.* thallo griseo profundè inciso, pinnatifido, subiculo tomentoso incumbente, laciniis multifidis angustatis pressis. *Pers.*

In insulis Sandwicensibus (ad arborum truncos. Alt. 300-400 hex.).

Cette parmèlie se distingue du *parmelia pellita*, Swartz, *Lich. amer.* p. 6, t. 6, a, par son feuillage très-divisé jusqu'à la base en lanières étroites, très-rapprochées, de forme dendritique et presque imbriquées. *P.*

## 25. PARMELIA PUBESCENS.

*P. pallida*, thallo membranaceo subintegro pubescente, subtùs glabro rugoso, scutellis confertis fuscis. *Pers.*

*Sticta endochrysa*. *Delise*, in Litt. et Monog. pag. 43, tab. 1, fig. 1.

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

Le *parmelia pubescens* se distingue de ses congénères par une pubescence délicate, qui couvre sa superficie supérieure. *P.*

## 26. PARMELIA LACTUCÆFOLIA.

*P.* thallo membranaceo lævi glauco-pallido, infernè rugoso, laciniis dilatatis margine crispis, scutellis . . . . . *Pers.*

*Sticta freycinetii*. *Delise*, in Litt. n.° 10. Monog. pag. 124, tab. 14, fig. 51.

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

Dans cette espèce, ainsi que dans la précédente, la surface inférieure est marquée de points farineux, qui sont des *soredia*, et non des cyphelles, comme dans les *sticta*; car les cyphelles sont concaves et presque toujours lisses. Cependant, si l'on ne trouvoit pas cette différence de la structure de ces sortes de fructifications secondaires suffisante, on pourroit, à l'exemple d'Acharius, placer aussi ces deux espèces dans le genre *sticta*. *P.*

## 27. PARMELIA SPECIOSA.

*P. speciosa*. *Achar.* pag. 211, ex *Delise*.

*P. speciosa* var. *denudata*. *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum radices, inter muscos.

On remarque quelques fibrilles en dessous. *P.*

## STICTA, ACHARIUS.

## 1. STICTA SINUOSA.

S. thallo glauco lævi, subtùs fuscescente, profundè diviso, laciniis subdiscretis sinuosis, scutellis submarginalibus dilutè badiis. *Pers.*

*Sticta quercizans*. var. ex *Delise*, in Litt. et Monog. pag. 48, tab. 7, fig. 26.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

On ne doit pas confondre cette espèce avec le *sticta quercizans*, Ach., qui est une véritable *parmelia*, du moins le *sticta quercizans*, Michaux, *Flor. bor. americ.*, que ce célèbre lichénographe cite comme appartenant à ce genre. Au reste, notre *sticta* paroît être fort voisin du *sticta laciniata*, Swartz, à en juger d'après sa figure citée. *P.*

## 2. STICTA DISSECTA.

S. subfusco-lutescens, infernè dense tomentosa fuliginea, margine subcrispa, scutellis fusco-badiis. *Pers.*

*S. dissecta*? *Swartz*, Lich. amer. II, t. II. *Delise*, Monog. pag. 148, tab. 18, fig. 67.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Les échantillons sont incomplets, en sorte qu'il est impossible de les déterminer avec précision. *P.*

## 3. STICTA GAUDICHAUDIANA.

S. thallo tenui umbrino, infernè concolore, demùm glabro, laciniis dilatatis inciso-crenatis, scutellis parvis sparsis. *Pers.*

*Sticta gaudichaldia*. *Delise*, Monog. pag. 80, tab. 7, fig. 23.  
In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

## 4. STICTA LEUCOSTICTA.

S. thallo sublaciniato opaco subfarinoso umbrino, infernè dense tomentoso, cyphellis albicantibus. *Pers.*

*Sticta crocata* var.  $\alpha$ . *Delise*, in Litt. n.° 6. Monog. pag. 56, tab. 4, fig. 10.  
In insulis Sandwicensibus (ad arborum truncos).

Les scutelles manquent à ce lichen; mais il est vraisemblable qu'elles ont la même couleur (brun-café plus ou moins foncé) que celles des autres espèces de ce genre. *P.*



## 5. STICTA CRISPATA.

*Sticta crispata* var. *leucostictæ*? *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Dans cette espèce, qui paroît être une variété de la précédente, les cyphelles sont aussi blanchâtres, et le *thallus* ne diffère que par ses bords crépus. *P.*

## 6. STICTA XANTHOSTICTA.

*S. thallo* ruguloso spadiceo profundè inciso, laciniis discretis sinuatis margine crispis, sorediis cyphellis que citrinis. *Pers.*

*Sticta aurigera* var. *α*. *Bory ex Delise*, Monog. pag. 54, tab. 3, fig. 8.

In insulis Sandwicensibus (ad arborum truncos. Alt. 300-400 hexap.).

## 7. STICTA CONGRUENS.

*S. thallo* tenui subflaccido lutescente, laciniis discretis sinuatis subdichotomis, subtùs tomentosus obscurioribus. *Pers.*

*Sticta canariensis*, var. *α* ex *Delise*, Monog. pag. 114, tab. 11, fig. 45.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Ce lichen n'est peut-être qu'une variété du *sticta damæcornis*, espèce très-répandue; mais il est plus mince, plus velu en dessous et moins dichotome : ses scutelles sont aussi plus grandes et d'une couleur plus obscure que dans le *sticta damæcornis*. *P.*

## 8. STICTA CITRINA.

*S. thallo* suborbiculari parùm inciso, rugoso-lacunoso subumbrino, lineis farinosis citrinis decussato, subtùs fuliginoso-tomentoso, cyphellis sorediformibus paucis citrinis. *Pers.*

*Sticta crocata*. *Achar. ex Delise*, Monog. pag. 56, tab. 4, fig. 10.

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

Le *sticta citrina* ne paroît pas différer essentiellement du *sticta crocata*, *Achar. Syn. lich.* pag. 232. Sa partie inférieure est peu garnie de fausses cyphelles, et la supérieure recouverte d'une sorte d'efflorescence, formant des lignes réunies en réseau. *P.*

La collection renferme en outre le *sticta rufa*, Willd., *Delise Monog.*, trouvé parmi les échantillons du *sticta dissecta*, avec lesquels on l'avoit sans doute confondu; plus le *sticta endochrysa*, *Delise Monog.* (*parmelia*

*pubescens*, Pers.); le *sticta freycinetii*, Delise Monog. (*parmelia lactucaefolia*, Pers.); et le *sticta aurata*, Delise Monog., dont M. Persoon forme le *nephroma aurata*.

NEPHROMA, ACHARIUS.

I. NEPHROMA AURATA.

N. thallo lacunoso, subtùs maculis cyphelliformibus densis flavo-citrinis distincto. Pers.

*Sticta aurata*. Delise, Monog. pag. 49, tab. 2, fig. 5.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Ce lichen est nouveau. Il offre le caractère principal du genre *nephroma*, Ach., c'est-à-dire, les écussons résupinés ou renversés : mais on remarque en même temps, sur la surface inférieure du frons ou thallus, des *soredia* farineuses, blanches, et non de vraies cyphelles comme dans quelques *sticta*. Ce qui prouve que ce dernier genre est artificiel, et fondé sur un caractère qui ne lui est point exclusif. P.

UMBILICARIA, HOFFM., PERS.

I. UMBILICARIA RUBIGINOSA.

U. subparva, supernè rubiginosa nigrescens, infernè (lacunosa) subfuliginea. Pers.

Ad Caput Bonæ-Spei (Baie de la Table); obtegit rupes.

Les ombilicaires diffèrent des gyrophores (*gyrophora*, Ach.) par des scutelles lisses et concaves, semblables à celles des *lecidea*, et non entortillées comme on l'observe dans tous les *gyrophora*. Elles se distinguent encore par leur thallus, criblé inférieurement de sortes de lacunes qui correspondent aux pustules dont la surface supérieure est recouverte, ainsi qu'on le voit très-distinctement dans le *lichen pustulatus*, Linn., qui est une ombilicaire. P.

GYROPHORA, ACHARIUS.

GYROPHORA ! PERFORATA.

G. minuta nigrescens orbicularis; margine integro, laciniis dilatatis subpalmatis, superficie punctato-excavatis, subtùs rugosa glabra. Pers.

*Gyrophora oceanica*. Delise, in Litt. n.° 3.

In insulis Mariannis inque Moluccis (Rawak); obtegit rupes.

N'ayant pu trouver cette plante en fructifications, on ne l'a placée ici qu'à cause de sa ressemblance avec le *gyrophora erosa*. Cependant, comme elle croît sur les rochers près de la mer, il seroit possible qu'elle formât une espèce nouvelle du genre *lichina* de M. Agardh. En effet, cette production a le port et la couleur du *fucus pygmæus*, Lightf., ou *lichina pygmæa*, Agardh, *Syst. alg. scand.* pag. 9. P.

## COLLEMA, HOFFM., ACHAR.

## 1. COLLEMA VESPERTILIO ?

C. vespertilio, vel pubescens! *Acharius*.

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

Les échantillons de cette plante sont trop incomplets pour être décrits. P.

## 2. COLLEMA ULVACEUM.

C. thallo membranaceo subdiaphano atroviridi integro, margine subcrenato, scutellis ut plurimum marginalibus planiusculis concoloribus. *Pers.*

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Cette plante, voisine du *collema marginellum*, Ach., est commune dans tous les lieux bas et très-humides. Elle croît sur le tronc et les grosses racines des vieux arbres. P.

## 3. COLLEMA MARIANNUM.

C. latè effusum, thallo tenuissimo laciniato utrinque glabro atrovirente, scutellis majusculis demum carnosis fusco-purpureis *Pers.*

*Collema atrovirens*. *Delise*, in Litt. n.° 103.

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Tous les *collema* sont plus ou moins vert-noirâtre; celui-ci est voisin du *collema nigrescens*. P.

## 4. COLLEMA MOLUCCANUM.

C. thallo partito membranaceo lævi nigrescente, lobis elongatis rotundatis margine integerrimo, scutellis copiosis convexis fusco-purpureis. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

Le *collema moluccanum* est une espèce singulière qui ressemble un peu aux expansions foliacées du *marchantia polymorpha*. Il croît sur les arbres pourris.

## 5. COLLEMA LANATUM.

C. thallo subintegro opaco subumbrino, infernè dense tomentoso, scutellis applanatis fuscis sessilibus. *Pers.*

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

Cette espèce se rapproche du *collema menziesii*, Ach., dont les scutelles, d'après Acharius, sont un peu pédicellées et en forme de cloche, et du *collema saturninum*, parce qu'il est beaucoup plus cotonneux inférieurement. Dans notre espèce, les scutelles paroissent être aussi tomenteuses en dessous. *P.*

## 6. COLLEMA POLYRHIZA.

C. polyrhiza. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

Il est privé de fructifications, et joint à la forme de quelques *parmelia* la couleur et la ténuité de certains *collema*. *P.*

## 7. COLLEMA PHYLLOCARPUM.

C. thallo laciniato rugoso, glauco, scutellis magnis immersis badiis thallo marginante cinctis. *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Le *collema phyllocarpum* est remarquable par ses scutelles, qui sont entièrement de la même substance que le *thallus* (comme dans les *lecidea*), ainsi que par un faux bord formé par une partie du *thallus*. C'est une urcéolaire dans son genre.

La même organisation des *apothecia* ou des scutelles semble avoir aussi lieu dans le *collema bullatum*, Swartz, *Lichen. amer.* tab. xvi, dont M. Raddi a également donné une bonne figure dans son Mémoire sur plusieurs plantes du Brésil (Modena, 1820). Mais les scutelles de ce *collema* sont turbinées, grandes et très-proéminentes, tandis que, dans l'espèce qui nous occupe, elles sont minces et même enfoncées dans le *thallus*, ce qu'on ne peut attribuer à une forte compression. *P.*

## 8. COLLEMA PELTIGERA.

C. thallo latè effuso atrovirente tenui variè laciniato, scutellis convexis brunneis. *Pers.*

*Collema lactuca*. *Delise*, in Litt. n.° 105.

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Les scutelles de ce lichen ont l'aspect de celles de quelques pel-  
tigères. *P.*

9. COLLEMA BORYANUM.

*C. magnum*, thallo pinnatifido, laciniis dilatatis sinuatis, infernè subfi-  
brillosis, scutellis rugulosis concoloribus. *Pers.*

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

Le *collema boryanum* a un port assez régulier qui imite celui de quelques  
*parmelia*. Il a aussi, de même que ces derniers, des fibrilles qui tiennent  
lieu de radicules; sa couleur est fuligineuse et les écussons sont irrégu-  
liers. *P.*

10. COLLEMA STELLARE.

*C. thallo orbiculari regulari*, margine inciso, laciniis lato-linearibus, subtus  
tomentoso-fibrosis, scutellis tumidis læviusculis, disco fuscis. *Pers.*

*Collema scabridulum*. *Delise*, in Litt. n.° 104.

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Celui-ci a de l'affinité avec le précédent, dont il a aussi la couleur;  
mais sa forme est plus régulière. *P.*

11. COLLEMA PLICATUM.

*C. suborbiculare nigrescens rugoso-scabrum*, scutellis confertis magnis  
prominentibus concavis, margine plicatulis albicantibus, disco fusco. *Pers.*

*Collema rugosum*. *Delise*, in Litt. n.° 49.

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

La surface supérieure de ce *collema* est sillonnée, et sa substance  
paroît être plus ferme que dans les autres espèces. *P.*

12. COLLEMA AZUREUM.

*Collema azureum*. *Acharius*.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Dans cette variété, les scutelles sont sessiles, de couleur pâle sur le  
bord, ainsi que dans toute leur partie inférieure. *P.*

COCCOCARPIA, *PERSOON.*

*Thallus membranaceo-tremellosus. Scutellæ convexæ, tenues, vix marginatæ, totæ ex substantiâ propriâ formatæ. ( Color thalli plumbeus, cæsius, virescens. Scutellæ fuscescentes aut colore obscuro, thallo quasi adnatæ. Pers.)*

Les plantes qui composent ce nouveau genre ont toutes une couleur et un port particuliers. Elles diffèrent des *collema*, outre la consistance de leur *thallus* et les poils (veloutés) qui en tapissent la surface inférieure, par un caractère essentiel fourni par les *apothecia*, qui sont par-tout de la même substance (*scutellæ idiogenæ*), et non en partie formés par le *thallus*, auquel ils sont pourtant comme adhérens.

Ces corps présentent l'aspect des insectes du genre *coccus*, L. C'est de cette forme apparente que nous avons emprunté le nom de *coccocarpia*. *P.*

## 1. COCCOCARPIA MOLYBDEA.

*C. thallo multifido nitente plumbeo, subtus atro-tomentoso-fibroso, laciniis dilatatis apice rotundatis integris, scutellis fusco-nigricantibus Pers.*  
*Parmelia areolata. Delise, in Litt. n.º 46.*  
*Parmelia plumbea? Ach.*

In insulis Moluccis Mariannisque ( ad arborum truncos ).

## 2. COCCOCARPIA INCISA.

*C. orbicularis stellariformis plumbea, thalli laciniis variè incisis, laciniis sublinearibus. Pers.*

In insulis Mariannis ( ad arborum truncos ).

Cette espèce est très-voisine de la précédente, par sa couleur; mais elle en diffère par son *thallus*, qui est profondément divisé, ainsi que par ses scutelles, qui sont en plus grand nombre et plus larges. *P.*

## 3. COCCOCARPIA POLYPHYLLA.

*C. polyphylla. Pers.*

*Collema adnatum. Delise, in Litt. n.º 41-50.*

In insulis Moluccis ( Rawak ), ad arborum truncos.

## 3. COCCOCARPIA SMARAGDINA.

*C. lætè virens polyphylla formâ variâ, scutellis badiis. Pers.*

*Collema smaragdinum. Delise, in Litt. n.º 91.*

In insulis Mariannis ( ad arborum truncos ).

Cette belle espèce naît par groupes formés de lobes distincts, irréguliers (analogues à ceux des *marchantia* ou des *riccia*), qui recouvrent les racines menues et sèches de quelques autres plantes, et se mêlent avec des mousses et autres cryptogames. *P.*

4. COCCOCARPIA VIRIDESCENS.

M. Persoon a trouvé que cette plante étoit en trop mauvais état pour être décrite. Cependant il a cru devoir constater son identité générique et sa nouveauté.

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

BORRERA, ACHARIUS.

1. BORRERA DENDRITICA.

*B. orbicularis* subspadicea, thallo multifido depresso, laciniis divaricatis linearibus subnitidis. *Pers.*

*Borrera formosa*. *Delise*, in Litt. n.° 90.

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

On a placé ce lichen dans le genre *borrera*, à cause de sa similitude avec le *borrera ciliaris*. Il est dépourvu de fructifications. *P.*

2. BORRERA CHRYSOPHTHALMA?

*Borrera chrysophthalma*. *Achar.* Syn. lich. pag. 224.

*Physcia chrysophthalma?* *Decand.* Fl. franç. 2, pag. 401.

Lichen chrysophthalmus.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Baie des Chiens-Marins).

J'ai trouvé dans cette localité une jolie espèce qui m'a semblé être identique avec le *borrera chrysophthalma* d'Europe; elle s'est perdue au naufrage: je ne la mentionne ici que comme article fort curieux de géographie botanique.

3. BORRERA FLAVO-GRISEA.

*B. cæspitosa* grisea in laciniis tenuissimas divisa, scutellis flavis, margine integerrimo. *Pers.*

*Borrera exilis*. *Ach. ex Delise.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Cette espèce diffère du *borrera chrysophthalma*, dont elle a le port, par la couleur de son *thallus*, ainsi que par le bord de ses scutelles, qui n'est pas denticulé. *P.*

## 4. BORRERA ACROMELA.

B. cæspitosa ramosissima flavicans, ramulis apice nigricantibus. *Pers.*

Borrera capensis? *Delise.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Ce lichen est très-voisin du *borrera flavicans*. Il s'en distingue par ses ramilles plus déliées et par ses sommités frangées et noires, ainsi que par la surface supérieure de son *thallus*, qui est gris-pâle. *P.*

## ORDO III. — LICHENES RAMOSI, ERECTI.

## PHYSCIA, MICHAUX, DECANDOLLE, PERSOON.

Acharius avoit d'abord introduit le nom de *physcia* pour ce groupe de lichens; mais ensuite il lui a substitué, on ne sait trop pourquoi, celui de *ramalina*. Michaux, dans sa *Flora boreali-americana*, et M. Decandolle, dans la *Flore française*, ont adopté le premier de ces noms, mais en y comprenant des espèces qui appartiennent à d'autres genres.

M. Persoon, dans un mémoire inséré dans les *Annales de la société de la Vettéravie*, vol. 2, a conservé cette dénomination générique pour les seules espèces qui entrent aussi dans le genre *ramalina* d'Acharius.

## 1. PHYSCIA FARINACEA.

*Physcia farinacea*, var. *attenuata*. *Pers.*

*Ramalina farinacea*. *Achar.*

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

J'ai apporté de nombreux échantillons de ce lichen; il ne se rencontre que sur les orangers et les citronniers.

## 2. PHYSCIA FASTIGIATA.

*Physcia fastigiata* a *calicaris*? *Pers.*

*Ramalina geniculata*. *Delise*, in Litt. n.° 109.

In insulis Mariannis (ad arborum truncos).

Cette espèce est de moitié plus petite que la précédente; ses rameaux sont aussi plus comprimés. Elle croît sur le tronc des orangers et des vieux cocotiers.

## 3. PHYSCIA MARGINATA.

*Physcia marginata*. *Pers.*

*Ramalina complanata*? *Achar.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.



4. *PHYSICIA GRACILIS*.

*P. parva*, ramis tenuissimis teretibus attenuatis, scutellis lateralibus. *Pers.*  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Les divisions de cette plante sont filiformes, presque capillaires : c'est, je crois, la plus petite espèce du genre.

5. *PHYSICIA SEPEACEA*.

*P. ramis* aut loris longissimis lato-linearibus integris aut subdichotomis, scutellis copiosis lateralibus. *Pers.*

*Parmelia fastigiata!* *Achar.* Syn. lichen. pag. 97.

Lichen fastigiatus. *Linn.*

*Ramalina elongata.* *Delise*, in Litt. n.° 132.

In insulis Maclovianis (obtegit rupes. Alt. 150-200 hex.).

Cette plante est la plus remarquable du genre, par les grandes dimensions de ses lanières, qui ressemblent à de longs bras de poulpes. Dans l'ordre naturel des espèces, elle doit être placée à côté du *physicia fraxinea*, dont la variété  $\gamma$  *taniaiformis* d'Acharius a aussi ses lanières étroites et alongées. Elle est garnie d'écussons analogues à des suçoirs. *P.*

USNEA, *ACHARIUS*.1. *USNEA CERATINA*.

*U. ceratina*  $\beta$  *scabrosa.* *Ach.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos ramosque.

2. *USNEA LÆVIGATA*.

*U. trunco* subarticulato, ramis elongatis dichotomis lævibus denudatis, orbillis magnis subnudis ramuliferis. *Pers.*

*Usnea articulata.* Ex *Delise*.

*Usnea intestiniiformis!* *Decand.* Fl. française.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Cette espèce a des articulations semblables à celles de l'*usnea articulata*, Hoff.; mais ces articulations sont cylindriques, lisses et ne se détachent pas. Les orbilles sont larges et presque nues sur les bords. *P.*

3. *USNEA! STRIGOSA*.

*U. strigosa.* *Pers.*

Ad Caput Bonæ-Spei (obtegit rupes).

*Voyage de l'Uranie.* — Botanique.

## 4. USNEA MICROCARPA.

U. cespitosa, ramis densis subinflatis attenuatis, orbillis numerosis parvulis.

*Pers.*

Usnea inflata. Ex *Delise*.

In insulis Sandwicensibus (ad arborum truncos. Alt. 300-400 hexap.).

Cette usnée a le port d'un *sphaerophorum*, et, si ce n'est une altération, elle en a aussi la couleur brunâtre. Elle forme des touffes denses dont les tiges principales sont un peu enflées. Les rameaux ont peu de fibrilles. *P.*

J'ai déposé au Muséum deux variétés de cette plante : l'une d'elles, *usnea inflata* d'après M. Delise, ne diffère de l'*usnea plicata* var. *glabrata* d'Acharius, que par ses extrémités glabres et non pulvérulentes.

## 5. USNEA COMOSA.

U. subparva, trunco nigricante, ramis densis apice nigrescentibus, orbillis parvis radiatis. — An varietas *usneæ hirtæ*! etiam affinis *usneæ strigosæ*.

*Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

L'*usnea comosa* se trouvoit mélangée avec les échantillons de l'*usnea ceratina* var. *scabrosa*, dont il n'est peut-être qu'une simple variété.

CORNICULARIA, *SCHREB.* et *ACHAR.*

## 1. CORNICULARIA FLAVICANS.

C. ramosissima, caule basi nigricante, ramis flavicantibus, ramulis et scutellarum disco nigricantibus. *Pers.*

In insulis Maclovianis (obtegit rupes. Alt. 150-200 hex.).

Cette grande et belle espèce diffère du *cornicularia aurantiaco-atra* ou *usnea melaxantha*, Achar., par sa couleur, par ses rameaux striés, ainsi que par ses scutelles jaunâtres en-dessous. Elle couvre les roches dénudées qui couronnent quelques montagnes.

Acharius avoit, mal à propos, réuni aux usnées le *lichen aurantiaco-ater* de Jacquin, sous le nom d'*usnea melaxantha*. Les usnées naissent presque toutes sur les arbres; elles sont d'une couleur égale, verdâtre-cendré-pâle, et ont des orbilles aplaties, garnies de longs cils: elles diffèrent en outre des corniculaires par un filet tenace qui traverse tout

au long la substance solide des tiges et des ramifications. Du reste, les *cornicularia tristis*, *aurantiaco-atra* et *flavicans*, qui croissent sur des roches et sont redressés, doivent former une division ou un sous-genre particulier.

*Pers.*

2. CORNICULARIA ACULEATA.

*C. aculeata* var.  $\beta$  *spadicea*. *Achar.*

In insulis Maclovianis (locis turfosis).

3. CORNICULARIA! CÆSIA.

*C.!* *cæsia*. *Pers.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), ad arborum truncos.

Cette production presque byssoïde est dépourvue de fructification. Elle est d'un vert foncé, composée d'expansions capillaires rameuses, à rameaux cylindriques dichotomes. Nous la plaçons provisoirement dans ce genre, à cause de sa ressemblance avec le *cornicularia pubescens*, Acharius. *P.*

SPHÆROPHORUM, *PERS.*, *ACHAR.*

1. SPHÆROPHORUM COMPRESSUM.

*S. compressum*. *Achar. ex Pers.*

*Sphærophorum fragile*. *Delise.*

In insulis Maclovianis (locis turfosis).

Les tiges ne sont que peu comprimées.

STEREOCAULON, *SCHREB.*, *ACHAR.*

1. STEREOCAULON RAMULOSUM.

*S. ramulosum*. *Achar. ex Pers.*

*Stereocaulon medusinum*. *Delise*, in Litt. n.° 22.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro, in montibus dos Orgaos. Alt. 300 hex.), humi crescit.

2. STEREOCAULON DENUDATUM.

*S. denudatum*. *Floerke ex Pers.*

*Stereocaulon nudum*. *Delise*, in Litt. n.° 73.

In insulis Sandwicensibus, humi crescit (Alt. 300-400 hex.).

Ce lichen n'est peut-être qu'une variété de l'espèce précédente, mais dans un état plus avancé. La figure que Swartz donne dans ses *Lichenes*

*americani*, fasc. 1, tab. 14, du *stereocaulon ramulosum*, lui convient assez bien pour le port; mais on voit dans le nôtre, au lieu d'un *thallus scabro-fibrillosus*, des écailles un peu aplaties. Les rameaux sont dichotomes, et les tubercules viennent par paires sur leurs extrémités.

3. STEREOCAULON RUBIGINOSUM.

S. parvum, ramosissimum rubiginosum, ramis attenuatis, scutellis convexis nigris. *Pers.*

Stereocaulon sanguineum. *Delise*, in Litt. n.° 72.

*Rinou.*

In insulis Sandwicensibus, humi crescit (Alt. 3-400 hex.).

Il se distingue de ses congénères par une légère couleur rouge-brun; mais du reste il diffère peu du *stereocaulon botryoides*. Il s'est coloré en rouge foncé par sa macération dans l'eau de mer, et a fourni une grande quantité de teinture. Il croît sur la lave en décomposition.

CENOMYCE, ACHAR.

1. CENOMYCE RANGIFERINA.

C. rangiferina var.  $\beta$ . alpestris. *Achar. ex Pers.*

Cenomyce sylvatica var.  $\alpha$  pumila. *Delise*, in Litt. 77.

In insulis Sandwicensibus, humi crescit (Alt. 3-400 hex.).

2. CENOMYCE PYCNOCLADA.

C. pycnoclada. *Pers.*

Cenomyce rangiferina var. pycnoclada. *Achar.*

Cenomyce sylvatica var. pycnoclada. *Delise*, in Litt. 134.

In insulis Maclovianis (locis turfosis).

Les ramifications de cette variété sont très-touffues et non recourbées au sommet; elles sont d'un blanc jaunâtre. *P.*

3. CENOMYCE CRINITA.

C. ramulis ex centro repetito-proliferis, verticillis scyphulisque terminalibus, radiis longis filiformibus. *Pers.*

Cenomyce crinita. *Delise*, in Litt. n.° 39.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), humi crescit.

La couleur de cette espèce très-distincte est cendrée. On remarque de petites folioles blanchâtres éparses sur les tiges. *P.*

## 4. CENOMYCE! AUSTRALIS.

*C. australis. Pers.*

An potius *cornicularia!*

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port - Jackson, Montagnes - Bleues et ulterius), humi crescit.

Les branches sont courtes, comprimées, luisantes et brun-olivâtre. Les échantillons recueillis étoient privés de fructification.

## 5. CENOMYCE PERTUSA.

*C. cespitosa*, ramis brevissimis uncinatis, superficie hinc indè foraminulis sublinearibus pertusa. *Pers*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), humi crescit.

Au premier abord, on prendroit cette espèce pour une *cornicularia*, parce qu'elle a ses tiges comprimées et de la couleur du *cornicularia aculeata* : mais ces tiges sont creuses, lisses et percées de petits trous épars et ovales. *P.*

## 6. CENOMYCE SCABROSA.

*C. caulibus pyxidatis proliferis albido - fuliginosis*, superficie squamulis subfarinaceis scabra, scutellis fuscis. *Pers.*

In insulis Maclovianis (obtegit rupes).

Cette espèce nous paroît suffisamment distincte du *cenomyce verticillata*, avec lequel cependant elle a de nombreux rapports. Les *podetia* sont un peu verruqueux. *P.*

Nos collections renferment encore les *cenomyce subuliformis*, *cenotea* var. *gracilis*, *pyxidata* var. *fimbriata*, de Rio de Janeiro; les *cenomyce gracilis*, *subulata* (*furcata*), *aggregata*, *pleurota* var. *macroscypha* et *disciflora*, *chlorophæa* var. *albicans*, des îles Malouines; les *cenomyce fibula* var. *α* et *fimbriata* var. *α*, des îles Sandwich, et *cenomyce bacillaris* var. *decolorans* (*c. sordida*, Bory ex Delise), de la Nouvelle-Galles du Sud. Cette dernière espèce se distingue par ses tubercules fructifères, qui, sur des individus différens, sont rouges, bruns, et tout-à-fait noirs.

Considérant que toutes ces espèces offrent de nombreuses variétés, que les variétés elles-mêmes se modifient à l'infini; jugeant d'ailleurs les

échantillons trop peu nombreux et en trop mauvais état pour être décrits, M. le docteur Persoon s'est borné à les déterminer autant qu'il étoit possible de le faire, et a judicieusement préféré de laisser cette petite lacune dans son travail, plutôt que d'y introduire, avec doute, des noms nouveaux superflus et embarrassans pour la science.

Nous déposons d'ailleurs au Muséum tous ces échantillons, ainsi que le *setigera paradoxa*, P., de Rio de Janeiro (n.° 30); le *lepraria! incana!* de Rawak (n.° 52), qui sont dans le même cas, et plusieurs productions lichénoïdes, telles que le *variolaria* vel *isidium* des îles Malouines, &c.

CÆNOGONIUM, EHRENB., HUMB., BONPL. et KUNTH, FÉE, PERS.

1. CÆNOGONIUM CONTROVERSUM.

C. controversum. Pers.

Cænogonium Linkii, Ehrenbergh in nees ab Esenbeck Horæ phys. Berol. pag. 120, tab. 27; Kunth, Syn. plant. æquinoc. I, pag. 15; Fée, Methodus lichenum, pag. 63, tab. 2.

In Brasiliâ insulisque Mariannis.

Il est très-commun dans l'une et l'autre de ces localités. Dans la première, on ne l'a rencontré que sur les vieux murs humides, et particulièrement sur ceux de l'aqueduc du Corcovado, à la naissance de ce conduit; dans les Mariannes, au contraire, ce n'est qu'aux arbres qu'on trouve cette singulière production. C'est avec les échantillons recueillis dans ce dernier lieu, que M. Agardh a décrit le *conferva arborum*, qui est d'un vert plus foncé; tapisse la surface de l'écorce des arbres, a des articulations plus courtes, et sur lequel je n'ai jamais pu trouver de scutelles.

Ce végétal paroît être assez répandu dans toutes les Indes, où il croît sur le tronc, les rameaux et les feuilles de différens arbres et arbustes: il s'attache également aux roches et aux vieux murs.

Les botanistes ne sont pas tout-à-fait d'accord touchant la famille de plantes à laquelle on doit le réunir. Quelques-uns (M. Agardh, &c.) l'ont placé parmi les conferves; d'autres (MM. Kunth, Ehrenb., Fée, &c.) le regardent comme appartenant aux lichens, à cause de la fructification,

qui présente exactement la forme des scutelles lichénoïdes : mais ces sortes de scutelles ne reposent pas sur un *thallus* crustacé, calcaire ou caulescent.

Cependant on trouve une espèce à-peu-près analogue dans le *lecidea gossypina* de Swartz (*Lichen. americani*, tab. 1), que l'auteur caractérise par la phrase suivante, *thallo imbricato, molli pulveraceo utrinque tomentoso albido, laciniis rotundatis inciso-crenatis, apotheciis nigris*, d'après laquelle ce lichen a du moins le port des autres, et dont la base ou noyau du *thallus* est pulvéracé.

Si l'on vouloit mettre cette plante dans la famille des champignons, et en particulier dans le genre *peziza*, à cause des cupules, ce ne seroit point un classement forcé; car, parmi ces *peziza*, il y a une division toute entière qui comprend des espèces à base (*subiculum*) byssoïde; tels sont les *peziza testacea, flexuosa, &c.* (Pers. *Mycologia europæa*, 1, pag. 274), qui croissent sur la terre, et ressemblent, au premier abord, à quelques lichens du genre *lecidea*. P.

### HEPATICÆ, JUSSIEU.

Nous ne craignons pas d'assurer qu'il en est des hépatiques comme des champignons, des lichens et des mousses, c'est-à-dire, que ces plantes sont très-nombreuses en espèces sur tout le globe, quoique pourtant elles ne paroissent presque pas dans les régions équatoriales.

Nous n'avons négligé, dans le cours de notre voyage, aucune des productions végétales, parce que toutes nous ont paru dignes d'un égal intérêt. Mais, il faut aussi le dire, je suis loin de m'être livré spécialement à la recherche des hépatiques; et cependant mes collections en plantes de cette famille ne comprenoient pas moins de 55 à 60 espèces; nombre trop considérable sans doute, puisque on a cru pouvoir en rattacher plusieurs, directement ou indirectement, à titre de variétés, à certaines espèces primitives.

En effet, quoique recueillies dans diverses localités, elles offrent entre elles beaucoup d'analogie. De ce nombre sont les *jungermannia*

*transversalis* et *tamarisci*; les *marchantia polymorpha*, *polychnemos*, *chenopoda*, *hirsuta*, L. Nous n'avons, il est vrai, visité que des points isolés et très-circonscrits de chacune de nos relâches, et en général près des rivages, lieux où la végétation a le plus d'activité, et qui sont ainsi peu favorables au développement des hépatiques. Qu'on joigne à cela leur ténuité générale, qui souvent les fait échapper à la vue, &c., et l'on ne tardera pas à revenir de l'erreur dans laquelle les premiers voyageurs avoient pu plonger les naturalistes sur ce point de la science. Cette vérité reconnue, nous conviendrons que les espèces sont peut-être moins communes, moins nombreuses en individus dans les pays intertropicaux que dans nos climats. Nous pensons en avoir suffisamment expliqué les raisons à l'article *Lichenes*.

Les hépatiques terrestres exigent, pour se développer, un terrain ferme ou des roches humides; et l'on sait qu'elles abondent particulièrement sur le sol compacte qui avoisine ou borde les rivières, les ruisseaux, &c., de nos régions tempérées.

D'après cela, il devient inutile de répéter que ces mêmes espèces doivent manquer ou être fort peu nombreuses dans les pays équatoriaux, dont la surface est continuellement remuée par une végétation forte et envahissante. Aussi, à l'exception de quelques *marchantia* et *authoceros* recueillis sur les hautes montagnes de l'Île-de-France, des îles Mariannes, des îles Sandwich et du Brésil, les hépatiques de ces localités sont-elles toutes parasites.

Si les botanistes ne connoissent pas d'une manière positive la nature des organes de la fructification dans les hépatiques, il résulte au moins de leurs savantes recherches sur ces plantes, que les *marchantia* particulièrement se reproduisent de plusieurs manières, soit par sporules, soit sur-tout par gemmes ou bourgeons libres. Ces derniers paroissent provenir d'une sorte de vitalité exubérante du tissu cellulaire, et conséquemment d'un excès de la matière verte dans quelques points des expansions foliacées de ces végétaux : de là sans doute leur abondance et leur étonnante dissémination sur le globe.

Il suffira de citer quelques exemples choisis parmi les hépatiques de nos collections. Le *marchantia polymorpha*, profusément répandu en Europe



et que nous avons trouvé aux îles Malouines, situées dans les régions déjà froides de l'hémisphère austral; le *Marchantia polychnemos*, également très-commun au Brésil, aux îles Malouines et aux îles Mariannes; le *Jungermannia transversalis*, recueilli à Rio de Janeiro, aux îles Mariannes et aux îles Moluques; enfin le *Jungermannia tamarisci*, qui abonde dans les trois dernières localités, ainsi qu'aux îles Sandwich, à plus de 300 toises d'élévation (1); ce qui semble prouver que cette espèce a des limites beaucoup plus reculées que toutes ses congénères.

## JUNGERMANNIA, LINN.

## 1. JUNGERMANNIA LAGENIFERA.

J. caule procumbente vagè ramoso, foliis subrotundis acutiusculis, auriculis ovato-acuminatis curvulis, stipulis ovatis bifidis. *Schwæg.*

Habitu similis *Jungermannia pallenti*, Swartz, *Flor. Ind. occid.*; sed differt pallens et auricularum defectu et magnitudine majore. Folia serrata, verticalia, non imbricata, integerrima. Stipulæ cauli adhærent, et parùm nectuntur cum folio; lagenulæ curvicolles formam habent, sed non clausæ sunt, tantùm turgidæ, hinc convexæ, illinc concavæ; quare ad *Jungermannia platyphyllæ* potiùs quàm ad *tamarisci* familiam pertinet. *Schwæg.*

In insulis Mariannis.

## 2. JUNGERMANNIA TRANSVERSALIS.

J. transversalis var.  $\beta$  minor. *Schwæg.*

In insulis Mariannis.

## 3. JUNGERMANNIA TAMARISCI.

J. tamarisci var.  $\beta$  minus ramosa. *Schwæg.*

In insulis Moluccis (Rawak).

## 4. JUNGERMANNIA FILICINA.

J. filicina var.  $\beta$  foliis subintegerrimis. *Schwæg.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

(1) L'observation a depuis long-temps établi les rapports qui existent entre les productions naturelles de quelques régions élevées des terres tropicales; et celles de certaines latitudes. Ne pourroit-on pas en déduire une loi d'après laquelle (dans un hémisphère au moins) une hauteur donnée équivaleroit à une latitude, et conséquemment à un climat aussi donné, et *vice versâ*? De quelle utilité seroit une carte tracée d'après ces principes, sur les seuls exemples que nous pouvons citer?

## 5. JUNGERMANNIA ADIANTOIDES.

*J. adiantoides* var.  $\beta$  *latifolia*. *Schwæg.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 6. JUNGERMANNIA SPHAGNI.

*J. sphagni* var. *minor*. *Schwæg.*

In insulis Sandwicensibus.

## 7. JUNGERMANNIA DICHOTOMA.

*J. dichotoma*. *Swartz*, Flor. Ind. occid.

Diversa à furcatâ contra Weberum in Hist. musc. hepat. *Schwæg.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 8. JUNGERMANNIA SERRULATA.

*J. serrulata* var.  $\beta$  *major*. *Schwæg.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les autres espèces bien distinctes sont les *jungermannia stolonifera* des îles Sandwich; *platyphylla*, *capilligera*, *sinuata* et *phyllanthos*, de Rio de Janeiro; *connata*, de Pisang; *serpyllifolia*, des îles Mariannes; *transversalis*, des îles Moluques; *spinulosa* et *stereocaulis*, des îles Malouines.

## MARCHANTIA, LINN.

## 1. MARCHANTIA PLATYCNEMOS.

*M. receptaculo* semineo multifido; laciniis cuneiformibus, fronde pedunculum superante lineari dichotoma porosa. *Schwæg.*

In insulis Mariannis, Maclovianis et in Brasiliâ (Rio-Janeiro).

*Marchantiæ androgynæ jamaïcensis* iconem dillenianam quoad frondes exactè refert; sed receptaculo fisso, non lobato et habitu frondis teneriore, *jungermanniæ hypophyllæ* fronde vix crassiore, à dillenianâ illâ, et verò etiam ab exemplis *Swartzianis jamaïcensibus*, valdè differt. Frondis margines inæquales, prominentiis minutissimis distincti, nec tamen crenati. Frondes unciam sesquialteram aut binam longæ. Pedunculus semiuncialis. *Schwæg.*

## 2. MARCHANTIA POLYMORPHA.

*M. polymorpha*  $\beta$  radiis brevioribus. *Schwæg.*

In insulis Maclovianis.

Cette belle marchantie, trouvée en pleine floraison, offre des expan-

sions foliacées à lobes vert-foncé ondulés sur les bords : elle est chargée, à sa surface supérieure, de petits points glanduleux, blanchâtres.

Les fleurs femelles (1) partent d'une sorte de petite rosette calicinale foliacée, sessile ; elles sont en ombelles longuement pédicellées, marquées en-dessus de neuf côtes rayonnantes, terminées au bord par autant de lobes. En-dessous et entre chacun de ces lobes, se trouve une loge longitudinale, du centre à la circonférence, formée de deux membranes tégumentaires parallèles, minces, diaphanes, jaune-paille, qui renferment de trois à six fleurons (2), tous fertiles, fixés au centre et couchés entre les tégumens. Ces fleurons sont eux-mêmes composés d'une sorte de calice campaniforme, à quatre divisions à-peu-près régulières, d'une texture très-délicate, blanc-diaphane. Ce calice renferme un sac ovulaire (3), longuement pédicellé, verdâtre, entier et ovoïde avant la fécondation, mais qui se déchire irrégulièrement au sommet pour donner passage aux séminules. Ces derniers corps ont l'aspect de poussière jaune très-ténue ; vus au microscope, ils ont paru former de petites coques diaphanes, sphéroïdes, marquées d'un point noir et d'une sorte de cicatrice brun-clair (4) ; ils sont fixés par le point noir sur des filamens nombreux, très-ténus, laineux ou soyeux, articulés, et doués d'un mouvement contractile qui paroît se perpétuer jusqu'au moment de l'entière dessiccation de la plante (5).

Les origomes (6) sont sessiles ; ils offrent des espèces de cônes renversés en forme d'entonnoir très-évasé, sessile, disséminés à la surface

(1) Linnæus et presque tous les botanistes, jusqu'à Hedwig, les ont prises pour les organes mâles. Je partageois cette erreur en décrivant cette plante ; mais Hedwig a démontré que ce sont les organes femelles.

(2) Je les prenois pour les étamines : en effet, les séminules ont la forme, la couleur et plusieurs des propriétés du pollen.

(3) Masse pollinique ?

(4) Il y a beaucoup d'analogie entre ces corps globuleux et ceux que nous avons observés dans le *polyphysa*. Voyez pag. 160 et 161.

(5) Dès qu'on échauffe ces filamens ou qu'on les humecte par les vapeurs de l'haleine, ils reprennent quelque temps encore leurs mouvemens contractiles.

(6) Gaertner ne reconnoît pas ces organes pour être ceux de la génération. Il pense que ce sont des bourgeons. M. de Mirbel leur a conservé le nom d'*origoma*, donné par Necker.

Je les avois décrits comme organes femelles des *marchantia*.

des folioles : ils se composent d'une membrane brunâtre, mince, réticulée, divisée au sommet en 25 dentelures qui, vues au microscope, sont elles-mêmes denticulées; cette membrane se termine inférieurement, au point qui lui sert d'insertion avec la marge de la foliole, par un étranglement qui communique avec un sac oblique, situé dans l'épaisseur du tissu cellulaire. Ce sac contient de nombreux gemmules verts de forme lenticulaire (propagines et bulbilles, *Decand.*).

Tous ces corps, encore renfermés dans le sac inférieur (j'en ai ouvert un très-grand nombre), étoient à bords arrondis, régulièrement marqués de deux échancrures légères, opposées; tandis que plusieurs de ces mêmes corps, expulsés depuis un certain temps des cavités par l'effet mécanique de leur renflement, se sont montrés lobés, quelques-uns même épanouis en expansions foliacées, non tout-à-fait semblables à celles de la plante qui les produit, mais cependant fort analogues, et de manière à ne laisser que peu de doute sur ce mode remarquable de reproduction dans les *marchantia* (1).

J'ai publié textuellement mes notes sur le *marchantia polymorpha*, en signalant les différences observées et en rectifiant les erreurs que j'avois commises dans la description des organes sexuels de ces plantes.

Mais je dois dire que, tout en admettant les belles expériences de Hedwig sur les sexes des hépatiques, je ne saurois considérer comme parties accidentelles ces origomes nombreux, munis d'une enveloppe calicinale uniforme, et figurant si bien des fleurs femelles. Je terminerai par une remarque qui paroîtra sans doute digne d'attention; c'est que les origomes du *marchantia polymorpha* des îles Malouines sont identiques avec les origomes du *marchantia polymorpha* d'Europe. Or, si ces organes n'étoient qu'accidentels, s'ils ne provenoient que d'un dérangement dans le tissu cellulaire, il est probable que ce dérangement ne se feroit pas d'une manière aussi régulière, dans le Nord et dans le Sud, par le cinquante-deuxième degré comme par le quarante-cinquième. Au reste, nous nous proposons de suivre encore le développement de ces parties avant d'asseoir notre jugement, et d'étudier par nous-mêmes les organes mâles que conséquemment nous n'aurions jamais vus.

(1) On savoit depuis long-temps que ces corps étoient reproducteurs.

Les *marchantia hirsuta*, de Rio de Janeiro et des îles Sandwich, *chenopoda*, du Brésil, et une autre espèce de la Nouvelle-Galles du Sud, font encore partie de notre collection. Deux *anthoceros* aussi avoient été le fruit de mes recherches : l'un, de l'Île-de-France, sur la montagne du Pouce ; l'autre, des îles Sandwich, dans les régions nuageuses des montagnes, avec le *marchantia platychnemos*. Cette dernière espèce avoit les fructifications capillaires d'une très-grande ténuité. Je les ai perdues toutes les deux.

### MUSCI, JUSSIEU.

Nos collections en plantes de cette famille étoient très-nombreuses : aussi, malgré les rapprochemens qui ont été faits entre des espèces provenant de localités différentes, malgré toutes celles que nous avons perdues aux îles Malouines, nous reste-t-il encore cinquante et quelques mousses, déduction faite des variétés qu'elles présentent. Elles sont distribuées de la manière suivante : Rio de Janeiro, 15 ; îles Sandwich, 11 ; îles Mariannes, 8 ; îles Moluques et de la Nouvelle-Guinée (Pisang et Rawak), 7 ; Nouvelle-Hollande au Port-Jackson, 6 ; îles Malouines, 6 : total 53.

L'Île-de-France nous en avoit fourni une douzaine d'espèces ; mais nous n'en avons pas observé une seule à Gibraltar, à Ténériffe et au Cap de Bonne-Espérance, ce qu'il faut attribuer au peu d'étendue des courses que nous avons faites dans ces lieux. Il en a été de même à la baie des Chiens-Marins, où cependant nous nous sommes livrés, mais sans succès, à la recherche particulière des cryptogames. Mais, je dois le répéter ici, la nature, tout en donnant aux végétaux de ce pays un caractère d'originalité qui leur est propre, s'y est montrée avare de ses dons en ce genre, bien plus que par-tout ailleurs. Aussi, à peine trouve-t-on sur cette terre aride, pour toutes cryptogames, deux ou trois misérables productions lichénoïdes des plus ténues, et pour ainsi dire microscopiques.

Il seroit cependant très-intéressant pour la science de se procurer des mousses, des champignons, des fougères, &c., de ce pays. Nul doute qu'on ne découvrit dans les organes de la reproduction de ces plantes mille faits nouveaux et fort curieux, comme nous en ont révélé presque toutes les fleurs des plantes phanérogames.

Nous ne saurions donc trop recommander aux officiers de santé de la marine, comme aux naturalistes que le hasard porteroit dans ces parages, de faire tous les efforts possibles pour aller explorer, hors de la presqu'île, les lieux humides qui existent sans doute sur quelques points en face du havre Henri-Freycinet ou du havre Hamelin. Nous leur promettons, pour prix de leur zèle, de nombreuses richesses, d'abondantes nouveautés.

Les mousses de Timor ont été perdues dans notre naufrage, ainsi que les hépatiques, les algues et plusieurs autres productions de cette île.

C'est M. Schwægrichen, l'un des muscologues les plus distingués de l'Europe, qui s'est chargé de la détermination des mousses de notre voyage. Mais nous n'avons pu lui envoyer que des échantillons très-exigus, presque tous privés de fructifications, et plus ou moins altérés par l'action de l'eau de mer. Aussi ce savant, qui nous a fait parvenir, pour ainsi dire courrier par courrier, le catalogue complet de ces plantes, accompagné de beaucoup de phrases spécifiques, conservoit-il des doutes sur l'identité parfaite de quelques-uns des individus soumis à son examen.

Peu après, M. Walker-Arnott, à qui nous nous sommes empressés de communiquer notre herbier, a bien voulu le mettre en ordre et l'enrichir de notes nombreuses et intéressantes.

Depuis ce temps, ce même savant a publié son ouvrage sur la *disposition méthodique* des espèces de mousses, dans lequel il a fait entrer, avec quelques changemens, celles que nous avons recueillies. Mais comme il n'indique pas les localités, et que j'attache un très-grand prix à ce genre de renseignement, je vais donner ici le catalogue de M. Schwægrichen, en indiquant les modifications et les synonymes adoptés depuis par lui et par M. Walker-Arnott.

Relativement aux différences qui existent dans la nomenclature de ces deux naturalistes, et lorsque ces différences ne tiennent pas aux opinions systématiques, à celle, par exemple, qui fait envisager à l'un comme un *macromitrium* ce qui est un *orthotrichum* aux yeux de l'autre, je dois déclarer que je ne connoissois pas une seule mousse exotique, que j'ai fort bien pu en laisser plusieurs espèces distinctes sous la même dénomination, et causer par-là les plus graves erreurs : ce qui le prouveroit,

c'est que M. Walker-Arnott en a séparé un assez grand nombre. Ainsi il a retiré du *macromitrium piliferum*, Schwæg. (*orthot. piliferum*, W.-Arn.) l'*orthot. lanceolatum*, W.-Arnott; et que les *calymperes palisoti* et *macromitrium urceolatum* (*orthot. urceol.* W.-Arnott), lui ont offert des espèces et des variétés distinctes. Moi seul je serois donc coupable de ces erreurs; aussi je n'hésite point à en prendre toute la responsabilité.

Après cette déclaration faite avec franchise, je ne balancerai plus à donner comme article de géographie botanique le catalogue des mousses qui composent encore ma collection, laissant à MM. Schwægrichen, Walker-Arnott et autres naturalistes qui s'occupent de l'étude spéciale de ces êtres, le soin de les décrire avec détail et de les publier dans leurs savans ouvrages.

SPHAGNUM, LINN., HEDW., KOOK.

1. SPHAGNUM ACUTIFOLIUM.

S. acutifolium. Schwægrichen, Walker-Arnott, Disposit. méth. des mouss. Mém. de la Société d'hist. nat. de Paris, 1825, pag. 6.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

2. SPHAGNUM ACUTIFOLIUM.

S. acutifolium  $\alpha$  tenellum. Schwæg.

In insulis Maclovianis (turfoſis).

ANICTANGIUM, POIR., HOOK.; ANÆCTANGIUM, HEDW.

1. ANICTANGIUM CILIATUM.

A. ciliatum. Hedw.

Schistidium ciliatum. Brid.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

CALYMPERES, SWARTZ.; CRYPHIUM, BEAUV.

1. CALYMPERES PALISOTI.

C. palisoti. Schwæg.

C. palisoti  $\alpha$  moluccense! Schwæg.

In insulis Moluccis (Rawak).

2. CALYMPERES AFZELII.

C. caule simplici longiusculo, foliis linearibus marginatis serratis recurvis magnitudine et caule non subnullo, ut foliis pedicello brevioribus diversum à calympere lonchophyllo. Schwæg. Suppl. musc. I, 2.

*C. afzelii*. *Swartz* et *Schwæg.* in Litt. priore.

*Syrrhopodon albovaginatus*. *Schwæg.* in Litt. alterâ.

*Calymperes albovaginatum*. *Walker-Arnott* in Litt. et in Disposit. méth., Paris, 1825, pag. 14.

In insulis Moluccis (Rawak).

MACROMITRION, *BRID.*, *SCHW.*

1. MACROMITRION PILIFERUM.

*M.* caule repente ramis erectis, foliis lanceolatis erectis; summis et calyptrâ piliferis.

Foliis longis et angustis: calycinis et superioribus rameis mox pilo mox cuspidate colorato, folium longitudine æquante aut superante à paucis macromitriis calyptrâ pilosâ instructis distinguitur. *Schwæg.*

*M. piliferum*. *Schwæg.*

*Orthotrichum piliferum*. *Walker-Arnott*, pag. 16.

*Orthotrichum lanceolatum*. *Id.* pag. 17.

*Rinnou.*

In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400 hexap.).

2. MACROMITRION URCEOLATUM. *Schwæg.*

*M. urceolatum*. *Schwæg.*

*Orthotrichum urceolatum*. *Hook, Walker-Arnott*, pag. 16.

In insulis Mariannis.

TRICHOSTOMUM, *HEDW.*, *HOOK.*

1. TRICHOSTOMUM PALLIDUM.

*T. pallidum*. *Schwæg.*

*Didymodon pallidus* vel *strictus*. *Beauv., Walker-Arnott*, pag. 36.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

2. TRICHOSTOMUM LANUGINOSUM.

*T. lanuginosum*. *Schwæg., Walker-Arnott*, pag. 22.

In insulis Maclovianis.

3. TRICHOSTOMUM UMBELLATUM.

*T. umbellatum*, caule erecto longissimo, foliis lanceolatis, piliferis, floribus et fructibus congestis terminalibus.

Simillimum thysanomitrio *Richardi*, *Suppl. musc. I, 2*, sed peristomio diversum. Operculum et calyptra haud suppetunt. Caules 3-4 uncias longi penicilliformes, pedicelli semunciales curvati. *Schwæg.*

*Thesanomitrium umbellatum*. *Walker-Arnott*, pag. 34.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-450 hexap.).



## WEISSIA, HEDW.

## 1. WEISSIA LEPTOCARPA.

W. caule virgato fastigiato, foliis oblongis nervo cuspidatis apice dentatis, capsulâ tereti substriatâ. *Schwæg.*

Leptotheca gaudichaudi. *Schwæg.*

Bryum gaudichaudi. *Walker-Arnott*, pag. 47.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

## DICRANUM, HEDW., SWARTZ.

## 1. DICRANUM STRICTUM.

D. strictum. *Schwæg.* in Litt. priore.

Didymodon gracile var.  $\beta$  robustum. *Hook.*

Thesanomitron? gracile. *Walker-Arnott*, pag. 34.

In insulis Maclovianis.

## 2. DICRANUM GLAUCUM.

D. glaucum  $\alpha$  australe. *Schwæg.*

In insulis Sandwicensibus.

## 3. DICRANUM MEGALOPHYLLUM.

D. megalophyllum. *Brid.*, *Walker-Arnott*, pag. 29.

D. glaucum  $\alpha$  australe. *Schwæg.* in Litt. priore.

Sphagnum javense. *Schwæg.* ex *Walker-Arnott*, ibid.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 4. DICRANUM BILLARDIERI.

D. billardieri. *Schwæg.*, *Walker-Arnott*, pag. 31.

Dicranum starkei? var.  $\alpha$ . *Walker-Arnott*, ibid.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

## 5. DICRANUM PURPUREUM.

D. purpureum. *Schwæg.*

In insulis Maclovianis.

## 6. DICRANUM FLEXUOSUM.

D. flexuosum var. minor. *Schwæg.*

Thesanomitron flexuosum. *Walker-Arnott*, pag. 33.

In insulis Maclovianis.

## SYRRHOPODON.

## 1. SYRRHOPODON INVOLUTUS.

S. caule subramoso, foliis fastigiatis linearibus solidinervibus tortilibus; marginibus involutis, operculo plano longirostri.

*Voyage de l'Uranie.* — Botanique.

Simile calymperi Gardneri (*Hook*, *Musc. exot.*) à quo differt peristomio, et foliis vix serratis. Folia firma et rigidula : sed cellulis prægrandibus et laxis sphagnorum similia. Capsula oblonga, calyptra subcampanulata, latere fissa, capsulam ad basin usque amplectens. Dentes (sedecim paria), capsulæ dimidio diametro breviores. *Schwæg.*

*Cynodontium involutum. Schwæg. in Litt. priore.*

*Weissia involuta. Walker-Arnott, pag. 26.*

In insulis Moluccis (Rawak).

2. SYRRHOPODON RIGESCENS.

*S. rigescens. Schwæg. in Litt. alterâ.*

*Dicranum glaucum a major. Schwæg. in Litt. priore.*

*Weissia glauca. Walker-Arnott, pag. 26.*

In insulis Mariannis.

3. SYRRHOPODON GLAUCUS.

*S. glaucus. Schwæg. in Litt. alterâ et nov. Spec. musc. suppl.*

*Dicranum glaucum! Schw. in Litt. priore.*

*Didymodon sphagnifolius. Hook, Walker-Arnott, pag. 35.*

In insulis Moluccis (Rawak).

OCTOBLEPHARUM.

1. OCTOBLEPHARUM ALBIDUM.

*O. albidum. Schwæg. ex Walker-Arnott, pag. 14.*

*Dicranum glaucum. Schwæg. in Litt. priore.*

In insulis Mariannis.

FUNARIA, HEDW.

1. FUNARIA HYGROMETRICA.

*F. hygrometrica. Schwæg., Walker-Arnott, pag. 42.*

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

BRYUM, LINN., HOOK.

1. BRYUM ARGENTEUM.

*B. argenteum. Schwæg.*

*B. lanatum! Walker-Arnott, pag. 45.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

2. BRYUM BARTRAMIA.

*B. bartramia. Schwæg.*

*B. bartramioïdes. Hook.*

In insulis Sandwicensibus.

## MNIUM, LINN.

## 1. MNIUM ERYTHROCAULON.

*M. erythrocaulon*  $\beta$  minus. *Schwæg.*

*Bryum erythrocaulon*. *Walker-Arnott*, pag. 44.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 2. MNIUM AUBERTII.

*M. aubertii* var. *angustifolia*. *Schwæg.*

*Bryum aubertii*. *Brid.*, *Walker-Arnott*, pag. 44.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 3. MNIUM GIGANTEUM.

*M. caule simplici* præalto (4-6 poll.), foliis patentibus ovatis integerimis : terminalibus stellatis. *Schwæg.*

*M. giganteum*. *Schwæg.*

*Bryum giganteum*. *Walker-Arnott*, pag. 44.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400 hexap.).

## 4. MNIUM ROSTRATUM.

*M. rostratum*. *Schwæg.*

*Bryum rostratum*. *Walker-Arnott*, pag. 45.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## FABRONIA, RADDI.

## 1. FABRONIA? MARIANNA.

*F. ? decumbens* subramosa, ramis compressiusculis, foliis lineari-lanceolatis solidinerviis serratis subdistichis obscure viridibus. *Schwæg.*

*Bartramia uncinata*. *Schwæg.*

In insulis Mariannis.

## PTEROGONIUM, SCHWÆG.

## 1. PTEROGONIUM FULGENS.

*P. fulgens*. *Schwæg.*

*P. aureum*. *Brid.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## LEUCODON, SCHWÆG.

## 1. LEUCODON PALLIDUS.

*L. capsulâ* ex ovato cylindricâ, inclinâtâ, pellucidâ; sporangidio seu seminum conceptaculo exactè ovato, vix duas tertiasve partes capsulæ replente.

Peristomii dentes rufi, rigidi, rudes, crassi, irregulariter et transversè sulcati et è longitudine fissi, ut alii bifidi, alii subintegri, alii basi fissuris seu lacunis binis, apicem dentis non attingentibus, pertusi reperiantur. Ramulorum suprema folia, ut et ipsius perichæii folia, pilo albicante instructi. *Schwæg.*

L. pallidus. *Hook*, *Musc.* exact. observ.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

#### NECKERA, *HEDW.*

##### 1. NECKERA UNDULATA.

N. undulata. *Schwæg.*

Neckera intermedia. *Schwæg.*

Daltonia intermedia. *Walker-Arnott*, pag. 54.

In insulis Mariannis.

#### HOOKERIA, *SMITH.*

##### 1. HOOKERIA FLABELLATA.

H. flabellata. *Schwæg.*

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-450 hexap.).

#### HYPNUM, *LINN., HEDW., SMITH.*

##### 1. HYPNUM TAMARISCINUM.

H. tamariscinum. *Schwæg.*

Hypnum proliferum. *Walker-Arnott*, pag. 64.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400. hexap.).

##### 2. HYPNUM ROTULA.

H. rotula. *Schwæg.*

H. tamariscinum. *Schwæg.* in Litt. priore.

Hookeria rotula. *Walker-Arnott.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

##### 3. HYPNUM PLANUM.

H. decumbens subpinnatum longissimum, foliis bifariâ imbricatis ovatis è nervibus serrulatis, pedicello capillari longo, operculo brevi conico.

Species omnibus partibus parva et tenera est *hypnum Richardi*, *Suppl. musc.* I, 2; sed valdè ramosa et longè latèque super locum natalem sparsa. *Schwæg.*

H. planum. *Schwæg.*, *Walker-Arnott*, pag. 59.

In insulis Moluccis (Rawak).

##### 4. HYPNUM SCATURIGINUM.

H. scaturiginum. *Schwæg.*, *Brid.*, *Walker-Arnott*, pag. 59.

In insulis Mariannis.

## 5. HYPNUM DELICATULUM.

H. delicatulum. *Schwæg.*

Hypnum proliferum. *Linn., Hook., Walker-Arnott*, pag. 64.

In insulis Mariannis Moluccisque (Rawak), nec non in Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 6. HYPNUM RECURVANS.

H. recurvans. *Schwæg., Walker-Arnott*, pag. 68.

In insulis Mariannis.

## 7. HYPNUM CUPRESSIFORME.

H. cupressiforme. *Schwæg., Walker-Arnott*, pag. 68.

In insulis Mariannis.

## 8. HYPNUM PATULUM.

H. patulum. *Schwæg., Walker-Arnott*, pag. 67.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 9. HYPNUM PENTASTICHUM.

H. pentastichum. *Brid., Schwæg., Walker-Arnott*, pag. 61.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 10. HYPNUM CIRRIFOLIUM.

H. (minutum) repens ramosissimum, foliis bifariam imbricatis ex ovato longissimè acuminatis enervibus concavis, pedicellis mediocribus erectis. *Schwæg.*

H. cirrifolium. *Schwæg.* in Litt.

Hookeria cirrifolia. Foliis undique insertis ovatis longè acuminatis valdè concavis enervibus. *Walker-Arnott*, in Litt.

In insulis Moluccis (Rawak).

## 11. HYPNUM SPINIFORME.

H. spiniforme. *Schwæg., Walker-Arnott*, pag. 66.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro.)

## 12. HYPNUM CUSPIDIGERUM.

H. repens; ramis vagis subcompressis, foliis ovatis concavis nervo-cuspidatis integerrimis. Caulis ubique longos radicularum fasciculos exserit. Folia ferè sunt leptostomi. *Schwæg.*

H. cuspidigerum. *Schwæg.* in Litt. priore.

H. tomentosum. *Schwæg.* ex *Walker-Arnott*; pag. 57.

Hookeria tomentosa var. subintegrifolia. *Id.* pag. 57 et 58.

In insulis Sandwicensibus.

## 13. HYPNUM MINUTULUM.

H. minutulum. *Schwæg.*, *Walker-Arnott*, pag. 64.  
In insulis Moluccis (Pisang).

## 14. HYPNUM ADUNCUM.

H. aduncum. *Schwæg.*, *Walker-Arnott*, pag. 68.  
In insulis Maclovianis.

## LESKEA, SPRENG., HEDW.

## 1. LESKEA FLEXILIS.

L. flexilis. *Schwæg.*  
Hypnum flexile. *Walker-Arnott*, pag. 60.  
*Rinnou.*  
In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-450 hexap.).

## 2. LESKEA CESPITOSA.

L. cespitosa. *Schwæg.*  
Hypnum cespitosum. *Walker-Arnott*, pag. 62.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 3. LESKEA PUNGENS.

Leskea pungens. *Schwæg.* in Litt. priore.  
Hypnum aduncum. *Schwæg.* in Litt. priore.  
Hypnum pungens. *Walker-Arnott*, pag. 66.  
In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400 hexap.).

## 4. LESKEA VARIA.

L. varia. *Schwæg.*  
Hypnum varium. *Walker-Arnott*, pag. 63.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## POLYTRICHUM, HEDW.

## 1. POLYTRICHUM TORTILE.

P. tortile. *Schwæg.*, *Walker-Arnott*, pag. 72.  
In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400 hexap.).

## 2. POLYTRICHUM JUNIPERINUM.

P. juniperinum. *Hook.*, *Schwæg.*, *Walker-Arnott*, pag. 70.  
In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson), et in Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## FILICES, JUSSIEU.

Ayant fait de nombreuses collections de fougères, les ayant étudiées sur les lieux, vivantes et dans leurs différens états de développement, il m'a semblé qu'il ne seroit pas superflu de donner ici le résumé de mon travail sur les plantes de cette intéressante famille recueillies pendant le voyage de la corvette *l'Uranie*. Ces notes et ces aperçus généraux offriront peut-être peu d'intérêt, peu d'utilité; mais ils rappelleront à l'attention des botanistes quelques parties jusqu'à présent négligées de ces végétaux, divers points imparfaitement étudiés de leur organisation, de leur développement, de leur classification méthodique, &c.

Je n'ai ni l'espoir ni même la pensée d'aplanir les difficultés sans nombre qui embarrassent encore l'étude des fougères; de rectifier toutes les erreurs de synonymie qui se sont glissées dans quelques ouvrages généraux sur ces cryptogames; je n'entreprendrai point de suppléer par des remarques nouvelles à la multitude de faits qui ont échappé à l'observation des naturalistes, ni de coordonner ceux qui sont encore épars dans leurs écrits sur cette branche de la science: une pareille tâche, indispensable dans un travail entrepris sur les fougères du globe, seroit au-dessus de mes forces, et d'ailleurs m'éloigneroit trop du but vers lequel je me propose d'arriver, de ne présenter que des considérations qui me paroîtront neuves, et de n'emprunter aux connoissances déjà répandues que ce qui sera indispensable pour l'intelligence de mon travail. Afin de procéder avec méthode et de répandre le plus de clarté possible sur ce sujet, je suivrai l'ordre de développement des végétaux en général.

J'examinerai donc successivement, 1.<sup>o</sup> les racines; 2.<sup>o</sup> les tiges; 3.<sup>o</sup> les feuilles (*frondes*) (1) et leurs divisions; 4.<sup>o</sup> les écailles; 5.<sup>o</sup> quelques parties accessoires qui ne paroissent pas sans importance; 6.<sup>o</sup> les organes

(1) Il seroit temps, je crois, d'apporter dans cette partie de la botanique une réforme nécessaire, et de nommer tige ce qui est réellement tige, feuille ce qui est feuille, &c. Dans ces généralités, comme dans les développemens en français que je donnerai aux descriptions de ces plantes, j'emploierai, ainsi que l'a déjà fait M. Decandolle, les noms de racine, de tige, de feuille, de pétiole, &c., en ayant soin de placer à côté les noms que l'usage a trop longtemps conservés.

de la reproduction ; 7.° l'arrangement systématique des fougères en familles et sections ; 8.° les genres ; 9.° les espèces ; et 10.° enfin leurs noms indigènes et le peu de renseignemens que j'ai recueillis sur leurs propriétés, leurs usages, &c. Puisse ce coup d'œil rapide jeté sur un sujet aussi vaste, mériter l'attention et l'assentiment des naturalistes, et servir de guide un jour aux jeunes botanistes de nos ports appelés comme moi à faire de longues et périlleuses navigations !

## GÉNÉRALITÉS.

Les fougères sont très-nombreuses dans la nature : elles se rencontrent dans tous les pays, par toutes les latitudes. Mais c'est principalement sous la zone torride que, comme les autres végétaux, elles se multiplient davantage et prennent des développemens qui sont dus à l'heureuse influence du climat sur ces êtres organisés. Elles affectent toutes les formes, toutes les dimensions, depuis l'*hymenophyllum cæspitosum*, qui n'a que de 1 à 3 lignes de longueur, et dont on ne peut distinguer exactement les divisions qu'à l'aide d'une forte loupe ou du microscope, jusqu'à celles qui, pour les proportions, le port et l'élégance, ne le cèdent en rien aux palmiers les plus majestueux.

Les fougères croissent aussi dans tous les terrains ; mais elles se plaisent sur-tout dans les lieux ombragés, humides, au sein des forêts, sur le bord des torrens, dans les anfractuosités des rochers, ainsi que sur les racines, le tronc et les rameaux des vieux arbres, où, selon les localités, elles viennent également bien.

Quelques-unes prospèrent dans les cantons tourbeux des îles Malouines ; mais, excepté le *schizæa pectinata* du Cap de Bonne-Espérance, et le *schizæa australis* des dunes arides de la baie Française, c'est vainement qu'on en chercheroit (1) dans les sables nus des rivages : aussi n'ai-je apporté aucune fougère de l'affreuse baie des Chiens-Marins,

(1) Je ne généralise que pour les plantes recueillies dans le voyage de l'*Uranie*. S'il m'arrive quelquefois de m'éloigner de cette règle, ce ne sera qu'afin de donner des exemples nécessaires à l'intelligence des faits que j'exposerai.



uniquement formée de sable et, sur quelques points isolés de la côte, d'une sorte de grès provenant de ce même sable agglutiné par un ciment carbonaté marin.

Si l'on excepte le *ceratopteris gaudichaudii* de M. Ad. Brongniart, et peut-être les autres espèces de ce genre, toutes les fougères, même les *hymenophyllum* les plus ténus, sont vivaces.

#### §. I. RACINES.

Les racines proprement dites (1) des fougères sont fibreuses, plus ou moins capillacées, rameuses, et recouvertes d'écailles ou poils très-déliés, courts, ordinairement bruns, mais qui passent de cette couleur au jaune doré. Ces poils varient à l'infini; pour peu qu'ils aient de longueur, ils sont articulés. Rares dans quelques genres (*polypodium*), ils sont très-abondans dans d'autres (*hemionitis*). Selon le mode de développement des fougères, les racines sont éparses ou fasciculées; caractères constans, toujours en rapport avec la disposition des feuilles (*frondes*), et qui me fourniront bientôt le sujet de quelques considérations générales. Les dimensions des racines changent selon les espèces, et, dans ces mêmes espèces, selon les terrains ou les climats; mais en général elles ont peu d'étendue. Elles offrent au centre un faisceau de fibres médulliformes dont je ferai connoître plus loin l'origine.

#### §. II. TIGES (CAUDEX, FRONS, STIPES).

Ainsi que les racines, les tiges des fougères sont de plusieurs sortes bien distinctes; ce qui nous oblige à les diviser en classes et en ordres, de la manière que voici:

CLASSE 1.<sup>re</sup> Fougères à tiges rampantes ou grimpantes, peu rameuses. Elles se subdivisent en deux ordres.

ORDRE 1.<sup>er</sup> Tiges rampantes, charnues, tendres, aqueuses et cassantes, tant qu'elles sont vivantes, offrant dans leur coupe transversale plusieurs lignes de vaisseaux fibreux médulliformes (2) colorés.

(1) Quelques botanistes confondent encore certaines tiges de fougères avec les racines.

(2) Sorte de tissu vasculaire (tubulaire, de M. de Mirbel), satiné.

ORDRE 2. Tiges rampantes, grimpantes ou volubiles, ligneuses ou fibreuses, sèches, tenaces, même à l'état frais, souvent rameuses, et n'ayant qu'une seule ligne centrale de vaisseaux médulliformes colorés, figurant très-bien un canal médullaire.

CLASSE II. Fougères à tiges simples, ascendantes.

Elles se subdivisent aussi en deux ordres.

ORDRE 1. Tiges compactes, dures, ordinairement droites, chargées extérieurement d'impressions diverses.

ORDRE 2. Tiges agrégées ou fasciculées : elles se composent de la base persistante des pétioles (*stipes*), disposée et fixée autour d'un axe central qui est la tige réelle. Le diamètre de cet axe varie selon les espèces (1).

CLASSE I.<sup>re</sup>

La première classe comprend toutes les fougères à tiges rampantes, grimpantes ou volubiles, rameuses, charnues, tendres, aqueuses et cassantes, ou ligneuses, fibreuses, sèches et très-tenaces, même à l'état frais. Ces tiges donnent naissance à des feuilles et à des racines éparses. Elles sont recouvertes d'écailles plus ou moins promptement caduques; elles offrent dans leur coupe transversale un ou plusieurs groupes de vaisseaux tubulés médulliformes.

ORDRE 1.<sup>er</sup>

Les tiges de cet ordre sont très-nombreuses; quelques-unes ont été souvent confondues avec les racines : je range parmi ces tiges toutes celles qui rampent à la surface de la terre (2), grimpent sur les rochers, ou vont souvent atteindre le sommet d'arbres assez élevés. Elles sont ordinairement tendres, charnues, cassantes, peu rameuses, et recouvertes d'écailles nombreuses, imbriquées, de diverses formes et dimensions.

On remarque, dans leur coupe transversale, des séries circulaires de vaisseaux fibreux colorés (sortes de canaux médulliformes) qui vont aboutir soit à une feuille, soit à une racine qu'ils ont fait naître. Leurs

(1) M. Link (*Linnæa*, 1.<sup>er</sup> vol., 3.<sup>e</sup> cahier) s'est occupé de ces sortes de tiges. (*Bull. des sciences naturelles*, mai 1827.)

(2) *Caudex descendens* de Linnée et *Stipes souterrain* de M. de Mirbel.

feuilles (*frondes*) sont entières, dentées, lobées, pinnatifides, pinnées, ou décomposées sans cependant cesser de représenter des feuilles. C'est ce qui se remarque dans les *hymenophyllum*, les *trichomanes*, peut-être aussi dans tous les *polypodium*, *pleopeltis*, *adenophorus*, et, pour citer un exemple très-connu, dans le *polypodium vulgare* d'Europe, qu'on retrouve, peu modifié, aux îles Sandwich. (Voy. *polypodium pellucidum* ! Kaulfuss.)

## ORDRE 2.

Dans ce second ordre sont placées toutes les fougères à tiges rameuses, couchées ou grimpantes, écailleuses comme les précédentes, sèches, fibreuses ou ligneuses, dures et tenaces, dont les feuilles (*frondes*), semblables à des tiges, sont dichotomes, rameuses et munies de plusieurs folioles; caractères fournis par quelques genres exotiques, tels que *gleichenia*, *lygodium*, *mertensia*.

La coupe transversale de ces tiges et des rameaux n'offre jamais qu'une seule ligne centrale de vaisseaux fibreux, médulliformes, imitant assez bien la moelle des dicotylédones (1).

Les tiges de toutes les fougères de la première classe paroissent avoir deux surfaces fixes, l'une supérieure, l'autre inférieure. La première donne naissance aux feuilles, et la seconde aux racines. Ces feuilles et ces racines sont éparses les unes et les autres, ou du moins ne conservent pas un ordre appréciable. Elles sont produites par les vaisseaux fibreux médulliformes colorés, qui, réunis en un seul corps ou divisés en plusieurs, selon l'ordre auquel ils appartiennent, laissent détacher, presque à angle droit, des rameaux déliés analogues aux prolongemens médullaires des dicotylédones. Le phénomène offert par des vaisseaux fibreux qui jouissent

(1) Ces sortes de vaisseaux, que je nommerai fibreux médulliformes dans toutes les fougères, quelles que soient d'ailleurs leur forme et la position qu'ils occupent dans les tiges et les pétioles, se trouvent au centre de toutes les parties de ces plantes. Ce sont eux ou leurs embranchemens qui, dans les tiges rampantes, forment indistinctement les feuilles et les racines, pénètrent d'une part jusqu'aux fibrilles des racines, et de l'autre jusqu'aux dernières ramifications nerveuses des folioles, et dont un rameau donne naissance aux sores. Examinés au microscope, ils m'ont paru composés de tubes capillaires, satinés, jaunes, prolongés les uns à côté des autres, comme des tuyaux d'orgue. La foiblesse des instrumens dont je me suis servi ne m'a pas permis de porter plus loin mon investigation.

de la propriété de former indistinctement des feuilles ou des racines, m'a semblé digne d'être signalé à l'attention des physiologistes.

## CLASSE II.

La seconde classe renferme toutes les fougères à tiges arborescentes, simples, dures, ligneuses, analogues aux tiges des palmiers. Nous comprenons dans cette classe d'autres sortes de fougères à tiges arborescentes, désignées par le nom de FASCICULÉES (*caudex fasciculatus*), parce qu'elles sont composées, en partie, de la base persistante des feuilles (*frondes*). A ces dernières plantes se réunissent naturellement toutes celles qui, quelque herbacées d'ailleurs qu'elles soient, ont des feuilles (*frondes*) et des racines fasciculées : l'observation nous a prouvé en effet que la plupart d'entre elles sont susceptibles de devenir caulescentes ou même arborescentes par le temps, le terrain, l'exposition, &c. C'est ce phénomène remarquable qui nous a empêchés d'établir une troisième classe, sous la dénomination de fougères acaules à feuilles et à racines fasciculées, classe qui conviendrait si bien aux *ceratopteris*, que nous croyons annuels.

Considérées sous le rapport de leur organisation, ces tiges doivent donc être divisées en deux ordres.

ORDRE I.<sup>er</sup>

Ici nous rangeons les nombreuses fougères arborescentes observées à l'Île-de-France, à l'Île Bourbon, dans les Moluques, les Îles des Papous, les Mariannes, &c. Leur tronc, analogue à celui des palmiers, dont il acquiert aussi les dimensions colossales, est ordinairement simple, droit, grisâtre ou noirâtre, marqué de cicatricules ou sortes d'impressions de formes et de profondeurs variées (1). Quelquefois

(1) Les cicatricules observées sur la surface des tiges de toutes les fougères arborescentes, nous autorisent à partager ces plantes en deux grandes séries, qui comprendront, la première, les fougères arborescentes à feuilles verticillées; la deuxième, les fougères à feuilles spirées.

Dans la première série, nous placerons les fougères sur lesquelles les feuilles ont laissé des impressions circulaires de 7 en 7 (7-8, 6-7), 8 en 8 (8-9, 7-8), 10 en 10 (10-11, 9-10), espacées ou rapprochées, alternant entre elles.

La deuxième renfermera toutes celles qui ont ces impressions très-rapprochées les unes des autres, formant des tours de spire non interrompus, dont les séries se recouvrent de 16 en 16 (16-15, 16-17); de 17 en 17 (17-18, 16-17), &c.; ce qu'on pourra facilement vérifier sur les tiges que possède le Muséum d'histoire naturelle de Paris.

ces impressions sont légères, disposées circulairement en spire, en anneaux, ou analogues à celles qu'on aperçoit sur la tige des cocotiers; ce que l'on remarque particulièrement dans l'*hemitelia marianna*, &c.

L'organisation de ces tiges ne diffère pas beaucoup, selon moi, de celle de quelques palmiers et de plusieurs autres monocotylédones arborescentes : elles sont compactes et très-dures à l'extérieur, en partie glabres dans les deux tiers inférieurs, mais de plus en plus rugueuses à mesure qu'on approche du sommet, où elles finissent par devenir hérissées. Ces aspérités sont dues aux parties rudimentaires des pétioles diversement altérés, et qui paroissent persister assez long-temps après la chute des feuilles.

Ces tiges se composent intérieurement (1) de fibres et de vaisseaux parallèles disséminés dans un tissu cellulaire féculent. Les vaisseaux, analogues aux vaisseaux propres de certains végétaux, sont colorés, réunis en faisceaux distincts, et figurant assez bien, dans leur coupe transversale, des caractères hiéroglyphiques. C'est une sorte de moelle élaborée dont les divisions donnent naissance aux feuilles (*frondes*). Les fibres ou vaisseaux capillacés, libres, divergent sans cesse du centre vers la circonférence, où enfin ils sont tellement pressés qu'ils y forment une sorte d'écorce assez dure pour résister à la hache, dont elle émousse même le tranchant. Le tissu cellulaire qui les entoure est vert, charnu, pulpeux dans son état de fraîcheur; mais il devient, par la dessiccation, d'un brun de plus en plus foncé et même rougeâtre, pulvérulent ou féculent.

Ce qui distingue sur-tout ces tiges de celles des palmiers, ce sont les vaisseaux particuliers, qui d'abord sont tendres, blancs, jaunâtres ou rougeâtres, satinés et plus ou moins noirs, et qui, en vieillissant, déjà réunis en divers groupes, se serrent de plus en plus, se durcissent, et finissent ordinairement par avoir la couleur et la densité du bois d'ébène. Ces vaisseaux ont des formes et des dimensions très-variables, et qui changent peut-être selon les genres et selon les espèces (2)?

(1) Je ne parlerai, dans tout ce travail sur les fougères, que de leur organisation générale, vue à l'œil nu, ou tout au plus armé de la loupe.

(2) D'après M. Bory de Saint-Vincent (*Dict. class. d'hist. nat.* 6, pag. 584), M. du Petit-Thouars et plusieurs autres savans botanistes se sont déjà occupés de recherches sur ce point. Je crois qu'elles ne sont pas encore publiées.

Je pense que cet appareil vasculaire, ou les divers systèmes symétriques qu'il paroît former dans l'intérieur des fougères, sont propres à indiquer le nombre de feuilles qu'elles produisent chaque année, et l'ordre particulier qui préside au développement de ces feuilles, &c. Dans ce cas, ne pourroit-on pas en déduire de bons caractères indicatifs de sections, de genres ou même d'espèces (1)?

Le diamètre ordinaire de ces tiges ne dépasse guère 5 à 6 pouces; elles sont quelquefois si droites et si hautes, que, privé des instrumens nécessaires pour les abattre, il m'a fallu souvent renoncer à recueillir des échantillons de leurs feuilles.

#### ORDRE 2.

Cet ordre comprend toutes les fougères, même les plus herbacées, qui ont les feuilles (*frondes*) et les racines fasciculées, telles que les *blechnum*, les *lomaria*, et qui, comme nous allons le démontrer, sont, pour la plupart, susceptibles de devenir arborescentes, ou en vieillissant, ou par suite d'influences favorables qui dépendent des expositions, des climats, &c.

Dans ces espèces, la base des pétioles (*stipes*), sans être précisément de la même nature que dans les fougères de la première classe, a cependant quelques caractères analogues, puisqu'elle est persistante, dure ou charnue, souvent noire, très-distincte enfin du reste des pétioles, avec lesquels elle forme une espèce d'articulation.

Les fougères de cette section comptent un grand nombre de tiges arborescentes. Ces tiges se composent d'un axe compacte et des restes de la défeuillaison, c'est-à-dire, de la base persistante renflée et charnue des pétioles (*stipes*). Ces fragmens de pétioles sont libres, et varient de grosseurs et de longueurs selon les espèces (1-3 à 4 pouces). Leurs dimensions ordinaires, pour des tiges qui n'auroient pas moins de 8 à 10 pieds d'élévation sur 18 à 24 pouces de circonférence, ne

(1) Ces vaisseaux fasciculés, ordinairement noirs, observés dans la coupe horizontale des fougères, sont en nombre égal à celui des feuilles et alternes avec les impressions que ces dernières laissent sur les tiges; ce qui sembleroit démontrer que si les feuilles proviennent de leurs prolongemens, chacune d'elles procède de deux de ces faisceaux. Dans ce cas, il faudroit admettre aussi que ces faisceaux se prolongent sans déviation, de la base au sommet des tiges : ce que je n'ai point eu l'idée de vérifier sur les lieux.

dépassent pas 15 à 18 lignes, ou deux pouces au plus de longueur (1), ce qui laisseroit à l'axe, ou tige proprement dite, un diamètre réel de 3 à 4 pouces.

Ces végétaux, à tiges pour ainsi dire factices, ne sauroient donc être très-droits ni s'élever bien haut, puisque le moindre effort pourroit les renverser; ils ne doivent croître qu'au sein des forêts, à l'abri des grands arbres, où, souvent encore, ils ne s'éleveroient que difficilement, si la nature ne leur avoit donné pour supports ces bases pétiolaires des feuilles anciennes, supports disposés presque horizontalement (2), il est vrai, mais toutefois de manière à former, avec l'axe de la tige, des angles de différens degrés, qui, d'aigus qu'ils étoient d'abord, se rapprochent de plus en plus de l'angle droit.

Ces corps, qui restent fixés à l'axe, se serrent progressivement les uns contre les autres, et finissent par composer une sorte d'écorce imbriquée (3) qui protège les tiges nouvelles, et leur donne, dans un âge plus avancé, la force de supporter les énormes touffes de feuilles (*frondes*) dont elles se montrent constamment couronnées.

Ces parties, dans lesquelles la vie paroît se perpétuer long-temps encore après la chute des feuilles, sont généralement recouvertes d'écailles qui persistent aussi plus ou moins selon les espèces. Ce sont ces écailles qui, dans le *pinonia splendens*, sont longues, laineuses, brillantes, et donnent au tronc de cette admirable fougère l'aspect d'une colonne d'or.

Les fougères rangées dans cette classe sont très-nombreuses. A leur tête doivent être placés le *blechnum fontanesianum*, le *pinonia splendens*, l'*asplenium poiretianum*, et presque toutes les fougères des îles Sandwich à feuilles fasciculées. Le plus grand nombre, en effet, ont des tiges arborescentes ou au moins des souches caulescentes. Nul doute que le *lomaria*

(1) Cette longueur des fragmens pétiolaires est aussi relative à l'âge de l'individu; il m'a semblé qu'en général elle étoit en raison inverse du diamètre de l'axe.

(2) Plus les fougères de cette section se rapprochent de l'état herbacé, plus les angles que les pétioles forment avec la tige sont aigus.

(3) Il existe sous ce rapport une certaine analogie entre les tiges de ces fougères et celles du *xanthorrhæa*, qui ont aussi une sorte d'écorce composée de la base vaginale, persistante, des feuilles. Dans ce dernier genre, ces parties sont soudées entre elles par une gomme résine fort abondante. Voyez *xanthorrhæa* à l'article *Asphodeleæ*; et Decandolle, *Organographie végétale*, I, pag. 222 à 224, pl. 7 et 8.

*gibba*, Labill., *Sertum austro-caledonicum*, tab. 4 et 5, n'appartienne aussi à cette section.

Viennent après, mais dans un ordre inférieur, les fougères qui, en apparence herbacées, ont leurs feuilles (*frondes*) et leurs racines fasciculées, et conséquemment une très-grande tendance à devenir arborescentes : telles sont. le *todea africana*, trouvé à l'état presque ligneux dans les Montagnes-Bleues (Cox-Pass), et qui offre peut-être la même particularité au Cap de Bonne-Espérance, où nous l'avons aussi récolté; le *lomaria setigera* des îles Malouines, qui nous a paru être d'une structure analogue; le *pteris palmæformis* de Tristan da Cunha, décrit par M. du Petit-Thouars, qui n'est probablement que le *lomaria setigera* modifié par le climat de ces îles; le *blechnum lomarioïdes* des îles Mariannes, &c.; à leur suite se rangent naturellement le *lomaria obtusata*, Labill., *Sertum austro-caledonicum*, et plusieurs autres espèces seulement caulescentes; puis enfin toutes les fougères herbacées qui sont organisées comme les précédentes, sans cependant donner jamais de tige, le *blechnum lanceolatum*, le *blechnum unilaterale*, *bl. occidentale*, &c., et, pour citer des exemples encore plus connus, l'*asplenium ruta-muraria*, l'*asplenium ceterach*, l'*asplenium polytrichum*, l'*aspidium filix mas*, l'*athyrium filix femina*, le *blechnum spicatum*, et plusieurs autres fougères européennes.

### §. III. FEUILLES (FRONDES).

Les feuilles des fougères sont aussi de plusieurs sortes assez distinctes relativement à leur mode d'insertion, qui est en rapport direct avec la forme des tiges, et diffère encore selon les espèces.

Les feuilles produites par les tiges rampantes ont un pétiole qui s'articule près de celles-ci, sur une sorte de pédicule de forme et de longueur variables.

Ce pédicule est une production particulière, ordinairement plus dure et d'une nuance plus foncée que la substance des tiges; parfois il est noir et ébéné, ce qui doit contribuer beaucoup à sa conservation : aussi persiste-t-il très-long-temps. Les écailles qui le couvrent sont en général aussi nombreuses que sur la tige.

Les feuilles des fougères arborescentes du premier ordre de la deuxième



classe, ont, sous ce rapport, beaucoup d'analogie avec celles des palmiers; c'est-à-dire qu'elles sont munies, à la base, d'une tunique vaginale qui embrasse plus ou moins la tige, et y laisse, après sa chute, des impressions de formes très-diverses et qui changent peut-être dans toutes les espèces. Ces impressions, beaucoup trop négligées jusqu'à ce moment, offriront un jour, si elles sont mieux étudiées, de fort bonnes distinctions entre quelques fougères en arbre, restées confondues jusqu'à ce jour à défaut de renseignemens sur ce point.

Enfin les fougères arborescentes de la deuxième section, et toutes celles que nous y réunissons par analogie, fougères dont on pourroit former à la rigueur une troisième série entre les deux précédentes, ont des bases pétiolaires persistantes, alongées, élargies, et plus ou moins déprimées, charnues, tendres et succulentes d'abord, mais qui deviennent, par le temps, dures, ligneuses et d'un brun de plus en plus foncé.

Il est des fougères qui donnent réellement deux sortes de feuilles sur des pétioles différens; on les désigne ordinairement par le nom de feuilles fertiles et de feuilles stériles: telles sont celles des *acrostichum* à feuilles simples (*crassifolium*, *villosum*, *splendens*, *hybridum*; des nombreux *polypodium*, &c). Mais en général ces différences résultent des altérations produites dans le limbe des feuilles fertiles, qui se racornissent plus ou moins dans toutes leurs parties; de pointues deviennent obtuses; de larges, lancéolées; ou enfin qui prennent des formes étroites, linéaires, ainsi qu'on peut le voir dans les *acrostichum quoyanum* et *requinianum*, pl. 3 et 4 de notre Atlas de botanique, ainsi que dans le *schizoloma cordatum*, pl. 16.

Il n'en est pas ainsi de l'*acrostichum alcicorne*, des *polypodium (drynaria)* *Linnæi*, *Willdenowii*, *Gaudichaudii* et *Schkurhii*, &c. (Bory, *Annales des sciences naturelles*, août 1825, pl. 12, 13 et 14), qui, indépendamment de leurs feuilles fertiles (1) à formes constantes, produisent des feuilles stériles très-distinctes. Ces dernières sont palmées ou digitées dans les *polypodium (dryn)* *Linnæi* et *Gaudichaudii*, dont les feuilles fertiles sont pinnatifides et pinnées. J'avois d'abord pensé que ces feuilles anormales pourroient bien n'être que des écailles développées; mais je n'ai rien

(1) Il est nécessaire de faire observer que, parmi ces feuilles fertiles, il s'en trouve toujours un certain nombre qui, sans changer de forme, ne portent jamais de fructifications.

trouvé qui pût me confirmer dans cette opinion. Loin de là, j'ai acquis la certitude que ces feuilles partent originairement des vaisseaux fibreux médulliformes du centre des tiges, et que par-là elles diffèrent essentiellement des écailles, qui toutes, comme nous le prouverons bientôt, sont épidermoïdes.

A quelques difformités légères près, produites par l'abondance des fructifications, et même quelquefois par leur seule présence, ainsi que par l'action des localités, les feuilles sont uniformes dans la plus grande partie des fougères, qui n'en ont que de fertiles. Cependant elles sont simples, entières ou lobées sur des individus de la même espèce et souvent du même pied; pinnatifides, pinnées ou indéfiniment décomposées dans d'autres, comme si la nature ne leur avoit marqué aucune limite. Au nombre des espèces où l'on trouve ces sortes d'anomalies, doivent être placées les fougères suivantes : le *polypodium phymatodes* et le *polypodium scandens*, qui offrent successivement, sur la même tige, des feuilles simples, lancéolées, entières, des feuilles bilobées, trilobées, pinnatifides et presque pinnées, tout aussi remarquables par leurs dimensions générales, par le rapprochement ou l'éloignement de leurs divisions, que par le nombre, la grosseur et la disposition des (sores) organes reproducteurs. L'*asplenium (diplazium) radicans* est dans le même cas; il présente des feuilles simplement pinnées, à pinnules lobées, pinnatifides, pinnées, bipinnées, tripinnées, et dont la hauteur varie d'un à cinq pieds et au-delà. Le *davallia sinensis* fournit, dans la même localité, des feuilles de trois pouces et de deux pieds, également bien garnies de fructifications.

Les fougères à feuilles divisées n'offrent que des caractères incertains, changeans, relativement au nombre (1), à la disposition alterne ou opposée des lobes, des pinnules, &c., qui, sur le même individu, se montrent en plus ou moins grande quantité, et dont la position est

(1) Nous avons observé, dans quelques fougères pinnées, un phénomène assez remarquable: lorsque les pinnules ne recouvrent que la moitié supérieure du pétiole (rhachis), la partie inférieure est souvent munie de petites folioles avortées qui affectent des formes diverses; elles figurent des sortes de bourgeons plus ou moins spinescens, analogues à ceux qu'on remarque à la base des feuilles des cycadées, dans le *lomaria setigera* des îles Malouines, et des oreillettes de diverses grandeurs, dans le *blechnum lomarioïdes*, le *blechnum orientale*, &c.

indifféremment alterne ou opposée. Mais si ces caractères sont variables et méritent qu'on y attache peu d'importance, il en est d'autres qui, dans les descriptions, sont du plus haut intérêt, parce qu'ils paroissent être essentiellement fixes. Je veux parler des sortes d'articulations destinées, dans certaines fougères composées, à réunir les folioles au pétiole général (*rhachis*), telles qu'on les observe dans l'*Aspidium splendens*, l'*Aspidium acuminatum*, l'*Aspidium hirsutulum*, le *Nephrodium pendulum*, le *Polypodium (dryn) Gaudichaudii*, &c. Ce caractère ne se rencontre pas seulement sur les fougères à feuilles pinnées, à pinnules pétiolées et même sessiles; on le remarque encore sur plusieurs fougères à feuilles pinnatifides ou simplement lobées, et spécialement sur les feuilles fertiles du *Polypodium quercifolium (Polypodium (drynaria) Willdenowii, Schkuhrii, Linnæi, &c.)*, qui, ainsi que Schkuhr l'a fort bien figuré, planche 13, laisse détacher par la dessiccation toutes les parties de son limbe, de manière à n'offrir après que sa côte principale (pétiole général ou *rhachis*) dénudée du haut en bas.

On ne peut établir aucune règle positive relativement à la longueur des feuilles des fougères; elles paroissent avoir toutes les dimensions, depuis l'*Hymenophyllum caespitosum*, où elles n'ont pas plus de deux à trois lignes de longueur, jusqu'à l'*Angiopteris evecta*, qui en a de 10 à 15 pieds. Il est également impossible de fixer des limites exactes dans les dimensions des feuilles de telle ou telle fougère, parce que, ainsi que nous l'avons déjà dit, ces dimensions varient à l'infini, et sont subordonnées aux influences locales, soit du terrain, soit des impressions météorologiques. Je citerai pour exemple l'*Asplenium nidus*, à feuilles de six à huit pieds sous la ligne (dans les Moluques et les îles des Papous), et qui semble diminuer progressivement, jusqu'à un pied et moins, à mesure qu'on s'en éloigne.

#### §. IV. ÉCAILLES (SQUAMÆ, PILI, GLANDULÆ).

Les écailles des fougères, considérées comme caractères génériques et spécifiques, ont peut-être été trop négligées jusqu'ici par les botanistes. C'est cependant à la présence ou à l'absence de ces parties, à leur forme, à leur texture, ainsi qu'à leurs dimensions, que sont dues les

différences les plus sûres que j'aie pu observer jusqu'à ce moment en étudiant les plantes de cette famille.

C'est à ces caractères constans que je dois sur-tout d'avoir pu séparer avec quelque certitude les *davallia* des *dicksonia*; le *lomaria setigera* (qui est peut-être le *pteris palmæformis* de Tristan da Cunha?) des îles Malouines, qui a des écailles linéaires, droites, rudes, longues de 15 à 18 lignes, du *lomaria magellanica*, qui a les siennes courtes, élargies, obtuses et mollasses; l'*aspidium benoitianum*, pl. 11, à écailles subulées, inégales (1), de l'*aspidium meniscinervium*, qui a les siennes uniformes, pubescentes, &c.; l'*hemitelia marianna*, à écailles blanchâtres, à cils brun-rouge plus ou moins noir, de plusieurs autres espèces de ce genre; les *schizoloma* et *lindsæa*, à écailles articulées, presque simples, capillacées, rougeâtres, des *vittaria*, à écailles foliacées, vitreuses, noirâtres, réfléchissant les couleurs de l'iris; et entre eux, de nombreux *asplenium* et *polypodium*, &c.

L'observation m'a démontré qu'on pouvoit établir en règle générale que les fougères n'ont que des écailles (2), et que ces écailles, quelles que soient d'ailleurs leur forme ou leur grandeur, leur texture ou leur nombre, sont toujours peltées (3). Voyez pl. 12, fig. 1, n.° 2 et 2 bis.

Toutes, en effet, m'ont offert cette particularité; excepté pourtant les écailles piliformes ou capillaires très-ténues, et seulement encore parce qu'elles n'ont à leur base d'autre dimension que celle qui est strictement nécessaire à leur attache ou insertion, et que dès-lors elles ne peuvent physiquement offrir ce caractère. Mais dans ce cas, elles en ont un autre fort remarquable, offert par les articulations symétriques, ordinairement alternes, qu'elles présentent; articulations analogues à celles de plusieurs confervacées, et dont on peut voir une figure exacte dans la gravure de l'*pulva mirabilis* de M. Agardh, *Icon. alg.* fasc. 1, tab. 9.

Lorsque les écailles sont peltées d'une manière bien tranchée, ainsi

(1) Les poils écailleux qui recouvrent les feuilles de cette fougère, sont remarquables par l'inégalité de leurs dimensions.

(2) D'après le sens que nous attachons généralement à ce mot.

(3) Je pensois avoir trouvé quelques exceptions dans nos fougères européennes; mais cela tient à ce que, dans la plupart de ces espèces, la base des écailles est adhérente ou décurrenente, souvent cordiforme à la base.

qu'on peut facilement le voir sur les tiges des *polypodium brasiliense*, *lycopodioides*, *serpens*, *mauritanum*, et plusieurs autres espèces américaines de la même section, ainsi que sur le *polypodium pleopeltifolium*; le *davallia pinnatifida*, &c., on remarque aussi, quelle que soit d'ailleurs la forme de ces écailles, qu'elles sont toujours fixées par le centre de leur plus grand diamètre.

Il est des écailles qui sont légèrement pédicellées (1); cela peut faire supposer que toutes le sont plus ou moins, ce dont la ténuité générale de ces parties ne m'a pas encore permis de m'assurer. Ce caractère n'appartient pas exclusivement aux écailles des fougères proprement dites, on le retrouve aussi sur celles des lycopodiacées, ainsi que sur les folioles bractéales des épis de certaines espèces de cette famille. Dans ce cas, le pédicelle supporte aussi les organes de la fructification, ainsi qu'on peut le voir par un exemple que j'ai fait représenter, à dessein, d'une manière un peu forcée, pl. 22, fig. 3 et 4.

Les écailles des fougères proviennent de l'épiderme et du tissu cellulaire : on n'y rencontre jamais de vaisseaux. Elles doivent être divisées en écailles des tiges et en écailles des feuilles, parce que, dans la plupart des espèces, elles diffèrent suivant qu'elles viennent sur l'une ou l'autre de ces parties : ces deux sortes d'écailles ont des formes et des dimensions qui varient à l'infini : les formes paroissent avoir de certaines analogies entre les espèces d'un genre et même d'une section; ainsi elles sont toutes :

1.° Capillaires, articulées et d'une grande ténuité, dans les osmundacées, et spécialement dans les genres *anemia*, *schizæa*, ainsi que dans les dicksoniées, *dicksonia* (2), *pinonia* (3); capillaires, mais écailleuses à la

(1) Ces pédicelles sont au moins aussi longs que ceux des sporanges dans les *adenophorus*, les *hymenolepis* (*lomaria spicata*), &c.

(2) Toutes les écailles des vraies dicksoniées sont capillaires, articulées, simples ou rameuses, ce qui distingue suffisamment celles-ci des davalliées, qui ont les leurs foliacées. Cependant le *davallia sinensis* vel *ferruginea* a les siennes composées, articulées, comme si plusieurs écailles des dicksoniées s'étoient réunies pour en former une seule. Cette plante forme dans nos collections le véritable passage de l'un à l'autre de ces genres ou peut être un genre distinct.

(3) D'après ces observations, nous ne craignons pas d'annoncer que la tige de fougère connue sous le nom bizarre d'agneau de Scythie (voyez Deleuze, *Hist. et Descript. du Mus. d'hist. nat. de Paris*, pag. 311), *polypodium baromez*, Lour., Linn.; *aspidium baromez*, Willd., appartient certainement au groupe des dicksoniées. Cette plante, qui mérite d'être signalée aux naturalistes voyageurs, manque dans tous les herbiers de France, et n'est peut-être connue que par la description imparfaite que nous en a donné Loureiro.

base, sur l'*acrostichum villosum* et les tiges des *polypodium hirsutissimum*, *pleopeltifolium*; *davallia pinnatifida*, &c.;

2.° Foliacées, ovales, ovales-lancéolées ou cordiformes, entières, ciliées ou frangées; dans les genres *acrostichum*, *lomaria*, *blechnum*, et presque tous les *polypodium*;

3.° Disséquées, bifurquées, &c., dans quelques aspléniées, et spécialement dans les *asplenium laxum*, *pellucidum*, *torresianum*, *obtruncatum*;

4.° En capuchon, velues ou ciliées, sur les feuilles des cyathées;

5.° Unguiformes sur les tiges grimpantes des *polypodium brasiliense*, *polypodioïdes*, et sans doute sur toutes les espèces américaines grimpantes;

6.° En bouclier, en étoile et pédicellées, sur les feuilles des *pleopeltis*, de l'*acrostichum alcicorne*; presque en entonnoir, ciliées, frangées ou disséquées, sur celles des *polypodium incanum*, *hirsutissimum*, de la plupart des *cyclophorus*, des *grammitis*, &c.;

7.° Imitant une sorte de poussière furfuracée, de couleurs diverses, dans l'*acrostichum crassifolium* et les variétés de cette plante;

8.° En massue dans les *adenophorus*, pl. 8, fig. 1, 2 et 3, et quelques autres polypodiées, comme le *polypodium leuzeanum*, pl. 6, fig. 2, &c.;

9.° En parasol, sur les épis du *lomaria spicata* (*hymenolepis*);

10.° Cyathioïdes ou figurant des vases antiques à bords frangés, sur les feuilles des *danaea* et probablement de toutes les marattiées, &c.;

Et mille autres formes que je n'ai fait qu'entrevoir, qui se lient les unes aux autres, et s'accordent parfaitement avec les rapports de végétation et de fructification que nous établirons bientôt.

Les écailles varient, pour leur longueur, depuis la plus petite dimension appréciable jusqu'à deux pouces et plus. Elles sont généralement courtes dans les genres *polypodium*, *davallia*, *hymenophyllum*, *trichomanes*, &c.; mais elles ont six à huit lignes sur les pétioles du *cyathea marianna*, l'*acrostichum speciosum*; un pouce sur les mêmes parties du *blechnum lomarioïdes*, de l'*aspidium longifolium*, l'*asplenium laserpitiifolium*, l'*asplenium obtusum* (1); de quinze à dix-huit lignes dans le *lomaria*

(1) Le besoin d'offrir des exemples remarquables nous en a fait choisir plusieurs parmi les plantes de l'herbier général du Muséum.

*setigera*, et de dix-huit lignes à deux pouces dans le *pinonia splendens* et quelques autres dicksoniées.

Leur largeur varie peut-être plus encore. On en trouve de capillaires presque microscopiques, et d'autres qui n'ont pas moins de deux à trois lignes de diamètre.

Il en est de même de leur nombre, qui est toujours considérable, mais quelquefois pourtant relatif aux localités. En général aussi les écailles sont rares sur les tiges souterraines, et de plus en plus ténues, selon les profondeurs auxquelles elles croissent (*pteris*), tandis qu'elles se montrent constamment très-abondantes et de plus en plus larges sur les tiges de toutes les autres.

La couleur des écailles n'offre pas plus d'uniformité; en général pourtant elles sont d'un brun rougeâtre. Cependant on en trouve de couleur de paille, même un peu blanchâtre, et garnies de cils bruns dans l'*hemitelia marianna*, jaune doré dans le *pinonia splendens*, les *anemia*, &c., d'un brun noir plus ou moins foncé dans les genres *davallia*, *asplenium*, *vittaria*, &c.

Enfin ces écailles, ordinairement (1) composées de cellules oblongues quadrilatères, pentagones ou hexagones, diversement comprimées, forment autant de cloisons vitreuses, transparentes, jouissant de la propriété de décomposer la lumière et de réfléchir les couleurs prismatiques les plus brillantes et les plus variées. Ce phénomène des anneaux colorés, analogue à celui que produisent plusieurs substances minérales cristallines, est dû aux mêmes causes, c'est-à-dire, à la disposition particulière des surfaces de toutes ces petites cellules, et conséquemment à l'épaisseur des couches de gaz ou d'air qu'elles contiennent.

Cette couleur générale des écailles, et les reflets irisés qu'elles donnent, dépendent uniquement de l'état particulier de leur organisation. Cette organisation paroît changer selon les tribus et même selon les genres,

(1) Nous avons reconnu plusieurs sortes d'organisations dans les écailles, et conséquemment des modes distinctifs de développement. Les faits que nous avons recueillis formeront le sujet d'une note particulière. Nous nous bornerons ici à les diviser provisoirement en écailles cloisonnées, articulées et réticulées.

d'où il résulte que les plantes de ces tribus ou de ces genres jouissent, d'une manière spéciale, de la propriété remarquable de réfléchir les rayons de l'une des séries établies par Newton dans sa théorie des anneaux colorés.

Les genres *davallia*, *asplenium*, *vittaria*, *hemionitis*, *monogramma*, &c., fournissent des séries très-voisines les unes des autres, mais cependant distinctes. La couleur du centre diffère de celle des bords, dans les *polypodium repens*, *nephrodium gaimardianum* (voyez pl. 12, fig. 1, n.º 2), &c.

Les écailles sont épaisses, brunes, sèches, rudes, pointillées ou en forme de râpe, et cassantes, dans les fougères suivantes : *acrostichum*, *crassifolium*, *lomaria setigera*, *polypodium irioïdes*, *polypodium atro-punctatum*, *polypodium pseudo-grammitis*, les *davallia*, les *doodia*, &c.; molles, flexibles, dans l'*hemitelia marianna*, l'*acrostichum hybridum*, les *blechnum unilaterale*, *occidentale*, le *struthiopteris nodulosa*, l'*aspidium acrostichoïdes*, &c.; soyeuses ou laineuses, dans les *anemia*, les *dicksonia*, les *pinonia*, et sur les feuilles de quelques espèces du genre *osmunda*.

Leur durée n'est point égale dans toutes les fougères; elles se montrent persistantes dans les tiges rampantes du premier ordre de la première classe, et ne tombent ordinairement qu'avec l'épiderme dont elles procèdent et avec lequel elles restent long-temps fixées, ainsi qu'on peut l'observer sur les tiges des plantes signalées, et en particulier sur celles du *polypodium vulgare* et autres plantes de ce groupe. C'est à la persistance des écailles sur les bases pétiolaires vivantes du *pinonia splendens*, qu'est due la rare magnificence de la tige dorée que cette fougère élève au sein de forêts sandwichiennes : elles sont promptement caduques sur les tiges rampantes du deuxième ordre, où même il est difficile de les trouver, ainsi que sur plusieurs espèces appartenant aux autres divisions.

Après la chute des écailles, on remarque des cicatricules concaves sur les pétioles et les feuilles de quelques fougères, telles que les *pleopeltis*, l'*acrostichum alcicorne*, les *cyclophorus*, la plupart des *grammitis*, et probablement toutes les fougères à écailles étoilées.

Ces cicatricules sont convexes ou en forme d'aspérités diversement prononcées, quelquefois même épineuses, comme on peut l'observer



dans les *doodia*, l'*acrostichum requinianum*, l'*olfersia*, l'*aspidium nymphale*, l'*aspidium pennigerum*, le *davallia ferruginea*, quelques *polypodium*, et sur-tout dans les cyathées, où elles finissent souvent par former des corps épineux qui acquièrent jusqu'à six lignes de longueur, sans pourtant avoir d'autre origine qu'une expansion épidermoïde et cellulaire.

## § V. EXAMEN

## DE QUELQUES PARTIES REMARQUABLES DES FOUGÈRES.

Les parties qui, dans les fougères, me paroissent mériter de fixer l'attention des naturalistes, sont, 1.<sup>o</sup> les corps particuliers, ordinairement élargis, charnus, du moins lorsqu'ils sont jeunes, qui se trouvent à la base des pétioles, avec lesquels ils forment des sortes d'articulations. Ces corps, qui supportent les feuilles, et qui sont peut-être les véritables pétioles, ont une organisation analogue à celle des tiges, et ne paroissent même en différer que par la surabondance des sucs dont ils sont constamment chargés jusqu'à la chute des feuilles. Alors ils persistent et vivent encore, se resserrent un peu, prennent de la consistance, noircissent, et terminent ainsi leur fonction végétative. Ils se conservent sur les tiges rampantes ainsi que sur les tiges redressées et arborescentes de la seconde section de la deuxième classe; ils tombent promptement sur les tiges arborescentes de la première section.

Ces corps sont généralement courts et peu apparens sur les tiges rampantes, et diffèrent de longueur selon les espèces. Examinés dans les bourgeons, ils sont droits et grandissent dans cette position : ce n'est qu'à leur sommet que se trouvent les rudimens roulés de la feuille (*frons*), c'est-à-dire, le pétiole (*stipes*), sa continuation dans la partie foliacée (*rhachis*), et le limbe simple, lobé ou foliolé.

Ces bases pétiolaires (1) procèdent de la division de l'un ou de plusieurs (2) des rameaux fibreux-médulloïdes, colorés, observés dans la

(1) Cette partie des fougères mérite un nom particulier.

(2) Un seul dans l'*athyrium filix femina*, plusieurs dans l'*aspidium filix mas*. (Je choisis ces exemples pour que tout le monde puisse le vérifier.)

Le nombre et la disposition de ces vaisseaux fasciculés changent dans ces corps selon les espèces. Dans l'*athyrium* que nous venons de citer, un seul rameau y pénètre et se bifurque bientôt après, soit qu'il ait donné ou non une première division radicifère. Il n'en est pas ainsi pour

coupe transversale de toutes les fougères (1). Ces rameaux, simples d'abord en sortant de la tige, se subdivisent bientôt après en un nombre à-peu-près déterminé de filamens qui donnent les figures particulières que présente la coupe de toutes les parties de ces plantes.

Dans quelques fougères à tiges ascendantes de la deuxième section, peut-être dans toutes, et je citerai pour exemple, avec l'*asplenium* (*athyrium*) *poiretianum*, &c., une espèce fort commune de cette section, espèce appartenant à l'Europe, l'*athyrium filix femina*, le rameau fibreux médulloïde qui pénètre de la tige à la feuille, forme souvent, dès le bourgeon, une première division qui sort par la face extérieure et inférieure de la base pétiolaire, et donne naissance à une racine simple ou rameuse (2). Comme c'est des bases pétiolaires, imbriquées autour de la tige, que partent toutes les racines de cette nature, on se rend dès-lors raison de la disposition fasciculée que celles-ci affectent.

Au-dessus de la division opérée par le rameau fibreux, division que nous nommerons radicifère, il s'en opère, et toujours dans le corps charnu, une seconde qui partage le faisceau en deux portions égales. Ces branches divergent d'abord, mais convergent bientôt après au sommet

l'*aspidium filix mas*, dans la tige duquel ces vaisseaux sont rameux, réticulés. La coupe transversale des bases pétiolaires de cette fougère présente aussi de 7 à 9 faisceaux séparés en apparence, disposés en cercle et de différens diamètres. Une dissection analytique soignée m'a démontré que ces vaisseaux communiquent entre eux par des divisions latérales, de manière à former une sorte de réseau à mailles inégales, très-larges, &c. Dans l'*osmunda regalis* (toutes les *osmundacées* et *gleichéniacées* sont dans le même cas), cette partie n'offre ordinairement qu'un seul corps de ces vaisseaux disposés en un cercle plus ou moins fermé autour d'une matière plus noire et plus dense, mais qui se compose des mêmes vaisseaux. Ce cercle interrompu s'ouvre graduellement de la base des pétioles à leur sommet, où il finit par former une figure qui représente assez bien un fer à cheval. Toutes nos observations sur ce point nous ont porté à penser qu'on retireroit un fort bon caractère spécifique de la coupe horizontale oblique de ces bases pétiolaires.

(1) Nous croyons nous rappeler que ces sortes de vaisseaux médulliformes existent aussi d'une manière assez prononcée dans les cycadées, et particulièrement dans le genre *cycas*, dont nous avons perdu les tiges et presque tous les échantillons. Si nous ne nous sommes pas trompés, ce sera, malgré les fructifications, un nouveau rapprochement à faire entre l'organisation des plantes de cette famille et celle des fougères arborescentes.

(2) Ces vaisseaux fibreux, tubulés, observés sur les racines, ne nous ont pas offert la moindre différence de couleur, de dimensions. Ce qui nous porteroit à penser que si, dans les fougères, l'organisation des racines diffère de celle des tiges, ce ne doit être évidemment que par la nature des tissus extérieurs qui enveloppent ces vaisseaux fasciculés.

rétréci de ce corps, pour entrer dans le pétiole (*stipes*). Là il s'établit ordinairement de nouvelles ramifications qui se distribuent de manière à offrir les figures diverses dont nous avons déjà parlé (1). Ces vaisseaux, séparés ou réunis, se prolongent dans les pétioles, et se ramifient vers le sommet, pour donner naissance aux divisions des feuilles et aux sores, comme la moelle des tiges dicotylédones fournit des prolongemens médullaires pour la formation des rameaux, des feuilles, des fruits, &c.

Les bases pétiolaires persistantes des fougères de cette section, se composent donc de vaisseaux médulliformes diversement ramifiés, et d'une grande quantité de tissu cellulaire toujours abondamment imprégné d'humidité, lors même que le reste de la plante est dans un état notable de desséchement, comme le sont presque toutes les fougères qui ont passé les périodes du premier âge. Leur forme ordinaire est oblongue, lancéolée, plane intérieurement, et un peu convexe ou anguleuse extérieurement, à bords fortement déprimés, entiers ou denticulés, aplatis ou ailés. Dans le premier cas, chaque dentelure porte une écaille gibbeuse à la base. L'*osmunda regalis* offre un exemple remarquable du second cas.

C'est donc vers cette partie essentielle des fougères, vers ces organes de prévoyance employés par la nature, que doit se diriger selon moi l'attention des botanistes physiologistes. Ils trouveront que ces corps sont très-marqués sur quelques espèces, et peu ou point sur beaucoup d'autres; ils en chercheront les causes dans la contexture générale de ces plantes, dans leurs dimensions, dans les phénomènes météorologiques auxquels elles sont soumises, et parviendront peut-être à la manifestation d'une de ces lois qui président à la vitalité des êtres et en régissent les divers modes de reproduction.

Ces corps que nous avons dit exister dans toutes les fougères qui appartiennent au second ordre de la deuxième classe, sont bien plus remarquables encore dans l'*angiopteris*, dont les feuilles, qui acquièrent dix et douze pieds de longueur, souvent même davantage, ont pour

(1) Tous les botanistes connoissent et ont étudié plus ou moins les caractères bizarres fournis par la coupe transversale oblique des tiges et des pétioles de toutes les fougères. Il est peu de personnes qui ne sachent aussi que le *pteris aquilina* doit son nom spécifique à la figure de l'aigle double d'Autriche, qu'on a cru y remarquer.

ainsi dire besoin de ces sortes de réservoirs placés à la base de toutes les divisions, même des folioles, comme pour leur fournir une humidité uniforme, constante.

Il existe, sous ce rapport, une grande analogie entre les pétioles de cette plante et ceux des genres *marattia*, *danæa*, et de toutes les marattiacées, section proposée par M. Kaulfuss, et que cette organisation particulière des plantes qui la composent rendroit admissible, si des fructifications remarquables ne les caractérisoient suffisamment.

Ces espèces de nœuds vitaux, charnus, d'un vert foncé lorsqu'ils sont frais, se flétrissent, se rident et noircissent en séchant; de tendres et cassans qu'ils étoient, ils deviennent durs et résistans comme du bois.

Il ne faut pas comparer ni confondre ces singulières articulations avec celles qui sont fournies par quelques groupes de fougères, notamment par les *polypodium* dont M. Bory de Saint-Vincent a formé le sous-genre *drynaria*; dans ces plantes, les lobes des feuilles fertiles forment de véritables articulations, dont toutes les parties se détachent et tombent après l'acte de la reproduction.

Ces articulations sont aussi fort distinctes dans les *aspidium splendens*, *hirsutulum*, *articulatum*, le *nephrodium exaltatum*, &c.

Parmi les parties des fougères qui sont dignes encore d'un examen spécial, nous devons citer quelques bourgeons prolifères qui représentent ou des rameaux avortés, comme dans les *mertensia*, les *gleichenia*, les *lygodium*, ou des organes particuliers de reproduction, ainsi qu'on le voit dans le *ceratopteris gaudichaudii* (pl. 20), l'*aspidium bulbiferum*, le *darea vivipara*, l'*asplenium* (*callipteris*, Bory) *proliferum*, *diplazium undulosum*, *asplenium polypodioïdes*, *vittaria isoetifolia*, et plusieurs autres fougères exotiques.

Nous n'en finirions pas si nous indiquions ici tous les corps qui, dans les fougères, nous ont paru dignes d'un intérêt particulier, et dont une étude plus approfondie apporterait de grands avantages pour la connaissance intime et la classification des plantes de cette belle famille: nous signalerions, par exemple, la forme et l'arrangement des nervures dans les sections en général, et en particulier dans les genres, ce qui,

pour quelques-uns, donne de bonnes divisions (1). Les caractères que ces nervures fournissent, ont été d'un grand secours pour la détermination de nos espèces, ainsi que pour l'établissement des rapports directs ou indirects qui peuvent exister entre les groupes naturels formés par ces plantes (2).

Nous parlerions aussi des tégumens comme organes distincts ; de leur origine, de leur duplicature et de leur disposition sur tel ou tel côté des nervures ou à leur extrémité ; des doutes qui restent encore relativement à leur existence ou à leur non-existence dans quelques *aspidium*, confondus avec des *polypodium*, et *vice versâ*, conséquemment de l'importance négative qu'on doit attacher à ces corps dans les classifications. Enfin la forme, la texture et les dimensions de ces parties seroient successivement soumises à un examen de détail, et il en ressortiroit l'explication des affinités que nous avons reconnu exister entre différens genres groupés en sections, les aspidiées (*aspidium*, *nephrodium*, *didymochlæna*, &c.) ; les hyménophyllées (*hymenophyllum*, *didymoglossum*, *trichomanes*, *feea*), &c. (3) : mais des bornes nous sont prescrites, et nous réduisent à renvoyer, pour quelques-uns de ces renseignemens, aux descriptions spéciales des fougères.

Appelons cependant encore l'attention des physiologistes sur l'organisation du tissu cellulaire charnu des tiges des fougères, sur les lacunes remarquables qu'il présente, sur les corps féculens sporuliformes, luisans, libres (?), dont il paroît être rempli, et sur une foule de vaisseaux.

Signalons aussi d'abondantes quantités de matière féculente, ordinairement blanche, qui se trouve dans les bourgeons, sur-tout dans les parties vaginales ou enveloppantes de la base pétiolaire des jeunes feuilles de presque toutes les fougères, et spécialement de *osmunda regalis*, où cette matière est agglutinée parmi des écailles de même couleur qui, comme elle, paroissent rester à l'état pâteux.

(1) On nous a assuré que M. Bory de Saint-Vincent avoit fait des recherches très-étendues sur ce point : nous ne les connoissons pas encore ; mais nous ne craignons pas de prédire d'avance qu'elles seront très-utiles et d'un grand intérêt.

(2) Voyez ci-après la classification du genre *polypodium*.

(3) Voyez ci-après le tableau des *Gyrataæ*.

## § VI. ORGANES DE LA FRUCTIFICATION.

Je me serois abstenu de parler des organes reproducteurs des fougères, parce que je n'ai pu recueillir encore qu'un petit nombre de remarques isolées et peu concluantes, si un travail entièrement neuf, et dès-lors du plus haut intérêt, ne restoit à faire tant sur la texture, la forme, le mode d'insertion, la disposition des sporanges, que sur la nature, le nombre, la composition et le développement des sporules.

Mais dussé-je ne faire qu'appeler de nouveau l'attention des botanistes sur ce vaste champ d'observations microscopiques, sur des organes dont les fonctions, encore cachées en partie, jouent indubitablement un grand rôle dans la fécondation des fougères et la continuité de leur reproduction, je consignerai ici le résumé succinct des nombreux essais, infructueux pour la plupart, qui ont été tentés à ce sujet sur les sporanges secs des fougères recueillies dans le voyage. Si je n'ai pas complètement réussi, ces premiers aperçus m'ont au moins procuré la certitude qu'avec plus de facilité pour l'examen de ces corps, c'est-à-dire, avec de bons instrumens et le temps nécessaire (1), on arriveroit à des résultats nouveaux très-favorables aux progrès de la science.

L'inspection des sporanges au microscope m'y a fait voir, avec les auteurs, le pied (pédicelle ou pédicule), l'anneau élastique (*gyrus*), la membrane réticulée du sac, et enfin les sporules. L'insuffisance des moyens à ma disposition ne m'a pas permis d'étendre davantage le champ de mes recherches.

Les sporanges, quelle que soit leur forme, restent verts jusqu'à leur entier développement : mais arrivés à ce point, ils se colorent peu à peu jusqu'à devenir d'un rouge brun plus ou moins foncé.

Cependant, l'observation m'a démontré que l'anneau élastique est toujours la première partie qui subit ce changement; il arrive même souvent qu'il a acquis la plus grande intensité de couleur, de dessiccation (?), lorsque tout le reste est encore vert et aqueux.

Les sporanges sont pédicellés dans toutes les polypodiacées, excepté

(1) J'avois l'intention de donner à cette section de mon travail tout le développement dont elle étoit susceptible; mais une santé chancelante et des obligations particulières contractées envers le Gouvernement, m'ont imposé la loi de ne tracer ici qu'une simple ébauche.

pourtant dans les cératoptéridées et les hyménophyllées ; on distingue néanmoins sur ces dernières un petit corps latéral proéminent qui figure assez bien un pédicelle avorté.

L'anneau élastique ne s'observe que dans les polypodiacées, d'où vient le nom de *gyrata* qui leur a été imposé par le célèbre Rob. Brown : cet anneau est remplacé dans les autres sections des fougères par des appareils particuliers cellulieux ou membraneux.

Dans les sporanges munis d'un anneau élastique, cet anneau ne forme jamais (dans les fougères que j'ai observées) que les deux tiers du contour vertical de la partie capsulaire.

Quelquefois on découvre de ces sortes d'articulations dans le pied, mais elles sont peu nombreuses et appartiennent à un système différent d'organisation. Ces dernières articulations ou nodosités sont rares dans les espèces équatoriales.

Cet anneau élastique, destiné à opérer l'ouverture des sporanges, produit cet effet par un moyen purement mécanique. Les pièces articulaires qui le composent (voyez pl. 17, fig. 3), se contractent en se desséchant et tendent à se rapprocher. La membrane réticulée qui enveloppe les sporules, étant très-mince, se déchire bientôt, et l'effort produit par cette rupture, le balancement qui en résulte et le racornissement de la membrane, tout enfin concourt à l'expulsion des organes reproducteurs.

Je pensais avoir trouvé un caractère dans le mode de rupture des sporanges ; mais ce n'étoit qu'une illusion d'optique (voyez pl. 3, fig. 1, 2 ; 4, fig. 1 ; 5, 1, 2 ; 6, 1 ; 7, 1 ; 8, 1 ; 9, 3 ; 12, f. et 3 ; 13, 2 ; 15, 2, 3 et 4 ; 17, 2 ; 18, 2 ; 19, 1 ; 21, 5) : les formes variées qu'y affectent ces solutions de continuité, ne me permettent pas de persister dans ma première opinion.

Les sporules sont de petits corps globuleux, oblongs, légèrement déprimés sur un de leurs côtés ; marqués, à une des extrémités, d'une sorte de tache brune et d'un petit prolongement qui figurent assez bien un point d'attache et un hile (1).

N'ayant pu me procurer encore un de ces microscopes que les sciences

(1) Si cela n'est pas dû à des illusions d'optique.

physiques doivent au talent inventif des Selligie, des Amici, je suis réduit à laisser incomplet un travail dont ma pensée embrasse néanmoins l'ensemble : de simples conjectures, quelque puissantes qu'elles soient à mes yeux, sur l'organisation des sporanges, sur le développement, la nature et le point d'attache des sporules, ne sauroient suppléer à ces preuves démonstratives qui seules déterminent la conviction.

Les observateurs plus heureux ou plus habiles qui voudroient se livrer à ce genre de recherches, feront bien de ne soumettre à leurs expériences que des sporanges encore verts et humides.

M. Rob. Brown a déjà fixé, avec succès, sur cette matière, ses regards investigateurs ; il est parvenu à diviser les sporules du *ceratopteris* et à en démontrer l'organisation interne.

#### § VII. SECTIONS OU TRIBUS.

La famille des fougères s'est tellement accrue depuis vingt ans, qu'il a été nécessaire de former non-seulement beaucoup de genres, mais encore des coupes nombreuses plus ou moins naturelles, destinées à grouper ces genres et à établir les points de connexion qui existent entre eux.

Ces sections, jusqu'à ce moment, ont été fondées sur la nature, la disposition et la forme des organes reproducteurs.

Swartz, en 1806, a disposé les fougères d'Amérique en trois sections :

- I. FOUGÈRES à anneau élastique caractérisé. —  $\alpha$  Dépourvues d'induses. *Acrostichum*, *meniscium*, *hemionitis*, *grammitis*, *tænitis*, *polypodium*. —  $\beta$  Munies d'induses. *Aspidium*, *asplenium*, *cænopteris*, *scolopendrium*, *diplazium*, *Ionchitis*, *pteris*, *vittaria*, *onoclea*, *blechnum*, *woodwardia*, *lindsæa*, *adiantum*, *cheilanthes*, *davallia*, *dicksonia*, *cyathea*, *trichomanes* et *hymenophyllum*.
- II. FOUGÈRES dont l'anneau élastique est imparfait. — *Schizæa*, *Iygodium*, *mohria*, *anemia*, *osmunda*, *todæa*, *mertensia*, *gleichenia*, *angiopteris*.
- III. FOUGÈRES totalement dépourvues d'anneau élastique. — *Marattia*, *danæa*, *botrychium*, *ophioglossum*.

MM. de Lamarck et Decandolle ont partagé les fougères de la France en trois divisions :

- I. FOUGÈRES à capsules, munies d'un anneau élastique. — *Hymenophyllum*, *adiantum*, *pteris*, *blechnum*, *scolopendrium*, *asplenium*, *athyrium*, *aspidium*, *polystichum*, *polypodium*, *acrostichum*, *ceterach*.



II. FOUGÈRES à capsules sans anneau élastique; plantes roulées en crosse dans leur jeunesse. — *Osmunda*, *botrychium*.

III. FOUGÈRES à capsules sans anneau élastique; plantes non roulées en crosse à leur naissance. — *Ophioglossum*.

A la suite desquelles ils placent :

Les LYCOPODINÉES. — *Lycopodium*, isoètes;

Les RHIZOSPERMES. — *Pilularia*, *marsilea* et *salvinia*;

Et enfin les PRÊLES. — *Equisetum*.

M. R. Brown, l'un des savans dont je m'honore aussi de suivre le plus possible les errements, a depuis long-temps adopté pour les fougères de son *Prodromus Floræ Novæ-Hollandiæ*, les quatre sections suivantes :

1.° GYRATÆ (vel polypodiaceæ). Capsulæ uniloculares annulo articulato, elastico, longitudinali (plerumque incompleto) instructæ; transversim irregulariter rumpentes. — *Acrostichum*, *notholæna*, *grammitis*, *polypodium*, *aspidium*, *nephrodium*, *allantodia*, *asplenium*, *doodia*, *blechnum*, *stegania*, *vittaria*, *pteris*, *adiantum*, *cheilanthes*, *lindsæa*, *davallia*, *dicksonia*, *alsophila*, *trichomanes*, *hymenophyllum*.

2.° GLEICHENIÆ. Capsulæ annulo completo, striato, transverso, rarò obliquo cinctæ, subsessiles, intus longitudinaliter dehiscentes. — *Platyzoma* et *gleichenia* (*mertensia*, *Willd.*, *Swartz*; *dicranopteris*, *Bernhardi*).

3.° OSMUNDACEÆ. Capsulæ exannulatæ, vasculoso-reticulatæ, pellucidæ, vertice radiatim v. dissimiliter striato, hinc (sæpius extus) longitudinaliter dehiscentes. — *Schizæa*, *lygodium* (*ugena*, *Cavan.*) et *osmunda* (*todea*, *Willd.*).

4.° OPHIOGLOSSÆ. Capsulæ uniloculares, basi adnatæ, subglobosæ, coriaceæ, opacæ, exannulatæ, evasculosæ (quandoque connatæ), semibivalves. — *Ophioglossum*, *botrychium*.

Viennent après :

Les LYCOPODINEÆ. *Psilotum* (*tmesipteris*, *Bernhardi*) et *lycopodium*;

Les MARSILEACEÆ. — *Azolla*, *marsilea*.

Willdenow, dans son *Species plantarum*, divise la famille des fougères en six ordres, qui sont :

1.° GONOPTERIDES. *Equisetum*.

2.° STACHYOPTERIDES. *Lycopodium*, *dufourea* (*nayades*), *tmesipteris*, *bernhardia*, *ophioglossum*, *botrychium*.

3.° POROPTERIDES. *Marattia*, *danæa*.

4.° SCHISMATOPTERIDES. *Angiopteris*, *gleichenia*, *mertensia*, *todea*, *mohria*, *hydroglossum*, *schizæa*, *anemia*, *osmunda*.

5.° FILICES. Polybotrya, acrostichum, hemionitis, meniscium, tænitis, ceterach, grammitis, polypodium, pleopeltis, aspidium, onoclea, struthiopteris, lomaria, darea, asplenium, scolopendrium, diplazium, pteris, vittaria, blechnum, woodwardia, lindsæa, adiantum, cheilanthes, lonchitis, davallia, dicksonia, cyathea, trichomanes, hymenophyllum.

6.° HYDROPTERIDES. Isoètes, pilularia, salvinia, marsilea, azolla.

M. Raddi, dans son *Synopsis filicum Brasiliensium*, et M. Kunth, *Synop. plant. æquin.*, ont, à peu de chose près, adopté les divisions proposées par M. R. Brown.

M. Bory de Saint-Vincent, observateur aussi ingénieux que savant, qui possède une immense collection de fougères et fait espérer un travail complet sur cette belle famille, la divise en cinq sections :

- I. POLYPODIACÉES (1). Polybotria, *Humb. et Kunth*; acrostichum, *L.*; hemionitis, meniscium; tænitis, *Swartz*; notholæna, *R. B.*; ceterach, *Willd.*; grammitis, *Swartz*; polypodium, *L.*; pleopeltis, *Humb. et Kunth*; aspidium, *Sw.*; nephrodium, *Richard*; cistopteris, *Desvaux*; athyrium, *Roth.*; asplenium, *L.*; darea, *Juss.*; scolopendrium, *Sw.*; diplazium, *Sw.*; doodia, *R. B.*; Woodwardia, *Smith*; blechnum, *L.*; lomaria, *Willd.* (stegania, *R. B.*); cryptogramma, *R. B.*; struthiopteris, *Mohr.*; onoclea, pteris, lonchitis, adiantum, *L.*; cheilanthes, vittaria, lindsæa, *Sw.*; davallia, *Smith*; trichomanes, *L.*; hymenophyllum, *Sw.*; didymoglossum, *Desv.*; dicksonia, *Smith*; allantodia, also-phila, hemitelia, cyathea, woodsia, *R. B.*
- II. GLEICHÉNIÉES. Ceratopteris, *Ad. Brong.* (teleozoma, *R. B.*; ellobocarpus, *Kaulf.*); platyzoma, *R. B.*; gleichenia, *Smith et Sw.*; (mertensia, *Willd. et Sw.*)
- III. OSMUNDACÉES. — 1. *A anneau élastique.* Anemia, schizæa, *Swartz*; (lophidium, *Rich.*; ripidium, *Bernh.*); lygodium, *Swartz*; (ugena, *Cavan.*; hydroglossum, *Willd.*; cteisium, *Rich. in Mich.*); mohria, *Swartz*. — 2. *Sans anneau élastique.* Todea, *Swartz*; osmunda, *Swartz*; angiopteris, *Hoffm.*
- IV. MARATTIACÉES. Danaea, marattia, *Smith.*
- V. OPHIOGLOSSÉES. Botrychium, *Swartz*; helminthostachys, *Kaulfuss*; ophioglossum, *L.*

Enfin M. Kaulfuss, dans son *Enumeratio filicum*, les dispose de la manière suivante :

1. EQUISETACEÆ (*Decandolle*). Equisetum, *L.*
2. LYCOPODINEÆ (*Swartz*). Lycopodium, *L. Swartz*; bernhardia, *Willd.*; (psilotum, *Swartz*; hoffmannia, *Willd.*)

(1) Cet auteur propose de subdiviser les polypodiacées en polypodiacées proprement dites, en aspidiées et en hyménophyllées.

3. OPHIOGLOSSEÆ (R. B.). Botrychium, Swartz; helminthostachys, Kaulfuss (botryc. et ophiogl. spec.); ophioglossum, L.
4. MARATTIACEÆ (Bory, Kaulfuss). Marattia, Swartz; danæa, Smith; angiopteris, Hoffm.
5. GLEICHENEÆ (R. B.). Gleichenia, Smith; mertensia, Willd.; platyzoma, R. B.
6. OSMUNDACEÆ (R. B.). Todea, Willd.; osmunda, L.; mohria, Swartz.  
Lygodium, Swartz (hydroglossum Willd.);  
Schizæa, Smith; anemia, Swartz.
7. POLYPODIACEÆ (R. B.). Polybotrya, Humb., Bonpl. et Kunth; acrostichum, L.; hemionitis, L.; gymnogramma, Desv.; meniscium, Schreb.; grammitis, Swartz; xiphopteris, Kaulfuss (grammitis sp.); ceterach, Willd.; cochlidium, Kaulfuss (grammit. sp.); polypodium, L.; niphobolus, Kaulfuss (cyclophorus, Desv.); tænitis, Swartz; notholæna, R. B.; onoclea, L., Willd.; struthiopteris, Willd.; allosorus, Bernh. (cryptogramma! R. B.); onychium, Kaulf.; hymenolepis, Kaulf. (Iomaria spic.); leptochilus, Kaulf. (acrost. axill.); ellobocarpus, Kaulf. (ceratopteris, Ad. Brong.); Iomaria, Willd. (stegania, R. B.); blechnum, L.; sadleria, Kaulf. (blech.); woodwardia, Smith.; doodia, R. B.; asplenium, L., Swartz; allantodia, R. B.; darea, Juss. (cænopteris, Berg, R. B.); scolopendrium, Smith; diplazium, Swartz; didymochlæna, Desv.; pteris, L.; vittaria, Smith; lonchitis, L.; monogramma, Schkuhr., Commerson (pteris graminea); anthrophium, Kaulf. (hemionitis); adiantum, L.; cheilanthes, Swartz; cassebeera, Kaulf. (adiantum triphyllum); lindsæa, Dyand.; davallia, Smith; saccoloma, Kaulf.; dicksonia, l'Hérit.; balantium, Kaulf. (dicks. sp.); cibotium, Kaulf. (pinon. et dicks. sp.); aspidium, Swartz; pleopeltis, Humb., Bonpl. et Kunth; alsophila, R. B.; chnoophora, Kaulf. (cyath. sp.); woodsia, R. B.; hemitelia, R. B.; cyathea, Smith; trichomanes, L.; hymenophyllum, Smith.
8. MARSILEACEÆ. (R. B.). Isoëtes, pilularia, marsilea, L.; salvinia, Schreb.; azolla, Lamarck.

Par tout ce qui précède, il est facile de voir que Swartz et M. Robert Brown ont posé les premières bases des divisions à établir, et que, s'ils n'ont pas terminé ce travail, c'est qu'ils se sont uniquement occupés de flores spéciales.

J'ai déjà dit que mon travail sur les fougères étoit achevé dès 1822, et que je déposai alors mes collections de ces plantes dans l'herbier général du Muséum ainsi que dans tous les herbiers de mes amis : dès cette époque aussi j'avois arrêté les divisions que je vais proposer ; mais, je

n'eus point, je l'avoue, assez de présomption pour prendre l'initiative en les publiant.

Enhardi depuis par les savans qui ont fait le premier pas dans cette nouvelle carrière et avec lesquels je me suis rencontré, je n'hésiterai plus, et, soutenu par l'espoir d'être utile à la science, je suivrai l'exemple qu'ils ont donné.

Toutefois, il faut le dire ici, j'ai pris, pour arriver au même but, des chemins bien différens. Livré à moi-même dans le voyage, n'ayant jamais étudié aucune plante étrangère au sol de la France, et avec le seul *Genera plantarum* de M. de Jussieu pour toute bibliothèque classique, je méditai long-temps cet auteur; et c'est dans les distributions naturelles des groupes végétaux que je puisai les idées qui m'ont dirigé dans ce travail. En effet, j'interrogeai bien moins la forme, la nature et les dispositions des sores, que l'aspect général et sur-tout l'organisation propre des espèces qui composent les diverses sections.

De concert avec M. Kaulfuss, je diviserois donc la famille des fougères en huit classes, sauf à y introduire de légers changemens que j'avois adoptés long-temps avant de connoître son beau travail (1).

#### FILICES.

1. EQUISETACEÆ (*Richard*). Equisetum, *L.*
2. LYCOPODIACEÆ (*Swartz*). Lycopodium, *L.*, *Swartz*; bernhardia, *Willd.* (psilotum, *Swartz*; *R. B.*; hoffmannia, *Willd.*; tmesipteris, *Bernh.*)
3. OPHIOGLOSSÆ (*R. B.*). Botrychium, *Swartz*; ophioglossum, *L.*, *Swartz*; helminthostachys, *Kaulfuss* (2).
4. MARATTIACEÆ (*Bory et Kaulfuss*). Marattia, *Swartz*; danæa, *Smith*; angiopteris, *Hoffm.*
5. GLEICHENIACEÆ (*R. B.*). Gleichenia, *Smith* (mertensia, *Willd.*; dicranopteris, *Bernhardi*); mertensia, *Willd.*; platyzoma, *R. B.*

(1) Avant MM. Bory de Saint-Vincent, Kaulfuss et moi, Bernhardt paroît avoir eu l'idée de partager les polypodiacées en groupes naturels ou familles. Il propose les genres *acrostichum*, *asplenium* et *gymnopteris* (*ceterachum*, *lomaria*, *acrostichum* et *gymnogramma*) comme type des trois seules familles qu'il ait inutilement tenté d'établir.

Son mémoire, qui d'ailleurs est rempli d'observations savantes, a été imprimé en 1806, dans le 1.<sup>er</sup> vol. du *Nouveau Journal de botanique* de Schrader: il mérite d'être consulté par tous ceux qui s'occuperont désormais de la classification des fougères. Je l'ai connu trop tard pour qu'il me fût possible de le transcrire ici.

(2) Genre indiqué par M. Rob. Brown, *Prod. Flor. Nov. Holl.* pag. 165.

6. OSMUNDACEÆ (R. B.). *Osmunda*, Swartz; *todea*, Willd. (osmundæ species, R. B.); *mohria*, *lygodium*, Swartz (hydroglossum, Willd.; *ugena*, Cavan.; *cteisium*, Rich.); *schizæa*, Smith, Swartz; *anemia*, Swartz.
7. GYRATEÆ (R. B.)
8. MARSILEACEÆ (R. B.). *Isoètes*, *pilularia*, *marsilea*, L. (*lemma*, Juss.); *salvinia*, Schreb.; *azolla*, Lamarck.

La classe des GYRATEÆ, qui renferme les  $\frac{1}{2}$  des fougères, c'est-à-dire, plus de douze cents espèces, exige des sous-divisions que je proposerois dans l'ordre suivant, qui m'a paru être le plus naturel.

POLYPODIACEÆ.

- |                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| 1. ACROSTICHEÆ.....           | } | <p><i>Acrostichum</i>, L., Smith, Swartz.<br/> <i>Polybotrya</i>, Humb., Bonp. et Kunth.<br/> <i>Olfersia</i>, Raddi.<br/> <i>Neuroplatyceros</i>, Pal. de Beauvois.</p>  |
| 2. HEMIONITIDEÆ....           | } | <p><i>Hemionitis</i> (<i>anthrophium</i>, Kaulfuss).<br/> <i>Gymnogramma</i>, Desvaux.<br/> <i>Anthrophium</i>, Kaulfuss.<br/> <i>Grammitis</i>, Swartz.<br/> <i>Xyphopteris</i>, Kaulfuss.<br/> <i>Cochlidium</i>, Kaulfuss.</p>   |
| 3. ASPLENIEÆ .....            | } | <p><i>Ceterach</i>, Adans., Willd.<br/> <i>Scolopendrium</i>, Smith.<br/> <i>Asplenium</i>, L., Swartz.<br/> <i>Diplazium</i>, Swartz.<br/> <i>Darea</i>, Juss. (<i>cænopteris</i>, Berg.)<br/> <i>Athyrium</i>, Roth.<br/> <i>Allantodia</i>, R. B.</p>  |
| 4. ASPIDIEÆ.....<br>(Bory.)   | } | <p><i>Polystichum</i>, Roth.<br/> <i>Nephrodium</i>, Mich., R. B. (<i>aspidii</i> species, Swartz).<br/> <i>Didymochlæna</i>, Desvaux.<br/> <i>Aspidium</i>, Swartz, R. B. (<i>hypopeltis</i>, Mich.)<br/> <i>Rhumora</i>, Raddi.</p>   |
| 5. POLYPODIEÆ.....<br>(Bory.) | } | <p><i>Pleopeltis</i>, Humb., Bonp. et Kunth.<br/> <i>Adenophorus</i>, Gaud.<br/> <i>Cyclophorus</i>, Desvaux (<i>niphobolus</i>, Kaulfuss).<br/> <i>Polypodium</i>, Swartz.<br/> <i>Marginaria</i>, Bory.<br/> <i>Selliguea</i>, Bory.<br/> <i>Lastrea</i>, Bory.<br/> <i>Meniscium</i>, Schreb.<br/> <i>Tænitis</i>, Swartz.</p> |

6. CYATHEÆ..... {  
 Cyathea, *Smith*.  
 Hemitelia, *R. B.*  
 Alsophila, *R. B.*  
 Woodsia, *R. B.*  
 Chnoophora, *Kaulfuss* (cyathea, *H. B.* et *Kunth*).
- HYMENOPHYLLACEÆ.
7. DICKSONIÆ..... {  
 Dicksonia, *l'Hérit.*  
 Balantium, *Kaulfuss*.  
 Saccoloma, *Kaulfuss*.  
 Pinonia, *Gaud.* (cibotium, *Kaulfuss*).
8. DAVALLIÆ..... | Davallia, *Smith*.
9. HYMENOPHYLLÆ. {  
 (Bory.) Trichomanes, *L.*  
 Didymoglossum, *Desv.*  
 Feea, *Bory*.  
 Hymenostachys, *Bory*. — (Trichomanes elegans, *Willd.*)  
 Hymenophyllum, *Smith*.
10. SCHIZOLOMÆ..... {  
 Lindsæa, *Dryand., Smith, Swartz, R. B.*  
 Schizoloma, *Gaud.*  
 Vittaria, *Smith, Swartz*.  
 Leptochilus, *Kaulfuss*.

## PTERIDACEÆ.

11. PTERIDÆ..... {  
 Pteris, *L., Smith, Swartz*.  
 Neuropteris, *Desvoux*.  
 Onychium, *Kaulfuss*.  
 Lonchitis, *L.*  
 Monogramma, *Schkuhr*.  
 Allosorus, *Bern.* (cryptogramma, *R. B.*)
12. CERATOPTERIDÆ. | Ceratopteris, *Ad. Brong.* (teleozoma, *R. B.*; ellobocarpus, *Kaulf.*)
13. BLECHNÆ..... {  
 Hymenolepis, *Kaulfuss* (lomaria spicata *auct.*)  
 Lomaria (stegania, *R. B.*)  
 Blechnum, *L., Smith, Swartz*.  
 Sadleria, *Kaulfuss*.
14. DOODIÆ..... {  
 Woodwardia, *Smith*.  
 Doodia, *R. B.*
15. ADIANTEÆ..... {  
 Adiantum, *L.*  
 Cassebeera, *Kaulfuss*.
16. NOTHOLÆNEÆ.... {  
 Cheilanthes, *Swartz*.  
 Notholæna, *R. B.*

FILICES.



## POLYPODIEÆ (POLYPODIUM Auct.)

## I. ATOMOPTERIDEÆ.

- A. Feuilles très-entières.....
- §. I. STENOPTERIDEÆ ( στενός, étroit; πτερίς, fougère. )
    - 1. Polypodium, pseudo-grammitis, *Gaudi.*
    - 2. Polypodium atro-punctatum, *Gaudi.*
  - §. II. LONCHIPTERIDEÆ ( λόγχη, lance; π. )
    - 3. Polypodium percussum, *Langsd. et Fisch.*
  - §. III. PHYLLITHIPTERIDEÆ ( φύλλον, feuille; λίθος, pierre; π. )
    - 4. Polypodium phyllitidis, *Swartz.*
    - 5. Polypodium repens, *Swartz.*
  - §. IV. PACHYPTERIDEÆ ( παχύς, épais; π. )
    - 6. Polypodium crassifolium, *Swartz.*
  - §. V. IRIDIPTERIDEÆ ( ἴρις, iris; π. )
    - 7. Polypodium irioïdes, *Swartz.*
- B. Feuilles entières, dentées ou sinuées, les fertiles ordinairement distinctes des stériles.....
- §. VI. LYCOPODIOPTERIDEÆ ( λύκος, Ioup; πῆς, pied; π. )
    - 8. Polypodium lycopodioïdes, *Linn.*
    - 9. Polypodium lagopodioïdes, *Desvaux.*
    - 10. Polypodium vacciniifolium, *Willd.*

## II. ENTOMOPTERIDEÆ.

- A. Feuilles lobées.....
- §. VII. CISSOPTERIDEÆ ( κισσός, lierre; π. )
    - 11. Polypodium thouinianum, *Gaudi.*
  - §. VIII. ECCREMOPTERIDEÆ ( ἐκρεμμύς, pendant; π. )
    - 12. Polypodium pendulum, *Swartz.*
  - §. IX. ACHYROPTERIDEÆ ( ἄχρον, écaille, paillette; π. )
    - 13. Polypodium incanum, *Willd.*
    - 14. Polypodium hirsutissimum, *Raddi.*
- B. Feuilles pennatifides.....
- §. X. CÆNOPTERIDEÆ ( κοινός, commun; π. )
    - 15. Polypodium pellucidum, *Kaulfuss.*
    - 16. Polypodium latipes, *Langsd. et Fisch.*



- C. Feuilles pennées.....
- §. XI. CTENOPTERIDEÆ (κτεῖς, peigne; π.)
    - 17. Polypodium pectinatum, Linn.
    - 18. Polypodium schkuhrii, Raddi.
  - §. XII. PHYMATODIPTERIDEÆ (φυματώδης, couvert de tubercules; π.)
    - 19. Polypodium phymatodes, Linn.
    - 20. Polypodium scandens, Labill.
    - 21. Polypodium pleopeltifolium, Raddi.
  - §. XIII. CHRYSOPTERIDEÆ (χρυσός, or; π.)
    - 22. Polypodium aureum, Linn.
  - §. XIV. DRYOPHYLLOPTERIDEÆ (δρῦς, chêne; φύλλον, feuille; π.) (ou *Drynariæ*, du *drynaria*, B.)
    - 23. Polypodium quercifolium, Linn.
    - 24. Polypodium diversifolium, R. Brown.
  - §. XV. NERIOPTERIDEÆ (νήριον, laurier-rose; π.)
    - 25. Polypodium neriifolium, Swartz.
    - 26. Polypodium brasiliense, Poirer.
    - 27. Polypodium decurrens, Raddi.
  - §. XVI. LEPTOPTERIDEÆ (λεπτός, mince; π.)
    - 28. Polypodium tenellum, R. Brown.
- D. Feuilles bipennatifides ou bipennées.....
- §. XVII. PHENGOPTERIDEÆ (φέγγος, la splendeur; π.)
    - 29. Polypodium fasciculatum, Raddi.
    - 30. Polypodium auriculatum, Raddi.
    - 31. Polypodium vestitum, Raddi.
    - 32. Polypodium caudatum, Raddi.
- E. Feuilles tripennées ou décomposées.....
- §. XVIII. DRYOPTERIDEÆ (δρῦς, chêne; π.)
    - 33. Polypodium concinnum, Willd.
    - 34. Polypodium leuzeanum, Gaudic.
    - 35. Polypodium keraudrenianum, Gaudic.

Nous avons fait observer que les caractères de végétation nous avoient autant servi dans la classification des fougères, que les organes reproducteurs proprement dits : quelques-unes de nos notes à ce sujet ne seront point déplacées ici.

Et d'abord, nous devons convenir que, n'ayant jamais vu les fructifications des MARSILÉACÉES, et ne jugeant ces plantes que par analogie, nous les avons placées à la suite des mousses et des hépatiques, comme

devant former le lien destiné à unir ces plantes aux lycopodiacées, ou mieux aux équisétacées, avec les fleurs desquelles elles ont tant de conformité. Leurs tiges sont recouvertes d'écaillés très-ténues, filiformes, articulées et souvent rameuses.

Les ÉQUISÉTACÉES, si distinctes en apparence des fougères de la septième classe (*gyrata*), ont cependant avec elles certains rapports d'organisation. Les vaisseaux médulliformes s'y rencontrent, soit libres et sous l'apparence d'un tube capillaire au centre des tiges anciennes, ordinairement couchées, soit réunis aux tiges nouvelles, ascendantes, dont ils tapissent la surface interne. Dans ce dernier cas, et observés sur de jeunes sujets, ils figurent des membranes très-minces. A ces caractères, qu'on pourra peut-être employer à la détermination si difficile des espèces, on doit en ajouter un autre : il est fourni par les écaillés qui garnissent circulairement toutes les nodosités des racines ou mieux des bases radicifères de ces plantes. Ces sortes de fibrilles sont jaunâtres, comme celles de la plupart des fougères; vues au microscope, elles se montrent rubanées, articulées et rameuses, comme dans certaines dicksoniées. Nous pensons d'ailleurs, avec M. Decandolle (*Organog. végét.* 1, page 230), que si l'on n'avoit égard qu'aux caractères de végétation, ces plantes devroient être plus rapprochées des monocotylédones, et spécialement des graminées.

L'organisation des LYCOPODIACÉES approche sensiblement de celle des fougères de la classe *gyrata* (*filices* auct.). Comme elles, ces plantes présentent des vaisseaux médulliformes, composés de fibres tubulées, brillantes, réunies en un seul ou en plusieurs corps pleins. Ces vaisseaux se partagent en faisceaux secondaires, qui, comme les prolongemens médullaires des dicotylédones, vont donner naissance ou à des rameaux, ou à des racines, ou à des feuilles, &c. Les lycopodiacées diffèrent sur-tout des autres fougères, par la nature fibreuse ou tubuleuse de toutes les parties de leurs tiges. J'en excepterai toutefois les *lycopodium* flabelliformes, herbacés, tels que *patulum*, *jungermannioides*, *marginatum*, *pouzolzanum*, *pennigerum*, et probablement toutes les autres espèces de cette section dans lesquelles les vaisseaux médulliformes sont entourés de tissu cellulaire.

Dans les premiers, les tubes de l'extérieur, dont les plus rapprochés des tubes du centre sont ordinairement noirs, ressemblent beaucoup à ceux-ci; mais ils s'en distinguent suffisamment par les usages auxquels la nature semble les avoir destinés.

Les OPHIOGLOSSÉES sont aussi convenablement caractérisées par leur substance herbacée, verte, à fibres dichotomes, largement réticulées; par leurs épis partant du centre des folioles.....

Les MARATTIACÉES se font remarquer par les articulations des pétioles (*stipes*) dans plusieurs espèces; par des nervures rares, simples, dichotomes ou alternes, et sur-tout par cette organisation singulière qui place à la base de toutes les divisions, pétioles, feuilles, folioles, lobes, et même à celle des nervures, un renflement celluleux, sorte d'appareil de prévoyance, jouissant de la propriété de conserver long-temps une fort grande quantité d'humidité réparatrice, lors même que le reste de la plante est dans un état notable de siccité. Les faisceaux de fibres médulliformes sont très-nombreux.

Les GLEICHÉNIACÉES se reconnoissent à leurs tiges rampantes, garnies d'écailles piliformes, caduques, à leurs rameaux dichotomes, à leurs bourgeons caulifères avortés, écailleux, et sur-tout à la contexture de ces mêmes tiges, qui n'offrent jamais qu'un seul faisceau de fibres médulliformes, libre après le desséchement dans les *gleichenia*; fixé sur une sorte de placentaire latéral, antérieur, dans les *mertensia*.

Les OSMUNDACÉES, du moins telles qu'on les a établies, nous semblent beaucoup plus difficiles à caractériser. Les plantes du genre *osmunda*, qui ont de certains points d'affinité avec quelques ophioglossées, se distinguent cependant par leurs nervures simplement dichotomes, tandis qu'elles sont réticulées dans quelques *anemia*; par leurs vaisseaux médulliformes, qui, dans la coupe des pétioles, forment un cercle de plus en plus ouvert de la base au sommet; enfin, par la conversion entière ou partielle des folioles en épis.

Les *todea* en diffèrent par la disposition des sores sur la face extérieure des folioles, qui ne se déforment que peu ou quelquefois pas du tout. L'organisation des *lygodium* nous paroît appartenir plutôt aux gleichéniacées qu'aux osmundacées. Ainsi, ils ont des tiges cylindriques,

qui ne renferment qu'un seul faisceau arrondi, libre, de fibres médulliformes; leurs rameaux sont dichotomes, à bourgeons prolifères, &c.

L'ordre que je propose d'établir dans la disposition des groupes, est, à mon sens, le plus méthodique. J'avoue pourtant qu'il me laisse quelque incertitude relativement aux genres que je range dans chacun d'eux: il en est plusieurs, en effet, que je ne connois pas positivement, et, dans leur classification, je n'ai pu être guidé que par l'analogie.

Réunir les fougères par groupes naturels auroit de grands avantages, si les élémens qui composent ces plantes, formoient une suite régulière de transitions. Mais la marche qu'a suivie la nature échappe souvent aux recherches, et force à se contenter d'une approximation plus ou moins rigoureuse. Aussi nos classifications ressemblent-elles à des fleuves dont le cours est souvent interrompu par des cascades.

Les tégumens et les nervures, pris isolément, sont des caractères assez sûrs; et cependant il nous a été impossible de former aucun groupe en les prenant exclusivement pour guides. Mettre toutes les fougères à tégumens d'un côté, et toutes les fougères sans tégumens de l'autre, n'auroit pu se faire sans rompre les rapports naturels. Il en est de même des nervures, qui pourront fournir des divisions assez certaines dans les genres (ou constituer des sous-genres), mais qui, en général, sont des indices trop équivoques pour servir de base à un classement plus étendu.

C'est donc sur l'union des caractères généraux fournis par l'organisation, et des caractères des sores, que reposent les fondemens des groupes que nous venons de proposer (page 261).

Si je comprends bien les genres des différentes sections, les acrostichées se lient insensiblement aux hémionitidées, et celles-ci aux aspléniées, comme les aspléniées aux aspidiées; des aspidiées aux polypodiées le passage est tellement bien tracé, qu'il me reste encore beaucoup de doutes sur l'identité générique d'un assez grand nombre de plantes de ces deux grandes sections. Des polypodiées aux cyathées, la transition est encore naturelle; il en est de même des cyathées (1) aux dicksoniées, des dicksoniées aux davalliées, des davalliées aux

(1) Quelques cyathées ont aussi des rapports de fructification avec les aspidiées.

hyménophyllées, et des hyménophyllées aux schizolomées par les *lindsæa*. Les schizolomées ayant appartenu pour la plupart aux ptéridées, leur rapprochement se trouve suffisamment justifié. Maintenant on passe facilement des ptéridées aux cératoptéridées, malgré la forme de leurs sporanges; des cératoptéridées aux blechnées, des blechnées aux doodiées, de ces dernières aux adiantées, et enfin des adiantées aux notholénées, dont on pourroit peut-être ne former qu'un même groupe.

Nous ne tracerons point ici les caractères généraux qui justifient cet enchaînement; il suffira de répéter qu'ils résultent de nos observations précédentes, tant sur l'aspect, l'organisation, la forme et l'ensemble des nervures, des écailles, la coupe transversale des tiges et des pétioles, que sur les organes propres de la reproduction.

L'union des *cheilanthès* et des *notholæna* aux adiantées paroîtra peut-être au premier abord un peu forcée; mais on s'en fera une idée différente, si l'on considère que les raisons principales qui nous ont déterminés à l'adopter, sont ces rapports d'organisation, de fructification, qui ont fait réunir les *cheilanthès* et sur-tout les *notholæna* aux *acrostichum*, avec lesquels presque tous ont été confondus.

En effet, si l'on dispose les sections que nous venons de proposer (pages 261 et 262), de manière à former un cercle, et que le genre *notholæna* touche au genre *acrostichum* (page 263), on aura une série de rapports également naturelle, soit qu'on prenne de droite à gauche ou de gauche à droite.

Nous ne proposons de distribuer ainsi les fougères par groupes, que dans l'espoir de faciliter leur étude, et conséquemment d'être utile à la science. Si cette innovation obtenoit des naturalistes un accueil favorable, des phrases caractéristiques de ces groupes, fondées sur le double rapport de la végétation et des organes reproducteurs, seroient nécessaires (1). Au cas où ils en jugeroient autrement, nos bonnes intentions sont un titre à leur indulgence, que sans doute nous n'aurons pas invoquée ici vainement.

(1) Disons, à ce sujet, que nous avons déjà préparé une méthode analytique (*clavis filicum*) qui pourra être de quelque utilité dans la détermination des classes, des groupes, des genres, et même des espèces.

Ces premiers groupes dans les *gyratae*, qui nous paroissent être indispensables pour l'étude méthodique des fougères, ne sont pas les seuls que nous nous soyons proposé de signaler. Chaque genre, à son tour, exigeroit impérieusement, selon nous, des divisions plus convenables que celles qu'on a employées jusqu'à ce jour.

Ces divisions, loin de compliquer l'étude des fougères, la simplifieroient au contraire, en rendant moins confuse et, pour ainsi dire, plus classique, cette partie de la science.

Notre dessein n'est pas d'exposer ici en détail la classification que nous avons arrêtée, à peu de chose près, pour tous les genres de la famille des fougères, mais dont nous n'avons pu encore mûrir assez les caractères généraux, ni coordonner de tous points la nomenclature.

Nous dirons simplement que le genre *acrostichum*, par exemple, y sera subdivisé en sections ou en sous-genres, qui nous ont paru tellement naturels, qu'il y eût eu excès de circonspection à ne les point proposer.

Ces sections ou sous-genres, auxquels on peut facilement donner des noms significatifs et des caractères différentiels, ont trop bien été tracés par la nature, pour n'être pas sentis par tout le monde. En effet, ce ne sont guère, à notre avis, que les dégénérescences des mêmes types qui les produisent. L'une de ces sections renferme les *acrostichum* à feuilles simples, couvertes d'écaillés piliformes au sommet, tels que les *acrostichum villosum*, *pilosum*, *spatulatum*, *horridulum*, &c. Une autre se compose des *acrostichum* à feuilles simples aussi, mais plus ou moins chargées d'écaillés membraneuses dans toutes leurs parties, entières ou déchiquetées, tels que les *acrostichum squamosum*, *splendens*, *hybridum*, &c., que nous subdivisons encore en deux sections, afin de séparer les espèces à écaillés entières de celles qui ont les leurs frangées ou laciniées. Nous en formons également plusieurs autres parmi les *acrostichum* à feuilles composées, qui se subdivisent aussi en plusieurs sous-sections, selon que les feuilles sont uniformes et fertiles au sommet, ou inégales, c'est-à-dire, en partie fertiles, en partie stériles. Deux exemples suffiront pour en donner une idée exacte. Le premier nous sera fourni par l'*acrostichum aureum*, auquel nous réunissons les *acrostichum daneæfolium*, *inæquale*,

*speciosum*, *fraxinifolium*, &c., plantes que nous regardons bien plutôt comme de simples variétés établies par des accidens de localités, de climats, que comme des espèces (1).

Voulant donner pourtant une idée de notre classification des genres dans les fougères, nous avons placé ( pag. 264 et 265 ) le tableau du genre *polypodium* ( tracé seulement d'après les espèces de nos herbiers ) ou plutôt des vraies polypodiacées.

Ces groupes, pour la plupart, nous semblent si convenablement assortis, qu'on n'hésitera peut-être pas à en former des genres, comme on l'a déjà fait pour les *pleopeltis*, les *adenophorus*, les *cyclophorus*, les *marginaria*, et même les *meniscium*. Dans ce cas, il n'y auroit guère que les terminaisons des noms à changer, pour avoir les *stenopteris*, les *lonchitipteris*, les *phyllithipteris*, les *iridipteris*, les *lycopodiopteris*, les *phymatodopteris*, les *achyropteris*, &c., dont les caractères génériques se trouvent tout tracés dans les phrases de sections que nous avons établies.

Que ce soit donc à titre de groupes, de sections, de sous-genres, n'importe, les divisions que nous proposons d'établir dans les genres, nous ont paru non-seulement nécessaires à l'étude des fougères, mais encore d'une utilité urgente et indispensable pour faire arriver rapidement cette belle partie de la cryptogamie à la hauteur où l'admirable méthode naturelle a déjà placé toute la phanérogamie. D'ailleurs, ce travail, qui repose particulièrement sur des caractères de végétation, n'est encore qu'une ébauche imparfaite, grossière, inspirée par la né-

(1) Il ne suffit pas d'avancer des idées, il faut aussi les prouver. Les nôtres, à cet égard, résultent d'une conviction intime, et se justifient d'ailleurs par des faits nombreux. Nous en emprunterons deux à nos généralités géographiques sur la végétation océanienne.

1.° *L'acrostichum aureum*, qui croît sous la ligne, dans les Moluques, est à folioles entières, membraneuses, réticulées, dans les lieux bas et humides. Ces folioles deviennent graduellement épaisses et obtuses, à mesure qu'on s'élève dans les montagnes. (De là les *acrostichum aureum*, *speciosum*, &c.) Si l'on s'éloigne de la ligne, on voit s'opérer des transformations analogues et des plus prononcées, à mesure qu'on gagne en latitude. Ainsi, dès le 12.° degré N., on rencontre *l'acrostichum inæquale*; par le 25.° S., *l'acrostichum daneæfolium*; par le 35.° S., *l'acrostichum fraxinifolium*, &c.

2.° Le *polypodium quercifolium* que je regarde comme type de la section, est à feuilles simplement lobées sous la ligne (dans les Moluques), qui paroît être sa patrie; à feuilles de plus en plus profondément pinnatifides, du 20 au 25.° degré; et enfin tout-à-fait pinnées et même à pinnules dentées, par le 30.° (Ce dernier existe aussi à Rawak.)

cessité; aussi ne nous sommes-nous hasardés à le placer ici que pour servir d'expression à nos idées, en leur donnant quelques nouveaux développemens.

Cependant, si une classification générale des fougères, fondée sur ces principes, étoit adoptée, il seroit nécessaire d'ajouter à ces polypodiées, et comme n'en formant aussi que de simples sections, les *pleopeltipterideæ* du genre *pleopeltis* (Humb., Bonp. et Kunth), qu'on réuniroit peut-être aux *lonchitipterideæ*; les *lomapterideæ* du *marginaria* de M. Bory de Saint-Vincent; les *adenophoropterideæ* de notre genre *adenophorus*; les *menisciapterideæ*, du genre *meniscium*; les *cyclophoropterideæ*, des *cyclophorus* de M. Desvaux, auxquels on ajoutera sans doute le *polypodium rupestre*, Rob. Brown, et plusieurs autres espèces encore confondues dans les *polypodium*, &c.

En parcourant les polypodes des herbiers, nous nous sommes assurés que ces caractères de formes, de texture et de fructification, réunis, fournissent des coupes générales bien tranchées et vraiment naturelles.

De nombreuses fougères seront sans doute aussi jugées propres à fournir les types d'autres divisions : tels sont les *polypodium megallophyllum*, *trifoliatum*, *macrophyllum*, *trifurcatum*, et sur-tout le *polypodium lanigerum*, Desv., dont on placeroit la section à côté des *achyropterideæ*.

Mais, nous le répétons, notre intention n'est pas d'assujettir encore les fougères connues à cette classification, peut-être prématurée; la soumettre aux méditations des amis de la science est le seul but que nous nous proposons ici; il sera complètement atteint, si nous parvenons à faire éclore quelques idées nouvelles, philosophiques, sur la meilleure méthode à suivre pour coordonner entre eux ces végétaux.

Disons néanmoins, par anticipation, que de nombreux *polypodium* viennent se ranger naturellement dans les sections que nous avons établies pour les seules espèces de nos herbiers. Ainsi, par exemple, on ajouteroit aux STENOPTERIDEÆ (peut-être trop peu distinctes des LONCHITIPTERIDEÆ), les *polypodium ciliatum*, Willd.; *angustifolium*, Swartz; *fasciale*, H. B. et K.; *macrocarpum*, Bory, Willd., et plusieurs autres espèces : aux LONCHITIPTERIDEÆ, les *polypodium lanceolatum*, L.; *dombei*, Desvaux; *avenium* (*percussum*! Cav., Lang. et Fisch.), Desv. : aux PHYLLITHIPTERIDEÆ,



des espèces de Java, de la Guiane, et de plusieurs localités : aux PACHYPTERIDEÆ, le *polypodium platyphyllum*, Poiret, et quelques espèces confondues peut-être dans les herbiers avec les variétés du *polypodium crassifolium* : aux LYCOPODIOPTERIDEÆ, les *polypodium mauritianum*, Willd.; *portoricense*, Desv. (1); *heterophyllum*, L.; *piloselloïdes*, L. : aux CISSOPTERIDEÆ, les *polypodium tricuspe*, Swartz; *hastatum*, Thunberg; *trifurcatum*, L. : aux ECCREMOPTERIDEÆ, les *polypodium incisum*, Sw.; *comptoniæfolium*, Desv.; *trichomanoïdes*, Swartz; *argyratum*, Bory; *flabelliforme*, Poiret; *grammitidis*, Labill.; *parvulum*, Bory, &c. : aux CÆNOPTERIDEÆ, les *polypodium vulgare*, L. (qui en forme le type), *cambricum*, L.; *attenuatum*, Willd.; *loriceum*, L.; *dulce*, Swartz, Poiret; *californicum*, Kaulfuss, &c. : aux CTENOPTERIDEÆ, les *polypodium paradiseæ*, Lang. et Fischer; *plumula*, H. B. et K.; *otites*, L.; *struthionis*, L.; *taxifolium*, L.; *tenuifolium*, H. B. et K.; *venustum*, Desv.; *capillare*, Desv.; *recurvatum*, Kaulfuss, &c. : aux PHYMATODIPTERIDEÆ, les *polypodium grossum*, Lang. et Fischer; et plusieurs autres plantes de l'Amérique méridionale, des Philippines, des Moluques, &c. : aux DRYOPHYLLOPTERIDEÆ, tous les *polypodium* dont M. Bory de Saint-Vincent a formé son genre *drynaria*, &c.

Afin de faire mieux sentir les immenses avantages des nouvelles divisions que nous voudrions substituer à celles qui ont été employées jusqu'à ce jour, il faudra se rappeler ce que nous avons dit (pag. 242) sur l'inconstance des formes et des indices caractéristiques dans les fougères.

Il suffira aussi de jeter un coup d'œil sur le tableau n.º 3 (page 265) : on y verra le *polypodium quercifolium*, de la tribu des DRYOPHYLLOPTERIDEÆ, placé dans la seconde division ENTOMOPTERIDEÆ, à la fin de la sous-division B (feuilles pennatifides &c.); tandis que le *polypodium diversifolium* (*polyp. (dryn.) Gaudichaudii*, Bory), qui, par son organisation, tient essentiellement au même groupe, appartiendrait à la sous-division C (feuilles pennées, &c.), où nous l'avons placé à dessein, pour faire mieux sentir le vice des ordres fondés sur les divisions des feuilles, et le peu d'importance qu'on doit y attacher.

Si ces caractères A, B, C, &c., de la première et de la seconde partie

(1) Quoique ces plantes ne soient pas toutes publiées, nous adoptons les noms que M. Desvaux a établis dans l'herbier général.

proposées dans le tableau n.° 3, étoient abandonnées comme divisions générales des polypodiacées, et réservées pour en former de simples sections dans les tribus (1), alors on concevroit de nouveaux rapprochemens naturels à faire entre des individus de tribus très-éloignées. Quelques espèces de STENOPTERIDEÆ, telles que le *polypodium pseudo-grammitis*, &c., se réuniroient aux ECCREMOPTERIDEÆ par le *polypodium grammitidis*, &c., les PHYLLITHIPTERIDEÆ AUX NERIOPTERIDEÆ, &c.; et en généralisant davantage, on ne tarderoit pas à reconnoître les rapports d'organisation qui existent entre les CTENOPTERIDEÆ, et des fougères plus composées, telles que le *polypodium decussatum*, de Plumier, et plusieurs autres espèces américaines. Mais ces fougères ne font point partie de nos collections, et nous devons borner là nos idées systématiques.

Ce qui nous resteroit à dire sur les genres, se trouve déjà en partie exprimé dans l'extrait que nous venons d'offrir de nos généralités sur la famille des fougères.

(1) Imbu des principes de la nomenclature de Guyton de Morveau et de celle qui décore l'attrayant système de Linné, convaincu d'ailleurs de l'immensité des avantages qu'ont les noms techniques sur des phrases explicatives souvent longues et embarrassées, nous avons primitivement adopté, pour diviser les genres en sections, des noms analogues basés sur ceux qui ont été établis dans ces deux immortels ouvrages.

Nous partageons les fougères de chaque genre, comme on l'a fait jusqu'à présent, en sections définies et caractérisées, remplaçant des phrases (feuilles simples, entières, &c., feuilles divisées, &c., feuilles pinnatifides, bipinnatifides, tripinnatifides, et décomposées) par des noms tirés du grec exprimant tout aussi bien et plus brièvement ces premiers caractères différentiels :

Les *apterideæ*, *pseudopterideæ*, *pterideæ*, *monopterideæ*, *dipterideæ*, *tripterideæ*, et enfin *polypterideæ*, &c.

Mais un de nos meilleurs amis, M. le docteur Kunth, dont nous nous honorons de suivre les savans conseils, nous ayant fait observer que, pour les botanistes, *pteris* étoit aujourd'hui tout-à-fait synonyme de fougère, nous avons dû renoncer à ces noms. En effet, *apterideæ*, n'exprimeroit plus que *fougère sans fougère*, d'après le sens attaché à la partie radicale de ce nom.

Nous convenons d'ailleurs que c'est sans regret que nous avons renoncé à l'emploi de ces noms; car, quoiqu'ils simplifient singulièrement le langage scientifique, en remplaçant par de simples mots, des phrases souvent longues et obscures, ils n'en sont pas moins opposés à nos idées générales sur la classification des fougères. Tout nous porte donc à penser que les sections fondées sur le mode et le nombre des divisions, dans les genres, tels qu'ils existent maintenant, seront détruites dès qu'on en sentira mieux l'inutilité, et que si désormais on continue à les employer, ce ne sera tout au plus que dans les groupes naturels, tels que nous proposons de les établir, et dont l'ancien genre *polypodium* nous a servi d'exemple. (Voyez pages 264 et 265.)

Disons cependant qu'en vain nous avons cherché des caractères tranchés de végétation susceptibles de fournir seuls de bonnes distinctions génériques; ce qui pourtant seroit nécessaire, dans quelques cas de genres voisins, comme les *aspidium* (*polystichum*) et les *polypodium*, que l'on confond encore de nos jours. En effet, ces plantes se montrent semblables par leurs formes, leur substance, sur-tout par la disposition de leurs nervures et conséquemment de leurs sores.

C'est donc dans le mode d'organisation de ces plantes qu'il seroit utile de découvrir quelques nouveaux caractères distinctifs. On en chercheroit vainement aussi dans la forme des tiges. Il est vrai que tous les polypodes de nos collections, à feuilles simples, entières ou lobées, pinnatifides et même pinnées, le *polypodium pendulum* excepté, ont des tiges rampantes qui appartiennent au premier ordre de la première classe; et si l'on ne rencontre d'autres exceptions que celle qui est fournie par la forme des tiges du *polypodium pendulum*, il seroit facile d'obvier à cet inconvénient, en le faisant entrer dans une section à part, qui comprendroit aussi les *polypodium trichomanoïdes*, *flabelliforme*, et plusieurs autres espèces que nous avons observées à l'Île-de-France et à l'Île Bourbon.

Mais si nous nous le rappelons bien, tous les polypodes à feuilles bipinnatifides et décomposées ont des tiges redressées et même arborescentes, comme les *polypodium keraudrenianum*, *leuzeanum*, &c.

Les *aspidium*, généralement à tiges redressées, comptent aussi de nombreuses exceptions, telles que les *aspidium splendens*, *hirsutulum*, &c.; dont les tiges sont rampantes; ce qui, pour nous, est un nouveau sujet de les réunir aux *nephrodium*, dont ils partagent aussi les autres caractères de divisions, de nervures, de fructifications.

Le genre *anemia*, si constant dans les caractères de ses espèces, fournit également deux sortes de tiges; le genre *pteris* est dans le même cas.

Il faut donc renoncer aux formes de ces parties comme distinctions génériques, du moins pour les genres tels que nous les admettons encore aujourd'hui; mais on doit les conserver comme d'excellens caractères de sections dans ces genres. Ainsi, par exemple, on voit que toutes les espèces de ptérides voisines du *pteris aquilina*, ont les tiges rampantes, tandis que celles qui se groupent autour du *pteris pedata*, ont les leurs redressées.

Nous terminerons nos remarques en rappelant que, depuis quelques années, on a proposé un assez grand nombre de genres.

M. Bory de Saint-Vincent, qui s'occupe avec zèle de recherches sur cette matière, en a formé (1) plusieurs, parmi lesquels on remarque les *feea*, les *selliguea*, les *lastrea*, les *marginaria*, *hymenostachis*, &c.

En 1822, nous ébauchâmes un travail de la même nature, et fîmes graver un certain nombre de ces plantes, qui, comme nous l'avons déjà dit, furent alors déposées dans l'herbier du Muséum et communiquées à tous les botanistes qui nous honorent de leur amitié. En 1823, M. Bory de Saint-Vincent les annonça dans son excellent Dictionnaire classique d'histoire naturelle, et c'est seulement en 1824 qu'un peu d'amélioration dans notre santé nous a permis de les publier.

Ces genres sont l'*adenophorus*, fort jolie petite section des polypodiacées; le *schizoloma*, très-voisin des *lindsea*, et le *pinonia*, fougère magnifique qui appartient à la série des dicksoniées et que nous avons consacrée à M.<sup>me</sup> Louis de Freycinet.

Dans la même année (1824), M. Kaulfuss publia le genre *cibotium*, qui paroît être identique avec le genre *pinonia*; mais nous présumons trop bien de la politesse exquise de ce savant Prussien, pour qu'il nous vienne à la pensée qu'en cela nos droits à la priorité seront contestés par lui.

Dans le beau travail sur les fougères recueillies par M. Adelbert de Chamisso, dans le voyage autour du monde fait par M. le capitaine Otto de Kotzebue, M. Kaulfuss propose aussi un grand nombre d'autres genres, tels que *helminthostachys*, formé du *botrychium zeylanicum*, de Swartz; *xiphopteris*, du *grammitis serrulata*, Swartz; *cochlidium*, du *grammitis graminoides*, Swartz; *niphobolus*, du *cyclophorus*, de M. Desvaux; *onychium*, petite plante de la section des aspléniées, remarquable par un tégument double; *hymenolepis*, du *lomaria spicata*, Willd.; *leptochilus*, de l'*acrostichum axillare*, Cav., Sw. et Willd.; *ellobocarpus*, du *ceratopteris* de M. Ad. Brongniart (*telaozoma*, R. B.); *sadleria*, de la section des cyathées; *anthrophyum*, de quelques *hemionitis*; *casebeera*, de l'*adiantum triphyllum*, Smith; *saccoloma*, voisin des *nephrodium*; *balantium*, de quelques *dicksonia*, &c.

(1) Voyez Dictionnaire classique d'histoire naturelle, tome VI, p. 587 et 588.

## § IX. DES ESPÈCES.

Nous devons convenir ici que, malgré le soin apporté à l'étude de nos fougères, ainsi qu'à leur détermination, il nous reste encore beaucoup de doutes sur l'analogie parfaite d'un assez grand nombre d'espèces : mais nous n'avons pu mieux faire. Ce n'est pas dans un aperçu partiel, comme le nôtre, qu'il est possible d'arriver à des résultats certains, invariables : un travail général, fait après avoir étudié tous les herbiers connus, compulsé les ouvrages des botanistes de tous les pays, comparé les nombreuses iconographies, pourroit seul conduire à une détermination, sinon parfaite, positive, au moins aussi exacte qu'il est permis de l'espérer.

Nul doute que des recherches comparatives de ce genre, dans lesquelles on rapprocheroit, on assembleroit tous les chaînons, loin de tendre à multiplier les espèces, ne feroient qu'en restreindre de beaucoup le nombre.

Ainsi on se verroit successivement forcé de réunir au *polypodium quercifolium* (*polypodium Linnæi*, Bory), les *polyp. Willdenowii*, *Gaudichaudii*, *Schkuhrii*, *sylvaticum*, &c., qui maintenant forment le sous-genre *drynaria* de M. Bory de Saint-Vincent; au *polypodium phymatodes*, le *polypodium grossum*, ainsi que plusieurs autres espèces de l'Amérique et de l'Inde, et peut-être aussi le *polyp. scandens*; au *polypodium vulgare*, au moins dix ou douze plantes de localités diverses; à l'*aspidium trifoliatum*, l'*aspidium macrophyllum*, l'*aspid. longifolium*, l'*aspid. puberulum*, &c.; à l'*aspidium (nephrodium) splendens*, plusieurs plantes de la même section; à l'*asplenium adiantum nigrum*, les *asplenium acutum*, Bory; *argutum*, Kaulfuss, *patens* (?) Kaulf., &c.; au *pteris sagittifolia*, Raddi, le *pteris hastata*; au *pteris pedata*, L., les *pteris palmata*, Willd., *concolor*, Langd. et Fisch., *pedatoïdea*, Desvaux, et plusieurs autres espèces, auxquelles nous ajouterions le *pteris ligulata* des marais maritimes de l'île Vaigiou; à l'*acrostichum aureum*, toutes les modifications déjà signalées de cette espèce; à l'*acrostichum crassifolium* des îles Sandwich, les variétés que nous avons décrites de cette même localité; à l'*hemionitis plantaginea*, l'*hemionitis boryana*, &c.; enfin à l'*adiantum capillus veneris*, une

foule de variétés qui ne sont évidemment formées que par la différence des climats, des localités, des expositions.

Et qu'on ne pense pas qu'un examen superficiel nous ait suggéré cette idée de réduction; elle s'est fortifiée dans notre esprit jusqu'à l'évidence par une foule d'observations que nous avons recueillies. Nous pourrions, à l'appui de notre façon de voir, citer le développement extrême ou la grande altération des formes qui se font remarquer dans plusieurs espèces identiques et très-communes de toutes les séries des végétaux; mais les données de cette nature abondent, se pressent pour ainsi dire, dans la famille des fougères; et il suffiroit, pour faire partager aux naturalistes notre conviction, de rappeler les *asplenium radicans* (*diplaz. varium*), *polypodium grammitidis*, *polyp. pseudo-grammitis*, *davallia ferruginea*, &c., toutes celles enfin de ces plantes que nous avons précédemment offertes comme exemples.

Forcé de nous renfermer le plus possible dans les bornes très-étroites qui nous sont prescrites, nous traiterons des propriétés médicales et usuelles des fougères dans un article consacré à envisager sous ce rapport toutes les plantes recueillies dans le voyage.

Quant aux noms donnés aux végétaux de cette famille par les habitans des pays que nous avons visités, ils seront placés à la suite des espèces auxquelles ils appartiennent, et il en sera dressé plus loin un catalogue complet.

## I. EQUISETACEÆ, RICHARD.

### EQUISETUM, LINN.

#### 1. EQUISETUM ELONGATUM.

E. elongatum. *Decand. et Willd. Sp. pl.* 5, pag. 8.

E. hyemale. *Bory.*

In insulis Mauritianâ et Borboniâ.

Cette espèce, la seule que j'aie rencontrée dans le voyage, s'est perdue dans notre naufrage. Je la devois à l'obligeance de M. Jules Néraud, qui l'avoit cueillie dans l'intérieur de l'Île-de-France.

## II. LYCOPODIACEÆ, SWARTZ.

Nous adoptons, pour la classification des lycopodes, l'ordre établi par Willdenow, afin de nous conformer, autant qu'il sera possible, à la marche qu'ont suivie nos prédécesseurs; mais nous en changerions peut-être, si, nous livrant à des recherches générales sur les plantes de cette famille, nous observions, plus scrupuleusement qu'on ne l'a fait jusqu'ici, les organes reproducteurs, le mode de développement, et sur-tout l'organisation interne de ces plantes.

Nous pensons, en effet, que de l'examen de ces diverses parties résulteroient des caractères de sections beaucoup plus sûrs que tous ceux qu'on a employés.

N'ayant examiné à fond que les lycopodes du voyage, nous nous bornerons à faire connoître quelques-unes des remarques que nous avons faites à ce sujet.

Pour ce qui concerne la coupe transversale de leurs tiges, les lycopodes de la première, de la seconde et de la troisième section, n'ont qu'un seul faisceau de fibres médulliformes : le *lycopodium uliginosum*, que nous conservons dans cette dernière section, en a toujours deux, ce qui nous détermineroit à le placer parmi les SÉLAGINOÏDES, qui toutes en ont constamment plusieurs (de 2 à 4).

Les LYCOPODIOÏDES, qui composent la quatrième section, offrent des anomalies remarquables, qui, par la suite, serviront peut-être à former des caractères spécifiques : ainsi, les *lycopodium patulum* (vel *plumosum*), *pennigerum*, *jungermannioides*, &c., n'ont jamais qu'un seul faisceau de fibres médulliformes, tandis que les *lycopodium marginatum*, *pouzolzianum*, &c., qui appartiennent essentiellement au même groupe, en comptent deux.

Les *bernhardia* n'en ont aussi qu'un seul, formant des figures diverses (triangulaires, quadrangulaires ou en étoile) selon les dépressions de la tige.

Comme dans les autres fougères, les faisceaux de fibres médulliformes des lycopodes se divisent au sommet pour donner naissance aux rameaux, &c.; dans quelques espèces, et spécialement dans le *lycopodium*

*phlegmarioïdes*, on observe un phénomène fort remarquable et bien digne d'être signalé.

Le faisceau unique de fibres médulliformes donne naissance, vers la base, à des rameaux alternes qui restent au centre de la tige et descendent ainsi parallèlement au faisceau principal, jusqu'à l'extrémité inférieure, où ils sortent enfin pour constituer les racines.

Ces racines sont rameuses, entourées d'une sorte d'écorce formée de fibres noires, cassantes, vitreuses, et dont le haut se prolonge au centre de la tige, jusqu'au point de départ du rameau fibreux radicifère.

Ce fait sembleroit démontrer que les lycopodes n'ont pas une ligne de démarcation bien tracée entre le système aérien et le système terrestre. Un autre fait non moins remarquable, et que nous avons déjà cité dans l'organisation des fougères en général, c'est que l'intérieur des racines de ces plantes est en tout semblable à l'intérieur des tiges, et que si ces parties diffèrent entre elles, ce n'est évidemment que par la nature des tissus extérieurs ou corticaux.

Dans toutes les plantes de cette classe, comme dans les autres fougères, les feuilles proviennent d'une division du faisceau des fibres médulliformes. Je pensois avoir trouvé des exceptions dans le *lycopodium aristatum* du Brésil et dans les *bernhardia*; mais c'est une erreur qui venoit de ce que la première de ces plantes offre, indépendamment de ses vaisseaux fibreux du centre, un tissu subcortical analogue au tissu cellulaire des dicotylédones : malgré l'analogie qui existe dans la texture des fibres extérieures et intérieures des *bernhardia*, je suis convaincu maintenant que les feuilles ou écailles, comme les fructifications, partent des vaisseaux fibreux du centre.

Il me resteroit encore à parler des organes de la fructification dans les lycopodes, de la forme des capsules (sporangies) et de la diversité des sporules, sur-tout dans les lycopodes flabellés, qui les ont à-la-fois formés d'une poussière très-ténue et de globules sphéroïdes, sortes de coques de dimensions diverses, qui s'ouvrent au sommet en trois valves ou dents, pour donner passage à une matière fluide, onctueuse, puis pâteuse, et enfin, par suite de temps, sèche et pulvérulente. Les sporules des vrais *lycopodium*, quelles que soient leurs dimensions, sont globuleux



à la base, triangulaires au sommet; les *bernhardia* ont les leurs ellipsoïdes, subréniformes.

## LYCOPODIUM, L., SWARTZ.

§ I. PHLEGMARIÆ. — *Spicis sessilibus, dichotomis.*

### 1. LYCOPODIUM PHLEGMARIOÏDES. Pl. 23.

L. caule dichotomo erecto; foliis quadrifariis, alternis, ovato-lanceolatis, acutis, superficialibus minutis; spicis sessilibus, tetragonis, elongato-dichotomis, raro foliosis, terminalibus (3-6-pollicaribus); squamis triangularibus, carinatis, obtusis; capsulis majusculis, reniformibus, sessilibus inter squamas.

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum ramos.

Les tiges de ce lycopode sont quadrangulaires, dichotomes, droites, recouvertes par des feuilles inégales, alternes sur quatre rangs, et appliquées sur la tige de manière à ne former qu'un seul plan. Ces feuilles sont ovales-lancéolées, entières, pointues, très-vertes, luisantes; celles des deux rangées supérieures sont plus petites.

Cette plante porte des épis longs de 3 à 6 pouces, quadrilatères, dichotomes, souvent feuillés à leur sommet ou sur quelques points de leur étendue; preuve que les écailles des épis ne sont autre chose que des feuilles dans un état particulier d'avortement: ce qui le démontre peut-être encore, c'est que ces écailles foliacées sont constamment dépourvues de fructifications.

### 2. LYCOPODIUM PHLEGMARIA.

*Lycopodium phlegmaria* (1). L.; Willd. Spec. pl. 5, pag. 10.

*Lycopodium mirabile*? Willd. Sp. pl. 5, pag. 11; Swartz, Syn. fil. pag. 176; Lamarck, Encycl. III, pag. 646.

L. foliis ovato-lanceolatis, acutis, subpetiolatis, sparsis; spicis dichotomis, brevibus.

In insulis Mariannis (Guam).

(1) Nous pensons que de nombreuses espèces de *lycopodium* sont confondues sous cette dénomination, et que si on les décrit un jour, la nôtre sera suffisamment caractérisée par ses épis filiformes très-courts (10 à 12 lignes), par ses feuilles étroites, &c.

Je dois cette plante à l'obligeance si souvent mise à l'épreuve de D. Luis de Torres, l'homme le plus recommandable des îles Mariannes, autant par sa naissance, son rang distingué dans ce pays, que par son esprit, son instruction et les rares vertus philanthropiques qui le caractérisent. Cet excellent vieillard détacha le fragment que je possède, d'un énorme rameau qu'il conservoit soigneusement à la tête de son lit, près de son bénitier.

Il me dit, à ce sujet, que les anciens habitans des Mariannes, comme ceux des Philippines et des Carolines, qu'il a visitées pour son instruction, considéroient cette plante comme l'emblème de la fécondité, et ne manquoient jamais d'en suspendre les rameaux près de leurs couches nuptiales.

Ce fut D. Luis de Torres, si je l'ai bien compris, ou plutôt l'un de ses aïeux, qui, voulant concilier les croyances religieuses des Espagnols avec les préjugés des insulaires, qui opposoient à leur conversion au christianisme (1) une opiniâtre résistance, imagina de faire bénir le *lycopodium phlegmaria*; et cette plante, ainsi sanctifiée, perpétue à-la-fois maintenant la mémoire des rameaux de l'entrée à Jérusalem, et les traditions superstitieuses des Mariannais.

#### § II. LYCOPODIA. — *Spicis pedunculatis.*

Les espèces de cette section, remarquables par beaucoup de caractères, le sont sur-tout par les écailles des épis, qui sont libres dans tout leur contour et fixées à l'axe par un pédicelle latéral qui part du centre du plus grand diamètre (voyez pl. 22, fig. 3), et porte la capsule (fig. 4).

#### 3. LYCOPODIUM MAGELLANICUM.

*L. magellanicum.* Swartz, Syn. fil. pag. 180; Willd. Spec. pl. 5, pag. 15.

*Lepidotis magellanica.* Palisot de Beauv. Prod. p. 102.

In insulis Maclovianis, locis humidis.

(1) Les Mariannais convertis au christianisme depuis 1670, n'en observent pas moins encore en silence presque toutes les pratiques de leur première croyance.

## 4. LYCOPODIUM VENUSTULUM. Pl. 22.

L. caule erecto, dichotomo; ramis dichotomo-decompositis, latiusculis; foliis lineari-lanceolatis, setigeris, sparsis, imbricatis, flexuosis, uninerviis, subincurvatis, patentibus; spicis subquaternis, cylindricis, pedunculatis; squamis ovato-lanceolatis, eroso-denticulatis, apice aristatis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400 hexap.).

Le *lycopodium venustum* a des tiges droites, cylindriques, dichotomés; des rameaux distiques, huit ou dix fois dichotomes; des feuilles éparses, nombreuses, linéaires, recourbées, terminées par une soie membraneuse, blanche; trois et quatre épis cylindriques composés d'écailles vertes, cuspidées, rhomboïdales, à bords libres, amincis, blanchâtres, déchiquetés, terminées inférieurement par une languette membraneuse blanche.

Cette plante se rapproche beaucoup des *lycopodium clavatum*, *inflexum*, *aristatum*, &c., et n'est en effet que l'un des chaînons destinés à les unir ensemble; car il est évident pour moi qu'ils ne sont tous que les modifications d'une même espèce primitive, diversement altérée par des causes accidentelles. Celle-ci diffère cependant de toutes les autres par ses écailles constamment aristées à la base comme au sommet, par ses pédoncules alongés, régulièrement dichotomes, ainsi que par les feuilles écailleuses qui les recouvrent, lesquelles sont presque entièrement membraneuses et translucides; enfin par ses tiges redressées, distiques, et sur-tout par ses rameaux qui forment un grand nombre de bifurcations.

## 5. LYCOPODIUM TORRIDUM.

L. caule erecto ramisque dichotomis, confertis; foliis imbricatis, lanceolato-linearibus, acuminatis, integris, inflexis, rigidis, viridi-flavescentibus.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 150-200 hexap.).

Les nombreuses anomalies observées entre la plupart des végétaux de ces îles, selon qu'ils ont été recueillis à des hauteurs différentes, me portent à croire que ce lycopode pourroit bien n'être qu'une simple variété de l'espèce précédente, qui se trouve à 3 ou 400 toises d'élévation dans une région fraîche et humide, tandis que celui-ci croît dans des lieux secs, brûlés par les rayons du soleil.

## 6. LYCOPODIUM ARISTATUM.

*L. aristatum.* *Kunth*, Syn. pl. 1, pag. 95; *Willd.* Spec. plant. 5, p. 17; *Raddi*, Syn. fil. Brasiliensium, p. 2.

*L. piliferum.* *Raddi*, Plant. Bras. pag. 79, tab. 3.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 7. LYCOPODIUM THYOÏDES.

*L. thyoïdes.* *Willd.* Sp. pl. 5, p. 18; *Kunth*, Syn. pl. 1, pag. 95; *Raddi*, Syn. fil. Brasiliensium, pag. 2.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

§ III. LYCOPODIASTRA. — *Spicis sessilibus ; foliis caulem circum  
obsidentibus.*

## 8. LYCOPODIUM CERNUUM.

*L. cernuum.* *L.*; *Swartz*, Syn. fil. p. 178; *Willd.* Sp. plant. 5, p. 30; *Encyclop.* III, pag. 648.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), et in insulis Mariannis.

Ce lycopode diffère tellement selon les localités, qu'il devient nécessaire d'en former une section et de décrire toutes les variétés.

## 9. LYCOPODIUM CURVATUM.

*L. curvatum.* *Swartz*, Syn. fil. pag. 178 et 402.

*Lepidotis convoluta.* *Palis. de Beauv.* Prodr. pag. 108.

Φαβοαγολέ incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 250-300 hex.).

Nous pensons que cette plante n'est qu'une variété du *lycopodium cernuum*.

## 10. LYCOPODIUM RUPESTRE.

*L. rupestre.* *Swartz*, Syn. fil. p. 181; *Schk.* Crypt. tab. 165; *Raddi*, Plant. Bras. pag. 80, tab. 4 bis, f. 2; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 30; *Kunth*, Syn. pl. 1, pag. 97.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 11. LYCOPODIUM ULIGINOSUM.

*L. uliginosum*. *Labill.* Nov.-Holl. 2, pag. 104, tab. 251, f. 2; *Willd.* Sp. pl. 5, p. 32; *Encyclop. Bot.* pag. 57.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson, Botany-Bay, &c.)

§ IV. LYCOPODIOIDEA. — *Spicis sessilibus; foliis distichis.*

## 12. LYCOPODIUM PATULUM.

*L. caule filiformi, prostrato, tetragono, radicante; foliis bifariis, obliquè ovatis, subcordatis, margine albido-membranaceis, denticulatis; superficialibus dentato-ciliatis, subcarinatis, aristato-cuspidatis; spicis (3-4 lineas longis) tetragonis; squamis ovatis, dentatis, acuminatis. (Lycopodio plumoso affine.)*

*L. patulum!* *Swartz*, Syn. fil. p. 185; *Willd.* Sp. plant. 5, p. 46.

*L. brasiliense.* *Raddi*, Plant. Bras. pag. 82, tab. 1, fig. 1.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette plante a des tiges filiformes, quadrangulaires, couchées et stolonifères dans les aisselles des rameaux; des feuilles disposées sur deux rangs inégaux, obliquement ovales-lancéolées, cordiformes à la base, denticulées, les intermédiaires plus fortement dentées, presque ciliées, en carène sur le dos et longuement cuspidées; des épis longs de 3 à 4 lignes, quadrangulaires, à écailles ovales finement dentées, acuminées; des capsules sporuliformes de deux sortes. (*L. apodum*, *Raddi*, Syn. fil. Bras.?)

In Brasiliâ (Rio-Janeiro et calçada da Estrella).

## 13. LYCOPODIUM PALLIDUM.

*L. pallidum!* *Beyrich* . . . . .

*L. brasiliense.* *Raddi*, Plant. Bras. tab. 1, f. 1 et a.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

J'avois primitivement confondu ce *lycopodium* avec le *lyc. patulum* du Brésil (*l. plumosum?*), parce qu'ils croissent dans la même localité, et qu'ils ont, à peu de chose près, le même port. Celui-ci pourtant se distingue par ses rameaux étalés, ouverts, presque dichotomes, et sur-tout par ses feuilles distantes (*l. foliis distinctis*), à nervures épaisses, brunes. D'ailleurs, ces plantes paroissent réunir des caractères semblables. Je pense que les différences que nous venons de signaler, proviennent d'un

terrain plus humide ou plus ombragé. Aussi me suis-je abstenu de donner des noms nouveaux à ces lycopodes, dont à la rigueur les échantillons que je possède pourroient fournir d'autres variétés. Les rapprocher le plus possible des espèces connues est tout ce que j'ai cru devoir faire, tout en les signalant aux monographes qui s'occuperont de la détermination positive des plantes de cette famille.

14. LYCOPODIUM MARGINATUM.

L. caule tetragono, subarticulato, stolonifero; foliis bifariis, distinctis, oblongis, dentatis, basi biauriculatis, ciliatis; superficialibus imbricatis, obliquè ovatis, carinatis, albo-marginatis, ciliato-dentatis, cuspidatis.

L. marginatum. *Kunth*, Syn. pl. 1, pag. 96.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro, calçada da Estrella).

Cette plante réunit les caractères des *lycopodium stoloniferum* (Swartz, Raddi, Plant. Bras. pag. 81, tab. 2?) et *marginatum*. Elle diffère néanmoins de ce dernier par ses tiges irrégulièrement tétragones, stolonifères dans l'aisselle des rameaux, élégamment redressées par le moyen des rejets radicifères de plus en plus alongés, simples, filiformes, anguleux, épanouis à la base en racines nombreuses, capillacées, velues; par des sortes d'articulations renflées, charnues, qui, après la dessiccation, ne paroissent plus que sous forme de taches légères, brunes; par deux oreillettes situées à la base des feuilles.

L'oreillette supérieure est longue, contournée de haut en bas et ciliée comme toute la base du bord supérieur de la feuille; l'inférieure est tronquée, nue, comme en éperon. Ce lycopode est aussi peu distinct du *lycop. scandens*.

15. LYCOPODIUM JUNGERMANNIOIDES.

L. caule filiformi, prostrato; ramis distichis, alternis, rectangularibus, axillis stoloniferis; foliis bifariis, ovato-oblongis, obtusis, ciliatis, apice denticulatis; superficialibus ovato-falcatis, albo-marginatis, ciliatis, subacuminatis; spicis terminalibus, tetragonis; squamis ovatis, carinatis, acuminatis, denticulato-ciliatis.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette jolie espèce, qui a le port de quelques *jungermannia*, se rapproche aussi beaucoup des *lycopodium serpens* et *ornithopodioïdes*, &c.

Elle se distingue par ses tiges filiformes, couchées, stolonifères dans l'aisselle des rameaux, à racines capillaires, blanches; par ses rameaux rares, courts, distiques, presque simples, formant avec la tige un angle presque droit; par ses feuilles ciliées à la base supérieurement et inférieurement, obtuses et denticulées au sommet; les intermédiaires ovales, obliques, carinées, à bords blanchâtres, ciliées, terminées au sommet par une pointe courte. Les épis sont quadrangulaires, sessiles, courts, pointus, à écailles ovales, presque diaphanes, ciliées vers la base, denticulées au sommet, partagées par une carène verte, qui se termine en pointe aiguë. Cette plante n'est probablement qu'une variété destinée à réunir les *lycopodium serpens* et *ornithopodioides* en une seule espèce (*l. marginatum*, Raddi, Pl. Bras. pag. 82, tab. 1, f. 2?)

## 16. LYCOPODIUM POUZOLZIANUM.

L. caule tetragono, ramoso, repente; foliis bifariis, obliquè ovatis, acuminatis, margine denticulatis, basi infernè subauriculatis, subpetiolatis; superficialibus lanceolato-falcatis, acutis, integerrimis, albido-maculatis; spicis terminalibus (2 seu 4 lineas longis), quadrangularibus; squamis ovato-cordatis, margine albido-membranaceis, carinatis, viridibus.

In insulis Moluccis (Pisang).

Cette plante a beaucoup de rapport avec le *lycopodium stoloniferum*, le *lycop. pectinatum*, le *lycop. willdenowii*, et plusieurs autres espèces de cette section: elle se distingue cependant du premier, par ses feuilles latérales irrégulièrement ovales, non carénées sur le dos, un peu denticulées au sommet et pas à la base; par les feuilles superficielles ainsi que les écailles des épis qui sont tout-à-fait privées de dentelures; des autres, par plusieurs des mêmes caractères, et sur-tout par la disposition de ses rameaux, qui, loin d'être obtus, sont au contraire très-élégamment alongés, pointus.

Ce lycopode remarquable par son feuillage vert foncé en dessus, vert blanchâtre, luisant, en dessous, a sa tige presque tétragone, sillonnée, longue de 18 pouces à 2 pieds, couchée, stolonifère dans l'aisselle des rameaux; les feuilles caulinaires, éparses, presque cordiformes, obliques, subdenticulées, pointues; celles des rameaux

disposées sur deux rangs, alternes, ovales-obliques, très-légèrement dentées et acuminées au sommet (elles manquent souvent), subauriculées et rétrécies en pétiole à la base; les feuilles intermédiaires trois fois plus petites, un peu plus obliques ou courbées en faucille, plus longuement acuminées, sans dentelures sensibles, et maculées de petites taches blanches; les épis situés à l'extrémité des rameaux, quadrangulaires, de 2 à 4 lignes de longueur, composés d'écailles blanchâtres, transparentes; vertes sur la carène, à bords entiers, alongées en pointes réfléchies au sommet.

Les capsules renferment des séminules (sporules?) de deux sortes: dans les unes, celles du sommet et de la base, une poussière très-ténue; dans les autres, situées au centre de l'épi, de trois à six séminules, globuleuses, triangulaires au sommet, blanc-jaunâtre.

Je consacre cette jolie espèce à mon ami M. le capitaine de Pouzolz, botaniste très-distingué.

17. LYCOPODIUM CANALICULATUM.

L. caule ascendente, tetragono, unisulcato, erecto, distichè ramoso; foliis bifariis, distichis, ovato-falcatis, integerrimis, auriculatis, subpetiolatis, margine superiore albido-diaphanis; superficialibus distichis, imbricatis, lanceolato-falcatis, cuspidatis.

*Lycopodium canaliculatum!* L.

In insulis Moluccis (Rawak).

Tige redressée, droite, quadrangulaire, longue de 15 à 18 pouces, marquée d'un sillon longitudinal; rameaux alternes, distiques comme toutes les autres parties de la plante; feuilles caulinaires ovales-lancéolées, alternes sur quatre rangs; celles des rameaux élégamment pectinées, lancéolées, pointues, un peu pétiolées, courbées en faucille, à bords entiers, le supérieur membraneux, transparent; l'inférieur légèrement cintré, terminé à sa base par une oreillette arrondie; les intermédiaires sont ovales-lancéolées, imbriquées, falquées, cuspidées.

18. LYCOPODIUM ARBUSCULA.

L. caule erecto, compresso, sulcato; foliis bifariis, distichis, oblongo-falcatis, margine superiore albido-membranaceis, denticulatis, inferiore integerrimis; superficialibus ovato-lanceolatis, carinatis, denticulatis, apiculatis;



ramis erectiusculis, bifariam ramosis; spicis terminalibus, sessilibus, quadrangularibus (3 seu 6 lineas longis); squamis carinatis, denticulatis.

*Lycopodium arbuscula*? *Kaulfuss* (1).

In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-350 hexap.).

Cette plante a beaucoup de rapport avec plusieurs espèces de cette section, spécialement avec les *lycopodium penniforme*, *patulum*, &c.; elle en diffère cependant par de nombreux caractères.

Ses tiges sont déprimées (aplaties?), bordées, légèrement sinueuses, terminées par des épis alongés, à capsules bivalves, qui toutes ne renferment que 3 à 4 sporules irrégulièrement arrondis, d'un blanc jaunâtre, à trois valves. Ses feuilles sont ovales, obliques, à peine pointues, à bord supérieur blanchâtre, un peu transparent et denté sur toute sa longueur; le bord inférieur est entier à la base, légèrement denté au sommet; celles du centre sont beaucoup plus petites, ovales-lancéolées, denticulées dans tout leur contour, carinées et terminées par une pointe mucronée.

§ V. SELAGINES. — *Capsulis axillaribus*.

19. LYCOPODIUM SELAGO.

*L. selago*. *L.*; *Willd.* Sp. plant. 5, pag. 49; *Schk.* Crypt. tab. 159; *Swartz*, Syn. fil. pag. 176; *Gaudichaud*, Flore des îles Malouines, Bulletin des sciences naturelles, mai 1825, p. 89.

*L. selago*  $\beta$  saururoïdes. *Bory et d'Urville*, Mém. de la Société linéenne de Paris, vol. 4, 6.<sup>e</sup> livr., janvier 1826.

In insulis Maclovianis; locis paludosis.

Cette plante, qui croît aux îles Malouines sur la tourbe humide, parmi des mousses et des lichens, ne nous a pas offert le moindre caractère qui pût la faire séparer du *l. selago* d'Europe.

20. LYCOPODIUM RIGIDUM.

*L. rigidum*. *Willd.* Sp. pl. 5, p. 52; *Swartz*, Syn. fil. p. 176; *Raddi*, Syn. fil. Brasiliensium, pag. 2.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

(1) *Lycopodium arbuscula*. Caule radicante ramoso, ramis erectis, foliis cordato-ovatis acuminatis, ramulorum bifariis, ovato-lanceolatis, subfalcatis, margine superiore serratis, superficialibus ovatis, mucronatis, serratis; spicis sessilibus tetragonis longissimis.

Habitat in Owahu (Wahou), insularum Sandwich. *Kaulfuss*, Enumeratio filicum, p. 19.

*Voyage de l'Uranie*. — Botanique.

## 21. LYCOPODIUM MANDIOCANUM.

L. foliis sparsis, lineari-acuminatis, incurvato-patulis, canaliculatis; caule erecto, dichotomo, crassitie pennæ anserinæ; ramis incurvis; capsulis axillaribus; radicibus tomentosis. *Raddi*, Syn. filic. Brasil. pag. 2; Bononiæ, 1819.  
L. mandiocanum. *Raddi*, Plant. Bras. pag. 77, tab. 4.  
In Brasiliâ (Mandioca, propè Rio-Janeiro).

## 22. LYCOPODIUM TENUE.

L. tenue. *Humb.*, *Bonpl.* et *Kunth*; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 55.  
L. foliis sparsis, suprâ carinatis, subtùs concavis.  
L. capillaceum. *Desvaux*, in Herb. mus.; *Raddi*, Pl. Bras. tab. 4 bis, c. 1.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 23. LYCOPODIUM FILIFORME.

L. foliis sparsis, suprâ concavis, subtùs carinatis.  
L. filiforme. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 54; *Swartz*, Syn. fil. p. 174 et 398; *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 2; Pl. Bras. pag. 77, tab. 4 bis, f. 1.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

§ VI. — *Capsulis trilocularibus.*BERNHARDIA, *WILLD.*

## 1. BERNHARDIA DICHOTOMA.

B. dichotoma. *Willd.* Act. acad. Erf. 1802.  
Hoffmannia aphylla. *Willd.* in Roem. et Usteri. Bot. mag. 6, p. 17.  
Lycopodium nudum. *L.* Spec. pl. 1564.  
Psilotum floridum. *Michaux*, Am. 2, pag. 281.  
Psilotum triquetrum. *Swartz*; *Rob. Brown*, Prodr. p. 164.  
Tristeca. *Pal. de Bauv.*  
Tmesipteris. *Bernhardi.*  
In insulis Mariannis, Moluccis, Sandwicensibus, atque in insulis Mauritanâ et Borboniâ.

III. OPHIOGLOSSÆ, *R. BROWN.*OPHIOGLOSSUM, *L.*

## 1. OPHIOGLOSSUM PENDULUM.

O. pendulum. *L.*; *Willd.* Sp. pl. 5, p. 60; *Swartz*, Syn. fil. p. 170; *Rumph.* 6, tab. 37, f. 3; *Hook.* et *Grev.* Icon. fil. tab. 19.  
In insulis Mariannis.

*L'ophioglossum pendulum* est très-abondant à l'Île-de-France, à Bourbon, à Timor, à Ombai, dans toutes les Moluques et les Mariannes.

Les indigènes de ce dernier archipel le désignent par le nom de galag (galague) qui est aussi celui des fougères en général; ceci prouve qu'ils ont su faire ce rapprochement.

#### IV. MARATTIACEÆ, BORY et KAULFUSS.

Indépendamment des caractères de végétation établis page 267 pour les MARATTIACÉES, on trouve aussi dans la nature et la disposition des sporanges, ainsi que dans la forme des sporules, quelques distinctions non moins essentielles. En effet, les sporanges membraneux, bivalvaires, des *danæa*, sont exactement disposés comme tous ceux des autres plantes de cette classe; seulement ils sont plus nombreux, soudés et presque entièrement enfoncés dans l'épaisseur du tissu cellulaire des pinnules.

Dans les *marattia*, ces mêmes sporanges sont épiphyllés, encore soudés, mais généralement d'une texture plus consistante, presque ligneuse: enfin le genre *angiopteris* a les siens également épiphyllés, libres et fortement membraneux. Aussi cette plante est-elle pour nous le véritable passage des MARATTIACÉES AUX OSMUNDACÉES (1), soit qu'on les place avant ou après ces dernières. Les faisceaux de fibres médulliformes sont très-nombreux dans toutes ces plantes.

#### DANÆA, SMITH.

##### 1. DANÆA LONGIFOLIA.

*D. longifolia*. Desvaux, Journal de botanique, 1823, p. 267.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

(1) C'est peut-être à tort que nous avons entièrement conservé l'ordre naturel suivi par M. Kaulfuss, dans les classes des fougères. Il seroit peut-être préférable de l'établir ainsi: 1. EQUISETACEÆ; 2. LYCOPODIACEÆ; 3. OPHIOGLOSSACEÆ; 4. MARATTIACEÆ; 5. OSMUNDACEÆ, en terminant par les *lygodium*, ou mieux, en formant les *lygodiaceæ*, des genres *lygodium*, *mohria*, *schizæa*, et laissant pour les osmundacées les seuls genres *odea*, *osmunda* et *anemia*; 6. GLEICHENIACEÆ, qui forment la suite naturelle des lygodiacées, ou plutôt qui se lient fortement à elles, autant par leurs caractères de végétation que par leurs organes reproducteurs. Les fructifications des gleichéniacées se rapprochent aussi beaucoup plus des *gyrateæ* que celles des fougères de toutes les autres classes; 7. GYRATEÆ; 8. MARSILEACEÆ.

La plante étant sèche, l'épiderme de la marge qui enveloppe les sores, affecte l'aspect tégumentaire : mais on auroit tort de prendre cela pour un véritable tégument, c'est-à-dire, pour une production essentielle de la nervure; elle est toute épidermoïde. (*D. geniculata*, Raddi, Plant. Bras. tab. 5?)

## MARATTIA, SMITH.

## 1. MARATTIA LÆVIS.

*M. lævis*. Willd. Sp. pl. 5, pag. 66; Swartz, Syn. fil. pag. 168; Smith, Icon. ined. pag. 47; Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 2; idem Pl. Bras. tab. 84; Schk. Crypt. tab. 152.

*M. sporangis pedicellatis*.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette espèce se distingue encore par de petits corps appendiculaires, squamiformes, capillaires, fournis par les nervures de la face supérieure.

## ANGIOPTERIS, HOFFM.

## 1. ANGIOPTERIS EVECTA.

*A. evecta*. Hoffm.; Willd. Sp. pl. 5, pag. 69; Schk. Crypt. tab. 150; Hook. et Grev. Icon. fil. tab. 36.

*Clementea palmiformis*. Cavan. Præl. 1802, n.° 1164.

*Polypodium evectum*. Forst. Prodr. n.° 438.

In insulis Mariannis (Umata).

Je n'ai jamais rencontré cette fougère à l'état arborescent, ainsi que l'indiquent les auteurs (1). Elle se compose généralement de huit ou dix feuilles (*frondes*) radicales, hautes de 9 à dix pieds et plus, engainantes à la base, bipinnées, à pinnules entières, longues de 4 à 6 pouces, inégales et arrondies à la base, légèrement pétiolées, dentées et acuminées au sommet (les dentelures existent sur toute la longueur, mais elles disparaissent par le développement des sporanges). Les sores sont situés au sommet des nervures, près du bord des folioles; ils se composent de 7-9 sporanges disposés sur deux rangs parallèles très-rapprochés : ces sporanges, qui alternent entre eux, sont des sortes de capsules à deux valves articulées ou soudées à la base et dans presque

(1) D'après les raisons établies page 240 et suivantes, il est démontré que cette plante est susceptible de devenir arborescente : peut-être ne l'ai-je rencontrée que dans les périodes du premier âge!

toute leur face extérieure, ouvertes dans leur bord supérieur. Avant leur parfait développement, ils sont entourés de poils blanchâtres (*squamæ*) articulés, caducs.

Ainsi que nous l'avons précédemment exprimé (page 267), les pétioles des premières et des secondes divisions, ainsi que la naissance des nervures principales, sont alternes et se font remarquer par un amas charnu de tissu cellulaire vert, tendre, cassant, tandis que tout le reste de la plante est plus ou moins membraneux, tenace.

Cette superbe fougère habite les montagnes des îles Mariannes; elle a été cueillie vers la source du torrent principal qui alimente la rivière d'Umata.

#### V. OSMUNDACEÆ, R. BROWN.

Toutes les fougères de cette classe se distinguent par des poils écailleux, filiformes, articulés, qui recouvrent les tiges, quelquefois les pétioles et les feuilles, et donnent à ces parties un aspect tomenteux, velu ou laineux; par des vaisseaux médulliformes réunis en un seul corps entier ou demi-circulaire, de plus en plus ouvert de bas en haut, où enfin il finit par ne plus former qu'une ligne légèrement courbe.

#### TODEA, WILLD.

##### 1. TODEA AFRICANA.

*T. africana*. Willd. Sp. pl. 5, pag. 76; Swartz, Syn. fil. pag. 162; Schk. Crypt. pag. 148, tab. 147.

*Acrostichum barbarum*. Linn.

*Osmunda barbara*. Thunb. Prodr. pag. 171; R. Brown, Prodr. pag. 163.

Ad Caput Bonæ-Spei, et in Novæ-Hollandiæ orâ orientali.

J'ai trouvé d'abondantes quantités de cette fougère à l'état presque arborescent, dans la Nouvelle-Galles du Sud (Nouvelle-Hollande), sur le revers occidental de la chaîne des Montagnes-Bleues, désigné par le nom de Cox-Pass. Son tronc, si je me le rappelle bien, est haut de 18 pouces à deux pieds (souvent moins, mais susceptible, je crois, d'acquérir de plus fortes dimensions) sur 6 à 8 pouces de diamètre; il m'a paru être composé de la base persistante des feuilles.

## ANEMIA, SWARTZ.

§ I. PHYLLITIDEÆ (1). — *Fronibus fasciculatis; pinnatis; nervis dichotomo-reticulatis.*

## 1. ANEMIA PHYLLITIDIS.

*A. phyllitidis.* Swartz, Syn. fil. pag. 155; Willd. Sp. plant. 5, pag. 89; Langsd. et Fisch. Icon. fil. pag. 24, tab. 28.

*Osmunda phyllitidis.* Linn. Sp. pl. 1520; Plum. Fil. tab. 156; Petiv. Fil. tab. 8, f. 15.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), cum sequentibus.

## 2. ANEMIA HIRTA.

*A. hirta.* Willd. Sp. pl. 5, pag. 89; Swartz, Syn. fil. pag. 155; Plum. Fil. pag. 114, tab. 157; Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 3.

Cette variété diffère de l'*anemia hirta* qu'a décrit M. le docteur Raddi, par des poils rares et promptement caducs, qui recouvrent ses deux surfaces.

## 3. ANEMIA FRAXINIFOLIA.

*A. fronde pinnatâ; pinnis ovato-lanceolatis, crenulato-dentatis vel inæqualiter denticulatis, glabris, apice attenuatis; stipite angulato subtetragono, rhachique pilis caudicis obsitis.* Raddi (2), Syn. fil. Bras. p. 4.

*A. fraxinifolia.* Raddi, Pl. Bras. tab. 8 bis.

L'*anemia fraxinifolia*, très-voisin du *phyllitidis*, ne paroît même en différer que par les plus grandes proportions de ses parties. En général, le nombre de ses folioles est de quinze à dix-neuf, tandis qu'il est or-

(1) Je pense qu'on doit partager les *anemia* en trois sections : les *phyllitideæ*, à feuilles et à racines fasciculées, à nervures dichotomes à la base et réticulées au sommet; les *deltoidææ*, à tiges rampantes, conséquemment à feuilles éparses, à nervures une ou plusieurs fois dichotomes et jamais réticulées; les *fliculifolieæ*, à feuilles bi ou tripinnées, &c. J'emprunte ces noms aux trois espèces types de ces sections.

(2) Le *Synopsis filicum Brasiliensium*, de M. le docteur Raddi, étant encore peu répandu, nous pensons servir la science en publiant textuellement les descriptions de ce savant botaniste voyageur.

dinairement de cinq à sept, rarement neuf, dans le *phyllitidis*. Ses épis sont aussi beaucoup plus longs et plus gros.

§ II. DELTOIDÆ. — *Frondeb. sparsis* (!), *pinnatis*, *nervis ramoso-dichotomis*.

4. ANEMIA COLLINA.

A. fronde pinnatâ; pinnis oblongis, obtusiusculis, denticulatis, hirtis, subfalcatis, basi cuneatis; rachi stipiteque lanâ ferrugineâ longâ tectis. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 4; *idem* Pl. Bras. tab. 12.

5. ANEMIA MANDIOCANA.

A. fronde pinnatâ; pinnis lanceolatis, acutiusculis, subfalcatis, denticulatis, ciliatis; rachi lanâ ferrugineâ tectâ. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 4; *idem* Pl. Bras. tab. 9, f. 1.

Cette espèce appartient essentiellement à cette section; mais a-t-elle les tiges rampantes et les feuilles fasciculées?

6. ANEMIA REPENS (1).

A. fronde pinnatâ; pinnulis cuneatis, dentato-incisis, villosis, sæpè profundè laciniatis; stipite rachique hirsutis; radice longâ, crassâ, modò sub terræ superficie prorepente. *Raddi*, Syn. fil. Bras. p. 4; *idem* Pl. Bras. tab. 9, f. 2.

L'*Anemia repens* abonde aux environs de Rio de Janeiro, dans tous les lieux humides, et particulièrement le long de l'aqueduc du Corcovado et sur ses murailles. Il s'élève de 2 à 3 pouces, et se fait remarquer par des nervures épaisses et saillantes, qui donnent à ses folioles l'aspect sillonné, canaliculé.

7. ANEMIA FLEXUOSA?

A. flexuosa? *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 93; *Swartz*, Syn. fil. pag. 157; *Raddi*. Pl. Bras. tab. 13?

*Osmunda flexuosa*? *Lamk.* Encycl. 4, pag. 610.

Dans cette espèce, les feuilles spiciformes conservent une légère partie de leur limbe, ce qui leur donne l'aspect singulier du *cheilanthes multifida*; les feuilles stériles varient beaucoup.

(1) J'ai quelque raison de croire que toutes les plantes de cette section sont à tiges rampantes. Les espèces du Muséum et de mes herbiers ne m'ont pas permis de le vérifier.

§ III. FILICULIFOLIEÆ. — *Frondeb 2-3-pinnatis.*

## 8. ANEMIA HIRSUTA.

A. fronde bipinnatâ, subtripinnatâ, utrinque pilosâ; pinnis oblongo-lanceolatis, serrato-pinnatifidis; rachi marginatâ villosâ; stipite glabro; caudice repente, lanâ fulvâ tecto.

A. hirsuta. *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 91; *Swartz, Syn. fil.* pag. 156.

*Osmunda hirsuta. Linn. Spec. pl.* 1520; *Plum. Fil.* 138, tab. 162.

L'*Anemia hirsuta* est du nombre des fougères dont les divisions ne sont pas fixes. En effet, elle présente des feuilles tripinnées, à lobes pinnatifides ou fortement dentés; des feuilles bipinnées, et plus souvent encore des feuilles bipinnatifides, dont les lobes offrent les mêmes dispositions. (*A. flexuosa. Raddi, Pl. Bras. tab.* 13?)

Les localités, les diverses expositions où croissent ces plantes, sont, je crois, les causes qui déterminent ces nombreuses anomalies, qui embarrasseroient singulièrement le botaniste, si des caractères de végétation, marquant bien la succession des formes, ne venoient à son secours.

D'ailleurs cette plante, haute de 18 pouces à 2 pieds, est, à peu de chose près, également garnie de poils écailleux sur ses deux surfaces; les folioles spiciformes n'ont pas moins de huit à dix pouces de longueur.

## SCHIZÆA, SMITH.

## 1. SCHIZÆA PECTINATA.

*S. pectinata. Willd. Sp. pl.* 5, p. 85; *Thunb. Prodr.* pag. 172; *Swartz, Syn. fil.* p. 150; *Schk. Crypt. tab.* 136, &c.

Ad Caput Bonæ-Spei.

## 2. SCHIZÆA AUSTRALIS.

*S. fronde fasciculatâ, cespitosâ, simplicissimâ, lineari, filiformi-triquetrâ, asperâ; paribus spicarum terminalium septenis.*

*S. australis. Gaud. Flor. des îles Malouines, Ann. des sc. nat., mai 1825, p.* 98.  
In insulis Maclovianis.

Cette jolie petite espèce, qui forme gazon, comme la plupart des plantes des îles Malouines, n'acquiert jamais plus de 18 lignes à deux pouces de hauteur. Chaque touffe est composée d'un grand nombre de souches ligneuses, chargées de quinze à vingt feuilles. Les pétioles (*stipes*) sont arrondis extérieurement, concaves intérieurement, et se



distinguent de ceux de toutes les espèces que j'ai pu observer, par des aspérités écailleuses, rudes, et par deux lignes opposées de petits points moniliformes blanchâtres, concaves, qui se prolongent latéralement des racines jusqu'aux pinnules.

Il croît sur le revers des dunes, au point où le sable marin commence à se mêler avec la terre.

LYGODIUM, SWARTZ. { HYDROGLOSSUM, WILLD.  
OPHIOGLOSSUM, LINN.  
RAMONDIA, MIRBEL.  
UGENA, CAVANILLES.

1. LYGODIUM VOLUBILE.

L. volubile. Swartz, Syn. fil. pag. 152.

Lygodium scandens. Schk. tab. 138.

Hydroglossum volubile. Willd. Sp. pl. 5, pag. 78; Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 3;  
*idem* Pl. Bras. tab. 81.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro) et ad promontorium Bonæ-Spei.

2. LYGODIUM SCANDENS.

L. scandens. Willd. Sp. pl. 5, pag. 77; Rumph. Amb. 6, pag. 75, tab. 32,  
f. 2, 3; Rheed. Malac. 12, p. 67.

Ugena microphylla. Cavan. Icon. 6, pag. 76, tab. 595, f. 2.

Lygodium microphyllum! R. Brown, Prodr. pag. 162.

In insulis Mariannis.

Cette fougère paroît ne différer du *lygodium reticulatum*, Schk. tab. 139, que par ses nervures : loin d'être réticulées, elles se séparent dès la base en trois branches principales, qui se subdivisent promptement à leur tour en bifurcations successives, régulières, jusqu'au sommet. Les tiges volubiles acquièrent de grandes dimensions en longueur : elles sont glabres, brunes ; arrondies sur les deux tiers de leur circonférence et planes sur un tiers. Cette fougère est très-polymorphe.

3. LYGODIUM FLEXUOSUM!

L. caule flexuoso, scandente; frondibus glabris, conjugatis, dichotomis;  
sterilibus profundè bi vel tripartitis palmatisve, laciniis 3-6-pollicaribus,

Voyage de l'Uranie. — Botanique.

lineari-lanceolatis, serrulatis, acutis, basi auriculato-cordatis; fertilibus decomposito-dichotomis; pinnis laciniato-pinnatifidis; lobis tenuissimis, fructiferis.

L. flexuosum. *Swartz*, Syn. fil. pag. 153; *Rheed.* 12, tab. 32.

Hydroglossum flexuosum. *Willd.* Sp. pl. 5, p. 83.

In insulis Moluccis (Rawak).

Ce *lygodium* est suffisamment caractérisé par ses feuilles stériles opposées, à deux, trois ou plusieurs lobes palmés, linéaires-lancéolés, longs de 3 à 6 pouces, glabres, aigus, dentés, à nervures dichotomes saillantes, ainsi que par ses feuilles fertiles très-découpées, à pinnules linéaires, lancéolées, profondément pinnatifides, à lobes une ou deux fois laciniés, à laciniures globuleuses, fructifères.

Cette plante éprouve de notables changemens selon les lieux où elle croît, et conséquemment selon le degré de développement qu'elle peut prendre.

Les grandes dimensions qu'elle est susceptible d'acquérir déterminent aussi des modifications apparentes. Ainsi les caractères des feuilles stériles ne se trouvent guère que dans les feuilles inférieures; celles du sommet se divisent quelquefois, à l'instar des feuilles fertiles, en lobes irréguliers, laciniés, dans lesquels pourtant on retrouve encore les nervures, les dentelures, &c. Les feuilles fertiles ne le sont aussi fort souvent que vers la base des folioles; dans ce cas, le sommet de ces folioles ne change pas sensiblement de forme; seulement les dentelures deviennent plus prononcées et irrégulières du sommet à la base. Les tiges souterraines sont épaissies d'une ligne, noires, chargées de poils écailleux noirs, luisans, très-ténus. Les pétioles ou rameaux ont une demi-ligne de diamètre; ils sont glabres, arrondis extérieurement dans les deux tiers de leur contour, planes et marginés intérieurement. Les deux côtes marginales sont très-fines, presque coupantes.

#### VI. GLEICHENIACEÆ, R. BROWN.

Les genres *platyzoma*, *gleichenia* et *mertensia*, sont très-rapprochés les uns des autres et n'en forment pour ainsi dire qu'un seul, partagé en trois sections, qui semblent résulter de simples transitions dans les

formes. Ils diffèrent pourtant par le mode de leurs divisions, par leurs nervures et par leurs sporanges. Mais ces caractères, en les supposant même plus tranchés qu'ils ne le sont, suffiroient-ils pour autoriser la formation de trois genres? Les botanistes les plus recommandables ont décidé affirmativement cette question, et nos idées sur l'organisation végétale nous portent à partager cet avis.

Les *platyzoma* se trouvent convenablement caractérisés par leurs feuilles (*frondes*) linéaires, pinnées (souvent simples, linéaires-lancéolées, entières), à pinnules orbiculaires, recouvertes, sur toute leur surface inférieure, d'une poussière jaune de soufre; par leur marge capsuliforme et leurs nervures alternes, &c.

Les *gleichenia* n'en diffèrent essentiellement que par leurs divisions et par la matière glauque qui, couvrant presque toutes leurs parties, remplace la poudre jaune des *platyzoma*: ils ont aussi des nervures alternes et fort peu apparentes. Dans ce genre, les fructifications sont plus ou moins enfoncées dans l'épaisseur du tissu cellulaire et ne forment qu'un seul point par foliole: elles reposent sur la première division supérieure des nervures.

Les *mertensia* ont des nervures très-apparentes, rameuses ou irrégulièrement dichotomes; leurs sores sont disposés sur deux rangs parallèles à la côte moyenne. Les sporanges, au nombre de 6-10 et plus, reposent sur la division supérieure et intérieure de chaque rameau des nervures (*vid.* Bernhardt, *Nov. Journ. bot.*, Schrader, 1806, tab. 3, f. 13, *dicranopteris dichotoma*), et sont promptement caducs.

Dans ces trois genres; les écailles de la tige et des bourgeons sont dentées, laciniées ou profondément divisées en étoiles; à lobes pili-formes, capillaires, ordinairement simples: celles qui recouvrent quelques parties des rhachis et des folioles, sont en général foliacées, mais constamment frangées sur les bords; celles qu'on observe à la face inférieure des folioles sont même quelquefois entièrement disséquées et de manière à n'offrir plus que l'aspect d'un duvet, d'une laine. Les tiges et les pétioles ne présentent jamais, dans leur coupe transversale, qu'un seul faisceau de fibres médulliformes, arrondi, et libre dans les *platyzoma* et les *gleichenia*, fixé sur une sorte de placentaire latéral dans les *mertensia*.

## GLEICHENIA, SMITH, SWARTZ.

## 1. GLEICHENIA POLYPODIOÏDES.

*G. polypodioïdes.* Swartz, Syn. fil. pag. 165; Willd. Sp. pl. 5, pag. 70; Thunb. Prodr. pag. 173; Schkuhr, Crypt. tab. 149.

*Onoclea polypodioïdes.* Linn.

Ad Caput Bonæ-Spei (in monte dicto *de la Table*).

Cette espèce est très-commune au Cap de Bonne-Espérance, sur la montagne de la Table. Elle varie à l'infini par ses tiges glabres ou velues, par ses feuilles plus ou moins glauques, souvent argentées, par ses sporanges au nombre de trois, souvent quatre, diversement enfoncés dans les folioles, où ils forment des sortes de cloisons. Les écailles de la tige sont lancéolées, profondément divisées en lanières filiformes, capillaires, roides, ce qui leur donne l'air de poils fasciculés ou en étoiles.

## 2. GLEICHENIA RUPESTRIS.

*G. rupestris.* R. Brown, Prodr. pag. 160.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

## 3. GLEICHENIA MICROPHYLLA.

*G. microphylla.* R. Brown, Prodr. pag. 161.

*G. circinata.* Swartz, Syn. fil. pag. 165.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Le *gleichenia microphylla* paroît se distinguer de ses congénères par des écailles lancéolées, réticulées, frangées, qui recouvrent les *rhachis* et donnent à la plante l'aspect velu ou même cotonneux, roux. En cela, ces écailles diffèrent essentiellement des écailles caulinaires de toutes les espèces de ce genre.

## 4. GLEICHENIA SPELUNCÆ.

*G. speluncæ.* R. Brown, Prodr. pag. 160; Guillemain, Icon. lithog. plant. austr. pag. 8, tab. 12.

*G. semivestita.* Labill. Sert. aust. Caledon. pag. 8, tab. 11.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

MERTENSIA, *WILLD, SWARTZ.*

## 1. MERTENSIA GLAUDESCENS!

M. stipite dichotomo, nudo; frondibus sparsis, lineari-lanceolatis, pinnatis, superioribus et rarò inferioribus ad stipitem decurrentibus; pinnis linearibus, apice subtridentatis subtùsque squamoso-villosis; sporangiis ternis, confluentibus.

M. glaucescens! *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 72; *Raddi*, Syn. fil. Brasil., pag. 3.

M. decurrens! *Raddi*, Plant. Bras. pag. 73, tab. 7.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 2. MERTENSIA BRASILIANA.

M. brasiliana. *Desv.* Journ. botan. juin 1813, pag. 268; *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 3; *idem* Plant. Bras. pag. 72, tab. 6 (mert. emarginata.!)

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

La surface inférieure de cette plante est glauque et recouverte d'écaillés étoilées, jaune-doré, à lobes capillaires; elles sont promptement caduques.

## 3. MERTENSIA FERRUGINEA.

M. ferruginea. *Desv.* Journ. botan. juin 1813; *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 3.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 4. MERTENSIA DICHOTOMA.

M. stipite dichotomo, nudo; pinnis lanceolatis, profundè pinnatifidis, nervosis, subtùs glaucis; laciniis linearibus, obtusis aut emarginatis, inferioribus abbreviatis; sporangis numerosis (10-12).

M. dichotoma! *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 71; *Schk.* Crypt. tab. 148.

*Gleichenia hermanni!* *Hook.* et *Grev.* Icon. fil. tab. 14.

In insulis Mariannis.

Cette espèce se distingue par ses pétioles (*stipes*) cylindriques, glabres, hauts de 12 à 18 pouces, terminés supérieurement par deux pinnules opposées, abaissées, du centre desquelles partent deux bifurcations longues de 10 lignes à 1 pouce, également glabres et nues, qui se divisent elles-mêmes pour donner naissance chacune à deux pinnules lancéolées, acuminées, profondément pinnatifides, à lobes très-rapprochés, linéaires-lancéolés, entiers ou fendus au sommet, marqués de nervures élégantes, et glauques en-dessous. La diminution progressive des lobes de la base donne à toutes ces pinnules une forme ovale-

lancéolée. Chaque bifurcation renferme un bourgeon écailleux brun; celui de la première division est toujours accompagné de deux folioles.

Dans l'état de fraîcheur, les premières divisions des *rhachis* sont recouvertes de poils fasciculés, roux; on en remarque aussi quelques-uns sur la surface inférieure, à la naissance des nervures principales de tous les lobes. Ils sont promptement caducs.

Ce *mertensia* habite les montagnes volcaniques, nues, qui dominent Umata.

## VII. GYRATEÆ.

### I. ACROSTICHEÆ.

#### ACROSTICHUM, LINN., SWARTZ.

##### § I. *Fronde simplici* (1).

##### 1. ACROSTICHUM VILLOSUM.

A. frondibus fasciculatis (2), oblongo-lanceolatis, basi angustatis, utrinque villosis; fertilibus obovato-spatulatis, brevibus.

A. villosum. *Willd.* Spec. pl. 5, pag. 103; *Swartz*, Syn. filic. pag. 10; *Plumier*, Fil. pag. 110; *Lamarck*, Illust. tab. 865, f. 4.

A. spatulatum? *Bory*, Itin. pag. 363, tab. 20, fig. 1.

A. horridulum? *Kaulfuss*, Enum. filic. p. 58.

A. spatulinum. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 3; *idem* Plant. Bras. pag. 3, tab. 15, f. 2.

A. raddianum. *Hook. et Grev.* Icon. filic. tab. 4.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

L'*acrostichum villosum* du Brésil ne me paroît former qu'un léger chaînon intermédiaire entre l'*acr. villosum* des auteurs et l'*acr. spatulatum* de M. Bory de Saint-Vincent. Cette affinité déterminera peut-être les

(1) Tout en rappelant les changemens qu'il seroit utile d'apporter dans les noms des organes et de toutes les parties des fougères, dans leurs divisions, &c., nous conserverons ici dans nos phrases latines tous ceux que l'usage a depuis long-temps établis.

(2) D'après ce que nous avons dit de la disposition des feuilles dans les fougères et de leur influence sur la forme des tiges, nous pensons qu'il seroit utile d'ajouter quelques modifications aux phrases spécifiques.

Ainsi, par *A. frondibus fasciculatis*, on exprimera fort bien que la fougère a des feuilles fasciculées et conséquemment des tiges redressées: *A. frondibus sparsis*, indiquera que la fougère a des feuilles éparses et des tiges rampantes.

botanistes à réunir ces plantes sous une même dénomination. La coupe de ses pétioles offre deux faisceaux de fibres médulliformes.

2. ACROSTICHUM SPLENDENS.

*A. splendens*. *Bory; Willd. Spec. plant.* 5, p. 104.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400 hexap.).

Il est très-remarquable de rencontrer cette fort jolie fougère à près de 4,000 lieues de l'île Bourbon, où elle a été observée pour la première fois par M. Bory de Saint-Vincent. La hauteur à laquelle on la trouve ne permet pas de supposer qu'elle y ait été portée. Ce n'est d'ailleurs qu'un des nombreux exemples d'analogie que j'ai à signaler entre les plantes de ces deux localités. On remarque dans la coupe de ses pétioles deux faisceaux de fibres médulliformes.

3. ACROSTICHUM OBLONGUM.

*A. oblongum*. *Desv. Journ. de botan.* juin 1813, p. 271; *Raddi, Syn. fil. Bras.* pag. 5.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

4. ACROSTICHUM HYBRIDUM.

*A. hybridum*. *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 107; *Bory, Itin.* 3, pag. 95; *Swartz, Syn. fil.* pag. 11; *Hook. et Greville, Icon. fil. tab.* 21.

*A. scolopendrifolium*. *Raddi, Plant. Bras.* pag. 4, tab. 16.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), inque insulâ Borboniâ.

La coupe de ses pétioles montre cinq faisceaux de fibres médulliformes, dont deux antérieurs plus grands.

5. ACROSTICHUM CRASSIFOLIUM.

*A. frondibus* sparsis, membranaceis, oblongis, obtusis, basi attenuatis, utrinquè squamosis; squamis minutissimis, peltatis, rotundatis, margine serrato-crenatis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hex.), ad arbores.

Ses feuilles sont épaisses, membraneuses, longues de 6 à 8 pouces, obtuses au sommet, rétrécies à la base, recouvertes d'une sorte de poussière (rouge-brun) composée de petites écailles serrées, ombiliquées

ou peltées, rondes, à bord lacinié. Les tiges sont rampantes, épaisses, chargées d'écailles rousses, ondulées et dentées sur les bords. La coupe des pétioles offre trois faisceaux de fibres médulliformes, dont deux antérieurs plus gros.

Cette plante produit de nombreuses variétés qui dépendent des lieux où elles croissent. Nous les caractériserons ainsi :

*Acrostichum crassifolium*  $\alpha$  *subfalcatum*; frondibus coriaceis, obtusis, subfalcatis, basi attenuatis, utrinquè squamoso-furfuraceis; stipite repente, crasso, densè vestito; squamis lanceolatis, acutis, eroso-dentatis; radicibus villosis. Ad arborum radices inter muscos cum sequentibus.

*Acrostichum crassifolium*  $\beta$  *acutum*; frondibus coriaceis lanceolatis, acutis, basi attenuatis, utrinquè glabris, &c.

*Acrostichum crassifolium*  $\gamma$  *acuminatum*; frondibus ovato-lanceolatis, acuminatis, basi attenuato-decurrentibus; stipitibus sublævibus.

C'est probablement de quelques-unes de ces plantes mieux observées, que M. Kaulfuss aura fait les *acrostichum æmulum* et *reticulatum*!

§. II. *Fronde ternatâ pinnatâve.*

6. *ACROSTICHUM REQUINIANUM*. Pl. 4.

A. frondibus sparsis (!); sterilibus ternatis, rarò pinnatifidis vel pinnatis; foliolis (5-7-pollicaribus) undatis, lanceolatis, acutis; fertilibus pinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, acutissimis, basi attenuato-petiolatis.

In insulis Moluccis (Rawak); obtegit rupes.

Les feuilles stériles de cette belle fougère ont de 15 à 18 pouces de hauteur; elles sont ternées, très-profondément pinnatifides ou pinnées, à folioles lancéolées de 5 à 8 pouces de longueur, glabres des deux côtés, luisantes et d'un vert foncé en-dessus; pointues, ondulées sur les bords et marquées de nervures saillantes, réticulées, d'une grande élégance.

Les feuilles fertiles sont pinnées, avec ou sans impaire, à pinnules longues de 4-6 à 8 pouces, alternes, mais presque opposées, linéaires, très-pointues. La coupe des pétioles n'offre que deux faisceaux alongés, parallèles, de fibres médulliformes; ce qui constitue une anomalie fort remarquable.



Je consacre cette jolie espèce à M. Requin, administrateur distingué de la marine, qui, par son zèle éclairé, a rendu les plus grands services à notre expédition.

§. III. *Fronde pinnatâ.*

7. ACROSTICHUM AUREUM.

*A. aureum.* *Linn.*; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 116; *Swartz*; Syn. fil. pag. 13; *Schk.* Crypt. tab. 1 et tab. 1 b.

In insulis Moluccis (Rawak, Pisang), locis paludosis.

8. ACROSTICHUM SPECIOSUM.

*A. speciosum.* *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 117.

Cabeabum Luzonensibus. *Petiv.* Gazoph. 10, tab. 61, f. 5.

In insulis Moluccis (Pisang).

9. ACROSTICHUM INÆQUALE.

*A. inæquale.* *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 117.

Ceterach Luzonensium, pinnis alternis glabris. *Petiv.* Gazoph. 10, tab. 49, f. 5.

In insulis Mariannis (Guam, Rota, Tinian), locis paludosis.

10. ACROSTICHUM DANÆFOLIUM.

*A. danæfolium.* *Langs. et Fisch.* Fil. Bras. tab. 1.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), locis paludosis.

Ces quatre dernières espèces, qui se modifient singulièrement selon les lieux, ne sont peut-être pas assez susceptibles d'être envisagées comme distinctes. En effet, elles ne diffèrent entre elles que par un peu plus ou un peu moins de développement de leurs parties. C'est dans les Moluques, à Pisang, que cette plante acquiert les plus grandes dimensions. *L'acrostichum speciosum* n'y a pas moins de 5 à 7 pieds de hauteur, dans les lieux qui avoisinent le plus le rivage. Ses folioles inférieures sont longues de 8 pouces à 1 pied, sur une largeur de 2 à 3 pouces; toutes sont acuminées: il semble que cette plante ne parvient à une telle croissance qu'aux dépens de son tissu cellulaire; aussi ses folioles sont-elles très-minces, diaphanes, marquées en dessus et en dessous de nervures saillantes. *L'acrostichum aureum* de cette même île et de celle de Rawak, n'est évidemment que la même plante dans un état particulier:

ses folioles sont généralement plus étroites, plus épaisses, rétrécies en pointe et moins longuement acuminées; les supérieures sont fertiles, légèrement arrondies au sommet, et terminées par une petite pointe qui se contourne et finit souvent par se détacher. Cette espèce prétendue forme le chaînon intermédiaire destiné à réunir l'*acrostichum speciosum* à l'*acrostichum inaequale*. Celui-ci a ses folioles sensiblement plus épaisses et tout-à-fait opaques: la sève paroît s'y porter avec beaucoup de force vers le sommet des folioles; d'où il résulte que la partie marginale, loin de se rétrécir en pointe, s'élève jusqu'à l'extrémité supérieure de la nervure moyenne, et la dépasse quelquefois; cette extrémité des folioles, qui devoit avoir la forme d'un fer de lance, est arrondie, tronquée, ou plus ou moins émarginée, tout en conservant au centre une petite languette également très-variable dans ses dimensions. Enfin, l'*acrostichum daneæfolium* de MM. Langsdorf et Fischer ne me paroît différer de ce dernier, que par l'avortement de cette languette, ou parce que le limbe s'élève en s'arrondissant jusqu'à l'extrémité de la côte, que souvent il dépasse encore: cette dernière variété, recueillie dans les marais qui bordent la rivière d'Estrella, à Rio-Janeiro, n'a pas moins de 4 à 5 pieds de longueur, comme toutes les précédentes. Il seroit utile de chercher des caractères distinctifs dans les écailles des tiges de ces plantes.

La coupè des pétioles offre dans toutes un grand nombre de faisceaux de fibres médulliformes.

#### 11. ACROSTICHUM QUOYANUM. Pl. 3.

A. frondibus sparsis (!); sterilibus pinnatis, superioribus confluentibus; pinnis alternis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, pinnatifidis; laciniis subfalcatis, obtusiusculis, duplicato-serratis, subciliatis; fertilibus pinnatis; pinnis petiolatis, linearilanceolatis, undulato-crenatis, superioribus subconfluentibus.

In insulis Moluccis (Pisang, Rawak, Vaigiou, &c.).

Cette fougère est d'un vert tendre fort agréable; elle a ses feuilles stériles pinnées à la base et confluentes au sommet, longues de 2 à 3 pieds: ses folioles sont alternes (rarement opposées), lancéolées, acuminées, pétiolées, crénelées ou même pinnatifides dans celles qui sont inférieures, à crénelures ovales, à peu-près obtuses, recourbées en

faux de bas en haut, et à doubles dentelures très-fines, presque ciliées : les nervures sont alternes et les veinules réticulées.

Les feuilles fertiles acquièrent les mêmes dimensions en hauteur : elles sont pinnées, à pinnules linéaires-lancéolées, à crénelures ondulées, régulièrement arrondies, à bords entiers ; les inférieures sont généralement opposées, pétiolées ; et les supérieures sessiles, décurrentes ou confluentes comme dans les feuilles stériles. La coupe des pétioles présente dix ou douze faisceaux de fibres médulliformes, dont deux, antérieurs, plus forts.

Je consacre cette jolie plante à mon ami M. le docteur Quoy, chirurgien-major, et l'un des rédacteurs de la partie zoologique du Voyage de l'*Uranie*.

PLATYCERIUM, *DESVAUX*.

1. PLATYCERIUM ANGUSTATUM.

*P. angustatum!* *Desv.* Prodr. in Ann. Soc. Lin. Paris. juillet 1827, pag. 213.

*Acrostichum alcicorne.* *Swartz*, Syn. fil. p. 12 et 196; *Willd.* Sp. pl. 5, p. 111;

*R. Brown.* Prodr. pag. 145; *Schk.* Fil. tab. 2.

*A. stemaria.* *Pal. Beauvois*, Fl. Ov. et Ben. pag. 2, tab. 2.

*A. bifurcatum.* *Cavan.* Præl. 1801, n.° 587.

*Neuroplatyceros æthiopicus.* *Pluk.* Amalth. pag. 151, tab. 429, f. 2.

*Alcicornium* (1) vulgare, *Gaudichaud.* Mss. (2).

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson), obtegit rupes; et in insulis Moluccis (Timor, Ombai), arboribus adnascitur.

Je pense que cette plante mérite de former un genre (*alcicornium* ou *neuroplatyceros*) : alors, la variété de l'île d'Ombai, qui recouvre les énormes rameaux des *sterculia* et des *tamarindus*, deviendrait probablement une espèce. L'une et l'autre ont les tiges rampantes, garnies d'écailles lancéolées, droites, brunes; beaucoup plus larges, membraneuses sur les bords, dans l'espèce du Port-Jackson. Les écailles

(1) Voyage de l'*Uranie*, *Botanique*, pag. 48.

(2) Frondes bifurcées; fertiles lobato-corniformes, versus apicem subtus sporangiis squamulisque crebrioribus dense vestitæ; squamulis furfuraceis, penicellatis vel stellulatis; steriles rotundatæ, lobatæ vel palmatæ.

des feuilles fertiles et stériles sont étoilées, blanchâtres, soyeuses, souvent argentées ; elles imitent des poils fasciculés, très-capillaires : celles des racines sont d'un rouge brun, aussi capillaires, soyeuses, longues, non articulées. La coupe des pétioles offre 10-12 faisceaux de fibres médulliformes.

OLFERSIA, RADDI.

Sori lineares continui ad marginem utriusque paginæ frondis, indusium nullum. *Raddi*.

1. OLFERSIA CORCOVADENSIS.

O. frondibus pinnatis ; pinnis alternis ; sterilibus ovato-lanceolatis, acuminatis, integerrimis, subsessilibus, apice falcatis ; fructificantibus linearibus, brevissimè pedunculatis ; stipite canaliculato, glabro. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 5, tab. 1, a a, b b ; *idem* Plant. Bras. pag. 7, tab. 14, 15, f. 1.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Si le genre *olfersia* n'est pas identique avec le genre *polybotrya* de MM. de Humboldt, Bonpland et Kunth, il en est du moins très-voisin. La coupe de ses pétioles présente huit ou dix faisceaux de fibres médulliformes disséminés dans le tissu cellulaire.

HEMIONITIDEÆ.

GYMNOGRAMMA, DESVAUX.

1. GYMNOGRAMMA TOMENTOSA.

G. tomentosa. *Desv.* Journ. bot. 2, pag. 25, janvier 1813.

Asplenium tomentosum. *Lamk.* Encycl. 2, pag. 305.

Hemionitis tomentosa. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 6 ; *idem* Pl. Bras. pag. 8, tab. 19.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

La coupe horizontale des pétioles montre un seul faisceau de fibres médulliformes échancré en cœur, comme dans le pétiole et le rhachis de beaucoup d'*asplenium*.

2. GYMNOGRAMMA CALOMELANOS.

G. calomelanos. *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 76.

Acrostichum calomelanos. *Linn.* ; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 123 ; *Schkuhr*, Crypt. tab. 5 ; *Langsdorff* et *Fischer*, Icon. fil. tab. 3, &c.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Dans la coupe horizontale, on distingue deux faisceaux libres de fibres médulliformes.

HEMIONITIS, LINN., SWARTZ. — ANTHROPHYUM, KAULFUSS.

1. HEMIONITIS RETICULATA.

*H. reticulata*. Forst.; Swartz, Syn. fil. pag. 20 et 208; Willd. Sp. pl. 5, p. 128; Schkuhr, Crypt. tab. 6; Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 5. (h. retic.  $\beta$  Brasiliensis).

*Anthrophyum reticulatum*. Kaulfuss, Enum. fil. pag. 198.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

La coupe transversale, dans cette espèce, fait apercevoir de trois à cinq faisceaux de fibres médulliformes. Nous pensons qu'elle doit différer de l'*hemionitis reticulata* de Forster, et nous ne lui avons conservé cette dénomination, que d'après l'autorité de M. le docteur Raddi (1).

2. HEMIONITIS PLANTAGINEA.

*H. plantaginea*. Cavan. Præl. 1801, n.° 643.

*H. plantaginea*  $\alpha$ , frondibus obovato-lanceolatis, acuminatis, basi in stipitem attenuatis.

In insulis Moluccis (Rawak, Vaigiou).

*H. plantaginea*  $\beta$ , frondibus lanceolatis, acuminatis, basi in stipitem attenuatis, submarginatis.

In insulis Mariannis.

Elles ne diffèrent que par la forme variable de leurs feuilles (*frondes*); ce qu'il faut attribuer à l'extrême influence des localités. Leurs pétioles ont de 4 à 6 pouces de longueur; ils sont garnis, à la base, d'écailles lancéolées et acuminées, brunes, cloisonnées et dentées sur les bords. Leur coupe transversale offre constamment deux faisceaux contournés de fibres médulliformes. D'après un travail que vient de publier M. Desvaux (Prodrome de la famille des fougères), ces plantes appartiendroient à l'*hemionitis reticulata* de Forster.

(1) *Hemionitis brasiliensis*? frondibus lanceolato-elongatis, costatis, mucronatis, subsessilibus, infra attenuatis, apice subdilatatis. Desv. Prodr. in Ann. soc. linn. Paris. Juillet 1827.

## GRAMMITIS, SWARTZ.

## 1. GRAMMITIS SCOLOPENDRIOÏDES.

*G. frondibus sparsis, lanceolatis, integerrimis, acutis* (12-15 pollic. longis), *hasi triangulari-attenuatis*; *soris obliquis, immersis* (19-15 lin. longis); *caudice squamoso, repente.*

In insulis Moluccis (Rawak).

La coupe transversale de la partie pétiolaire offre de quinze à dix-huit faisceaux de fibres médulliformes. Les écailles de la tige sont lancéolées et acuminées, brunes, cloisonnées et dentées, en tout semblables à celles de l'*hemionitis plantaginea*. Il n'est peut-être pas très-éloigné du *g. involuta* de Hooker et Greville, *Icones filicum*, tab. 53.

## 2. GRAMMITIS LANCEOLATA.

*G. lanceolata, squamosa; frondibus lineari-lanceolatis, acutis, utrinque squamosis; soris costæ parallelis.*

*G. lanceolata.* Swartz, l. c. pag. 212, tab. 1, f. 4; Swartz, Syn. fil. pag. 22, 213; Schkuhr, Fil. tab. 7; Willd. Sp. pl. 5, pag. 139.

*Asplenium plantagineum.* Lamk. Encycl. 2, pag. 303; Illust. tab. 867, f. 1.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette plante diffère peut-être du *grammitis lanceolata*, par les écailles étoilées qu'on remarque sur les deux surfaces, et sur-tout par ses sores longs de 2 à 3 lignes, tout-à-fait parallèles à la nervure moyenne. Les écailles de sa tige et de ses pétioles sont lancéolées, profondément incisées. La coupe transversale des pétioles ne lasise jamais voir que deux faisceaux de fibres médulliformes. (*G. elongata?* Willd.)

## 3. GRAMMITIS MYOSUROÏDES.

*G. myosuroïdes.* Swartz, Syn. fil. pag. 22; Willd. Sp. pl. 5, pag. 142; Schkuhr, Crypt. tab. 7; Raddi. Plant. Bras. pag. 12, tab. 22 bis, fig. 3.

*G. frondibus sparsis.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), calçada da Estrella.

Cette plante ne s'éloigne peut être pas beaucoup du genre *adenophorus*. Elle se distingue par les écailles glanduleuses qui recouvrent inférieurement le rhachis dans toute sa longueur; par des poils alongés, rudes, noirs, rares, disséminés à la surface supérieure et sur les bords; par deux points noirs qu'on remarque sur la même partie, au centre de chaque pinnatifidure: le premier, qui est à la partie supérieure fort près de la côte moyenne, annonce et montre même quelquefois un lobe avorté, et porte les fructifications; le second, placé vers le sommet du lobe, est stérile.

#### 4. GRAMMITIS SERRULATA.

*G. serrulata*. Swartz, Syn. fil. pag. 22; Willd. Sp. pl. 5, pag. 141; Schkuhr, Crypt. tab. 7; Plum. Fil. tab. 81; Raddi, Plant. Bras. pag. 11, tab. 22 bis, f. 2.

*G. frondibus fasciculatis*.

*Acrostichum serrulatum*. Swartz, Prodr. pag. 128; Lamk. Illust. tab. 865, acrostichum n.° 2!

*Asplenium serrulatum*. Swartz, Flor. Ind. occ. 3, pag. 1607.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro, Mandioca).

Cette plante diffère en tout point de la précédente, et doit être séparée du genre *grammitis*. Ses tiges sont redressées, couvertes d'écailles imbriquées, roulées; la coupe de ses pétioles montre aussi un seul faisceau de fibres médulliformes.

### ASPLENIEÆ.

C'est vainement que j'ai cherché dans les nervures des aspléniées de mes collections, quelques caractères qui me permissent de séparer convenablement les genres *asplenium*, *darea* et *diplazium*; parce que ces nervures varient à l'infini. Elles sont simples et régulièrement parallèles dans les *asplenium nidus* et *serratum*; simples ou bifurquées à la base, rameuses et anastomosées au sommet, dans l'*asplenium limbatum*, en sorte que si les fructifications linéaires, droites, de cette fougère, alloient en se prolongeant de la nervure jusqu'au bord, cette dernière partie seroit

réticulée et analogue à quelques *hemionitis* : enfin elles sont dichotomes et rameuses, à divisions alternes, dans toutes les autres espèces, et ce sont ces dernières sur-tout qui, en général, produisent les *diplazium*.

Dans la majeure partie de ces plantes, le tégument se trouve disposé de manière à s'ouvrir de haut en bas et de dedans en dehors, relativement à la nervure moyenne ; mais il arrive souvent d'en rencontrer tout à côté qui affectent la disposition contraire, c'est-à-dire, qui s'ouvrent de bas en haut ou de dehors en dedans ; dans ce dernier cas, le tégument est toujours fixé sur une des divisions inférieures de la nervure principale, en sorte qu'en supposant le rapprochement de ces deux tégumens adossés, cela formeroit un *diplazium*.

C'est en effet ce qui a lieu dans la nature, et ce qu'on observe dans l'*asplenium salicifolium* et ses nombreuses variétés, l'*asplenium denticulosum*, Desv. (*asplenium ambiguum*, Willd.), l'*asplenium radicans* (vel *diplazium esculentum*) ; enfin, et d'une manière très prononcée, dans le *diplazium plantagineum*, qui, comme les *asplenium* précités, offre souvent l'exemple singulier de fructifications bifurquées, c'est-à-dire, qui sont *diplazium* à la base et *asplenium* au sommet ; parce que les nervures, d'abord réunies ou simples, se séparent ou se divisent en ce point, et que chaque tégument diverge avec la portion de nervure qui le supporte.

Relativement au *darea (cænopteris)*, son mode de fructification, fort analogue d'ailleurs à celui des *asplenium*, ne paroît tenir qu'à l'extrême ténuité de ses divisions, qui souvent se trouvent pour ainsi dire réduites aux simples nervures à peine entourées de tissu cellulaire, et dont les divisions latérales, en partie avortées, donnent naissance aux tégumens.

De là aussi, sans doute, l'épaisseur relative de ces tégumens ; car la force de végétation se détourne rarement d'un point sans se porter sur un autre.

Ce seroit aussi fort inutilement qu'on chercheroit des caractères génériques dans les dimensions respectives des fructifications de ces fougères ; elles offrent sous ce rapport la plus grande diversité. Ainsi, elles ont de 1 à 3 pouces de longueur dans les *asplenium nidus*, *serratum*, *limbatum* ; de 6 lignes à 1 pouce dans les *asplenium salicifolium*, *cultratum*, *torresianum*, *horridum*, *contiguum*, *diplazium plantagineum* ; de 3 à 6



lignes dans l'*asplenium denticulosum*; de 1 à 3 lignes dans les *darea*; de 1 à 2 lignes dans les *asplenium lætum*, *adiantum nigrum*, *contiguum*, *laserpitiifolium*, *tenerum*, *raddianum*, *lunulatum*; de demi-ligne à une ligne dans les *asplenium trichomanes*, *erectum*, *radicans*, *flabelliforme*, *pulchellum*; d'un quart de ligne à une demi-ligne dans l'*asplenium (athyrium) poiretianum*, &c. La coupe des pétioles montre, dans toutes ces plantes, deux faisceaux de fibres médulliformes, alongés, cintrés de dehors en dedans, libres d'abord, mais qui se rapprochent de plus en plus vers le *rhachis*, où enfin ils finissent par se réunir en formant un x, un y, ou tout autre caractère analogue.

## ASPLENIUM, LINN., SWARTZ.

### § I. *Fronde indivisâ.*

#### 1. ASPLENIUM NIDUS.

*A. nidus*. Linn., Willd. Sp. pl. 5, pag. 303; Raddi, Plant. Bras. pag. 34, tab. 53.  
In insulis Moluccis, Mariannis, Sandwicensibus, insulisque Borbonii et Mauritiî.

Les dimensions de cette fougère varient à l'infini : elles sont, en hauteur, de 18 pouces à 6 et 8 pieds; en largeur, de 4 pouces à 1 pied et demi. Je conserve dans mon herbier un fragment de feuille qui dépassoit même cette dernière proportion.

*Aspl. Nidus*, var. *Rawakensis*, frondibus 6-8-pedalibus, obtusis. (Rawak.)

*Aspl. Nidus*, var. *altera Rawakensis*, frondibus 2-3-pedalibus, obtusis, crassiusculis. (Rawak.)

*Aspl. Nidus*, var. *Pisangiensis*, frondibus acutis acuminatisve, undulato-crenulatis. (Rawak et Pisang.)

*Aspl. Nidus*, var. *Guamensis*, frondibus lanceolatis, undulatis, apice emarginato-bifidis. (Guam.)

*Aspl. Nidus*, var. *Sandwicensis*, frondibus 2-3-pedalibus, apice undulatis. (Owhyhi.)

#### 2. ASPLENIUM SERRATUM.

*A. serratum*. Swartz, Syn. fil. pag. 74; Willd. Sp. pl. 5, pag. 304; Schk. Crypt. pag. 61, tab. 64; Plum. Amer. 27. tab. 39.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Voyage de l'Uranie. — Botanique.

Je pense que cette fougère n'est qu'une des innombrables variétés de l'*asplenium nidus*. Les vaisseaux médulliformes présentent, à peu de chose près, les mêmes figures.

## 3. ASPLENIUM DUBIUM.

A. frondibus simplicibus, fasciculatis, crassiusculis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, integerrimis, utrinque glabris, basi in stipitem attenuatis; nervis dichotomo-reticulatis.

*Scolopendrium ambiguum*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 14; *Idem*, Pl. Bras. pag. 40, tab. 57, f. 1.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette fougère, qui montre simultanément les sores des *asplenium*, des *diplazium* et des *scolopendrium*, est probablement celle qui a été décrite par M. le docteur Raddi, sous la dénomination de *scolopendrium ambiguum* (1). Dans le doute, et ma plante offrant plus particulièrement le caractère des *asplenium*, j'ai dû la placer dans ce genre de fougères, tout en lui donnant un nom analogue à celui que M. le docteur Raddi lui avoit si judicieusement appliqué. Elle est épaisse, glabre, à nervures dichotomes et fertiles à la base, réticulées et stériles au sommet; les sores ont des tégumens doubles, très-minces, et trop séparés entre eux pour qu'ils puissent constituer un *scolopendrium*.

## § II. Fronde pinnatâ.

## 4. ASPLENIUM LIMBATUM.

A. limbatum. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 310; *Swartz*, Syn. fil. pag. 76; *Plumier*, Fil. pag. 88, tab. 106; *Encycl. Sup.* 2, II.<sup>e</sup> partie, pag. 504, &c.; *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 12; *Idem*, Pl. Bras. pag. 35.

Confer asplenio marginato.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 5. ASPLENIUM TRICHOMANES.

A. trichomanes. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 331; *Swartz*, Syn. fil. pag. 85.

A. trichomanes var. major.

In Hispaniâ (Andalusiâ) ad promontorium Gibraltar.

(1) *Scolopendrium ambiguum*, frondibus ovato-lanceolatis, integerrimis, glabris, basi attenuatis; stipite paleaceo. *Raddi*.

## 6. ASPLENIUM FLABELLIFOLIUM.

A. flabellifolium. *Cavan.*, *Swartz*, Syn. fil. pag. 81, tab. 3, f. 2; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 333; *R. Brown*, Prodr. pag. 150.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson, Botany-Bay et Montagnes-Bleues).

## 7. ASPLENIUM PULCHELLUM.

A. frondibus fasciculatis, lineari-lanceolatis, pinnatis; pinnis dimidiatis, subrhomboidalibus, acuminatis, glabris, latere superiore inciso-serratis, inferiore integris, basi attenuato-cuneatis.

A. pulchellum. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 13; *Idem*, Pl. Bras. pag. 37, tab. 52 f. 2.

In Brasiliâ (in rupibus montium Estrellæ, prope Mandioca).

## 8. ASPLENIUM CONSANGUINEUM.

A. frondibus fasciculatis, pinnatis (7-8-pollicaribus); pinnis oblongis, obtusis, superioribus confluentibus, basi superiore truncatis, subauriculatis, inferiore cuneato-abbreviatis (aut margine superiore inciso-serratis, inferiore subintegris); rhachi marginatâ. (Confer asplenio læto, tenero.)

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 9. ASPLENIUM LÆTUM.

Lætum. *Swartz!* *Schkuhr*, Crypt. pag. 65, tab. 70; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 317.

A. frondibus sparsis; rhachi flexuosâ, alatâ; caule repente.

In insulis Moluccis (Pisang).

Cette espèce paroît ne différer de l'*asplenium lætum* de Schkuhr que parce qu'elle est généralement plus petite et à dentelures aiguës, irrégulières. Elle est très-polymorphe, et offre souvent la plupart des caractères de l'*asplenium tenerum*.

## 10. ASPLENIUM TENERUM.

A. frondibus fasciculatis, lineari-lanceolatis, pinnatis; pinnis oblongis, subfalcatis, obtusis, obtuse-dentatis, petiolatis, utrinque glabris, basi superiore auriculato-cordatis, elongato-rotundatis, subcrenulatis, inferiore cuneato-abbreviatis; rhachi marginatâ; stipite glabro, marginato, basi paleaceo.

A. tenerum! *Swartz*, Syn. fil. pag. 78; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 317; *Schkuhr*, Crypt. tab. 69.

A. abscissum! *Raddi*, Syn. fil. Bras. n.° 94.

A. semicordatum. *Raddi*, Pl. Bras. pag. 36, tab. 52, f. 1.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

L'*asplenium tenerum* ! est très-voisin des deux espèces précédentes : il s'en distingue sur-tout par la base du bord supérieur des pinnules, qui s'allonge de manière à former une oreillette arrondie, à dentelures plus profondes, obtuses, et qui, lorsque la foliole est horizontale, se croise avec le rhachis. Ce caractère particulier, joint à l'épaisseur des folioles, distingue suffisamment cette fougère de l'*asplenium latum*, avec lequel il a beaucoup de rapport.

11. ASPLENIUM RADDIANUM.

A. frondibus sparsis, lineari-lanceolatis ( 15-18-pollicaribus ), pinnatis, acutis; pinnis approximatis, ovato-lanceolatis, obtusiusculis, serratis, subpetiolatis, basi superiore auriculatis ( auriculis 4-5-dentatis ), inferiore abscisso-cuneatis, superioribus confluentibus; soris similiter parallelis; rhachi stipiteque marginatis; caudice repente, squamoso; squamis minutissimis.

Confèr asplenio abscisso, læto, tenero.

A. brasiliense ! *Raddi*, Pl. Bras. pag. 36, tab. 51, f. 1 (1).

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

M. le docteur Raddi, à qui je consacre cette plante, la conserve sous la dénomination d'*asplenium abscissum*, tout en faisant sentir la nécessité d'en former une espèce nouvelle. Je partage complètement sa manière de voir. En effet, loin d'avoir des tiges charnues et fort grosses, de larges écailles et le bord inférieur des pinnules à doubles dentelures, cette fougère offre des tiges rampantes, de la grosseur, au plus, d'un tuyau de plume, garnies d'écailles extrêmement petites. Les dentelures du bord inférieur des pinnules n'existent que vers le sommet, et sont tout-à-fait semblables à celles du bord supérieur.

12. ASPLENIUM LUNULATUM.

A. frondibus fasciculatis, lineari-lanceolatis ( 8-12-pollicaribus ), pinnatis; pinnis lanceolato-falcatis, obtusis, dentato-crenulatis, basi superiore auriculatis, inferiore cuneato-abbreviatis; superioribus attenuatis, subconfluentibus; rhachi marginatâ.

A. lunulatum. *Thunb.* Prodr. pag. 172; *Swartz*, Syn. fil. pag. 80; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 324.

Ad Caput Bonæ-Spei (ad promontorium Tabulæ).

(1) Il est, je crois, nécessaire de faire observer que mon travail étoit fait et imprimé en grande partie, lorsque le *Syn. filicum Brasiliensium*, &c., de M. Raddi m'est parvenu. Les botanistes me sauront gré des nouvelles citations puisées dans cet ouvrage.

## 13. ASPLENIUM ERECTUM.

A. erectum. *Bory, Willd. Sp. pl. 5, pag. 328.*

A. frondibus fasciculatis.

In insulis Sandwicensibus (alt. 350-450 hexap.).

Malgré la localité fort éloignée de cette plante, je ne balance point à la laisser sous le nom de *Asplenium erectum* recueilli par M. Bory de Saint-Vincent à l'île Bourbon. Notre espèce paroît n'en différer que par ses dentelures beaucoup plus prononcées, ce qui donne aux pinnules l'air d'être pinnatifides, à lobes souvent échancrés. Ce léger caractère, qui n'est pas constant, me paroît ne point mériter qu'on y attache quelque importance.

## 14. ASPLENIUM SALICIFOLIUM.

A. salicifolium. *Willd. Sp. pl. 5, pag. 313.*

Confer asplenio cultrifolio, falcato, &c. *Willd. Sp. pl. 5, p. 311 et 325.*

In insulis Moluccis (Timor, Rawak, Pisang, &c.).

## 15. ASPLENIUM CULTRATUM.

A. frondibus pinnatis; pinnis oblongis, acutis (sesqui- vel bipollic.), irregulariter serrato-denticulatis, basi superiore rotundato-cordatis, subauriculatis, inferiore abscisso-cuneatis; rhachi paleaceâ.

In insulis Mariannis (Guam) et in Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson). Fraser communicavit.

L'échantillon de la Nouvelle-Hollande (*in herb. mus.*) est en assez mauvais état : il m'a été communiqué par M. Fraser, qui l'a recueilli vers le Nord du Port-Jackson. Cet *Asplenium* ne seroit-il pas l'*Asplenium falcatum*, R. Brown, Prodr. p. 150, ou une simple modification de cette espèce?

## 16. ASPLENIUM TORRESIANUM (1).

A. frondibus fasciculatis, pinnatis, inferioribus gradatim minoribus; pinnis lanceolatis, acuminatis, inæqualiter serratis, basi superiore truncatis, auriculatis, inferiore cuneatis; serraturis oblongis, apice dentatis; rhachi paleaceâ.

In insulis Mariannis (Guam).

(1) *Asplenium hirtum*! frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis acutis grossè argutè serratis, basi cuneatis, supernè subauriculatis, utrinquè glabris; stipite rachique setoso-hirtis. *Kaulfuss.*

Cette espèce se rapproche beaucoup de l'*Asplenium plumosum*, de l'*Asplenium elongatum*, et sur-tout de l'*Asplenium caudatum* : mais elle diffère de la première par l'oreillette plus ou moins prononcée de la base supérieure de chacune de ses pinnules; de la deuxième, par ses pinnules lancéolées, acuminées, ainsi que par les écailles piliformes, articulées ou cloisonnées, rameuses, qui recouvrent le rhachis; et enfin de la troisième, dont elle n'est peut-être qu'une variété, parce que ses pinnules ne sont jamais assez découpées pour paroître pinnatifides, de même que par ses lobes presque pointus, denticulés extérieurement. Du reste, cette plante est très-polymorphe; et la variété  $\beta$ , à folioles ovales-lancéolées, pointues, dentées, que je lui réunis, en offre un exemple frappant.

Je consacre cette jolie espèce à D. Luis de Torres, l'indigène le plus recommandable de l'archipel des Mariannes.

§ III. *Fronde bipinnatifidâ bipinnatâve.*

17. ASPLENIUM HORRIDUM?

A. frondibus pinnatis (sesqui- vel tripedal.); pinnis lanceolatis, apice elongato-acuminatis, profundè pinnatifidis aut rarè pinnatis, basi superiore auriculatis, inferiore abscisso-cuneatis; laciniis cuneatis, venosis, apice lac-ratis (multidentatis); soris numerosis, elongatis, costæ mediæ approximatis, distinctis; rhachi paleaceâ.

*Asplenium horridum?* Kaulfuss, Enum. fil. pag. 173 (1).

*Molokā et maolokā incolarum.*

In insulis Sandwicensibus (alt. 450-600 hexap.).

Cet *Asplenium* appartient évidemment à la section destinée à réunir les *Asplenium salicifolium*, *cultratum*, *plumosum*, *elongatum*, *caudatum*, *torresianum*, et plusieurs autres espèces asiatiques. Il est tellement polymorphe, que nous ne considérons l'espèce suivante que comme une simple variété, causée par une localité plus sèche, plus aride.

(1) *Asplenium horridum?* frondibus pinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, attenuatis, incisobatis; lobis oblongis truncatis crenatis; soris costæ contiguis parallelis, in lobis geminis oppositis; stipite rhachique hirsutis. Kaulfuss.

## 18. ASPLENIUM CONTIGUUM! (1).

A. frondibus pinnatis (sesqui- vel bipedal.); pinnis lineari-lanceolatis, apice elongato-acuminatis, serrato-pinnatifidis, basi superiore truncato-subauriculatis, inferiore abscisso-cuneatis; laciniis obovatis, apice denticulatis; soris costæ mediæ approximatis, contiguïs, confluentibus.

A. contiguum! *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 172.

*Asplenium horridum contiguum. Gaudichaud. mss.*

In insulis Sandwicensibus (alt. 250-300 hexap.).

L'*Asplenium contiguum* croît dans les montagnes d'Owhyhi, près de la région que j'ai nommée torride à cause de la chaleur et de la sécheresse qui y règnent, de la stérilité dont elle est incessamment frappée. Je ne le considère que comme une variété de l'espèce précédente; variété déterminée par les influences du sol et des agens météorologiques. En effet, dès qu'on examine cette plante comparativement à la première, on reconnoît aussitôt que les différences qu'elle présente ne sont dues qu'à un moindre développement dans toutes ses parties; les feuilles, les folioles, les lobes, les dentelures et les sores, tout a subi, par le manque d'humidité, un rétrécissement qui est d'autant plus considérable, que la plante est aussi plus chargée de fructifications.

Le botaniste instruit déjà des étonnantes anomalies qui abondent sur tout le sol des Sandwich, retrouve bientôt, dans cette plante défigurée, la forme des stipes, des folioles, des lobes et de leurs divisions, comme celle des sores, qui, resserrés sur eux-mêmes, n'offrent plus que l'aspect de deux lignes rapprochées de la nervure moyenne, et pour ainsi dire réunies entre elles, qui se prolongent de la base des folioles à leur sommet. D'ailleurs, les écailles, sur cette dernière espèce, sont moins nombreuses et plus promptement caduques.

Je ne regarde donc cette fougère que comme une simple dégénérescence de l'espèce précédente, et ne méritant au plus que le titre de variété.

(1) *Asplenium contiguum!* frondibus pinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, attenuatis, incisoserratis; serraturis dentatis, basi superiori rotundato-cuneatis subauriculatis, inferiori abscisso-attenuatis; soris contiguïs costæ parallelis. *Kaulfuss*.

## 19. ASPLENIUM DENTICULOSUM!

A. denticulosum! *Desvaux*, Mag. nat. ber. 1811, pag. 323.

Asplenium ambiguum! *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 343; *Schkuhr*, Crypt. tab. 75;  
*Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 13; *Idem*, Pl. Bras. pag. 38, tab. 54 et 54 bis.

Asplenium anomalum. *Desv.* Prodr. Ann. de la soc. Linn. de Paris, pag. 276.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette fougère appartient autant aux *diplazium* qu'aux *asplenium*; cependant elle n'offre jamais le caractère des *diplazium* que sur les premières divisions bifurquées de chaque nervure latérale. Les nervures, en apparence alternes, sont réellement dichotomes.

## § IV. Fronde bipinnatâ, tripinnatâ.

## 20. ASPLENIUM PATENS.

A. frondibus triplicato-pinnatifidis; pinnis patentibus, alternis; pinnulis pinnatifidis; laciniis oblongo-cuneatis, apice inciso-dentatis.

A. patens! *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 175.

A. adiantum nigrum (1). *Gaudichaud.* mss.

In insulis Sandwicensibus (alt. 350-400 hex.).

Par suite du racornissement de toutes les parties du limbe de cette plante, les fructifications sont confluentes, très-nombreuses.

## 21. ASPLENIUM ARGUTUM.

A. frondibus triplicato-pinnatis; pinnis distantibus, primariis lanceolatis, secundariis ovatis; pinnulis argutè grossè dentatis. *Kaulfuss.*

A. argutum. *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 176.

In promontorio Bonæ-Spei.

Le développement remarquable de cette plante est cause de l'éloignement des sores et de la rareté apparente des sporanges.

## 22. ASPLENIUM LAXUM.

A. laxum. *R. Brown*, Prodr. pag. 151.

Cænopteris appendiculata. *Labill.* Nov.-Holl. 2, tab. 243.

Darea appendiculata. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 296.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali. (Fraser communicavit.)

(1) Cette espèce et la suivante entrent dans la section de l'*asplenium adiantum nigrum*, dont elles ne forment que de simples variétés.



## 23. ASPLENIUM LASERPITHIFOLIUM.

A. laserpitiifolium. *Lamarck*, Encycl. pag. 310; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 347; *Swartz*, Syn. fil. pag. 85.

In insulis Mariannis.

Cette fougère ne diffère de l'*Asplenium laserpitiifolium* que par ses folioles plus ténues. Elle est encore remarquable par les écailles longues d'un pouce, entières, diaphanes, qui recouvrent ses tiges et la base de ses pétioles (*stipes*). Elle offre une foule de variétés.

## 24. ASPLENIUM (athyrium) POIRETIANUM. Pl. 13.

A. frondibus fasciculatis, decompositis, utrinque glabris (2-3-pedalibus); foliolis bipinnatis; pinnis ovato-lanceolatis, acutis, pinnatis, basi superiore auriculiformibus; pinnulis lineari-lanceolatis, subcoadunatis, acutis, serrato-pinnatifidis; rhachi ramulisque submarginatis, margine laciniato-squamuliformibus; soris subreniformibus, minutis, costæ mediæ approximatis; caule subarboreo, prostrato.

0-40 vel 6-80 incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 400-600 hexap.), Owhyhi.

La tige de cette fougère forme des souches de trois à quatre pieds de longueur, sur quatre et même six pouces de largeur; composées de la base persistante des feuilles réunies autour d'un axe central, de 18 lignes à 2 pouces de diamètre, qui est la véritable tige: aussi ce tronc, en quelque sorte factice, n'ayant pas la force de supporter les douze ou quinze feuilles composées qui le couronnent, se contourne et se couche sur le sol dans ses deux tiers inférieurs et se redresse au sommet. Les *rhachis*, sur-tout les secondaires et les tertiaires, se font remarquer par des sortes de marges microscopiques, qui se déchirent au-dessous de chaque division, pour former des languettes squamuliformes, linéaires.

En général, les fructifications sont presque réniformes, solitaires sur chaque lobe des pinnules, et rapprochées de la nervure ou côte moyenne.

Je consacre cette espèce, comme un foible témoignage de ma reconnaissance, à M. Poiret, savant naturaliste voyageur, l'un des auteurs et seul continuateur de la partie botanique de l'Encyclopédie, à qui la science doit encore un voyage en Afrique, une Histoire philosophique de la botanique, des Leçons de Flore, &c.

## DIPLAZIUM, SWARTZ.

§. I. *Fronde simplici.*

## 1. DIPLAZIUM PLANTAGINEUM.

*D. plantagineum.* Swartz, Syn. fil. pag. 91, tab. 2, f. 4; *Villd.* Sp. pl. pag. 351; *Schkuhr*, Crypt. tab. 85.

*Diplazium acuminatum.* *Raddi*, Pl. Bras. pag. 41, tab. 57, f. 2.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

§. II. *Fronde pinnatâ, bipinnatâ tripinnatâve.*

## 2. DIPLAZIUM DENTICULOSUM?

*Asplenium ambiguum.* Swartz, Syn. fil. pag. 274; *Schk.* Fil. tab. 75, a, b; *Rheed*, Hort. mal. 12, tab. 15; *Raddi*, Pl. Bras. pag. 38, tab. 54 et 54 bis.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 3. DIPLAZIUM VARIUM.

*D. frondibus alternatim pinnatis, bipinnatis tripinnatisve (1-3-4-6-pedalibus); pinnis petiolatis, lanceolatis, acuminatis, falcato-reflexis, profundè pinnatifidis; laciniis oblongis, subfalcatis, obtusis, obtusè dentatis, basi superiore subauritis; soris minutis, distinctis; rhachi stipiteque paleaceis; paleis atro-rufis, ciliatis.*

*Asplenium (diplazium) radicans? Auct.*

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette fougère est des plus étonnantes par la singularité des anomalies qu'elle fournit : en effet, on la rencontre dans le même lieu à feuilles fertiles, pinnées, bipinnées, tripinnées, et variant peut-être plus encore par ses proportions, qui vont d'un pied à 5 ou 6. Les pinules diffèrent aussi beaucoup de longueur (8 lignes à 2 pouces) : en général, cette longueur est en raison inverse de la taille qu'acquiert la plante, et du nombre de ses divisions. Toutes sont pinnatifides, lancéolées et légèrement acuminées, à lobes oblongs, obtus et dentés au sommet : plus les individus sont simples, plus les dentelures des lobes se montrent nombreuses et profondes; elles finissent par disparaître sur les feuilles composées.

Les pétioles sont rouge-brun, garnis d'écailles de même couleur, lancéolées et ciliées, à cils épineux très-courts, ordinairement simples; mais quelquefois à pointe recourbée en crochet ou divisée de manière à former un y, deux cornes ou deux crochets.

Enfin, ses fructifications à tégument court, brun-foncé, se distinguent encore par leur duplicature habituelle, ce qui constitue le véritable *diplazium*. Les nervures sont subdichotomes, alternes, simples.

Tout nous porte à croire que les variétés de cette plante ont servi de type à de nombreuses espèces d'*asplenium* et de *diplazium*, ce qui nous avoit fait les rapprocher de l'*asplenium* (*diplazium*) *radicans* (pag. 240) avec lequel une de ses anomalies a le plus grand rapport : dans son état le plus ordinaire (*d. frond. bipinnatis*), il ressemble aussi à un *diplazium microphyllon* de M. Desvaux (1); mais il en diffère par ses tégumens épais, brun-noir, &c.

DAREA, JUSS. — CÆNOPTERIS, BERG., WILLD., SCHK., SWARTZ,  
LABILL. — ASPLENIUM, R. BROWN, &c.

1. DAREA APPENDICULATA.

*D. appendiculata*! Willd. Sp. pl. 5, pag. 296.

*Cœnopteris appendiculata*! Labill. Nov. Holl. 2, pag. 94, tab. 243.

*Asplenium laxum*! R. Brown, Prodr. pag. 151.

In Novæ Hollandiæ orâ orientali. (Fraser communicavit.)

Cette fougère, recueillie dans l'intérieur de la Nouvelle-Galles du Sud, m'a été communiquée par M. Fraser. Elle diffère du *darea appendiculata*, par plusieurs caractères légers, et spécialement par la longueur de ses lobes.

CETERACH, WILLD.

1. CETERACH OFFICINARUM.

*C. officinarum*. Willd. Sp. pl. 5, pag. 136; Lamarck, Fl. fr. 1433; Schkuhr, Crypt. tab. 7 bis.

In monte Gibraltar.

ASPIDIEÆ.

Pour faire cesser, s'il est possible, l'incertitude qui existe encore relativement aux genres de ce groupe, je ne sais qu'un seul moyen; c'est d'introduire dans les phrases génériques des caractères de végétation : aussi, tout en reconnoissant bien qu'il ne m'appartient pas de

(1) Annales de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, pag. 281, tab. 8, f. 1.

décider une question de cette importance, vais-je présenter les genres de mes herbiers dans l'ordre que j'ai provisoirement adopté, et signaler les principaux caractères qu'il me sembleroit utile d'y envisager.

POLYSTICHUM.

Nervures simples, alternes, portant les sores sur un point variable de leur longueur; deux faisceaux libres, alongés, de vaisseaux fibreux médulliformes, à pointes convergentes (1) dans la coupe des bases pétiolaires (2); tégumens subréiformes, subpédicellés.

1. POLYSTICHUM GYMNOGRAMMOÏDES.

*P. frondibus lanceolatis (8-10-pollicaribus), acuminatis, pinnatis; inferioribus sensim minoribus; pinnis lineari-lanceolatis, subfalcatis, dentato-pinnatifidis, acutis, basi cuneatis, petiolatis; superioribus coadunatis, confluentibus; laciniis obtusis incurvatisve, basi sursùm subauritis; soris inæqualibus, subdecurrentibus; stipite rhachibusque pubescenti-paleaceis; paleis villosis.*

*Ceterach aspidioides. Raddi, Pl. Bras. pag. 10, tab. 21, f. 1.*

*Gymnogramma aspidioides! Desvaux, Prodr. fil. Ann. de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, pag. 214. (Aspidium. Gaudichaud, mss.)*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette fougère abonde dans toute la province de Rio-Janeiro.

Selon les lieux où elle croît, elle éprouve des modifications très-notables dans ses dimensions, dans la forme de ses parties, sa texture, sa couleur, et sur-tout dans la disposition de ses sores.

Les feuilles partent d'une petite tige ou souche couchée; elles sont fasciculées, longues de 6 à 10 pouces, lancéolées et acuminées au sommet, pinnées, à pinnules pétiolées, linéaires-lancéolées, un peu courbées en faux, incisées ou pinnatifides, à sommet très-variable, ordinairement pointu, mais qui passe, selon les individus, de la forme obtuse à la forme acuminée; à base cunéiforme; les pinnules inférieures sont libres, progressivement plus courtes; les supérieures sont confluentes. Les lobes varient autant que les pinnules; ainsi, ils forment indistinctement des divisions dentées, crénelées, diversement obtuses;

(1) Les naturalistes nomenclateurs seront forcés de donner un nom technique à ces vaisseaux, pour éviter la longue phrase indicative employée jusqu'à ce moment; une juste réserve nous empêche de le faire.

(2) Cette partie remarquable des fougères a aussi besoin d'être nommée.

des segmens plus ou moins profonds, contournés en faucille, à sommets entiers ou à peine émarginés : le premier lobe du bord supérieur est en général un peu plus grand que les autres, échancré, denté ou légèrement crénelé au sommet. Les nervures sont alternes, subdichotomes, rares (3 à 5 sur chaque lobe), libres, épaisses sur-tout vers les sinus, et translucides après la dessiccation. Elles portent les sores vers le milieu de leur longueur.

Selon que cette plante croît à l'ombre ou au soleil, elle offre une substance vert tendre obscur, membraneuse, flexible, pubescente sur toutes ses parties; ou presque coriace, vert-brun, ferme, un peu rude au toucher, glabre, luisante et pubescente seulement sur les pétioles, les rhachis et les nervures principales. Dans le premier cas, les tégumens sont très-minces et promptement caducs, ou avortent entièrement; alors le nombre des sporanges s'accroît d'une manière prodigieuse, et paroît être en raison directe de la foiblesse ou de l'absence des tégumens; aussi recouvrent-ils les nervures dans presque toute leur longueur; de là l'aspect d'un *grammitis*, d'un *gymnogramma* ou quelquefois d'un *acrostichum*, offert par cette fougère : dans le second cas, les sores sont arrondis, à tégumens minces, bruns, persistans, à sporanges plus petits et rares. La tige et les pétioles sont recouverts d'écailles lancéolées, entières, velues.

### 2. POLYSTICHUM SERRATUM.

*Aspidium serratum*. Willd. Sp. pl. 5, pag. 239; Swartz, Syn. fil. pag. 47; Lamarck, Encycl. supp. 4, 2.<sup>e</sup> partie, pag. 512.

In insulis Mariannis (Guam, Rota, Tinian).

Espèce membraneuse, glabre en dessus ainsi que sur les *rhachis*, velue en dessous; fructifications situées vers le milieu des nervures, à tégumens velus, minces, se déformant après la chute des sporanges; tiges rampantes; les deux premières nervures inférieures de chaque lobe confluentes, stériles.

### 3. POLYSTICHUM UNITUM.

P. pinnis inferioribus sensim minoribus, distantibus, auriculiformibus; superioribus confluentibus.

*Aspidium unitum*. *Villd.* Sp. pl. 5, pag. 241; *Swartz*, Syn. fil. pag. 47; *Schkuhr*,  
Crypt. pag. 34, tab. 33, β.

*Aspidium propinquum*? *R. Brown*, Prodr. pag. 148.

*Polypodium unitum*. *Linn.*

*Tectaria serrata*. *Cavan.*

*Cochia-tebia incolarum*. *Walt.*

In insulis Mariannis (Guam, Rota, Tinian).

Fougère membraneuse, glabre en dessus, velue en dessous, ainsi que sur les rhachis; fructifications situées vers le sommet des nervures, à tégumens cendrés, velus, épais, ne se déformant pas après la chute des sporanges; pétioles auriculés jusque près de la base.

Plusieurs nervures inférieures de chaque lobe sont confluentes, ordinairement fertiles.

#### 4. POLYSTICHUM GOGGILODUS.

*Aspidium goggilodus*. *Schkuhr*, tab. 33, C. P. 4.

*Aspidium serra*? *Auctor.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette plante, dont je n'avois qu'un seul échantillon, que j'ai déposé au Muséum, ressemble parfaitement à la figure de *l'aspidium goggilodus* de *Schkuhr*.

Elle est luisante sur ses deux surfaces, quoique légèrement pubescente en-dessous ainsi que sur les rhachis : les pinnules stériles ont des lobes arrondis au sommet, marqués de dentelures ondulées, à peine visibles à l'œil nu, et terminés par une petite pointe; le bord des pinnules fertiles est en partie rentré sur les fructifications, qui sont réunies et forment une série en zigzag de la base au sommet, en suivant le contour de tous les lobes. Les tégumens sont très-minces, translucides, velus, peu visibles, roulés en cornet après le développement des capsules. Les deux premières nervures inférieures de chaque lobe sont confluentes, presque toujours fertiles.

#### 5. POLYSTICHUM MOLLE.

*Aspidium molle*? *Villd.* Sp. pl. 5, pag. 244; *Swartz*, Syn. fil. p. 49; *Schkuhr*,  
Crypt. pag. 37, tab. 34, β.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), insulique Mariannis (Guam, Rota, Tinian).

Je réunis sous cette dénomination deux plantes dépourvues de fructifications, et qui, distinctes en apparence, se rapprochent par de nombreux caractères : ainsi elles sont pinnées, à pinnules linéaires-lancéolées, confluentes au sommet, acuminées, pinnatifides, velues sur les deux surfaces ainsi que sur les rhachis; à lobe inférieur et supérieur plus grand, plus séparé et quelquefois libre sur les pinnules de la base.

La variété des îles Mariannes se fait remarquer pourtant par sa forme générale lancéolée, par ses pinnules moins nombreuses et moins divisées, plus larges; par ses pétioles quadrangulaires (*aspidium tetragonum?* Schk. Crypt. pag. 23, tab. 18, b, pag. 21), rougeâtres, fermes, tandis qu'ils sont déformés, flexibles et flavescens dans l'individu du Brésil : la forme générale de ce dernier (*polypodium pubescens*, Raddi, Pl. Bras. pag. 23, tab. 34) est elliptique-lancéolée, c'est-à-dire que les pinnules inférieures sont graduellement plus petites. D'ailleurs, ces deux fougères sont à-peu-près dépourvues de fructifications; des tégumens rudimentaires velus, qui décèlent l'existence générique de ces plantes, s'observent toutefois sur le point de jonction des nervures inférieures de quelques lobes.

#### 6. POLYSTICHUM RIEDLEANUM.

A. frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis, pinnatifidis, subacuminatis, basi truncato-cuneatis, utrinque pilosis; inferioribus sensim minoribus, distantibus; laciniis ovatis, obtusis, subfalcatis, infimis subauriculatis; stipite rhachique atro-rubris, pubescentibus.

*Aspidium riedleanum*. Gaudichaud, mss.

In insulis Moluccis (Timor).

Les principaux caractères qui distinguent cette plante de ses congénères, gisent sur-tout dans les pétioles, et dans les rhachis d'un rouge-obscur bien remarquable, luisans quoique pubescens; dans les pinnules inférieures, qui diminuent progressivement jusque près de la racine, où elles finissent par ne plus former que des sortes d'oreillettes ordinairement caduques; dans les deux lobes inférieurs de chaque pinnule, qui, sans changer de forme, sont un peu plus grands que les autres.

Cette fougère diffère peu de l'*aspidium molle*. Elle a des tégumens presque diaphanes, très-peu visibles, velus.

## 7. POLYSTICHUM PENNIGERUM.

*Aspidium pennigerum*. Swartz, Syn. fil. pag. 49 et 250; Willd. Sp. pl. 5, pag. 245.

*Polypodium pennigerum*. Forst. Prodr. n<sup>o</sup> 444; Schkuhr, Crypt. pag. 17, tab. 22.

In insulis Moluccis et Mariannis.

Dans toutes les variétés recueillies à Timor, à Rawak, à Pisang et aux Mariannes, le rhachis est velu, presque tomenteux, et les fructifications ne descendent jamais que jusqu'à la base des lobes. En cela elles diffèrent de la figure de Schkuhr, qui a les siennes prolongées jusqu'à la ligne médiane de chaque pinnule.

Les échantillons de Timor et de Rawak se font remarquer par les pinnules inférieures qui sont étroites à la base; tandis que presque toutes les autres sont élargies en ce point et ont le dernier lobe du bord inférieur allongé en oreillette et souvent fendu jusqu'à la nervure principale.

## 8. POLYSTICHUM FALCICULATUM.

*P.* frondibus fasciculatis, pinnatis; pinnis suboppositis, lineari-lanceolatis, pinnatifidis, acuminatis, utrinque pubescentibus; laciniis falcatis, apice denticulatis vel obtusè serrulatis; soris submarginalibus; stipite angulato rhachibusque pubescenti-paleaceis.

*Aspidium falciculatum*. Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 11; *idem* Pl. Bras. pag. 31, tab. 47.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette fougère a des tégumens très-minces, diaphanes, qui se confondent avec les sporanges : elle est glabre en dessus, écailleuse en dessous; ses écailles sont très-courtes, brillantes, semblables à une poussière cristalline; on en trouve aussi sur les nervures de la face supérieure et sur les tégumens : ses lobes, fendus jusqu'auprès de la côte médiane, ont leurs nervures latérales alternes, simples, libres, fructifères sur le milieu de leur longueur.

## 9. POLYSTICHUM CONTERMINUM.

*P.* frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis, pinnatifidis, acuminatis, superioribus et inferioribus sensim minoribus; laciniis oblongis, subfalcatis, apice



denticulatis; infimis longioribus; supernè integris, acutis; infernè obtusis, adnato-decurrentibus lobatisve; costâ, rhachî stipiteque hirsutis.

*Nephrodium conterminum*. *Desvaux*, Prodr. Ann. de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, pag. 255.

*Aspidium conterminum*. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 249.

*Polypodium plumieri*? *Desvaux*, Journ. bot. 4, pag. 265; (*Plumier*, Filic. tab. 47.)

*Polypodium oligocarpum*? *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 11.

*Polypodium rivulorum*. *Raddi*, Pl. Bras. pag. 23, tab. 35; *Pluk.* Phyt. tab. 283, f. 1.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Le tégument, dans cette espèce, est fixé par son bord inférieur, ainsi qu'on l'observe dans le *didymochlæna* (*monochlæna*). Il est fort petit, oblong, et ne peut mieux être comparé qu'à un fer à cheval attaché par tout son bord intérieur. Les sores sont ordinairement situés sur les deux tiers inférieurs des lobes, très-rapprochés et presque confluents; les nervures sont simples, libres.

#### 10. POLYSTICHUM PATENS.

*Nephrodium patens*. *Desv.* Prodr. Ann. de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, pag. 258.

*Aspidium patens*. *Swartz*, Syn. fil. pag. 49.

*Aspidium molle*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 11; *idem* Pl. Bras. pag. 33.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Ce *polystichum*, que d'abord j'avois confondu avec le *polystichum nymphale*, s'en rapproche en effet beaucoup, et doit servir de chaînon pour unir ce dernier au *polystichum molle* d'Amérique. Il est glabre en dessus, velu en dessous ainsi que sur les rhachis, les nervures et les tégumens. Il diffère pourtant du *polystichum molle* de la même localité, par ses nervures, qui toutes sont libres; sa consistance est aussi plus ferme: les sores n'atteignent pas toujours le sommet des lobes; ils sont situés fort près de la marge, qui est ciliée; le dernier lobe du bord supérieur est ordinairement plus grand, denticulé sur les deux côtés.

## 11. POLYSTICHUM NYMPHALE.

Nephrodium nymphale. *Desvaux*, Prodr. n.° 258.

Polypodium nymphale. *Forster*, Prodr. n.° 142.

Aspidium nymphale. *Schk.* Crypt. tab. 34.

Aspidium patens. *Raddi*, Pl. Bras. pag. 32, tab. 48.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro.)

Ce *polystichum*, très-voisin du précédent, en diffère, 1.° par ses dimensions beaucoup plus fortes; 2.° par ses deux surfaces velues; 3.° par les nervures inférieures de chaque lobe, qui portent chacune un sore et se réunissent au-dessus: le dernier lobe du bord supérieur est aussi beaucoup plus grand que les autres, denté ou crénelé extérieurement.

## 12. POLYSTICHUM PROPINQUUM.

Nephrodium propinquum. *R. Brown*, Prodr. pag. 148; *Desvaux*, Prodr. fil. pag. 254.

Aspidium unitum. *Swartz*, Syn. fil. pag. 47! *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 241!

Aspidium propinquum. *Gaudichaud*, mss.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Un seul échantillon de ce *polystichum*, déposé au Muséum, m'a été communiqué par M. Fraser, directeur des jardins du gouvernement anglais, au Port-Jackson, qui l'avoit recueilli dans l'intérieur, vers le port Macquarie. Il se rapproche beaucoup des *polystichum riedleanum* et *consanguineum*, sur-tout de ce dernier. Il en diffère pourtant par son sommet lobé, denticulé et sinué jusqu'à la pointe, tandis que le *polystichum consanguineum* est longuement acuminé. Ses pinnules sont linéaires-lancéolées, acuminées.

D'ailleurs les rhachis, les deux surfaces et les tégumens sont couverts de poils très-courts, couchés, rudes; les lobes sont oblongs, falqués, presque arrondis, légèrement pointus au sommet du bord supérieur; à nervures alternes, simples, qui portent les sores vers leur tiers supérieur. Dans cette espèce, les premières nervures inférieures de chaque lobe sont confluentes, et se réunissent pour former une petite pointe qui s'élève vers le sinus jusqu'aux secondes paires, mais sans les atteindre.

## 13. POLYSTICHUM BENOITIANUM. Pl. 11.

P. frondibus fasciculatis, ovato-lanceolatis, pinnatis; pinnis ovato-lanceolatis, subfalcatis, obtusè acuminatis, pinnatifidis, subtùs in venis hirtis; terminali lanceolatâ, longissimâ, profundè pinnatifidâ, subacuminatâ (vel superioribus confluentibus); laciniis oblongis, falcatis, obtusis, ciliatis; stipite quadrangulato, squamoso squamisque hirtis; soris solitariis, marginalibus; indusiis lucidis, hirtis.

(*Aspidium benoitianum*. *Gaudichaud*, mss.)

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette fougère, haute de 15 à 18 pouces, est ovale-lancéolée, pinnée, à pinnules lancéolées, pinnatifides, légèrement acuminées, falquées; les inférieures plus petites, rétrécies à la base et abaissées; les supérieures confluentes, ou paroissant former, par leur réunion, une seule foliole très-alongée, profondément pinnatifide et acuminée, à divisions inférieures un peu crénelées; à lobes oblongs, obtus, ciliés: elle est très-glabre en-dessus, mais très-velue en-dessous sur toutes les nervures ainsi que sur les rhachis et les pétioles; ces derniers sont anguleux, garnis d'écaillés caduques, brunes, velues et ciliées comme celles des tiges: ses poils sont rudes, inégaux.

Les sores, situés sur le bord des lobes, n'en garnissent en général que la partie moyenne; rarement ils atteignent le sommet; plus rarement encore ils descendent jusqu'à la côte médiaire. Ils ont des téguemens très-petits, réniformes, translucides et pubescens; les poils qui partent de leur centre appartiennent à la nervure sur laquelle ils s'insèrent. Les premières et quelquefois les secondes nervures inférieures se soudent avec les nervures correspondantes des lobes voisins.

Je consacre cette espèce à mon ami M. Benoît, pharmacien de Paris, en témoignage de reconnoissance pour les savantes leçons que j'ai reçues de lui.

## 14. POLYSTICHUM CONSANGUINEUM.

P. frondibus fasciculatis, pinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, petiolatis, acuminatis, serrato-pinnatifidis, subfalcatis, utrinque pubescentibus; inferioribus sensim minoribus, distantibus; terminali lanceolatâ, longissimâ, acuminatâ, profundè pinnatifidâ (vel superioribus confluentibus); laciniis ovato-falcatis,

subundulatis; indusio villosa; stipite rhachique pubescentibus, squamosis; squamis lanceolatis, villosis, deciduis.

*Aspidium propinquum*. Gaudichaud, mss.

In insulis Mariannis.

Cette espèce, qui a le port du *polystichum benoitianum*, est aussi très-voisine, par son organisation, du *polystichum truncatum*. Ses pinnules sont ovales-lancéolées, acuminées, pinnatifides, tronquées ou presque cunéiformes à la base, velues sur les deux surfaces ainsi que sur les rhachis et les pétioles; réunies ou confluentes au sommet, de manière à former une foliole de 3 à 6 pouces de longueur, pinnatifide, acuminée; libres, mais qui diminuent de longueur et s'éloignent de plus en plus vers la base; chargées, sur les deux faces, de poils très-courts, presque glanduleux; à lobes ovales, un peu courbés en faux, sinueux ou presque denticulés au sommet, ciliés. En général, le dernier lobe du bord supérieur est un peu plus grand que les autres, subauriculé, tandis que le dernier du bord inférieur est sensiblement plus court, ce qui contribue pour beaucoup à donner à la pinnule la forme falquée.

Le pétiole et le rhachis sont pubescens, et garnis d'écailles lancéolées, velues, promptement caduques, de plus en plus rares de la base au sommet.

#### 15. POLYSTICHUM TRUNCATUM.

P. frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis, acuminatis, basi truncato-subcuneatis, glabris, inferioribus sensim minoribus; laciniis oblongis, truncatis, subtrilobatis, brevibus; soris biserialibus; stipite glabro, auriculato.

(*Aspidium truncatum*. Gaudichaud, mss.).

In insulis Moluccis (Rawak).

Le *polystichum truncatum* a des feuilles glabres, hautes de 2 à 4 pieds, pinnées, à pinnules longues de 4 à 6 pouces, linéaires-lancéolées, acuminées, légèrement pinnatifides, à lobes oblongs, tronqués, à sommet ondulé ou trilobé; des sores (12) disposés sur deux rangs parallèles, du sommet des lobes à la côte médiane. Le principal caractère, dans cette fougère, est la disposition des nervures.

De la côte médiane de chaque pinnule partent les nervures secon-

daires situées au centre des lobes et donnant naissance à six ou sept paires de nervures tertiaires qui portent les sores. Les trois premières paires inférieures de ces nervures se rencontrent au milieu de la partie non divisée du limbe, se réunissent et servent à former une nervure intermédiaire correspondant au sinus et se bifurquant en ce point. Chacune des bifurcations se prolonge sur le bord des lobes, et reçoit le sommet des trois ou quatre paires de nervures supérieures; les tégumens sont glabres, arrondis, échancrés à la base. Les pétioles sont très-longs, munis, dans leur tiers supérieur, de pinnules avortées, auriculées, à nervures en apparence dichotomes, réticulées au sommet.

16. *POLYSTICHUM DUBRUEILIANUM*. Pl. 9.

*P. frondibus fasciculatis (4-5-pedal.); pinnis lanceolatis (6-8-poll.), acuminatis, basi truncatis, subpinnatifidis, utrinque glabris; laciniis ovato-falcatis, subacutis; infimis maximis; soris minutis, biserialibus, costæ mediæ approximatis; indusio peltato, ciliato; stipite rhachique glabriusculis.*

(*Aspidium dubrueilianum*. *Gaudichaud*, mss.).

Ḫihawouého (hi-ha-oué-ho) incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450 hexap.).

Cette fougère a des feuilles fasciculées, hautes de 4 à 5 pieds et plus, pinnées; à pinnules linéaires-lancéolées, longues de 6 à 10 pouces, sur 10 lignes à 1 pouce de largeur, glabres, acuminées, tronquées à la base, subpétiolées, crénelées ou légèrement pinnatifides; à dents ou lobes falqués, ordinairement pointus; 15 à 18 paires de nervures tertiaires réunies au centre du limbe, où elles forment des nervures intermédiaires qui correspondent aux sinus; 12 à 15 sores très-petits situés à la naissance de chaque nervure tertiaire, le long et fort près de la nervure secondaire; à tégumens arrondis, pédicellés, réniformes à la base, presque entiers, velus et ciliés. (Confer *aspidio cyatheoïdi* Kaulfuss.)

Je consacre cette belle espèce à M. Dubrueil, ex-médecin de la marine, professeur d'anatomie à la faculté de médecine de Montpellier, comme un témoignage d'attachement sincère.

17. *POLYSTICHUM TORRESIANUM*.

*P. frondibus fasciculatis, bipinnatis tripinnatisve; pinnis lanceolatis, acuminatis, pinnatis; pinnulis linearilanceolatis, profundè pinnatifidis, subacu-*

minatis; infimis subpetiolatis; superioribus adnato-decurrentibus; laciniis lineari-oblongis, obtusis, dentatis vel subpinnatifidis, subtus villosis; soris solitariis; stipite basi paleaceo, rugoso supernè; rhachi venisque villosis; squamis elongato-lanceolatis, ciliatis.

*Aspidium torresianum. Gaudichaud, mss.*

In insulis Mariannis.

Cette plante varie à l'infini par ses dimensions en tous sens, par le nombre de ses divisions, comme par celui de ses sores. D'une sorte de souche épaisse, garnie de racines fibreuses, velues, s'élèvent des feuilles de 18 pouces à 3 pieds de longueur, souvent creuses, deux, trois et presque quatre fois découpées, composées de folioles lancéolées, acuminées, pinnées ou bipinnées, velues en-dessous sur toutes les nervures et en-dessus seulement sur les côtes médiales; à pinnules linéaires-lancéolées, obtuses ou un peu acuminées, dentées, pinnatifides ou presque pinnées, et à lobes entiers, dentés, lobés ou incisés, selon les variétés; ce qui rend cette fougère très-polymorphe.

Les sores sont très-rares, ordinairement fixés vers le sommet de la première nervure du bord supérieur de chaque lobe principal, et de manière à former une série simple, le long de la côte moyenne des pinnules secondaires.

Lorsque la plante prend de plus grandes proportions, les sores se multiplient sur les lobes; il s'en forme successivement un sur la première nervure du bord inférieur, un sur la seconde du bord supérieur, et ainsi de suite. Je n'en ai jamais trouvé plus de trois par lobe, et même ce cas est rare; mais il est facile de prévoir que, dans des circonstances plus favorables encore, toutes leurs nervures pourroient s'en charger.

J'ai eu beaucoup de peine à trouver les tégumens, qui sont réniformes, grisâtres, mais tellement petits, que j'aurois éprouvé quelque répugnance à classer cette plante parmi les *polystichum*, si des caractères plus constants, fournis par l'organisation, n'étoient venus à mon secours pour m'aider à la retirer des *polypodium*, où j'aurois été forcé de la placer.

En effet, cette plante appartient aux *aspidiées* par son port, par les poils articulés de ses surfaces, par ses écailles velues, et sur-tout par la

coupe transversale de ses pétioles, qui montre deux faisceaux alongés, parallèles, de fibres médulliformes, entourés de matière noire, libres d'abord, mais qui se rapprochent peu à peu et se réunissent bientôt par leurs pointes extérieures; d'où il résulte un seul corps figurant assez bien un fer à cheval alongé, et de plus en plus fermé vers le sommet des rhachis.

Les poils de la surface inférieure sont blancs, rares, alongés, articulés et quelquefois rameux; ceux qu'on observe sur les rhachis de la face supérieure sont de même nature, mais plus courts et plus épais; les écailles, longues de 6 à 10 lignes, brun-clair, velues et ciliées, laissent sur les pétioles, après leur chute, des impressions proéminentes, rugueuses, brunes.

NEPHRODIUM, ASPIDII spec. SWARTZ, &c.

Nervures une ou deux fois dichotomes; sores situés au sommet épanoui d'un rameau antérieur et supérieur, plus court; tégumens réniformes, plus ou moins arrondis, sessiles, fixés par le bord inférieur; cinq faisceaux libres, inégaux, de vaisseaux fibreux médulliformes, dans la coupe transversale des bases pétiolaires.

I. *Fronde pinnatifidâ aut pinnatâ, pinnis adnatis.*

1. NEPHRODIUM GAIMARDIANUM. Pl. 12, fig. 1.

N. frondibus sparsis, lanceolatis, profundè pinnatifidis; laciniis lineari-lanceolatis, subfalcatis, obtusis, integris (fertilibus undulatis), infimis margine inferiore basi auriculatis vel pinnatifidis; soris solitariis, marginalibus; stipite rhachibusque paleaceis; paleis fuscis, albido-marginatis, peltatis; caudice ascendente, squamoso.

In insulis Moluccis (Rawak), Sandwicensibus!

Cette fougère grimpe sur les arbres. Elle a des tiges cylindriques de la grosseur d'une plume de corbeau, entièrement couvertes d'écailles noires, luisantes, blanchâtres et membraneuses sur les bords, peltées (fig. 1, k); des feuilles lancéolées, acuminées, longues de 8 à 10 pouces, profondément pinnatifides, à lobes linéaires-lancéolés, obtus, entiers dans les feuilles stériles, ondulés dans celles qui sont chargées de fruc-

tifications. Les derniers lobes de la base, fendus quelquefois jusqu'au rhachis, et un peu séparés des autres, ont leur bord inférieur auriculé, crénelé ou même pinnatifide.

Les sores naissent sur la marge des folioles, à l'extrémité de la bifurcation supérieure des nervures (fig. 1, g); les tégumens sont réniformes, fixés par leur partie inférieure; les pétioles et les rhachis ont des écailles semblables à celles des tiges, mais de plus en plus rares de la base au sommet. La substance de cette fougère est ferme, coriace, rougeâtre; la coupe transversale de ses pétioles ne m'a jamais offert que deux faisceaux de fibres médulliformes.

Je consacre cette espèce à mon ami M. Gaimard, second chirurgien, et l'un des rédacteurs de la partie zoologique de notre Voyage.

II. *Fronde pinnatâ, pinnis sessilibus subpetiolatis.*

2. NEPHRODIUM EXALTATUM.

*N. exaltatum.* *R. Brown*, Prodr. pag. 148; *Humb. et Bonpl.* Nov. gen. 1, pag. 11; *Kunth*, Syn. 1, pag. 78.

*Polypodium exaltatum.* *Linn.* Spec. 1548.

*Aspidium exaltatum.* *Swartz*, Syn. pag. 45; *Schk.* Fil. tab. 32, b; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 229; *Raddi*, Pl. Bras. pag. 30, tab. 46!

*Polypodium rivulare.* *Vasil.* Eclog. 3, pag. 51.

*Hahaoué-mabo* (*Hahaoué-mabo*) incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hexap.).

Ce *nephrodium* est peut-être le *n. brownii*, Desv.; il croît dans les montagnes de Wahou, sur les rochers. Ses feuilles, redressées et fasciculées, ont 12 à 18 pouces de hauteur; des pinnules cartilagineuses, fermes épaisses, (glabres ou garnies d'écailles capillaires tombantes), très-polymorphes, mais ordinairement lancéolées, obtuses, à doubles dentelures; des rhachis couverts d'écailles fimbriées, laineuses; celles de la tige sont linéaires-lancéolées, entières; des tégumens réniformes analogues à ceux du *n. gaimardianum*. La coupe transversale de ses bases pétiolaires montre toujours trois faisceaux libres de vaisseaux fibreux qui se réunissent en un seul dans le rhachis. Je ne regarde cette fougère que comme une simple anomalie du *n. exaltatum*.



## 3. NEPHRODIUM PENDULUM.

*Aspidium pendulum*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 11; *idem* Pl. Bras. pag. 30, tab. 45.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Comme la précédente, cette espèce n'est à mes yeux qu'une simple variété du *nephrodium exaltatum*. Mais au lieu de croître sur des roches stériles et dans des régions rigoureuses contraires à son développement, elle habite au sein des forêts chaudes et humides du Brésil, sur le tronc et les branches des plus gros arbres. Sa longueur, toujours relative aux localités, n'a pas moins de 3 à 4 pieds; la force des pétioles et des rhachis est en raison inverse de cette longueur des feuilles, qui portent un très-grand nombre de folioles membraneuses, presque diaphanes; d'où résulte leur disposition inclinée. Les tégumens et les vaisseaux médulliformes sont semblables à ceux de l'espèce précédente.

## 4. NEPHRODIUM SPLENDENS.

*N. splendens*. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 220.

*Polypodium punctulatum*. *Lam.* Encycl. 5, pag. 553.

In insulis Mariannis.

Ce *nephrodium* réunit les caractères de cinq ou six espèces, et spécialement ceux des *n. biserratum* et *splendens*, qui eux-mêmes fournissent sans doute de nombreuses variétés. Ses feuilles acquièrent de 3 à 6 pieds de hauteur: elles sont garnies, dans leurs deux tiers supérieurs, de pinnules linéaires-lancéolées, falquées, pointues ou légèrement acuminées; cunéiformes à la base supérieure; arrondies à la base inférieure; larges de 6 à 10 lignes; longues de 3 à 6 pouces; à dents inégales, obtuses, souvent doubles, c'est-à-dire, marquées d'une seconde petite dent sur la partie supérieure et extérieure de la première; à nervures bi ou trifurquées et à sores submarginiaux, fixés sur le rameau antérieur et supérieur. Les folioles de la base sont stériles, de plus en plus courtes et entières en leurs bords. Ce qui rapproche sur-tout beaucoup cette plante du *n. splendens*, ce sont les impressions profondes, brunes et blanches au centre, que les sores forment sur la face supérieure des pinnules; les nervures stériles se terminent aussi par de petits points

noirs, ordinairement recouverts par des sortes de pellicules blanches qui bordent la marge dans toute sa longueur. Dans cette espèce et les suivantes, qui forment une section bien distincte, les tégumens sont arrondis, réniformes à la base. La coupe transversale des rhachis montre cinq (rarement sept) faisceaux fibreux médulliformes, inégaux, entourés de vaisseaux noirs, et de grandes crevasses ou lacunes.

5. NEPHRODIUM BISERRATUM!

*Aspidium biserratum!* Swartz, Syn. fil. pag. 46; Schkuhr, Crypt. pag. 34, tab. 33.

In insulis Mariannis.

Cette espèce n'est évidemment qu'une simple variété du *nephrodium splendens* (*n. spl. montanum*), avec lequel je l'avois confondue. Elle croît sur les montagnes humides des îles Mariannes, près des torrens. Ses pinnules sont glabres, luisantes, linéaires-lancéolées, falquées; à dentelures obtuses, souvent doubles; à base supérieure cunéiforme, non auriculée; à base inférieure arrondie, plus étroite; à tégumens réniformes, arrondis, marginaux. Cette espèce ne diffère du *nephrodium* (*aspidium*) *biserratum* de Schkuhr, que par sa base supérieure, qui n'est pas sensiblement auriculée.

6. NEPHRODIUM GIBBOSUM!

*Aspidium gibbosum!* Willd. Sp. pl. 5, pag. 222; Cavan. Præl. 1801, n.° 615.

In insulis Mariannis.

Ce *nephrodium* est intermédiaire entre les *n. splendens*, *biserratum*, &c. et le *n. hirsutulium*. Il acquiert, à peu de choses près, les dimensions du *n. splendens*. Ses pinnules sont linéaires-lancéolées, très-pointues ou légèrement acuminées, de 2 à 4 pouces de longueur, sur 3 à 6 lignes de largeur, falquées dans leur tiers supérieur; à dentelures très-irrégulières, presque nulles à la base, très-prononcées et obtuses vers le centre, diminuant peu à peu, et de plus en plus aiguës au sommet; à base supérieure tronquée, subcunéiforme, auriculée; à base inférieure arrondie, subauriculée; recouvertes en dessous, ainsi que sur les rhachis, d'écailles nombreuses, capillacées, rousses, brunes au centre, caduques.

Les sores sont très-nombreux, submarginiaux, à tégumens épais, réniformes, arrondis : ils forment, à la surface supérieure, des impressions noires, profondes. Cinq faisceaux irréguliers de fibres médulliformes dans la coupe horizontale des rhachis.

7. NEPHRODIUM HIRSUTULUM.

*Aspidium hirsutulum*. Swartz, Syn. fil. pag. 241; Willd. Spec. pl. 5, pag. 232; Schkuhr, Crypt. pag. 33, tab. 33.

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette espèce croît sur les montagnes de Rawak; elle diffère peu de l'*Aspid. (neph.) hirsutulum* de Schkuhr, qui lui-même se distingue à peine de l'espèce à laquelle nous conservons la dénomination de *n. gibbosum*.

Selon son âge ou les localités, le *n. hirsutulum* fournit des différences notables dans ses dimensions, sa texture, la forme de ses dentelures, le nombre des écailles qui recouvrent toutes ses parties, &c. Ses feuilles, hautes de 3 à 5 pieds, sont pinnées, à pinnules linéaires-lancéolées, acuminées (ou pointues, obtuses, émarginées, mucronées); à base supérieure tronquée, auriculée, à base inférieure arrondie, subauriculée; à dents sinueuses, irrégulières (elles manquent sur toute la longueur des pinnules stériles, et souvent à la base des pinnules fertiles), quelquefois doubles; chargées sur les deux surfaces, les rhachis et les pétioles, d'écailles brunes, flavescentes, frangées, caduques; à sores submarginiaux, déterminant aussi des impressions concaves, noires, sur la surface supérieure; à tégumens réniformes, arrondis. La coupe des pétioles montre ordinairement cinq faisceaux très-inégaux de fibres médulliformes, trois gros et deux petits, qui disparaissent dans les rhachis.

8. NEPHRODIUM FRASERIANUM.

N. frondibus deltoïdibus, tripinnatis, flaccidis, utrinque glabris et lucidis; pinnis subdecurrenti-coadunatis, lanceolatis, profundè pinnatifidis; laciniis oblongis, serratis incisive; soris solitariis, venas abortivas crassiusculas terminantibus; venis rhachique suprà pubescentibus.

Confer *n. decomposito*, *n. tenero*, sed distinctum.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson). Fraser communicavit.

Cette fougère est glabre sur toutes ses parties, excepté sur la face interne de ses rhachis et de ses nervures principales, qui sont pubescentes; elle est tripinnée et presque quadripinnatifide à la base; à pinnules lancéolées, profondément pinnatifides, et à lobes oblongs, dentés ou incisés: elle se fait remarquer par ses nervures presque dichotomes, à rameaux fructifères à-peu-près avortés, épaissis, réniformes, ordinairement situés sur la partie latérale d'une autre nervure, et quelquefois si près, qu'il semble ne point s'en détacher: les tégumens sont épais, réniformes, glabres. Cette fougère a été recueillie au centre de la Nouvelle-Galles du Sud, par M. Fraser, qui nous l'a communiquée et à qui nous la consacrons. La coupe des pétioles montre de quatre à cinq faisceaux irréguliers de fibres médulliformes.

#### MONOCHLÆNA.

Sori ovato-oblongi, solitarii; involucrum oblongum, basi cordatum, medio crassiusculo affixum; marginibus liberis.

Nervures plusieurs fois dichotomes; sores situés au sommet du rameau antérieur, plus court, de chaque dichotomie (pl. 12, f, d); dix ou douze faisceaux libres, inégaux, de vaisseaux fibreux médulliformes dans la coupe transversale des pétioles; quatre ou cinq dans les rhachis; tégumens entiers, sessiles, oblongs, cordiformes à la base, arrondis au sommet, fixés par le centre épaissi.

#### 1. MONOCHLÆNA SINUOSA.

*Didymochlæna sinuosa*. Desv. Journ. bot. 1813, pag. 23, tab. 2, fig. 4.

*Didymochlæna sinuosa*. Gaudichaud, pl. 12, fig. 3, d, e, f.

*Aspidium cultratum*. Presl. 1, pag. 174.

*Aspidium squamatum*. Willd. Sp. pl. 5, pag. 256.

*Aspidium squamosum*. Encycl. bot. suppl. 4, pag. 521; Willd. Sp. pl. 5, p. 256; Encycl. bot. suppl. 4, pag. 516.

*Diplazium pulcherrimum*. Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 14, tab. 2, fig. 4; *idem* Pl. Bras. pag. 42, tab. 59; (*Plumier*, Fil. tab. 56; *Petiv.* Fil. tab. 5, f. 3.)

*Asplenium ramosum*. Poiret, Encycl. suppl. 2, pag. 315.

*Hippodium*. C. Gaudichaud, mss.

Nous sommes loin de partager le sentiment de M. Desvaux, qui croit

devoir mettre cette fougère à côté des *diplazium* ; toutes les affinités de fructification et d'organisation marquent sa place dans les aspidiées, entre les *aspidium* vrais et les *nephrodium*.

Il est pénible d'être forcé de donner un autre nom à cette plante, qui en a déjà tant reçu ; mais celui de *didymochlæna* iroit aussi mal avec la nouvelle phrase générique, que le nom de *monochlæna* avec l'ancienne : d'ailleurs, *monochlæna*, en raison de son analogie, nous a semblé préférable à *hippopodium*, que nous avons provisoirement appliqué à ce genre. Les sores sont situés au sommet de chaque rameau intérieur et supérieur des nervures (pl. 12, fig. 3, d) ; les tégumens sont oblongs, arrondis au sommet, échancrés en cœur à la base, libres, entiers et munis de sporanges dans tout leur contour.

#### ASPIDIUM.

Nervures variables (1), alternes, dichotomes ou réticulées ; sores situés sur une partie de leur longueur, au sommet d'un rameau de chaque dichotomie, ou à l'extrémité d'une ramification isolée au centre des (réticules) mailles que forment les nervures en s'anastomosant ; tégumens arrondis, entiers ou échancrés, peltés par le centre, persistans ou caducs ; de cinq à douze vaisseaux fibreux médulliformes, inégaux, dans les pétioles.

##### 1. ASPIDIUM TRIFOLIATUM!

A. trifoliatum! Swartz, Syn. fil. pag. 43 ; Willd. Sp. pl. 5, pag. 213 ; Schkuhr, Crypt. pag. 29, tab. 28.

Polypodium trifoliatum! L.

In insulis Moluccis (Pisang).

Ou l'*aspidium trifoliatum* est extrêmement polymorphe, ou de nombreuses fougères sont réunies sous cette dénomination. Dans un travail que nous ne pouvons donner ici, nous l'avons pris pour type d'une section qui renferme aussi les *aspidium longifolium*, *macrophyllum*, *pube-*

(1) La disposition des nervures nous a fourni d'excellens caractères de sections dans ce genre, tel que nous nous proposons de l'établir pour le travail général que nous avons entrepris sur les fougères : si nous ne les employons pas ici, cela tient au petit nombre de nos *aspidium*, qui n'en permettroient pas le développement, et à ce que la nomenclature adoptée pour cette nouvelle classification des genres, n'est pas encore définitivement arrêtée. Le *polystichum filix mas* y sera placé.

*rulum*, &c., section que nous croyons naturelle, mais qui détruit de tout point celles qu'on a établies avant nous dans ce genre, puisqu'elle renferme des espèces à feuilles simples lobées, des feuilles pinnatifides, ternées, quinnées, et diversement pinnées; mais qui, toutes, ont des nervures secondaires alternes, et des nervures tertiaires réticulées.

Notre espèce se fait remarquer par des feuilles stériles glabres, luisantes, constamment ternées; à folioles inférieures, obliques-lancéolées, pointues, subcordiformes à la base, à bord supérieur entier ou peu sinueux; à bord inférieur crénelé et auriculé; l'intermédiaire ovale-lancéolé, longuement acuminé, à bords irréguliers, crénelés: à feuilles fertiles pinnées (5-7); à pinnules de même forme, mais plus petites.

Les tiges sont rampantes (?), garnies d'écailles noires, entières, membraneuses et rousses sur les bords. La coupe des bases pétiolaires offre sept faisceaux de fibres médulliformes de dimensions variables. Dans les bois très-humides.

#### 2. ASPIDIUM LONGIFOLIUM!

*A. longifolium!* Desy. Mag. nat. Berol. 1811, pag. 319.

*Cebia-lobia* incolarum.

In insulis Mariannis.

Cette belle fougère est haute de 3 à 4 pieds, glabre sur ses deux surfaces, à trois ou rarement quatre paires de pinnules. Ces pinnules sont linéaires-lancéolées, longues de 6 pouces à 1 pied, larges de 18 lignes à 2 pouces, à bords entiers ou légèrement ondulés; la supérieure est en général pinnatifide dans les feuilles stériles, ou trilobée dans les feuilles fertiles. Les inférieures sont pétiolées, longuement auriculées; toutes ont des sores rangés par doubles séries entre les nervures secondaires. Ses pétioles, de 18 pouces à 2 pieds, sont sillonnés, chargés à la base de grandes écailles brunes, caduques. La coupe transversale des bases pétiolaires montre douze faisceaux de fibres médulliformes. Elle abonde dans toutes les savannes voisines de la mer.

#### 3. ASPIDIUM PUBERULUM.

*A. frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis, undulato-crenulatis, acuminatis;*

terminali tripartitâ, sinuatâ vel pinnatifidâ; infimis longè auriculatis, subtùs, rhachi stipiteque puberulo-hirsutis; soris biserialibus, subsparis.

*Aspidium macrophyllum*  $\beta$  *puberulum*. *Gaudic. mss.*

*A. macrophyllum*! *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 217; *Swartz, Syn. fil.* pag. 43 et 239; *Raddi, Syn. fil. Bras.* pag. 11; *idem Pl. Bras.* pag. 29.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

L'*Aspidium puberulum* n'est probablement qu'une variété très-voisine de l'*Aspid. macrophyllum*, Willd. Elle n'en diffère en effet que par sa consistance moins coriace, par ses nervures secondaires plus distantes, par ses sores plus rapprochés des nervures, souvent épars ou disséminés sur plusieurs rangs irréguliers, et sur-tout par les poils rubanés, articulés, très-flexibles, dont les rhachis, toute la surface inférieure et les nervures principales de la surface supérieure, sont entièrement recouverts.

La coupe des pétioles est munie de 8-10 faisceaux de fibres médulliformes irréguliers, deux supérieurs, plus grands.

#### 4. ASPIDIUM SINUATUM.

*A. frondibus pinnatis (tripinnatifidis), supernè piloso-glandulosis; pinnis suboppositis; superioribus adunato-decurrentibus, pinnatifidis; inferioribus petiolatis, bipinnatifidis; lobis elliptico-lanceolatis, subfalcatis, integris, ciliatis; soris subbiserialibus; indusiis lævibus, rotundatis, margine integris; stipite glabro, fusco; rhachi venulisque pubescentibus.*

*A. sinuatum. Labill. Sert. Aust. Caled.* pag. 1, tab. 1.

*A. apiifolium! Schk. Crypt.* pag. 198, tab. 56, b.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 400-450 hexap.).

Cet *Aspidium*, qui est à n'en point douter l'*Aspid. sinuatum* de M. de Labillardière, se rapproche aussi beaucoup de l'*Aspid. apiifolium* de Schkuhr.

Il a des pétioles rouge-noir, luisans, longs de 10 à 15 pouces; son limbe, très-variable dans ses divisions, est ordinairement pinné, à pinnules supérieures réunies par le bord décurrent, confluentes, pinnatifides; à pinnules inférieures pétiolées, bipinnatifides (quelquefois pinnées, à pinnules profondément incisées), à lobes ellipsoïdes-lancéolés, falqués, à bords entiers ou très-peu ondulés, ciliés: la disposition des sores dépend du nombre des divisions; ainsi, dans les feuilles bipinnatifides, ils se trouvent rangés le long des nervures secondaires; et parallèlement aux nervures tertiaires, dans celles qui sont tripinnatifides. Ce qui dis-

tingue pourtant cette fougère de l'*Aspidium apiifolium*, ce sont des poils articulés qui couvrent le rhachis ainsi que toutes les nervures, en-dessus et en-dessous; de nombreux petits corps glanduleux, bruns, qui garnissent la surface supérieure; et des tégumens arrondis, entiers, glabres. D'ailleurs ses nervures secondaires sont alternes, sinueuses, et les tertiaires réticulées. Sept faisceaux fibreux, médulliformes, irréguliers, dans la coupe des pétioles.

5. ASPIDIUM CORIACEUM.

*A. coriaceum*. Swartz, Syn. fil. pag. 57; *R. Brown*, Prodr. pag. 148; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 268; *Schkuhr*, Crypt. tab. 50.

*A. frondibus sparsis*, rhachi venulisque sinuosis, paleaceis.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

La coupe des bases pétiolaires montre cinq faisceaux de fibres médulliformes; les tiges rampantes, les pétioles, les rhachis et les nervures principales sont recouverts d'écailles rousses, rubanées, ondulées, acuminées, caduques: les tégumens sont ronds, à bord entier, tombans; ce qui rapproche cette plante du *rumohra* de M. Raddi.

6. ASPIDIUM ARISTATUM.

*A. aristatum*. Swartz, Syn. fil. pag. 53 et 253; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 264; *Schkuhr*, Crypt. pag. 44, tab. 42.

*Polypodium aristatum*. *Forst.* Prodr. n.° 448.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Cette espèce, qui provient de l'intérieur de la Nouvelle-Galles du Sud, m'a été donnée par M. Fraser. Ce n'est probablement qu'une variété non prolifère et à lobes plus profondément laciniés, de l'*Aspidium proliferum* de M. R. Brown. Les écailles des rhachis sont linéaires-lancéolées, rubanées, frangées à la base. Ses tégumens sont glabres, à bord entier, à pédicelles épais, alongés. Après la chute des tégumens et des sporanges, il reste un point épaissi, convexe, brun-foncé. La coupe des pétioles montre de quatre à cinq faisceaux de fibres médulliformes.

RUMOHRA, RADDI.

Sori subrotundi, sparsi; indusia subrotunda, operculiformia, disco libera, demùm circumscissa, caduca. *R.*



## 1. RUMOHRA ASPIDIOÏDES.

R. fronde suprâ decompositâ, triangulari, triplicato-pinnatâ; pinnis lanceolatis, obtusè serratis, inferioribus pinnatifidis, superioribus confluentibus; stipite infernè rotundato, supernè sulcato, rhachibusque glabris. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 12, tab. 2, f. 1. c. c.; *idem* Pl. Bras. pag. 28, tab. 43.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro), in montibus Estrellæ.

C'est un véritable *aspidium* (*aspid. raddianum!*) voisin des *aspidium discolor* (Langs. et Fischer, Icones filicum, tab. 18) et *ligusticifolium*, Desv. (*polyp. ligusticifolium*, Poiret). L'échantillon que je possède a ses tégumens fixés par le centre et tout-à-fait libres en leurs bords; ils se détachent promptement de leur pédicelle.

Le pétiole et les rhachis sont recouverts d'écailles membraneuses, rousses, caduques, qui laissent après elles des impressions noires, visibles à l'œil nu. La coupe transversale des pétioles montre douze faisceaux de fibres médulliformes entourés d'une matière noire.

## POLYPODIÆ.

## POLYPODIUM, SWARTZ.

## 1. POLYPODIUM PSEUDO-GRAMMITIS.

P. frondibus sparsis, linearibus, basi longissimè attenuatis, margine subundulato-crenulatis, utrinque glabris; soris rotundato-oblongis, sparsis, rarissimis; stipite marginato; caudice capillari, paleaceo, radicante; squamis lanceolatis; radicibus villosis.

*Grammitis tenella!* *Kaulfuss*, Enum. filic. pag. 84.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hexap.).

Ainsi que le *polypodium* suivant, le *polypodium grammitidis* et plusieurs autres espèces connues, cette fougère doit servir à former le chaînon destiné à réunir les *polypodium* aux *grammitis*, autant par la forme et la disposition de ses sores que par ses nervures longitudinales, simples ou dichotomes, la forme de ses écailles, le nombre de ses faisceaux médulliformes, &c.

Elle est longue de 1 à 3 pouces, large d'une demi-ligne à deux lignes, ordinairement linéaire et à bords entiers; mais elle se bifurque quelquefois au sommet, et forme en ses bords des irrégularités qui la rendent ondulée, lobée ou même pinnatifide.

Dans ce dernier état, elle a de nombreux rapports avec quelques variétés du *polypodium grammitidis* de M. R. Brown ( *grammitis heterophylla* de M. de Labillardière ).

Les sores sont rares, ellipsoïdes, situés sur la bifurcation des nervures. La coupe des pétioles et des tiges ne présente jamais qu'un seul faisceau de fibres médulliformes.

## 2. POLYPODIUM ATRO-PUNCTATUM.

*P. frondibus sparsis, lineari-lanceolatis, elongatis, acuminatis, basi attenuatis, utrinque glabris, suprâ squamosis aut atro-punctatis, margine subundulatis; soris solitariis, rotundato-oblongis, subimmersis; junioribus squamuloso-tectis; squamulis atro-rufis, peltatis.*

*Pleopeltis atro-punctata. Gaudichaud, mss.*

*Pleopeltis elongata! Kaulfuss, Enum. fil. pag. 246.*

*Mao et oué incolarum.*

In insulis Sandwicensibus (Owhyhi; Alt. 350-400 hex.).

Cette fougère, nommée *mao* par les indigènes des îles Sandwich, se distingue par des tiges écailleuses, rampantes, de la grosseur d'une plume de corbeau; des feuilles linéaires lancéolées, épaisses, glabres sur les deux surfaces, longues de 3 pouces à 1 pied, rétrécies aux deux extrémités, pointues ou acuminées, mais à sommet ordinairement brisé; à bords entiers, ondulés ou en partie déchirés, roulés; des écailles peltées, caduques, à la surface supérieure, laissant après elles des points noirs, ellipsoïdes, analogues à ceux qui correspondent aux fructifications; des sores oblongs, recouverts dans leur jeunesse d'écailles brunes, peltées, caduques. La coupe des pétioles montre deux et quelquefois trois faisceaux de fibres médulliformes.

## 3. POLYPODIUM PERCUSSUM.

*P. percussum. Willd. Sp. pl. 5, pag. 151; Swartz, Syn. fil. pag. 26; Cavan. Præl. 1801, n.° 594; Langsd. et Fisch. Icon. fil. Bras. pag. 6, tab. 6; Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 8; idem Pl. Bras. pag. 14, tab. 24, f. 1.*

*Pleopeltis percussa. Hook et Grev. Icon. fil. tab. LXVII; Gaudichaud, mss.*

*P. avenium. Desvaux, Mag. nat. Ber. 1811, 5, pag. 314, tab. 41; idem Journ. bot. 4, pag. 259.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les vaisseaux médulliformes sont au nombre de huit dans sa tige, et de quatre, dont deux très-petits, dans les pétioles.

## 4. POLYPODIUM PHYLLITIDIS.

*P. phyllitidis.* *Linn.*; *Willd.* Sp. plant. 5, pag. 157; *Swartz*, Syn. fil. pag. 28; *Lamk.* Encycl. 5, pag. 513; *Plum.* Amer. tab. 26; *idem* Filic. tab. 130.

*P. repens.* *Raddi*, Syn. fil. pag. 8; *idem* Pl. Bras. tab. 16.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les pétioles renferment cinq et six faisceaux de fibres médulliformes, entourés de vaisseaux noirs.

## 5. POLYPODIUM REPENS.

*P. repens.* *Aublet*, Pl. Guy. 2, pag. 960; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 156; *Swartz*, Syn. fil. pag. 29; *Lamarck*, Encyclop. 5, pag. 513.

*P. lapathifolium.* *Poiret*, Encyclop. 5, pag. 514; *Raddi*, Syn. fil. pag. 8; *idem* Pl. Bras. pag. 15, tab. 24, fig. 3.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette plante ressemble beaucoup à la précédente, avec laquelle on l'a souvent confondue; mais elle s'en distingue par ses proportions généralement plus foibles, par sa couleur plus verte et sa consistance moins coriace. Elles habitent les mêmes lieux. Les vaisseaux médulliformes des pétioles sont au nombre de cinq, dont trois plus petits.

## 6. POLYPODIUM CRASSIFOLIUM.

*P. crassifolium.* *Linn.*; *Swartz*, Syn. fil. pag. 27; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 161; *Lamarck*, Encycl. 5, pag. 512; *Plum.* Fil. tab. 123 et 142; *Petivier*, Fil. 1, tab. 6, f. 8.

*P. coriaceum.* *Raddi*, Syn. fil. pag. 8; *idem* Pl. Bras. pag. 16, tab. 25.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les vaisseaux médulliformes des pétioles sont au nombre de dix, rangés circulairement. La partie marginale en montre aussi d'un à trois petits de chaque côté.

## 7. POLYPODIUM IRIOÏDES.

*P. irioïdes.* *Poiret*, Encyclop. 5, pag. 513; *R. Brown*, Prodr. p. 147.

Confer polypodio polycarpo. *Cavan.* Præl. 1801, pag. 246; *Swartz*, Syn. fil. pag. 227.

In insulis Mariannis, Moluccis, &c.

La coupe des bases pétiolaires offre douze faisceaux de fibres médulliformes, dont deux se trouvent fixés latéralement à la naissance de la partie marginale.

## 8. POLYPODIUM LYCOPODIOÏDES.

*P. lycopodioïdes.* *Linn. Sp. pl.* 1542; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 150; *Lamarck, Encycl.* 5, pag. 509; *Plum. Am. tab.* 42; *idem Fil. tab.* 11; *Schkuhr, Fil. add. tab.* 8, c. p.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les écailles des tiges sont très-larges, imbriquées, peltées. On remarque six et sept faisceaux de fibres médulliformes entourés de substance noire dans les tiges, et deux dans les pétioles.

## 9. POLYPODIUM VACCINIFOLIUM.

*P. vaccinifolium.* *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 145; *Langsd. et Fischer, Icon. fil. Bras. tab.* 7; *Raddi, Syn. fil. Bras. pag.* 7; *idem Pl. Bras. pag.* 12, tab. 23, f. 2.

*L. lagopodioïdes.* *Desv. Journ. bot.* 4, pag. 259, tab. 40.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les tiges ont de six à huit faisceaux de fibres médulliformes, inégaux, entourés de matière noire; les pétioles n'en montrent qu'un seul.

## 10. POLYPODIUM AURISSETUM.

*P. aurisetum.* *Raddi, Pl. Bras. pag.* 12, tab. 23, f. 1.

*P. piloselloïdes.* *Raddi, Syn. fil. Bras. p.* 7.

*P. cordatum.* *Desvaux, Prodr. Ann. de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, pag.* 226.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

On remarque jusqu'à quatre faisceaux de fibres médulliformes dans les tiges ténues de cette espèce, et deux dans les pétioles.

## 11. POLYPODIUM THOUINIANUM.

*P. frondibus sparsis, cordatis, trilobatis quinquelobatisve; lobis lanceolato-acuminatis, erectis; soris sparsis; caudice filiformi (crassitie pennæ anserinæ), paleaceo, radicante.*

*P. spectrum* (1)? *Kaulfuss, Enum. fil. pag.* 94.

In insulis Sandwicensibus (Wahou; Alt. 450-500 hexap.).

(1) *P. frondibus triangulari-cordato-hastatis, lobis acutis, utrinque glabris; soris sparsis.* *Kaulfuss.*

Le *polypodium thouinianum* a des tiges grimpantes de la grosseur d'une plume ordinaire, recouvertes d'écailles brunes; des feuilles éparses, qui ont parfois la forme de celles du lierre, cordiformes à la base, à trois lobes acuminés, à trois nervures principales correspondant aux trois lobes, et à nervures secondaires et tertiaires réticulées; des sores très-nombreux, épars, situés au centre des mailles, sur les extrémités libres et renflées des ramifications nerveuses. La longueur des pétioles varie de 3 à 6 pouces; cette dernière dimension est celle des feuilles arrivées à leur point extrême de croissance: ils sont irrégulièrement quadrangulaires, lisses comme tout le reste de la feuille, et montrent dans leur coupe transversale huit faisceaux de fibres médulliformes, irréguliers, dont deux supérieurs plus grands.

## 12. POLYPODIUM PENDULUM.

*Polypodium pendulum!* Swartz, Flor. Ind. occid. 3, pag. 1637; *idem* Syn. fil. pag. 33; Willd. Sp. pl. 5, pag. 182; Schkuhr, Crypt. pag. 12, tab. 10.

*Polypodium adenophorum.* Gaudichaud, mss.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hexap.).

Les *polypodium pendulum*, *parvulum*, et plusieurs autres espèces de cette section, ne sont pas si bien caractérisés qu'on ne puisse élever quelques doutes relativement à leur analogie; les différens états et les positions dans lesquels on a trouvé ces fougères, n'ont peut-être pas non plus été appréciés d'une manière convenable.

La plante qui nous occupe varie de 18 lignes à 4 pouces de longueur; en général, pourtant, elle offre les dimensions et exactement la forme de la figure de Schkuhr. D'une petite souche écailleuse, redressée, partent huit à dix feuilles coriaces, fasciculées, linéaires-lancéolées, profondément pinnatifides et acuminées, pubescentes dans leur jeunesse, mais glabres par la suite, à lobes très-variables, quelquefois triangulaires-oblongs, mais plus souvent alongés comme dans la figure précitée; les pétioles, longs de 6 à 18 lignes, sont marginés dans toute leur longueur, à marge de plus en plus élargie de bas en haut, où enfin elle finit par être sinueuse et puis lobée; la pointe

alongée qui termine ces feuilles, est découpée à la base et diversement crénelée et ondulée jusqu'au sommet.

Les écailles de la tige sont entières, rousses, linéaires, et différent en cela de celles des pétioles et des jeunes feuilles, qui sont capillaires, très-ténues, articulées. Ce qui distingue sur-tout cette fougère, c'est une troisième sorte d'écailles rouge-cerise, analogues à celles des *adenophorus*, qui se trouvent aussi disséminées à la surface des feuilles, et sur-tout parmi les sporanges des sores. Les sores, au nombre de 1-10 par lobe, selon le développement de la plante, forment en général deux rangs parallèles aux nervures primordiales, et intermédiaires entre elles et les bords. Ces nervures primordiales des lobes sont sinueuses ou peut-être dichotomes; elles donnent naissance à d'autres nervures secondaires, sinueuses aussi, simples dans les feuilles stériles, mais qui, dans les feuilles fertiles, donnent naissance à des divisions courtes, épaissies, sur lesquelles reposent les sores. Cette fougère ne s'éloigne pas beaucoup des *adenophorus* (voy. *adenophorus pinnatifidus*), dont elle a plusieurs caractères; elle croît redressée, dans les lieux humides et ombragés, sur les racines de gros arbres. La coupe des pétioles ne montre qu'un seul faisceau de fibres médulliformes.

13. POLYPODIUM PLEOPELTIFOLIUM.

*P. frondibus sparsis, profundè pinnatifidis, basi cuneatis, squamis umbilicatis irregularibus undique adspersis; laciniis lineari-lanceolatis, margine subserrato-crenatis repandisve; soris solitariis; stipite glabro, fusco, supernè bi- vel trisulcato, infernè rotundato; caudice repente, hirsuto. R.*

*Polypodium pleopeltifolium. Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 8; idem Plant. Bras. pag. 16, tab. 21, f. 2.*

*Pleopeltis raddiana. Gaudichaud, mss. Caudice repente, squamoso; squamis lanceolatis, acuminatis, margine albido-flavescentibus, eroso-ciliatis.*

*Pleopeltis angusta? Hum. et Bonpl. 2, pag. 182, tab. 140.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

La coupe des bases pétiolaires montre de trois à six faisceaux irréguliers de fibres médulliformes. Les feuilles sont très-polymorphes, souvent simples et diversement lobées; plus ordinairement pinnatifides, à lobes alongés, dentés ou crénelés.

## 14. POLYPODIUM BILLARDIERI.

*P. billardieri*. *Rob. Brown*, Prodr. pag. 147.

*P. scandens*. *Labill.* Nov.-Holl. 2, pag. 91, tab. 240; *Schkuhr*, Crypt. tab. 8!

*P. diversifolium*. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 166.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Les tiges rampantes de ce polypode ont constamment de douze à quatorze faisceaux de fibres médulliformes; les pétioles n'en montrent que cinq à la base, trois ou même deux au sommet; nervures dichotomes; sores larges, enfoncés, situés à l'extrémité épaissie d'un rameau isolé au centre des mailles. Ceux qui ne portent pas de fructifications, forment de petites taches brunes à la surface supérieure des feuilles. Écailles de la tige larges, peltées, rugueuses.

## 15. POLYPODIUM MEMBRANIFOLIUM.

*P. membranifolium*? *R. Brown*, Prodr. pag. 147.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson). Fraser communicavit.

Cette plante, qui n'est peut-être qu'une variété de la précédente, vient de l'intérieur de la Nouvelle-Galles du Sud, où elle a été recueillie par M. Fraser, directeur des jardins du gouvernement au Port-Jackson. La coupe de ses pétioles montre deux faisceaux de fibres médulliformes, entourés de vaisseaux noirs et de quelques lacunes produites peut-être par la dessiccation.

## 16. POLYPODIUM PHYMATODES.

*P. phymatodes*. *Linn.*; *Swartz*, Syn. fil. pag. 32; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 169;

*Schkuhr*, Crypt. tab. 9 et 17.

*Salaou* (*halaou*) incolis insularum Mariannarum.

In insulis Mariannis, Moluccis, &c.

Cette belle espèce, qui paroît appartenir à toutes les régions équatoriales, éprouve aussi de nombreuses modifications: en effet, soit par accident, par la nature des localités, des climats, ou par toute autre cause, on lui voit offrir successivement la forme d'expansions foliacées, simples (1), trilobées (2), quinquelobées, pinnatifides et presque pinnées.

(1) *Schkuhr*, tab. 17.

(2) *Id. ibid.*

Elle n'est pas moins variable dans la forme de ses divisions, quand elle est pinnatifide ou pinnée, que dans ses dimensions en tout sens, la quantité, la disposition, l'enfoncement et la largeur de ses fructifications.

Les sores, ordinairement disposés sur deux rangs parallèles à la nervure médiaire et opposés entre eux, doublent quelquefois en tout ou en partie; alors ils sont plus petits, et en apparence disséminés sans ordre à l'extérieur du premier rang ou souvent parmi ceux qui le composent, ainsi qu'on l'observe dans les échantillons des Mariannes, des Moluques et de l'Ile-de-France, de même que dans le *polypodium grossum* (*p. grossum*, Langsd. et Fischer, Icon. fil. Bras. tab. 8), que je regarde comme une simple variété du *polypodium phymatodes*. Cette fougère se distingue encore par la distance plus ou moins grande qui sépare ses lobes, et conséquemment par le dessin des sinus et des angles qui en résultent, par l'épaisseur et la consistance des feuilles, &c. J'en conserve un échantillon recueilli aux îles Moluques, à limbe coriace et très-épais, à sores ellipsoïdes, de trois lignes de longueur, confluens.

Je pense que c'est sur ce dernier polypode de Rawak que j'ai trouvé des feuilles stériles, analogues à celles des *polypodium quercifolium*, *diversifolium*, de la même localité; mais comme les échantillons en ont été perdus au naufrage de *l'Uranie*, je n'en parle ici qu'avec doute, et seulement afin de fixer l'attention des naturalistes qui visiteront désormais ces parages. Si je ne me suis pas trompé, ce sera la quatrième fougère des Moluques qui offrira cette particularité : *Polyp.* (*drynaria Linnæi*) *quercifolium*, *p.* (*d. Gaudichaudii*) *diversifolium*, *p.* (*d. phymatoïdea*) *phymatoïdeum*, et *acrostichum alcicorne*.

Dans toutes ces variétés, les tiges sont rampantes ou grimpantes, recouvertes d'écailles noires, rugueuses; les pétioles glabres marqués de dix faisceaux fibreux médulliformes, et les feuilles tachetées en dessus de petits points bruns, très-nombreux, qui indiquent la grande disposition qu'auroient ces plantes à multiplier leurs fructifications, si celles qu'elles portent ne se développoient autant.

Dans notre travail général sur la classification des fougères, le *polypodium pymatodes* formera le type d'une section très-naturelle, dans



laquelle se trouveront rangés les *polyp. scandens*, Forster; *billardieri*, R. Brown (*p. scandens*, Labill.; *p. diversifolium*, Willd.); *alternifolium*, Willd.; *grossum*, Langs. et Fisch.; *pustulatum*, Forst; et peut-être aussi le *leucatomos*, Swartz, &c.

## 17. POLYPODIUM QUERCIFOLIUM.

*P. quercifolium*. Linn.; Lamarck, Encycl. 5, pag. 517; Schkuhr, Crypt. pag. 13, tab. 13; Willd. Sp. pl. 5, pag. 170; Swartz, Syn. fil. pag. 32; Lamarck, Encycl. 5, pag. 517; R. Brown, Prodr. pag. 147.

*Polypodium sylvaticum*. Schkuhr, pag. 22, tab. 8, b.

*Polypodium indicum*. Rumphius, Amb. 6, pag. 78, tab. 36; Rheed, Malab. 12, pag. 23, tab. 11.

*Polypodium (drynaria) linnæi*. Bory, Ann. des sc. nat. 5, pag. 464, tab. 12.

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette fougère offre une foule de particularités qui n'ont encore été que peu étudiées et qu'on n'a pas assez appréciées. Les frondes stériles, si remarquables par l'élégance de leurs formes, ont paru fixer plus spécialement l'attention des botanistes; mais comme plusieurs plantes du même genre en sont aussi pourvues, et que ce caractère n'est pas exclusivement propre aux drynaires, puisque l'*acrostichum alcicorne* et peut-être plusieurs autres fougères en sont munis, ces sortes de feuilles perdent une partie de leur première importance, et ne deviennent plus qu'un élément secondaire dans la détermination des espèces.

Ainsi que la gravure 13 de Schkuhr le représente d'une manière fort exacte, les lobes des feuilles fertiles, réunis par des articulations intermédiaires, se détachent et tombent à la longue, laissant le rhachis à nu: c'est ce que nous avons observé avec soin à l'île Rawak.

Puisque, par le moyen de soudures particulières, les divisions de ces fougères simplement lobées peuvent se détacher à l'instar des folioles dans les feuilles pinnées, on conçoit la propension que doivent avoir ces plantes à devenir de plus en plus pinnatifides, pinnées, et le passage successif de ces pinnules sessiles d'abord, à l'état de pinnules pétiolées, par le rétrécissement progressif de la partie inférieure du limbe; résultat qui, en effet, paroît être dans la nature. De là, d'après

nous, les *polypodium (drynaria) linnæi, schkuhrii, willdenowii, gaudichaudii*, &c.... Nous indiquerons plus tard les causes et pour ainsi dire les lois qui régissent ces transformations (1). On concevra aussi fort bien que les nervures et les sores doivent éprouver des modifications relatives à la forme des lobes ou des folioles : plus les lobes ou folioles sont multipliés, plus ils sont étroits et profonds, et plus le nombre des sores est restreint ; on peut établir que ce nombre est en raison directe du développement des lobes, et que leurs dimensions sont en raison inverse de ce même nombre.

Les nervures subissent aussi un rapprochement marqué dans toutes leurs parties.

Le *drynaria linnæi* a ses lobes à bords entiers ; ils sont ondulés ou crénelés dans le *d. willdenowii*, et dentés sur le *d. gaudichaudii*. Mais l'observation nous a montré mille faits de transformations plus extraordinaires. D'ailleurs, le *d. willdenowii*, qui sert d'intermédiaire aux *d. linnæi* et *gaudichaudii*, nous en fournit des exemples. En effet, ses lobes inférieurs, qui sont aussi les plus larges, ont leurs bords entiers ; ceux qui les surmontent les ont ondulés ; enfin les lobes du sommet sont de plus en plus dentés ou crénelés, et de manière à former une transition naturelle de cette plante au *drynaria gaudichaudii*.

Si ces modifications extrêmes d'un type essentiellement primitif, sont, ainsi que nous le pensons, adoptées comme espèces, il faudra de toute nécessité chercher des caractères différentiels ailleurs que dans la nature de la substance, la forme des lobes et le nombre des sores de ces végétaux. Dans ce cas, nous pensons que la longueur, la consistance et la couleur des écailles pourroient être envisagées comme des indices assez constans. Ainsi elles sont courtes, brunes, rudes et cassantes dans le *drynaria linnæi* des Moluques ; longues, rousses, capillaires ou rubanées, flexibles, presque diaphanes et ciliées, dans le *drynaria willdenowii* de l'Ile-de-France, et à-peu-près semblables dans le *drynaria gaudichaudii* (*polyp. diversifolium* !) des îles Moluques. Mais si l'on admettoit d'aussi étonnantes transformations que celles des feuilles, ne pourroit-on pas aussi

(1) Voyez la note de la page 271.

supposer une altération sensible dans les écailles? Cela se trouve peut-être suffisamment démontré par les exemples que nous venons de citer (1).

La coupe transversale des bases pétiolaires dans toutes ces variétés montre de 8, 10 à 12 faisceaux médulliformes disposés en cercle; les deux supérieurs sont plus grands.

18. *POLYPODIUM DIVERSIFOLIUM.*

*P. diversifolium!* *Rob. Brown*, Prodr. pag. 146.

*Drynaria gaudichaudii.* *Bory*, Ann. des sc. nat. 5, pag. 471, tab. 14.

In insulis Moluccis (Rawak).

19. *POLYPODIUM PECTINATUM.*

*P. pectinatum.* *Linn.* Sp. pl. 1545; *Lamarck*, Encycl. 5, pag. 520; *Swartz*, Syn. fil. pag. 34; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 180; *Plum.* Fil. tab. 83; *idem* Amer. pag. 26, tab. 37.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Deux faisceaux fibreux médulliformes au centre des pétioles noirs, cassans, de cette espèce, de la suivante et probablement de toutes celles qui appartiennent à cette section.

20. *POLYPODIUM PLUMULA.*

*P. frondibus subpinnatis; pinnis alternis, lanceolato-linearibus, obtusis, ciliatis; stipitibus rhachibusque tenuissimè pubescentibus; soris solitariis, minutis.*

*P. plumula.* *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 178; *Raddi*, Pl. Bras. pag. 18, tab. 27, f. 1.

*P. paradisæ.* *Langsd. et Fisch.* Icon. fil. tab. 11; *Raddi*, Syn. fil. pag. 8.

Le seul faisceau fibreux médulliforme que montre quelquefois la coupe pétiolaire des fougères de ce groupe, résulte certainement de la réunion de deux.

21. *POLYPODIUM INCANUM.*

*P. incanum.* *Swartz*, Syn. fil. pag. 25; *Willd.* Sp. pl. 5, p. 174; *Schk.* Crypt. pag. 188, tab. 11, b.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

(1) Voyez la note à la page 271.

Deux faisceaux médulliformes alongés, cintrés, adossés dans la coupe des bases pétiolaires de cette espèce et de la suivante ; ce qui prouve leur parfaite analogie.

## 22. POLYPODIUM HIRSUTISSIMUM.

*P. hirsutissimum.* *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 8 ; *idem* Pl. Bras. pag. 17, tab. 26.

*Acrostichum lepidopteris!* *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 113 ; *Langsd.* et *Fisch.* tab. 2.

*Polypodium sepultum.* *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 104.

*P. raddii.* *Desvaux*, Prodr. Ann. de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, p. 232.

*P. rufulum!* *Presl.* Delic. &c.?

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 23. POLYPODIUM PELLUCIDUM.

*P. pellucidum.* *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 101.

*P. vulgare!* *L.* ; *Gaudichaud*, mss.

In insulis Sandwicensibus. (Alt. 500 hexap.)

Cette plante, dont on a formé une espèce nouvelle, ne diffère du *polypodium vulgare* que par ses nervures pellucides, plus prononcées supérieurement et inférieurement, ainsi que par une texture plus épaisse, cartilagineuse. D'ailleurs, elle en a le port, les divisions, les dentelures, les sores, les tiges, les écailles, &c. Les modifications qu'elle présente ne pourroient-elles pas être attribuées à la localité?

Elle est très-abondante sur les racines des gros arbres et sur les rochers humides. Ses pétioles présentent de trois à cinq faisceaux fibreux médulliformes, entourés de vaisseaux noirs, dans leur coupe transversale.

## 24. POLYPODIUM ATTENUATUM.

*P. attenuatum!* *Humb.*, *Bonpl.* et *Kunth* ; *Willd.* Sp. plant. 5, pag. 191.

*P. dissimile!* *Schk.* Crypt. pag. 14, tab. 14.

*P. latipes!* *Willd.* Sp. pl. pag. 170 ; *Langds.* et *Fisch.* Icon. fil. tab. 10.

*P. loriceum!* *Villd.* Sp. pl. 5, pag. 176.

*P. glaucum!* *Raddi*, Pl. Bras. pag. 20, tab. 29.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Quoique ces plantes soient rangées dans des sections différentes, nous croyons qu'on doit les réunir par l'intermédiaire de cette variété, qui tient

aux *polypodium dissimile* (Schkuhr), *attenuatum* (Humb. et Bonpl.), par ses folioles linéaires-lancéolées, courbées, à bords entiers, à sommet alternativement obtus ou pointu, à base attachée ou libre; et du *p. latipes* (Langsd. et Fisch.), dont il n'a cependant pas les ondulations légères, par l'ensemble général de la plante, et sur-tout par les nervures et les fructifications tout-à-fait semblables à celles qui ont été figurées dans l'ouvrage précité. Cette variété diffère encore des deux autres et du *polypodium loriceum*, par le rapprochement des divisions, qui se touchent presque toutes.

Elle paroît être identique avec le *polyp. glaucum* que M. le docteur Raddi vient de décrire, *Plant. Bras. nova genera*, &c.

La surface supérieure de cette fougère est marquée de points glanduleux ou sortes de taches qui annoncent qu'elle est susceptible d'avoir plusieurs séries de fructifications.

#### 25. POLYPODIUM NERIIFOLIUM.

*P. neriifolium*. Swartz, *Syn. fil.* pag. 37; Willd. *Sp. pl.* 5, pag. 194; Schk.

*Crypt.* pag. 14, tab. 15; Raddi, *Syn. fil. Bras.* pag. 9; *idem* *Pl. Bras.* pag. 22, tab. 31 bis.

*P. meniscifolium*? Langds. et Fisch. *Icon. fil.* tab. 12; Willd. *Sp. pl.* 5, pag. 189.

*P. brasiliense*? Poiret, *Encycl.* pag. 525.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Nous pensons, d'après l'examen attentif de tous les échantillons, que les *polypodium neriifolium*, *albo-punctatum*, *triseriale*, *meniscifolium*, *brasiliense*, *longifolium*? (Presl. *Delic. Prag.* 1, pag. 167, n.° 12) &c., pourroient bien appartenir au même type, et ne former au plus que des variétés du *polypodium neriifolium*.

Le *polypodium brasiliense*? paroît différer des autres variétés par le rapprochement de toutes ses folioles, qui sont aussi très-réduites dans leurs proportions, et conséquemment à nervures plus denses: c'est, nous le croyons, d'une variété bien voisine de celle-ci que M. le docteur Raddi a fait le *polypodium albo-punctatum*, en considération des points nombreux, blanchâtres, dont toute la surface supérieure est semée. Ces points indiquent, dans ces espèces, les places que les fructifications occupent ou devroient occuper sur la surface inférieure.

Il est facile de concevoir d'après la disposition des nervures, qui sont les mêmes dans toutes ces plantes, et qui ne diffèrent entre elles que par des dimensions relatives à celles des feuilles, que les sores puissent être rangés sur un, deux ou trois rangs parallèles à la nervure principale. On peut aussi facilement admettre que, dans une plus grande croissance de la plante, dans des circonstances plus favorables enfin, ces séries de fructifications soient portées jusqu'au nombre de quatre, de cinq ou même plus, sans que pour cela la plante méritât de changer de nom spécifique. A ces deux caractères constans fournis par les nervures et les points correspondans aux sores, vient s'en réunir un troisième qui appartient encore à l'organisation. Il consiste en une sorte de contorsion ou de gibbosité, que forment toutes les côtes principales des folioles, près du point de leur insertion sur le rhachis, et dont la force est toujours en raison inverse du développement de la plante.

Cette sorte de nodosité, plus ou moins prononcée dans les échantillons de notre herbier, est sur-tout fort remarquable sur la variété que nous supposons devoir être le *polypodium albo-punctatum* de M. Raddi; elle n'avoit point échappé à MM. Langsdorff et Fischer (*Icon. fl. Bras. tab. 12*) qui l'ont rendue sensible dans la gravure du *polypodium meniscifolium*. Si elle est moins apparente dans le *polypodium neriifolium* de Schkuhr, cela tient sans doute à l'état de modification de la plante, ou peut-être à ce que ce savant botaniste se sera bien plus occupé de l'ensemble de cette fougère que de ses détails minutieux; conjecture que la disposition rameuse des nervures de sa plante sembleroit confirmer.

La coupe des pétioles montre, sur une variété à quatre rangs de sores (var.  $\delta$ ), seize faisceaux fibreux médulliformes entourés de vaisseaux noirs, dont deux intérieurs beaucoup plus gros, cintrés de dedans en dehors, et soudés dos à dos comme dans certains *asplenium*.

Les variétés *p. triseriale* (var.  $\gamma$ ), *neriifolium* (var.  $\beta$ ) et *brasiliense* (var.  $\alpha$ ) ou *albo-punctatum*, beaucoup plus réduites dans leurs formes, n'en ont ordinairement que huit, dont deux, beaucoup plus grands, sont de plus en plus rapprochés et soudés.

## 26. POLYPODIUM DISTANS.

*P. distans*. *Raddi*, Pl. Bras. pag. 21, tab. 31.

*P. triseriale*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 9.

*P. neriifolium* (var.  $\gamma$ ). *Gaudichaud*, mss.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 27. POLYPODIUM ALBO-PUNCTATUM.

*P. albo-punctatum*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 9; *idem* Pl. Bras. pag. 21, tab. 30.

*P. brasiliense*. *Poiret*, Encycl. 5, pag. 525.

*P. neriifolium* (var.  $\alpha$ ). *Gaudichaud*, mss.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 28. POLYPODIUM DECURRENS.

*P. decurrens* *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 9; *idem* Plant. Bras. pag. 23, tab. 33.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 29. POLYPODIUM TENELLUM.

*P. tenellum*. *Forst.* Prodr. n.° 440; *R. Brown*, Prodr. pag. 147; *Schk.* Crypt. pag. 15, tab. 16.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Cette fougère est privée de fructifications : elle offre une foule d'anomalies qui me feroient presque douter de son analogie générique. D'une tige cylindrique, grosse comme une plume de corbeau, recouverte d'écaillés peltées, rousses, brunes au centre, partent des feuilles glabres, pinnées, à pinnules alternes, linéaires-lancéolées, à bords ondulés, tronquées et quelquefois légèrement auriculées à la base supérieure, cunéiformes à la base inférieure; pétiolées; à pétioles articulés avec le rhachis, qui est sillonné, écailleux; à écailles linéaires, caduques.

Les nervures sont alternes, simples dans les deux tiers inférieurs, dichotomes ou fourchues supérieurement, à bifurcations submarginales, terminées par un petit point épaissi, dont l'intérieur, qui est un peu plus court, devient fructifère; l'autre se bifurque parfois. La coupe des tiges présente deux faisceaux fibreux, médulliformes, alongés, cintrés de dedans en dehors, à vaisseaux inégaux comme dans les tiges de toutes les fougères grimpantes; celle des pétioles en montre deux aussi, mais dans une position tout-à-fait opposée, c'est-à-dire, cintrés de

dehors en dedans, et réunis par leur extrémité inférieure, de manière à former une figure pareille à celles qu'on observe dans plusieurs aspléniées et aspidiées. Ces divers caractères semblent marquer la place de cette fougère à côté des *nephrodium*. Elle est vivipare sur l'échantillon que je possède.

## 29. POLYPODIUM CONCINNUM?

*P. concinnum*? Willd. Sp. pl. 5, pag. 201; Raddi, Syn. fil. pag. 11.

*Polystichum concinnum*? Gaudichaud, mss.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette plante, qui a les caractères du *polyp. concinnum*, appartient essentiellement aux aspidiées, et doit être placée à côté du *polystichum* (*aspidium, nephrodium*) *molle*.

La grande confusion qui existe dans les fougères de ce groupe naturel, relativement à leur identité générique et spécifique, fera vivement sentir l'urgence de l'emploi des caractères de végétation dans les phrases descriptives. Par ce moyen, et pour peu qu'on veuille rapprocher ces plantes, on reconnoîtra bientôt l'analogie parfaite qui existe entre elles.

D'ailleurs, cette fougère, velue sur ses deux surfaces, est pinnée; à pinnules inégales, les inférieures plus courtes, pinnatifides, tronquées à la base et acuminées au sommet; à lobes oblongs, légèrement falqués, entiers sur les bords et arrondis; à sores dépourvus de tégumens sensibles, mais abondamment garnis de sporanges formant des points alongés sur le bord des lobes. Dans cette espèce, les nervures inférieures sont libres jusqu'aux sinus: la coupe transversale des pétioles est caractéristique; elle montre deux faisceaux alongés, parallèles, de fibres médulliformes, à pointes rentrées, dont les deux extérieures se réunissent; d'où il résulte un seul corps ayant à-peu-près la forme d'un fer à cheval.

## 30. POLYPODIUM VESTITUM.

*P. vestitum*. Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 10; *idem* Pl. Bras. pag. 24, tab. 36.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).



La coupe transversale de ses pétioles montre 5, 7, 9 faisceaux fibreux, médulliformes, inégaux.

## 31. POLYPODIUM TIJUCCANUM.

*P. tijuccanum*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 10; *idem* Pl. Bras. pag. 25, tab. 37.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Huit faisceaux de fibres médulliformes dans la coupe des pétioles; nervures simples, alternes, n'atteignant pas le bord des lobes.

## 32. POLYPODIUM FORMOSUM.

*P. formosum*. *Raddi*, Plant. Bras. pag. 25, tab. 38.  
*P. auriculatum*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 10.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Dix, douze ou quatorze faisceaux fibreux médulliformes dans la coupe des pétioles; nervures dichotomes.

## 33. POLYPODIUM CAUDATUM.

*P. caudatum*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 10; *idem* Plant. Bras. pag. 25, tab. 39.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Plusieurs faisceaux fibreux médulliformes dans la coupe des pétioles et des rhachis; nervures bifurquées; sores fixés sur le rameau supérieur, plus court.

## 34. POLYPODIUM LEUZEANUM. Pl. 6.

*P. frondibus fasciculatis, bipinnatis, infimis tripinnatis; pinnulis petiolatis, alternis, lineari-lanceolatis, acuminatis, basi truncatis, pinnatifidis; terminalibus sessilibus, confluentibus; laciniis ovato-oblongis, subfalcatis, apice dentatis, obtusisve; infimis undulato-subauriculatis; (denticula minutissima, obtusa, inter lacinias); soris solitariis, subsparis; caudice arboreo; stipite tetragono, glabro, subauriculato, supernè sulcato, subtomentoso.*

In insulis Moluccis (Pisang).

Cette superbe fougère a été recueillie sur un jeune individu dont le tronç n'avoit encore qu'un pied de hauteur; elle a des feuilles longues de 5 à 7 pieds, tripinnées à la base et bipinnées au sommet;

à pinnules pinnatifides, linéaires-lancéolées, acuminées, pétiolées, mais de plus en plus sessiles et confluentes vers l'extrémité supérieure; à lobes ovales-oblongs, un peu courbés en faux, denticulés et presque obtus; l'inférieur plus grand, légèrement auriculé et crénelé; à lobes séparés par une petite dent obtuse.

Les sores, rangés sur deux lignes parallèles à la nervure principale des lobes, sont quelquefois épars, composés de sporanges nombreux parmi lesquels on remarque de petits corps glanduleux, sphéroïdes, rouge-pourpre, analogues aux poils glanduleux des *adenophorus*. (Tab. 6, f. 1.)

Les pétioles sont irrégulièrement quadrangulaires, à surface inférieure lisse et parsemée de petites aspérités dont la force et le nombre diminuent progressivement de bas en haut, à surface supérieure sillonnée et recouverte d'écaillés rousses, piliformes, d'une grande ténuité; ce qui donne à cette partie de la plante l'aspect tomenteux. Faisceaux fibreux, médulliformes, nombreux.

Je consacre cette fougère à M. Deleuze, si honorablement connu dans le monde savant, en témoignage de mon respectueux attachement.

### 35. POLYPODIUM KERAUDRENIANUM. Pl. 7.

*P. frondibus fasciculatis, bipinnatis; pinnulis lineari-lanceolatis, pinnatifidis, basi coadunatis, superioribus et inferioribus sensim minoribus; laciniis ovato-oblongis, undulatis, obtusis, margine revolutis, subciliatis, subtus in venis hirsutis; soris marginalibus, solitariis, distantibus; caudice subarboreo prostrato; stipite glabro; rhachis submarginata; axillis hirsutis.*

*Aboué et haxoré incolarum.*

*In insulis Sandwicensibus (Alt. 400-500 hexap.).*

Cette fougère forme, par la réunion de ses rudimens pétiolaires persistans, une sorte de tronc de plusieurs pieds de hauteur sur 5 à 6 pouces de diamètre, qui, n'ayant pas assez de force pour se tenir droit, se couche et se contourne sur le sol. La partie supérieure, qui se redresse, est couronnée de feuilles longues de 5 à 7 pieds, bipinnées, à pinnules alternes ou opposées, pinnatifides, à base inférieure presque libre, à base supérieure fixée et décurrente; les lobes sont ovales-

oblongs, ondulés, obtus, lisses en dessus, velus en dessous sur toutes les nervures ainsi que sur les bords roulés, qui par cela semblent être ciliés; ils portent des sores arrondis, solitaires, distans, inégaux (les inférieurs plus gros), fixés sur le tiers supérieur de chaque rameau interne des nervures bifurquées, épaissies, translucides.

La coupe transversale des rhachis montre un seul corps fibreux médulliforme résultant d'une manière évidente de la réunion de deux faisceaux adossés et à pointes divergentes, analogues à ceux qu'on observe dans les rhachis des aspléniées.

J'ai consacré cette espèce à M. Kéraudren, inspecteur général du service de santé de la marine, comme un témoignage de reconnaissance pour les services qu'il rend journellement à l'histoire naturelle, en protégeant d'une manière spéciale les officiers de santé, placés sous ses ordres, qui se livrent à l'étude de cette science.

DRYNARIA, BORY DE SAINT-VINCENT.

Voyez les *polypodium quercifolium* et *diversifolium*.

PLEOPELTIS, HUMB., BONPL. et KUNTH.

Les fougères de nos collections qui devront entrer dans ce genre, sont : les *polypodium atro-punctatum*, *percussum* et *pleopeltifolium*. Voyez ces noms. Les vaisseaux médulliformes varient d'un à quatre.

MENISCIUM, SCHR., WILLD.

1. MENISCIUM SORBIFOLIUM.

*M. sorbifolium*. Willd. Sp. plant. 5, pag. 134; Langsdorff et Fischer, Icon. fil. Bras. tab. 4.

*M. reticulatum*? Schkuhr, Crypt. pag. 5, tab. 5.

*Asplenium reticulatum*? Jacquin, Coll. 2, pag. 106, tab. 3, f. 2.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

2. MENISCIUM PALUSTRE.

*M. palustre*. Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 6; idem Pl. Bras. pag. 9, tab. 20.

*M. dentatum*? B. Presl. Delic. Prag. 1, pag. 162, n.° 6.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Je n'ai trouvé que des feuilles stériles de cette fougère. Dans ces deux plantes, la coupe des rhachis montre deux faisceaux fibreux médulliformes, alongés, parallèles, à pointes intérieures réunies, d'où il résulte une figure en fer à cheval.

CYCLOPHORUS, *DESVAUX*.

1. CYCLOPHORUS LONGIFOLIUS.

*C. longifolius*. *Desvaux*, Journ. bot. 2, pag. 19 (1813).

*Acrostichum longifolium*. *Burm. Ind.* pag. 228.

*Candollea longifolia*. *Mirbel*, in Buff. Deter. 5, pag. 87.

In insulis Moluccis (Rawak).

Toutes les espèces de ce genre ont les écailles des tiges épaisses, brun-foncé, membraneuses, frangées ou ciliées sur les bords, lancéolées, peltées par le centre, et celles des feuilles, étoilées ou pénicellées; de cinq à six faisceaux médulliformes dans les tiges; de trois à quatre dans les pétioles.

2. CYCLOPHORUS GLABER.

*C. glaber*. *Desvaux*, l. c.

*Candollea lanceolata*. *Mirbel*, l. c. pag. 89.

*Niphobolus glaber*. *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 127.

In insulis Moluccis (Rawak).

Ce cyclophore a les écailles de ses tiges plus alongées et sensiblement plus frangées que dans les autres espèces. Les sores sont entourés de poils étoilés, nombreux, caducs, ainsi que ceux qu'on trouve épars, de loin à loin, sur les deux surfaces.

3. CYCLOPHORUS VARIUS.

*Niphobolus varius*. *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 125.

*Cycl. adnascens*. var. *a.* *Gaudichaud*, mss.

In insulis Mariannis (Guam).

Cette espèce n'acquiert guère plus de 6 pouces de longueur; elle est remarquable par ses pétioles ordinairement tordus en spire, par sa nervure ou côte médiaire concave ou creusée en gouttière supérieurement, très-convexe inférieurement.

## ADENOPHORUS.

Sori subrotundi, solitarii, subterminales, apici venæ in receptaculum dilatato, irregulariter bilobo, insidentes : capsulæ glandulis stipitatis intermixtæ; indusium nullum. Frondes utrinque glandulosæ.

Le nom d'*adenophorus* que nous donnons à ce groupe de polypodes, a précédemment été proposé pour une hydrophyte; mais ce genre n'a pas été adopté. Ces plantes, qui seroient peut-être mieux placées à côté des *dicksonia*, ont les écailles des tiges lancéolées, articulées; celles des feuilles sont glanduleuses; sores situés au sommet épaissi, presque bilobé, de la nervure médiaire, simple, des lobes, et légèrement recouverts par le bord supérieur du limbe. Un seul faisceau médulliforme sillonné, dans la coupe des pétioles.

## 1. ADENOPHORUS? PINNATIFIDUS.

A. frondibus fasciculatis, pinnatifidis; laciniis integris, triangulari-oblongis obtusis; caudice suberecto, paleaceo; stipite tereti, marginato, villosa; rhachi glandulosâ.

*Polypodium pendulum?* *Gaudichaud*, pag. 349.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 400-450 hexap.), cum sequentibus.

## 2. ADENOPHORUS MINUTUS. Pl. 8, f. 3.

A. frondibus fasciculatis, parvis, pinnatis; pinnis abbreviatis, pinnatifidis, lobis tribus vel quinque, ovato-oblongis; stipite filiformi, flexuoso; radice fasciculato-fibrosâ.

## 3. ADENOPHORUS BIPINNATUS. Pl. 8, f. 2.

A. frondibus sparsis, bipinnatis, lanceolatis; laciniis integris oblongo-linearibus; caudice repente, paleaceo; stipite tereti, marginato.

## 4. ADENOPHORUS TRIPINNATIFIDUS. Pl. 8, f. 1.

A. frondibus sparsis, bipinnatis, oblongis; laciniis bi- vel tripinnatifidis; rhachi stipiteque marginatis; caudice repente, paleaceo; paleis denticulatis.

## CYATHEÆ (1).

## ALSOPHILA, R. BROWN.

## 1. ALSOPHILA MARIANNA.

A. frondibus fasciculatis, triplicato-pinnatis; pinnulis lineari-lanceolatis,

(1) Toutes les plantes de ce groupe ont les écailles des feuilles bulliformes ou en capuchon, frangées, velues; des vaisseaux médulliformes réunis en une ligne continue très-sinueuse ou en zigzag.

alternis, subfalcatis, obtusiusculis, serratis, coadunatis, infimis distinctis;  
caudice arboreo; stipite aspero, basi densè paleaceo.

*Cyathea marianna*. *Gaudichaud*, mss., et génér. pag. 74.

*Cyathea extensa*! *Schk.* Crypt. pag. 127, tab. 132.

In insulis Mariannis (Guam).

Cette superbe fougère en arbre, très-commune sur le bord des torrens dans les montagnes d'Umata et de Pago, a une tige droite, haute de 18 à 20 pieds sur 3 à 4 pouces de diamètre, couronnée d'un grand nombre de feuilles tripinnées, longues de 5 à 6 pieds, à pétioles (*stipes*) et à rhachis garnis d'aspérités épineuses et munies à la base d'écailles serrées, flavescentes, lancéolées, larges, bordées de cils rudes, rouge-brun foncé. Les sores, situés sur les bifurcations des nervures, n'ont point de tégumens visibles; les sporanges sont fixées sur une sorte de placentaire cylindrique, terminé au sommet par un rebord très-étroit, en chapiteau, légèrement échancré d'un côté, ce qui sembleroit devoir rapprocher les cyathées des aspidiées.

Les rhachis des pinnules secondaires et des lobes sont recouverts d'écailles bulleuses, blanches, ciliées. La coupe des pétioles montre des vaisseaux fibreux, médulliformes, libres ou réunis, formant diverses sinuosités irrégulières en zigzag.

## 2. ALSOPHILA HIRTA.

*A. hirta*! *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 249.

*A. raddiana*. *Gaudichaud*, mss.

*Polypodium axillare*. *Raddi*, Syn. fil. pag. 10; *idem* Pl. Bras. pag. 27, tab. 41.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les sores, dans cette dernière espèce, se composent d'un placentaire élevé, portant les sporanges, entouré à sa base de poils capillaires, blancs, qui appartiennent au tégument. Ce qui assure à cette plante une place certaine dans les cyathées, ce sont, les vaisseaux médulliformes très-nombreux, souvent réunis, formant des circonvolutions onduleuses; les écailles bulleuses ou en capuchon qui recouvrent inférieurement les nervures secondaires et tertiaires, caractère important que nous avons précédemment signalé, page 246.

## DICKSONIÆ (1).

## DICKSONIA.

## 1. DICKSONIA FLACCIDA

*D. flaccida*. Willd. Sp. pl. pag. 488; Swartz, Syn. fil. pag. 337; Sckhr. Crypt. pag. 126, tab. 129.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 2. DICKSONIA CICUTARIA.

*D. cicutaria*. Swartz, Fl. Ind. occ. 3, pag. 1695; *idem* Syn. fil. pag. 137, Willd. Sp. pl. 5, pag. 487; Raddi, Syn. fil. pag. 18; *idem* Pl. Bras. pag. 62.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Deux vaisseaux médulliformes figurant des virgules adossées, se réunissant dans les pétioles. Ce caractère, et l'absence des poils sur les feuilles de ces deux espèces, doivent former une très-bonne section dans le genre.

## 3. DICKSONIA DAVALLIOÏDES.

*D. davallioïdes*. R. Brown, Prodr. pag. 158.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Vaisseaux médulliformes figurant un fer à cheval, très-sinueux, angles arrondis.

## 4. DICKSONIA DUBIA.

*Davallia dubia*? R. Brown, Prodr. pag. 157.

*D. frondibus fasciculatis*? Vid. loc. cit.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Vaisseaux médulliformes en zigzag; angles aigus.

(1) Toutes les fougères de ce groupe ont les écailles des feuilles et des tiges capillaires, articulées; des vaisseaux médulliformes en lignes continues, figurant un fer à cheval sinueux, ou tout-à-fait en zigzag, comme dans les cyathées; ce qui justifie le rapprochement de ces plantes. Je n'ai trouvé que deux exceptions dans les espèces que j'ai pu observer : la première, dans le *dicksonia cicutaria* du Brésil, qui a des feuilles glabres, des fibres médulliformes disposées en deux corps figurant assez bien deux S opposées par leur base, et se rapprochant de plus en plus dans les pétioles. La deuxième, dans le *dicksonia repens*, Bory (davalliacée ou schizolomée), qui a deux faisceaux libres d'abord, mais qui se réunissent promptement vers les rhachis.

Nous possédons dans nos herbiers deux plantes très-distinctes de ce genre, rapportées de la Nouvelle-Galles du Sud : l'une de l'intérieur, qui appartient sans doute au *dicksonia davallioïdes* de M. R. Brown ; l'autre, que nous avons recueillie au Port-Jackson, est celle que nous rapportons au *davallia dubia* du même auteur.

Toutes les deux diffèrent de leurs descriptions.

Dans la première, qui est sensiblement plus développée, les sores sont libres, distans ; tandis qu'ils sont rapprochés, confluens dans la seconde, qui est aussi comparativement très-réduite.

Si ces plantes appartiennent à la même espèce, ce que nous avons peine à croire, on pourroit expliquer la réduction générale des parties de la petite variété et l'exubérance remarquable de ses sporanges, par l'effet des impressions météorologiques qui agissent si puissamment sur la végétation de cette localité, phénomènes que nous avons précédemment indiqués dans nos généralités sur la Nouvelle-Hollande, pages 108 et suivantes. Indépendamment de cette abondance remarquable de sporanges, le *dicksonia dubia* (*davallia dubia*! R. B.), se fait encore remarquer par les écailles articulées de ses tiges, qui sont de deux espèces, les unes molles, jaunâtres, très-flexibles, à articulations déprimées, alternes ; les autres rougeâtres, plus ou moins foncées, roïdes, à articulations cylindriques : ce qui nous avoit fait nommer cette espèce *dicksonia senescens*, par analogie avec les cheveux nuancés des hommes vieillissans.

#### 4. DICKSONIA KAULFUSSIANA.

D. frondibus sparsis, triplicato-pinnatis ; pinnis primariis et secundariis apice elongato-acuminatis, serrulatis ; pinnulis ovato-oblongis, acutiusculis, crenulato-dentatis, basi cuneatis, subtus rhachibusque villosis ; indusiis pilosis.

*Davallia hirta*! *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 223.

*Palapalaé* et *palapaxiaé* incolarum.

In insulis Sandwicensibus ( Mowi ; Alt. 400-450 hexap. ).

Cette fougère, que nous consacrons à M. Kaulfuss, auteur d'un excellent ouvrage sur les plantes de cette famille, est, nous le pensons, celle qu'il a décrite sous le nom de *davallia hirta*, *frondibus tripinnatis*, *pinnulis ovatis*, *obtusis*, *marginè superiore et anticè subincisis*, *laciniis dentatis*,



*hibus hirtis, indusiis infra marginalibus venisque subtus pilosis.* (Wahou). Elle est du grand nombre de celles qui varient par leur port, et surtout par la singulière diversité de leurs divisions, par l'abondance des poils, &c.

Elle a des tiges rampantes, des feuilles éparses de 18 pouces à 4 pieds de longueur, deux, trois et quatre fois pinnées, à pinnules oblongues cunéiformes à la base, pinnatifides ou seulement lobées sur le bord supérieur; et souvent entières ou légèrement dentées sur le bord inférieur; des poils écailleux blanchâtres, roux ou d'un jaune de plus en plus doré, sur toutes les nervures de la partie inférieure, sur les tégumens, les rhachis, la base des pétioles et les tiges. Ces écailles piliformes articulées, à articulations alternes, laissent après elles de petites aspérités spinescentes, visibles à la loupe.

Les sores; situés au sommet des nervures, dans l'échancrure des lobes, sont globuleux, remarquables par leur tégument inférieur très-velu; le tégument supérieur formé par le bord rentrant des folioles est peu marqué, mais assez pour qu'on ne puisse confondre cette plante avec le genre *davallia*, quoiqu'il y ait entre eux quelque rapport: elle s'en éloigne encore par les poils écailleux, capillaires, qui la recouvrent en totalité.

D'ailleurs, cette plante ressemble beaucoup à la grande variété du *dicksonia davallioïdes* de la Nouvelle-Hollande; seulement elle est plus velue en dessous: et, en outre, a cette différence que ses vaisseaux médulliformes représentent un fer à cheval assez régulier, à pointes formées par des vaisseaux blanchâtres, denses, moins dilatés.

### PINONIA (1).

Sori dorsales submarginales: indusium capsuliforme, bivalve; valvulâ exteriori fornicatâ, affixâ; exteriori liberâ operculiformi.

#### 1. PINONIA SPLENDENS. Pl. 21.

P. caudice arboreo, aureo-lanuginoso; frondibus fasciculatis, tripinnatifidis vel tripinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, subacuminatis, basi subauriculatis;

(1) Voyez page 276.

Voyage de l'Uranie. — Botanique,

laciniis oblongis, obtusis, apice crenulato-dentatis; rhachi venisque hirtis; stipite infernè lanato.

*P. splendens*. *C. Gaudichaud*. Ann. des Sc. nat. décemb. 1824, pag. 507; *idem*. Gener. pag. 96.

*Cibotium chamissoi*? *Kaulfuss*. Enum. fil. pag. 230, f. 14.

*Dicksonia*. *Smith*. ex *R. Brown*.

In insulis Sandwicensibus (Wahou, alt. 300-350 hex.).

J'ai consacré cette plante à M.<sup>me</sup> Louis de Freycinet, comme un bien foible témoignage de ma respectueuse admiration.

Cette fougère, la plus belle de toute la famille, croît au sein des forêts, dans les montagnes de l'île Wahou. D'un tronc de 6 à 8 pieds de hauteur (mais qui doit en acquérir davantage), sur 8 à 10 pouces de diamètre, entièrement recouvert de longues écailles dorées, capillaires, articulées, soyeuses ou laineuses, partent douze ou quinze feuilles glabres dessus, pubescentes ou lanugineuses en-dessous, tripinnatifides, à pinnules linéaires-lancéolées, subacuminées; profondément pinnatifides; à lobes oblongs, obtus, ondulés, crénelés ou dentés sur les bords et sur-tout au sommet; les inférieurs un peu plus longs, subauriculés; à sores marginaux au nombre de 6-10 par lobes, situés au sommet du rameau supérieur des nervures dichotomes; à deux valves, l'une extérieure en voûte, fixe; l'autre intérieure, operculiforme, mobile, s'ouvrant de haut en bas et de dehors en dedans; à sporanges nombreux, pédicellés, munis d'un anneau élastique. La coupe des pétioles et des rhachis montre des vaisseaux médulliformes réunis en une seule ligne ondulée et très-irrégulièrement contournée en fer à cheval.

#### DAVALLIACEÆ.

Feuilles glabres; tiges rampantes, couvertes d'écailles rubanées, larges et peltées à la base, capillaires au sommet (1); deux à neuf vaisseaux médulliformes libres, inégaux, dans la coupe des pétioles.

(1) Le *davallia ferruginea aut sinensis*, des îles Mariannes, forme une exception remarquable. Ses écailles non peltées sont à mailles articulées, dans le genre de celles des dicksoniées, et, pour ainsi dire, comme si plusieurs écailles de ce dernier groupe s'étoient réunies par approche pour n'en former qu'une seule.

## DAVALLIA, SMITH.

## 1. DAVALLIA PINNATIFIDA.

D. frondibus sparsis, petiolatis; sterilibus ovato-lanceolatis, acuminatis, integerrimis, aut rarò lobatis, subpinnatifidis, margine revolutis, basi rotundato-cuneatis; fertilibus lineari-lanceolatis, acuminatis, lobato-pinnatifidis; lobis serratis; caudice repente, squamoso.

D. pinnatifida. *Cavan., Swartz. Syn. fil. pag. 130; Willd. Sp. pl. 5, pag. 465.*  
Humata pinnatifida! *Cavan. Præl. n.° 130.*

In insulis Mariannis (Guam).

Cette fougère grimpante, peut-être peu distincte du *davallia heterophylla*, est caractérisée par des tiges filiformes, munies d'écailles peltées, capillaires et presque soyeuses au sommet; des feuilles stériles pétiolées, longues de 3 à 6 pouces, ovales-lancéolées, acuminées, arrondies ou presque cunéiformes à la base; à bords ordinairement entiers, mais quelquefois irrégulièrement ondulés, lobés ou pinnatifides inférieurement ou dans toute leur longueur; à divisions entières; à sinus aigus: des feuilles fertiles, linéaires-lancéolées, de même longueur, profondément pinnatifides, à sinus arrondis; à lobes oblongs, dentés; à tégumens ovales, alongés, pointus, situés au sommet du rameau antérieur des nervures tertiaires, et libres dans leur moitié supérieure.

On trouve dans cette plante un des exemples les plus remarquables des anomalies que peuvent éprouver les fougères: les feuilles stériles entières dans toute leur longueur, sinueuses, un peu dentées et rarement fructifères à la pointe, ont des nervures secondaires une et deux fois dichotomes, parallèles; dans celles qui sont lobées, il se forme des nervures tertiaires, également parallèles à la côte médiaire, ou ne formant avec elle qu'un angle très-aigu, qui résultent des dichotomies d'une nervure secondaire plus développée; ces petits rameaux, en apparence alternes, se subdivisent encore en deux parties, dont l'une, antérieure et supérieure, donne naissance au sore, l'autre correspond au centre des dentelures. Les tégumens sont ovales, libres dans leurs deux tiers supérieurs. La coupe des tiges montre plusieurs vaisseaux médulliformes irréguliers, dont deux plus grands; celle des pétioles en a constamment

deux, qui s'approchent et se réunissent dans le rhachis. Cette plante est commune sur les arbres de la partie Nord-Ouest de l'île Guam, vers le mouillage de Falcona.

2. DAVALLIA PYXIDATA.

*D. pyxidata*. *Cavan. Præl.* 1801, n.° 694; *Swartz, Syn. fil.* pag. 123; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 471; *R. Brown, Prodr.* pag. 157.  
In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Cette espèce a des tégumens oblongs, tronqués au sommet, fixés dans presque toute leur longueur; six vaisseaux médulliformes irréguliers dans la coupe des tiges, et constamment deux alongés, cintrés de dehors en dedans, adossés, dans celle des pétioles; des écailles lancéolées, à marge blanchâtre, scarieuse, frangée ou ciliée.

3. DAVALLIA SOLIDA.

*D. solida*. *Swartz, Syn. fil.* pag. 132; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 470; *Schk. Crypt. tab.* 126!  
In insulis Mariannis. \*Pugna machera\*

Cette espèce, haute de 2 à 3 pieds, a de nombreux rapports avec le *davallia solida*: elle a pour caractères des feuilles bi et tripinnées, à pinnules ovales-lancéolées, pointues ou légèrement acuminées, cunéiformes à la base, dentées ou lobées; à lobes obtus, subdenticulés; des fructifications situées au centre des lobes et terminales; des tégumens alongés, arrondis ou tronqués au sommet, fixés dans presque toute leur longueur, et s'ouvrant comme ceux des *hymenophyllum*; des écailles peltées et trois faisceaux médulliformes, entourés de vaisseaux noirs, dans la coupe des pétioles.

4. DAVALLIA EPIPHYLLA.

*D. epiphylla*? *Swartz, Syn. fil.* pag. 134; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 473; *Schkuhr, Crypt. tab.* 127, f. β.  
In insulis Moluccis (Rawak).

Comme la précédente, cette fougère, haute de 3 à 5 pieds, est deux, trois, et, inférieurement, quatre fois pinnée; à pinnules secondaires acuminées, profondément pinnatifides ou pinnées; à lobes dentés et à dentelures bifides. C'est au centre de ces deux dernières divisions que

se trouvent situés les sores, dont les tégumens sont ovales, libres et terminés en languette dans leur tiers supérieur. Elle a des tiges rampantes, couvertes d'écailles arrondies et peltées à la base, capillaires, denticulées ou ciliées dans tout le reste de leur longueur; neuf faisceaux irréguliers de fibres médulliformes, dont les deux antérieurs sont plus longs, cintrés, adossés.

Cette espèce a beaucoup de rapport avec les *davallia elegans*, *elata*, &c.

5. DAVALLIA? FERRUGINEA?

*D. frondibus* (bipollic. tripedalib.) tri-quadripinnatis quinque-pinnatifidisve; laciniis cuneatis, obtusis, sterilibus 2-5-dentatis.

*D. ferruginea*. Swartz, Syn. fil. pag. 134; Willd. Sp. pl. 5, pag. 473.

In insulis Mariannis.

Cette fougère anomale, qui appartient encore aux davalliacées, tient des dicksoniées ou mieux des schizolomées par plusieurs caractères. D'une tige rampante, couverte d'écailles articulées, composées à la base, simples au sommet, tout-à-fait semblables à celles des *lindsæa* et *schizoloma*, partent des feuilles éparses, hautes de 2 pouces à 3 pieds; trois ou cinq fois divisées ou pinnées, à lobes cunéiformes, obtus et dentés au sommet dans les feuilles stériles, presque entiers dans les feuilles fertiles. Sores terminaux à tégumens peu distincts, pour la substance, des autres parties du limbe de la plante, fixés dans toute leur longueur sur un lobe de même diamètre, également tronqué; d'où il résulte une ouverture analogue à celle des schizolomées.

Les pétioles, longs de 1 à 18 pouces, sont, ainsi que les rhachis, quadrangulaires (moins dans les petits individus que dans les grands), marginés intérieurement, glabres dans toutes leurs parties; munis à l'intérieur de deux faisceaux médulliformes alongés, cintrés de dehors en dedans et adossés; la tige n'en a qu'un.

HYMENOPHYLLÆ.

Nervures dichotomes, solitaires au centre des lobes.

Sporules arrondis, à anneau élastique entier, sessiles sur un placen-

taire filiforme, central, renfermé dans le tégument (*hymenophyllum*) ou le dépassant (*trichomanes*); tiges rampantes ou redressées, chargées d'écailles capillaires, articulées; un seul faisceau médulliforme dans leur coupe transversale.

#### HYMENOPHYLLUM, SMITH.

Toutes les espèces que j'ai pu observer ont les tiges rampantes.

1. HYMENOPHYLLUM CÆSPITOSUM. Pl. 5, f. 2.

H. frondibus sparsis, pinnatis (3-6-linear.); pinnis subimbricatis, ovato-oblongis, concavis, integerrimis, basi attenuato-decurrentibus; costâ mediâ subtus pilosis; soris subterminalibus; rhachi stipiteque capillaribus, hirtis; caudice capillari repente.

In insulis Maclovianis.

Cette fougère, qui est probablement la plus petite de toute la famille, ne dépasse pas 5 ou 6 lignes de hauteur, et reste souvent au-dessous de cette mesure. Elle forme, avec des jungermannes, des lichens et de petites algues très-ténues, un gazon très-dense, qui remplit toutes les anfractuosités des rochers du sommet des montagnes.

Elle a des tiges capillaires rampantes; des feuilles éparses, pinnées; à pinnules imbriquées dans le genre de quelques *jungermannia*, dont elle a aussi l'aspect; ellipsoïdes, concaves, à bords entiers, souvent rapprochés, sur-tout par la dessiccation, ce qui les rend à-peu-près cylindriques; obtuses au sommet, rétrécies en pétiole ou décurrentes à la base; garnies sur toutes les nervures, les pétioles et les tiges, de poils dorés, articulés, luisans. Les sores ordinairement fixés sur les dernières folioles supérieures, sont arrondis, à tégumens entiers ou légèrement sinueux sur les bords. Ils sont produits par la dernière bifurcation de la nervure médiaire des rhachis, qui donne naissance à deux petits rameaux nerveux, également velus, qui divergent en Y, et vont se terminer latéralement vers le bord supérieur, en donnant naissance au tégument (1). Lorsque ces nervures ne se prolongent pas jusqu'au bord supérieur, ce qui arrive souvent, le tégument (dans ce cas il n'y en a réellement

(1) Pl. 5, fig. 2, a, b, c.

qu'un) prend un moindre développement et reste au centre de la foliole (pl. 5, a). Du centre de la même bifurcation (d) part aussi, intérieurement, un placentaire filiforme qui supporte des sporules (f) sessiles ou légèrement pédicellés.

2. HYMENOPHYLLUM HIRSUTUM.

*H. hirsutum.* Swartz, Syn. fil. pag. 146; Willd. Sp. pl. 5, pag. 517; Plum. Fil. pag. 73, tab. 50, f. b; Raddi, Syn. fil. Bras. pag. 19; *idem*, Pl. Bras. pag. 66, tab. 79, f. 3.

*H. venustum.* Desvaux, Ann. de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, pag. 332.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

3. HYMENOPHYLLUM BORYANUM.

*H. boryanum.* Willd. Sp. pl. 5, pag. 518; Raddi, Syn. fil. pag. 19; *idem*, Pl. Bras. pag. 66, tab. 79, f. 4.

*H. hirsutum?* Auct.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Ces deux espèces sont très-voisines l'une de l'autre, mais suffisamment distinctes. La première est beaucoup plus délicate, à divisions moins nombreuses, plus alongées : elle se distingue sur-tout par ses tiges et ses pétioles (*stipes*) capillaires, très-ténus. Du reste ces deux plantes ont à peu de chose près le même port, les mêmes poils articulés, rameux, &c.

4. HYMENOPHYLLUM TUNBRIDGENSE.

*H. tunbridgense.* Smith. Brit. 3, pag. 1141; *idem*, Engl. bot. tab. 162; Swartz, Syn. fil. pag. 147; Willd. Sp. pl. 5, pag. 520; Schk. Crypt. pag. 134, tab. 135; Rob. Brown, Prodr. pag. 159.

*H. cupressiforme.* Labill. Nov. Holl. 2, pag. 102, tab. 250, f. 2.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson, Botany-Bay), et ad Caput Bonæ-Spei (mont. de la Tab.).

5. HYMENOPHYLLUM RICCIÆFOLIUM.

*H. ricciæfolium.* Bory; Willd. Sp. pl. 5, pag. 331; Raddi, Syn. fil. pag. 19; *idem*, Pl. Bras. pag. 67.

*Adiantum tenellum!* Jacq. Collect. 3, pag. 287, tab. 21, f. 3.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 6. HYMENOPHYLLUM RECURVUM.

H. frondibus bipinnatis ( 6-8-pollic. ), pinnis elongato-recurvatis; pinnulis dichotomo-pinnatifidis; laciniis simplicibus, elongatis, integris; soris suprâ axillaribus, solitariis; indusiis ovatis; rhachi stipiteque alatis; caudice filiformi repente.

In insulis Sandwicensibus ( Mowi. Alt. 500-550-hexap. ).

*L'hymenophyllum recurvum* croît sur les montagnes élevées de l'île Mowi, au pied des plus grands arbres, parmi les mousses. Il est remarquable par la disposition recourbée de ses divisions supérieures, qui sont simples, linéaires, souvent très-alongées; ce qui donne à cette petite plante l'aspect d'un saule pleureur. Les fructifications sont solitaires, fort grosses, ovales, à tégumens entiers ou légèrement émarginés, libres dans presque toute leur longueur. Parmi les échantillons de cette fougère, glabre dans toutes ses parties excepté sur la tige, il s'en trouve quelques-uns non encore bien développés, écailleux, à écailles piliformes, capillaires, articulées, ce qui doit faire supposer ou que cette plante est velue dans sa grande jeunesse, ou qu'une espèce nouvelle, très-voisine de celle-ci, se rencontre dans la même localité. *Hymenophyllum* ( aut *trichomanes* ) *pilosum*!

## 7. HYMENOPHYLLUM RUPESTRE.

H. rupestre. *Raddi*, Plant. Bras. pag. 67, tab. 80.

H. axillare. *Willd.* ex *Raddi*, Syn. fil. Bras., pag. 19.

In Brasiliâ ( Rio-Janeiro ).

Cette fougère, trouvée sans fructifications, acquiert de très-grandes dimensions. Ses nervures sont garnies de poils écailleux, courts, capillaires, articulés, caducs.

## TRICHOMANES, SMITH. SWARTZ.

Tiges rampantes et tiges redressées,

## 1. TRICHOMANES SIBTHORPIOIDES!

T. frondibus sparsis ( 4-6-lin. ), flabellato-rotundatis, subreniformibus, plicatis, palmato-incisis, basi cuneatis, glabris; indusiis terminali-marginata-



libus; stipite basi villosa, supernè glabro; caudice capillari, repente, villosa.

*T. sibthorpioïdes!* Bory; Willd. Sp. pl. 5, pag. 498.

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette espèce ne paroît différer de celle qui a été décrite par MM. Bory de Saint-Vincent et Willdenow, que par ses tiges et la moitié inférieure de ses pétioles, chargées d'écaillés piliformes, capillaires, brunes. Elle est très-remarquable par la ténuité de ses parties, par ses plis, ainsi que par ses nervures en pédale à la base et dichotomes au sommet.

2. TRICHOMANES MINUTULUM. Pl. 12, f. 2, a, b, c.

*T. frondibus sparsis, pinnatis bipinnatisve, sesqui- vel bipollicaribus; pinnis alternis aut suboppositis, profundè pinnatifidis pinnatisve; laciniis linearibus; soris ovato-oblongis suprà axillaribus, solitariis, bivalvibus; rhachi stipiteque alatis; caudice filiformi, repente, villosa.*

In insulis Moluccis (Rawak.)

Ce *trichomanes*, auquel je voulois donner le nom de *trich. bivalve* ou mieux de *t. bilabiatum*, à cause des deux espèces de lèvres que forme le bord supérieur des fructifications, entre probablement dans le genre *didymoglossum* de M. Desvaux. Présument d'après cela qu'il doit exister plusieurs espèces offrant le même caractère, je me suis décidé à changer sa première dénomination en celle de *t. minutulum* (*didymoglossum minutulum*) qui exprime assez bien la ténuité de cette plante.

3. TRICHOMANES PYXIDIFERUM.

*T. pyxidiferum.* Linn. 1561; Willd. Sp. pl. 5, pag. 508! Plum. Fil. tab. 50, f. E; Swartz, Syn. fil. 143; Lamarck, Illust. tab. 871, f. 2; Petiv. Fil. tab. 13, f. 23; Raddi, Syn. fil. pag. 18; idem, Pl. Bras. pag. 64.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Ce *trichomanes* se fait remarquer par les ondulations que forme la partie marginale de son rhachis, et par de fausses nervures latérales très-déliées, parallèles à la nervure médiaire.

4. TRICHOMANES BRASILIENSE.

*T. brasiliense!* Desv. Ann. de la Soc. linn. de Paris, juillet 1827, pag. 328, tab. 8, f. 4.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Voyage de l'Uranie. — Botanique.

Je ne regardois cette plante que comme une variété de la précédente : elle en diffère par sa couleur, qui est d'un vert plus foncé, par ses divisions plus rapprochées, par un plus grand nombre de sores, et par l'absence des fausses nervures latérales.

## 5. TRICHOMANES DAVALLIOÏDES.

T. frondibus sparsis, lanceolatis, bipinnatis, subtripinnatis, pedibus; pinnulis lanceolatis, pinnatifido-dissectis; laciniis oblongis, obtusis, apice bi-vel trifidis; soris oblongis, axillaribus, subpedicellatis; rhachi stipiteque marginatis; caudice scandente, villosa.

In insulis Sandwicensibus (Wahou, Alt. 400-500 hexap.).

Cette jolie fougère grimpe jusqu'au sommet des arbres, en les entourant de ses tiges filiformes, garnies d'écailles capillaires, subulées, noires; elle émet, de distance en distance, des feuilles redressées, longues d'un pied au plus, trois et souvent quatre fois pinnatifides.

Les pétioles ainsi que les rhachis sont membraneux ou ailés sur les bords, et garnis d'écailles piliformes, tombantes.

## 6. TRICHOMANES SCANDENS.

T. scandens. *Linn. Sp.* 1562; *Plum. Fil.* tab. 93; *Petiv. Fil.* tab. 12, f. 5; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 513; *Swartz, Syn. fil.* 144; *idem, Flor. ind. occ.* 3, pag. 1737; *Raddi, Syn. fil.* pag. 18; *idem, Pl. Bras.* pag. 63; *Sloan. Jam. H. I.*, pag. 96, tab. 58.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 7. TRICHOMANES RIGIDUM.

T. rigidum. *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 512; *Swartz, Syn. fil.* pag. 144; *Raddi, Syn. fil. Bras.* pag. 18.

T. mandiocanum. *Raddi, Pl. Bras.* pag. 64, tab. 79, f. 2.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## SCHIZOLOMÆ.

## SCHIZOLOMA.

*Sori lineares continui, marginales; indusium duplex, exterius dehiscens.*

Si le genre *schizoloma* n'étoit pas adopté et qu'on le fit entrer dans le genre *lindsæa*, il faudroit encore, de toute nécessité, partager

ce dernier en trois sections ou sous-genres, comprenant : 1.<sup>o</sup> les *schizoloma*, espèces à tiges rampantes, droites, à nervures rhachéales ou primordiales situées au centre des lobes ou pinnules, mais non terminées; à tégumens marginaux, épais, entiers; à écailles capillaires, articulées, composées; 2.<sup>o</sup> les *lindsæa*, à tiges rampantes, glomérulées; à nervures primordiales ou rhachéales formant en partie le bord inférieur des lobes ou pinnules; à tégumens submarginaux, membraneux, entiers ou rarement divisés; à écailles capillaires, &c.

La troisième section, peut-être digne aussi de former un genre, *hymenotomia*, réunirait les *lindsæa mycrophylla*, *media*, *decomposita* &c., caractérisés par des tiges . . . . .; des nervures entièrement dichotomes; des tégumens marginaux, membraneux, dentés ou laciniés comme le bord des folioles, &c.

Dans ce cas, et en supposant aussi qu'on pût adopter une série des genres conforme à celle que nous avons proposée pages 262-263, il faudrait que cette troisième section succédât aux hyménophyllées, en raison des grandes analogies qui existent entre leurs plantes, et qu'elle fût suivie des *lindsæa*, qui conduisent si naturellement aux *schizoloma*, aux *vittaria*, et ceux-ci aux *pteris*.

I. *Frondeb simplicibus partitis lobatisve, fructificantibus à sterilibus diversis.*

1. SCHIZOLOMA CORDATUM, pl. 16.

S. frondibus sparsis, glabris, ovato-cordatis, oblongis, obtusis, integris; fertilibus lineari-lanceolatis vel trilobatis hastatisve; stipite tereti, unisulcato, glabro, basi hirta; caudice repente, paleaceo.

Schizoloma cordatum. *Gaudichaud*, Ann. sc. nat. décemb. 1824, pag. 507.

Lindsæa cordata. *Idem*, olim.

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette fougère, longue de 3 à 10 pouces, a toutes ses feuilles stériles glabres, cordiformes, oblongues, obtuses au sommet, entières; les feuilles fertiles linéaires-lancéolées, quelquefois entières ou légèrement émarginées à la base, mais plus ordinairement cunéiformes et divisées en deux ou trois lobes plus ou moins alongés, qui avortent souvent.

Les pétioles sont lisses, arrondis, marqués d'un sillon léger en-dessus,

velus à la base ; à poils écailleux , articulés , roulés en spire , caducs , laissant , après leur chute , de petites aspérités spiniformes. La coupe des pétioles de cette espèce et des suivantes offre constamment deux faisceaux réunis en un seul corps , alongé de dedans en dehors , échancré intérieurement. Sur les roches calcaires nues , qui avoisinent le rivage.

II. *Fronde pinnatâ* (1).

2. SCHIZOLOMA BILIARDIERI. Pl. 17.

S. frondibus sparsis , pinnatis ; sterilibus , pinnis lineari-lanceolatis , obtusis , serratis , basi cuneatis , subauriculatis , petiolatis ; terminali elongatâ , subhastato-pinnatifidâ ; fertilibus margine integris ; stipite tetragono , nitido ; caudice repente paleaceo.

Schizoloma billardieri. *Gaudichaud*, Ann. sc. nat. décemb. 1824, pag. 108.

Lindsæa lanceolata. *Labill.* Nov.-Holl. 2, pag. 98, tab. 248 ; *R. Brown*, Prodr. pag. 156 ; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 421 ; *Gaudichaud.* mss.

In insulis Mariannis (Guam).

Nous avons décrit et fait graver cette fougère long-temps avant de consulter l'ouvrage de M. de Labillardière sur les plantes de la Nouvelle-Hollande , ne présumant pas que ce pays , si particulier dans sa végétation , pût rien offrir de semblable aux productions de l'archipel des Mariannes.

Elle est très-polymorphe dans ses feuilles stériles comme dans celles qui sont fertiles. Si l'on examine avec soin les trois plantes de ce genre , on verra qu'il existe une analogie parfaite dans leurs sores , leurs écailles , la coupe de leurs pétioles et les divers autres points de leur organisation.

3. SCHIZOLOMA GUERINIANUM. Pl. 18.

S. frondibus sparsis , lanceolatis , pinnatis ( 15-18-pollic. ) ; pinnis ( 6-8-lineis ) cuneato-oblongis , obtusis , basi superiore truncatis , subauriculatis , inferiore cuneatis ; stipite triangulari ; angulis marginatis ; caudice repente , paleaceo.

Schizoloma guerinianum. *Gaudichaud*, Ann. Sc. nat. décemb. 1824, pag. 508.

Lindsæa gueriniana. *Idem*, mss.

In insulis Moluccis (Rawak).

(1) Il suffit de jeter un coup d'œil sur l'organisation des fougères de ce genre , pour sentir l'insuffisance des sections fondées sur le nombre de leurs parties.

La surface inférieure des pinnules est recouverte d'écaillés microscopiques étoilées qui, dans l'état frais, donnent à cette partie de la plante un aspect blanchâtre, furfuracé. Les folioles, après leur chute, laissent sur les rhachis, des impressions circulaires ou sortes d'articulations analogues à celles qu'on observe sur les rhachis des *Aspidium* (*nephrodium*) *splendens*, *biserratum*, *hirsutissimum*, &c. J'ai consacré cette espèce à M. Guérin, officier de la marine et l'un de nos compagnons de voyage, comme un témoignage d'estime et d'attachement.

## LINDSÆA, DRYAND., SMITH, SWARTZ.

*Sori lineares continui submarginales; indusium simplex, continuum, dehiscens.*

## 1. LINDSÆA QUADRANGULARIS.

*L. quadrangularis*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 16; *idem*. Plant. Bras. pag. 55, tab. 74.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les vaisseaux médulliformes, dans cette espèce et les deux suivantes, sont, comme dans les *schizoloma*, au nombre de deux, réunis de manière à former un upsilon ou un cœur.

## 2. LINDSÆA STRICTA.

*L. stricta*. *Swartz*, Fl. Ind. occ. 3, pag. 1722; *idem*, Syn. fil. pag. 119; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 425; *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 16; *idem*, Pl. Bras. pag. 55.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 3. LINDSÆA MICROPHYLLA.

*L. microphylla*. *Swartz*, Syn. fil. pag. 120-319; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 426; *R. Brown*, Prodr. pag. 156.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

## VITTARIA, SMITH, SWARTZ.

*Sori lineares continui, marginales vel dorsales; indusium duplex continuum.*

Les *vittaria*, que nous avons placés dans les *schizolomées*, s'en rapprochent en effet beaucoup par la nature de leurs fructifications; mais ils en diffèrent par une foule de caractères essentiels: ainsi ils ont des feuilles fasciculées, de forme plus ou moins linéaire, de 4 pouces à

6 pieds de longueur, sur une à six lignes au plus de diamètre; des nervures alternes, droites en apparence, simples et parallèles; des écailles lancéolées, réfléchissant les couleurs de l'iris; phénomène qui est dû à la décomposition de la lumière, par des lames vitreuses, transparentes, très-minces, situées entre les mailles réticulées, anguleuses (4-5-6-gones) du squelette fibreux de ces écailles.

La coupe des pétioles dans toutes ces espèces, montre deux faisceaux libres, arrondis, de fibres médulliformes.

1. VITTARIA ENSIFORMIS.

V. frondibus fasciculatis, erectis, linearibus, acutis (6-8-pollic.), subfalcatis; soris marginalibus.

V. ensiformis! Swartz, Syn. fil. pag. 109; Willd. Sp. pl. 5, pag. 406; Schkuhr, Crypt. tab. 101, fig. b.

In insulis Moluccis (Rawak).

Les écailles de la tige sont très-petites, lancéolées, épineuses ou dentées sur les bords.

2. VITTARIA PLANTAGINEA.

V. frondibus fasciculatis, erectis, lineari-lanceolatis (5-6-pollic.), subfalcatis; soris marginalibus.

V. plantaginea! Bory, Itin. 2, pag. 325; Willd. Sp. pl. 5, pag. 406.

Vittaria rigida! Kaulfuss, Enum. fil. pag. 193.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hexap.).

Cette espèce, très-voisine de la précédente, offre, à peu de chose près, les mêmes dimensions, les mêmes écailles, &c. Elle en diffère pourtant par la disposition redressée de ses feuilles généralement droites, un peu plus minces et plus larges; par des nervures qui, loin d'être continues de la base au sommet, comme cela paroît exister dans les autres espèces, partent toutes de la nervure médiane et divergent parallèlement.

3. VITTARIA ELONGATA.

V. frondibus fasciculatis, pendulis, linearibus (15-18-pollic.), acutis.

V. elongata! Swartz, Syn. fil. pag. 109; R. Brown, Prodr. pag. 153; Willd. Sp. pl. 5, pag. 406.

In insulis Mariannis (Guam) insulisque Mauritanâ et Borboniâ.

Malgré la grande disproportion de longueur qui existe entre notre espèce et le *vittaria elongata* observé à l'Île-de-France, lequel n'avoit pas moins de 3 à 5 pieds, nous croyons devoir les réunir, bien persuadés que cette différence doit être attribuée à l'influence atmosphérique des lieux qui les produisent.

Les écailles, dans cette variété, sont longues de 4 à 6 lignes.

## PTERIDEÆ.

PTERIS, LINN., SMITH, SWARTZ.

Ce genre, qui offre de nombreuses espèces, est, comme tous les autres, susceptible d'être divisé en sous-genres très-naturels, dont les caractères principaux seroient tirés de la disposition des tiges portant des feuilles éparses ou fasciculées, de celle des nervures, de la coupe des pétioles, et sur-tout de l'organisation des écailles, qui, jusqu'à présent encore, paroissent fournir les indices les plus constans.

Déjà, pag. 275, nous avons fait pressentir l'utilité de ces divisions, et nous les établissons dès à présent, si nous ne nous étions imposé l'obligation de ne généraliser ici que pour les fougères de nos herbiers.

Nous nous bornerons donc à dire que le *pteris pedata* et toutes les espèces du même groupe (PEDATOPTERIDEÆ?) ont des feuilles éparses, à nervures réticulées, à pétioles noirs, cassans, offrant dans leur coupe la figure assez régulière d'un fer à cheval, d'un U ou d'un V; des écailles fibreuses, épaisses et brunes au centre, celluleuses, membraneuses, rousses et diaphanes sur les bords: les *pteris indica, microdonta, guichenotiana*, &c. (CALOPHYLLOPTERIDEÆ?), à feuilles fasciculées, pinnées; à nervures parallèles, simples, fourchues ou dichotomes vers le sommet; à écailles celluleuses et membraneuses dans toutes leurs parties, flavescentes; à vaisseaux médulliformes en fer à cheval sinueux: les *pteris brasiliensis, furcata, tristicula, spinulosa*, &c. (qu'on devroit peut-être placer à la suite des ptérides de la 1.<sup>re</sup> section), à feuilles fasciculées, à nervures réticulées, toutes à écailles brun-foncé, uniformes dans toutes leurs parties; à vaisseaux médulliformes semblables à ceux de la section précédente: les *pteris scabra, palustris* et *alata*, à feuilles fasciculées; à

nervures alternes, bifurquées ou dichotomes au sommet : les *pteris tripartita*, *vespertilio* (VESPERTILIOPTERIDEÆ?), à feuilles . . . . . ; à nervures réticulées ; à vaisseaux médulliformes, contournés en fer à cheval ondulé ; à écailles lancéolées, celluleuses, uniformes, rugueuses : enfin, les *pteris esculenta*, *decomposita* (AQUILINOPTERIDEÆ?), à feuilles éparses ; à nervures simples ou seulement bifurquées ; à écailles capillacées, articulées, et à coupe des pétioles analogue à celle du *pteris aquilina* (1), que nous avons pris pour type de ce dernier groupe. Mais, nous le répétons, des caractères de cette nature ne peuvent être convenablement établis avec le petit nombre d'espèces que nous avons recueillies nous-mêmes, mais bien avec toutes celles du genre.

Nous ne craignons pas de prédire qu'une fois admis, ce mode de classification sera d'une grande utilité pour la détermination, toujours si douteuse, de ces plantes.

## §. I. . . . .

## 1. PTERIS SAGITTIFOLIA.

*P. sagittifolia*, *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 14; *idem*, Pl. Bras. 43, tab. 63, f. 3.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 2. PTERIS HASTATA.

*P. hastata*. *Raddi*, Pl. Bras. pag. 43, tab. 63, f. 2.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 3. PTERIS VARIANS.

*P. varians*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 14; *idem*, Pl. Bras. pag. 44, tab. 64, f. 2,  
*P. pedata*. var.  $\alpha$ . *Gaudichaud*, mss.; *Raddi*, Pl. Bras. tab. 65, f. 1!  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## 4. PTERIS PEDATA.

*P. pedata*. *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 358; *R. Brown*, Prodr. pag. 15; ; *Langsd.* et  
*Fisch.* Icon. fil. pag. 17, tab. 20.

*P. pedata*. var.  $\beta$ . *Gaudichaud*, mss.

*P. pedata*. *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 185.

In insulis Sandwicensibus.

Cette nouvelle variété, dont on formera probablement une espèce, si les *p. varians*, *pedatoidea*, &c., sont adoptés, ressemble parfaitement

(1) Voyez la note de la page 251.



à la plus longue des feuilles du *p. geraniifolia* figuré par M. le docteur Raddi, *Plant. Bras. &c.*, pl. 67; mais il en diffère par sa texture plus ferme.

5. PTERIS GERANIIFOLIA.

*P. geraniifolia*. Raddi, *Syn. fil. Bras.* pag. 14; *idem*, *Pl. Bras.* pag. 46, tab. 67.

*P. pedata*. var.  $\gamma$ . Gaudichaud, mss.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Les deux plus petites feuilles de la planche 67 de M. le docteur Raddi, représentent exactement les échantillons de mes herbiers.

6. PTERIS LIGULATA.

*P. frondibus fasciculatis, tripartitò pedatis (pedal. vel. sesquiped.); foliolis profundè pinnatifidis, apice elongato-acuminatis, basi auriculatis; laciniis linearibus, irregularibus, plerùmque abortivis, undulatis aut serratis crenulatisve; stipite tereti, atro-rubro, unisulcato, nitido.*

In insulis Moluccis (Vaigiou).

Malgré la disposition fasciculée de ses feuilles, cette jolie fougère nous paroît devoir entrer dans la section du *pteris pedata*. Elle croît dans les marais maritimes de la partie de Vaigiou qui avoisine le plus l'île Rawak, et notamment sur les bords fangeux de la rivière de Kabaréi.

Les pétioles, qui sont noirs, luisans, longs d'un pied à 18 pouces, se divisent au sommet en trois parties libres, profondément pinnatifides ou mêmes pinnées, auriculées à la base, longuement acuminées au sommet; à lobes inégaux, par suite d'avortemens remarquables, linéaires, entiers, sinués, dentés ou lobés: les premières divisions, qui, dans les deux folioles inférieures, forment les oreillettes, sont simples ou fourchues, ligulées, très-longues, entières, sinueuses, dentées ou lobées: il en est de même des auricules du lobe central ou supérieur; souvent même ces dernières se détachent entièrement, se garnissent de lobes, dont les deux inférieurs s'allongent en oreillettes, et figurent ainsi des pinnules intermédiaires, pinnatifides comme les autres, ce qui donne à cette fougère l'aspect de feuilles bipinnatifides, à pinnules

distinctes, ordinairement opposées, les inférieures et la terminale pétiolées; celles du centre souvent adnées ou décurrentes à la base; toutes auriculées. Les sores sont blanchâtres, très-irréguliers; ils ne garnissent qu'une partie de la longueur des lobes développés et le sommet de ceux qui restent à l'état rudimentaire; d'où il résulte que cette plante a souvent l'aspect d'un *adiantum* (1). Les écailles, en apparence capillaires, sont pourtant foliacées, rousses, très-ténues, diaphanes, sans nervure centrale, ce qui sembleroit éloigner cette espèce de la section des PEDATEÆ, dont elle offre toutefois la majeure partie des caractères.

## § II.....

## 7. PTERIS INDICA.

*P. frondibus ovato-lanceolatis, pinnatis; pinnis suboppositis, lineari-lanceolatis, acuminatis, serratis, basi superiore subtruncatis, inferiore rotundato-auriculatis, stipite rhachibusque trisulcatis, glabris, rubro-bruneis.*

*P. indica!* Lamark, Encycl. 5, pag. 712; Swartz, Syn. fil. pag. 102; Willd. Sp. pl. 5, pag. 365.

*P. indica* α Gaudichaud, mss.

In insulis Moluccis (Pisang).

Cette fougère, les deux suivantes, qui n'en sont peut-être que des modifications, et plusieurs autres espèces de différentes localités, forment une section très-naturelle dans le genre. Celle-ci, qui n'est probablement elle-même qu'une variété du véritable *pteris indica*, se fait remarquer par des feuilles ovales-lancéolées, qui n'ont pas moins de 6 à 7 pieds, ce qu'on doit sans doute attribuer à l'heureuse influence du climat de cette localité sur toutes les productions végétales. Elle a des pinnules sessiles, linéaires-lancéolées, acuminées, subcordiformes à la base; à nervures parallèles, simples ou dichotomes, très-ténues et rapprochées; longues de 10 pouces à un pied sur 8 à 10 lignes de diamètre dans leur plus grande largeur; à bords entiers dans le tiers inférieur, dentés dans les deux tiers supérieurs; à dents résupinées, mucronées, formées par la réunion de deux à cinq nervures convergentes; des pinnules

(1) Les *adiantum* ont les tégumens dans les sinus des folioles; les *pteris* laciniés ont les leurs au sommet des lobes.

supérieures fertiles, à bords entiers, de plus en plus réduites dans leurs proportions jusqu'au sommet, où enfin elles n'ont plus que 4 et même 3 pouces, sur 3 à 4 lignes de diamètre : des pétioles et des rhachis glabres, rouge-brun-foncé ; des vaisseaux médulliformes formant une ligne irrégulièrement contournée en fer à cheval, à pointes rentrées, libres.

#### 8. PTERIS MICRODONTA.

*P. frondibus pinnatis; pinnis glabris, sessilibus, suboppositis, lineari-lanceolatis, acuminatis, basi superiore subtruncatis, inferiore rotundato auriculatis, dentato-subciliatis; fertilibus integris; inferioribus sensim minoribus; stipite rhachique bisulcatis, glabris, flavescentibus.*

In insulis Moluccis (Timor).

Le *pteris microdonta* n'est peut-être qu'une variété du *pteris indica*, intermédiaire entre ce dernier et le *pteris guichenotiana*, dont il paroît former la transition naturelle.

Il diffère du *pteris indica*, 1.<sup>o</sup> par la dimension très-réduite de toutes ses parties; 2.<sup>o</sup> par la couleur flavescente de ses pétioles et de ses rhachis, qui n'ont aussi que deux sillons ou trois côtes; 3.<sup>o</sup> par les nervures moins fines, moins régulièrement parallèles et moins rapprochées, bifurquées, se terminant toutes au centre de dentelures résupinées, très-ténues, dont les deux bords de ces folioles sont garnis dans toute leur longueur. Les vaisseaux médulliformes représentent assez bien la figure d'un fer à cheval, à base tronquée et à pointes rentrantes, presque réunies.

#### 9. PTERIS GUICHENOTIANA.

*P. frondibus (sesqui vel bipedalibus) fasciculatis, pinnatis; pinnis (1-6-pollicarib.) subpetiolatis, linearibus, basi auriculato-cordatis, obtusè serratis; terminali petiolatâ, elongatâ; stipite rhachique subquadrangularibus, flavescentibus, unisulcatis, basi squamuloso-villosis.*

In insulis Moluccis (Timor), prope torrentes.

Cette espèce a aussi été recueillie dans le voyage aux Terres australes, par M. Guichenot, l'un des jardiniers-botanistes de cette expédition; nous nous faisons un devoir de la lui consacrer.

Le *pteris guichenotiana* ne paroît différer en apparence du *pteris microdonta* que par les dimensions généralement plus réduites de toutes ses parties. Mais un examen de détail ne tarde pas à démontrer une foule de différences fournies par les pinnules inférieures légèrement pétiolées et tout-à-fait cordiformes à la base; par les pinnules moyennes et supérieures également cordiformes, mais dont le lobe du bord supérieur avorte de plus en plus de bas en haut; par les nervures bifurquées encore plus éloignées les uns des autres, terminées dans les folioles stériles par des dents obtuses; enfin par les pétioles aussi flavescens, mais à-peu-près quadrangulaires, ordinairement marqués d'un seul sillon et garnis d'écaillés diaphanes, dont le nombre et les dimensions diminuent progressivement de la base au sommet. Les vaisseaux médulliformes sont réunis en une seule ligne contournée en fer à cheval, à bords rentrés, réunis.

## § III.....

## 10. PTERIS EXCELSA.

*P. frondibus bipinnatifidis bipinnatisvé (5-6-pedal.); foliolis lanceolatis (12-15-pollicarib.), profondè pinnatifidis vel pinnatis; laciniis (vel pinnis coadunatis) lineari-lanceolatis, approximatis, subfalcatis, apice acutis, serratis (pollic.-sesquipollic.); rhachi stipiteque glabris.*

*Couroué (houroué ou touroué) incolarum.*

*In insulis Sandwicensibus (450-500 hexap.).*

Les Sandwichiens recherchent avec une sorte d'avidité les sommités tendres et cassantes de cette fougère, qu'ils mangent crues. Ils lui donnent le nom de *couroué* (*houroué*), qu'ils prononcent également *touroué*.

Elle a des feuilles bipinnatifides ou bipinnées, longues de 5 à 6 pieds; à folioles de 12 à 15 pouces, pétiolées à la base, sessiles au sommet; à pinnules ou lobes linéaires-lancéolés, légèrement falqués, pointus et dentés au sommet dans les pinnules stériles comme dans celles qui sont fertiles; à nervures dichotomes. Les vaisseaux médulliformes sont réunis en une seule ligne contournée en fer à cheval tronqué, à pointes recourbées en dedans.

## § IV.....

Presque toutes les espèces de ce groupe ont une analogie désespérante pour l'observateur, qui est tenté de les réunir les unes avec les autres. En effet, les seuls caractères distinctifs qu'il puisse y apercevoir, se réduisent au nombre des divisions et aux divers degrés de développement de leurs feuilles. D'ailleurs tout en elles est égal; nervures réticulées; écailles noires, épaisses, uniformes dans toutes les parties; coupe transversale des pétioles à vaisseaux figurant un fer à cheval, tronqué à la base et à pointes non sensiblement rentrées, &c.

## 11. PTERIS TRISTICULA.

*P. tristicula*. *Raddi*, *Syn. fil. Bras.* pag. 15; *idem*, *Pl. Bras.* pag. 46, tab. 69.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Nous réunirons, sous cette dénomination, des variétés très-remarquables qui se rapprochent beaucoup du *pteris pedata*  $\beta$ , *Raddi*, *Plant. Bras.* pag. 45, tab. 66 bis; du *pteris tristicula*. *Raddi*, *loc. cit.*; du *pteris spinulosa*, *Raddi*, *Pl. Bras.* pag. 47, tab. 70, qui conduit naturellement, par une suite de variétés, au *pteris spinulosa adultior*, *Raddi*, *ibid.* tab. 70 bis; auxquelles on pourra peut-être ajouter le *pteris brasiliensis*, *Raddi*, *ibid.* tab. 68, du moins pour les variétés que nous croyons avoir.

## 12. PTERIS BRASILIENSIS.

*P. frondibus* (4-6-pedal.) subbipinnatis, basi tripinnatifidis; pinnis (6-pollic. vel pedal.) lanceolatis, acuminatis, profondè pinnatifidis, inferioribus bipinnatifidis; pinnulis (laciniis) lineari-lanceolatis (1-3-pollic.), apice acuminatis, spinuloso-serratis; infimis subpetiolatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, basi pinnatifidis; laciniis lanceolato-falcatis, acutis, mucronatis, serratis.

*P. brasiliensis!* *Raddi*, *Syn. fil. Bras.* pag. 15; *idem*, *Pl. Bras.* pag. 47, tab. 68.  
*Pteris reticulata!* *Desvaux*, *Mag. nat. Berol.* pag. 324 (1811).

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette belle fougère, haute de 4 à 6 pieds, et plus, est tripinnatifide à la base, bipinnatifide dans les autres parties; à pinnules longues de 6 pouces à 1 pied (variant à l'infini sous ce rapport comme sous tous

les autres), pinnatifides; à sinus larges, arrondis; à lobes linéaires-lancéolés, longs de 1 à 3 pouces, acuminés et dentés au sommet; à pointe mucronée. Les premières divisions des pinnules inférieures sont pétiolées, ovales-lancéolées, pinnatifides; à lobes lancéolés, falqués; à pointes acuminées, dentées et mucronées comme les autres.

De jeunes feuilles stériles, recueillies sur le même pied, sont simplement pinnatifides ou pinnées, à lobes ou pinnules ovales-lancéolés, denticulés, les inférieurs auriculés.

13. PTERIS DECURRENS.

*P. decurrens. Raddi, Pl. Bras. pag. 48, tab. 69 bis.*

! *P. biaurita? L., Plum., Petiv. &c.*

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette fougère, haute de 3 à 5 pieds, est bipinnatifide et tripinnatifide à la base; les pinnules, longues de 8-10 pouces et plus, sont ovales-lancéolées, profondément pinnatifides et acuminées; à lobes linéaires-lancéolés, pointus (cette pointe varie beaucoup de forme, elle est quelquefois obtuse ou ronde), denticulés au sommet; à sinus arrondis. Elle est remarquable encore par des auricules longues de 3-4 pouces, qui partent de la base des pinnules inférieures et ont la même forme, les mêmes divisions; par des poils rares, assez longs, articulés, disséminés à la surface supérieure, et seulement sur les rhachis et les nervures de la surface inférieure.

§ V.....

14. PTERIS SCABRA.

*P. frondibus pinnatis; pinnis oppositis, lanceolatis, acuminatis, profundè pinnatifidis, lucidis; laciniis lineari-lanceolatis, obtusis, integerrimis; pinnâ infimâ bipartitâ; stipite brevi, basi squamoso, aspero.*

*Pteris scabra? Bory; Willd. Sp. pl. 5, pag. 386.*

In insulis Moluccis, Mariannis, &c.

Dans cette variété (*vid. Herb. mus.*), le pétiole est quadrangulaire, presque arrondi; les feuilles bipinnées avec impaire; les pinnules au nombre de 5-6 paires opposées, libres et pétiolées à la base, attachées ou décurrentes au sommet, terminées par une pointe de 15 à 18 lignes,

entière ou légèrement ondulée sur les bords, mais nullement dentée.

Ses deux pinnules inférieures, qui sont les plus longues, se font remarquer aussi par une oreillette ou pinnule secondaire allongée, pinnatifide et acuminée, en tout semblable aux autres, ce qui rend cette plante tripinnatifide en ce point.

La variété des îles Mariannes ne diffère de celle-ci que parce que les pinnules sont sessiles, plus fermes et plus luisantes, moins longuement acuminées, ainsi que par deux oreillettes foliacées qui partent de la base des deux pinnules inférieures.

Du reste, ce sont les mêmes caractères et à peu de chose près les mêmes proportions.

15. PTERIS PALUSTRIS.

P. frondibus pinnatis, pinnis petiolatis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, profundè pinnatifidis ( inferioribus pinnatis, pinnis subpetiolatis, pinnatifidis ); laciniis lanceolato-falcatis, acutis, apice spinuloso-serratis, mucronatis; stipite rhachique rugosis, lucidis.

P. palustris! Willd. Sp. pl. 5, pag. 379; Lamarck, Encycl. 5, pag. 722; Swartz, Syn. fil. pag. 99.

In Brasiliâ ( Rio-Janeiro ).

Cette fougère, que nous rapportons avec doute au *pteris palustris*, est bipinnatifide au sommet et tripinnatifide à la base : ses pinnules sont libres ou pétiolées, très-profondément pinnatifides; à pointe acuminée et dentée; à lobes lancéolés, également dentés et terminés par une pointe mucronée presque épineuse. Les pétioles, les rhachis et les principales nervures sont rugueux, et malgré cela très-luisans.

16. PTERIS ALATA. Pl. 19.

P. frondibus ( 3-4-pedal. ) tripinnatifidis tetrapinnatifidisve; pinnis oppositis; pinnulis lineari-lanceolatis, irregulariter lobato-pinnatifidis, acuminatis; laciniis oblongo-lanceolatis, subobtusis, integris, plerùmque abortivis; inferioribus dentato-subcrenulatis; rhachi latè alata; stipite triangulari, atrorubro, basi paleaceo.

Pteris irregularis! Kaulfuss, Enum. fil. pag. 189.

In insulis Sandwicensibus ( Wahou, alt. 150-250 hexap. ).

Ce *pteris*, haut de 3 à 4 pieds, croît en abondance sur le sommet d'un promontoire qui se trouve à l'Est du mouillage de la baie de Waititi sur l'île Wahou.

D'une tige épaisse, écailleuse, partent des feuilles éparses, à pétioles triangulaires, rouge-brun, glabres comme tout le reste de la plante, luisans, de 18 pouces à 2 pieds de longueur, écailleux à la base, légèrement ailés au sommet; à limbe ovale-lancéolé, bipinnatifide au sommet, tripinnatifide au centre, et quadripinnatifide à la base; à folioles primordiales opposées, longues de 8 à 15 pouces; à pinnules secondaires, linéaires-lancéolées, acuminées, irrégulièrement pinnatifides ou bipinnatifides dans les folioles inférieures; à lobes très-variables dans leur dimension; à rhachis ailés; à ailes larges, entières, continues d'une paire de folioles à l'autre; et à nervures fourchues.

17. PTERIS TRIPARTITA.

*P. frondibus tripartitis* (6-8-pedal.); ramis pinnatis, lateralibus dichotomo-bipartitis; pinnis lineari-lanceolatis (5-15-pollic.); profundè pinnatifidis, acuminatis; laciniis lineari-lanceolatis, subfalcatis, obtusis, obsolete serratis; *Pteris tripartita!* Swartz, Syn. fil. pag. 293; Willd. Sp. pl. 5, pag. 400.  
*Pteris semiovata!* Poiret, Encycl. 5, pag. 723.  
In insulis Moluccis (Pisang).

Cette plante se trouve aussi à Java, d'où elle a été apportée par M. Perrottet, naturaliste, attaché au Jardin du Roi.

18. PTERIS VESPERTILIONIS.

*P. vesperilionis.* Labill. Nov.-Holl. 2, pag. 96, tab. 245; R. Brown, Prodr. pag. 154.  
In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Il y a, je crois, de très-grands rapports entre cette plante et le *pteris pallida*, Raddi. *Plant. Bras.* pag. 49, tab. 71. Ses nervures sont dichotomes-réticulées, et ses vaisseaux médulliformes, réunis en une ligne quelquefois interrompue, formant un fer à cheval à contours sinueux.

19. PTERIS ESCULENTA.

*P. esculenta.* Labill. Nov.-Holl. pag. 95, tab. 244; R. Brown, Prodr. pag. 154;



*Willd.* Sp. pl. pag. 401; *Swartz*, Syn. fil. pag. 101; *Schkuhr*, Crypt. pag. 89, tab. 97.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson) et in Brasiliâ (Rio-Janeiro).

L'autre variété du Brésil (*p. arachnoidea*? *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 190) acquiert de plus grandes dimensions, ce qui s'explique facilement par les influences locales. Ces plantes et la suivante appartiennent à la section du *pteris aquilina*.

20. PTERIS DECOMPOSITA.

*P.* fronde subtripartitâ; ramis bipinnatis; pinnis linearî-lanceolatis, pinnatifidis; superioribus indivisis vel basi pinnatifidis auritisve; subtus villosis; laciniis oblongis, obtusis, margine revolutis; stipite glabro, basi squamuloso; squamis articulato-ramosis.

*Ab-oué* (*awoué*) *manou* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (alt. 500-600 hexap.).

CERATOPTERIDEÆ.

CERATOPTERIS, AD. BRONGN.

Acrostichi spec. *Linn.*; *Rumph.*

Pteridis spec. *Swartz*; *Willd.*

Teleozoma. *R. Brown*, in App. ad Itin. Franklin. 1823.

Ellobocarpus. *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 147.

Furcaria. *Desvaux*, Enum. Fil. pag. 292.

1. CERATOPTERIS GAUDICHAUDII. Pl. 20.

*C. gaudichaudii*. *Ad. Brongn.* Bull. soc. Philom. nov. 1821.

Ellobocarpus cornutus? *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 148.

*Pteris cornuta*? *Pal. de Bauv.* Fl. d'Oware et de Benin, pag. 63, pl. 38; *Willd.*

Sp. pl. 5, pag. 404.

*Oâmoug soussoumicann* incolarum.

In insulis Mariannis (Guam).

Ce genre, entrevu et signalé depuis long-temps par M. R. Brown, *Prodr. Flor. Nov.-Holl.* pag. 154, a été publié en 1819, sous le nom d'*ellobocarpus*, par M. Kaulfuss; en 1821, sous le nom de *ceratopteris*, par M. Adolphe Brongniart; en 1823, sous le nom de *teleozoma*, par M. R. Brown; et enfin en 1827, sous le nom de *furcaria*, par M. Desvaux.

Comme il ne nous appartient pas de juger des droits de priorité de ces savans, nous nous bornons à indiquer la plante qui nous occupe sous le nom qu'elle a reçu en 1821, époque à laquelle elle a été gravée pour l'atlas du Voyage de l'Uranie, et publiée par M. Ad. Brongniart, dans les Bulletins de la Société philomatique.

Nous laissons également à décider la question d'identité spécifique.

Cette fougère, que nous croyons annuelle ainsi que ses congénères, porte à Guam le nom de *oumoug* (*houmoug*) *soussoumiann* (*souzoumiann*); elle croît abondamment dans les terrains marécageux où la rivière d'Agana prend sa source. Un champ formé de terre végétale noire, compacte, récemment labouré, étoit alors (mai 1819) presque entièrement couvert de jeunes individus encore privés de fructification; état dans lequel on recherche cette plante pour la manger en salade.

Ses feuilles sont fasciculées, d'un vert-pré tendre, d'une texture herbacée très-délicate, bipinnatifides; à lobes linéaires, dans l'aisselle desquels on remarque de petits corps bulbiformes glanduleux, jaune-pâle; à pétioles aplatis, chargés de quelques écailles foliacées, membraneuses, concaves, celluleuses, diaphanes.

Dans cette plante, les nervures ou vaisseaux médulliformes sont capillaires, au nombre de 3-4; dans les pétioles, divisés à leur sommet et dans les folioles en dichotomies successives, réticulées ou croisées, dont les rameaux donnent naissance à des lanières ou à des bourgeons; le tissu cellulaire est à mailles très-larges.

BLECHNUM, LINN., SMITH, SWARTZ.

1. BLECHNUM LANCEOLATUM.

B. frondibus fasciculatis, simplicibus, lanceolato-acuminatis, integris; stipite filiformi.

B. lanceolatum. *Raddi*, Syn. fil. pag. 16; *idem*, Plant. Bras. pag. 52, tab. 60, fig. 3.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Ce *blechnum* a des nervures bifurquées ou dichotomes; des bords ondulés et garnis de dentelures microscopiques. Il n'offre que deux faisceaux de fibres médulliformes disposés en x. Les écailles sont lancéolées,

entières ou légèrement frangées, rousses, uniformes dans toutes leurs parties.

2. BLECHNUM POLYPODIOÏDES.

*B. polypodioïdes*. *Raddi*, Syn. fil. pag. 16; *idem*, Pl. Bras. pag. 53, tab. 60, f. 2.  
In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Dans cette espèce, les nervures des lobes sont aussi bifurquées ou dichotomes, et les coupes pétiolaires à deux faisceaux médulliformes. Les écailles des tiges et des pétioles se font remarquer par des nuances irrégulières, c'est-à-dire, ayant des cellules vides, rousses, diaphanes, tandis que d'autres sont pleines, très-noires.

3. BLECHNUM ELONGATUM.

*B. frondibus fasciculatis* (4-5-pedal.), profondè pinnatifidis (vel pinnatis, pinnis adunatis), glabris; laciniis (8-10-pollic.) lineari-lanceolatis, acuminatis, argutè serratis; sinubus subrotundatis; rhachi glabrâ, suprâ subbisulcatâ.  
In insulis Mariannis (Guam).

Dans ce *blechnum* les nervures sont bifurquées dès la base, simples dans le reste de leur longueur, et les vaisseaux médulliformes au nombre de cinq.

4. BLECHNUM OCCIDENTALE.

*B. occidentale*. *Swartz*, Syn. fil. pag. 113; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 412; *Schkuhr*, Crypt. tab. 108 b.

*B. glandulosum*? *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 160.

*Hemionitis pinnata*. *Plum.* Am. pag. 20, tab. 29, f. b; *idem*, Filic. pag. 48, tab. 62, f. b; *Sloane*, Jam. H. I, pag. 87, tab. 44, f. 2.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Feuilles fasciculées; nervures bifurquées; écailles lancéolées, entières ou légèrement frangées, uniformes, rousses, diaphanes, laissant sur les pétioles, après leur chute, des aspérités obliques, brunes.

5. BLECHNUM CALOPHYLLUM.

*B. calophyllum*. *Langs. et Fisch.* Icon. fil. tab. 23; *Willd.* Sp. pl. 5, p. 415.

*B. stagninum*. *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 15; *idem*, Plant. Bras. pag. 54, tab. 62.

*B. serrulatum*? *Schkuhr*, Crypt. tab. 108.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

Cette espèce est remarquable par ses tiges presque fusiformes, épaisses, écailleuses, munies de quelques racines filiformes; par des feuilles pinnées; à pinnules réunies au rhachis par une sorte d'articulation; luisantes, vert foncé en-dessus, vert pâle en-dessous; à nervures bifurquées, très-fines, parallèles; ainsi que par des écailles triangulaires qui couvrent les nervures médiales de la surface inférieure des feuilles stériles, où elles figurent les tégumens, par le prolongement de la marge inférieure qui, tout en se rétrécissant, se prolonge en oreillette presque décurrente. La coupe des pétioles montre cinq faisceaux médulliformes irréguliers, entourés de matière noire.

6. BLECHNUM ORIENTALE.

B. frondibus pinnatis (4-5-pedal.); pinnis alternis, lineari-lanceolatis, integerrimis (4-5-pollic.), sessilibus, apice elongato-acuminatis, basi inæqualiter cordatis; stipite subtus tereti, supra sulcato, auriculato, paleaceo; paleis ciliatis.

B. orientale. *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 414; *Swartz, Syn. fil.* pag. 114; *Schkuhr, Crypt.* pag. 101, tab. 109.

B. longifolium? *Cavan. Præl.* 1801, n.° 651.

*Echia-tebia* incolarum.

In insulis Mariannis (Guam).

Cette fougère, très-commune sur les montagnes humides qui dominent le village de Pago, se fait remarquer par sa taille de 4-5 pieds et qui dépasse même souvent cette proportion; par les longues écailles rubanées, ciliées, dont la tige, les pétioles et les rhachis sont recouverts jusqu'à leur sommet; par des oreillettes arrondies, sortes de feuilles avortées, qui garnissent la partie interne des pétioles, depuis les dernières pinnules inférieures jusqu'à la tige.

7. BLECHNUM LOMARIOÏDES.

B. frondibus fasciculatis, pinnatis (pedalibus vel sesquipedalibus); pinnis lineari-lanceolatis (2-3-4-pollic.), integerrimis, sessilibus, apice elongato-acuminatis, subcirrosis, basi subcordatis, latere inferiore adunato-decurrentibus; soris acrostichi; stipite utrinque sulcato, supernè auriculato, paleaceo; rhachi sinuosâ, paleaceâ.

Confer blechno salicifolio. *Kaulfuss. Enum. fil.* pag. 160.

In insulis Mariannis (Guam).

Ce *blechnum* appartient à la section de l'espèce précédente, et n'en est peut-être qu'une modification.

D'une petite tige couchée, haute de 4 à 8 pouces, sur 18 lignes à 3 pouces de diamètre, garnie d'écailles fibreuses, lancéolées, terminées par une pointe capillaire très-longue, dentée ou ciliée, partent des feuilles fasciculées de 12 à 18 pouces de longueur, pinnées; à pinnules sessiles; les supérieures fertiles, linéaires-lancéolées, terminées par une pointe filiforme très-déliée, quelquefois contournée en cirrhe, entières sur leurs bords; à nervures simples ou bifurquées dans un point variable du limbe; à surface extérieure presque entièrement recouverte de fructifications, ce qui donne à cette plante l'aspect d'un *acrostichum*, ou mieux d'un *lomaria*; les inférieures stériles, de plus en plus courtes et obtuses, finissant enfin par ne plus former que des sortes d'oreillettes réniformes qui garnissent le pétiole jusqu'à sa base; rhachis sinueux, abondamment garni, ainsi que le pétiole (*stipes*), d'écailles rubanées, caduques. Ce *blechnum* abonde à Guam, sur les montagnes stériles qui dominant Agana. Ses vaisseaux médulliformes sont très-nombreux.

8. BLECHNUM FONTANESIANUM. Pl. 15.

B. frondibus fasciculatis, bipinnatis (4-6-pedal.); pinnis sessilibus (8 10-pollic.), apice elongato-acuminatis, serrulatis, basi subauriculatis; pinnulis (1/2-pollic.) lineari-lanceolatis, subfalcatis, obtusiusculis, margine revolutis, remotè subdenticulatis, basi adunatis; caule arboreo; rhachi stipiteque glabris.

*Amaou-maou* et *amao-mao* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Wahou, Alt. 450-500 hexap.).

Les tiges de cette fougère en arbre appartiennent à la seconde section de la deuxième classe, décrite pag. 238-239.

Elles forment des sortes de troncs de 3 à 4 pieds de longueur, et de 5 à 6 pouces de diamètre, ordinairement couchés et contournés sur le sol; surmontés d'un grand nombre de feuilles bipinnées, de 4 à 6 pieds de longueur, composées de folioles sessiles, longues de 8 à 10 pouces, acuminées, profondément pinnatifides ou pinnées; à pinnules alternes, attachées dans toute leur base, linéaires-lancéolées, entières ou très-légèrement dentées sur les bords, qui sont un peu roulés, obtuses ou pointues, légèrement falquées, fructifères; les sores, formant deux lignes

parallèles à la nervure médiaire, ont des tégumens brun-foncé qui n'atteignent jamais le sommet. Les rhachis sont ordinairement sinueux, sur-tout vers l'extrémité des feuilles. On remarque aussi en ce point que les folioles cessant d'être pinnées, deviennent successivement pinnatifides, lobées, dentées, et enfin qu'elles finissent par ne plus représenter que des pinnules semblables à celles des folioles inférieures. Les tégumens, dans ce cas, éprouvent aussi de grandes modifications; ils diminuent peu à peu de longueur, et finissent par disparaître sur les lobes pour prendre une autre direction, c'est-à-dire que de perpendiculaires qu'ils étoient avec le rhachis des folioles, ils lui deviennent parallèles, interrompus. Ce qui démontre parfaitement la grande facilité qu'ont ces plantes de modifier leurs formes.

J'ai consacré cette belle fougère au célèbre professeur Desfontaines, comme un témoignage public de mon respect, de ma reconnaissance et de mon attachement sans bornes.

LOMARIA, *WILLD.* — STEGANIA, *R. BROWN.*

1. LOMARIA SPICATA.

*L. spicata.* *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 289.

*Onoclea spicata.* *Swartz*, Syn. fil. pag. 110.

*Acrostichum spicatum.* *Linn.* &c.

*Belvisia spicata.* *Mirbel.*

*Hymenolepis ophioglossioides.* *Kaulfuss*, Enum. fil. pag. 146, tab. 1, fig. 9.

In insulis Mariannis (Guam).

Nous pensons que c'est avec raison que MM. de Mirbel et Kaulfuss ont fait un genre nouveau du *lomaria spicata*, dont nous avons aussi, après M. Aubert Dupetit-Thouars, constaté les caractères.

Cette plante croît abondamment à l'Île-de-France et à l'île Bourbon, à Timor, à Rawak et aux îles Mariannes. Il ne nous reste que les échantillons de cette dernière localité. Elle a des tiges rampantes, chargées d'écailles brunes, rudes, denticulées; des nervures réticulées et la coupe de ses pétioles marquée de 3-5 faisceaux médulliformes, inégaux, séparés par des lacunes produites par le déchirement des tissus. Les écailles des sores sont peltées, en ombrelles, à pédicelles de la longueur des sporanges.

## 2. LOMARIA CAPENSIS.

*L. capensis*. Willd. Sp. pl. 5, pag. 291.

*Onoclea capensis*. Swartz, Syn. fil. pag. 111.

*Osmunda capensis*. Mant. pag. 306.

Ad Caput Bonæ-Spei, cum sequentibus.

## 3. LOMARIA DENSA.

*L. densa*. Kaulfuss, Enum. fil. pag. 151.

## 4. LOMARIA PUMILA.

*L. pumila*. Kaulfuss, Enum. fil. pag. 151.

Dans ces trois dernières espèces, qu'il est souvent difficile de distinguer, tant elles sont polymorphes, les nervures sont bifurquées, et la coupe des pétioles a 3-4 faisceaux médulliformes, inégaux, dont les deux antérieurs sont plus grands, courbés.

## 5. LOMARIA POLYPODIOÏDES.

*L. frondibus fertilibus pinnatis; pinnis sessilibus, oblongis, obtusis, glabris; rhachi stipiteque remotè squamatis; indusiis margine lacinulatis; frondibus sterilibus brevius stipitatis, pinnis latioribus.*

*L. polypodioïdes*. Desv., Gaudichaud, Fl. des îles Malouines, in Ann. Sc. nat. mai 1825, pag. 98.

*L. antarctica!* Carmich. Transact. Linn. 12, pag. 512.

*Stegania alpina*  $\beta$  *latiuscula*. Bory et Durville, in Fl. Mal. Ann. soc. linn. Paris. 1825, pag. 597.

*L. trichomanoïdes*. Desvaux, Prodr. Ann. soc. linn. Paris. juillet 1825, pag. 286.

In insulis Maclovianis.

Cette espèce a des feuilles stériles, longues de 4 à 6 pouces; des feuilles fertiles, de 8 à 10, à tégumens frangés, roux; des pinnules oblongues, alternes, les inférieures et les supérieures plus petites; des nervures bifurquées; des écailles foliacées, membraneuses, oblongues, rougeâtres, analogues à celles du *lomaria magellanica*; deux vaisseaux médulliformes entourés d'une matière noire, compacte, ébénacée.

## 6. LOMARIA SETIGERA.

*L. frondibus fertilibus pinnatis; pinnis sessilibus, valdè approximatis, linearibus rhachique leviter lanuginosis; stipite remotè dentato-tuberculato,*

basi densissimè squamoso; squamis longissimis, lineari-setiformibus; frondibus sterilibus glabriusculis; pinnis lanceolatis, acutis, basi subimbricatis.

*L. setigera.* *Gaudichaud*, Ann. sc. nat. 1825, pag. 98.

*L. magellanica*  $\beta$  *angustata.* *Bory et Durv.* in Fl. Mal., Ann. Soc. Linn. 1825, pag. 597.

*L. magellanica!* *Desv.* Mag. nat. Ber. 1811, pag. 325.

In insulis Maclovianis.

Cette plante, signalée dans Pernetty (*Voyage aux îles Malouines*, 2, pag. 56), qui forme des souches épaisses, de 6 pouces à un pied de hauteur, doit entrer dans la section des fougères qui peuvent devenir arborescentes : elle diffère du *lomaria magellanica*, avec lequel on la confond toujours par de nombreux caractères, et notamment par les écailles des pétioles, qui sont linéaires, rudes, redressées, et n'ont pas moins de 15 à 18 lignes de longueur; tandis qu'elles sont courtes, foliacées, membraneuses, analogues à celles du *lomaria polypodioides*, dans le véritable *l. magellanica* apporté des terres Magellaniques et du Chili, dont les échantillons se trouvoient, en 1822, dans l'herbier général; par ses pinnules opposées, plus serrées, souvent même imbriquées, gibbeuses à la base, les inférieures cordiformes et presque pétiolées; les supérieures confluentes, plus étroites, plus épaisses, crispées; chargées sur toutes leurs parties d'écailles rousses, rubanées, frangées, en apparence laineuses, promptement caduques sur les pinnules stériles et les pétioles. Ces dernières parties sont marquées de sortes d'aspérités épineuses à-peu-près opposées, brunes, analogues, quoique plus petites, à celles qu'on remarque sur les pétioles de quelques variétés du *cycas circinalis*. Enfin le *lomaria setigera* a des feuilles fasciculées, nombreuses, de moitié plus courtes que celles du *l. magellanica*; des nervures simples ou bifurquées. Il diffère encore par ses pinnules fertiles, linéaires, très-serrées, contournées en cirrhe au sommet. Les pétioles comptent huit faisceaux de fibres médulliformes, deux intérieurs plus grands, entourés de matière noire.

#### DOODIÆ.

Toutes les plantes de cette section ont des feuilles fasciculées; des nervures secondaires alternes, bifurquées vers le milieu de leur longueur,



à rameaux anastomosés ou réticulés; deux faisceaux fibreux, médulliformes, dans la coupe des pétioles; une ou plusieurs rangées de sores de chaque côté de la nervure médiane ou rachéale des pinnules, selon l'état de développement du limbe; des écailles fibreuses lancéolées; allongées, entières ou laciniées, attachées obliquement par une base épaissie et spinescente, comme dans les cyathées.

DOODIA, *R. BROWN*,

## 1. DOODIA ASPERA.

*D. aspera*. *R. Brown*, Prodr. pag. 151; *Hook.* Exot. Bot. 1, pag. 8, tab. 8; *Spreng.* Neue. Entd. 1822, pag. 234, pl. 3, f. 1, 2.  
In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Cette fougère offre de nombreuses variétés, relativement à la dimension de ses pinnules, à leur disposition alterne ou opposée, attachée ou libre, et même pétiolée dans quelques individus.

## 2. DOODIA CAUDATA.

*D. caudata*. *R. Brown*, Prodr. pag. 151; *Hook.* l. c. 2, pag. 25, tab. 25.  
*Woodwardia caudata*. *Cavan.* Præl. 1801, n.° 653.  
In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Tous les échantillons de cette espèce sont à pinnules de la base distantes, pétiolées, trilobées; à lobe supérieur linéaire-lancéolé, plus long, à lobes latéraux arrondis; tous dentés, &c.; à pinnules du sommet très-variables dans leur attache, qui est complète ou partielle; à base supérieure subauriculée, tronquée ou cunéiforme, à base inférieure décroissante.

## 3. DOODIA KUNTHIANA, Pl. 14.

*D. frondibus fasciculatis, lanceolatis, subacutis, serrulatis, superioribus adnatis, inferioribus petiolatis, basi subcordatis; infimis subauriculatis; stipite elongato, rugoso, basi squamoso.*

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hexap.).

D'une petite souche caulescente, radiceuse, longue de 2 à 4 pouces; partent des feuilles fasciculées de 15 à 18 pouces de longueur, à pétioles quadrangulaires écailleux, ainsi que le rachis, rugueux après la

chute des écailles ; à pinnules alternes ou opposées, glabres, linéaires-lancéolées, dentées en scie, à dents irrégulières, presque mucronées ; les inférieures libres et pétiolées, arrondies ou cordiformes à la base, subauriculées ; les supérieures attachées par toute leur base ou confluentes jusqu'au sommet, qui se termine en pointe acuminée.

Cette plante abonde aux îles Sandwich. Elle croît dans les forêts humides des montagnes d'Owhyhi, qui dominant Kayakakoua. Je l'ai consacrée à mon ami, M. Kunth, en témoignage de reconnaissance et d'attachement sincère.

#### ADIANTEÆ.

Les plantes de ce groupe se distinguent par des feuilles éparses ; des pétioles et des rhachis ténus, noirs, ordinairement luisans ; des nervures bifurquées ou dichotomes ; deux faisceaux de fibres médulliformes (*A. radiatum* en offre trois, ce qui est probablement dû à la division de l'un des deux) diversement contournées dans la coupe des pétioles. Les écailles des tiges et des pétioles linéaires-lancéolées, celluleuses ; celles des rhachis et des pinnules, capillaires, articulées.

##### 1. ADIANTUM RADIATUM.

*A. radiatum.* *Linn. Spec.* 1556 ; *Swartz*, *Syn. fil.* pag. 121 ; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 437.

*A. ramosum radiatum.* *Plum. Amer.* pag. 33, tab. 49.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

La coupe des pétioles montre trois vaisseaux médulliformes un peu cintrés en dedans.

##### 2. ADIANTUM BRASILIENSE.

*A. brasiliense.* *Raddi, Pl. Bras.* pag. 57, tab. 76.

*A. pubescens.* *Raddi, Syn. fil. Bras.* pag. 17.

*A. crenatum.* *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 446.

*A. quadraternatum.* *Desv. Mag. nat. Ber.* 1811, pag. 327 ; *Plum. Fil.* tab. 53 ; *idem*, *Amer.* tab. 48, &c.

Confer adianto pedato.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

La coupe des pétioles offre deux faisceaux médulliformes alongés, cintrés ou à pointes rentrantes.

3. ADIANTUM PULVERULENTUM.

*A. pulverulentum.* *Linn. Sp. pl.* 1559; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 446; *Swartz, Syn. fil.* pag. 124; *Schk. Crypt.* pag. 110, tab. 119.

In Brasiliâ ( Rio-Janeiro ).

Les pétioles sont noirs, triangulaires, luisans, chargés, dans leur jeunesse, de poils articulés, caducs, qui augmentent de bas en haut et recouvrent entièrement le rhachis; un seul tégment, long de 2 à 4 lignes, sur le bord supérieur.

4. ADIANTUM VILLOSUM.

*A. villosum?* *Linn. Sp. pl.* 1558; *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 444; *Swartz, Syn. fil.* 124; *Schkr. Crypt.* pag. 111, tab. 120.

In Brasiliâ ( Rio-Janeiro ).

Cette espèce ne diffère de la précédente, dont elle a le port, les pétioles et sur-tout les rhachis velus, que par quelques poils capillaires, articulés sur sa face externe, et par ses sores nombreux, réniformes, garnissant tout le bord supérieur et le sommet des pinnules. Ses tiges sont rampantes.

5. ADIANTUM PROXIMUM.

*A. frondibus bipinnatis; pinnis novem vel decem, alternis; pinnulis oblongis, dimidiatis, basi truncatis, subtus villosis; sterilibus margine superiore et anticè dentato-suberratis, serraturis denticulatis; fructiferis integris, ovato-oblongis, obtusis, margine superiore et anticè fructificantibus; soris distinctis, oblongis, subreniformibus; stipite subglabro; rhachibus villosis; caudice repente.*

Adianto villoso proximum.

In Brasiliâ ( Rio-Janeiro ).

Le nom que nous donnons à cette espèce nous a été suggéré par les nombreux points de ressemblance qu'elle a avec les *a. villosum*, *serrato-dentatum*, &c., dont elle forme une sorte de chaînon intermédiaire; elle diffère sur-tout de la première de ces plantes, par les pinnules des feuilles stériles, qui sont plus petites, oblongues, obtuses, dentées ou

légèrement incisées, à dentelures finement denticulées; de la seconde, par les pinnules ovales-oblongues, obtuses, à bords entiers, garnies, dans les deux tiers supérieurs, de tégumens libres, nombreux, subréiformes.

Les pétioles sont irrégulièrement quadrangulaires, velus dans leur jeunesse, puis glabres et luisans.

6. ADIANTUM FOVEARUM.

*A. fovearum.* *Raddi*, Syn. fil. Bras. pag. 17; *idem*, Pl. Bras. pag. 58, tab. 77.

Confer *a. denticulato*, vario, pentadactylon, &c.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

L'*Adiantum fovearum* doit appartenir au groupe des *a. denticulatum*, *varium*, *pentadactylon*, &c., si même tous ces noms ne s'appliquent pas aux simples variétés d'une seule espèce, ce que les nombreuses modifications fournies par les échantillons que nous avons recueillis dans une même localité, peuvent facilement faire supposer. En effet, cette plante se montre extrêmement polymorphe sous le rapport de ses divisions et de la forme qu'elle affecte.

D'une tige rampante, écailleuse, partent des feuilles éparses, longues de 6 à 18 ou 20 pouces, pinnées ou bipinnées, à pinnules pétiolées; oblongues-lancéolées, subfalquées, à base supérieure tronquée, à base inférieure émarginée, cunéiforme, marquée d'une fausse nervure médiaire qui se divise bientôt et se termine au sommet par des dichotomies successives.

Cette fougère a des pétioles et des rhachis légèrement velus dans leur jeunesse, rougeâtres, glabres et luisans après, ainsi que les tégumens, qui sont oblongs, presque continus.

7. ADIANTUM CUNEATUM.

*A. cuneatum.* *Langsd. et Fisch.* Icon. fil. tab. 26; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 450;

*Hook et Grevil.* Icon. fil. tab. 30; *Raddi*, Pl. Bras. pag. 59, tab. 78, f. 2, a, b.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

8. ADIANTUM CAPILLUS VENERIS.

*A. capillus veneris.* *Linn.* Sp. pl. 1558; *Swartz*, Syn. fil. pag. 124; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 449.

*Harporé incolarum.*

In insulis Sandwicensibus.

Cet *Adiantum* ne diffère en aucun point de l'*Adiantum capillus veneris* d'Europe ; il croît en abondance le long de tous les torrens.

## 9. ADIANTUM ASSIMILE.

A. assimile. *Swartz*, Syn. fil. pag. 125, tab. 3, f. 4; *R. Brown*, Prodr. pag. 155.

A. trigonum. *Labill.* Nov.-Holl. 2, pag. 99, tab. 248, f. 2.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali.

## NOTHOLÆNEÆ.

Les vaisseaux médulliformes, dans la coupe des pétioles des fougères de ce groupe, sont réunis en une seule ligne contournée en V, en U ou en fer à cheval, ce qui sembleroit marquer leur place à côté des *pteris*.

## CHEILANTHES, SWARTZ, R. BROWN.

## 1. CHEILANTHES PTEROÏDES.

Ch. pteroïdes. *Swartz*, Syn. fil. pag. 128; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 455.

*Adiantum* pteroïdes. *Linn.* Mant. pag. 130; *Tunb.* Prodr. 173.

*Pteris orbiculata.* *Houttuyn.* *Linn.* Pfl. syst. 13, pag. 120, tab. 96, f. 3.

Ad Caput Bonæ-Spei.

## 2. CHEILANTHES MULTIFIDA.

Ch. multifida. *Swartz*, Syn. fil. pag. 129 et 334; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 459.

Confer adianto multifido, globato, &c. *Poiret*, *Encycl. Supp.* 1, pag. 143 et 144.

Ad Caput Bonæ-Spei.

## 3. CHEILANTHES TENUIFOLIA.

Ch. tenuifolia. *Swartz*, Syn. fil. pag. 129 et 332; *Willd.* Sp. pl. 5, pag. 460;

*Schk.* Crypt. tab. 125; *R. Brown*, Prodr. pag. 155.

*Pteris nigra.* *Retz*, Obs. 6, pag. 38, &c.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

## NOTHOLÆNA, R. BROWN.

## 1. NOTHOLÆNA DISTANS.

N. distans. *R. Brown*, Prodr. pag. 146.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Cette fougère, très-commune au Port-Jackson et aux Montagnes-Bleues, a ses feuilles fasciculées, recouvertes, dans toutes leurs parties, d'écaillés rubanées, plus ou moins capillaires, rousses et blanchâtres.

## VIII. MARSILEACEÆ.

## MARSILEA, L., SCHREB.

## 1. MARSILEA QUADRIFOLIA.

M. foliolis quaternis, cuneiformibus, apice eroso-denticulatis, ciliatis, subtus petiolisque villosis.

M. quadrifolia. *Linn., Willd. Sp. pl.* 5, pag. 538, &c.

In insulis Sandwicensibus (Wahou).

Cette plante, trouvée sans fructifications, est peut-être le *m. villosa* de Kaulfuss, *Enum. fil.* pag. 272, de la même localité, ou le *marsilea hirsuta* de R. Brown, *Prodr.* pag. 167. Elle est très-commune dans la grande ravine d'Onorourou, île Wahou, où elle borde tous les champs couverts de *taro* (*caladium esculentum*).

Selon le degré d'humidité des lieux qui la produisent, la longueur de ses pétioles varie de 2 à 6 pouces : ses folioles, au nombre de quatre, sont cunéiformes, à bord supérieur rongé ou irrégulièrement denticulé; glabres en-dessus, velues en-dessous ainsi que sur les pétioles.

## SALVINIA, L., SCHREB.

## 1. SALVINIA ROTUNDIFOLIA.

S. rotundifolia. *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 537; *Raddi, Syn. fil. Bras.* pag. 19; *idem, Pl. Bras.* pag. 1, tab. 1, f. 5.

Raddi communicavit.

In Brasiliâ (Rio-Janeiro).

## AZOLLA, LAMARCK.

## 1. AZOLLA PINNATA.

A. pinnata. *R. Brown, Prodr.* pag. 107.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Cette espèce est fort commune dans toutes les mares situées entre Prospect-Hill et le deuxième Dépôt militaire.

## 2. AZOLLA MAGELLANICA.

A. magellanica. *Willd. Sp. pl.* 5, pag. 541; *Humb. et Bonpl. Nov. Gen.* 1, pag. 36;

*Kunth, Syn.* 1, pag. 100; *Raddi, Syn. fil.* pag. 19.

*Salvinia azolla. Raddi, Pl. Bras.* pag. 2, tab. 1, f. 3.

*Azolla filiculoïdes. Lamarck, Encycl.* 1, pag. 340; *idem, Illust. tab.* 863, &c.

In insulis Maclovianis! et in Montevideo.

Nous pensions avoir rencontré cette plante aux îles Malouines; cependant, comme nous ne l'avons pas trouvée au retour, et que M. d'Urville, qui a visité les mêmes lieux, ne l'y a point observée, il nous reste beaucoup de doutes à ce sujet: mais nous nous rappelons fort bien qu'elle existe à Montévidéo, où elle forme, avec un *hydrodictyon*, des masses très-épaisses, bombées, tourbeuses, qui envahissent toutes les mares, et même les crevasses humides des rochers.

---

GRAMINEÆ, JUSSIEU.

AGROSTIS, L.

I. AGROSTIS (VILFA) CÆSPITOSA.

A. culmo erecto, simplici, striato, glabro; foliis planis, scabris; paniculâ spicæformi, erectâ, basi interruptâ; glumis subæqualibus, dorso rhachique ciliato-scabris paleas duplò superantibus; aristâ glumas æquante.

In insulis Maclovianis.

ARISTIDA, L.

I. ARISTIDA ARENARIA.

A. culmis cæspitosis, ramosis; foliis convoluto-setaceis, scabriusculis, curvatis; paniculâ subramosâ, aristis sesqui-bipollicaribus, subæqualibus.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

STIPA, L.

I. STIPA CRINITA.

S. culmis cæspitosis foliisque erectis, convolutis vaginisque scabriusculis; paniculâ ramosâ, coarctatâ, erectâ; glumis acuminato-subulatis, dorso scabriusculis, paleas sericeo-pubescentes duplò superantibus; aristâ longissimâ, hispidulâ.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

DANTHONIA, *PAL. BEAUV.*

## 1. DANTHONIA CÆSPITOSA.

D. culmis foliisque erectis, setaceis, glabris; collo barbato; paniculâ spicæformi, subcoarctatâ; spiculis sexfloris, glumâ lævi brevioribus; paleâ (perianthii valvulâ) exteriore basi medioque barbatâ; fasciculis villorum seriei superioris distinctis; aristis lateralibus paleâ (valvulâ) brevioribus.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins):

POA, *L.*

## 1. POA (ERAGROSTIS) VARIABILIS.

P. culmis erectis, simplicibus; vaginis foliisque glabris, convolutis, rigidis, collo barbatis; paniculâ ramosissimâ; ramis fasciculatis; spiculis 3-14-floris, oblongis vel linearibus; paleâ exteriore acuto-mucronatâ glumisque dorso denticulato-hispidulis, rariùs glabris.

Varietas  $\alpha$ , culmo procerrimo; paniculâ diffusâ.

*Emoroa* incolarum.

Varietas  $\beta$ , culmo humiliore; paniculâ coarctâ.

Varietas  $\gamma$ , culmo humiliore; paniculâ subdiffusâ.

*Emoroa*, *Karamaro*, *Exaramaro* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hexap.).

## 2. POA MONTICOLA.

P. culmis erectis, simplicibus; vaginis foliisque glabris, convolutis, apice rigidis, collo barbatis; paniculâ longissimâ, ramis erectis, filiformibus; spiculis 5-10-floris, lineari-oblongis, glabris.

*Kalamaro* ou *Kalamalo* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).

## 3. POA (ERAGROSTIS) FALCATA. Pl. 25.

P. culmis fasciculato-cæspitosis, simplicibus (5-6-pollicaribus); vaginis foliisque scabriusculis, subulatis, involutis, striatis; ligulâ abbreviatâ, laciniato-ciliatâ; paniculâ simplici, diffusâ; spiculis



linearibus, teretiusculis, subfalcatis, 10-16-floris; paleâ (valvulâ perianthii) exteriore obtusâ, glabrâ.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

## FESTUCA, L.

## 1. FESTUCA FLABELLATA.

F. paniculâ densâ, strictâ, subspicatâ, basi interruptâ; spiculis compressis, pedicellatis, subsexfloris, aristatis, subglabris; culmo compresso; foliis radicalibus flabellatim distichis.

F. flabellata. *Lam. Encycl.* 2, pag. 462.

F. flabellata. *Gaudichaud*, Fl. des îles Mal. Ann. sc. nat. mai 1825, pag. 100.

Dactylis cæspitosa? *Forst.*

Glaieul. *Pernetty*, 1, pag. 343.

In insulis Maclovianis.

## ARUNDO, L.

## 1. ARUNDO ALOPECURUS.

A. paniculâ suberectâ, spicæformi, densâ; glumis spiculâ subquinqueflorâ longioribus, dorso ciliato-scabris; paleâ inferiore lanâ vestitâ.

A. alopecurus. *Gaudichaud*, Fl. des îles Mal. Ann. sc. nat. mai 1825, pag. 100.

An potiùs poæ species?

In insulis Maclovianis.

## PAPPOPHORUM, SCHREB., R. B.

## 1. PAPPOPHORUM CÆRULESCENS.

P. foliis, vaginis culmisque pubescentibus; geniculis barbatis; spicâ ovato-oblongâ; glumis tenuissimè pubescentibus; aristis 9, plumosis, basi villosis.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins.)

## DIGITARIA, RICH.

## 1. DIGITARIA STRICTA.

D. glabra; culmis cæspitosis, strictis, indivisis; foliis planis;

*Voyage de l'Uranie*, — Botanique.

spicis 12-16, fasciculatis, confertis, strictis; spiculis solitariis, biseriatis, hispidulo-scabris.

*Ououua* incolarum.

In insulis Mariannis (Rota).

2. DIGITARIA CONSANGUINEA.

D. culmis cæspitosis, substrictis, indivisis; foliis planis, scabris, subtùs vaginisque villosis, margine scaberrimis; spicis 6-10, fasciculatis, subconfertis; spiculis quadriseriatis, glabris, interioribus sessilibus.

D. villosa? *Person.* Syn. pl. 1, pag. 85.

*Koukaé* incolarum.

In insulis Sandwicensibus.

3. DIGITARIA PROPINQUA.

D. culmis substrictis, indivisis; foliis pollicaribus, lineari-lanceolatis, margine vaginisque scabrosis; spicis 2-3, divaricatis; spiculis linearibus, quadriseriatis, glabris, interioribus sessilibus.

In insulâ Timor.

PANICUM, L.

1. PANICUM PARADOXUM. Pl. 24.

P. spicâ simplici, racemosâ, erectâ; pedicellis juxta apicem intùs aristâ florem acuminatum glabrum superante; culmo foliisque glabris. *R. Brown.*

P. paradoxum. *R. Brown*, Prodr. pag. 193.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson, Nepean river).

2. PANICUM MINUTULUM.

P. paniculâ ramosâ, subeffusâ; spiculis ovatis, obtusis, puberulis; flosculo neutro glabriusculo; hermaphrodito pubescente; foliis (pollicaribus) lanceolatis, planis, multinerviis, pilosiusculis, collo vaginæ barbato; culmo repente; ramis adscendentibus.

*Sas-aga* incolarum.

In insulis Mariannis.

## 3. PANICUM MONTANUM. Pl. 26 (1).

P. culmis cæspitosis foliisque sericeo-pubescentibus, planis;  
paniculâ subspicatâ, ramosâ.

*Panicum* (neurachne) montanum. *Gaudichaud*, Gen. pag. 94 et  
tab. 26.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 400 hex.).

## 4. PANICUM TORRIDUM.

N. culmis elongatis foliisque sericeo-pubescentibus, flavescen-  
tibus; paniculâ ramosâ, subeffusâ.

*Panicum* (neurachne) torridum. *Gaudichaud*, Gen. pag. 93:

*Kahoua-koua* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 250-300 hex.).

## 5. PANICUM NEPHELOPHILUM.

N. culmis cæspitosis; foliis glabris; vaginis villosis; paniculâ  
ramosâ, effusâ; ramis verticillatis ramulisque capillaceis; spiculis  
ovalibus, acutiusculis, glabris:

*Panico myuro* affine.

*Kalamalo* et *Konokona* incolarum:

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.):

## HOLCUS, R. B.

## 1. HOLCUS CÆRULESCENS. Pl. 27.

H. foliis scabris; vaginis nodisque barbatis; paniculâ effusâ;  
ramis verticillatis, multipartitis; ramulis divisis, capillaribus,  
trifloris; glumis acutis, pubescentibus, basi barbato-involucratis;  
flosculo hermaphrodito longè aristato.

Proximus holco gryllo.

Habitat in Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

(1) Nous avons pensé primitivement que cette plante et les deux suivantes pouvoient appartenir au genre *neurachne*. Un nouvel examen des caractères, en nous tirant de cette erreur, nous les a fait replacer dans le genre *panicum*, dont pourtant elles formeront une section naturelle ou un sous-genre.

## ANDROPOGON, L.

## 1. ANDROPOGON CHLORIDIFORMIS.

A. culmo simplici; foliis vaginis nodisque tomentoso-hirsutis; spicis digitato-quaternis; rhachi piloso-ciliatâ; spiculis sessilibus, solitariis, unilateralibus; glumis villosis; aristâ glumis duplò longiore.

Echiaou-aga incolarum:

Habitat in insulis Mariannis.

## MONERMA, PAL. BEAUV., R. BROWN.

## 1. MONERMA SIMPLEX.

M. culmo erecto, basi ramoso nodisque glabris; foliis margine scabriusculis; spicis solitariis, filiformibus, erectis.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

## CYPERACEÆ, JUSSIEU.

## CAREX, L.

## 1. CAREX FUIRENOÏDES.

C. androgyna; triandra; trigina; paniculis spicæformibus, cylindraceis, axillaribus et terminalibus, pedunculatis, erectis; spiculis oblongo-cylindraceis, infernè femineis, supernè masculis; squamis multinerviis, mucronato-subaristatis, glabris; utriculo striato; culmo triangulari, glabro; foliis longissimis, margine scabris.

An genus novum?

In insulis Mariannis (Guam).

## UNCINIA, PERS.

## 1. UNCINIA MACLOVIANA.

U. spicâ filiformi, densâ, multiflorâ; squamâ infimâ longè

aristatâ; fructibus oblongis, plano-convexis, villosociliatis; culmo triquetro, filiformi, striato, lævi; foliis strictis, planis.

In insulis Maclovianis.

FIMBRISTYLIS, VAHL., R. B.

1. FIMBRISTYLIS MARIANNA.

F. glabra; culmis cæspitosis erectis, trigonis, apice subtristachys; foliis rigidissimis, linearibus, canaliculatis; spiculis ovato-ellipticis, intermediâ sessili, lateralibus longè pedunculatis; squamis suborbiculatis, acutis, multinerviis, glabris; stylo complanato margine fimbriato, apice bifido; achenio . . . .

Var.  $\alpha$ , aff. scirpo cymoso, Lamarck, et sphæroïdi.

Var.  $\beta$ , f. humilis; spiculis crebrioribus minoribus.

*Tchatchia-tchiao, tcha-tchiao-tchiao* incolarum.

In insulis Mariannis.

2. FIMBRISTYLIS (ISOLEPIS) LITTORALIS.

F. radice fibrosâ; culmis cæspitosis erectis, quadrangulati-angulatis (?), striato-sulcatis, glabris; foliis angustè linearibus planis, sulcato-striatis, glabris, margine scabriusculis; corymbis terminalibus ramosis; spiculis ellipticis; squamis ovatis, acutis, binerviis glabris; stylo complanato, imberbi, 3-fido; achenio obovato, trigono, scabriusculo. (Isolepis littoralis.)

In insulis Mariannis, Moluccis, inque insulâ Timor.

3. FIMBRISTYLIS (DICHOSTYLIS) TORRESIANA.

F. culmis cæspitosis erectis teretibus? striatis, glabris, infernè vaginatis; corymbis terminalibus compositis; spiculis ellipticis; squamis ovatis binerviis, apice membranaceo-diaphanis; stylo complanato, filiformi, bifido, imberbi, achenio . . . (Dichostylis? torresiana.)

*Atchougao palaouen* incolarum.

In insulis Mariannis.

Je consacre cette jolie cypéracée à D. Luis de Torrès, comme un nouveau témoignage de souvenir, de reconnaissance et de respect. Ce *fimbristylis*, qu'il m'a désigné sous le nom mariannais de *atobiougao* ou *outobiouga palaouen* (femelle), croît abondamment dans tous les endroits marécageux.

L'*eleocharis plantaginea* (*scirpus plantagineus*), qui abonde dans les mêmes lieux et spécialement sur le bord des rivières, porte le nom de *outobiouga labé* (mâle).

### ISOLEPIS, R. B.

#### 1. ISOLEPIS MAGELLANICA.

I. culmis setaceis, cæspitosis, infrà ramosis, basi vaginatis monophyllisve; spiculis solitariis, ovatis, culmi apicem subæquantibus; squamis acutis subcarinatis; achenio obovato, lenticulari-subtriquetro, apiculato, nitido.

Scirp. setac. prox.

In insulis Maclovianis.

### ELEOCHARIS, R. B.

#### 1. ELEOCHARIS OBTUSA.

E. radice fibrosâ; culmis cæspitosis, erectis teretibus, infernè arctè vaginatis, glabris, striatis; vaginis obliquè truncatis, mucronulatis; spiculis ovato-oblongis; squamis oblongis apice rotundatis, 1-nerviis, glabris; stylo 3-fido; achenio obovato, lenticulari-compressiusculo, lævi, glabro, albido, basi conicâ styli coronato.

Diff. à scirpo obtuso, *Willd.* (ex Americâ Bor.) nonnisi fructu albido, nec ferrugineo.

In insulis Sandwicensibus.

Cette plante, ainsi que le *scirpus obtusus* d'Amérique, présente une anomalie fort singulière. D'après Schkuhr et plusieurs autres savans botanistes, il est démontré que toutes les fois qu'une cypéracée a trois stigmates, le fruit est en trois angles (1), et qu'il est lenticulaire lorsqu'il n'y en a que deux.

C'est cette particularité remarquable, unie au port tout-à-fait pareil de ces plantes, qui nous a forcés de les réunir sous la même dénomination, malgré la différence de couleur observée dans les fruits, la localité, &c.

(1) Voyez l'explication des figures 3 et 5 de la planche 29.

## HYPÆLYPTUM, VAHL.; RICHARD.

## 1. HYPÆLYPTUM MACROCEPHALUM.

H. spiculis arctè fasciculato-congestis; fasciculis capitatis bractea elongatâ suffultis.

In insulis Moluccis (Rawak).

## MARISCUS, VAHL.

## 1. MARISCUS KUNTHIANUS.

M. culmo erecto, infernè foliato, triangulari, glabro; foliis rigidis, dorso margineque scabris, culmum æquantibus; spicis fasciculato-paniculatis; involucro sub-6-phyllo, paniculam duplò superante; spiculis subtrifloris; squamis oblongis, mucronatis, glabris, fuscescentibus.

In insulis Sandwicensibus (450-500 hexap.).

## 2. MARISCUS ALBESCENS.

M. culmo foliato, trigono, glabro; foliis planis, rigidis, margine serrulato-scabris, culmum duplò superantibus; paniculâ umbellato-fasciculatâ; involucro sub-5-phyllo; foliolis longissimis; spiculis 3-4-floris; squamis ovatis, acutatis, glabris, cinereo-albidis.

Affinis cypero pennato. *Lamarck.*

In insulis Moluccis (Rawak).

## RHINCHOSPORA, VAHL.

## 1. RHINCHOSPORA LAVARUM.

R. glabra; culmis cæspitosis, erectis, trigonis; foliis setaceo-linearibus, rigidis, subcanaliculatis; corymbis terminalibus et axillaribus oligostachyis; spiculis subtrifloris; squamis obovato-oblongis, obtusis, uninerviis glabris, mucronato-subaristatis; achenio subelliptico, lenticulari-compresso, lævi, glabro, fusco, rostrato.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 400-500 hexap.).

## MORELOTIA.

SPICULA apice uniflora; squamæ complures undique imbricatæ, ovatæ, concavæ, apice aristatæ. STAMINA 3, exserta, persistentia. Ovarium ellipticum, sessile. STYLUS filiformis exsertus. STIGMATA 3 plumosa. Fructus ellipticus osseus lævis, nitens, sulcis tribus longitudinalibus exaratus.

Culmi cæspitosi erecti foliati teretes, folia angustissima linearia. Paniculæ terminales confertæ. Fructus deciduus, filamentis in apice convoluto squamæ retentis aliquandiù suspensus.

## 1. MORELOTIA GAHNIÆFORMIS, pl. 28.

Ouki ou oubi incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hexap.).

Nous avons consacré ce genre à la mémoire de Simon *Morelot*, qui a beaucoup écrit sur la pharmacie, la matière médicale et la chimie.

## BAUMEA.

SPICULÆ unifloræ; squamæ quatuor subdisticho-imbricatæ; ovatæ, concavæ, duæ exteriores majores.

STAMINA 3, hypogyna longè exserta. OVARIUM ellipticum sessile, glabrum. STYLUS 1, terminalis basi conico-incrassatâ, hirsutâ persistente. STIGMATA tria elongata, pubescentia. Setæ nullæ, Fructus ellipticus trigonus osseus, basi conicâ hirsutâ styli coronatâ.

Culmi erecti, simplices ancipites, foliati, folia linearia basi equitantia. Paniculæ terminales, spiculis aut solitariis aut capitatis.

Nous consacrons ce genre à la mémoire d'Antoine *Baumé*, auteur des *Éléments de pharmacie*, d'un *Traité de chimie* et de plusieurs *Mémoires* importans sur les éthers, les argiles, &c.

## 1. BAUMEA GLOMERATA. Pl. 29.

B. spiculis capitato-congestis; capitulis subglobosis paniculatim dispositis; achenio aurantiaco, lævi.

In insulis Moluccis (Rawak).



## 2. BAUMEA MARISCOÏDES.

B. paniculâ ramosissimâ ; spiculis subsolitariis ; sessilibus vel pedicellatis ; achenio atro-rubro, lævi.

In insulis Mariannis.

## VINCENTIA:

Spiculæ subsexfloræ. Squamæ undique imbricatæ, carinato-concavæ, unifloræ ; inferiores minores summaque vacuæ. Stamina 3. Antheræ lineares, quadrisulcatæ, basi affixæ et cum filamentis articulatae, biloculares, secundum longitudinem dehiscentes. Squamæ hypogynæ nullæ. Ovarium stipitatum triangulare, angulis membranaceis in stipitem decurrentibus. Ovulum teretum, sessile. Stylus 1, infernè dilatatus, triangularis, cum ovario continuus, supernè trifidus ; fructus immaturus.

Culmi erecti ; folia disticha equitantia, ensiformia, coriaceo-rigida. Paniculæ terminales et axillares, ramosæ, bracteatae.

## 1. VINCENTIA ANGUSTIFOLIA:

V. foliis angustatis linearibus culmo parùm brevioribus ;  
Machærina restioïdes (?) *Gaudichaud*, *Gener.* pag. 104.

Ouki incolarum.

In insulis Sandwicensibus. (Alt. 350-400 hexap.).

J'ai consacré ce genre à M. Bory de Saint-Vincent, qui depuis long-temps en a fait connoître la première espèce.

## OREOBOLUS, R. BROWN.

## 1. OREOBOLUS OBTUSANGULUS.

O. foliis lineari-subulatis, subciliatis ; culmo trigono, sexsulcato.

O. obtusangulus. *Gaudichaud*, *Flor. des îles Malouines*, *Ann. des sc. nat.* mai 1825, pag. 98, pl. 2, f. 1.

In insulis Maclovianis.

Cette espèce diffère de celle de la Nouvelle-Hollande (*o. pumilo*, R. Brown), par ses feuilles un peu plus longues, très-pointues, à 3 nervures, légèrement

*Voyage de l'Uranie.* — Botanique.

ciliées sur les bords, et par ses chaumes presque cylindriques, à six cotés obtus et non pas à trois angles tranchans.

Les fleurs se composent d'un involucre formé de 4 écailles imbriquées sur deux rangs et caduques; d'un périanthe de 6 folioles lancéolées, dont 3 plus externes; de trois étamines à filets très-longs.

L'ovaire est globuleux, obovale, marqué supérieurement de trois taches oblongues, nectariformes, grisâtres, disposées en étoile, et inférieurement de quelques impressions remarquables. L'intérieur de la graine est jaune, formé d'un péricarpe très-volumineux et d'un embryon libre ou extérieur, situé à la base.

---

### RESTIACEÆ, R. BROWN.

Nous n'avons rencontré des restiacées que sur les pointes australes du globe; au Cap de Bonne-Espérance, à la Nouvelle-Hollande et aux îles Malouines.

#### GAIMARDIA.

CALYX glumæ duæ, membranaceæ, acuminatæ, inferior major, superiorem involvens. STAMINA duo, glumis et inter se opposita, exserta, libera. Antheræ ellipticæ, peltatæ, biloculares; loculi marginales, angusti, secundùm longitudinem dehiscentes. OVARIUM unicum (interdum ovaria duo, altero effoeto), stipitatum, biloculare; ovulum 1, in quolibet loculo, suspensum, stigma sessile, bipartitum; laciniis elongatis, subulatis, exsertis. FRUCTUS longè stipitatus, ad basim glumis filamentisque persistentibus cinctus, ellipticus, compressus, apice emarginato-bilobus, hinc et indè sulco longitudinali notatus, lævis, glaber, bilocularis, loculicido-bivalvis, dissepimento secundùm longitudinem fissus. SEMINA solitaria, suspensa, loculum replens, cylindræo-oblonga, apice rotundata hiloque oblongo notata, basi acuminata, lævia. Integumentum simplex, tenue, membranaceum. Perispermium semini conforme, carnosum.

Embryo exterius, conicus ad extremitatem inferiorem, hilo oppositam, situs.

Herbula muscoïdea, cæspitosa, glabra; caules erecti, subfastigiati, supernè ramosi, densè foliosi; ramis sparsis, apice unifloris; floribus subsessilibus; foliis arcètè imbricatis, subulato-triquetris, infernè valdè dilatatis et vaginantibus; ligulâ integrâ.

1. GAIMARDIA AUSTRALIS. Pl. 30.

G. australis. Ann. des sc. nat., mai 1825, pag. 100.

In insulis Maclovianis.

A mon ami, M. Paul Gaimard, médecin-zoologiste de l'expédition.

DEVAUXIA, R. BROWN.

1. DEVAUXIA LONGIFOLIA.

D. receptaculo epaleato; stylis 4 distinctis; spathis mucronato-aristatis, hispidis; flosculis apice subexsertis; scapis foliisque subglabris.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson).

Cette espèce, voisine du *d. billardieri* (*centrolepis fascicularis*, Labill. Nov.-Holl. 1, pag. 7, tab. 1), croît dans les plaines de Bathurst.

Elle a des hampes de 4 à 6 pouces; des feuilles de 2 à 3, glabres, ou sur lesquelles on ne remarque, de loin à loin, que quelques poils très-rares, caducs; des spathes très-velues, aristées, à arêtes glabres, inégales; l'intérieure de la longueur de la spathe; l'extérieure une ou deux fois plus longue.

JUNCEÆ, DECAND.

Juncorum genera. Jussieu.

JUNCUS, MICH., ADANS., DECAND., &c.

1. JUNCUS SCHEUCHZERIOÏDES.

J. culmo brevissimo, foliis filiformibus brevioribus; spicis sub-

binis, bibracteatis, 3-5-floris; perigonii foliolis æqualibus, ovato-lanceolatis, mucronatis, capsulam subglobosam æquantibus.

J. scheuchzerioides. *Gaudichaud*, Ann. sc. nat. mai 1825, pag. 100; *Laharpe*, Mem. Soc. hist. nat. III, pag. 124.

In insulis Maclovianis.

#### XEROTES, R. BROWN. LOMANDRA, LABILL.

##### 1. XEROTES MUCRONATA.

X. caule subramoso, foliis ramo brevioribus; spicâ masculâ longioribus distichis strictis parùmve flexis; apice tabescenti mucronato; marginibus minutè denticulatis scabriusculis; basi dilatâ integrâ.

X. mucronata? *R. Brown*, Prodr. pag. 260.

X. peronii. *Gaudichaud*, olim. Capsulis tuberculosis.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

#### MELANTHACEÆ, R. BROWN.

##### ASTELIA, R. BROWN.

##### 1. ASTELIA PUMILA.

Melanthium pumilum. *Forst.* in Comm. Goet. 9, pag. 30, f. 6; *Willd.*

Sp. pl. 3, pag. 270; *Persoon*, Syn. pl. 1, pag. 397.

Funkia pumila. *Willd.* Soc. bot. &c.

In insulis Maclovianis.

##### 2. ASTELIA VERATROÏDES. Pl. 31.

A. foliis radicalibus strictis, latè linearibus, supernè angustatis, utrinque lanuginoso-sericeis, caulem scapiformem adscendentem tristachyum superantibus; spicis alternis, oblongo-cylindraceis, densifloris; calycibus sex-partitis; fructibus trilocularibus.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).

Cette plante a des tiges épaisses, couchées sur le sol, longues de 15 à 18 pouces, redressées au sommet.

IRIDEÆ, *JUSSIEU.*SISYRINCHIUM, *L.*

## 1. SISYRINCHIUM FILIFORME.

S. caule tereti striato, multifloro (4-8); foliis radicalibus filiformibus, caulem subæquantibus; capsulâ glabrâ, loculis 3-6-spermis.

In insulis Maclovianis.

ORCHIDEÆ, *JUSSIEU.*BLETIA, *RUIZ et PAV.*

## 1. BLETIA ANGUSTATA. Pl. 32.

B. foliis linearibus, striato-quinquenerviis, membranaceis, planis, scapum subæquantibus; scapo elongato, simplici, erecto, multifloro; foliolis calycis oblongis, acutiusculis, subæquantibus; labello ecalcarato, panduriformi, medio intus barbato.

In insulis Moluccis (Rawak), ad terram.

Les masses polliniques se détachent promptement et se fixent sur les folioles du calice, où nous avons cru, primitivement, qu'elles pouvoient se développer.

## 2. BLETIA LATIFOLIA.

B. foliis lineari-lanceolatis, striato-multinerviis (9-15), membranaceis, planis, scapum subæquantibus; scapo elongato, simplici erecto, multifloro.

In insulis Moluccis (Rawak), ad terram

NERVILIA, *COMMERSON!*

CALYCIS foliola quinque subæqualia, lanceolata, patula; sextum (labellum) vix brevius, latum, trilobum, concavum, ecalcaratum, liberum.

COLUMELLA breviuscula, aptera. ANTHERA terminalis, bilocularis, mobilis, decidua; loculis approximatis. Pollen farinaceum?

HERBA terrestris, radice suberosa (bulbosa aut subfibrosa). Folia cordato-reniformia aut ovata, membranacea, nervosa. CAULIS scapiformis vaginatus, apice multiflorus. Flores pedicellati, racemosi, unibracteati, pallidè-rosei.

1. NERVILIA ARAGOANA. Pl. 35.

N. bulbosa; foliis cordato-reniformibus, membranaceis; floribus præcocibus.

Maïssa-bulu incolarum. (Les Espagnols des Mariannes prononcent maïssa-boulou.)

In insulis Mariannis (Guam), ad terram:

J'ai consacré cette espèce à M. Jacques Arago, dessinateur de l'expédition, qui nous en a conservé un excellent dessin.

2. NERVILIA? OVATA.

N. fibrosa; caulibus simplicibus, articulatis, foliatis, erectis bracteisque pubescentibus; foliis ovato-oblongis, acutis, membranaceis; floribus coætaneis.

In insulis Mariannis (Rota), in rupibus.

Les tiges radicales de cette espèce sont articulées, fibreuses, mais contournées en spire et figurant assez bien le bulbe déroulé de l'espèce précédente; ce qui sembleroit démontrer que, dans ces plantes, la forme des racines est relative aux milieux dans lesquels elles se développent.

CADETIA.

CALYCIS foliola inæqualia, exteriorum superius ovato-oblongum, galeato-concavum, inferiora subrotundo-obovata, internè labello adnata, supernè patentia; ex interioribus duo lineari-subulata, arcuata, libera; tertium (labellum) concavum, basi calcaratum, trilobum, lobis lateralibus minutis; calcar emarginatum. COLUMELLA libera, aptera, internè canaliculata, utrinque appendice subuliformi aucta, apice ad utrumque latus infra antheram producta ibique bidentata.

ANTHERA terminalis, operculata, unilocularis, decidua. MASSÆ pollinis duæ cereæ.

HERBA parasitica. CAULES fasciculati, simplices, vaginati, apice monophylli et pluriflori. FOLIUM carnosum enervium, planum, cum vagina articulatum. FLORES 6-10, pedicellati, fasciculati, albi. CAPSULA obovata echinato-tuberculosa.

Dendrobio ob habitum affinis, sat distincta structurâ floris.

1. CADETIA UMBELLATA. Pl. 33.

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

J'ai consacré ce genre à la mémoire de Cadet de Gassicourt, auteur d'un Dictionnaire de chimie, du Formulaire magistral, &c.

DENDROBIUM, SWARTZ.

1. DENDROBIUM LANCEOLATUM.

D. caule erecto, simplici, folioso; foliis lanceolatis, subacuminatis, distichis, patentissimis, striato-quinquenerviis, planis, membranaceis; scapo radicali erecto, paucifloro; foliolis calycis oblongis, acutis; labello integro, spathulato, obtuso.

In insulis Moluccis (Rawak), cum sequentibus.

2. DENDROBIUM MIRBELIANUM. Pl. 38.

D. caulibus simplicibus, erectis, medio bulboso-incrassatis; foliis oblongis, emarginatis, coriaceo-carnosis, nervosis, planis; racemo in apice caulis (proximo) oppositifolio, elongato, plurifloro; foliolis calycis lanceolatis, acutis; labello trilobo; lobis lateralibus rotundatis, intermedio longiore, oblongo, acuto.

J'ai consacré cette belle espèce au savant professeur M. de Mirbel, comme un témoignage de reconnoissance et de respect.

3. DENDROBIUM ANCEPS.

D. caulibus ramosis, repentibus; foliis disticho-imbricatis, deltoideo-ovatis, carinatis, acutis, carnosis, enerviis; pedunculis

axillaribus, brevibus, bracteosis, 1-3-floris; bracteis distichis, superioribus majoribus, coloratis; foliolis calycis oblongis; labello . . .

D. anceps. Bot. regist. 1239.

#### FIELDIA.

CALYCIS foliola quinque obovato-oblonga, patentissima, duo interiora paulò minora; sextum (labellum) brevius, liberum, angustum, canaliculatum, basim versus dilatatum et subgeniculato-saccatum, apice subrostrato-uncinatum. COLUMELLA abbreviata, aptera. ANTHERA terminalis, operculata, decidua, bilocularis. MASSÆ pollinis duæ, cereæ, subellipticæ, per processum obovato-spathulatum cohærentes. PROCESSUS glandulæ maximæ cum apice stigmatis connatæ insidens.

HERBA parasitica, basi frutescens, folia longa, latè linearia, plana coriacea, emarginata. Caulis scapiformis, longissimis (1-3 ped.), simplex, multiflorus. Flores spicati sessiles, speciosi, unibracteati, lutei, purpureo-maculati.

Distinguitur à *lissochilo*, cui proxima, præsertim : calycis foliolis quinque subæqualibus labelloque libero. In *lissochilo*, ex foliolis quinque, 3 exteriora, parva, reflexa, duo interiora maxima alæformia, labellum basi cum columella connatum.

*Lissochilus* est herba terrestris.

J'ai consacré ce genre, comme un témoignage de ma profonde reconnaissance, à M. Barron Field, juge de la cour suprême au Port-Jackson, qui nous a facilité les moyens de traverser les Montagnes-Bleues.

#### 1. FIELDIA LISSOCHILOÏDES. Pl. 36.

*Lissochilus fieldianus*, olim.

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette orchidée croît également sur les gros arbres et sur les roches dénudées de terre. Elle a une tige ligneuse, couchée, longue de 6 à 18 pouces, jaune, articulée, analogue à celle de *l'arundo donax*. Elle émet inférieurement des racines alternes, rameuses, longues de 5 ou 6 pieds, de la grosseur du doigt, et analogues à celles de quelques *smilax*, c'est-à-dire, composées d'un centre fibreux, tenace, de la grosseur d'une plume de corbeau, entouré d'une sorte d'épiderme épaissi, cassant. Les hampes sont longues de 18 pouces à 3 pieds, garnies d'écailles



qui deviennent les bractées; elles nous ont paru terminales, mais tout nous porte à croire qu'elles sont axillaires, c'est-à-dire, qu'elles sortent extérieurement de la partie vaginale des feuilles du sommet de la tige, ainsi que nous l'avons fait figurer pour le *robiquetia ascendens*, pl. 34.

Ses feuilles, longues de 12 à 15 pouces, sont épaisses, échancrées au sommet et articulées avec la gaine, dont elles se détachent facilement.

## GABERTIA.

CALYCIS foliola quinque obovato-oblonga, patentissima, duo interiora paulò minora; sextum (labellum) brevius, liberum, concavum, trilobum ecalcaratum. COLUMELLA arcuata, aptera, internè canaliculata. ANTHERA terminalis, operculata, bilocularis, decidua. MASSÆ pollinis duæ, cereæ, processui lamelliformi insidentes; processus basi per glandulam cum apice stigmatis connatam auctus.

HERBA terrestris. Caulis simplex, foliatus. FOLIA disticha plana coriacea, acuta, 9-15-nervia. RACEMI terminales aut laterales elongati, flores pedicellati unibracteati.

## I. GABERTIA SCRIPTA.

*Epidendrum scriptum?* L.

G. caule erecto, simplici, folioso; foliis lanceolatis, acutis, distichis, patentissimis, striato-9-15-nerviis, planis, membranaceis. Scapo erecto longissimo, multifloro. Foliolis calycis luteolis, obovato-oblongis, maculato-bruneis.

In insulis Moluccis (Rawak).

La tige foliacée de cette orchidée est droite, luisante, striée en long, articulée, et n'a pas moins de 2 à 3 pouces de diamètre à la base. Les feuilles sont engaïnantes (à gaines articulées), longues de 15 à 18 pouces, lancéolées, pointues, rétrécies à la base, planes, membraneuses, à 9-15 nervures longitudinales. Les hampes sont terminales ou axillaires, très-longues, noueuses et munies de bractées, du centre desquelles partent les fleurs.

Ces fleurs sont jaune-verdâtre, maculées de brun, supportées par l'ovaire et

pédunculées. Le fruit de cette espèce est succulent, long de 2 pouces et demi à 3 pouces, sur 6 à 8 lignes de diamètre, à trois angles, six sillons.

Elle croît sur les roches nues.

J'ai consacré cette plante à mon ami M. Gabert, secrétaire du commandant de notre expédition.

#### ROBIQUETIA.

CALYCIS folia quinque, subæqualia, elliptico-oblonga, conniventia; sextum (labellum) brevius, calcaratum, trilobum, lobis lateralibus ascendenti-inflexis, liberum. CALCAR ventricosum-clavatum, pendulum. COLUMELLA abbreviata, aptera. ANTHERA terminalis, operculata, decidua, unilocularis. MASSÆ pollinis duæ, subellipticæ, processui rhombéo-subspathulato infra apicem insidentes, cereæ; processus per glandulam basilarem uncinato-inflexam, apici stigmatis affixus.

HERBA parasitica. CAULIS ramosus, repens, foliatus. FOLIA coriacea, plana, basi vaginantia, cum vagina articulata. RACEMI laterales elongati. FLORES pedicellati, unibracteati.

Vix distincta ab *angræco* Lindl. in hoc: LABELLUM cum columella continuum (?); ANTHERA bilocularis et MASSÆ pollinis glandulis destitutæ. Habitus diversus.

#### 1. ROBIQUETIA ASCENDENS. Pl. 34.

In insulis Moluccis (Rawak). Ad arborum truncos.

J'ai consacré ce genre à M. Robiquet (Pierre), à qui la science chimique doit de si nombreuses et si importantes découvertes (l'asparagine, l'agédoïte, la morphine, la caféine, &c.).

#### LUISIA.

CALYCIS foliola conniventia, tria exteriora subovata, duo interiora minora, oblonga; sextum (labellum) magnum, trilobum, basi saccato-concavum. COLUMELLA arcuata, aptera, internè canaliculata. ANTHERA terminalis, operculata, bilocularis, decidua. MASSÆ pollinis duæ, cereæ, processui lamelliformi insidentes; processus basi per glandulam cum apice stigmatis connatam auctus. Ovarium contortum.

HERBA parasitica. CAULIS simplex, foliatus. FOLIA alterna, teretia,

carnosa basi vaginantia, cum vagina articulata. SPICÆ laterales abbreviatæ, solitariæ. FLORES sessiles, bracteati.

Distinguitur à *vanda*, cui simillima, nonnisi labello ecalcarato, libero.

I. LUISIA TERETIFOLIA. Pl. 37.

Kamouhou loca incolarum.

In insulis Mariannis.

Cette plante, que nous consacrons à D. Luis de Torres, comme un nouveau témoignage de reconnaissance et d'attachement, croît au sein des forêts de l'île Guam, sur le tronc des gros arbres.

Elle a quelque analogie avec l'*epidendrum teretifolium* de Forster, et sur-tout avec le *vanda teretifolia*, Bot. reg. 8, tab. 676. Mais elle en est suffisamment distincte.

VANILLA, MILL., SWARTZ.

I. VANILLA FASCIOLA.

V. fasciola. Spreng.

Epidendrum fasciola. Forst.

Limodorum fasciola. Swartz, Willd.

Kamouhou nanoffe incolarum.

In insulis Mariannis (Guam).

---

AROIDEÆ, JUSSIEU.

ARUM, LINN.

I. ARUM RUMPHII. Pl. 39.

A. campanulatum; foliis decomposito-pinnatifidis; spathâ campanulatâ, undulato-crispatâ spadicem capitato-clavatum æquante. H.

A. campanulatum. Roxb. Hort. beng. pag. 66; *idem*. Pl. corom. 3, tab. 272; Spreng. Syst. veget. pag. 770; Hooker, Bot. mag. n.º 16, avril 1828, tab. 2812.

Schena. *Rheed*, Hort. mal. xi, pag. 35, tab. 18.

Mulenschena. *Rheed*, Hort. mal. xi, pag. 35, tab. 19.

Tacca phallifera. *Rumphius*, Hort. amb. 5, pag. 326, tab. 112 et 113, f. 2.

Arum ceylanicum. *Commel.* Hort. 1, pag. 101, tab. 35.

Arum rumphii. *Gaudichaud*, Gener. pag. 43.

*Mahé* incolarum.

In insulis Moluccis (Timor).

Cette plante vivace, très-commune à Timor, paroît appartenir au continent indien, et à tous les archipels qui s'étendent depuis son littoral jusqu'à l'Est de la Nouvelle-Guinée, entre le 20.<sup>e</sup> degré de latitude N. et S. La croyant nouvelle, puisque nous ne connoissons que la figure de Rumphius, nous l'avons décrite et fait graver en 1823. Depuis, nous avons appris qu'elle l'avoit été primitivement par Roxburg, Sprengel, Commelin et Rheed. Nous nous consolâmes bientôt après l'examen de ces ouvrages, en pensant qu'une figure exacte de la plante, et sur-tout des organes reproducteurs, seroit encore une bonne acquisition pour l'histoire, non-seulement du genre, mais de toute la famille, sur laquelle un travail complet reste peut-être à faire. Depuis, cet *arum* a fleuri dans les serres de Londres, et M. Hooker vient d'en donner une bonne figure un peu réduite. Ce fut le 15 octobre 1818 que nous recueillîmes, dans les bois de Timor, six ou huit tubercules du mahé, que nous ne connoissons pas encore, pour la collection des plantes vivantes dont nous désirions enrichir le Jardin du Roi. A cette époque, il étoit dépourvu de fleurs et de feuilles : ce ne fut que vers la fin du mois que les bourgeons à fleurs commencèrent à pousser, et le 15 ou 20 novembre suivant, qu'il donna des fleurs à odeur stercoraire si forte que toutes les parties du navire en furent infectées.

De ce moment jusqu'au 15 février 1820, époque de leur naufrage aux îles Malouines, ces plantes restées vivantes ne donnèrent d'autre signe de vie que par la formation d'un nouveau bourgeon (à feuilles!) qui augmenta ou diminua de volume à plusieurs reprises, selon les climats que nous visitâmes, mais qui ne prit pas assez de force pour se développer entièrement. Phénomène assez curieux, qui nous a paru digne de prendre place ici.

Cette plante nous a offert les renseignemens suivans : un tubercule arrondi, rouge-brun, de 4 à 5 pouces de haut sur 6 à 8 pouces de large, marqué de sortes de zones irrégulières; chargé de petits tubercules reproducteurs de dimensions diverses, qui paroissent se détacher assez promptement, et de sortes de racines anciennes, éparsés, persistantes.

Du sommēt concave de ce tubercule, d'où partent des racines blanches, simples, de 2 à 3 pouces de longueur, s'élève un bourgeon conique, vert, qui, tout en conservant sa première forme, grossit et acquiert 3-4 pouces de longueur : alors, les 3-5 bractées lancéolées, blanc-rosé, qui le forment, se séparent pour donner passage à un corps ovale, pyramidal, pédicellé, vert-jaunâtre d'abord, mais qui se charge peu à peu de nuances roses, brunes et violet-foncé : c'est le moment de l'épanouissement.

La spathe, haute de 8 à 10 pouces, est en entonnoir, à bords plissés, ondulés, crénelés; diversement maculée de jaune pâle, de jaune-rosé, de pourpre, de violet-foncé et de vert. Le spadice, porté par un pied (hampe!) de 3 pouces de haut sur 8 à 10 lignes de diamètre, vert, maculé de taches blanc-verdâtre, offre d'abord inférieurement : les organes femelles, composés d'un ovaire ovale, à trois angles peu sensibles; un style de 4-5 lignes de longueur, bleu-violet; stigmate à deux ou trois lobes, plus ordinairement deux, jaune-pâle; les organes mâles situés au-dessus, composés d'anthers biloculaires, sessiles, libres, oblongues, arrondies au sommet, percées en ce point de deux ouvertures ellipsoïdes par où s'échappe le pollen, lequel est jaune-safrané : enfin un corps très-dilaté, conique, irrégulier, sinueux, obtus au sommet, rouge-violet foncé, dont l'intérieur est formé de filamens réticulés, croisés, formant une matière spongieuse qui, comme toutes les autres parties intérieures de la plante, est d'un fort beau rose : caractères qui, selon nous, suffisent pour l'établissement d'un nouveau genre (*mahé*).

Les tubercules du mahé renferment beaucoup de fécule. Après avoir été coupés par petits morceaux et soumis à une forte ébullition dans l'eau, ils servent, assure-t-on, à la nourriture des porcs, &c.

Cette aroïde se trouve aussi dans la magnifique collection artificielle des plantes de l'Île-de-France, par M. Robillard d'Argentelle.

#### GENERA AROIDEIS AFFINIA.

#### HALOPHILA, A. DUPETIT-THOUARS.

FLORES dioeci. CALYX diphyllus, spathaceus; foliolis oppositis, subæqualibus, tenuiter membranaceis, concavis.

MAS : STAMINA 3; filamenta in tubum connata; tubus brevis, post emissionem pollinis valdè elongatus. ANTHERÆ 3, liberæ, unifoculares; apertæ foliaceæ, oblongæ, nervo medio notatæ, patentés.

FEMINA : OVARIUM pedicellatum, ovale, stylo elongato terminatum,

uniloculare; ovula complura, placentis tribus (?) parietalibus inserta, ascendencia; stigmata 3-5, filiformia. Fructus ovalis, polyspermus; pericarpium membranaceum, non dehiscens? Semina complura, depressosubglobosa, albida, hilo prominulo fusco notata. Integumentum duplex, utrumque tenuissimè membranaceum; exterius reticulatum; interiùs læve, nitens. Perispermium semini conforme, farinosum. Embryo fusiformis, spiraliter tortus, ubi hilus perispermio immersus, indivisus.

HERBULA in inundatis littoribus vicens. Caules ramosi, ad nodos repentés, filiformes. Folia in quolibet nodo bina, longè petiolata, elliptica, trinervia, integerrima, pellucida. Stipula ad basim anteriorem cujuslibet petioli una, ovalis, concava. Flores axillares, solitarii, sessiles.

1. HALOPHILA OVATA. Pl. 40, f. 1.

Caulinia ovalis. *R. Brown*, Prodr. pag. 339.

In insulis Mariannis.

### RUPPIA.

1. RUPPIA ANTARCTICA. Pl. 40, f. 2.

*R. antarctica*. *Labill.* Nov.-Holl. 2, pag. 116, tab. 264.

*Caulinia antarctica*. *R. Brown*, Prodr. pag. 339.

*Amphibolis zosteræfolia* (1). *Agardh*, Syst. alg. pag. 192.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

Doit-on, ainsi que nous l'avons déjà avancé, page 35, considérer ces organes mâles qui, dans cet état, sont légèrement pédiculés (2), comme formés de quatre anthères pointues, biloculaires, connées, ou comme deux anthères fourchues, quadriloculaires?

Dans cette plante, ainsi que dans la précédente, le pollen est pâteux, composé de filamens moniliformes, à grains alongés, fusiformes.

(1) Voyez ce nom à l'article *Algæ*, pag. 161, et l'explication de la planche 40.

(2) Ce pédicule court, épais, formé par des filets connés, s'allonge peut-être aussi, comme celui de l'*halophila*, au moment de la déhiscence des anthères ou après.

## PANDANEÆ, R. BROWN.

## FREYCINETIA.

Flores dioeci. (?) MASCULI : . . . . .

FEMINEI : OVARIA creberrima, spadicem undique et arctissimè obtegentia, libera, nuda (perianthio destituta), ad basim staminibus 1-8 minutis effeta (?) cincta, sæpius quinquangulata, unilocularia. Stamina effeta (?) : antheræ cordatæ, biloculares, secundùm longitudinem dehiscentes. Stigma sessile, adnatum, disciforme, è lineolis 2-7 subannularibus (nonnisi versus centrum stigmatis interruptis), prominentibus corneis, placentarum paribus respondentibus efformatum, coronam dentis mollaris quodam modo referens.

FRUCTUS baccati, molles (teste *Brown*), interdum per paria connati, uniloculares. Placentæ parietales 4-14, per paria approximata, angustissimè lineares, pericarpio secundùm longitudinem adnatæ. Semina creberrima, minuta, fusiformia, striata, subarcuata, ad unum (exteriùs) latus strophioia longitudinali notata, rubro-colorata, podospermio (funiculo umbilicali) brevì stipitata, in pulpa mucosa subliquida natantia. Perispermium carnosum? hyalinum. Embryo minutissimus, in parte superiore perispermii locatus, obovato-subturbinatus.

Caudex sublignosus, scandens et radicans, interdum arboreus. Folia imbricata, angusta, infernè vaginantia et amplexicaulia, margine dorsoque spinulosa; floralia bracteiformia, colorata. Spadices (feminei) terminales, oblongo-cylindracei vel ovati.

J'ai consacré ce genre à l'honorable chef de notre expédition, M. Louis de Freycinet, comme un foible témoignage de mon respectueux attachement.

## 1. FREYCINETIA ARBOREA. Pl. 41.

F. caudice arboreo; foliis elongatis, linearibus, supernè angustato-subulatis, coriaceis; spadicibus femineis, cylindraceis; stigmate 6-7-lobo.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).

## 2. FREYCINETIA RADICANS. Pl. 43.

F. caudice radicante; foliis elongatis, linearibus, carnosomembranaceis; spadibus femineis oblongo-cylindraceis; stigmatelobato.

In insulis Moluccis (Rawak).

## 3. FREYCINETIA SCANDENS. Pl. 42.

F. caudice scandente; foliis lineari-lanceolatis, membranaceis; spadibus femineis ovatis; stigmatelobato.

In insulis Moluccis (Timor).

## CYCADEÆ.

OBSERVATIONS SUR LE *CYCAS CIRCINALIS*.

Le *cycas circinalis*, L. est nommé *sambla* par les Madécasses, *sadane* par les indigènes des îles Mariannes, et *federico* par les Espagnols habitans de ces dernières îles et des Philippines. La féculé qu'on en retire (sorte de sagou); qui est diversement préparée, est appelée *sagou* par les Malais de la presqu'île, ainsi que par ceux des Moluques; *ose* par les naturels des îles Vaigiou, Rawak, Boni, &c.; *chioume*, par d'autres Papous; enfin *gab-gab* et *gaou-gaou* (1) par les anciens habitans de l'archipel des Mariannes, qui donnent ce nom aux féculés en général, et particulièrement à celle des racines tubéreuses du *tacca pinnatifida*, plante qui, dans leur langue, porte le nom de *gab-gab* (2).

Ce végétal peut être considéré comme habitant de toutes les régions équinoxiales. On le rencontre en effet sur le continent d'Afrique, à Madagascar, à l'île-de-France (3), à l'île Bourbon, sur toute la presqu'île de l'Inde, les îles de la Sonde, les Philippines, les Mariannes, les Carolines, toutes les Moluques (4), la Nouvelle-Guinée, et probablement dans le Nord du continent de la Nouvelle-Hollande. (D'après le Voyage aux Terres australes, Navig., par M. de Freycinet, il existe aussi sur la côte occidentale et sur l'île Van-Diémen, pag. 4 et 178.) Il doit se trouver sur une partie des nombreux archipels de la Polynésie, et s'étendre de là peut-être jusqu'en Amé-

(1) *Gau-gau*. Les Espagnols l'écrivent ainsi, mais ils prononcent *gaou-gaou* ou *gaoub-gaoub*.

(2) Je dois rappeler ici qu'il n'entre point dans le plan de ce mémoire de faire l'histoire du *cycas*, mais seulement d'exposer les renseignemens nouveaux que j'ai recueillis dans le cours du voyage de l'*Uranie*.

(3) Il n'est cependant pas indigène de cette île. C'est M. Rochon qui l'y a porté de l'Inde, en 1768.

(4) Depuis Timor jusqu'à Vaigiou.



rique (5). Cet arbre, l'un des plus extraordinaires par sa constitution physique et ses organes de reproduction, est aussi un des plus précieux dont la nature ait enrichi les brillans climats qui le produisent. Dès qu'on calcule en effet l'abondance des ressources alimentaires qu'il fournit aux nombreux habitans de ces régions, on est tenté de le placer, pour l'utilité, tout près des palmiers, et particulièrement à côté du cocotier, avec lequel, malgré la différence des organes de la fructification et de beaucoup d'autres caractères, il conserve cependant toujours un certain air de famille.

Après Rumphius, Rheed, Linné, Smith, MM. Dupetit-Thouars, R. Brown et plusieurs autres botanistes qui se sont particulièrement occupés de ce végétal, on sent qu'il est impossible de rien ajouter de nouveau à ce qui en a été dit, soit en parlant de son organisation et de ses produits, soit en décrivant ses organes générateurs, sur lesquels MM. Aub. Dupetit-Thouars et Mirbel ne nous laissent rien à désirer. Je dois donc me borner à réunir aux travaux de ces savans, quelques légères observations de détail qui me sont particulières, et qui, aux yeux des naturalistes, pourront n'être pas totalement dénuées d'intérêt.

Il n'entre pas non plus dans mon plan de traiter le point délicat des espèces du genre *cycas* (6), parce que j'ai cru n'avoir rencontré, dans mon voyage,

(5) M. de Humboldt paroît ne l'y avoir pas trouvé.

(6) Voici, à peu de chose près, l'état de la monographie du genre, sur laquelle presque tout reste encore à faire.

CYCAS, LINN.

1. CYCAS CIRCINALIS.

C. frondibus pinnatis, foliolis lanceolato-linearibus, acutis, uninerviis, planis.

C. circinalis. *Linn.*, *Lam.* Illust. tab. 891; *Willd.* Sp. pl. 9, pag. 844; *Persoon*, Syn. fil. 2, pag. 631.

Olus calappoïdes. *Rumph.* Amb. 1, pag. 86, tab. 20 à 24.

Todda-pana. *Rheed*, Mal. 3, pag. 9, tab. 13 à 21.

In (India) insulis Moluccis, Mariannis, Philippinis.

2. CYCAS REVOLUTA.

C. frondibus pinnatis, foliolis linearibus, mucronatis, uninerviis, margine revolutis.

C. revoluta. *Thunb.* Jap. 229; *Smith*, Act. soc. Lin. Lond. 6, pag. 312, tab. 29; *Willd.* Sp. plant. 9, pag. 844; *Persoon*, Syn. plant. 2, pag. 631; *Rumph.* Amb. 1, tab. 24.

In Japoniâ, Chinâ.

Loureiro considère cette espèce comme une simple variété du *cycas circinalis*, auquel il réunit encore un *cycas* sans épines, ainsi caractérisé :

3. CYCAS INERMIS.

C. frondibus pinnatis, stipitibus inermibus.

C. inermis. *Lour.* Coch. 2, pag. 776.

M. Robert Brown, dont l'autorité est si recommandable, loin d'être de cet avis, pense que de nombreuses espèces très-distinctes se trouvent réunies ou confondues sous la dénomination de *cycas circinalis*: de plus, il établit les deux espèces nouvelles suivantes, qui habitent le continent de la Nouvelle-Hollande.

que le *cycas circinalis*, et que je ne pourrais parler avec certitude que de cette espèce et de quelques variétés ou anomalies qu'elle m'a paru présenter (7);

## 4. CYCAS MEDIA.

*C. pinnis acutissimis subacuminatis, planiusculis, margine levissimè recurvis; infimis abbreviatis spinuliformibus, rhachi anticè extra mediùm planâ, spadibus femineis 2-6-floris; apice frondoso dentato acumen subulatum superante, ovariis glabris, drupis ovalibus obsolete angulatis. R. B.*

*C. media. R. Brown. Prodr. pag. 348.*

## 5. CYCAS ANGULATA.

*C. pinnis muticis supra concaviusculis; infimis abbreviatis spinuliformibus, rhachi ferè ad apicem ancipiti, stipite tetragono, spadibus femineis 6-10-floris; acumine subulato apicem frondosum dentatum superante, ovariis glabris, squamis masculis basi attenuatis; apice sterili breviorè. R. B.*

*C. angulata. R. Brown. Prodr. pag. 348.*

Ce qui, avec les trois suivantes, porte le nombre des espèces de ce genre à huit, et fait espérer qu'il s'élevera un jour à beaucoup plus.

## 6. CYCAS THUARSII.

*C. frondibus pinnatis; pinnis approximatis, subimbricatis, linearibus, falcato-recurvatis mucronatis.*

*C. thuarsii. Ex R. Brown.*

In insulâ Madagascar.

## 7. CYCAS RIEDLEI.

*C. frondibus pinnatis, foliis distinctis linearibus mucronatis, multinerviis.*

*C. riedlei. Fisch. in Herb. mus. par.*

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (Port du Roi-George).

Cette espèce, indiquée par Steudel, et, d'après lui peut-être, décrite par M. Fischer, a les feuilles multinervées dans le genre de celles des *zamia*; ce qui nous fait supposer qu'elle pourroit bien appartenir à ce dernier genre. M. Desfontaines avait donné le même nom à une plante des serres: depuis, il l'a reconnue pour être le *zamia tridentata*. Ce savant professeur pense que Willdenow a été induit en erreur relativement au *zamia spiralis*, et que la plante décrite sous ce nom n'est autre chose que le *zamia tridentata*.

Pour le *zamia spiralis*, il faut suivre la description de M. R. Brown, Prodr. Flor. Nov.-Hollandiæ, pag. 348; elle seule est exacte.

## 8. CYCAS UNDULATA.

*C. frondibus pinnatis, foliis linearibus, undulatis, acutis.*

*C. undulata. Desf. Catal. pl. Hort. reg. Par.*

Cette jolie espèce, dont on ignore la patrie, est cultivée depuis long-temps dans les serres du Jardin du Roi. Elle se distingue par ses folioles minces (herbacées), ondulées et très-pointues, ainsi que par ses pétioles (stipes) épineux au sommet et quelquefois sur toute leur longueur. Elle est très-voisine du *cycas circinalis*.

(7) Ainsi, aux îles Mariannes, le *cycas circinalis* prend en général un développement moindre que dans les Moluques: son tronc, de 5 à 10 pieds, est inégal et raboteux; ses feuilles (frons), de 18 pouces à 2 pieds, sont à folioles plus serrées, ordinairement épineuses à la base (par l'avortement des folioles de cette partie), particularité qui se rencontre aussi sur quelques individus de l'île Rawak, mais moins communément: dans ce dernier lieu, au contraire, à Vaigiou et sur-tout à Pisang, le tronc de cet arbre, qui acquiert de plus grandes dimensions, est aussi droit, et n'offre que peu ou point de rugosités; ses feuilles, fort souvent sans épines à la base, n'ont guère moins de 5 à 6 pieds de longueur et de 15 à 18 pouces dans leur plus grande largeur; les fruits sont plus gros et plus nombreux sur chaque spadice, &c.

mais si, comme Loureiro l'annonce, le *cycas revoluta* n'est qu'une variété du *cycas circinalis*, il faudroit dès-lors faire franchir à cette espèce les régions équatoriales dans lesquelles elle paroïssoit se renfermer, et la suivre en Cochinchine, en Chine, et peut-être fort loin encore dans l'intérieur du Nord de l'Asie. De plus, et comme on peut le supposer, si on le rencontre encore dans la partie Nord de la Nouvelle-Hollande, qui avoisine le plus la Nouvelle-Guinée, et qui n'est séparée de cette dernière terre que par le dangereux et probablement trop funeste détroit de Torrès (8), ne pourroit-on pas admettre qu'en le réunissant aux deux espèces nouvelles établies par le savant auteur du *Prodromus floræ Novæ-Hollandiæ*, ce même *cycas circinalis* puisse dépasser sur cette terre féconde en prodiges, les limites ordinaires dans lesquelles on le croyoit circonscrit, en éprouvant des altérations plus ou moins fortes dépendant de la température, de l'exposition ou de la nature du terrain de chaque localité.

D'après les autorités que je viens de citer, on sait depuis long-temps que le cycas se multiplie par boutures; mais je ne sache pas que, jusqu'à ce moment, personne ait expliqué la manière dont s'opère ce mode de reproduction: en effet, comment concevoir, lorsqu'on ne l'a pas vu, qu'un arbre dont la tige est ordinairement simple, qui ne donne pas de rameaux, puisse se perpétuer par ce moyen.

Cette vérité, qui m'a souvent occupé, mais que je ne pouvois expliquer, m'a été démontrée par l'indigène le plus instruit de l'archipel des Mariannes, par D. Luis de Torrès. Il commença par me faire remarquer des clôtures de jardins formées par des cycas de 5 à 6 pieds de hauteur, et tellement rapprochés les uns des autres, qu'il étoit difficile et souvent même impossible de passer la main entre eux: il m'apprit que ces arbres, apportés tout grands de la montagne, avoient été coupés près de leur base, enfoncés de 5 ou 6 pouces dans la terre, où ils avoient poussé de nouvelles racines et continué à se développer.

Ce ne fut pas sans le plus vif étonnement que j'appris que non-seulement le tronc ou une partie du tronc de cet arbre chargé de feuilles, mais encore des rondelles, de simples fragmens, des copeaux de ce tronc, étoient susceptibles de végéter et de donner naissance à de nouveaux êtres. Il n'est même pas nécessaire, d'après D. Luis, d'enterrer ces boutures; mille fois il les a vues simplement disséminées à la surface de la terre, produire le même phénomène, tant

(8) Les navigateurs pensent (en 1824) que l'infortuné la Pérouse s'est perdu dans les environs de ce détroit.

la force végétative de cette plante est surprenante, tant sur-tout l'influence de cet heureux climat est favorable à la végétation (9).

J'avois besoin de cette instruction, que je sollicitai vivement, pour éclaircir un fait qui, jusqu'à ce moment, me paroissoit entièrement inexplicable. Dans les Moluques, lors de notre relâche à Rawak, je fis une course avec M. Duperrey sur l'île Vaigiou, dans la baie de Kabaréi : là, seulement, nous vîmes les indigènes de cette terre dans leurs habitations. J'entrai presque malgré eux dans une de leurs cases; je la trouvai aux deux tiers remplie de sacs de sagou, qu'ils redoutoient de nous montrer, dans la crainte que nous ne leur enlevassions ce produit de leur industrie et de leur commerce, comme nous l'avons su depuis. Je leur demandai des renseignemens sur cette substance et sur les moyens de l'obtenir. Ils s'empressèrent d'y satisfaire de la manière la plus positive, dès qu'ils furent rassurés sur nos intentions : ils me montrèrent le cycas, et je compris parfaitement par leurs signes comment ils en retiroient la partie médullaire, et comment, après l'avoir fait macérer dans l'eau douce pour en enlever le principe extractif délétère, ils la faisoient sécher sur des feuilles de palmier étendues sur des nattes; ils ne me laissèrent enfin aucun doute sur ce point. Mais ce fut vainement que je cherchai à leur faire comprendre qu'en coupant ainsi les cycas, ils s'exposoient à les voir disparaître de leur sol, et à se priver par la suite de cette précieuse ressource. Il est probable que si j'avois pu me faire comprendre des habitans de Vaigiou, ils m'eussent donné dès-lors les explications que je reçus plus tard de D. Luis de Torrès sur la reproduction des cycas par boutures, reproduction qui doit être bien plus active encore dans cette région des Moluques que dans celle des Mariannes, situées à douze degrés plus au Nord. Il me fut également impossible de leur faire concevoir que les fruits du cycas, préparés de la même manière, c'est-à-dire coupés par morceaux et mis à macérer pendant trente-six, quarante-huit à soixante-douze heures (10), valoient autant et même mieux que la partie mé-

(9) Pour que ce phénomène ait lieu, il faut de toute nécessité qu'il existe des bourgeons dans ces tiges, ou que, tout au moins, elles aient une prédisposition fort grande à les former. Comment, d'après cela, les cycas ne sont-ils pas plus souvent à tiges rameuses! . . . .

Je crois que D. Luis me dit aussi que les boutures des individus femelles réussissoient mieux que celles des mâles! Mais je n'ai pas parfaitement compris ce fait, que depuis je n'ai pu trouver l'occasion de me faire expliquer mieux : en sorte que j'ignore encore s'il a voulu me dire que, dans ce cas, les individus femelles réussissent mieux que les mâles, ou bien si ce sont les femelles seules qui réussissent! Je pensai que c'est cette dernière idée qu'il a voulu m'exprimer.

(10) Le temps que doit durer cette opération est relatif à une foule de circonstances, et particulièrement à la température du lieu, à la grosseur des morceaux, aux masses sur lesquelles on agit, &c.

En général, il vaut mieux prolonger cette macération au-delà du temps nécessaire, que de l'arrêter trop vite, puisque de nombreux exemples attestent que des accidens très-graves, et même la mort, sont quel-

dullaire de cet arbre. Mais il est probable que je ne dois rien avoir à regretter, et qu'ils connoissent aussi ce moyen d'extraction, beaucoup plus facile et plus productif.

Un second mode de reproduction du cycas par boutures, consiste, toujours d'après la même autorité, à prendre de jeunes individus d'un an ou de dix-huit mois, qui, à cet âge, ressemblent assez bien à de grosses et longues racines fusiformes, irrégulièrement marquées de distance en distance par de petits points concaves, sortés de cicatricules ou yeux moins prononcés, mais analogues à ceux qu'on rencontre sur quelques racines tubéreuses; à les couper par morceaux, ainsi qu'on le fait pour la pomme de terre, et à les planter ou simplement les disséminer à la surface de la terre. Puisque des boutures peuvent prospérer par de semblables moyens, combien à plus forte raison la végétation ne doit-elle pas marcher plus vite dans les embryons des fruits placés dans les mêmes circonstances : cette action, en effet, est si rapide, qu'on seroit tenté de croire qu'elle s'exerce dans le fruit long-temps avant sa chute des spadices.

La tige des cycas est ordinairement simple. J'en ai cependant observé quelques-uns (11) à tige non précisément rameuse, mais double.

Ce phénomène se produit dans des circonstances ainsi que par des causes diverses, et particulièrement lorsqu'on coupe un de ces arbres à plusieurs pouces au-dessus du sol. Dans ce cas, il ne tarde pas à se développer deux ou plusieurs bourgeons à cette base de tronc : un seul réussit ordinairement; mais quelquefois il arrive que deux s'élèvent ensemble, s'appliquent l'un à l'autre au point de se greffer, et de n'offrir plus en apparence qu'une seule tête de feuilles. Cette émission peut avoir lieu sur toutes les parties de la tige; mais c'est sur-tout vers les trois quarts supérieurs de son élévation ordinaire, que, soit naturellement, soit par accident, la végétation se trouvant ralentie par une cause quelconque, un ou plusieurs bourgeons se forment et produisent des rameaux qui se rap-

quelques fois résultats de l'emploi de cette fécule mal préparée. D'après cela, il ne sera pas inutile de signaler ici les précautions générales qu'il est indispensable d'observer. Elles consistent :

1.<sup>o</sup> A couper les fruits mûrs le plus menu possible; il seroit même préférable de les hacher, de les râper ou de les piler;

2.<sup>o</sup> A ne pas agir sur de trop grandes masses;

3.<sup>o</sup> A remuer souvent et même malaxer ces fruits, afin de faciliter la dissolution du principe extractif, dans lequel réside leur propriété malfaisante;

4.<sup>o</sup> A renouveler l'eau au moins toutes les dix-huit ou vingt-quatre heures. Ce temps suffit, dans ces régions chaudes, pour permettre à la liqueur d'entrer dans un premier degré de fermentation, que je crois favorable à l'opération;

5.<sup>o</sup> Enfin à exprimer la matière par le moyen d'une forte presse, avant de la soumettre à la dessiccation. La fécule préparée de cette manière n'offre plus aucun danger.

(11) M. le docteur Quoy, chirurgien-major de notre expédition, se rappelle en avoir vu beaucoup; et Rhœd, *Mal.* 3, tab. 20, f. 2, représente un énorme cycas divisé au sommet en cinq ou six rameaux.

prochent de plus en plus de la position verticale de la tige, à mesure qu'ils grandissent.

On sait, depuis que l'on connoît le cycas, que ce végétal sécrète de la gomme : Smith est, je crois, le premier qui ait observé et dit que ses spadices en produisent aussi une certaine quantité par cinq ou plusieurs vaisseaux propres, et que cette gomme a une grande analogie avec celle de l'*astragalus gummifer*, Labill. (la gomme adragant). Mes recherches sur ce point ont eu des résultats fort satisfaisans.

Dans les Moluques, et sur-tout aux Mariannes, j'ai observé cette gomme sur le tronc et quelquefois sur les spadices de ces plantes : dans ce dernier cas, qui se présente plus rarement, la gomme est en très-petite quantité, vermiculée et blanche, comme la gomme adragant, et paroît ne sortir en ce point (dans l'échancrure des spadices) que par la rupture des vaisseaux chargés de la sécréter et de la transmettre à l'ovaire. On observe que cette gomme se trouve en plus grande quantité sur les spadices chargés de fruits mûrs, détachés ou avortés, et que, lorsqu'elle sort avec abondance près d'un ovaire en développement, cet ovaire est toujours moins gros que les autres. Ce suc gommeux, uni à un principe extractif, odorant, amer, sert à former et nourrir les nombreux fruits (200 à 300) que porte chacun de ces arbres. Les vaisseaux chargés de cette fonction partent tous du centre de la tige, et sont en communication avec cette moelle abondante qu'il suffit de détacher et laver pour la convertir en fécule alimentaire : les fruits mûrs, à leur tour, coupés par tranches et soumis également à une légère macération, n'offrent plus, après cette opération, que de la fécule enveloppée d'un tissu cellulaire presque imperceptible et sans consistance. A la vue de semblables phénomènes, n'est-on pas forcé de se demander quels sont les moyens, les agens que la nature emploie pour convertir alternativement la fécule en gomme et la gomme en fécule ? La chimie ancienne connoissoit la première de ces transformations ; il étoit réservé à la chimie moderne de l'expliquer : je ne pense pas qu'elle soit encore parvenue à opérer la seconde.

Si les spadices de ces plantes ne produisent que peu de gomme, et en quelque sorte accidentellement, il n'en est pas de même de leurs troncs, qui en donnent sans cesse, et qui fort souvent en sont même entièrement recouverts. S'il paroît extraordinaire de voir plusieurs de ces arbres garnis de gomme du sommet à la base, il ne l'est pas moins d'en rencontrer un plus grand nombre qui en sont tout-à-fait dépourvus. Le hasard ne préside point, ainsi que je le pensois d'abord, à cette singulière répartition ; en m'occupant spécialement de cet objet, je ne tardai pas à m'apercevoir que les individus mâles sont totalement privés de cette substance, tandis qu'elle abonde sur tous les individus femelles.

La difficulté de vérifier ce fait sur des cycas dont alors les deux tiers étoient

privés d'organes de la fructification, et les doutes bien naturels que j'éprouvois sur ce point, me déterminèrent à de nombreuses recherches dont les résultats s'accordèrent tous avec ma première observation. Cette vérité bien reconnue, il ne me restoit plus qu'à en rechercher les causes : je pense les avoir trouvées.

La végétation, dans ces heureux climats, est plus belle et plus active que celle d'Europe ; elle marche toujours : mais quoiqu'elle semble n'être pas soumise aux mêmes lois, elle éprouve, quoique d'une manière moins sensible, l'action successive des saisons et du temps. Si ce n'est à la même époque et dans les mêmes circonstances que se détachent les feuilles, les spadices, les écailles et les autres appendices des végétaux, ils n'en sont pas moins soumis à l'ordre de la nature, qui détruit et renouvelle sans cesse.

Dans cette plante, ainsi que dans toutes les monocotylédones (12) vivaces, les feuilles ne poussent qu'une à une et tombent de la même manière ; mais il n'en est pas de même des spadices, qui, munis chacun d'une écaille, se développent, grandissent et s'épanouissent ensemble, pour recevoir l'action fécondante du pollen des châtons mâles, pour se charger de fruits, les mûrir, se détacher et tomber en même temps.

Ces spadices, au nombre de quatre-vingts, cent et cent vingt, munis chacun de quatre, cinq et six pores gummifères, dont le nombre moyen, toujours en rapport avec celui des ovaires, ne seroit pas moindre que deux cent cinquante à trois cents, laissent, après leur chute, ainsi que le font les feuilles, des rudimens plus ou moins prononcés, qui participent toujours à l'action vitale de

(12) Quoique l'on sache fort bien, d'après les belles expériences de M. Aubert Dupetit-Thouars, que l'embryon du cycas se développe avec deux cotylédons, et que j'aie remarqué moi-même une sorte de canal médullaire dans le centre du tronc de ces arbres, je ne crois cependant pas qu'on puisse, dans l'état actuel de nos connoissances en physiologie botanique, séparer ce végétal de la grande série des monocotylédones.

Il est possible que, par suite de quelques découvertes, des changemens importans aient lieu un jour dans cette partie de la science ; que la définition des noms collectifs d'acotylédones, de monocotylédones et de dicotylédones, qui comprennent chacun une immense quantité d'êtres, éprouve quelques modifications ; que, de plus, on puisse créer de nouvelles divisions dans ces diverses séries des végétaux : mais quels que soient ces changemens, on peut affirmer d'avance qu'ils ne seront jamais assez considérables pour atteindre à l'œuvre des législateurs de la science, pour renverser un édifice qui se consolide de jour en jour depuis près d'un siècle, enfin pour qu'on puisse, avec raison, éloigner les uns des autres les *palmiers* en général, les *cycas*, les *dracæna*, les *agave*, les *yucca*, les *pandanus*, les *xanthorrea* (\*), auxquels je dois encore réunir, malgré leur dénomination d'acotylédones, les *fougères* arborescentes, qui abondent dans les régions équatoriales. L'organisation de ces tiges, si bien développée par M. Desfontaines, et ensuite par M. de Mirbel, est, selon nous, d'une importance bien plus grande pour la classification des végétaux, que le nombre encore trop souvent incertain des cotylédons.

(\*) Les tiges du *xanthorrea* offrent, dans leur coupe transversale, des vaisseaux fibreux rayonnans, analogues aux rayons médullaires des dicotylédones : ils ont aussi une sorte d'écorce formée par la base persistante des feuilles agglutinées par une matière résineuse. mais sans que, pour cela, on puisse faire le moindre rapprochement entre leur organisation et celle des arbres renfermés dans la dernière série des végétaux.

l'arbre, et continuent à sécréter, par leurs canaux brisés, une prodigieuse quantité de gomme. Les chatons ou individus mâles, qui sont axifères, ne laissant que peu ou point de traces extérieures après leur chute, ne peuvent également servir à sécréter de la gomme. Si cependant quelque observateur en a remarqué, ce dont je doute, cette gomme doit être produite par une cause accidentelle, ou par des pores particuliers que les rudimens des feuilles et des écailles laissent après eux. Un examen de plusieurs jours ne m'a pas donné un seul indice à ce sujet. J'ai vu de la gomme sur des feuilles de cycas; mais je n'ai pas remarqué si elle appartenait à des cycas mâles ou femelles. Faut-il admettre cependant que les rudimens laissés par les feuilles sur les cycas, doivent aussi donner de la gomme? La quantité de gomme fournie par ces arbres est extraordinaire.

J'éprouvai cependant quelques difficultés à en recueillir à Rawak, tant elle était molle et gélatineuse; cela tient, je crois, à ce que notre relâche sur ce point s'est effectuée dans la saison des pluies.

Je pense toutefois qu'il doit être difficile de s'en procurer, n'importe dans quel temps, et sur-tout dans les localités basses voisines de la mer, tant l'humidité des nuits est grande, tant sur-tout les rosées du matin y sont abondantes. Cette humidité permanente, unie à la grande chaleur de ces régions, tend sans cesse à convertir cette gomme en mucilage tremblant, qui se détache, coule le long des tiges et les recouvre quelquefois du sommet à la base. Il n'en est pas de même aux îles Mariannes, du moins pendant les mois de mars, d'avril et de mai, où j'ai trouvé tous les cycas femelles chargés de fruits presque mûrs, et dont la partie supérieure du tronc étoit garnie de cette substance. J'en apportois de quatre à six livres, choisies sur deux ou trois individus seulement; et je ne craindrois pas de me tromper en assurant que beaucoup de ces arbres en avoient chacun plus de cinq ou six livres.

Cette gomme, qui se rapproche beaucoup de la gomme arabique (13), qui affecte souvent aussi la forme et les caractères de la gomme adragant (14), tient sur-tout de celle-ci par plusieurs propriétés physiques et chimiques. Elle est parfois en morceaux blancs (blanc-jaune), vermiculés, contournés, tenaces; mise dans la bouche, elle a une saveur d'abord légèrement sucrée, mais ensuite très-fade, et se convertit presque en totalité en une sorte de gelée (15). L'eau

(13) Celle des Moluques particulièrement.

(14) Celle des Mariannes est remplie de cette dernière, disséminée dans la masse rougeâtre de l'autre, ce qui lui donne l'aspect de *nougat*.

(15) Pressé par la faim, il m'est souvent arrivé de manger de cette gomme, mais toujours avec un nouveau dégoût.



bouillante en dissout une petite quantité, et tout le reste se convertit en mucilage (16).

Cette gomme ne pourroit-elle pas être employée en médecine, comme succédanée de la gomme adragant, qui est toujours d'un prix assez élevé dans le commerce? Et dans ce cas, ainsi que dans celui des ressources alimentaires que fournit le cycas, ne seroit-il pas du plus grand intérêt d'en encourager la culture dans les terrains négligés de la plupart de nos colonies?

J'ai pensé que ces détails ne seroient pas superflus pour l'histoire d'un végétal aussi remarquable par ses caractères botaniques et son organisation pour ainsi dire intermédiaire entre les monocotylédones et les dicotylédones, que précieux par les avantages qu'il promet au commerce, aux arts et à la médecine, par ceux qu'il fournit déjà aux nombreuses peuplades qui s'en nourrissent.

*Nota.* Le cycas n'est pas le seul végétal dont les habitans des Moluques retirent le sagou : le véritable sagoutier, et plusieurs autres palmiers qui fournissent de cette substance alimentaire, se trouvent et sont même fort communs sur les montagnes de ces îles; mais comme je ne les ai pas vus, et que je n'ai pu me procurer de nouveaux renseignemens positifs à leur égard, je m'abstiendrai d'en parler.

## SANTALACEÆ, R. BROWN.

### NANODEA, GÆRT. fil.

CALYX hemisphæricus, ovario adnatus, limbo libero 4-partito, erecto; laciniis subdeltoideis, basi constrictis, æqualibus; interstitiis undulato-prominentibus. COROLLA nulla. STAMINA 4, limbo calycis inserta, ipsius laciniis opposita; filamenta brevissima, ad imam basim incrassato-dilatata; antheræ ellipticæ, utrinque emarginatæ, biloculares, internè secundùm longitudinem dehiscentes. OVARIUM subglobosum, calyci adnatum, uniloculare, vertice libero, in stylum desinente. OVULUM 1, subellipticum, suffultum per podospermium longiusculum, filiforme, è fundo concavittatis enatum. Stylus breviusculus, utrinque sulco exaratus.

Stigma bilobum, lobis subrotundis, æqualibus.

(16) Ainsi que le fait la gomme du bois noir de l'île-de-France (*mimosa lebbec*), qui, à cause de cette solubilité imparfaite, ne peut être employée dans les arts, pas même à la fabrication de l'encre. (Note de M. Delisse.) Je pense qu'il en est ainsi de la gomme du mimosa de Farnèse (*mimosa farnesiana*), qui se trouve dans la même localité. Toutes les deux y sont exotiques.

Fructus (drupaceus) subglobosus, calyce carnosio undique obtectus, limbo stylôque persistentibus coronatus, monospermus, non dehiscens.

Pericarpium osseum. Semen sessile, globosum, immaturum.

Herbulæ caulescentes, pusillæ, sediformes. Folia sparsa, angusta, crassiuscula. Pedunculi terminales solitarii v. umbellati, bracteati? Flores violacei.

1. NANODEA MUSCOSA.

N. muscosa. *Gart. Fil. Carpol.* pag. 251, tab. 225; *Gaudichaud, Fl. des îles Mal.*, Ann. des Sc. nat. mai 1825, pag. 101, tab. 2, f. 3.

*Balexerdia muscosa, Commerson . . . . . Jussieu, Herb. . . . . Pernetty, 2, pag. 64?*

In insulis Maclovianis.

• SANTALUM, L., WILLD.

1. SANTALUM FREYCINETIANUM. Pl. 45.

S. foliis lanceolatis obtusiusculis, venosis, complicato-subfalcatis, petiolo quinquies longioribus; racemis terminalibus simplicibus; floribus oppositis, roseis; caule arboreo.

Οιό-αα incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Wahou). Alt. 350-400 hex.; cum sequente.

Cette espèce, offerte à M. Louis de Freycinet, fournit le bois de santal, seule production commerciale des îles Sandwich. Elle est sur-tout remarquable par la grandeur de ses fleurs rose foncé.

2. SANTALUM ELLIPTICUM.

S. foliis ovato-oblongis, obtusis, basi subcuneato-obliquis, petiolo ter quaterve longioribus, coriaceis, subtùs aveniis; racemis axillaribus; floribus virescenti-flavescentibus; caule fruticoso.

Μαο-βοα incolarum.

THYMELEÆ, *JUSSIEU*.DAIS, *L.*

## 1. DAIS COCCINEA. Pl. 44.

D. foliis oppositis, elliptico-oblongis, acutis, basi rotundatis, reticulato-venosis, nervo venisque primariis subtùs prominentibus, membranaceis, glabris, suprâ nitidis, subtùs pallidioribus; floribus glabris, decandris, coccineis; fructibus 1-2-locularibus, 1-2-spermis.

In insulis Moluccis (Rawak).

PROTEACEÆ, *JUSSIEU*.GREVILLEA, *R. BROWN*.

## 1. GREVILLEA ACANTHIFOLIA.

G. foliis pinnatifidis, utrinque glabris; laciniis subcuneiformibus trilobatis; lobis ovato-lanceolatis, mucronato-pungentibus, margine revolutis; perianthiis tomentosis; pistillis glabris.

G. acanthifolia. Bot. Regist. tab. 2807-2826.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Montagnes-Bleues), cum sequente.

## 2. GREVILLEA GAUDICHAUDII. Pl. 46.

G. foliis pinnatifidis, suprâ glabris, subtùs pilosiusculis; laciniis oblongo-lanceolatis integris, inferioribus interdum bi-trifidis, mucronato-pungentibus, margine revolutis; perianthiis sericeis; pistillis glaberrimis.

Grevillea gaudichaudii. *R. Brown*, mss.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (vallée de Jamieson).

AMARANTHACEÆ, *JUSSIEU*.

## CHARPENTIERA.

FLORES hermaphroditi. CALYX quinquepartitus, subregularis, tribracteatus. COROLLA nulla. STAMINA quinque, basi in urceolum ovario breviora connata, interjectis lobulis totidem rotundatis. ANTHERÆ cordatæ, biloculares. OVARIUM pyriforme, tardiùs ovoideum, monospermum; ovulum podospermio spathulato cucullato suffultum. STYLUS nullus. STIGMA profundè bipartitum, laciniis subulatis, internè villosis, patulis. CAPSULA membranacea, ovoidea, monosperma, evalvis. SEMEN reniforme.

Frutices vel arbusculæ. Folia alterna, integra, integerrima; spicæ paniculatæ, graciles; paniculis axillaribus, bracteolatis.

Chamissoæ proxima; distincta calyce subregulari, urceolo stamineo lobato, stigmate sessili, capsulâque evalvi.

J'ai consacré ce genre à la mémoire de mon ami M. Charpentier, pharmacien en chef de la marine, et l'un de ses professeurs les plus distingués.

## 1. CHARPENTIERA OBOVATA. Pl. 48.

C. foliis breviter petiolatis, oblongis; paniculis simplicibus.  
In insulis Sandwicensibus (Alt. 500-600 hexap.).

## 2. CHARPENTIERA OVATA. Pl. 47.

C. foliis longè petiolatis, ovato-ellipticis; paniculis compositis.  
In insulis Sandwicensibus (Alt. 500-600 hex.).

TRICHINIUM, *R. BROWN*.

## 1. TRICHINIUM CORYMBOSUM.

T. caule herbaceo, apice corymboso-ramoso, 2-4-stachyo; foliis linearibus; spicis globoso-ellipticis; laciniis calycinis basi villosis-hirsutis; laciniis lanceolatis, dorso pilosis; bracteis acuminato-mucronatis, uninerviis, glabris.

Confer trichinio fusiformi, gracili.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

## 2. TRICHINIUM POLYSTACHYUM.

T. caule herbaceo, paniculato, ramoso, polystachyo; foliis lanceolatis, margine crispis, pubescentibus; spicis cylindræis; laciniis calycinis lineari-spathulatis, dorso hirsutis; bracteis obtusis, mucronulatis, uninerviis, glabris.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

## 3. TRICHINIUM MACROCEPHALUM.

T. macrocephalum? *R. Brown*, Prodr. pag. 415.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson). Fraser communicavit.

## 4. TRICHINIUM DIVARICATUM.

T. caulibus lignosis, ramosis, polystachyis; ramis fastigiatis; ramulis divaricatis; foliis linearibus acutis, glabris, subcarnosis, integerrimis, planis; spicis subglobosis, cernuis; calyce externè pilis longissimis sericeis hirsuto; laciniis lanceolatis, obtusis; bracteis acutiusculis, uninerviis, glabris.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

## 5. TRICHINIUM OBOVATUM. Pl. 49.

T. caulibus lignosis; ramis apice paniculato-polystachyis; foliis obovato-oblongis, obtusis, basi cuneatis, integerrimis, planis, utrinque ramisque cano-tomentosis; spicis hemisphæricis; calyce externè pilis longissimis sericeis hirsuto; bracteis acutis, uninerviis, pilosiusculis.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

---

 PLANTAGINEÆ, *JUSSIEU*.
PLANTAGO, *L.*

## 1. PLANTAGO QUELENIANA. Pl. 50.

P. caule suffruticoso, erecto, simplici, tereti, apice folioso

et lanuginoso; foliis oblongo-lanceolatis, 7-9-nerviis, integerrimis, glabris, argenteo-nitentibus; spicis cylindræis.

In insulis Sandwicensibus.

J'ai consacré cette espèce au vénérable aumônier de notre expédition, M. l'abbé de Quélen de la Villeglée, chanoine du chapitre royal de Saint-Denis, comme une marque de mon respectueux souvenir.

---

## PLUMBAGINEÆ, JUSSIEU.

### ÆGIALITIS, R. BROWN.

CALYX plicato-angulatus, 5-dentatus, coriaceus. COROLLA quinque-petala, unguibus basi connatis. STAMINA 5, epipetala. STYLI 5. STIGMATA capitata. CONCEPTACULUM exsertum, angulatum, subcylindræum, e valve, coriaceum. SEMEN germinans, exalbuminosum. PLUMULA conspicua.

Frutex humilis, glaberrimus, inter *rhizophoras* crescens. Rami teretes, fragiles, cicatricibus petiolorum annulati. Folia alterna, extipulata, plana, coriacea, ovata, integerrima, petiolo marginato, basi que dilatata vaginanti. Spicæ paniculatæ; floribus alternis, subimbricatis, tribracteatis, albis. *R. Brown.*

I. ÆGIALITIS ANNULATA. Pl. 51.

Æ. annulata. *R. Brown*, Prodr. pag. 426.

In insulis Moluccis (Timor).

---

## SCROPHULARINEÆ, R. BROWN.

### CYRTANDRA, FORSTER.

I. CYRTANDRA CORDIFOLIA. Pl. 56.

C. foliis subrotundo-ovatis, acutis, obliquè cordatis, dentatis,

suprà hirsutis, subtùs villosotomentosis, ferrugineis; pedunculis trifloris; calycibus ferrugineo-villosis.

*Fasaxa* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 100-300 hex.); cum sequentibus.

2. CYRTANDRA GRANDIFLORA. Pl. 55.

C. foliis oblongis, acuminatis, basi angustatis, obsolete denticulatis, ciliatis, suprà glabriusculis, subtùs pallidioribus, nervo venisque pulverulento-pubescentibus; pedunculis apice diphyllis, bifloris; calycibus glabris.

3. CYRTANDRA LESSONIANA. Pl. 54.

C. foliis oblongis, acuminatis, basi angustatis, denticulatis, suprà puberulis, subtùs tomentoso-sericeis, ferrugineis; pedunculis unifloris, bibracteatis; calycibus quinquepartitis, subvillosis; laciniis margine undulato-reflexis.

A M. René-Primevert Lesson, pharmacien zoologiste de la marine.

4. CYRTANDRA TRIFLORA. Pl. 52.

C. foliis oblongis, subacuminatis, basi cuneatis, subduplicato-serratis, glabris; nervo venisque subtùs adpresso-pubescentibus; pedunculis trifloris; calycibus glabriusculis.

5. CYRTANDRA GARNOTIANA. Pl. 53.

C. foliis elliptico-oblongis, acutis, in petiolum decurrentibus, remotè serrulatis, suprà hirtellis, subtùs molliter tomentoso-pubescentibus, canescentibus; pedunculis paucifloris, subdichotomis; calycibus villosopubescentibus.

A M. Prosper Garnot, chirurgien zoologiste de la marine.

6. CYRTANDRA PALUDOSA.

C. foliis oblongis, acuminatis, basi angustatis, grossè serratis, glabris, subtùs pallidioribus, pedunculis unifloris.

LIMNOPHILA, R. BROWN.

1. LIMNOPHILA GRATIOLÖIDES. Pl. 57, f. 1.

L. foliis profundè tripartitis; laciniis inciso-pinnatifidis.

*L. gratioloïdes*. *R. Brown*, Prodr. pag. 442.

*Esjadæu-tsjia*. *Rheed*, Hort. mal. 12, pag. 71, tab. 36 (1).

*Gué-gué* incolarum.

In insulis Mariannis, cum sequente.

2. *LIMNOPHILA SERRATA*. Pl. 57, f. 2.

*L. foliis integris, oblongis, serratis.*

*Gué-gué soudouangan* (*souzouangan*) incolarum.

---

## SOLANEÆ, JUSSIEU.

### SOLANUM, L.

*SOLANUM DUNALIANUM*. Pl. 58.

*S.* frutescens; foliis ellipticis, acutis, basi in petiolum decurrentibus, integerrimis, glabris, nervo medio subtus, petiolis ramulisque spinosis; floribus corymbosis, tetrandris; calycibus glabris, lobis abbreviato-ovatis, acutis, subæqualibus; corollis externè pulverulento-tomentosis; laciniis ovato-lanceolatis; baccis globosis.

In insulis Moluccis (Pisang).

Cette belle espèce a été consacrée à M. Dunal, auteur d'excellens écrits sur la famille des solanées, &c.

---

## BORAGINEÆ? JUSSIEU.

### HALGANIA:

**CALYX** quinquefidus, regularis; laciniis lanceolatis. **COROLLA** hypogyna, infundibuliformis, quinquepartita; tubo brevissimo; laciniis oblongis, obtusis, patentibus, calycem superantibus. **Præfloratio** imbricato-subcontorta. **STAMINA** 5, tubo corollæ inserta. **Filamenta** brevia. **Antheræ** ovato-oblongæ, basi cordatæ ibique affixæ, erectæ, cohærentes,

(1) Commerson a recueilli à Java des échantillons de ce *limnophila* à feuilles inférieures divisées comme celles de plusieurs plantes aquatiques (*myriophyllum, ranunculus, &c.*).



biloculares, apice in appendicem linearem productæ; loculis internè ad apicem foramine dehiscentibus. OVARIVM sessile, obliquè ovatum. Stylus terminalis, filiformis, stamina superans, persistens (?). Stigma simplex obtusum. Fructus obliquè tetragono-ovatus, coriaceus, bipartibilis; segmentis bilocularibus; loculis monospermis.

Semina (immatura) lineari-reniformia, medium versùs suspensa, parieti interiori affixa.

Fruticulus littoralis, ramosus, pilosus; ramis sparsis. Folia sparsa, lanceolato-cuneata, subdentata, apice triloba, interdùm integra. Stipulæ nullæ. Corymbi terminales, ebracteati; floribus cæruleis.

I. HALGANIA LITTORALIS. Pl. 59.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

J'ai consacré ce genre à M. l'amiral Halgan, comme un bien foible témoignage de ma profonde reconnoissance.

---

GENTIANEÆ, JUSSIEU.

GENTIANA, L.

I. GENTIANA MAGELLANICA.

G. caulibus erectis, ramosis, tetragonis, angulis membranaceis; foliis spathulato-lanceolatis, acutiusculis, trinerviis; floribus terminalibus, solitariis-ternis; calycibus 4-fidis, corollam subæquantibus, laciniis-lanceolatis.

In insulis Maclovianis.

---

LOGANIÆ, R. BROWN.

LABORDIA.

CALYX campanulatus, quinquefidus; laciniis lanceolatis, subinæqualibus. COROLLA tubuloso-infundibuliformis, hypogyna, quinquefida, regularis, basi ventricosa; laciniis lanceolatis, patulis, internè fauceque

villosiusculis. STAMINA quinque, faucibus corollæ inserta, cum ejus laciniis alternantia. Filamenta brevia. Antheræ ovato-oblongæ, obtusæ, cordatæ, inclusæ, biloculares, internè secundùm longitudinem dehiscentes. OVARIIUM liberum, sessile, ovatum, trigonum, triloculare; placenta una in quolibet loculo, angulo interno affixa, oblonga, carnosâ, undique ovulis obsita. Ovula minuta, creberrima. Stylus terminalis, brevis, crassus, triangularis, cum ovario continuus. Stigma conicum, triangulare, pubescens. Fructus capsularis (?), trilocularis, polyspermus.

Frutex glaber; ramis oppositis, teretibus. Folia opposita, oblonga, integerrima. Stipulæ axillares, oppositæ, per dorsum basi petioli adnatæ. Flores terminales, pedunculati, umbellati, flavido-albi; pedunculi medio bibracteati; bracteis linearibus; calycibus flavido-viridibus.

I. LABORDIA FRAGRÆOÏDEA. Pl. 60.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hexap.).

Ce genre a été dédié à la mémoire de l'un de nos infortunés compagnons de voyage, M. Laborde, officier de marine, mort en mer dans le voisinage de l'Île-de-France.

---

APOCYNEÆ, JUSSIEU, R. BROWN.

REJOUA.

CALYX parvus quinquepartitus. COROLLA hypocrateriformis, tubo elongato, infrâ medium inflato ibique intus staminifero, limbo quinquepartito, patentissimo; laciniis obliquè ovatis æqualibus, tubo brevioribus. STAMINA 5, filamenta brevissima. Antheræ cordato-sagittatæ, basi affixæ, biloculares, liberæ, inclusæ. OVARIA duo. Styli 2, connati. Stigma subclavatum apice bicuspidatum. Fructus subrotundo-ellipticus subumbilicatus, polyspermus non dehiscentis; cortice membranaceo, pulpâ exsuccâ cellulosâ nitente. Semina nidulantia, ovato-parallelepipedea, compressa, externè rugulosa, badia.

Arbor inermis. Folia opposita oblongo-lanceolata, membranacea. Paniculæ terminales pedunculatæ, bracteatae. Flores sparsi, virescenti-albidi. Fructus magnus, rubro-aurantius, fructum citri aurantium referens.

1. REJOUA AURANTIACA. Pl. 61.

Tabernæmontana aurantiaca. *Gaudichaud*, Gener. pag. 50 et 55.

In insulis Moluccis (Rawak).

Cette plante a reçu le nom de *Rejoua*, en l'honneur de M. Réjou, pharmacien en chef et savant professeur de botanique et de chimie de la marine, auteur de plusieurs mémoires importans sur les sécrétions des végétaux, &c.

ALYXIA, R. BROWN.

GYNOPOGON, FORSTER, LABILLARDIÈRE.

1. ALYXIA LAURINA. Pl. 62.

A. pedunculis terminalibus, subternis, 1-3-floris; foliis ternis, oblongis, acuminatis, acumine rotundato-emarginato, subcoriaceis; fructibus moniliformi-biarticulatis, articulis ellipticis.

*Rumph. Amb.* 5, tab. 20.

In insulis Moluccis (Rawak).

2. ALYXIA OLIVÆFORMIS.

A. pedunculis axillaribus solitariis, 2-4-floris; foliis ternis, elliptico-oblongis, utrinque acutis, membranaceis; fructibus olivæformibus.

In insulis Sandwicensibus.

3. ALYXIA TORRESIANA.

A. pedunculis axillaribus, solitariis, bifloris, petiolum superantibus; foliis ternis, ellipticis, obtusis, subemarginatis, basi in petiolum decurrentibus; fructibus elliptico-subrotundis.

In insulis Mariannis.

CONVOLVULACEÆ, *JUSSIEU.*

## DUPERREYA.

CALYX quinquepartitus bracteis duabus minoribus suffultus, in fructu persistens grandefactus membranaceus, reticulato-nervosus, patens. COROLLA subinfundibuliformis plicato-quinqueloba, calyce vix amplior. STAMINA 5, tubo corollæ inserta, inclusa. Ovarium ellipticum uniloculare? Stylus filiformis, exsertus. Stigma magnum crassum, trigono-subcordiforme. Capsula elliptica, non dehiscens, membranacea, monosperma. Semen fundo cavitatis affixum, sessile, ellipticum. Albumen tenue, mucilaginosum. Cotyledones corrugato-plicatæ. Radicula inflexa, infernè spectans.

Fruticulus. Foliis alternis, angustis, sericeis; floribus axillaribus solitariis pedunculatis, subracemosis, cærulescentibus.

## 1. DUPERREYA SERICEA. Pl. 63.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins.)

A M. Louis-Isidore Duperrey, officier de la marine royale; témoignage d'attachement et de reconnoissance pour les plantes qu'il a bien voulu collecter pour moi dans la plupart de ses courses hydrographiques.

LABIATÆ, *JUSSIEU.*PRASIUM, *L.*

## 1. PRASIUM GLABRUM. Pl. 64.

P. glaberrimum; foliis ovato-ellipticis, argutè serratis; pedunculis trifloris, racemosis; lobis calycinis ovatis, acutis; corollis elongatis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 300-400 hex.); cum sequentibus.

## 2. PRASIUM GRANDIFLORUM. Pl. 65, f. 2.

P. foliis ovato-ellipticis, crenato-serratis, subtùs pubescentibus; racemis verticillatis; verticillis 4-6-floris; calycibus sericeis, lobis abbreviato-ovatis obtusis; corollis elongatis, sericeis.

## 3. PRASIUM MACROPHYLLUM. Pl. 65, f. 3.

P. foliis ovatis, crenato-serratis utrinque adpresso-pilosiusculis; racemis verticillatis multifloris; calycibus striguloso-sericeis; lobis ovatis, acutiusculis; corollis elongatis, pubescentibus.

*Eué-é* incolarum.

## 4. PRASIUM PARVIFLORUM. Pl. 65, f. 1.

P. ramis foliisque subtùs molliter canescenti-pilosis, ovatis, cordatis, crenato-serratis; racemis verticillatis; verticillis sexfloris; calycibus viscoso-pubescentibus; lobis lanceolato-subulatis; corollis elongatis, puberulis.

---

 VERBENACEÆ? JUSSIEU.

## QUOYA.

CALYX subturbínatus, bilabiatus, labio superiore trilobo, inferiore bifido. COROLLA turbinato-campanulata, limbo quinquelobo, bilabiato, lobis quatuor acutiusculis (duobus lateralibus minoribus), infimo maximo subrotundo concavo. STAMINA quatuor corollæ medium versùs inserta, exserta, didynama. Antheræ biloculares; loculis collateralibus æqualibus basi calcaratis; calcaribus apice connatis. OVARIUM obovatum, emarginatum, quadriloculare, loculis monospermis, placentâ centrali demùm bipartibili. OVULA oblongo-teretia, infrà medium affixa. Stylus terminalis, filiformis, exsertus. Stigma incrassatum, apice bilobum.

Fructus . . . . .

Suffrutex tomentosus pilis stellulatis v. ramosis; ramulis teretibus. Folia opposita, sessilia, obovato-cuneata, crenata, rugulosa. Umbellæ axillares, pedunculatæ, simplices, paucifloræ, bracteatae. Flores pedicellati, cærulescentes.

## 1. QUOYA CUNEATA. Pl. 66.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

A mon ami M. le docteur Quoy, chirurgien-major, et l'un des zoologistes de l'expédition.

## ERICEÆ, JUSSIEU.

## PERNETTYA.

CALYX inferus, quinquepartitus. COROLLA globosa, limbo quinquefido, revoluto. STAMINA 10, subhypogyna, inclusa; filamenta suprâ basim ventricoso-incrassata; antheræ biloculares, apice bilobæ; lobis bifidis, apertis. OVARIIUM liberum, depresso-globosum, quinqueloculare; loculis polyspermis; glandulæ 10, trilobæ, basim ovarii annulatim cingentes cum staminibus alternantes. Stylus terminalis, brevis. Stigma convexum, obsolete quinquelobum. Bacca calyce persistente subcarnoso suffulta, polysperma. Semina minuta, oblongo-ovata. Fruticulus ramosissimus, procumbens; folia parva, alterna, approximata. Flores axillares, solitarii, pedunculati, cernui, albi; pedunculis bracteosis.

## 1. PERNETTYA EMPETRIFOLIA. Pl. 67.

Arbutus empetrifolia. *L.*, *Persoon*, Syn. pl. 1, pag. 483.

A. pumila? *Willd.* Sp. pl. 3, pag. 619; *Persoon*, Syn. pl. 1, pag. 483.

Andromeda empetrifolia. *Lamarck*, Encycl. 1, pag. 155; *Willd.* Sp. pl. 3, pag. 609, n.º 9.

Bruyère à feuilles pointues. *Pernetty*, 11, pag. 64.

In insulis Maclovianis.

J'ai consacré ce genre à la mémoire de Dom Pernetty, qui a écrit l'histoire de son voyage aux îles Malouines, ouvrage remarquable par l'intérêt, le ton de candeur et de vérité qu'a su y répandre son auteur.

## VACCINIUM, L.

## 1. VACCINIUM PENDULIFLORUM. Pl. 68.

V. erectum, glabrum; ramis angulatis, foliosis; foliis oblongis,

argutè serratis, subcoriaceis; pedunculis axillaribus, solitariis, unifloris, elongatis, fructiferis pendulis; floribus decandris; laciniis calycinis lanceolatis corollâ campanulatâ quinquangulatâ dimidio brevioribus; antheris aristatis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).

## LOBELIACEÆ. — CAMPANULACEÆ Auct.

Les nombreuses lobéliacées recueillies en Amérique (à Rio-Janeiro et aux îles Malouines), au Cap de Bonne-Espérance, à la Nouvelle-Hollande, et surtout aux îles Sandwich, nous ont mis à même de partager les plantes de cette famille en tribus, en genres, et les genres en sections.

Déjà M. R. Brown avoit senti la nécessité de diviser les lobéliacées de la Nouvelle-Hollande en *lobelia* proprement dits et en *isotoma*. Nous crûmes ne pouvoir mieux faire que de suivre l'exemple de ce célèbre botaniste; et aidés des découvertes faites dans les pays précités, nous n'hésitâmes pas à tracer les groupes et les genres qui résultèrent bientôt de nos observations, et dans chacun desquels de nombreuses espèces vinrent se ranger naturellement. De là les isotomées du Cap et de la Nouvelle-Hollande; les clermontiées des îles Sandwich et probablement de toutes les terres élevées du Grand-Océan équinoxial, &c. &c.

Ces divisions, établies sur des caractères légers en apparence, reposent toutefois sur un assez grand nombre de considérations, pour que nous puissions espérer de les voir adopter par les botanistes.

L'espace ne nous permettant pas de placer ici l'ensemble de notre travail sur les lobéliacées connues, nous nous bornerons à donner la description de quelques-uns des genres que nous avons formés, de ceux sur-tout qui comptent plusieurs espèces, tels que les *clermontia*, *delissea*, *rollandia*, &c., plantes nouvelles qui appartiennent toutes au Voyage de l'*Uranie*.

### ISOTOMA, R. BROWN. — LOBELIÆ Sp.

#### 1. ISOTOMA AXILLARIS. Pl. 70.

L. caule herbaceo, erecto, ramoso; foliis pinnatipartitis, glabris, sessilibus; laciniis remotis, linearibus, integerrimis; pedun-

culis axillaribus, unifloris, folia duplò superantibus; laciniis calycinis lineari-subulatis tubo corollæ subintegro duplò triplòve brevioribus; corollis glabris.

*Isotoma axillaris*. *R. Brown*, Botan. regist. XII, pag. 964, tab. 964.

*Lobelia senecioides*. *Hort.*

*Lobelia fleuryana*. *Olim.*

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Bathurst).

PRATIA. — LOBELIÆ Sp.

CALYX ovario adnatus, limbo libero, quinquedentato. Corolla subinfundibuliformis, dorso usque ad basim fissa; limbo quinquefido, patente. STAMINA 5; filamenta supernè in tubum connata; antheræ connatæ. Stigma bilobum. Capsula calyce carnosobtectata, bilocularis, non dehiscens; loculis polyspermis.

Herbulæ pusillæ. Caules filiformes, ramosi, folia crassiuscula; flores axillares, solitarii, pedunculati, pallidè roseo-violacei; pedunculis subbracteolatis.

J'ai consacré ce genre à la mémoire de M. Prat-Bernon, élève de la marine de première classe, mort en mer dès les premiers jours de notre navigation.

1. PRATIA REPENS. Pl. 79.

P. caule repente; foliis petiolatis, subreniformibus, undulato-subcrenulatis.

*Lobelia pratiana*. *Olim.*

In insulis Maclovianis.

2. PRATIA? ERECTA.

P. caule suberecto. Foliis sessilibus, ovato-lanceolatis, remotè et argutè dentatis.

*Lobelia concolor??* *R. Brown*, Prodr. pag. 562.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson). Fraser communicavit.



## DELISSEA. — LOBELIÆ Sp.

CALYX ovario arcuè adnatus; limbus liber, quinquepartitus, persistens. COROLLA tubulosa arcuata decidua; tubo cylindræo indiviso; limbo quinquepartito, subbilabiato. STAMINA quinque; filamenta in tubum liberum connata; antheræ cohærentes, 2 inferiores barbatae. STIGMA bilobum, pilis cinctum. CAPSULA baccata, calyce persistente coronata, bilocularis, non dehiscentis. Semina creberrima.

Caulis fruticosus, lactescens. Folia sparsa, extipulata, integra. Flores racemosi, axillares, (albido-rosei), pedicellis basi unibracteatis.

A M. Delisse, pharmacien à l'Île-de-France, naturaliste de l'expédition française aux Terres australes, de 1800 à 1804.

## 1. DELISSEA SUBCORDATA. Pl. 77.

D. ramosa; foliis ovatis, arguè dentatis, glabris; calycibus quinquepartitis.

Lobelia subcordata. Olim.

## 2. DELISSEA UNDULATA. Pl. 78.

D. caule simplicissimo; foliis oblongis, arguè grossèque dentatis, glabris, margine undulatis; calycibus quinquepartitis.

Lobelia undulata. Olim.

## 3. DELISSEA ACUMINATA. Pl. 76.

D. ramosa; foliis oblongis, duplicato-denticulatis, utrinque hirtellis; calycibus quinquepartitis.

Lobelia delisseana. Olim.

## CYANEÆ. — LOBELIÆ Sp.

CALYX ovario adnatus, decemsulcatus; limbus foliaceus longior, quinquepartitus; laciniis oblongis, margine reflexis et undulato-crispis. COROLLA tubuloso-cylindræa, arcuata; limbo quinquepartito, sub-

bilabiato. STAMINA quinque; tubus stamineus liber. Antheræ connatæ, barbatae. CAPSULA baccata, sulcato-decagona, indehiscens, bilocularis, calyce persistente coronata. Semina creberrima.

Arbor lactescens; ramis ramulisque tuberculato-aculeatis. Folia alterna, extipulata, pinnatipartita, serrata. Racemi axillares; pedicellis basi unibracteatis. Flores cyanei.

1. CYANEA GRIMESIANA. Pl. 75.

C. ramosa; foliis magnis pinnatipartitis, glabriusculis; laciniis lanceolatis, grossè dentatis; petiolo, rhachi pedunculisque tuberculoso-aculeolatis; calycibus quinquepartitis; laciniis magnis, oblongis, margine undulato-crispis.

Lobelia grimesiana. Olim.

Coué-noui incolarum.

A M. Grimes, pharmacien en chef et savant professeur de chimie de la marine.

ROLLANDIA.

CALYX ovario arctè adnatus; limbus liber, quinquepartitus; laciniis abbreviatis, obtusis. COROLLA tubulosa, lateribus compressa, arcuata; tubo indiviso; limbo quinquepartito, subbilabiato. STAMINA quinque; tubus stamineus infernè parti superiori corollæ adnatus. Antheræ cohærentes, barbatae. Stigma bilobum, pilis cinctum. Capsula baccata, indehiscens, bilocularis, calyce persistente coronata. Semina creberrima.

Frutex lactescens. Folia alterna, extipulata, integra. Pedunculi axillares; pauciflori; pedicellis basi unibracteatis. Flores albidi.

A M. Rolland, maître canonier de l'expédition, à qui l'ornithologie doit les plus grands services, témoignage d'attachement.

1. ROLLANDIA LANCEOLATA. Pl. 74.

R. ramosa; foliis magnis, oblongo-lanceolatis, duplicato-dentatis, subtùs hirtellis; calycibus quinquepartitis, glabris; laciniis ovatis, obtusis; racemis depauperatis; staminibus epipetalis.

Lobelia rollandiana. Olim.

## 2. ROLLANDIA CRISPA.

R. ramosa; foliis magnis, oblongis infernè valdè angustatis, argutè dentatis, glabris, margine undulato-crispis; calycibus quinquepartitis pubescentibus; laciniis ovatis, obtusis; staminibus epipetalis.

Lobelia crispa. Olim.

## CLERMONTIA.

CALYX tubulosus arcuatus, quinquedivisus, infernè ovario adnatus, longitudine corollæ coloratus, caducus. COROLLA tubulosa, arcuata, quinquefida, subregularis. STAMINA quinque, unà cum corolla caduca. Filamenta in tubum liberum connata. Antheræ cohærentes. STIGMA bilobum, pilis cinctum. CAPSULA baccata, bilocularis, apice nuda, non dehiscens; loculis polyspermis.

Caulis fruticosus vel arborescens, lactescens. Folia alterna, integra, stipulata. Flores racemosi, axillares, bracteati, speciosi, albidii vel roseo-violacei (cærulei?).

J'ai consacré ce genre à M. le marquis de Clermont-Tonnerre, ministre de la marine, comme un bien foible témoignage de reconnoissance et de respect.

## 1. CLERMONTIA OBLONGIFOLIA. Pl. 71.

C. foliis longissimè petiolatis, oblongis, acutiusculis, crenatis; calycibus quinquepartitis.

Lobelia oblongifolia. Olim.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.); cum sequentibus.

## 2. CLERMONTIA PERSICIFOLIA. Pl. 72.

C. foliis oblongo-lanceolatis, acutis, crenatis; calycibus quinquefidis.

Lobelia clermontiana. Olim.

## 3. CLERMONTIA GRANDIFLORA. Pl. 73.

C. foliis obovato-oblongis, subacuminatis, dentato-crenatis; floribus maximis; calycibus quinquefidis.

Lobelia grandiflora. Olim.

## GOODENOVIAE, R. BROWN.

## DISTYLIS.

CALYX ovario adnatus, limbo libero quinquepartito, persistens. COROLLA decidua; tubo posticè fisso; limbo quinquepartito, patente, subbilabiato, laciniis margine tenuioribus. STAMINA quinque, distincta. STYLUS bipartitus. STIGMATA membranulâ cupuliformi ciliatâ involucreta. CAPSULA calyce persistente coronata, semibilocularis; dissepimentum abbreviatum, valvis parallelum. SEMINA imbricata, compressa, orbiculata, membranâ cincta.

Herba pilosa annua, multicaulis. Caules subsimplices. Folia alterna, dentata. Flores axillares, solitarii, longè pedunculati, racemosi, ebracteati, flavi.

## 1. DISTYLIS BERARDIANA. Pl. 80.

*Goodenia berardiana*. Olim.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

Je consacre cette plante à M. Auguste Bérard (frère du savant chimiste de ce nom), officier de la marine française, qui, pendant tout le voyage, a rendu les plus grands services à l'histoire naturelle.

## SCÆVOLA, LINN.

## 1. SCÆVOLA TOMENTOSA. Pl. 81.

S. fruticosa erecta; fuscescenti-tomentosa; pube stellulatâ; foliis mollibus, subrhombico-ovatis, obtusis, sinuato-dentatis; floribus axillaribus, solitariis, pedunculatis; calyce abbreviato quinquedentato; corollâ pubescente; bracteolis unilateralibus, semiconnatis, integerrimis; fructu dispermo.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

## 2. SCÆVOLA MONTANA.

S. fruticosa, erecta, glabra; foliis lanceolatis, acutis, basi angustatis, integerrimis, subfalcatis; fructibus axillaribus solitariis,

breviter pedunculatis, subracemosis, calyce urceolato obtuso quinquelobo coronatis, dispermis; bracteolis linearibus, integerrimis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.); cum sequente.

3. *SCÆVOLA CHAMISSONIANA*. Pl. 82.

*S.* fruticosa, erecta, glabra; foliis oblongis, utrinque acuminatis, argutè denticulatis; axillis barbatis; pedunculis axillaribus, dichotomis, folium subæquantibus; floribus dichotomiarum sessilibus; calycibus abbreviatis, quinquedentatis; corollis pubescentibus; drupis bilocularibus.

A M. Adelbert de Chamisso, naturaliste de l'expédition autour du monde, commandée par M. le capitaine Kotzebue, de la marine russe.

SYNANTHEREÆ, *H. CASSINI*. — COMPOSITÆ Auct.

*LACTUCEÆ*, *H. CASSINI*.

*TARAXACUM*, *HALL.*, *LAMARCK*.

1. *TARAXACUM PUMILUM*.

*T.* caule subramoso foliisque piloso-lanatis, lineari-lanceolatis, acutis.

In insulis Maclovianis.

Cette petite plante, haute de 18 lignes à 2 pouces, a des tiges légèrement rameuses à la base; des feuilles linéaires-lancéolées, à poils laineux; des péduncules axillaires terminés par une seule fleur; un involucre composé d'écaillés imbriquées, lancéolées, inégales, velues, dont cinq extérieures plus courtes; des semences fusiformes, terminées au sommet par une pointe allongée; une aigrette formée de poils simples ou très-légèrement dentés, soyeux, blancs.

Elle est, d'après M. H. Cassini, très-voisine du genre *ixeris*.

*HYPOCHÆRIS*, *LINN.*

1. *HYPOCHÆRIS ARENARIA*.

*H.* caule ramoso, erecto, plurifloro, foliisque hispidulis, subsquarroso-pinnatifidis, radicalibus minùs profondè incisis; involucre piloso.

In insulis Maclovianis.

*L'hypochæris arenaria* (*achyrophorus*, Gært.) croît dans les sables des rivages et produit des tiges radiciformes très-longues. Il a des péduncules simples ou rameux; un involucre caliculé; un réceptacle paléacé, à écailles très-longues, renfermant chacune une fleur; des semences brunes, striées en long, rugueuses, terminées par un long bec et surmontées d'une aigrette formée de poils plumeux.

---

CARDUINEÆ, *H. CASSINI.*

LEUZEÆ, *DECAND.*

1. LEUZEÆ AUSTRALIS. Pl. 92.

L. caule piloso; foliis pinnatifidis, utrinque hirtellis; laciniis oblongis mucronato-dentatis.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson, Fisch river).

---

ARCTOTIDEÆ, *H. CASSINI.*

CYMBONOTUS, *H. CASS.*

INVOLUCRUM hemisphæricum, polyphyllum, imbricatum. RECEPTACULUM laciniato-faveosum. FLORES disci hermaphroditi, tubulosi; radii crebri, ligulati, feminei. FRUCTUS hemisphærici, apice nudi; marginibus lateris exterioris plani revolutis loculumque vacuum efformantibus.

Herba acaulis. Folia spathulata, remotè denticulata, subtùs albo-lanata. Pedunculi complures, scapiformes, uniflori. Flores flavi.

1. CYMBONOTUS LAWSONIANUS. Pl. 86.

*Cymbonotus*. *H. Cassini*, Opusc. 2, pag. 65.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson, Bathurst).

Hommage de reconnoissance à M. Lawson, officier anglois, qui, à la Nouvelle-Galles du Sud, nous a guidés dans notre voyage du Port-Jackson aux Montagnes-Bleues et à Bathurst.

CALENDULÆ, *H. CASSINI.*CALENDULA, *LINN.*

## 1. CALENDULA PARVIFLORA?

*C.* foliis sessilibus, amplexicaulibus, lanceolatis, crenulato-dentato-mucronatis, scabris; caule suffruticoso.

Ad Caput Bonæ-Spei.

HELIANTHÆ, *H. CASSINI.*ECLIPTA, *LINN.*

## 1. ECLIPTA PROSTRATA.

*E.* prostrata. *Persoon*, 2, pag. 470; *Willd.* Sp. pl. pag. 2218; *Lam.* Illust. tab. 687, f. 2.

In insulis Moluccis (Timor, Ombay).

VERBESINA, *LINN.*

## 1. VERBESINA STRIGULOSA.

*V.* suffruticosa; foliis ovatis, basi acutis, petiolatis, remotè serratis, utrinque strigulosis.

In insulis Moluccis (Rawak, Waigiou, Pisang, Timor, &c.).

## 2. VERBESINA CANESCENS.

*V.* suffruticosa; foliis ovatis, basi acutis, petiolatis, subdupli-cato-serratis, utrinque præsertim subtùs strigoso-sericeis, canescentibus.

In insulis Mariannis.

## 3. VERBESINA ARGENTEA.

*V.* suffruticosa; foliis ovato-oblongis, in petiolum decurrentibus, argutè serratis, densè sericeo-strigosis, argenteis.

In insulis Mariannis.

## 4. VERBESINA LAVARUM.

V. fruticosa; foliis lanceolatis, argutè serratis, utrinque strigoso-sericeis, argenteis.

Hoholao incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hex.); cum sequentibus.

## 5. VERBESINA LOBATA.

V. fruticosa; foliis ovatis, digitato-tri-quinquelobis, argutè et grossè serratis, utrinque hispido-scabris, canescentibus, lobo medio elongato, lanceolato.

## 6. VERBESINA CONNATA.

V. suffruticosa; foliis sessilibus, connatis, rhombeo-ovatis, argutè et grossè duplicato-serratis, suprà scabris, subtùs densè hispidis.

## BIDENS, LINN.

## 1. BIDENS TENUIFOLIA.

B. tenuifolia. *Labill. Sert. Aust. cal.* pag. 44, tab. 45.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jackson) inque insulis Mariannis (Guam).

## 2. BIDENS PEDUNCULARIS.

B. ramis suffruticosis, glabris; foliis impari-pinnatis; foliolis bi-trijugis, ovato-oblongis, acuminatis, argutè crenato-serratis, utrinque hirtellis, summis confluentibus; floribus corymboso-paniculatis, longè pedunculatis; fructibus linearibus, sulcatis, glabris, apice triaristatis; aristis subæqualibus, retrorsùm hispidis.

In insulis Moluccis (Rawak).

## 3. BIDENS MICRANTHA. Pl. 85.

B. suffruticosa, glabra; foliis ternatis; foliolis argutè serratis, ovato-oblongis, acuminatis; terminali majore, bi-trifido; corymbis terminalibus, trichotomis, foliatis; floribus radii 4-5; fructibus linearibus, compressis, falcatis, glabris, apice biaristulatis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).



ANTHEMIDEÆ, H. CASSINI.

ABROTANELLA, H. Cass. — OLIGOSPORUS ejusd.

INVOLUCRUM pentaphyllum, regulare, tri-quinqueflorum; receptaculum nudum. FLORES tubulosi; 1-2, centrales, masculi, limbo quadrifido regulari; 2-3, marginales, feminei, difformes, limbo trifido irregulari. AKENIA pappo destituta.

Herba cæspitosa, facie *bryi*, *phyllacnei*; caules densissimi, subramosi, foliosi. Folia arcuè imbricata, simplicia, oblonga, coriaceo-carnosa, integra, apice membranacea et emarginato-biloba; flores terminales, solitarii, sessiles.

I. ABROTANELLA EMARGINATA.

A. emarginata. H. Cassini, Opusc. 2, pag. 42 et 43.

Oligosporus emarginatus. H. Cass. olim; Gaudichaud, Fl. des îles mal. Ann. sc. nat., mai 1825, pag. 104, pl. 3, fig. 4.

In insulis Maclovianis.

INULEÆ, H. CASSINI.

CONYZA, LINN.

I. CONYZA MOLUCCANA.

C. ramis suffruticosis, sulcatis foliisque glabris, oblongis, acuminatis, basi obtusis, arguè et remotè denticulatis, subtùs pallidioribus; paniculis terminalibus, foliatis; involucris pubescentibus.

In insulis Moluccis (Rawak).

ELICHRYSUM, WILLD.

I. ELICHRYSUM HUMBOLDTIANUM. Pl. 88.

E. caulibus erectis, basi ramosis; foliis lineari-lanceolatis,  
Voyage de l'Uranie, — Botanique.

marginè undulato-crispis, suprâ canescenti-tomentosis, subtùs albo-lanatis; corymbis terminalibus, subcapitatis; involucris glabris, scariosis, aurantiacis; pappo subplumoso.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

Au célèbre Alex. de Humboldt, hommage de reconnoissance.

2. *ELICHRYSUM CASSINIANUM*. Pl. 87.

E. caule simplici, erecto; foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, utrinque hirtellis; corymbo terminali, ramoso; involucro glabro, oblongo, albo-radiato.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

J'ai offert cette espèce, en témoignage de ma profonde reconnoissance, au savant auteur de la Synanthéologie, M. H. de Cassini, qui a bien voulu me diriger dans l'étude des plantes de cette famille.

VIRAYA.

INVOLUCRUM hemisphæricum, polyphyllum; foliolis imbricatis, scariosis; exterioribus oblongis, albidis, basi attenuato-pedicellatis; interioribus longioribus, lineari-spathulatis, luteo-fuscescentibus. RECEPTACULUM pappillosum. FLORES omnes hermaphroditi, tubulosi. FILAMENTA infernè connata? FRUCTUS oblongi, apice attenuato-rostrati. PAPPUS pilosus; pilis hispidulis, basi tubuloso-connatis.

Caulis herbaceus, erectus, simplex, foliosus. Folia sparsa, linearia, integerrima, canescenti-tomentosa. Flores terminales, corymbosi.

1. *VIRAYA PODOLEPIS*. Pl. 89.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

J'ai consacré ce genre à M. le docteur Viray (Julien-Joseph), auteur du Traité de pharmacie, de l'Histoire naturelle des médicamens, &c. &c.

GNAPHALIUM, LINN.

1. *GNAPHALIUM SANDWICENSIMUM*.

G. caule ramoso foliisque tomentoso-lanatis, lineari-lanceolatis, subspathulatis; corymbis terminalibus subcapitatis.

*Ena-éna* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 400-500 hexap.).

## 2. GNAPHALIUM CONSANGUINEUM.

*G.* caulibus herbaceis, simplicibus, erectis, foliisque albo-lanatis, spathulatis, subacutis; spicâ terminali, coarctatâ, infernè subinterruptâ; involucris sessilibus, flavescenti-fuscis, glabris, nitentibus.

*G. consanguineum.* *Gaud.* Ann. sc. nat., mai 1825, pag. 103.

AMMOBIUM, *R. BROWN.*

## 1. AMMOBIUM ALATUM. Pl. 90.

*A. alatum.* *R. Brown*, Botan. mag. 51, tab. 2459.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Bathurst).

Cette plante, recueillie au centre de la Nouvelle-Galles du Sud, dans la plaine de Bathurst, a des tiges rameuses, ailées, cotonneuses, blanchâtres; des feuilles lancéolées, entières, rétrécies en pétiole et décurrentes; des rameaux subdichotomes également ailés, terminés chacun par une seule fleur; des fleurs globuleuses à involucre imbriqué, blanchâtre, à écailles intérieures plus longues, disposées en rayons; un réceptacle conique, creux, garni de fleurs jaunes, séparées par des écailles concaves, carinées, linéaires-lancéolées, à sommet denticulé, pointu. Chaque fleur est composée d'un ovaire alongé, déprimé, à quatre dents au sommet, deux plus larges opposées; d'une corolle monopétale tubuleuse, à cinq divisions; cinq étamines syngénèses, à loges terminées inférieurement par de petits filamens capillaires, très-ténus; un stigmate bifide.

L'*ammobium* publié depuis que nous l'avons fait graver, est maintenant cultivé au Jardin du Roi.

ASTEREÆ, *H. CASSINI.*BRACHYCOME, *H. CASS.*

## 1. BRACHYCOME TRILOBA.

*B. glabra.* Foliis subtrifidis, basi cuneatis; lobis oblongis, acuto-submucronatis, integerrimis.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jack.); cum sequentibus.

## 2. BRACHYCOME SPATHULATA.

B. caule foliisque subhirtellis, grossè crenatis; radicalibus obovato-spathulatis, petiolatis; caulinis sessilibus, subcuneatis.

## 3. BRACHYCOME DENTATA.

B. foliis linearibus, integerrimis vel remotè denticulatis, apice tricuspidatis, sublanatis.

## ERIGERON, LINN.

## 1. ERIGERON VAHLII.

E. caulibus herbaceis, subsimplicibus, erectis, foliisque glabris, obovato-lanceolatis, acutiusculis, remotè serratis, infernè angustatis, basi vaginatis.

E. vahlII. *Gaudichaud*, Ann. sc. nat. mai 1825, pag. 104.

In insulis Maclovianis.

## SENECIONEÆ, H. CASSINI.

## SENECIO, LINN.

## 1. SENECIO CAPILLARIS.

S. caulibus erectis, ramosis, frutescentibus; foliis sparsis, lineari-capillaribus, glabris; pedunculis terminalibus, foliatis, unifloris.

*Panohani* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hex.).

## 2. SENECIO LITTORALIS.

S. caule herbaceo, erecto, folioso; foliis oblongo-lanceolatis, acutis, integerrimis, coriaceis; involucro polyphyllo.

V.  $\alpha$  lanata. Caule subsimplici, uni-trifloro foliisque albo-lanatis.

V.  $\beta$  glabrata. Caule proceriore, ramoso; ramis corymboso-multifloris; foliis glabris.

*S. littoralis*. *Gaudichaud*, Ann. sc. nat. mai 1825, pag. 104.  
In insulis Maclovianis.

## DUBAUTIA.

INVOLUCRUM campanulatum, suboctophyllum; foliolis liberis, margine sibi mutuò incumbentibus. FLORES 8-10, tubulosi, hermaphroditi. FILAMENTA linearia, apice vix incrassata. STIGMATA dilatata, acuta, ciliata. FRUCTUS obovato-turbinati, glabri. PAPPUS plumosus.

Suffrutex ramis apice foliosis, infernè nudis, cicatrisato-annulatis. Folia opposita, sessilia, basi subconnata, acuminata, dentata, rigida, parallelè venosa, glabra. Paniculæ terminales, foliatæ; ramis alternis. Flores fasciculati, luteo-rosei.

## 1. DUBAUTIA PLANTAGINEA. Pl. 84.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 550-600 hex.).

A feu M. J. E. Dubaut, officier de la marine royale, à l'obligeance duquel je dus un grand nombre de plantes curieuses.

## RAILLIARDIA.

INVOLUCRUM tubulosum, quadripartitum, quadriflorum, basi bibracteatum; laciniis cohærentibus. RECEPTACULUM nudum. FLORES omnes hermaphroditi, tubulosi, longitudine involucri. FILAMENTA supernè incrassata. STIGMATA dilatata, acuminata, ciliata. FRUCTUS turbinati, glabri. PAPPUS plumosus, rufescens.

Frutex ramulis ternis, teretibus. Folia terna, lineari-lanceolata, integerrima, subcoriacea, glabra, nitida. Capitula paniculata. Flores lutei.

## 1. RAILLIARDIA LINEARIS. Pl. 83.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hexapod.).

A M. L. Railliard, officier de la marine royale, témoignage d'amitié.

NASSAUVIÆ, *H. CASSINI.*MASTIGOPHORUS, *H. CASS.*

## 1. MASTIGOPHORUS GAUDICHAUDII.

*M. caulibus conferto - ramosissimis; foliis parvis, imbricatis, squarroso-recurvatis, rigidis, lanceolatis, margine spinoso-dentatis.*

*M. gaudichaudii. H. Cassini, Dict. sc. nat. tom. 34, pag. 222.*

*Nassauvia gaudichaudii. H. Cassini, olim; Gaudichaud, Ann. sc. nat. mai 1825, pag. 103.*

*In insulis Maclovianis.*

ADENOSTYLEÆ, *H. CASSINI.*CELMISIA, *H. CASS.*

INVOLUCRUM campanulatum, polyphyllum; foliola linearia, imbricata, flores disci superantia. RECEPTACULUM faveosum. FLORES disci hermaphroditi, tubulosi; radii ligulati, feminei, crebri, staminibus destituti. FRUCTUS immaturi glabri. PAPPUS pilosus, simplex, rufus, persistens; pilis hispidulis.

Caulis simplex, erectus, foliatus, uniflorus; folia linearia argenteo-lanata, radicalia longissima.

## 1. CELMISIA LONGIFOLIA. Pl. 91.

*C. longifolia. H. Cassini, Opusc. 2, pag. 20.*

*In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Port-Jack., vallée Jamieson).*

EUPATORIÆ, *H. CASSINI.*LAVENIA, *SWARTZ.*

## 1. LAVENIA ERECTA.

*L. erecta. Swartz, Fl. 3, pag. 1333.*

*Adenostema viscosa. Forst. Prodr. n.º 284.*

*Verbesina lavenia*. L. *Burm. zeyl.* 94, tab. 42; *Rheed.* 10, tab. 63.

In insulis Moluccis (Rawak, Timor, &c.).

2. LAVENIA GLUTINOSA.

L. caule ramoso, erecto, villosa, glutinosa; foliis ovatis, acutis, remotè acuminato-dentatis, ciliatis, basi cuneatis, utrinque glutinosa-hirtellis.

*Oholekréméhaxi* ou *koholekrémé-haxi* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hexap.).

---

VERNONIÆ, H. CASSINI.

GYMNANTHEMUM, H. CASS. — VERNONIA *Auct.*

1. GYMNANTHEMUM OBOVATUM.

G. caule suffruticoso, scandente, foliis obovato-cuneatis, margine integris, subrevolutis, glabriusculis, subtùs hirtellis.

In insulis Moluccis (Rawak).

---

RUBIACEÆ, JUSSIEU.

HEDYOTIS, L.

1. HEDYOTIS CONOSTYLA. Pl. 94.

H. glabra; caulibus suffruticosis, ramosis; foliis breviter petiolatis, oblongis, acutiusculis, basi cuneato-angustatis, suprâ nitidulis; corymbulis axillaribus, subdichotomis, folio brevioribus.

*Kiwéé* incolarum.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hex.).

MIRMECODIA. — MIRMECODIA et HYDNOPHYTUM, *Jack.*

CALYX : margo obsoletus, integer, ovarium coronans. COROLLA tubuloso-infundibuliformis; limbo quadrifido, regulari, fauce pilosâ. STAMINA 4, fauci corollæ inserta; antheris exsertis. STYLUS 1. STIGMA bipartitum; laciniis integris vel apice 3-4-lobis. BACCA ovato-elliptica, 2-5-sperma.

Plantæ parasiticæ, basi tuberosæ, glabræ. Caules suffruticosi, quadrangulares, simplices. Folia opposita. Flores axillares, gemini-quaterni, pedunculati, albid.

## 1. MIRMECODIA ECHINATA. Pl. 96.

M. foliis longè petiolatis, acuminatis; stipulis axillaribus, bifidis, ciliato-echinatis, persistentibus; fructibus 3-5-spermis.

M. (1) tuberosa. *Jack*, Trans. linn. xiv, pag. 123 (1825).

Nidus germinans formicarum ruber. *Rumph.* Amb. vi, pag. 119, tab. 55, f. 2.

In insulis Moluccis (Rawak), in rupibus.

## 2. MIRMECODIA INERMIS. Pl. 95.

M. foliis breviter petiolatis obtusis; stipulis interpetiolaribus, integris, inermibus; fructibus dispermis.

Hydnophytum (2) formicarum. *Jack*, Trans. linn. xiv, pag. 124, (1825).

Nidus germinans formicarum niger. *Rumph.* Amb. vi, pag. 119, tab. 55, f. 1.

In insulis Moluccis (Rawak), ad arborum truncos.

(1) MIRMECODIA. CALYX subinteger. COROLLA quadrifida tubo intus ad insertionem staminum piloso. STAMINA quatuor, corollâ breviora. STYLUS staminibus longior. STIGMA simplex. Bacca ovata, quadrilocularis, tetrasperma. Parasitica basi tuberosa, flores basibus petiolorum semitecti. *Jack*, l. c.

(2) HYDNOPHYTUM. CALYX integer. COROLLA limbo 4-fido, fauce pilosâ. STAMINA 4, brevia, fauci inserta. STIGMA bifidum. BACCA disperma. Super arbores parasitica, basi tuberosa, floribus axillaribus. *Jack*, l. c.



## BOBEA.

CALYX campanulatus, basi bibracteatus; limbo integro vel obsolete bilobo. COROLLA hypocrateriformis; tubo recto, tetragono, calycem superante; limbo quadripartito, patentissimo; laciniis ellipticis, obtusis, concavis. STAMINA quatuor, fauci imberbi corollæ inserta. FILAMENTA brevissima. ANTHERÆ cordato-oblongæ, inclusæ. OVARIUM calyci adnatum. DISCUS epigynus, medio depressus. STYLUS erectus. STIGMATA 2, digitato-quinquefida; lobis linearibus. DRUPA subglobosa, 8-10-pyrena, calycis limbo umbilicata; pyrenis monospermis, osseis.

Arbor glabra. Folia opposita. Stipulæ inter petiolares. Pedunculi axillares, triflori; flores laterales pedunculati, intermedius sessilis. Corollæ flavido-virescentes. Fructus fusco-violacei.

## 1. BOBEA ELATIOR. Pl. 93.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 500-600 hexap.).

Témoignage de reconnaissance et de respect à M. Bobe-Moreau, savant médecin du port de Rochefort, ex-pharmacien en chef de la marine, qui professa avec un égal succès les diverses branches de la médecine, de la chimie et de la botanique, traducteur de Stoll, &c.

## OPHIORHYZA, Ach. RICHARD.

CALYX turbinatus cum ovario infero cohærens, quinquedentatus. COROLLA tubulosa subinfundibuliformis, quinquefida. STAMINA quinque, inclusa. OVARIUM biloculare, disco epigyno bilobo coronatum, loculis polyspermis; trophospermio cylindræo basilari, pedicellato, ovulis numerosissimis et densis obtecto. STYLUS brevis, simplex. STIGMA bifidum. CAPSULA compressa, subdiptera, dentibus calycis discoque coronata, bilocularis, polysperma, apice transversim dehiscens.

Caulis herbaceus aut frutescens; folia opposita; flor. minimi spicato-corymbosi. A. Richard, Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, tom. I, 1.<sup>re</sup> partie, pag. 67, tab. 2.

Voyage de l'Uranie. — Botanique.

## 1. OPHIORHYZA RICHARDIANA. Pl. 97.

O. foliis lanceolatis, parum obliquis, longè acuminatis, membranaceis, glabris.

In insulis Moluccis (Rawak).

J'ai consacré cette espèce à M. Achille Richard, professeur agrégé à la faculté de médecine de Paris, à qui la science botanique et la matière médicale doivent de nombreux et importants travaux.

---

 ARALIACEÆ, JUSSIEU.

## ARALIA, T. L.

## 1. ARALIA TRIGYNA. Pl. 98.

A. arborea, glabra; foliis digitatis; superioribus oppositis; foliolis quinque, longè petiolatis, elliptico-oblongis, obtusis, remotè et argutè serrulatis, subcoriaceis; paniculis simplicibus; fructibus subgloboso-trigonis, trispermis.

An genus novum?

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).

---

 UMBELLIFEREÆ, JUSSIEU.

## BOLAX, COMMERS., SPRENG., JUSSIEU.

## 1. BOLAX GLEBARIA.

B. glebaria. Commerson, A. Richard, Gaudichaud, Fl. des îles Mal. Ann. des sc. nat. mai 1825, pag. 104, tab. 3, f. 2.

Hydrocotyle gummifer. Lamarck, Encyc. 3, pag. 156; *idem*. Illustr. 2, tab. 189, f. 2, 3.

*Azorella tricuspidata*. *Lamarck*, *Encycl. supp.* 1, II.<sup>e</sup> partie.

*Azorella trifurcata*. *Wahl.*

*Fragrosa*. *Ruiz et Pavon.*

*Azorella cæspitosa*. *Pers. Syn. Pl.* 1, pag. 303; *Willd. Sp. pl.* 2, pag. 1365.

*Chamitis trifurcata*. *Gært.* 1, tab. 22, f. 4.

*Pectophytum?* *Kunth.*

Gommier des îles Malouines. *Pernetty*, 2, pag. 65, tab. 7, f. 6, a, b.

### AZORELLA, *JUSSIEU, LAMARCK.*

#### I. AZORELLA LYCOPODIOÏDES.

A. foliis vaginatis, apice tricuspidatis; laciniis subulatis, rigidis; vaginis infundibuliformibus, ciliato-denticulatis.

*Azorella lycopodioïdes*. *Gaudichaud*, *Fl. des îles Malouines*, *Ann. des sc. nat.* mai 1825, pag. 105, tab. 3, fig. 1.

In insulis Maclovianis.

---

### RANUNCULACEÆ, *JUSSIEU.*

#### RANUNCULUS, *T. LINN.*

#### I. RANUNCULUS HYDROPHILUS.

R. caulibus repentibus vel subnatantibus; foliis (radicalibus) ovato-orbiculatis, longissimè petiolatis; pedunculis unifloris, petiolo multò brevioribus; fructibus lævibus, subacuminatis.

R. hydrophilus. *Gaudichaud*, *Fl. des îles Malouines*, *Ann. des sc. nat.*, mai 1825, pag. 105.

In insulis Maclovianis.

MALVACEÆ, *JUSSIEU.*HIBISCUS, *L.*

## 1. HIBISCUS PINONIANUS. Pl. 100.

H. fruticosus; foliis subrotundo-ovatis, 3-5-lobis, crenato-serratis, utrinque ramulisque tomentosus, flavido-canescens; floribus terminalibus et axillaribus, solitariis; foliis calyculi lineari-subulatis; stylo unico; stigmate clavato-capitato; seminibus hirsutissimis.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

Cette superbe espèce, dont j'ai fait hommage à M.<sup>me</sup> Louis de Freycinet, est digne, par la beauté de ses fleurs, de figurer parmi nos plantes d'ornement.

LAGUNÆA, *CAV., DECAND.*

## 1. LAGUNÆA LANCEOLATA.

L. foliis lanceolatis, acutis, integerrimis, crassiusculis, glabris; stigmate clavato-capitato.

Hibiscus lanceolatus. Olim.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins et île de Dirck-Hatichs).

## 2. LAGUNÆA SPATHULATA.

L. foliis ovato-spathulatis, apice rotundatis, et sæpè emarginatis, integerrimis, crassis, glabris; stigmate clavato-capitato. Hibiscus spathulatus. Olim.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (îles stériles).

DILLENIACEÆ, *DECAND.*WORMIA, *ROTTB.*

## 1. WORMIA APETALA. Pl. 99.

W. foliis ellipticis, remotè denticulatis, petiolo alato-margi-

nato; pedunculis axillaribus subtrifloris; floribus alternis, distantibus, apetalis; foliolis calycinis subrotundis, obliquis, rubro coloratis.

In insulis Moluccis (Rawak).

---

MENISPERMEÆ, JUSSIEU.

COCCULUS, C. BAUH., DECAND.; — BRAUNEA  
et WENDLANDIA, WILLD.

1. COCCULUS FERRANDIANUS. Pl. 101.

C. ramulis retrorsum strigoso-sericeis; foliis ovato-lanceolatis, mucronatis, basi rotundatis, trinerviis, integerrimis, glabris, membranaceis; cymis axillaribus folio multo brevioribus, masculis multifloris; fructiferis 2-3-carpis; petalis bifidis.

Ferrandia oleifolia. Olim.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 2-300 hexap.).

Témoignage de souvenir à M. Ferrand, l'un des officiers de notre expédition.

---

TILIACEÆ, JUSSIEU.

CORCHORUS, L.

1. CORCHORUS TORRESIANUS.

C. suffruticosus; erectus; ramis floccoso-tomentosis; foliis obovato-oblongis, utrinque rotundatis, serratis, tomentosis, subtus incanis; pedunculis 1-2-floris; floribus polyandris; capsulis oblongis, pentagonis, quinquelocularibus, hirsuto-tomentosis.

Corchorus tomentosus? Olim.

Maciquecique labé incolarum.

In insulis Mariannis (Rota).

Cette espèce, consacrée à D. Luis de Torrès, a quelque analogie avec le *corchorus tomentosus*, dont pourtant elle est distincte.

## TRIUMFETTA, L.

## 1. TRIUMFETTA FABREANA. Pl. 102.

T. herbacea; ramis gracilibus, villosiusculis; foliis ovatis, obtusis, subcordatis, serratis, suprâ pilosiusculis, subtus molliter canescenti-pilosis, longè petiolatis; pedunculis oppositifoliis, 3-5-floris; floribus completis, 35-40-andris; capsulis 3-5-locularibus; loculis 2-spermis.

*Maciquecique imbra* incolarum.

In insulis Mariannis.

Témoignage d'amitié à M. Théodore Fabré, l'un des officiers de notre expédition.

## SIMARUBEÆ, DECAND., KUNTH, AD. JUSSIEU, &amp;c.

## HARRISONIA, R. BROWN, AD. DE JUSSIEU.

CALYX parvus, quadrilobus, persistens; lobis abbreviato-ovatis, acutiusculis, subæqualibus, patentibus. PETALA quatuor, hypogyna, sessilia, ovato-oblonga, acuta, æqualia, patentissima, glabra, decidua. Præfloratio subvalvata. STAMINA octo, hypogyna, fundo prominenti discoïdeo floris circumposita, petalis breviora, subæqualia. FILAMENTA libera, subulata, internè valdè incrassato-dilatata, ibique internè, marginem versùs, villosa. ANTHERÆ oblongæ, obtusæ, basi bifidæ ibique affixæ, erectæ, biloculares, glabræ, æquales, internè secundùm longitudinem dehiscentes. POLLEN: granula minutissima, subrotunda, libera, lutescentia. OVARIUM superum, fundo prominenti discoïdeo floris insidens, subpyriforme, quadriloculare, quadrangulare, supernè quadrilobum, glabrum; ovulum 1, in quolibet loculo, sublenticulare, axi affixum, pendulum. STYLUS terminalis, erectus, tetragonus, quadrisulcatus, glaber, deciduus. STIGMA capitellatum, obsoletè quadrilobum. FRUCTUS depresso-subglobosus, quadrilobus, quadrilocularis vel plerùmque abortu 1-3-locularis; apice loculicido-4-valvis, baccato-carnosus; loculis monospermis. SEMEN subrotundo-ovatum, infrâ apicem suspensum, exalbumi-

nosum. INTEGUMENTUM membranaceum. COTYLEDONES foliaceæ, obliquè hippocrepico-curvatae, concavae, æquales. RADICULA supera, subconica, obtusa.

Frutex. Folia alterna, ternata, epunctata. Foliolis obliquis basi dentatis. Aculei stipulares gemini ad basim petiolorum. Pedunculi axillares, solitarii, apice subdichotomi, multiflori, bracteati; flores pedicellati, flavescentes.

1. HARRISONIA BROWNIANA. Pl. 103.

*H. brownii.* *Ad. Juss.* Simarub. Mém mus. pag. 134, tab. 28.

In insulis Moluccis (Timor).

Cette espèce a été consacrée, par M. Ad. de Jussieu, au célèbre auteur du *Prodromus floræ Novæ-Hollandiæ*, M. R. Brown.

## SAXIFRAGÆ? JUSSIEU.

### BROUSSAISIA.

CALYX hemisphæricus quinquefidus, glaber, cum pedicello continuus, crassiusculus; laciniis deltoïdeo-ovatis, obtusiusculis, æqualibus. COROLLA pentapetala glabra; petala hypogyna, basi lata, oblonga, crassiuscula, dorso subcarinata, æqualia, calycem duplò superantia, patentissima. PRÆFLORATIO valvata, apicibus petalorum uncinato-inflexis. STAMINA 10, hypogyna, basi ovarii circumposita. FILAMENTA subulata, crassiuscula, libera, glabra, quinque petalis opposita breviora; in alabastro leviter curvata. ANTHERÆ ovatae, basi cordatae ibique affixæ, apice bilobæ, erectæ, biloculares, glabræ, ad utrumque latus secundum longitudinem dehiscentes, æquales. OVARIUM sessile, depresso-globosum, liberum, apice in stylum brevem crassum desinens; placentis 3-5, parietalibus centrum ovarii attingentibus in 3-5 divisum loculamenta. OVULA 1 vel 6 (constanter 6?) in quolibet loculo, oblongo-cylindracea, striata. STIGMA convexum, sulcis 3-5 obsolete lobum. DISCUS nullus. FRUCTUS . . . .

Arbor mediocris, ramis medullâ farctis, elongatis apicem versùs

foliatis, fragilibus. Folia opposita, oblonga, petiolata, argutè dentata, venis primariis subparallelis; petioli basi dilatati et articulati. Stipulae nullae. Corymbi terminales, ramosi, sessiles; ramis suboppositis; pedicellis medio unibracteatis.

1. BROUSSAISIA ARGUTA. Pl. 69.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).

Au célèbre Broussais, auteur et propagateur de la médecine physiologique, dont un des premiers j'ai goûté les bienfaits; hommage de reconnaissance, pour les services qu'il a rendus à l'humanité.

---

HYGROBIÆ, RICHARD.

HALORAGEÆ, R. BROWN; CERCODIANÆ, JUSSIEU.

MYRIOPHYLLUM, L.

1. MYRIOPHYLLUM ELATINOÏDES.

M. foliis quaternis, inferioribus profundè pinnatipartitis (laciniis capillaribus), superioribus pinnatifidis, dentatis vel integris, oblongo-lanceolatis; floribus dioecis, femineis axillaribus.

M. elatinoïdes. *Gaudichaud*, Fl. des îles Mal., Ann. des sc. nat. mai 1825, pag. 105.

In insulis Maclovianis.

2. MYRIOPHYLLUM TERNATUM.

M. foliis ternis, inferioribus profundè pinnatifidis (laciniis capillaribus), superioribus indivisis; oblongis, integerrimis; floribus axillaribus, superioribus masculis, octandris, inferioribus femineis.

M. ternatum. *Gaudichaud*, Fl. des îles Mal., Ann. des sc. nat. mai 1825, pag. 105.

In insulis Maclovianis.

---



## COMBRETACEÆ, R. BROWN.

## LAGUNCULARIA, GÆRT. FIL., KUNTH.

SPHENOCARPUS, RICH.; CONOCARPUS, LINN.

CALYX ovario adnatus; limbo quinquelobo, regulari, persistente. PETALA quinque, limbo calycino inserta ipsumque multò superantia. STAMINA 10, ibidem duplici tuberculorum seriei inserta, quinque (petalis opposita) altiori. OVARIVM inferum, uniloculare, medio bibracteatum; bracteis oppositis, persistentibus. OVULA tria in summa concavitate per fila longa affixa, pendula. STYLUS 1. STIGMA simplex. FRUCTUS ligneo-carnosus, monospermus? non dehiscens. SEMEN exalbuminosum. INTEGUMENTUM simplex? COTYLEDONES foliaceæ, secundùm longitudinem sese mutuò spiraliter amplectentes. RADICULA supera.

Frutices inermes. Folia sparsa, approximata, lanceolato-spathulata, integerrima, carnosu-coriacea. Flores sessiles, sparsi, basi unibracteati, in ramulis per spicas dispositi, purpurei, rosei vel lutei.

## 1. LAGUNCULARIA PURPUREA. Pl. 104.

L. spicis elongatis; rhachi tereti; floribus purpureis; lobis calycinis eglandulosis.

*Хада Хадел. Rheed, Hort. Malab. 6, tab. 37.*

*Ха-ха-ха* ou mieux *гива-гива* incolarum.

In insulis Mariannis (Guam).

## 2. LAGUNCULARIA ROSEA. Pl. 105, f. 2.

L. spicis abbreviatis; rhachi compressâ; floribus roseis; lobis calycinis triglandulosis.

In insulis Philippinis (Manille); Perrottet communicavit.

## 3. LAGUNCULARIA LUTEA. Pl. 105, f. 1.

L. spicis abbreviatis; rhachi compressâ; floribus luteis; lobis calycinis uniglandulosis.

In insulis Moluccis (Timor).

## MYRTEÆ. JUSSIEU.

## METROSIDEROS, SMITH.

## 1. METROSIDEROS POLYMORPHA. Pl. 108 et 109.

M. foliis oppositis, formâ variis, coriaceis, utrinque glabris, interdum subtùs sericeo-tomentosis; pedunculis tri-multifloris, terminalibus et axillaribus, corymbosis, calycibus ramulisque glabris vel sericeo-tomentosis.

Varietas  $\alpha$ . Foliis subrotundo-ellipticis, cordatis.

Varietas  $\beta$ . Foliis ovatis vel ovato-ellipticis, basi rotundatis.

Varietas  $\gamma$ . Foliis oblongis, basi acutis.

Varietas  $\delta$ . Foliis lanceolatis.

In insulis Sandwicensibus. (Alt. 300-600 hex.).

## BARRINGTONIA, FORST.

## BUTONICA, RUMPH., JUSS.

CALYX magnus, superus, bipartitus, persistens; foliolis oppositis ellipticis, concavis, æqualibus, interdum bifidis. PETALA 4, limbo calycis inserta, magna, obovata, subæqualia; ante apertionem floris sibi mutuò imbricatim incumbentia. STAMINA creberrima, limbo calycis et vertici ovarii, marginem versùs, inserta, petalis longiora. FILAMENTA capillacea, basi monadelpha. ANTHERÆ minutæ, subrotundo-ellipticæ, biloculares. OVARIUM inferum, subturbinatum, quadriloculare; ovula duo in quolibet loculo, collateralia, podospermio breviusculo suspensa. STYLUS longissimus, filiformis. STIGMA obtusum, perforatum. FRUCTUS (bacca lignosa) magnus, tetragonus, ligneo-carnosus, 1-4-ocularis non dehiscens, calyce coronatus, loculis monospermis.

EMBRYO exalbuminosus, nudus (membrana propria loculo arcuè adnata), oblongus, apice rostellatus; partibus omnibus invicem conferruminatis; rostello subulato, reflexo, apice bilobo?

Arbores maritimæ. Folia alterna summa conferta, ampla, coriacea, integra, epunctata. Flores terminales, thyrsoides vel racemosi, in racemo alterni, unibracteati, speciosi, albi vel rosei.

## 1. BARRINGTONIA SPECIOSA.

B. foliis integerrimis; floribus thyrsoideis.

Barringtonia speciosa. *Willd.* Sp. pl. 3, 1.<sup>re</sup> partie, pag. 845; *Persoon*, Syn. pl. 2, pag. 260; *Linn.* Supp. 312; *Forst.* Prodr. n.° 255, *Caract. gen.* n.° 38; *Thunb.* Diss. nov. pl. gen. 2, pag. 47; *Cook*, It. 1, pag. 157, tab. 24; *I. F. Mill.* Icon. 7.

Butonica speciosa. *Lamarck*, Encycl. 1, pag. 515; *Ait.* Kew. 2, pag. 439; *Rumph.* Amb. 3, pag. 179, tab. 114.

Commersonia. *Sonnerat*, It. Nov. Guin. pag. 14, tab. 8-9.

Mammea asiatica. *L.* Sp. pl. 731; *Osbeck*. Itin. pag. 278.

*Poutianu* incolis Mariannarum.

In insulis Mariannis, Moluccis, &c.

## 2. BARRINGTONIA RACEMOSA. Pl. 107.

B. foliis serrulatis; floribus racemosis.

Stravadia alba? *Persoon*, Syn. pl. 2, pag. 30.

Stravadia rubra? *Idem*, pag. 30.

Butonica sylvestris alba? *Rumph.* 3, tab. 116.

Butonica terrestris rubra? *Idem*, tab. 115.

Samstravadi seu caipat siambu? *Rheed*, Hort. Mal. 4, tab. 6.

Tsiera-samstravadi. *Rheed*, Hort. Mal. 4, tab. 7?

Eugenia racemosa? *L.*, *Willd.* Sp. pl. 2 (1.<sup>re</sup> partie), pag. 966.

Eugenia acutangula. *L.*, *Willd.* ibid.

*Langassag* incolis Mariannarum.

In insulis Mariannis, Moluccis, &c.

## LAMARCHEA.

CALYX hemisphæricus; limbo quinquepartito regulari, deciduo. PETALA quinque, limbo calycis inserta, obovato-spathulata, apice ciliato-fimbriata, calycis limbum superantia, campanulato-conniventia. STAMINA crebra, ibidem inserta, monadelphæ, corollam superantia; tubus stamineus subarcuatus, usque ad medium quinquefidus; fasciculis polyandris. OVARIUM subglobosum, liberum. STYLUS 1. STIGMA subcapitellatum. CAPSULA globosa, tubo calycis persistente aucto inclusa,

chartacea, trilocularis, septicido-trivalvis; placentæ tres, fundo capsulæ axim versùs affixæ; tubus calycis globosus, valdè incrassatus, coriaceo-lignosus, apice apertus ibique cicatricibus quinque (vestigiiis laciniarum delapsarum) notatus, lævis. SEMINA creberrima, cuneata vel lanceolato-arcuata, triangulata, erecto-adscendentia.

Arbor inermis. Folia sparsa, lineari-lanceolata, integerrima, trinervia, coriacea. Flores axillares, solitarii, sessiles, post folia delapsa laterales, fusco-rubri.

1. LAMARCHEA HAKEÆFOLIA. Pl. 110.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

A M. Lamarche, capitaine de vaisseau, ex-lieutenant en pied de *l'Uranie*, témoignage d'attachement.

MELASTOMEÆ, JUSSIEU.

MEDINILLA.

CALYX ventricosus - ovatus, ovario adnatus; limbo libero, tubuloso, truncato, integerrimo, persistente. PETALA quatuor ad marginem disci epigyni inserta, dolabriformi - ovata, patentissima, æqualia. STAMINA octo, ibidem inserta. FILAMENTA filiformia, glabra. ANTHERÆ lineari-subulatae, subarcuatae, biloculares, poro terminali dehiscentes, basi bilobæ et connectivo producto breviter caudatæ; alternæ (petalis oppositæ) longiores, tenuiores et effætæ? STYLUS teres, erectus, apice parum curvatus. Stigma simplex, obtusum. BACCA ovato-globosa, limbo calycino coronata, quadrilocularis; loculis polyspermis. SEMINA ovata, lævia, rectiuscula.

Frutex glaber; ramis teretibus. Folia terna aut quaterna, integerrima, trinervia. Pedunculi axillares apice 6-8-flori. Flores umbellati, pedicellati, rosei; pedicellis basi articulatis. Baccæ roseæ.

1. MEDINILLA ROSEA. Pl. 106.

Melastoma medinillana. Olim, pag. 69 et 73.

Gafous incolarum.

In insulis Mariannis.

Hommage de reconnaissance à D. José de Medinilla y Pineda, gouverneur des îles Mariannes; qui nous a prodigué les soins et les secours les plus empressés.

LEGUMINOSÆ, *JUSSIEU*.CASSIA, *T. L.*

## 1. CASSIA CHATELAINIANA. Pl. 111.

C. caule lignoso; foliolis quadri- vel quinquejugis, lanceolato-linearibus, crassiusculis, glabris; glandula stipitata inter omnia paria; umbellis axillaribus, pedunculatis, paucifloris; calycibus obtusis; leguminibus membranaceis, complanatis, glabris.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

J'ai consacré cette espèce à M. Chatelain, pharmacien en chef et l'un des plus savans professeurs de chimie de la marine.

## LABICHEA.

CALYX pentaphyllus, subregularis, deciduus. PETALA 5, subrotundo-obovata, subunguiculata, subæqualia, calycem superantia patentia. STAMINA duo, hypogyna. FILAMENTA brevissima. ANTHERÆ biloculares, crassæ, arcuatæ, inæquales poro suboperculato dehiscentes. OVARIIUM breviter stipitatum obliquè ovato-oblongum, compressum, in stylum subulatum adscendentem desinens. OVULA 2, superposita. STIGMA simplex. FRUCTUS . . . . .

Frutex inermis. Folia alterna sessilia, impari pinnata, foliolis 1-3-jugis oppositis lanceolatis, mucronatis, coriaceis. Stipulæ petiolares minutæ. Racemi terminales, pluriflori. Flores alterni, pedicellati, pedicellis basi bracteatis.

## 1. LABICHEA CASSIOÏDES. Pl. 112.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).  
L. cassioïdes. *Decand. Prodr.* 2, pag. 507.

J'ai consacré ce genre à la mémoire de M. Labiche, officier de la marine royale, mort à bord de *l'Uranie*, dans le voisinage des îles Moluques.

KENNEDIA, *VENT.* — *GLYCINE*, *L.*1. *KENNEDIA BRACTEATA*. Pl. 113.

*K.* foliis ternatis; foliolis ellipticis, obtusis, submarginatis, margine undulato-crispis; subtùs ramulisque sericeo-pubescentibus; stipulis latè ovatis, acutis; pedunculis paucifloris, bracteatis; bracteis connatis, infundibuliformibus; leguminibus glabris.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

*ERYTHRINA*, *L.*1. *ERYTHRINA MONOSPERMA*. Pl. 114.

*E.* arborea; inermis; foliolis latè ovato-reniformibus, obtusis, subtùs calycibusque molliter fuscescenti-tomentosis; fructibus monospermis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hex.).

*DOLICHOS*, *L.*1. *DOLICHOS GALEATUS*. Pl. 115.

*D.* procumbens vel volubilis; ramulis petiolisque puberulis; foliolis ovato-ellipticis, acuminatis, basi rotundatis, reticulato-venosis, membranaceis, glabris; pedunculis axillaribus, trifloris; calycis lobis duobus superioribus maximis, rotundatis; inferioribus lanceolatis, acutis; leguminibus tricarinatis?

Canavalia? galeata.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 350-400 hexap.).

---

*EUPHORBIAEÆ*, *JUSSIEU*.*ADRIANA*.

FLORES dioeci; *MASC.* : basi 3-5-bracteati, bracteis imbricatis, inæqualibus. *CALYX* simplex, profundè quinquepartitus, irregularis (præfloratio valvata). *PETALA* et glandulæ nullæ. *STAMINA* creberrima;

receptaculo convexo inserta. FILAMENTA brevia, libera, in alabastro recta. ANTHERÆ oblongæ, biloculares, basi affixæ, erectæ, internè secundùm longitudinem dehiscentes; connectivum apice in ligulam pilosam productum. PISTILLI rudimentum nullum.

FLORES *FEM.* bracteati. CALYX duplex, uterque profundè quinque-partitus, subregularis, persistens. OVARIUM sessile, ovatum, triloculare; ovulis solitariis, ex angulo interiore pendulis. STYLI 3, profundè bipartiti, pilosi. CAPSULA tricocca; coccis monospermis, bivalvibus; axi centrali persistente libero. SEMEN testâ crustaceâ obtectum, pendulum, ad apicem carunculâ tuberculiformi instructum. EMBRYO in axi endospermii carnosii. RADICULA supera.

Frutices inermes, tomentosi; pilis fasciculatis; folia alterna, petiolata, petiolo ad basim utrinque glanduloso, integra vel 3-5-loba. Flores spicati, terminales; masculi sessiles, feminei pauciores breviter pedicellati.

J'ai consacré ce genre au digne héritier d'un grand nom, à M. Adrien de Jussieu, professeur de botanique rurale au Jardin du Roi, auteur de travaux importans sur les euphorbiacées, les rutacées, &c. &c.

1. ADRIANA TOMENTOSA. Pl. 116.

A. foliis tri- vel quinquelobis, utrinque tomentosis, lobis dentato-crenulatis; pilis densè fasciculatis.

In Novæ-Hollandiæ orâ occidentali (baie des Chiens-Marins).

2. ADRIANA GLABRATA.

A. foliis elliptico-oblongis integris vel trilobatis, supernè glabrusculis, subtùs tomentosis, margine crenulato-laciniatis, sub-revolutis; pilis stellatis fasciculatisve.

In Novæ-Hollandiæ orâ orientali (Hawkesbury river).

Les plantes de ce genre ont des fleurs dioïques réunies en épis terminaux ou rarement axillaires.

Les fleurs mâles sont ordinairement sessiles, entourées à la base par 3-5 écailles imbriquées, glabres et veinées en dedans: elles se composent d'un calice à cinq divisions (quelquefois 4 et même 3), presque régulières, nuancées de rose inté-

rieurement, à lobes valvaires : d'étamines nombreuses insérées sur un réceptacle conique, à filets courts, faisant corps avec le connectif, qui est large, épaissi, et se termine, au sommet, par une languette blanche, velue ou plumeuse : à anthères oblongues, s'ouvrant en deux loges longitudinales.

Les fleurs femelles sont pédicellées et munies à la base d'une bractée foliacée, caduque : elles ont un calyce double, l'un et l'autre formés de cinq feuillets imbriqués (l'extérieur n'en a souvent que trois), persistans : un ovaire sessile, ovale, à trois loges, qui renferment chacune un ovule suspendu; trois stigmates profondément divisés en deux parties; une capsule à trois coques monospermes, bivalves, et un axe central, libre, persistant, à six angles inégaux renflés au sommet, dont les trois principaux supportent les graines; ceux qui sont intermédiaires donnent naissance à des vaisseaux fasciculés qui, entre les coques, traversent obliquement la capsule de haut en bas, se bifurquent au bord extérieur des valves, et dont chaque division se ramifie ensuite à l'infini pour tapisser la surface externe des coques, mais de manière que l'un des faisceaux recouvre une valve de la coque de droite, et le deuxième une valve de la coque de gauche (*vid. tab. 104, fig. 10-16*). Ces vaisseaux ne sont pas les seuls qu'on remarque à la surface interne de l'épiderme de ces fruits; il en existe trois autres doubles séries qui partent de la base de ce même axe, mais des angles opposés, c'est-à-dire, de ceux qui, supérieurement, portent les graines. Ces derniers vaisseaux paroissent être chargés de l'entretien de la vie dans les parties inférieures de l'épiderme des fruits. Ces détails, tout minutieux qu'ils sont, nous ont cependant paru dignes de prendre place dans cette description, parce que nous les croyons propres à jeter quelque lumière de plus sur l'analyse physiologique des plantes de la famille des euphorbiacées. Nous pensons, en outre, que si la capsule de cette euphorbiacée étoit à six loges, ce qui s'observe dans quelques genres, les trois faisceaux fibreux de la partie supérieure donneroient naissance à trois graines, et que, dans ce cas, l'épiderme des capsules ne seroit alimenté que par les vaisseaux inférieurs, qui alors prendroient un plus grand développement.

Les graines sont irrégulièrement orbiculaires, de nature crustacée, et marquées, à leur face antérieure, de 3 ou plusieurs lignes noires qui partent du sommet, dont les deux latérales décrivent une portion de cercle à droite et à gauche, et vont se réunir à la base près d'une concavité (la chalaze!); elles sont surmontées par un petit corps tuberculeux, persistant, qui leur sert de point d'attache. L'embryon est oblong, situé au centre d'un périsperme charnu, épais, qui adhère au fond de l'enveloppe crustacée; sa radicule est supérieure, et les cotylédons à peu de chose près aplatis.

Les plantes qui composent ce genre sont ligneuses, et appartiennent toutes au continent de la Nouvelle-Hollande; elles forment des sous-arbrisseaux de trois à six pieds de hauteur; et les deux espèces décrites, ainsi qu'une troisième communiquée



par M. Fraser, et une quatrième rapportée par MM. d'Urville et Lesson, se distinguent par des poils étoilés ou pénicellés qui recouvrent les rameaux, les deux surfaces des feuilles et des écailles, la partie extérieure des lobes ou feuilletts du calice, les ovaires, les capsules, et jusqu'aux stigmates.

Elles se trouvent, la première, dans les sables arides de la Baie des Chiens-Marins, située par  $25^{\circ} 40'$  de latitude Sud et  $111^{\circ} 5'$  de longitude orientale; et les trois autres, dans les prairies marécageuses de la Nouvelle-Galles du Sud, sur les bords des rivières Nepean et Hawkesbury, ou, à peu de chose près, par  $33^{\circ} 50'$  de latitude Sud et  $148^{\circ} 50'$  de longitude orientale; c'est-à-dire qu'elles sont séparées par un espace de près de 800 lieues.

Puisque des individus de ce genre se rencontrent aux deux extrémités les plus reculées du continent de la Nouvelle-Hollande, n'étoit-il pas naturel de rechercher si, parmi les autres euphorbiacées de cette terre, il ne se trouveroit pas quelques espèces qui pussent y être rapportées! Aussi ne tardai-je pas à reconnoître que le *croton quadripartitum* de M. de Labillardière (Flor. Nov.-Holl. tab. 222-223), du cap Sud de l'île Van-Diémen, située par  $43^{\circ} 39'$  de latitude Sud et  $144^{\circ} 30'$  de longitude orientale, offroit, quoique glabre, les mêmes caractères botaniques; ce qui me porte à penser qu'il seroit possible qu'il n'y eût pas de *croton* vrai sur cette terre, et que toutes les plantes considérées jusqu'à ce moment comme appartenant à ce dernier genre, fussent de nature à entrer dans l'*adriana*. En effet, le *croton 4-partitum* a de nombreux rapports avec les plantes de notre genre: ses fleurs mâles ont la même disposition; ses étamines sont terminées, supérieurement, par une languette blanchâtre et frangée; ses stigmates sont bifides, ses capsules et ses graines tout-à-fait semblables; enfin, ses feuilles, ovales, entières, dentées ou simplement crénelées sur les bords, ont trois nervures principales qui dénotent déjà une grande prédisposition à se diviser en trois lobes, caractère assez essentiel des plantes de ce genre.

Une autre espèce de la terre de Leuwin (par  $33$  à  $35^{\circ}$  de latitude Sud et  $112$  à  $115^{\circ}$  de longitude orientale), le *croton viscosum* (Labill., Nov. Holl. 2, p. 72, tab. 222), ne présente rien, il est vrai, dans son port, la disposition de ses fleurs, ni dans les formes de ses feuilles et de ses nervures, qui puisse justifier un rapprochement que sa localité seule avoit d'abord pu nous faire supposer: cependant, et malgré ses feuilles entières, lancéolées et nullement trinervées; malgré ses fleurs axillaires et solitaires, et les pédoncules éminemment dilatés de celles qui portent les organes femelles; malgré l'absence sur-tout, dans les étamines, du caractère le plus essentiel de ce genre, la languette prolongée du connectif, nous n'en persistons pas moins à croire qu'elle sera probablement réunie à l'*adriana*, dont elle formera au plus une section.

Cette opinion se fonde, 1.<sup>o</sup> sur ce qu'elle est ordinairement dioïque; 2.<sup>o</sup> que le

connectif des étamines est large, épaissi, et dessiné en pointe au sommet, ce qui annonce déjà beaucoup d'analogie; 3.<sup>o</sup> que le réceptacle des étamines est conique; et 4.<sup>o</sup> enfin, sur ce que ses capsules et ses graines, quoique portées par des pédoncules différens, paroissent réunir tous les caractères de celles du genre de plante qui nous occupe.

L'*adriana* apporté par MM. d'Urville et Lesson ressemble beaucoup à l'*a. glabrata* de la même localité, et plus encore à l'*a. tomentosa* de la partie occidentale: il se distingue de ses congénères par la longueur remarquable de ses épis mâles, et la ténuité comparative de ses fleurs; par la profondeur des divisions de ses feuilles, ainsi que par le duvet tomenteux, blanchâtre, qui en recouvre toutes les parties. Cette espèce sera décrite et publiée par MM. d'Urville et Ad. Brongniart, dans la relation botanique du voyage de la corvette *la Coquille*.

Les *adriana*, de même que presque toutes les plantes de la Nouvelle-Hollande, offrent les anomalies les plus remarquables, autant par les formes diverses de leurs feuilles, qui, dans quelques espèces, et souvent sur le même individu, sont alternativement entières, légèrement ou profondément trilobées ou quinquelobées, que par la disposition de leurs fleurs mâles, qui, ordinairement sessiles et entourées d'écailles nombreuses, se trouvent quelquefois portées par des pédoncules de six à dix-huit lignes de longueur, et munies d'une seule bractée à la base, comme si le développement du pédoncule n'avoit lieu qu'aux dépens de ces dernières parties: dans ce cas, pourtant, on remarque au centre de la bractée, à droite et à gauche du pédoncule, les rudimens de deux ou plusieurs autres bractées avortées, ce qui semble confirmer cette supposition.

La longueur de la languette des étamines de l'*adriana* varie selon les espèces: elle est beaucoup plus longue dans l'*ad. tomentosa* que dans les autres, mais proportionnellement égale dans celle qui a été apportée par MM. les naturalistes de *la Coquille*; plus courte dans l'*a. glabrata*, et à peine sensible dans le *croton quadripartitum*, ainsi qu'on peut facilement le voir dans la belle gravure que M. de Labillardière donne de cette plante; enfin elle est nulle, ou ne dépassant pas la longueur des loges des étamines, dans le *croton glutinosum* du même auteur. J'ajouterai, pour dernière observation, que le réceptacle conique des fleurs mâles des *adriana tomentosa* et *glabrata*, ainsi que celui des deux espèces non encore décrites, est à peu de chose près semblable, et que, s'il est beaucoup plus court dans le *croton glutinosum*, il est aussi plus alongé dans le *croton quadripartitum*.

L'*adriana* doit être placé entre les genres *adelia* et *rottleria*.

Les deux premières espèces de ce genre existoient depuis long-temps dans les herbiers du Muséum, rangées, sans dénominations spécifiques, parmi les *ricinus* et les *croton*. Elles ont été apportées, pour la première fois, par les naturalistes de l'expédition française aux Terres australes, de 1800 à 1804.

## RECHERCHES SUR LES URTICÉES.

LA famille des urticées, telle qu'elle a été établie par le célèbre A. L. de Jussieu, dans son *Genera plantarum*, exigeoit quelques modifications.

Déjà MM. Decandolle et Kunth l'avoient partagée en urticées proprement dites, en artocarpées et en pipéracées.

Telle qu'elle restoit encore, elle nous a paru susceptible de nouvelles divisions. Aussi, après avoir analysé les fleurs et les fruits de la plupart des plantes qui la composent, examiné quelques-uns des caractères de végétation, nous hasardons-nous à proposer de la subdiviser en classes et en sections, qui nous ont semblé propres à en faciliter l'étude.

L'espace et le temps ne nous permettant pas de placer ici tout notre travail, nous allons donner un extrait de la partie purement botanique; nous réservant de faire connoître incessamment notre mémoire dans tout son ensemble.

Ce mémoire est divisé en deux parties : la première est consacrée aux généralités, à la discussion des groupes et des genres, à l'étude de l'organisation des plantes de toute la famille, et enfin à l'indication de leurs propriétés, de leurs produits, de leurs usages, &c.

Dans la deuxième partie, dont nous donnons ici la substance, nous partageons les urticées connues en cinq tribus ou sous-familles.

1.° Urticées vraies, à ovules redressés, primitivement fixés par les deux extrémités, à embryons renversés, droits, que nous subdivisons en ÉLATOSTÉMÉES (*elatostema*, *sciophila*, *pellionia*, *langeveldia*, *dubrueilia*); URÉRÉES (*urtica*, *urera*, *flcurya*, *laportea*, *girardinia*); BOEHMÉRIÉES (*boehmeria* ou *procris* (1), *neraudia*, &c.); PARIÉTARIÉES (*parietaria*, *gesnouinia*, *freirea*, *thaumuia*, *pouzolzia*, *rousselia*, *soleirolia*); FORSKALIÉES (*forskalea*, *droguetia*, *australina*); CÉCROPIÉES (*cecropia*, *coussapoa*, &c.).

2.° Urticées à ovules supérieurs ou latéraux, suspendus, à embryons renversés, courbés; subdivisées en CELTIDÉES (*celtis*, *mertensia*); CANNABINÉES (*cannabis*, *humulus*); BROUSSONÉTIÉES (*broussonetia*, *chlorophora*); MORÉES (*morus*, *albrandia*, *fatoua*, *antiaris*, *olmedia*, *trophis*); FICÉES (*ficus* et ses divisions); DORSTÉNIÉES (*dorstenia*, *sychinum*).

3.° Urticées à ovules latéraux, redressés, variables, à embryons charnus, inclinés ou couchés, à cotylédons très-épais, irréguliers : les POUROUMÉES (*pourouma*, *bruea*); ARTOCARPÉES (*artocarpus*, *perebea*).

(1) Plusieurs genres se trouvent confondus parmi les plantes de ces divers groupes génériques. Nous les avons reconnus, pour la plupart; ils seront signalés dans nos généralités; mais nous n'avons pas voulu les établir sur les élémens encore imparfaits qui nous les ont dévoilés.

4.° En urticées à ovules suspendus, à embryons très-petits, renversés, droits, situés au sommet de la graine dans un péricarpe charnu : les MISANDRÉES (*misandra*, *gunnera*).

5.° En urticées à ovules suspendus, situés au sommet extérieur d'un endosperme charnu, ou plus ou moins enfoncés dans sa substance : les PIPÉRACÉES (*laurea* (1), *dugagelia*, *peperomia*, *piper*, *gnetum* (2), *thoa* et *lacistema* (3)).

Plusieurs genres restent encore à classer : de ce nombre sont le *datisca*, que, sur les premiers éremens de M. de Jussieu, on a placé, je crois, dans les résédacées ; le *theligonum*, sur lequel M. Delile vient de faire un travail spécial, et que nous avons nous-mêmes soigneusement analysé ; lequel restera sans doute dans les chénopodées, où M. Decandolle l'a déjà placé ; le *pteranthus*, peut-être de la même famille, mais que nous n'avons pu observer convenablement ; le *bagassa*, que nous ne connoissons que par Aublet, et qui entrera peut-être dans les artocarpées, &c.

### URTICEÆ, JUSSIEU.

FLORES monoeci, dioeci vel polygami. CALYX quadri-quinque- vel interdum (laciniis duabus connatis vel unâ abortiente) tridivisus ; in floribus femineis nonnunquam nullus. STAMINA 4 vel 5 ; rarissimè 1 vel 2, 3. FILAMENTA primò incurva, dein elastica expansione patentia ; in nonnullis brevia ; recta. ANTHERÆ subrotundæ ; in cannabi et humulo lineares ; loculi appositi, ad latus secundum longitudinem dehiscentes. OVARIIUM monospermum, liberum vel calyci adnatum. STYLUS brevis vel nullus. STIGMA indivisum, bi- vel multipartitum, glabrum vel villosum. ACHENIUM exsuccum vel drupaceum. SEMEN basi, apice vel latere affixum. PERISPERMIUM nullum (4), aut rariùs carnosum. EMBRYO rectus vel curvatus ; radicula supera.

Arbores, frutices vel herbæ. Folia alterna vel opposita, integra vel divisa. Stipulæ petiolares geminæ. Flores axillares, paniculati, spicati vel capitati rariùs solitarii, bracteati.

(1) Le *laurea* s'éloigne des pipéracées par l'organisation de ses étamines.

(2) M. Adolphe Brongniart, guidé par de savantes considérations, place les *gnetum* dans la famille des conifères.

(3) D'après le nombre des ovules (six) observés par MM. Aug. de Saint-Hilaire et Kunth, il est douteux que cette plante puisse rester où nous la plaçons.

(4) Excepté dans les pipéracées, les gunnéées, &c.

§ I.<sup>er</sup> ELATOSTEMEÆ.

FLORES monoeci in eodem vel distinctis pedunculis; rariùs dioeci. CALYX quadri- vel quinque-divisus; in floribus femineis sæpe incompletus vel planè abortiens. STAMINA 4 vel 5. FILAMENTA incurva, tardiùs patentia. ANTHERÆ subrotundæ. OVARIUM liberum; in floribus masculis abortiens, cupuliforme, aut clavatum. STIGMA sessile, multipartitum; laciniis simplicibus, linearibus. OVULUM erectum vasisque è vertice ortis cum basi stigmatis continuum. ACHENIUM oblungum, rectum. SEMEN erectum. EMBRYO rectus.

Herbæ subcarnosæ, satiatè virides; pilis fusiformibus (1) adnatis conspersæ. Folia alterna vel opposita, glabra, rariùs pubescentia. Flores capitati vel paniculati.

## 1. ELATOSTEMA.

FLORES masculi et feminei in eodem capitulo, pedicellati, bracteâ magnâ suffulti. MASC. : CALYX 4-lobus; lobis acutis. STAMINA quatuor. PISTILLI rudimentum ovato-clavatum. FEM. : CALYX parvus, quinquepartitus vel nullus.

Folia alterna, crenata vel dentata, basi obliqua.

Species hujus generis sunt : *elatostema serratum*, Forst.; *procris maculata*; *procris fagifolia*, Poiret, Dict. (H. Mus Juss.), &c.

## 2. SCIOPHILA (2).

FLORES masculi et feminei in eadem axilla, sessiles; masculi corymbosi, bracteâ parvâ suffulti; feminei capitati, bracteâ majore cucullatâ instructi. MASC. : CALYX quadripartitus; laciniis ellipticis, obtusis. PISTILLI rudimentum pezizæforme. FEM. : CALYX nullus.

Folia alterna, integerrima, basi obliqua.

## 1. SCIOPHILA TORRESIANA. Pl. 120.

S. foliis magnis oblongis, acuminatis.

*Elatostema torresiana*, olim.

(1) Raphides! des auteurs.

(2) M. Robillard d'Argentelle a représenté une espèce de ce genre (*sciophila frutescens*, H. Mus.), dans sa magnifique collection artificielle des plantes de l'Île-de-France.

Ἐπιθανο αἰου-ιου [ canceris cibus ], ou toupon αἰου-ιου [ canceris cannameltea ], incolarum.

In insulis Mariannis.

Species genuinæ : *procris cephalida*, Comm. (H. Juss.); *urtica salicifolia*, v. mss. (H. Juss.); *urtica sessilifolia*, Vahl.; *elatostema sessile*, Forst. (H. Mus.)

### 3. PELLIONIA.

FLORES dioeci? *MASC.* : . . . . . *FEM.* : pedicellati, fasciculato-capitati; bracteâ parvâ instructi : CALYX quinquepartitus; laciniis subapice mucronato-aristatis. STAMINA 5, sterilia, squamiformia, incurva.

Folia alterna, serrata, basi obliqua.

A. M. J.-Alphonse Pellion, officier de l'expédition, souvenir d'amitié.

#### 1. PELLIONIA ELATOSTEMOÏDES. Pl. 119.

P. caule simplici; foliis inæquilatèro-oblongis, acuminatis, venosis remotè et grossè serratis, glabris.

*Elatostema pellioniana*. Olim.

In insulis Moluccis (Pisang).

#### 2. PELLIONIA ? DIVARICATA.

P. caule ramoso; foliis inæquilatèro-ovatis, subacuminatis, 3-4-nerviis, remotè serrulatis, glabris.

*Elatostema divaricata*. Olim.

In insulis Mariannis (Guam).

### 4. LANGEVELDIA.

FLORES monoeci, pedicellati, masculi et feminei in distinctis capitulis ejusdem plantæ. *MASC.* : CALYX quinquepartitus, laciniis muticis, basi 3-bracteatis. STAMINA quinque. PISTILLI rudimentum ovale. *FEM.* : bracteâ magnâ suffulti : CALYX quadripartitus incompletus; laciniis basi mucronato-aristatis.

Folia alterna, remotè dentata, basi obliqua.

1. LANGEVELDIA ACUMINATA.

*Procris acuminata*. Poiret, Dict.

*Elatostema acuminata*. Olim.

In Javâ, ex Commerson (H. Mus., Deff., Juss., Combess.).

5. DUBRUEILIA (1).

FLORES sessiles; masculi et feminei in eâdem paniculâ, bracteati.  
*MASC.* : CALYX 4-partitus. STAMINA quatuor. PISTILLI rudimentum  
 clavatum. *FEM.* : CALYX trilobus; lobis valdè inæqualibus; exteriore ma-  
 ximo, incrassato, cucullato. STAMINA 3, sterilia, squamiformia, incurva.  
 Folia opposita, dentata, vel integerrima.

1. DUBRUEILIA PEPLOÏDES.

*D.* foliis suborbiculatis, longè petiolatis; floribus glomerulatis.

In insulis Sandwicensibus. (Alt. 450-500 hexap.)

Aliæ species hujus generis sunt : *Urtica lucens*, L.; *u. inæqualis*, Juss.;  
*u. hederacea*, Savig., Poiret; *u. lanceolata*, Savig., Poiret; *u. serpilifolia*,  
 Juss. (H. Juss.) (*parietaria assurgens*, Poiret); *u. callitrichoïdes*, Humb.  
 et Kunth; *u. microphylla*, Sw. (*parietaria microphylla*, L., Poiret); *u. ver-  
 bascifolia*, Savig., Poiret; *u. cuneiformis*, Sw.; *u. sessilifolia*, Savig., Poir.;  
*u. trilobata*, Poiret; *u. rupipendia*, Poiret; *u. crassifolia*, Willd. (Herb.  
 Desf.); *u. pumila*, Lin.; *u. grandifolia*, L.; *u. ciliaris*, L. (*parietaria ra-  
 cemosa*, V. mss.); *u. parietaria*, L., Poiret. (*parietaria articulata*, V.  
 mss.); *u. semidentata*, Juss.; *u. melastomoïdes*, Poiret, Vahl; *u. multiflora*,

(1) Ce dernier genre forme la transition des élatostémées aux urérées. Les espèces qui le com-  
 posent n'ont pas un seul poil *urticant*; quelques-unes seulement sont velues ou tomenteuses,  
 tandis que les poils adnés, fusiformes ou vermiculés (sortes de raphides), en revêtent en quelque  
 sorte toutes les parties.

Ces sortes de corps n'appartiennent pas exclusivement aux élatostémées; s'ils y sont plus abon-  
 dans, cela tient sans doute à l'absence générale des autres poils.

On les retrouve dans presque toutes les autres tribus, et spécialement : dans les *urtica*, sur  
*l'u. membranacea*; dans toutes les espèces de *fleurya*; dans quelques *urera* et *boehmeria* (tels  
 qu'ils ont été conservés provisoirement); dans le *soleirolia mediterranea* (*helxine soleirolii*, Req.),  
 plante anomale de la tribu des pariétariées; dans l'*australina pusilla* (*urtica pusilla*) des forska-  
 liées; dans quelques coussapoées et dans le *rhelygonum cynocrambe*, où M. Delile vient aussi  
 de l'indiquer dans un mémoire sur cette plante qu'il a lu à l'Académie des sciences.

Poiret (*parietaria americana*, H. Deless.); *u. rotundifolia*, Savig.; *u. membranacea*, Poiret; *u. orbiculata*, Rich; *u. triplinervia*, Rottl., Poir., Encyc. (H. Mus., Deless.); *u. rhombea*, L. &c.

### § II. UREREÆ.

FLORES monoeci; rariùs dioeci.

CALYX quadri- rariùs quinquedivisus, in floribus masculis subregularis, in femineis irregularis, laciniis 1-2 interdum abortientibus; fructifer in paucis baccatus. STAMINA quatuor vel quinque. FILAMENTA incurva, tardiùs patentia. ANTHERÆ subrotundæ. OVARIUM liberum; in floribus masculis abortiens, cupuliforme, aut clavatum. OVULUM stipitatum, erectum vasisque filiformibus è vertice ortis cum stigmate continuum. STIGMA sessile, capitato-villosum vel elongatum et pubescens. ACHENIUM oblongum, rectum vel obliquum, exsuccum. SEMEN erectum. Embryo rectus.

Plantæ herbaceæ vel lignosæ, pilis urentibus obsitæ, rarissimè fusiformibus adnatis intermixtis. Folia alterna vel opposita. Flores paniculati, rarissimè capitati.

#### I. URTICA.

FLORES monoeci, rarissimè dioeci. MASC. : CALYX quadripartitus. STAMINA quatuor. PISTILLI rudimentum cupuliforme (vel pezizæforme). FEM. : CALYX quadripartitus; laciniis duabus maximis, foliaceis. STIGMA subglobulosum, villosum. ACHENIUM rectum, ovato-ellipticum; sublenticulari-compressum. MEMBRANA propria seminis succulenta.

Folia opposita.

Hujus generis sunt :

§ I. *Urtica pilulifera*, L.; *u. balearica*, L.; *u. dodartii*, L., &c.

§ II. *Urtica urens*, L.; *u. recurvata*, L.; *u. dioica*, L.; *u. magellanica*, Poiret, Juss.; *u. incisa*, Poiret; *u. hispida*, Decand.; *u. cannabina*, L.; *u. membranacea*, Poiret; *u. angustifolia*, Fisch.; *u. rubicaulis*, L. (H. Desf., Gay.); *u. morifolia*, Poiret (H. Desf.).

#### 2. URERA.

FLORES monoeci, rariùs dioeci? MASC. : CALYX quadri- vel quinquepartitus. STAMINA 4 vel 5. PISTILLI rudimentum globoso-clavatum.



*FEM.* : CALYX tri- vel quadripartitus irregularis. STIGMA capitato-globosum, villosum. ACHENIUM obliquè ovatum, compressiusculum, calyce plerùmque carnosò cinctum.

Folia alterna.

Species hujus generis sunt : *Urtica baccifera*, L.; *u. acuminata*, Poiret; *u. javensis*, Poiret; *u. gigantea*, Poiret; *u. alceæfolia*, Poiret; *u. palmata*, Forsk., Humb., Bonpl. et Kunth; *u. (horrida)*; *u. lamiifolia*, Juss.; *u. parietariaefolia* (H. Deless.); *u. frutescens* (H. Deless.).

Species dubiæ (*obetia*) : *u. ficifolia*, Savig.; *u. madagascariensis*, Juss., Poiret, &c.

### 3. FLEURYA.

FLORES monoeci; *MASC.* : CALYX quadripartitus. STAMINA quatuor. Pistilli rudimentum. *FEM.* : CALYX quadripartitus, irregularis. STIGMA elongatum, filiforme, villosum. ACHENIUM obliquè ovatum, compressum, alâ angustissimâ cinctum, lateribus medio concavis et tuberculosus.

Folia alterna.

Species hujus generis sunt : *Urtica divaricata*, L., Forst.; *u. interrupta*! *u. corylifolia*, Juss.; (*u. latifolia*, Rich.), (H. Juss.); *u. æstuans*, L., (H. Deless.); *u. racemosa*, L., (H. Deless.); *u. ruderalis*, Forst. (H. Mus.).

#### 1. FLEURYA PANICULATA.

F. foliis ovato-lanceolatis, subacuminatis, basi rotundatis subcordatis, obtusè et grossè serratis, utrinque glabris; paniculis terminalibus, divaricato-corymbosis.

*Urtica paniculata*. Olim.

In insulis Mariannis (Rota).

#### 2. FLEURYA SPICATA.

F. foliis ovato-cordatis, acuminatis, basi subcuneatis, grossè serratis, utrinque ramisque aculeato-pilosis; racemis axillaribus latè ramosis; spiculis subglomeratis.

*Urtica racemosa*? Olim.

In insulis Moluccis (Pisang).

## 3. FLEURYA GLOMERATA.

F. foliis ovatis acuminatis, basi subcuneatis, serratis, utrinque pilosiusculis. Racemis axillaribus brevibus spiculis conglomeratis. Urticæ glomeratæ prox.

In insulis Moluccis (Pisang).

## 4. FLEURYA CORDATA.

F. foliis cordatis, acutis, serrato-crenulatis, subtùs venosis, utrinque pilosis; paniculis axillaribus et terminalibus divaricatis. U. cordata. Olim.

Urtica corylifolia? *Juss.*

In Brasiliâ.

## 4. LAPORTEA.

FLORES monoeci; *MASC.* : CALYX quinquepartitus. STAMINA quinque. Pistilli rudimentum globosum. FLORES *FEM.* : CALYX quadrilobus; lobis duobus multò majoribus. STIGMA elongatum, subulatum, plerùmque villosum. ACHENIUM obliquè ovatum, compressiusculum, subtuberculatum.

Folia alterna.

Hujus generis sunt : *Urtica canadensis*, L.; *u. americana* (H. Deless.); *u. carolinensis* (H. Deless.) L.; *u. atrox* (*l. peltata*, Nob.), Lesch.; *u. crenulata*, Lesch.; *u. gigantea*, Poir., *Encycl.* (H. Mus.).

## 5. GIRARDINIA.

FLORES monoeci; *MASC.* : CALYX quadripartitus. STAMINA quatuor. Pistilli rudimentum obovato-clavatum. FLORES *FEM.* : CALYX quadripartitus; laciniis inæqualibus; tribus infernè connatis; quarta libera. STIGMA longissimum filiforme, villosum. ACHENIUM obliquè subrotundo-ovatum, lenticulari-compressum, læve.

Folia alterna.

Species hujus generis sunt : *Urtica palmata*, Lesch., (H. Mus.), &c.

## § III. BOEHMERIÆ.

FLORES dioeci, rarissimè monoeci. CALYX in masculis quadri-rarò quinquepartitus, in femineis tubulosus, ore obsoletè quadridentatus; fructifer ventricosus, interdùm carnosus. STAMINA quatuor vel quinque. FILAMENTA incurva, tardiùs patentia. ANTHERÆ subrotundæ. OVARIVM liberum, rectum; in floribus masculis abortiens, conicum vel clavatum, glabrum vel pilosum. OVULUM erectum apiceque vasis filiformibus affixum. STIGMA sessile, elongatum, nonnisi ad unum latus villosum. ACHENIVM rectum, ellipticum, subglobosum vel depresso-conicum, membranaceum vel indurato-lignosum. EMBRYO rectus.

Arbores vel frutices. Folia alternà vel opposita. Flores capitati.

## I. BOEHMERIA.

FLORES dioeci, rarissimè monoeci. MASC. : CALYX quadri- vel quinquepartitus. STAMINA 4 vel 5. PISTILLI rudimentum conicum vel clavatum, glabrum vel lanatum. FLORES FEM. : CALYX pilosus limbo subquadridentatus; ovarium sessile vel pedicellatum. ACHENIVM ovato-ellipticum, læve vel leviter tuberculatum, calyce membranaceo obtectum.

Folia alterna (*procris!*) vel opposita (*boehmeria genuinæ*). Receptacula carnosa in speciebus alternifoliis.

## 1. BOEHMERIA (PROCRIS) CANDOLLEANA. Pl. 118.

B. dioica; arborea; foliis alternis, subrotundo-ovatis, acutis, basi rotundatis, trinerviis, crenatis, suprà pilosiusculis, subtùs tenuissimè albido-tomentosis; receptaculis carnosis, bacciformibus, albis.

*Amacadjiban* incolarum.

In insulis Mariannis (Guam).

## 2. BOEHMERIA (PROCRIS) NIVEA.

B. dioica; foliis alternis ovatis, acuminatis, basi acutis, trinerviis, argutè et grossè serratis, reticulato-venosis, suprà scabris, subtùs niveo-tomentosis.

*Urtica nivea?* *Rumph.* 5, tab. 79, f. 1. *Willd.*, *Lour.*, *Pers.* 2, pag. 555.

*Sidjiafi* (*Sidziafi*) *incolarum*.

In insulis Mariannis (Guam).

Aliæ species hujus generis sunt :

§ I. Folia alterna (*procris*) : *Procris urticæfolia* (H. Juss.); *urtica cinerascens!* Poiret, Vent.; *u. lamiifolia*, Juss.; *u. frutescens*, Poiret, (H. Juss.); *u. tomentosa*, Poiret.; *parietaria sonneratii*, Poiret, Dict.; *u. spicata*, Thunb.; *u. arborea!* L. (H. Deless.); *u. fruticosa (frutescens)*, Thunb. (*Id.*); *u. maculata*, L., Savig., (Lam. III. tab. 763, f. 1), L.; *u. ramiflora*, Jacq.; *u. pellucida*, Labill. Sert. austr. Cal. tab. 80; *u. tenacissima*, H. Mus., &c.

§ II. Folia opposita (*boehmeria*) : *Urtica palustris*, Juss.; *u. cylindrica*, Mich., L.; *u. tomentosa!* *u. rotundifolia*, Savig., Poiret (1); *u. caudata*, Savig., Poir., Encycl.; *u. interrupta*, L.; (*u. filiformis*, Walt., L.); *u. scabrella!* Lesch., &c.

## 2. NERAUDIA.

FLORES dioeci; *MASC.* : CALYX quadripartitus. STAMINA 4. PISTILLI rudimentum conicum, lanatum. FLORES *FEM.* : CALYX glaber? limbo integerrimus. ACHENIUM depresso-conicum, læve, calyce carnoso sanguineo obtectum.

Frutices lactescentes. Folia alterna.

### 1. NERAUDIA MELASTOMÆFOLIA. Pl. 117.

N. foliis oblongis, acuminatis, basi acutis, trinerviis, glabriusculis, subtùs pallidioribus.

N. *melastomæfolia*. *Gaudichaud*, *Général*, p. 104.

In insulis Sandwicensibus, cum sequente. (Alt. 350-400 hex.)

(1) Ces plantes seront nécessairement divisées en plusieurs genres, qui resteront groupés autour du *boehmeria*. Les *urtica palustris*, Juss., et *u. cylindrica*, L., en formeront un (*duretia*). Le *b. lamiifolia* en formera probablement un autre, &c.

## 2. NERAUDIA OVATA.

N. foliis subrotundo-ovatis, acuminatis, utrinque puberulis, subtùs pallidioribus.

N. ovata. *Gaudichaud*, Génér. p. 104.

Кобокорé (Кокорé) incolarum.

## § IV. PARIETARIEÆ.

FLORES monoeci, rariùs dioeci, involucrati; involucro mono-vel polyphyllò, uni-multifloro. CALYX masculus 4-5-divisus; femineus monophyllus, apice 2-4-lobus; fructifer auctus, ventricosus. STAMINA 4 vel 5. FILAMENTA incurva, tardiùs patentia. ANTHERÆ subrotundæ. OVARIUM liberum, rectum; in floribus masculis sterile, clavatum, sessile vel stipitatum. OVULUM erectum apiceque vasis filiformibus suspensum. STIGMA nunc sessile, elongatum, ad unum latus villosum, nunc stylo suffultum, subcapitatum, villosum. ACHENIUM rectum, ovale, acutum, læve, glabrum, nitidum. EMBRYO rectus.

Plantæ herbaceæ vel suffruticosæ, glabræ vel villosæ. Folia alterna vel opposita. Flores in axillis conglomerati, masculi et feminei plerùmque in eodem involucro.

## I. PARIETARIA.

FLORES masculi et feminei in eodem involucro; involucrum multipartitum. FLORES MASC.: CALYX quadripartitus, intùs lanatus. STAMINA quatuor. RUDIMENTUM clavatum, glabrum. FLORES FEM.: CALYX tubulosus; limbo quadrilobus. STYLUS filiformis. STIGMA capitato-villosum.

Plantæ herbaceæ. Folia alterna.

§ I. Species genuinæ : *Parietaria officinalis*, L.; *p. judaica*, L., (H. Mus., Desf.); *p. pensylvanica*, Mühlbg.

§ II. Species dubiæ : *Parietaria erecta*, H. Mérat; (*p. latifolia*, H. Mus.); *p. alsinefolia*! Lamk. (H. Desf.)

## 2. GESNOUINIA (1).

FLORES 1-2 masculi, unus femineus in eodem involucro. INVOLUCRUM campanulatum hexafidum; laciniis tribus alternis angustioribus. FLORES *MASC.* : CALYX 4-partitus, villosus, intus glaber. STAMINA quatuor vel quinque. RUDIMENTUM ovale, glabrum. FLORES *FEM.* : CALYX ovalis, limbo quadrilobus. STIGMA sessile, elongatum ad unum latus villosum. Frutices. Folia alterna.

## 1. GESNOUINIA ARBOREA.

*Parietaria arborea*, *Ait.*—*Urtica arborea*, *Linn.*—*Boehmeria arborea*, *Desfont.*—*Boehmeria rubescens*, *Jacq.*

## 3. FREIREA.

FLORES masculi et feminei in eodem capitulo. INVOLUCRUM 3-4-polyphyllum. FLORES *MASC.* : CALYX quadripartitus. STAMINA quatuor. RUDIMENTUM pistilli globosum, glabrum. FLORES *FEM.* : CALYX quadripartitus; fructifer chartaceus, rufus, leviter tuberculoso-villosus. STYLUS brevis. STIGMA capitato-villosum.

Folia alterna.

Species genuinæ : *Parietaria lusitanica*, *L.*; *p. alsinefolia!* *Delil.*; *p. filiformis*, *Tenore*, &c.

Species dubiæ : *Parietaria ocymifolia*, *Poiret*, &c.

## 4. THAUMURIA.

FLORES masculi et feminei in eodem capitulo et involucro. INVOLUCRUM quinquefidum, triflorum; laciniis duabus alternis majoribus, alæformibus. FLORES *MASC.* : CALYX quadripartitus. STAMINA quatuor. PISTILLUM effectum vel plerumque rudimentarium et globosum. FLORES

(1) J'avoue que c'est avec peine que je me suis vu forcé d'établir un aussi grand nombre de genres dans les pariétariées; mais il les faut tous, à moins de les réduire en un seul dont ceux que je propose formeroient des sections.

*FEM.* : CALYX angulatus, limbo quadridentatus, villosus, intùs lanatus. Stylus filiformis. Stigma capitato-villosum.

Plantæ herbaceæ. Folia alterna.

Species hujus generis à me examinatæ sunt subsequentes : *Parietaria cretica*, L. (de Naples, H. Gay); *p. pensylvanica*, (H. Mérat. 15-17 *id. id.*); *p. judaïca* et *p. palæstina!* (H. Mus.).

## 5. POUZOLZIA.

FLORES dioeci, rariùs monoeci, in eodem involucro. INVOLUCRUM polyphyllum. FLORES *MASC.* : CALYX quadri- vel quinquepartitus. STAMINA quatuor vel quinque. RUDIMENTUM pistilli ellipticum, glabrum, sessile vel pedicellatum. FLORES *FEM.* : CALYX fructifer profundè sulcato-angulatus vel complanato-bialatus, infernè ad utrumque latus cristatus, gibbus vel nudus; limbo parvo, bilobo (lobis duobus alternis abortientibus?). Stigma sessile, elongatum, ad unum latus villosum.

Folia alterna aut rariùs opposita.

Species genuinæ : *Parietaria lævigata*, Poiret, Dict; *p. canescens*, *id.*

Species dubiæ : *Urtica alienata*, L. (H. Juss.); *parietaria indica!* (*Id.*); *p. sonnerati*, Poiret; (*u. ulmifolia*, Vahl); *p. verbascifolia*, Poiret, (H. Mus.); *p. indica*, L. (*achyranthes aspera*, Rumph. Amb. 10, tab. 12, f. 2).

## 6. ROUSSELIA.

FLORES masculi et feminei in eodem involucro; hi bini, infernè connati, illi racemosi. INVOLUCRUM polyphyllum. FLORES *MASC.* : CALYX quadripartitus. STAMINA 4. RUDIMENTUM pistilli conicum, lanatum. FLORES *FEM.* : CALYX fructifer monophyllus, complanato-quadrialatus, alis duabus inferioribus obsolete, limbo edentulo? Stigma subsessile, capitato-villosum.

Folia alterna.

Hujus generis sunt : *Urtica lappulacea*, Swartz (Herb. Mérat); *parietaria minor!* H. Mus; *p. judaïca*. (H. Juss.)

## 7. SOLEIROLIA. — HELXINE (1) Auct.

FLORES dioeci ; solitarii. INVOLUCRUM trifidum. FLORES *MASC.* : CALYX quadripartitus. STAMINA quatuor. RUDIMENTUM pistilli ellipticum basi lanatum. FLORES *FEM.* : INVOLUCRUM tubuloso-ventricosum, dilatatum, trifidum. CALYX tubuloso-ventricosus, limbo quadrilobus. STYLUS filiformis, brevis. STIGMA capitato-oblongum, ad unum latus villosum.

Plantæ herbaceæ. Folia alterna obliquè rotundata, integra, villosa et pilis fusiformibus (2) adnatis conspersa.

Species genuinæ : *Helxine soleirolii*, Requier, Ann. des sc. nat. août 1825, p. 384 ; *parietaria lusitanica*, D. Viviani, App. Flor. corsic. p. 3, tab. 1, f. 1 (3), &c.

Species dubiæ : *Urtica pusilla* (H. Desf.) ; vid. *australina pusilla*, &c.

## § V. FORSKALIEÆ.

FLORES monoeci, involucrati ; involucro monophyllo, integro vel laciniato, rariùs abortivo, bi-multifloro ; floribus marginalibus masculis, centralibus femineis. *MASC.* : CALYX nullus, ejus loco bractea (4) dilatata, canaliculato-concava, sessilis aut pedicellata, apice galeata. STAMEN 1. FILAMENTUM incurvum, tardiùs patens. ANTHERA subrotunda. RUDIMENTUM pistilli nullum ? *FEM.* : CALYX monophyllus, integer, villosus vel lanatus, plerùmque ovario adnatus. STYLUS brevis. STIGMA elongatum, unilaterale, villosum. OVULUM erectum apiceque vasis filiformibus affixum. ACHENIUM calyce persistente vestitum, rectum, ellipticum. SEMEN erectum. EMBRYO rectus.

Herbæ alternifoliæ. Flores conglomerati, spicati, aut rariùs solitarii.

(1) Ce nom de Linné, rétabli par M. Requier, l'a été précédemment par M. R. Brown, *Prod. Flor. Nov.-Holl.* p. 420, pour une tribu des polygonées.

(2) Raphides !

(3) Je n'ai trouvé les fleurs mâles que dans l'herbier de M. Gay, et les fleurs femelles dans celui de M. le docteur Mérat.

(4) Dans nos généralités, nous démontrons jusqu'à la dernière évidence que cette bractée n'est autre chose qu'un calice modifié par l'avortement.



## 1. FORSKALEA.

INVOLUCRUM laciniatum, multiflorum. FLORIBUS *MASC.* : 6-8, *FEM.* : 3-4.

Folia alterna; flores conglomerati.

Species genuinæ : *Forskalea angustifolia*, Retz; *f. tenacissima*, L.; *f. viridis!*

## 2. DROGUETIA.

INVOLUCRUM integrum, biflorum; flore altero masculo, altero femineo.

Folia alterna, punctulato-granulosa. Flores spicati.

## 1. DROGUETIA ELLIPTICA.

D. foliis ellipticis, acuminatis, serratis, utrinque pilosiusculis.

*Urtica gracilis?* *Ait.*

*U. leptostachys.* *Juss., Pers. Syn. pl. 2, pag. 554.*

In insulis Mauritanâ et Borboniâ, cum sequente.

## 2. DROGUETIA OVATA.

D. foliis ovatis, subacuminatis, serrato-dentatis, basi subcuneatis, utrinque pilosis.

*Urtica gracilis?* *Ait. (H. Juss.).*

*U. leptostachys?* *Pers. Syn. pl. p. 554.*

## 3. AUSTRALINA (1).

Involutum subnullum. FLORIBUS *MASC.* (1-2) et *FEM.* (1-3) in eadem axillâ.

Herbulæ pusillæ. Caules filiformes ramosi, repentes; folia alterna. Flores subsolitarii pedunculati, ebracteati?

Species unica : *Urtica pusilla* (H. Desf.), &c.

(1) Ce genre, de la Nouvelle-Hollande, que j'ai trouvé seulement dans l'herbier de M. Desfontaines, qui le tient de M. de Labillardière, est très-anomal : il a quelque analogie avec le genre *helxine* (*soleirolia*), et plus particulièrement avec les boehmériées ; mais si, comme j'ai cru le reconnoître, il n'a qu'une étamine, et quoiqu'il soit dépourvu d'involucre visible, il se trouve convenablement placé dans les forskaliées.

## § VI. CECROPIÆ (1).

## I. CECROPIA.

FLORES dioeci, densissimè spicati. *MASC.* : CALYX turbinato-tubulosus, subangulatus; obtusus, apice bilobus; lobis concavis, petaloïdeis. STAMINA duo. FLORES *FEM.* : CALYX tubuloso-ventricosus, integer, apice lanatus. STIGMA capitatum, villosum, subsessile. ACHENIUM calyce persistente subcarnoso tectum.

Arbores lactescentes, ramis nodosis, fistulosis. Folia ad nodos alterna, juniora stipulis spathiformibus involuta. Spicæ fasciculato-umbellatæ; pedunculis axillaribus, solitariis vel geminis.

Species genuinæ : *Cecropia peltata*, L., Lam. III. tab. 800; *c. palmata*, Willd.; *c. acuminata*, Desf., H. P. (*c. concolor?* Willd.).

## 2. COUSSAPOA.

FLORES dioeci, densissimè spicato-capitati; *MASC.* : . . . . . FLORES *FEM.* : CALYX tubuloso-ventricosus, integer, apice villosus. STIGMA capitatum, villosum, subsessile. ACHENIUM subdrupaceum calyce persistente tectum.

Arbores succo luteo turgidæ. Folia alterna, juniora ut in ficu stipulis oblecta convolutis, mox caducis, quarum vestigia persistentia; receptacula (panicula?) ramosa et axillaria. Character ex *Aubl. Guyan. Juss. Gen. pl. p. 406.*

Species hujus generis sunt : *Coussapoa angustifolia*, Aubl.; *c. latifolia*, Aubl.

(1) Le groupe des cécropiées nous semble très-naturel, sur-tout par la grande ressemblance des fruits; mais nous ne connoissons encore les fleurs mâles que du genre *cecropia*.

Aublet, et ceux qui depuis lui ont écrit sur le genre *coussapoa*, ne nous ont rien appris sur ses fleurs mâles. Une plante de Java, apportée par Commerson et classée avec doute parmi les *coussapoa*, nous a offert des fleurs mâles composées d'un calice à 4 divisions profondes (quelquefois 3-5); de 4 étamines (3-5) à filets élargis, droits, à anthères ovales, ayant sous ce rapport beaucoup d'analogie avec celles des *cecropia*; d'un rudiment de pistil filiforme, obtus au sommet. Mais pouvions-nous établir nos caractères de tribu sur de tels indices! Nous avons donc cru bien faire en nous abstenant sur ce point, jusqu'à ce qu'il nous arrive des renseignements positifs. D'ailleurs les cécropiées sont toutes ligneuses et sécrètent des sucs lactescens colorés.

## § VII. CELTIDÆ.

FLORES monoeci, rariùs dioeci aut polygami (?) in eodem vel distinctis pedunculis. CALYX quinquedivisus; *MASC.*: Stamina 5. FILAMENTA recta plerùmque crassiuscula. ANTHERÆ subrotundæ. PISTILLI rudimentum clavatum basi villosa-lanatum. FLORES *FEM.*: OVARIUM sessile, liberum, rectum. STIGMATA duo simplicia vel trifida ad unum latus (interiùs) villosa. DRUPA monosperma. SEMEN pendulum. EMBRYO curvatus.

Arbores vel frutices, ramis inermibus aut aculeatis. Folia alterna, basi inæqualia aut æqualia, serrata aut integerrima, trinervia aut subtrinervia. Flores axillares, solitarii, racemosi vel paniculati.

1. CELTIS, *LUM.*

Flores monoeci. Styli duo, simplices. Cotyledones curvatæ. Arbores ramis inermibus. Folia basi inæqualia, serrata.

## 2. MERTENSIA.

Flores polygami. Styli duo, bifidi. Cotyledones corrugato-plicatæ. Arbores ramis aculeatis. Folia basi æqualia, integerrima.

## § VIII. CANNABINEÆ.

FLORES dioeci; *MASC.*: CALYX quinquepartitus. STAMINA quinque. FILAMENTA brevia. ANTHERÆ lineares. PISTILLI rudimentum nullum. FLORES *FEM.*: bracteâ concavâ foliaceâ persistente suffulti: CALYX ventricosus, tenuiter membranaceus, diaphanus. OVARIUM liberum. STYLUS nullus. STIGMATA duo, elongata, undique villosa. ACHENIUM læve, rectum. SEMEN pendulum. EMBRYO curvatus.

Herbæ erectæ vel volubiles hispidæ; pilis malpighiaceis. Folia opposita aut rariùs apice alterna, nervosa, lobato-incisa. Flores paniculati vel spicati; spicis strobiliformibus.

## I. CANNABIS.

BRACTEA cucullato-spathæformis florem femineum et tardiùs fructum involvens. EMBRYO uncinato-curvatus.

Herba erecta. Stipulæ distinctæ.

## 2. HUMULUS.

Spicæ femineæ strobiliformes ; bracteæ magnæ , foliaceæ , basi bifloræ , floribus bracteâ propriâ concavâ , glanduloso-pulverulentâ suffultis. Embryo spiraliter involutus.

Herba volubilis. Stipulæ connatæ.

## § IX. BROUSSONETIÆ (1).

FLORES dioeci, rariùs monoeci; *MASC.* : spicati : CALYX tri- vel quadridivisus. STAMINA 3 vel 4. FILAMENTA incurva, tardiùs patentia. ANTHERÆ subrotundæ. PISTILLI rudimentum conicum, villosum. FLORES *FEM.* arctè capitati, bracteis crebrioribus squamæformibus intermixtis. CALYX tubulosus, apice irregulariter 3-4-lobus, in fructu persistens, non ampliatus. OVARIUM stipitatum, obliquum. STIGMA unicum sessile, elongatum, undique villosum, interdùm duplex, altero abortivo. FRUCTUS stipitatus, obliquè clavatus, unà cum stipite succulentus, drupaceus. NUCLEO crustaceo, duro. SEMEN pendulum. EMBRYO curvatus.

Arbores alternifoliæ.

(1) Si, comme nous le pensons maintenant, les écailles des fleurs femelles du *broussonetia* ne sont que des fleurs avortées, il faudra détruire ce groupe et remettre le *broussonetia* dans les mûriers, où nous l'avions primitivement placé. Dans ce cas aussi, il faudra créer une nouvelle section dont le *chlorophora* (*morus tinctoria*, L., Mill., *morus xanthoxylon*, Mill., Jacq.; *broussonetia tinctoria*, Humb., Bonpl. et Kunth (H. Mérat et Cambess.), formera le type, et auquel se réuniront les *morus spinosa* (Herb. Mus.), *ozuba*, Plum. (H. Cambess.); les *conocephalus*, Blume (Bot. reg. tab. 1200) et les *atniaris*, Lesch., parce que nous regardons les fleurs femelles de ce dernier genre comme un capitule à fleurs avortées, à l'exception d'une seule, et à écailles soudées. Les deux stigmates seuls pourroient faire entrer ce genre dans les mûriers. D'ailleurs, ces deux tribus se touchent par beaucoup de points.

## I. BROUSSONETIA.

CALYX in fructu persistens, non auctus, membranaceus, glaber.

2. CHLOROPHORA (*CHLOROPHOREÆ!*)

CALYX ampliatus, fructum involvens, membranaceus, villosus.

## § X. MOREÆ.

FLORES monoeci spicati vel receptaculis insidentes; *MASC.* : CALYX quadridivisus. STAMINA quatuor. FILAMENTA incurva, tardiùs patentia. PISTILLI rudimentum conicum aut clavatum, villosum aut glabrum. FLORES *FEM.* : CALYX quadridivisus; fructifer succulentus vel exsuccus. OVARIUM liberum. Stigmata duo, sessilia, elongata, villosa. ACHENIUM rectum. SEMEN pendulum. EMBRYO curvatus.

Arbores vel frutices lactescentes. Folia alterna, rariùs opposita.

## 1. MORUS.

FLORES masculi et feminei in distinctis spicis cylindraceutis; CALYX fructifer, succulentus, bacciformis. OVARIUM biloculare, loculo altero vacuo.

## 2. ALBRANDIA.

FLORES masculi et feminei in distinctis receptaculis integris. CALYX fructifer exsuccus vel basi tantummodò succulentus.

## 3. FATOUA.

FLORES masculi et feminei in eodem receptaculo orbiculari margine ramoso-laciniato. CALYX fructifer membranaceus. OVARIUM obliquum. STIGMA bifidum; lobo altero minuto.

## 1. FATOUA PILOSA.

F. caule ramoso; foliis ovatis, acuminatis, grossè crenatis, basi cuneato-subcordatis, utrinque pilosiusculis.

Urtica japonica? *Thunb.* Jap. p. 70.

In insulis Moluccis (Rawak).

## 2. FATOUA ASPERA.

F. caule simplici; foliis ovatis subacuminatis, grossè serratis, basi rotundato-subcordatis, asperis, subtùs pallidis, pubescentibus. *Urtica japonica?* *Thunb.* Jap. p. 70.  
In Herb. Mus.

## 3. FATOUA CORDATA.

F. foliis ovato-cordatis, acutis, serratis, utrinque ramisque villosis.  
*Parietaria aspera.* *Lesch.* Mss. (in herb. Juss.).

## § XI. FICEÆ.

RECEPTACULUM carnosum, globosum vel turbinatum, intùs floribus monoecis obsitum, apice perforatum. FLORES *MASC.* : CALYX tripartitus. STAMINA tria, incurvata, tardiùs patentia. ANTHERÆ subrotundæ? PISTILLI rudimentum. FLORES *FEM.* : CALYX quinquepartitus. OVARIUM obliquum, liberum. STYLUS lateralis. STIGMA bifidum. ACHENIUM exsuccum. SEMEN lateralitèr suspensum. EMBRYO curvatus.

Arbores vel frutices lactescentes. Folia alterna. Stipulæ in cornu terminale convolutæ. Receptacula axillaria solitaria vel conferta (rariùs terminalia, racemosa).

## FICUS.

Character sectionis.

## § XII. DORSTENIÆ.

RECEPTACULUM carnosum, concavum, patens, intùs floribus monoecis obsitum.

*MASC.* : CALYX bipartitus; laciniis apice cucullatis (1). STAMINA duo. FILAMENTA curvata tardiùs patentia, basi subcupuliformi-incrasata. ANTHERÆ subrotundæ. PISTILLI rudimentum nullum. *FEM.* : CALYX monophyllus, campanulatus, ore constricto, integro. OVARIUM

(1) An potiùs involucrium biflorum; floribus monandris; calyce minuto, cupuliformi?

obliquum, liberum. STYLUS 1. STIGMA bipartitum; laciniis elongatis. ACHENIUM tuberculatum. SEMEN suspensum. EMBRYO curvatus.

Herbæ acaules vel caulescentes. Receptacula pedunculata, integra vel bifida.

## I. DORSTENIA.

Receptaculum integrum.

## 2. SYCHINUM (?)

Receptaculum bifidum.

## § XIII. ARTOCARPEÆ (1).

1. ARTOCARPUS. *Forst., L.*
2. PEREBEA. *Aublet, Jussieu.*

## §. XIV. POUROUMEÆ (2).

1. POUROUMA, *Aublet.*

Species genuinæ : *Pourouma guanensis*, Aubl., &c.

## BRUEA.

FLORES dioeci. MASC. : CALYX..... FLORES FEM. : CALYX tubulosus irregulariter 4-dentatus, ad unum latus fissum, caducum. OVARIUM obliquum. STIGMA laterale unicum, sessile, longissimum, ad unum latus papilloso-fimbriatum. CAPSULA? hispida.

(1) Les artocarpées, que nous composerons des genres *artocarpus*, *perebea*, et peut-être des *bagassa* et des *hedycaria*, dont nous n'avons pu étudier encore les fleurs, se distinguent par la disposition de leurs fleurs femelles en capitules serrés, avec ou sans involucre, par leurs stigmates simples ou divisés, filiformes, velus, &c., et sur-tout par leurs fruits charnus ou drupacés; par leurs embryons à radicule peu sensible, à cotylédons épais, souvent irréguliers, analogues à ceux des pouroumées; ce qui nécessitera peut-être un jour le rapprochement de ces deux groupes.

(2) Les pouroumées, dont nous n'avons pu rencontrer les fleurs mâles, sont peut-être peu distinctes des artocarpées.

Toutefois elles s'en distinguent par de nombreux caractères, et sur-tout par la disposition des fleurs femelles, par la forme des stigmates, &c.

Les genres qui la composent sont les suivans : *Pourouma*, *bruea*, .....

Frutices; folia alterna, ovato-subcordata, serrata (?), villosa-tomentosa; flores terminales, petiolati, bracteati. Bractea foliaceae, glandulosae.

1. BRUEA BENGALENSIS.

In India (Bengala, *Leschenault*), vid. H. Mus.

§ XV. MISANDREÆ.

FLORES hermaphroditi vel dioeci. CALYX ovario adnatus; limbus liber, quadripartitus; laciniis duabus minutis; duabus alternis petaloideis, caducis, in misandra abortientibus. FILAMENTA recta. ANTHERA elliptica. OVARIUM rectum. STIGMATA duo, sessilia, elongata, villosa. ACHENIUM drupaceum. SEMEN pendulum. PERISPERMIUM celluloso-carnosum. EMBRYO minutus, rectus.

Herbae acaules. Folia radicalia petiolata. Pedunculi apice ramosi. Flores dense spicati sessiles.

1. MISANDRA.

Flores dioeci. Calycis lobi duo petaloidei abortientes.

2. GUNNERA.

FLORES hermaphroditi. Calycis lobi duo petaloidei caduci.

1. GUNNERA PETALOIDEA (1).

G. foliis cordato-ovatis, obsolete lobatis, supra rugosis, subtus reticulato-venosis hispidulis.

In insulis Sandwicensibus (Alt. 450-500 hex.).

Aliæ species hujus generis sunt: *Gunnera perpensa*, L.; *gunnera pilosa*, Humb., Bonpl. et Kunth.; *gunnera scabra*, Ruiz et Pav., &c.

(1) Dénomination devenue vicieuse depuis que nous avons étudié tous les *gunnera*, qui offrent le même caractère; mais nous avons consacré ce nom page 98.



## § XVI. PIPERACEÆ.

## 1. LAUREA (1).

FLORES hermaphroditi. SQUAMIS foliaceis villosis. STIGMA elongatum, indivisum, subglabrum.

## 2. DUGAGELIA?

FLORES hermaphroditi distincti. SQUAMIS foliaceis basi decurrentibus. STIGMA capitato-globosum, pilosum.

## 3. PEPEROMIA.

FLORES hermaphroditi. SQUAMIS peltatis, pedicellatis, incrassatis. STIGMA capitato-globosum, indivisum, villosum?

## 4. PIPER.

FLORES hermaphroditi. SQUAMIS foliaceis, peltatis, sessilibus vel decurrentibus. STIGMA 3-4-fidum, puberulum.

## 5. LACISTEMA.

FLORES hermaphroditi. SQUAMIS foliaceis. STIGMA 2-3-4-fidum, glabrum.

## 6. GNETUM.

FLORES monoeci aut dioeci, verticillati. SQUAMIS cucullato-perfoliatis; squamulis numerosis, capillaribus. STIGMA elongatum, glandulosum, apice 3-4-fidum.

(1) LAUREA. Spadix subcylindræus, floribus undique et densissimè tectus. Flores hermaphroditi, bracteis 2 vel crebrioribus squamæformibus intermixtis. Stamina 2, antheræ subrotundæ, loculi oppositi, ad latus secundùm longitudinem dehiscentes. Ovarium ovato-oblongum in apice styli productum. Stigma subulatum plerùmque villosum. Bacca ! . . . . .

Frutices vel arbores. Ramis nodosis; folia opposita, integra, integerrima, acuminata, basi subcordata, glabra, subtùs subtomentosa. Stipulæ petiolares geminæ. Spadices axillares.

## 1. LAUREA tiliæfolia.

*Piper tiliæfolium.* Desvaux, mss. in herb. Desfont. Mus.

In Guyanâ (Cayenne) Martin Ded.

*Voyage de l'Uranie.* — Botanique.

L'organisation des étamines nous a dirigés dans la réunion des plantes de ce groupe.

Nous l'avons composé des genres *piper*, Ruiz et Pav.; *peperomia*, Ruiz et Pav.; *dugagelia* (H. Juss.); *laurea* (1), *thoa*, Aublet; *gnetum*, L., et *lacistema* (2), Swartz.

Les vraies pipéracées, c'est-à-dire, les genres *piper*, *peperomia*, *dugagelia*, &c., sont convenablement caractérisées par leurs fleurs en spadix cylindriques, disposées en spire, de manière à se recouvrir de 4 en 4, 6 en 6, 10 en 10, 15 en 15, &c.; par leurs écailles peltées, sessiles et décurrentes dans les vrais *piper* à rhachis fibreux (*piper nigrum*); peltées et pédicellées, arrondies, épaisses, dans les *peperomia* à rhachis charnus, crevassés; foliacées et décurrentes à la base dans les *dugagelia*! Ces écailles sont foliacées et non décurrentes dans les *laurea* et *lacistema*, qui n'appartiennent peut-être pas à ce groupe, les *laurea*, par leurs anthères, les *lacistema*, par le nombre de leurs ovules (6, test. Kunth, Aug. S.-Hil.). Tous ces genres seront décrits avec détail, dans le Mémoire que nous nous proposons de publier incessamment, avec des planches représentant l'analyse de leurs fleurs et de leurs fruits.

Les *thoa* et *gnetum*, judicieusement réunis en un seul genre par M. Adolphe Brongniart, ont leurs fleurs disposées en verticilles distincts à écailles connées ou perfoliées.

Des considérations du plus haut intérêt ont engagé M. Adolphe Brongniart à placer les plantes de ce dernier genre dans les conifères, avec lesquelles M. Rob. Brown leur avoit précédemment reconnu des affinités. Si je ne partage pas complètement l'opinion de ces naturalistes, cela tient sans doute à ce que je n'ai point une connoissance assez approfondie de l'organisation des fruits des conifères, organisation que je croyois pourtant très-distincte, et sur-tout à la grande analogie de composition qui existe dans les étamines des *gnetum* et des poivres. D'ailleurs, ce que je regardois comme l'ovule, dans les *piper* et dans les *gnetum*, n'est réellement que l'embryon enveloppé de sa poche membraneuse (Mirbel, Exam. de la divis. des vég. en endorhizes et exorhizes, pag. 31, tab. 4). Cette poche est double dans les poivres; l'intérieure périspermoïde, plus ou moins épaisse, sans consistance.

L'embryon du *thoa* est suspendu par un long filament membraneux, roulé en spire; sous ce rapport, il a de l'analogie avec ceux des cycas.

(1) Le *laurea* s'éloigne des pipéracées par l'organisation de ses étamines et par le grand nombre de ses écailles. Il entrera peut-être dans les *chlorophorées*!

(2) Le *lacistema* à un style très-court, perforé.

---

---

# TABLE DES MATIÈRES

## CONTENUES DANS CE VOLUME.

---

|              |      |    |
|--------------|------|----|
| PRÉFACE..... | Page | j. |
|--------------|------|----|

### LIVRE PREMIER.

|  |      |
|--|------|
| OBSERVATIONS générales sur la nature et l'ensemble de la végétation de chacune des localités visitées dans le cours de l'expédition..... | 1.   |
| CHAPITRE I. Gibraltar.....   | 3.   |
| II. Ténériffe.....   | 6.   |
| III. Rio de Janeiro.....   | 9.   |
| IV. Cap de Bonne-Espérance.....  | 14.  |
| V. Ile-de-France.....  | 18.  |
| VI. Ile Bourbon.....   | 31.  |
| VII. Nouvelle-Hollande ( Baie des Chiens-Marins ).....   | 33.  |
| VIII. Ile Timor.....   | 38.  |
| IX. Ile Ombai.....   | 46.  |
| X. Ile Pisang.....   | 49.  |
| XI. Iles des Papous.....   | 52.  |
| XII. Iles de l'Amirauté.....   | 60.  |
| XIII. Iles Carolines.....  | 62.  |
| XIV. Iles Mariannes, Guam.....   | 64.  |
| XV. ————— Rota.....  | 80.  |
| XVI. ————— Tinian.....   | 84.  |
| XVII. Iles Sandwich.....   | 88.  |
| XVIII. Nouvelle-Hollande ( Port-Jackson, Botany-Bay, Montagnes-Bleues, Bathurst, &c. ).....  | 108. |
| XIX. Terre de Feu ( baie du Bon-Succès ).....  | 121. |
| XX. Iles Malouines.....  | 123. |
| XXI. Montévideo.....   | 144. |
| TABLEAU du gisement des lieux et des températures moyennes observées pendant nos diverses relâches.....                                  | 146. |

## LIVRE II.

## CLASSIFICATION DES HERBIERS.

| A                      |                  |                         |                  |
|------------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| Abrotanella . . . . .  | <i>Page</i> 465. | Arum . . . . .          | <i>Page</i> 427. |
| ACROSTICHEÆ . . . . .  | 302.             | Arundo . . . . .        | 409.             |
| Acrostichum . . . . .  | 302.             | Artocarpus . . . . .    | 511.             |
| Adenophorus . . . . .  | 365.             | ARTOCARPEÆ . . . . .    | 511.             |
| ADENOSTYLEÆ . . . . .  | 470.             | ASPIDIEÆ . . . . .      | 323.             |
| ADIANTEÆ . . . . .     | 402.             | Aspidium . . . . .      | 341.             |
| Adiantum . . . . .     | 402.             | ASPLENIEÆ . . . . .     | 311.             |
| Adriana . . . . .      | 486.             | Asplenium . . . . .     | 313.             |
| Ægialitis . . . . .    | 446.             | Astelia . . . . .       | 420.             |
| Agaricus . . . . .     | 167.             | ASTEREÆ . . . . .       | 467.             |
| Agrostis . . . . .     | 407.             | Auricularia . . . . .   | 177.             |
| Albrandia . . . . .    | 509.             | Australina . . . . .    | 505.             |
| ALGÆ . . . . .         | 147.             | Azolla . . . . .        | 406.             |
| Alsophila . . . . .    | 365.             | Azorella . . . . .      | 475.             |
| Alyxia . . . . .       | 451.             |                         |                  |
| Amansia . . . . .      | 163.             | B                       |                  |
| Ammobium . . . . .     | 467.             | Barringtonia . . . . .  | 482.             |
| Amphibolis . . . . .   | 161.             | Baumea . . . . .        | 416.             |
| AMARANTHACEÆ . . . . . | 444.             | Bernhardia . . . . .    | 290.             |
| Anadyomene . . . . .   | 161.             | Bidens . . . . .        | 464.             |
| Andropogon . . . . .   | 412.             | BLECHNEÆ . . . . .      | 394.             |
| Anemia . . . . .       | 294.             | Blechnum . . . . .      | 394.             |
| Angiopteris . . . . .  | 292.             | Bletia . . . . .        | 421.             |
| Anictangium . . . . .  | 223.             | Bohea . . . . .         | 473.             |
| ANTHEMIDEÆ . . . . .   | 465.             | Boehmeria . . . . .     | 499.             |
| APOCYNEÆ . . . . .     | 450.             | BOEHMERIEÆ . . . . .    | 499.             |
| Aralia . . . . .       | 474.             | Bolax . . . . .         | 474.             |
| ARALIACEÆ . . . . .    | 474.             | BORAGINEÆ . . . . .     | 448.             |
| ARCTOTIDEÆ . . . . .   | 462.             | Borrera . . . . .       | 207.             |
| Aristida . . . . .     | 407.             | Brachycome . . . . .    | 467.             |
| AROÏDEÆ . . . . .      | 427.             | Broussaisia . . . . .   | 479.             |
| Arthonia . . . . .     | 481.             | Broussonetia . . . . .  | 509.             |
|                        |                  | BROUSSONETIEÆ . . . . . | 508.             |

## TABLE DES MATIÈRES.

517

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Bruea . . . . .    | Page 511. |
| Bryopsis . . . . . | 158.      |
| Bryum . . . . .    | 226.      |

## C

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Cadetia . . . . .        | 422. |
| Cænogonium . . . . .     | 214. |
| Calendula . . . . .      | 463. |
| CALENDULACEÆ . . . . .   | 463. |
| Calymperes . . . . .     | 223. |
| CANNABINEÆ . . . . .     | 507. |
| Cannabis . . . . .       | 508. |
| CARDUINEÆ . . . . .      | 462. |
| Carex . . . . .          | 412. |
| Cassia . . . . .         | 485. |
| Caulerpa . . . . .       | 158. |
| Cecropia . . . . .       | 506. |
| CECROPIEÆ . . . . .      | 506. |
| Celmisia . . . . .       | 470. |
| CELTIDEÆ . . . . .       | 507. |
| Celtis . . . . .         | 507. |
| Cenomyce . . . . .       | 212. |
| Ceranium . . . . .       | 157. |
| CERATOPTERIDEÆ . . . . . | 393. |
| Ceratopteris . . . . .   | 393. |
| Ceterach . . . . .       | 323. |
| Chara . . . . .          | 156. |
| Charpentiera . . . . .   | 444. |
| Cheilanthes . . . . .    | 405. |
| Chlorophora . . . . .    | 509. |
| CHLOROPHOREÆ . . . . .   | 509. |
| Chordaria . . . . .      | 164. |
| Clermontia . . . . .     | 459. |
| Coccocarpia . . . . .    | 206. |
| Cocculus . . . . .       | 477. |
| Collema . . . . .        | 203. |
| COMBRETACEÆ . . . . .    | 481. |
| Conferva . . . . .       | 155. |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| CONVOLVULACEÆ . . . . . | Page 452. |
| Conyza . . . . .        | 465.      |
| Corchorus . . . . .     | 477.      |
| Cornicularia . . . . .  | 270.      |
| Coussapoa . . . . .     | 506.      |
| Ctesium . . . . .       | 185.      |
| Cyanea . . . . .        | 457.      |
| CYATHEÆ . . . . .       | 365.      |
| CYCADEÆ . . . . .       | 432.      |
| Cycas . . . . .         | 433.      |
| Cyclophorus . . . . .   | 364.      |
| Cymbonotus . . . . .    | 462.      |
| CYPERACEÆ . . . . .     | 412.      |
| Cyrtandra . . . . .     | 446.      |

## D

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Dædalea . . . . .     | 168. |
| Daïs . . . . .        | 443. |
| Danæa . . . . .       | 291. |
| Danthonia . . . . .   | 408. |
| Darea . . . . .       | 323. |
| Davallia . . . . .    | 371. |
| DAVALLIACEÆ . . . . . | 370. |
| Delissea . . . . .    | 457. |
| Dendrobium . . . . .  | 423. |
| Devauxia . . . . .    | 419. |
| Dicksonia . . . . .   | 367. |
| DICKSONIÆ . . . . .   | 367. |
| Dicranum . . . . .    | 225. |
| Digitaria . . . . .   | 409. |
| DILLENIACEÆ . . . . . | 476. |
| Diplazium . . . . .   | 322. |
| Distylis . . . . .    | 460. |
| Dolichos . . . . .    | 486. |
| Doodia . . . . .      | 401. |
| DOODIÆ . . . . .      | 400. |
| Dorstenia . . . . .   | 511. |
| DORSTENIÆ . . . . .   | 510. |

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Drinaria.....   | Page 363. |
| Droguetia.....  | 505.      |
| Dubautia.....   | 469.      |
| Dubrueifia..... | 495.      |
| Dugagelia.....  | 513.      |
| Duperreya.....  | 452.      |

## E

|                   |      |
|-------------------|------|
| Eclipta.....      | 463. |
| Elatostema.....   | 493. |
| ELATOSTEMEÆ.....  | 493. |
| Eleocharis.....   | 414. |
| Elichrysum.....   | 465. |
| Emblemia.....     | 184. |
| Encœlium.....     | 164. |
| EQUISETACEÆ.....  | 278. |
| Equisetum.....    | 278. |
| ERICÆ.....        | 454. |
| Erigeron.....     | 468. |
| Erythrina.....    | 486. |
| EUPATORIÆ.....    | 470. |
| EUPHORBIACEÆ..... | 486. |

## F

|                   |      |
|-------------------|------|
| Fabronia.....     | 227. |
| Fatoua.....       | 509. |
| Festuca.....      | 409. |
| FICEÆ.....        | 510. |
| Ficus.....        | 510. |
| Fieldia.....      | 424. |
| Filices.....      | 231. |
| Fimbristylis..... | 341. |
| Fleurya.....      | 497. |
| Forskalea.....    | 505. |
| FORSKALIEÆ.....   | 504. |
| Freirea.....      | 502. |
| Freycinetia.....  | 431. |

|              |           |
|--------------|-----------|
| Funaria..... | Page 226. |
| FUNGI.....   | 165.      |

## G

|                    |      |
|--------------------|------|
| Gabertia.....      | 425. |
| Gaimardia.....     | 418. |
| Gentiana.....      | 449. |
| GENTIANEÆ.....     | 449. |
| Gesnouinia.....    | 502. |
| Girardinia.....    | 498. |
| Gleichenia.....    | 300. |
| GLEICHENIACEÆ..... | 298. |
| Gnaphalium.....    | 466. |
| Gnetum.....        | 513. |
| GOODNOVIEÆ.....    | 460. |
| GRAMINEÆ.....      | 407. |
| Grammitis.....     | 310. |
| Graphis.....       | 183. |
| Grevillea.....     | 443. |
| Gunnera.....       | 512. |
| Gymnanthemum.....  | 471. |
| Gymnogramma.....   | 308. |
| GYRATEÆ.....       | 302. |
| Gyrocephalus.....  | 176. |
| Gyrophora.....     | 202. |

## H

|                   |      |
|-------------------|------|
| Halgania.....     | 448. |
| Halophila.....    | 429. |
| Harrisonia.....   | 478. |
| Hedyotis.....     | 471. |
| HELIANTHEÆ.....   | 463. |
| Helxine.....      | 504. |
| HEMIONITIDEÆ..... | 308. |
| Hemionitis.....   | 309. |
| HEPATICEÆ.....    | 215. |
| Hibiscus.....     | 476. |

Himantia . . . . . *Page* 181.  
 Holcus . . . . . 411.  
 Hookeria . . . . . 228.  
 Humulus . . . . . 508.  
 Hutchinsia . . . . . 157.  
 Hydnohytium . . . . . 472.  
 Hydnum . . . . . 175.  
 Hygrobieæ . . . . . 480.  
 HYMENOPHYLLEÆ . . . . . 373.  
 Hymenophyllum . . . . . 374.  
 Hypælyptum . . . . . 415.  
 Hypnum . . . . . 228.  
 Hypochæris . . . . . 461.

I

INULEÆ . . . . . 465.  
 IRIDEÆ . . . . . 421.  
 Isolepis . . . . . 414.  
 Isotoma . . . . . 455.

J

JUNCEÆ . . . . . 419.  
 Juncus . . . . . 419.  
 Jungermannia . . . . . 217.

K

Kennedyia . . . . . 486.

L

LABIATEÆ . . . . . 452.  
 Labichea . . . . . 485.  
 Labordia . . . . . 449.  
 Lacistema . . . . . 513.  
 LACTUCEÆ . . . . . 461.  
 Lagunæa . . . . . 476.  
 Laguncularia . . . . . 481.  
 Lamarchea . . . . . 483.  
 Langeveldia . . . . . 494.  
 Laportea . . . . . 498.

Laurea . . . . . *Page* 512.  
 Lavenia . . . . . 470.  
 Lecanora . . . . . 193.  
 Lecidea . . . . . 191.  
 Leguminosæ . . . . . 485.  
 Leskea . . . . . 230.  
 Leucodon . . . . . 227.  
 Leuzea . . . . . 462.  
 LICHENES . . . . . 187.  
 Limnophila . . . . . 447.  
 Lindsæa . . . . . 381.  
 LOBELIACEÆ . . . . . 455.  
 LOGANIÆ . . . . . 449.  
 Lomaria . . . . . 398.  
 Luisia . . . . . 426.  
 Lycogala . . . . . 179.  
 Lycoperdon . . . . . 179.  
 LYCOPODIACEÆ . . . . . 279.  
 Lycopodium . . . . . 281.  
 Lygodium . . . . . 297.

M

Macromitrium . . . . . 224.  
 MALVACEÆ . . . . . 476.  
 MARATTIACEÆ . . . . . 291.  
 Marattia . . . . . 292.  
 Marchantia . . . . . 218.  
 Mariscus . . . . . 415.  
 Marsilea . . . . . 406.  
 MARSILEACEÆ . . . . . 406.  
 Mastigophorus . . . . . 470.  
 Medinilla . . . . . 484.  
 MELANTACEÆ . . . . . 420.  
 MELASTOMEÆ . . . . . 484.  
 Meniscium . . . . . 363.  
 MENISPERMEÆ . . . . . 477.  
 Mertensia . . . . . 507.  
*Mertensia (gleichenia)* . . . . . 301.  
 Metrosideros . . . . . 482.

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Mirmecodia.....   | <i>Page</i> 472. |
| Misandra.....     | 512.             |
| MISANDREÆ.....    | 512.             |
| Mnium.....        | 227.             |
| Monerma.....      | 412.             |
| Monochlæna.....   | 340.             |
| MOREÆ.....        | 509.             |
| Morelotia.....    | 416.             |
| Morus.....        | 509.             |
| MUSCI.....        | 221.             |
| Myriophyllum..... | 480.             |
| MYRTEÆ.....       | 482.             |

## N

|                 |      |
|-----------------|------|
| Nanodea.....    | 441. |
| Nassauvia.....  | 470. |
| Neckera.....    | 228. |
| Nephrodium..... | 335. |
| Nephroma.....   | 202. |
| Neraudia.....   | 500. |
| Nervilia.....   | 421. |
| Nostoc.....     | 154. |
| Notholæna.....  | 405. |
| NOTHOLÆNEÆ..... | 405. |

## O

|                    |      |
|--------------------|------|
| Octoblepharum..... | 226. |
| Olfersia.....      | 308. |
| Opegrapha.....     | 184. |
| OPHIOGLOSSÆ.....   | 290. |
| Ophioglossum.....  | 290. |
| Ophiorhyza.....    | 473. |
| ORCHIDEÆ.....      | 421. |
| Oreobolus.....     | 417. |
| Oscillatoria.....  | 155. |
| OSMUNDACEÆ.....    | 293. |

## P

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Pandaneæ.....    | <i>Page</i> 431. |
| Panicum.....     | 410.             |
| Pappophorum..... | 409.             |
| Parietaria.....  | 501.             |
| PARIETARIÆ.....  | 501.             |
| Parmelia.....    | 194.             |
| Pellionia.....   | 494.             |
| Peperomia.....   | 513.             |
| Perebea.....     | 511.             |
| Pernettya.....   | 454.             |
| Physcia.....     | 208.             |
| Pinonia.....     | 369.             |
| Piper.....       | 513.             |
| PIPERACEÆ.....   | 513.             |
| PLANTAGINEÆ..... | 445.             |
| Plantago.....    | 445.             |
| Platycerium..... | 307.             |
| Pleopeltis.....  | 363.             |
| PLUMBAGINEÆ..... | 446.             |
| Poa.....         | 408.             |
| Polyphisa.....   | 159.             |
| POLYPODIEÆ.....  | 345.             |
| Polypodium.....  | 345.             |
| Polyporus.....   | 169.             |
| Polystichum..... | 324.             |
| Polytrichum..... | 230.             |
| Porina.....      | 183.             |
| Porphyra.....    | 159.             |
| Pourouma.....    | 511.             |
| POUROUMEÆ.....   | 511.             |
| Pouzolzia.....   | 503.             |
| Prasium.....     | 452.             |
| Pratia.....      | 456.             |
| PROTEACEÆ.....   | 443.             |
| PTERIDEÆ.....    | 383.             |
| Pteris.....      | 383.             |
| Pterogonium..... | 227.             |



Pyrenula . . . . . Page 181.

Q

Quoya . . . . . 453.

R

Railliardia . . . . . 469.  
 RANUNCULACEÆ . . . . . 475.  
 Ranunculus . . . . . 475.  
 Rejoua . . . . . 450.  
 RESTIACEÆ . . . . . 418.  
 Rhinchospora . . . . . 419.  
 Rhodomela . . . . . 162.  
 Robiquetia . . . . . 426.  
 Rollandia . . . . . 458.  
 Rousselia . . . . . 503.  
 RUBIACEÆ . . . . . 471.  
 Ruppia . . . . . 430.

S

Salvinia . . . . . 406.  
 SANTALACEÆ . . . . . 441.  
 Santalum . . . . . 442.  
 Sargassum . . . . . 165.  
 SAXIFRAGEÆ . . . . . 479.  
 Scævola . . . . . 460.  
 Sciophila . . . . . 493.  
 Schizæa . . . . . 296.  
 Schizoloma . . . . . 378.  
 SCHIZOLOMEÆ . . . . . 378.  
 SCROPHULARINEÆ . . . . . 446.  
 Scytonema . . . . . 155.  
 Senecio . . . . . 468.  
 SENECTIONEÆ . . . . . 468.  
 SIMARUBEÆ . . . . . 478.  
 Sisyrinchium . . . . . 421.  
 SOLANEÆ . . . . . 448.

Solanum . . . . . Page 448.  
 Soleirolia . . . . . 504.  
 Sophronia . . . . . 178.  
 Sphæria . . . . . 180.  
 Sphærococcus . . . . . 162.  
 Sphærophorum . . . . . 211.  
 Sphagnum . . . . . 223.  
 Stereocaulon . . . . . 211.  
 Sticta . . . . . 200.  
 Stictis . . . . . 178.  
 Stipa . . . . . 407.  
 Sychinum . . . . . 511.  
 SYNANTHEREÆ . . . . . 461.  
 Syrrhopodon . . . . . 225.

T

Taraxacum . . . . . 461.  
 Thaumuria . . . . . 502.  
 Thelephora . . . . . 175.  
 Thorea . . . . . 155.  
 THYMELEÆ . . . . . 443.  
 TILIACEÆ . . . . . 477.  
 Todea . . . . . 293.  
 Trichinium . . . . . 444.  
 Trichomanes . . . . . 376.  
 Trichostomum . . . . . 224.  
 Triumphetta . . . . . 478.

U

UMBELLIFEREÆ . . . . . 474.  
 Umbilicaria . . . . . 202.  
 Uncinia . . . . . 412.  
 Urera . . . . . 496.  
 UREREÆ . . . . . 496.  
 Urtica . . . . . 496.  
 URTICEÆ . . . . . 492.  
 Usnea . . . . . 209.

|                               |   |                        |                              |
|-------------------------------|---|------------------------|------------------------------|
|                               | V |                        | Vittaria . . . . . Page 381. |
|                               |   |                        | W                            |
| Vaccinium . . . . . Page 454. |   | Weissia . . . . . 225. |                              |
| Valonia . . . . . 158.        |   | Wormia . . . . . 476.  |                              |
| Vanilla . . . . . 427.        |   |                        | X                            |
| Vaucheria . . . . . 157.      |   |                        | Xerotes . . . . . 420.       |
| VERBENACEÆ . . . . . 453.     |   |                        | Z                            |
| Verbesina . . . . . 463.      |   |                        | Zonaria . . . . . 164.       |
| VERNONIÆ . . . . . 471.       |   |                        |                              |
| Verrucaria . . . . . 182.     |   |                        |                              |
| Vincentia . . . . . 417.      |   |                        |                              |
| Viraya . . . . . 466.         |   |                        |                              |

FIN DE LA TABLE.

