

VOYAGE AUTOUR DU MONDE

EXÉCUTÉ PENDANT LES ANNÉES 1836 ET 1837

SUR LA CORVETTE

LA BONITE

COMMANDÉE PAR M. VAILLANT

Capitaine de Vaisseau

Publié par ordre du Gouvernement

SOUS LES AUSPICES DU DÉPARTEMENT DE LA MARINE.

BOTANIQUE

PAR M. GAUDICHAUD, MEMBRE DE L'INSTITUT.

EXPLICATION ET DESCRIPTION

DES PLANCHES DE L'ATLAS

PAR M. CHARLES D'ALLEIZETTE,

Inspecteur des plantations de la ville de Paris,

AVEC LE CONCOURS DE PLUSIEURS SAVANTS BOTANISTES.

PARIS

ARTHUS BERTRAND, ÉDITEUR

Libraire de la Société de Géographie, rue Hautefeuille, 21

ET A LA LIBRAIRIE, RUE VISCONTI, 22.

1866

VOYAGE
AUTOUR DU MONDE.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

VOYAGE
AUTOUR DU MONDE

Rare Book
Q1K5
"V34
1866

VOYAGE AUTOUR DU MONDE

EXÉCUTÉ PENDANT LES ANNÉES 1836, ET 1837

SUR LA CORVETTE

LA BONITE

COMMANDÉE PAR M. VAILLANT

Capitaine de Vaisseau

Publié par ordre du Gouvernement

SOUS LES AUSPICES DU DÉPARTEMENT DE LA MARINE.

BOTANIQUE

PAR M. GAUDICHAUD, MEMBRE DE L'INSTITUT.

EXPLICATION ET DESCRIPTION

DES PLANCHES DE L'ATLAS

PAR M. CHARLES D'ALLEIZETTE,

Inspecteur des plantations de la ville de Paris,

AVEC LE CONCOURS DE PLUSIEURS SAVANTS BOTANISTES.

PARIS

ARTHUS BERTRAND, ÉDITEUR

Libraire de la Société de Géographie, rue Hautefeuille, 21

ET A LA LIBRAIRIE, RUE VISCONTI, 22.

1866

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

INTRODUCTION.

La corvette *la Bonite* partit de Toulon le 6 février 1836 pour faire le tour du monde de l'Ouest à l'Est. Ce navire devait spécialement toucher à Cadix, au Brésil, à Montévidéo, à Valparaiso, à Calaja, à Callao, à Payta, à Guayaquil, aux îles Sandwich, aux îles Philippines, en Chine, en Cochinchine, à plusieurs points du détroit de Malacca (Singapour, Malacca, Pulo-Pinang), à Calcutta, à Pondichéry et à l'île de la Réunion.

La Bonite parcourut tout son itinéraire, et après avoir touché à Sainte-Hélène rentra au port de Brest le 6 novembre 1837.

Malgré la rapidité de ce voyage, M. Gaudichaud avait composé un herbier important et réuni de nombreux documents à l'appui de son système organogénique.

Dès 1838 on s'occupa du dessin et de la gravure des planches de l'atlas du voyage de *la Bo-*

nite. Mais, à cause des nombreuses subdivisions morphographiques que M. Gaudichaud reconnaissait lui-même avoir prodiguées dans ces planches, le travail subit de grandes difficultés.

Pour satisfaire à l'impatience légitime des savants, M. Gaudichaud fit paraître par livraisons les planches le plus tôt terminées. Il en résulta une publication non-seulement sans méthode, mais même sans une apparence d'ordre quant à la suite des planches.

On trouve aux planches 12 et 34 des plantes cryptogames, alors que les dernières planches étaient réservées à cette classe. Quant aux familles et aux genres, les espèces qui s'y rattachent sont dispersées au hasard.

Publié sous les auspices du ministère de la Marine, cet Atlas, aussi remarquable par l'importance de ses détails que par la perfection de son exécution, devenait, privé d'un texte descriptif, peu profitable aux progrès de la science. Cette considération, rendue plus regrettable encore par la haute valeur des travaux de M. Gaudichaud, nous a encouragés à tenter de faciliter l'étude de ces planches en les groupant par familles et par ordre alphabétique de ces familles. Cette classification exclut toute idée de rapports

botaniques entre les groupes qui se succèdent; et nous avons, à dessein, évité, dans ce modeste travail, tout ce qui sortirait des limites d'une simple description.

M. Gaudichaud avait surtout pour but, dans cet atlas, de composer une suite à son organographie.

Il eût donc fallu que la description des planches fût faite par lui-même, au point de vue de la défense de son système.

Mais M. Gaudichaud a été enlevé au monde savant avant d'avoir pu mettre la main à cette œuvre.

Vouloir le suppléer et chercher à reproduire ses pensées, serait un travail sinon impossible, au moins fort difficile.

Toutefois il n'est pas sans intérêt d'examiner dans leurs caractères les planches dessinées dans cet atlas. Beaucoup constituent des espèces nouvelles, sur lesquelles les renseignements sont encore rares et très-vagues.

Notre plan, très-simple, a donc été, après avoir groupé les familles, d'en rappeler les caractères généraux. A l'aide de ces préliminaires on peut se rendre compte, par l'examen des planches, des différences que présente l'espèce. Quand nous

avons pu savoir par les ouvrages de Gaudichaud la pensée qu'il avait eue, nous l'avons reproduite. En dehors de ces cas nous avons cru devoir nous abstenir de toute appréciation.

Nous ne rechercherons pas dans les divisions morphographiques les démonstrations organographiques. Ce que nous voulons faire se borne à un index des figures, à donner les synonymes des plantes, quand elles en ont, et à indiquer leur lieu d'origine.

Ce travail n'est pas aussi simple qu'il pouvait paraître; mais nous avons été assez heureux pour trouver les bons conseils d'un des hommes les plus célèbres de notre pays comme botaniste, et dont la bienveillance égale la science.

La table que nous donnons permettra de nous suivre parmi l'atlas, selon le groupe que l'on voudra étudier. Nous la restreignons au nombre des planches, l'atlas étant terminé par une table alphabétique des plantes qu'on peut consulter pour des recherches partielles.

ASPARAGINÉES.

Hexandrie monogynie. Cette famille, admise par de Jussieu dans son *Genera plantarum*, a été, par suite de travaux récents, réunie aux Liliacées dont elle forme une tribu.

R. Brown et Lindley ont formé sous le nom de SMILACÉES une famille distincte, ayant pour type le *Smilax*. Cette distinction est peu suivie.

R. Brown a aussi séparé des Asparaginées de Jussieu les *Dioscorées*, genres dont l'ovaire est infère et le fruit en capsule. Cette séparation a été généralement adoptée.

Les Asparaginées sont des plantes herbacées vivaces, frutescentes ou arborescentes, à feuilles alternes, opposées ou verticillées. Les fleurs sont hermaphrodites ou unisexuées; division peu constante d'après laquelle Ventenat avait établi les deux groupes *Asparagoïdes* et *Smilacées*. Étamines pérygines. Ovaire libre à une ou trois loges.

L'*Asparagus retrofractus* d'Afrique, type de l'asperge sauvage, a la tige sarmenteuse et atteint jusqu'à deux mètres de hauteur.

DRACÉNÉES. Stigmate simple ou trilobé. Tiges terminées par un bouquet de feuilles simples, ensifor-

mes. Fleurs petites, disposées en panicules terminales très-rameuses. Périanthé tubuleux à six divisions. Baies globuleuses succulentes à une ou trois graines.

On compte une grande quantité d'espèces de *Dracæna* (Dragonier); elles sont pour la plupart originaires des régions intertropicales : Inde, Chine, îles de l'océan Pacifique, cap de Bonne-Espérance, côtes et îles de l'Afrique australe, et surtout Madagascar. Une seule espèce existe dans le Haut-Canada et sur les bords de la baie d'Hudson.

Les *Dracæna* sont de magnifiques plantes d'ornement, d'une culture facile en serre froide ou en serre chaude selon l'origine; aussi sont-ils très-recherchés pour la décoration des appartements.

Les espèces les plus remarquables sont :

Les *D. Draco*, *D. indivisa* (*Cordyline indivisa*), *D. longifolia*, *D. umbraculifera*, *D. Brasiliensis*, *D. terminalis*, ou *Collis* des Chinois, qui se distingue par ses superbes feuilles pourprées, *D. Guatemalensis*, *D. Hookerij*.

DRACÆNA DRACO. L. PLANCHE I.

Webb. et Berthelot, *Flore des Canaries*, p. 330. *Annales des sciences naturelles*, 1^{re} série, vol. 14, p. 137.

DESC. Les caractères généraux sont : tronc droit, cylindrique, annelé par les cicatrices que laisse la chute des vieilles feuilles. Feuilles épaisses, coriaces,

longues de 0^m,60 à 1 mètre, sur une largeur de 4 à 5 cent., élargies et rougeâtres à leur point d'attache, terminées en pointes aiguës et formant une touffe à l'extrémité du tronc, qui ne se ramifie que dans un âge très-avancé. Panicules rameuses s'élevant au milieu des faisceaux de feuilles. Fleurs fasciculées par quatre à six, portées sur des pédicelles courts, articulés vers le milieu. Périclanthe à six divisions lancéolées, marquées sur les bords d'une ligne rougeâtre, et se recourbant en dehors lorsque la fleur s'épanouit; étamines, six, de la longueur des divisions du périclanthe; anthères mobiles sur l'extrémité du filament; stigmates, trois, étalés. Fruit, baie succulente de la grosseur d'une cerise, à trois loges; graines, ordinairement une seule, à cause de l'avortement des deux autres, rondes, dures.

Après la fécondation et à mesure que le fruit se développe, le nœud du pédicelle se gonfle et forme une espèce de cône tronqué sur lequel la baie est assise.

Les rameaux secondaires des panicules sont garnis de bractées à leur base. Un grand nombre de fleurs avortent et tombent à la moindre secousse.

Tant que le *D. Draco* n'a qu'un bourgeon terminal, la tige reste à peu près cylindrique. Mais dès qu'il donne plusieurs rameaux dont les tissus radiculaires vont, selon Gaudichaud, accroître le tronc, celui-ci devient de plus en plus conique et irrégulier.

HAB. Iles Canaries (Ténériffe, Gomèse, Palma) et l'Inde?

Le D. Draco a été importé avec succès à Madère et à Porto-Santo. Gaudichaud fait mention de celui qu'il a vu à Cadix, et dont les graines cultivées par lui sur *la Bonite* ont donné naissance à trois pieds.

Le plus gigantesque D. Draco connu est celui d'Orotava, dans l'île de Ténériffe (Canaries). Ce dragonier, qui était déjà regardé comme très-vieux lors de la conquête de ces îles par les Espagnols en 1402, mesurait, suivant Berthelot, en 1819, quinze mètres de circonférence à sa base et trente mètres de hauteur.

En 1819, un violent ouragan brisa une de ses plus grosses branches et enleva au colosse le tiers de sa masse rameuse. L'immense plaie fut heureusement recouverte de façon à prévenir l'infiltration des eaux, et aujourd'hui même le gigantesque dragonier d'Orotava, qui n'a rien perdu de son imposant aspect, continue à se développer et à braver les furieux orages des tropiques. Il y a même plus : ce tronc prodigieux offrait à l'intérieur une cavité profonde dans laquelle un indigène avait établi sa demeure lors du voyage de *la Bonite*.

Les botanistes ne sont pas d'accord sur la patrie du D. Draco. Berthelot, qui a beaucoup étudié la flore des îles Canaries, le dit originaire de ces îles, et son opinion est d'autant plus adoptée que le docteur Roxburgh ne cite pas ce végétal dans sa *Flora indica*, et que la plupart des botanistes-voyageurs qui ont exploré l'Inde ne l'ont rencontré que dans des situations qui font présumer son importation.

INDEX DE LA PLANCHE I.

Le véritable *D. Draco*, dit Gaudichaud, se distingue par des ovaires à trois loges univalvées (fig. 3, 11, 25), et conséquemment par des fruits à trois loges unispermées.

Les graines, généralement très-épaisses, sont recouvertes d'une enveloppe membraneuse, flavescente, rougeâtre (fig. 19 et 20). Les rameaux sont généralement enflés et de formes ellipsoïdes.

1. *D. Draco* avec fruits.
2. Fleurs avec tige.
3. Fleur agrandie.
4. Insertion de l'étamine.
5. Étamine et filet vu de dos.
6. Étamine et filet vu de face.
7. Anthère de face.
8. Utricules polliniques.
9. Section en longueur du pistil.
10. Faîte du pistil agrandi.
- 10'. Section.
11. Section d'une partie de l'ovaire en longueur.
12. Même section grossie.
13. Ovaire naissant.
14. Ovaire formé.
- 15 et 16. Fruit.
17. Fruit vu de haut.
18. Fruit en formation.

19. Graine agrandie.
20. Section de la graine.
21. Intérieur de l'embryon.
22. Extérieur de l'embryon.
23. Germination de la graine.
24. Section d'une jeune plante.
25. Section de l'ovaire et de ses trois valves.

On voit par ces sections que les graines du *Dra-cæna* germent comme celles des palmiers.

Obs. Il découle du stipe du D. Draco un suc gommeux, mou d'abord, puis sec, flexible, inflammable, connu dans le commerce et en médecine sous le nom de *Sang-Dragon*, à cause de sa couleur. Les anciens *Guanches* l'employaient dans leurs embaumements. Les Chinois le font entrer dans leur vernis rouge. En médecine, on l'emploie contre les ulcères et certaines plaies.

Le D. Draco a trois âges. Le premier, qui dure de vingt-cinq à trente ans, jusqu'au moment où la production de la gomme est abondante. Le second comprend toute l'époque pendant laquelle on récolte cette gomme. Le troisième, lorsque la gomme se tarit. Ces deux derniers âges n'ont pas de limites précises.

Obs. Les planches 125 et 126 contiennent des études anatomiques relatives à la famille des asparaginées. Nous plaçons donc ici nos notes sur ces figures.

CORDYLINE AUSTRALIS, PL. CXXV.

Selon Gaudichaud, ce végétal n'est pas un vrai *Dracæna*. Cette plante a, de même, un ovaire à trois loges, mais multiovulées. Elle diffère surtout par ses caractères de végétation, d'accroissement, et surtout de germination. Les graines germent comme celles des *Dianella*, des *Allium Cepa*, du *Porrum*, et non comme celles des palmiers.

Selon le célèbre botaniste, cette plante devrait former l'une des sections qui résulteront du démembrement de l'ancien genre *Cordyline* de Commerson.

Le *Cordyline australis* a une souche tubéreuse, charnue, de laquelle partent des racines généralement très-grêles et presque fibreuses (fig. 3 et 4), tandis que dans le véritable *Dracæna* les racines sont ligneuses.

Les fibres de la région centrale du *Dracæna* sont courtes et très-rameuses ou anastomosées, tandis que celles du *Cordyline australis* sont allongées et généralement simples (fig. 2).

Gaudichaud nie que les filets se croisent normalement dans le centre de la tige; il ne l'admet que comme fait exceptionnel. Selon lui, les filets sont plus ou moins insérés directement par leurs extrémités du même côté de la tige, où ils forment des arceaux échelonnés et enchevêtrés les uns sur les autres, arceaux inégaux dans leurs dimensions, dont les sommets ar-

rondis touchent le centre de la tige, le dépassent même quelquefois, et, dans ce cas, croisent une faible partie de ceux-ci, qui partent du côté opposé et de tous les autres points de la périphérie interne du corps ligneux (fig. 1).

N. B. — L'anatomie du *Cordyline australis* est traitée longuement dans cet ouvrage par Gaudichaud lui-même (v. Introd. II, p. 181 et suiv.), en réponse aux observations de M. de Mirbel.

DRACÆNA REFLEXA, PL. CXXVI.

HAB. Ile Bourbon (Réunion).

INDEX. — Si au-dessous de l'insertion d'une jeune branche de *D. reflexa*, dans le tronc, on pratique, de la circonférence au centre, une profonde entaille horizontale, il se produira, selon Gaudichaud, les phénomènes suivants : en deux mois environ, il se forme un bourrelet au bord supérieur de l'entaille et sur les bords latéraux; ceux-ci vont s'effacer et se perdre entièrement au-dessous du bord inférieur de la plaie. Les tissus radiculaires, ne pouvant franchir l'obstacle qui leur est opposé, le contournent à droite et à gauche pour reprendre au-dessous leur marche naturelle descendante (fig. 1).

Si au lieu de faire une ouverture horizontale on pratique des entailles verticales, on verra de même les

filets radiculaires contourner les obstacles (fig. 2); au bord supérieur de la plaie ils forment un léger bourrelet, tandis que le bord inférieur reste mince.

Les filets radiculaires des rameaux s'enveloppent, ceux du rameau supérieur par ceux du rameau inférieur (fig. 3 et 4).

N. B. — Pour détails sur le *D. reflexa*, voir *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 30 juillet 1845, observations par Ch. Gaudichaud.

BÉGONIACÉES.

Révision de la famille des Bégoniacées, Kunth. *Institutiones Rei herb.* Tournefort, p. 66. *Plantarum americanarum*, Plumier, Fasc. 11, p. 33. — *Species plantarum*, Linné, N° 7205. — *Cat. plantarum*, Hoane, 1, p. 199. — *Herbarium Amboinense*, Rumph, V. p. 457. — *Encyclopédie méthodique*, Lamark, I, p. 393. — *Collect.-Aust.*, Jacquin, I, p. 128. — *Transactions of the Linneanum Society*, I, p. 155. — *Botanical register*, t. 1757. — *Icones Plantarum Indiæ orientalis*, Robert Wight, vol. V, p. 9. — *Bégoniacées*, Klotzsch.

Dédié par Linné à Michel Bégon, promoteur de la botanique au dix-septième siècle, le genre Bégonia, type de cette famille, occupa pendant longtemps une place incertaine dans l'ordre naturel des végétaux. Des travaux plus récents, des études faites sur des espèces nouvellement découvertes, ont généralement fait adopter la place qui lui a été donnée par Alph. de Candolle, dans le *Prodromus*, entre les Hernandiacées et les Datisacées.

Le même auteur a admis, d'après des caractères tirés de la graine, les genres *Casparya*, *Klotz*, et *Mezierea*, *Gaudichaud*.

Les caractères généraux des Bégonia sont : Fleurs, unisexuées, monoïques, disposées en panicules terminales. Périanthé pétaloïde à tube adhérent à l'ovaire. Étamines nombreuses à filaments très-courts ou réunis à la base. L'ovaire porte trois stigmates bifides ; le fruit est une capsule triangulaire, ailée sur les coins, à trois loges, renfermant des graines très-petites et striées.

Tige épaisse et charnue, presque toujours herbacée ou à peine ligneuse. Feuilles alternes, pétiolées, entières ou palmées, souvent inéquilatérales à la base, stipulées.

HAB. Les Bégoniacées sont originaires des régions tropicales de l'Amérique, de l'Asie méridionale et de l'Afrique. Elles forment une famille des plus remarquables, non-seulement par le nombre considérable et les formes variées des espèces, dont on compte aujourd'hui plus de 400, mais encore par la beauté et la richesse de coloris de leur magnifique feuillage ou de leurs fleurs élégantes ; aussi sont-elles très-recherchées et cultivées comme plantes d'ornement.

Une culture et une multiplication facile ajoute encore au mérite de ces belles plantes.

MEZIEREA SALAZIENSIS. Pl. 32.

SYN. *Begonia aptera*, Roxb. *Diploclinium Timorense*, Miq., vulgairement appelée *Oseille marron* à l'île Bourbon.

HAB. Iles Maurice, Bourbon, Madagascar, Timor?

- INDEX (Pl. 32). — 1. Rameau de grandeur naturelle.
2. Jeune ovaire.
3. Fleur femelle épanouie.
4. Fleur mâle.
5. Jeune inflorescence vue par transparence à travers les stipules.
6. Coupe transversale des deux stipules.
7. Inflorescence grossie.
8. Groupe d'étamines.
9. Groupe d'ovaires.
10. Coupe transversale d'un ovaire.
11. Ovule très-grossi.
12. Coupe longitudinale d'une graine.
13. Embryon.
14. Anthère vue de face.
15. Anthère vue par le dos.
16. Section du tube staminal.
17. Stigmate vu de face.
18. Stigmate vu par le dos.
19 et 20. Pétales.

OBS. Klotzsch, dans son ouvrage sur les Bégoniacées, p. 67 (Berlin, 1855), fait la remarque suivante : La section transversale d'un ovaire (fig. 10) montre des placentas pariétaux, ce qui est sûrement une erreur, car cela contredit complètement le développement de cet organe selon la forme jusqu'aujourd'hui connue dans cette famille.

EUPETALUM LINDLEYANUM. Pl. 50.

HAB. ?

- INDEX. — 1. Plante avec racines.
3. Étamines.
4. Section de l'étamine.
6. Fleur mâle.
7. Fleur femelle.
8 et 9. Enveloppe de l'ovule.
10. Ovule grossi.
11. Pistils et stigmatés.
12. Ovaire ailé.
13. Section longitudinale de l'ovaire.
-

BROMÉLIACÉES.

Prodromus floræ Peruvianæ et Chilensis, Ruiz et Pavon.

Les Broméliacées sont des plantes monocotylédonées, quelquefois parasites, à souche vivace. Les feuilles alternes, engainées à leur base, sont raides et ordinairement armées d'épines sur leurs bords. Les fleurs forment des épis écailleux ou des grappes et sont accompagnées d'une bractée souvent colorée; dans quelques espèces, elles sont terminales et solitaires. Périclanthe à six divisions bi-sériées, les intérieures pétaloïdes, contournées en spirales. Étamines, six. Ovaire infère à trois loges polyspermes; style terminé par un stigmate à trois divisions. Le fruit est ordinairement une baie à trois loges qui, quelquefois, sont soudées entre elles, de manière à former un fruit composé, comme dans l'ananas; d'autres fois le fruit est sec et capsulaire.

OBS. Les genres à ovaire libre ont été séparés de cette famille et ont formé celle des Tillandsiées.

La nature du fruit, charnu ou capsulaire, a permis de diviser les Broméliacées en deux tribus, les Ananassées et les Pitcairniées.

Les Broméliacées sont, en général, remarquables par la beauté et l'élégance de leur feuillage, quelquefois panaché de riches couleurs; leurs fleurs, ornées de brillantes bractées, sont d'un grand effet ornemental.

Toutes les espèces figurées par Gaudichaud dans l'atlas de *la Bonite* se font remarquer par leur port admirable, la grandeur de leurs feuilles et le développement de leurs épis ou panicules florales.

Les *Quesnelia rufa*, *Chevalieria sphærocephala* et *ornata*, *Pironneava glomerata* et *platynema*, *Pothuava comata* et *spicata*, les *Vriesia* et surtout le magnifique *Pourretia coarctata* sont des végétaux d'une haute valeur ornementale qu'il est à regretter de ne pas voir plus répandus dans les établissements scientifiques et serres de l'Europe.

Les Broméliacées croissent, en général, parmi les rochers et sur les vieux troncs d'arbres, à la manière des orchidées exotiques; elles sont pour la plupart originaires de l'Amérique tropicale.

QUESNELIA RUFA (Billbergiées). Pl. 54.

- INDEX. — 1. Inflorescence.
 2. Feuille de grandeur naturelle.
 3. Fleur entourée de sa bractée.
 4. Une des pièces du périanthe munie de son étamine.
 5. Fleur vue par le dos de la bractée.
 6. Portion supérieure de la bractée.

7. Coupe transversale d'une anthère.
8. Coupe longitudinale d'une fleur.
9. Fleur.
10. Stigmates.
11. Les mêmes déroulés.
12. Étamine.
13. Anthère.
14. Une loge coupée.
15. Anthère vue de trois quarts.
16. Diagramme.
17. Coupe transversale de deux loges anthérales.

CHEVALIERIA SPHÆROCEPHALA (Æchmées). Pl. 61.

- INDEX. — 1. Inflorescence de grandeur naturelle.
2. Feuille de grandeur naturelle.
 3. Anthère vue de profil.
 4. Stigmates.
 5. Sommité d'un stigmate.
 6. Coupe transversale du style.
 - 7, 8. Ovules.
 9. Jeune fleur.
 10. Diagramme.
 11. Coupe de l'ovaire.
 12. Une des pièces du périanthe portant une étamine.
 13. Fleur accompagnée de sa bractée.
 14. La même vue par la bractée.
 - 15, 16. Coupes transversales de deux anthères.
 17. Anthère vue par le dos.

CHEVALIERIA ORNATA (*Æchmées*). Pl. 62.

- INDEX. — 1. Inflorescence de grandeur naturelle.
 2. Coupe transversale d'un ovaire.
 3. Fleur vue par la face dorsale.
 4. Fleur vue par la face ventrale.
 5. Coupe du style.
 6. Fleur coupée longitudinalement.
 7. Diagramme.
 8. Ovaire accompagné de la bractée.
 9. Une des pièces du périanthe munie d'une étamine.
 10. Anthère vue par le dos.
 11. Étamine vue de profil avec une pièce du périanthe.
 12. Base des étamines.
 12 (sic). Ovule coupé en long.
 13. Ovule entier.
 14. La même figure que 12.
 15. Jeune graine.
 16. Embryon.
 17. Embryon avec la gemmule.
 18, 19. Embryons grossis.

PIRONNEAVA GLOMERATA. Pl. 63.

- INDEX. — 1. Inflorescence de grandeur naturelle.
 2. Feuille de grandeur naturelle.
 3. Fleur accompagnée de sa bractée.

4. Fleur vue par sa face ventrale.
5. Diagramme.
6. Coupe longitudinale de la fleur.
7. Une des pièces du périanthe accompagnée de deux étamines.
8. Portion du style triangulaire.
9. Coupe de l'ovaire.
10. Ovules.
11. Un ovule isolé.
12. Coupe d'une graine.
13. Embryon.
14.

PIRONNEAVA PLATYNEMA. Pl. 64.

INDEX. — 1. Portion d'inflorescence de grandeur naturelle.

2. Feuille de grandeur naturelle.
3. Fleur accompagnée de bractées.
4. Fleur coupée.
5. Stigmates.
6. Coupe de l'ovaire.
7. Loge ovulifère.
- 8, 9. Ovules.
10. Placentaire chargé d'ovules.
11. Stigmates.
12. Coupe du style.
13. Coupe supérieure du style à la naissance des stigmates.
14. Anthère.

15. Filet dilaté.
16. Le même vu par la face dorsale.
17. Étamine.
18. Portion du périanthe avec ses étamines.
19. Anthère vue de profil.
20. Anthère coupée transversalement.
21. Pollen.
22. Lobe du périanthe?

G. TILLANDSIÉES. Hexandrie monogynie. Type, le *Tillandsia*, vulgairement nommé au Brésil *Caraguata*. Ce genre renferme un très-grand nombre d'espèces; les unes sont parasites, les autres ont une hampe flexueuse. Toutes ont les feuilles grandes, lancéolées, radicales, engainantes; leurs fleurs sont accompagnées d'une spathe et d'écailles vaginales; elles occupent le sommet de la hampe, tantôt rassemblées en épis, tantôt en grappes pyramidales.

HAB. La presque totalité des espèces est originaire du continent américain équatorial.

OBS. Au Brésil, aux Antilles et au Mexique, les feuilles de *Tillandsia* bien rouies, bien lavées et bien frottées ou battues, forment un lin très-délié et très-propre à divers ouvrages de corderie.

Le *Tillandsia recurvata* de Linné est employé au Pérou contre les affections hémorrhoidales.

TILLANDSIA KUNTHIANA. Pl. 53.

Déd. Kunth (K. S.).

INDEX. — 1. Inflorescence.

2. Rameau avec fleurs.

3. Fleur ouverte sans bractée.

4. Section longitudinale de la fleur.

5. Étamine.

6. Pistil.

7. Fleur dans sa bractée.

8. Fleur séparée de la bractée.

9. Bractée.

10. Section de l'ovaire.

11. Section de tube staminal.

12. Section transversale de la fleur.

13. Section d'anthère.

14. Feuille du périanthe.

15. Feuille du périanthe avec étamines.

16. Aspect du sommet du périanthe.

17. Sommité grossie d'une division du périanthe.

18. Ovule.

19, 20, 21. Ovule avec filet.

22. Aspect anatomique de la tige.

23. Section de la tige avec tissu vasculaire étalé.

24. Groupe d'étamines.

POTHUAVA COMATA. Pl. 116.

INDEX. — 1. Inflorescence de grandeur naturelle.

2. Feuille.
3. Fleur accompagnée de sa bractée.
4. Fleur dépouillée de sa bractée.
5. Une des folioles du périanthe.
6. Fleur correspondant à la figure 4, mais plus grossie.
- 6'. Coupe longitudinale de la fleur.
7. Coupe transversale de l'ovaire.
8. Une pièce du périanthe munie de l'étamine et des écailles.
9. Anthère.
- 9' et 9". Étamines.
10. Stigmate.
11. Stigmates étalés.
12. Un des lobes stigmatiques.
13. Coupe du style.
14. Une des écailles du périanthe.
15. Ovule entier.
16. Ovule coupé.

POTHUAVA SPICATA. Pl. 117.

- INDEX. — 1. Inflorescence.
- 2 et 3. Feuilles entières de grandeur naturelle.
 4. Fleur accompagnée de sa bractée.
 5. La même, sur laquelle on a coupé l'extrémité supérieure des trois folioles externes.
 6. Fleur coupée en long.
 7. Portion de la même plus grossie.
 8. Bractée.

9. Foliole du périanthe avec une étamine et les deux écailles.

10. Étamine et écaille.

11. Étamine vue de profil.

12 et 13. Coupe transversale de l'anthère.

14. Pollen.

15. Coupe du style.

16. Coupe transversale de l'ovaire.

17. Ovule.

VRIESIA CONFERTA. Pl. 65.

Déd. Vriese (G. H. de).

- INDEX. — 1. Partie inférieure de l'inflorescence.
2. Inflorescence.
3. Fleur accompagnée et recouverte de sa bractée.
4. La même dépourvue de sa bractée.
5. La même vue sous une autre face.
6. Portion du périanthe avec ses étamines.
7 et 8. Étamines.
9. Pistil.
10. Ovaire coupé en long.
11. Ovaire coupé en travers.
12. Graine coupée en long.

VRIESIA PLATYNEMA. Pl. 66.

- INDEX. — 1. Plante et base de l'inflorescence.
2. Inflorescence.

3. Fleur.
4. Une pièce du périanthe avec son étamine.
5. Anthère.
6. Une des écailles du périanthe interne.
7. Étamine vue par le dos.
8. La même vue par la face.
9. Une des pièces du périanthe munie de son étamine.
10. Coupe de l'ovaire.
11. Coupe transversale du même.
12. Ovule.

VRIESIA GRACILIS. Pl. 67.

INDEX. — 1 et 2. Plante et inflorescence de grandeur naturelle.

3. Fleur avec sa bractée.
4. Fleur avec les trois divisions externes épanouies.
5. Les trois divisions internes contournées.
6. Une des divisions ouverte.
- 7 et 8. Anthères vues par la face ventrale et dorsale.
9. Pistil.
10. Style et stigmate.
11. Une loge de la capsule.
12. Coupe du pédicelle.
13. Groupe d'ovules.
14. Loges coupées en travers.

VRIESIA INCURVATA. Pl. 68.

INDEX. — 1. Portion de la plante de grandeur naturelle.

2 et 3. Inflorescences.

4. Fleur.

5. La même plus grossie.

6. Étamine.

7. Pistil.

HAB. Pérou, Antilles.

VRIESIA RECURVATA. Pl. 69.

INDEX. — 1 et 1'. Plante et inflorescence de grandeur naturelle.

2 et 3. Fleurs accompagnées de leurs bractées.

4. Périclanthe réduit à ses folioles.

5 et 6. Étamines.

7. Pistil.

8. Stigmate.

9. Coupe longitudinale de l'ovaire.

10. Coupe transversale de l'ovaire.

11. Ovule coupé.

12. Ovule entier.

HAB. Pérou, Antilles.

VRIESIA GIGANTEA. Pl. 70.

INDEX. — 1. Inflorescence de grandeur naturelle.

2. Feuille.
3. Fleur munie de sa bractée.
4. Fleur épanouie privée de sa bractée.
5. La même avant son épanouissement.
6. Foliole du périanthe avec la base d'une étamine et deux appendices.
7. Coupe de l'ovaire.
8. Graine avec son testa chevelu.
9. Portion de la même.
10. Extrémité de nucelle avec l'embryon.

POURRETIA COARCTATA (*Pieya*). Pl. 41, 42, 43 et 44.

DÉD. Le nom de *Pourretia* fut donné, par Ruiz et Pavon, à ces plantes en l'honneur de l'abbé Pourret.

HAB. Chili (Valparaiso).

OBS. Gaudichaud a voulu démontrer, dans ces quatre planches, que les tiges des Broméliacées ont deux causes d'accroissement en largeur. D'une part, les vaisseaux radiculaires isolés ou anastomosés; de l'autre, les vaisseaux radiculaires disposés en faisceaux ou racines périxylées. Le tissu cellulaire qui enveloppe ces dernières se transforme assez promptement en épiderme cortical, en pulpe ou moelle extérieure, et en un corps épais, noir et très-dur, qui sert de périxyle radiculaire (pl. 44, fig. 3 et 4).

Les racines périxylées et adventives se forment,

selon Gaudichaud, par les vaisseaux radiculaires ou ligneux qui descendent des bourgeons, et non, comme le soutiennent d'autres physiologistes, par des vaisseaux ascendants qui se forment dans les racines et montent dans la tige.

La dissection faite, pl. 42, fig. 3 et 4, a pour but de démontrer cette assertion.

INDEX DES PLANCHES 41, 42, 43, 44.

Pl. 41. — 1. Fragment de tige; feuille, sessile, striée, lanciolée, épineuse; fleur à étamines nombreuses.

2. Feuille de grandeur naturelle.

3. Coupe du filet staminal.

4. Section transversale d'une anthère.

5. Coupe d'un ovaire stérile.

6. Ovule coupé.

7 et 7'. Sections en long et en large de l'ovaire.

8. Étamine.

9. Pistil coupé en long.

10 et 11. Anthères.

12. Section de la fleur au-dessous des anthères.

13. Diagramme de la fleur.

14. Graine mûre.

15. Valve du fruit, face interne munie de sa cloison.

16 et 17. Valves du fruit, faces externes.

18. Stigmate.

19. Grains de pollen.

Pl. 42. INDEX. — 1. Aspect général du Pourretia.

2. Aspect de la tige naissante.

3, 4 et 5. Aspect des vaisseaux radiculaires descendant des bourgeons pour former les racines périxylées.

Pl. 43. INDEX. — Formation, par vaisseaux radiculaires anastomosés, de moelle qui se transforme vers l'épiderme en corps épais et dur formant le périxyle radiculaire.

Aspect de la tige ouverte, fig. 1 et 2, et aspect extérieur sur la tige, fig. 3.

Pl. 44. INDEX. — Fig. 1 et 2. Aspect de l'accroissement de la tige par vaisseaux radiculaires disposés en faisceaux.

Fig. 3. Formation de la moelle ou pulpe autour des vaisseaux.

Fig. 4. Moelle formée et durcie contre l'épiderme.

GARRELIA ENCHOLIRIOIDES. Pl. 115.

INDEX. — Comme dans l'espèce précédente, la tige naissante porte des feuilles striées, fortement épineuses, qui s'épanouissent en gerbe au pied du stipe, fig. 1.

2. Tige avec fleurs.

3. Aspect d'un rameau en floraison.

4. Fleur fermée.

5. Fleur épanouie.

6. Aspect des étamines.
 7. Une division du périanthe.
 - 8, 9 et 10. Aspect d'anthères.
 11. Pistil.
 12. Section du pistil.
 13. Section du style pistillaire.
 14. Ovule.
 15. Graine formée.
 16. Diagramme.
-

CAPPARIDÉES.

Observations sur la famille des Capparidées, Cambessèdes. — Prod., de Candolle, t. I.

Les Capparidées, qui sont des plantes herbacées, ou des arbrisseaux, se placent entre les Crucifères et les Sapindacées. Elles se rapprochent des premières par leurs semences attachées aux parois du fruit, et des secondes par l'embryon, le calice et la corolle.

Les caractères généraux sont : feuilles, alternes, simples ou digitées; fleurs à 4 sépales et 4 pétales, tantôt terminales en forme d'épi ou de grappe, tantôt axillaires et solitaires; le fruit polysperme est siliquieux ou présente une baie uni-loculaire; les semences sont réniformes.

Les espèces de cette famille sont nombreuses. La principale est le *Capparis* observé par Linné comme type. C'est un arbrisseau sarmenteux à feuilles alternes et simples; à fleurs grandes, blanches, chargées d'un grand nombre d'étamines (jusqu'à cent cinquante dans les espèces cultivées). Ces fleurs donnent naissance à une baie sphérique ou ovale, quelquefois allongée en forme de silique ou de cylindre, contenant beaucoup de graines réniformes fixées dans une cloison et insérées dans la pulpe.

Le *Capparis spinosa*, cultivé dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var, est originaire d'Ionie. Il fournit la câpre comestible qui est le bouton de la fleur. Le câprier est aussi cultivé avec succès en Espagne; la câpre qu'il produit est sans tige et assez grosse. On ne laisse généralement venir le fruit que pour la graine; mais, quelquefois cependant, on le confit comme la câpre dans le vinaigre sous le nom de *cornichon-câpre*. On répand aussi dans le commerce de fausses câpres. Telles sont la câpre dite *capotte*, qui provient de la capucine du Pérou, et la câpre de genêt, qui est tout simplement le bouton du jasmin ou du genêt sauvage. Ces dernières se confectionnent surtout en Allemagne pour les pays du Nord.

Le câprier cultivé perd sa tige en hiver, et il en repousse une nouvelle au printemps.

Les *Capparis* non cultivés sont originaires des climats chauds. Le *C. ovata*, de Desfontaines, est originaire de Barbarie; le *C. orientalis*, de Bélon, qui est sans épines, abonde sur les rochers de la Syrie et de l'île de Crète. De belles espèces se trouvent aussi à Majorque et à Tunis. Le *Capparis* des Sandwich, dont Gaudichaud donne le dessin, a été observé la première fois par de Candolle.

CAPPARIS SANDWICHIANA (De Candolle). Pl. 55.

HAB. Iles Sandwich.

DESC. De Candolle résume ainsi dans son *Pro-*

dromus les caractères généraux de cette espèce de *Capparis*. Le tronc est faible, lisse et peu élevé; les feuilles sont elliptiques, simples, alternes; la fleur est grande, à 4 pétales; le fruit est en forme de silique, terminé par un sommet conique duquel partent de fortes côtes; il contient une grande quantité de graines nichées dans la pulpe. Les graines sont réniformes.

INDEX. — 1. Tige avec fleur et fruit.

2. Embryon.

3. Graine entière.

4. Graine coupée.

5. Étamine.

6. Poil staminal.

7. Coupe de l'anthère.

8. La même.

9. Anthère vue de face.

10. Anthère vue de dos.

11. Pollen.

12. Jeune fruit.

13. Aspect du fruit vu en dessus.

14. Sommet du fruit vu de côté.

15 et 16. Divisions externes du calice.

17. Un des pétales.

18. Autre pétale.

19. Pétales supérieurs.

20. Section du fruit.

21. Section transversale de l'ovaire.

22. Ovule.

BEAUTEMPZIA AVICENNIÆFOLIA. Pl. 56.

- INDEX. — 1. Rameau.
2. Jeune fleur.
3. Faisceau d'étamines.
4. Jeune fruit.
5. Bouton vu de face.
6. Pollen.
7, 8, 9. Anthères sous différents aspects et coupées à la base.
10. Section transversale d'une anthère.
11 et 14. Ovules.
12. Section transversale de l'ovaire.
13. Pistil et étamines.
15. Section longitudinale de l'ovaire.
16. Coupe d'un fruit et de deux graines.
17. Coupe d'un ovule naissant?
18. Graine?
19. Embryon.
20. Ovule.
21. Embryon.

DESTRUGESIA SCABRIDA. Pl. 57.

- INDEX. — 1. Rameau avec feuille et fruit de grandeur naturelle.
2. Groupe d'étamines et ovaire.
3. Un pétale.

4. Anthère vue de face.
 5. Pollen entier, et grain émettant son tube pollé-
nique.
 6. Étamine.
 7. Section de l'anthère.
 8. Étamine avec les écailles.
 9. Diagramme.
 10. Coupe de l'ovaire.
 11. Coupe du fruit.
 12. Graine.
 13. Ovule coupé.
 14. Graine coupée.
 15. La même dépouillée de son tégument.
 16. La même grossie.
 17. Graine.
 18. Embryon.
 19. Un des cotylédons.
 20. Embryon avec les cotylédons dépliés.
 21. Embryon vu de profil.
-

FOUGÈRES.

Mémoires sur la famille des Fougères (1844-1854) et révision des publications antérieures sur les Fougères (1854-1857), Fée. — A century of Ferns (1854), Garder Ferns (1864), et The British Ferns (1864), Hooker. — The Ferns of Great Britain, Moore. — Traité des Fougères de l'Amérique, Plumier. — Herbarium floræ Brasiliensis, de Martins.

Les Fougères sont des plantes vivaces, à rhizomes. Les frondes, alternes, sont roulées, dans le premier âge, en forme de crosse d'évêque. La fructification consiste en sporules placées dans des conceptacles (capsules ou thèques) qui siègent à la face inférieure des frondes. Les fruits ne sont jamais placés sur les nervures mêmes; ils en sont séparés par une couche de cellules.

Gaudichaud a attaché une grande importance à la disposition des faisceaux vasculaires dans les pétioles des frondes, ainsi qu'à la structure des écailles qui les couvrent, pour fonder ses caractères généraux. — Ses idées ont été exposées dans la partie botanique du voyage de l'*Uranie*.

G. BLECHNUM. — Les caractères généraux du genre *Blechnum* sont : capsules disposées en une ligne continue de chaque côté de la nervure moyenne, recouverte par un tégument également continu et qui s'ouvre en dedans; fronde fertile semblable aux frondes stériles.

BLECHNUM (SADLERIA) SQUARROSUM. Pl. 2.

BLECHNUM SOULEYETIANUM. Pl. 2 et 134.

BLECHNUM KAULFUSSIANUM. Pl. 78.

SYN. — *Cyatheoides*, Klfs. — *Blechnum Fontainesianum*, Borq. — *Sadleria pallichia*, Hooker et Arnott. — *Blechnum pallidum*, Brack.

HAB. Islande. — Iles Sandwich.

Les caractères principaux de l'espèce *Sadleria* de Hook et Arn. sont : Sores étroites sur une ligne continue de chaque côté de la nervure moyenne; réceptacle élevé croisant les nervures; nervures profondes, foncées, simples ou fourchées; tige de 60 à 65 centimètres de hauteur, solide, arborescente; frondes uniformes, pinnatifides. — La capsule est plus dure et plus persistante que celle des autres *Blechnum*.

BLECHNUM SQUARROSUM. Pl. 2.

INDEX. — 1. Fronde.

2. Fragment de pinnule vu en dessus.

3. Capsule.
4. Capsule vue par le dos.
5. Section transversale d'une sore.
6. Section d'une sore.

BLECHNUM SOULEYETIANUM. Pl. 2 et 134.

- INDEX (Pl. 2). 7 et 8. Fragments de pinnule.
(Pl. 134) 1. Aspect de la tige.
2 et 3. Frondes de grandeur naturelle.
4. Fronde stérile.
5. Fronde fertile.
6. Section de la tige.
7. Capsule.

BLECHNUM KAULFUSSIANUM. Pl. 78.

Déd. Kaulfuss (G.-F.)

Aspect de la plante et de son rhizome.

1. Capsule.
- 2 et 3. Sections de la tige au collet.
4. Fronde fertile.

DRYNARIA (PSYGMIMUM) PROUSTIANA. Pl. 3.

SYN. *Aglaormorpha*, Schott, *Gen. Fil.*, t. XIX. —
Polypod. flabelliferum, Goldm. — *Psygmium elegans*,
Pr.

HAB. Luçon.

DESC. Voici les principaux caractères que Hooker donne au genre *Psygmium* à laquelle Gaudichaud rattache ce *Drynaria* : tronc très-fort, couvert d'écailles épaisses, soyeuses et brillantes. Frondes larges, sessiles, rugueuses. Les frondes fertiles atteignent une longueur de 25 à 30 centimètres, tandis que les frondes stériles ne dépassent pas dix centimètres. La circonférence de la base mesure de 15 à 18 centim.

OBS. Le *Drynaria Proustiana* diffère des autres *Drynaria* par la construction terminale de ses frondes fertiles.

INDEX. — Fronde de grandeur naturelle.

1. Fragment d'une pinnule vu en dessous.
2. Jeune sporange.
3. Sporange ouvert et vide.
4. Pointe de fronde fertile.

ELAPHOGLOSSUM (OLFERSIA) RETICULATUM. Pl. 79.

ELAPHOGLOSSUM (OLFERSIA) PELLUCIDUM. Pl. 79.

ELAPHOGLOSSUM (OLFERSIA) ALATUM. Pl. 135.

SYN. — *Acrostichum* (*Chrysodium*) *reticulatum*, Klfs.
— *Hymenadium*, Moore. — *Hymenadium crassifolium*, Fée.

HAB. Sandwich, Islande.

ELAPHOGLOSSUM RETICULATUM. Pl. 79 (1 à 4).

INDEX. — 1. Plante, fronde fertile et fronde stérile.

2. Section de la tige.

3. Capsule.

4. Sore.

ELAPHOGLOSSUM PELLUCIDUM. Pl. 79 (5 à 7).

INDEX. — Aspect de la plante, deux jeunes frondes et fronde fertile.

6. Section de tige.

7. Capsule.

ELAPHOGLOSSUM ALATUM. Pl. 135.

INDEX. — 1. Fronde de grandeur naturelle.

2. Jeune fronde.

3. Tronc.

4. Section de tige.

5. Capsule.

L'*Acrostichum reticulatum* de Kaulfuss, décrit par Hooker (*Species filicum*, t. I, p. 267), se distingue par un tronc épais, très-court (de 4 à 6 centimètres), noueux et presque tubéreux. Ce tronc est entouré d'une soie épaisse, lancéolée, écailleuse. La côte est très-épaisse sur le dos de la fronde. Les nervures sont obscures, souvent anastomosées. La tige n'a qu'une

seule fronde fertile, très-rugueuse, de 8 à 12 centimètres de long sur 2 à 3 de largeur. Les frondes stériles sont plus longues, elles atteignent de 10 à 16 centimètres, mais quant à la forme elles ressemblent à la fronde fertile.

Ces caractères sont analogues à ceux des trois espèces ci-dessus ; de plus, la disposition des sporules qui sont répandues sur la fronde, sans tégument, est un caractère du genre *Acrostichum*. Mais Gaudichaud ayant séparé ces trois plantes sous la dénomination *OLFERSIA*, nous avons suivi cette distinction.

G. *ASPLENIUM*. Ce genre se distingue par la disposition des capsules en groupes linéaires, parallèles aux nervures secondaires. Elles sont recouvertes par un tégument qui naît latéralement de ces nervures et s'ouvre en dedans par rapport à la nervure principale.

HAB. Les belles espèces d'Aspléniées se rencontrent en Amérique, à la Nouvelle-Hollande et dans les îles de la mer du Sud. L'*Asplenium arborum* de Willdenow, qui atteint jusqu'à trois mètres de haut, est originaire de la province de Caracas (Am. Mér.).

Quelques espèces sont indigènes des contrées chaudes de l'ancien continent. Telles sont l'*A. trichomanes* qui pousse dans les vieilles murailles et l'*A. marinum*, qui, comme son nom l'indique, tapisse les rochers des bords de la mer.

OBS. Le genre *DAREA*, de Jussieu (le même que le

CÆNOPTERIS de Bergius), a été réuni au genre Aspléniées par Richard Brown, par suite des observations qu'il avait faites pendant son séjour à la Nouvelle-Hollande. Kunth et Brongniart ont adopté cette opinion, qui est généralement admise. Le Darea n'offre d'ailleurs de différence avec l'Asplenium que par les lobes plus prononcés de ses pinnules.

DEPARIA? PROLIFERA. Pl. 80.

Kaulfuss, qui a le premier décrit cette plante, avait dit que son rachis est prolifère; Hooker, dans les spécimens qu'il examina, n'avait pas, dit-il (*Sp. fil.*, tome I, pag. 85), remarqué ce caractère. Gaudichaud confirme l'opinion de Klf.

SYN. *Dicksonia macraci*, Hooker et Greville. — *Dicksonia*, Klf., *En. Fil.* — *Deparia prolifera*, Hooker, *Sp. fil.*, t. I, p. 85.

HAB. Oahu, Owyhée.

DESC. Les caractères du *Deparia prolifera* résumés par Hook. sont : fronde ample, bi? - pinnée, membraneuse, glabre, formée de pinnules opposées, oblongues, et fortement pinnatifide au sommet. Les segments des pinnules sont distants, oblongs et entièrement obscurs quand la fronde est desséchée. Les involucrese se trouvent sur de courtes dents presque patériformes sur les deux côtés du segment

et presque vers son sommet. Les nervures des pinnules sont simples.

- INDEX. — 1. Tige avec rhizome et section au collet.
2. Fronde de grandeur naturelle.
3. Section agrandie du rhizome au collet.
5. Section agrandie de la tige également au collet.
6, 7 et 8. Pinnules de frondes fertiles et disposition successive des sores.
9. Capsule.

G. ADIANTUM. Les Adiantum sont très-remarquables par l'élégance de leurs pinnules. Ces pinnules n'ont point de nervure médiane; elles sont généralement minces et translucides. Les nervures partent sous forme de rayons de la base de la feuille et se divisent plusieurs fois sans jamais s'anastomoser. Les frondes que composent ces pinnules sont rarement simples. Les capsules, entourées d'un anneau élastique, sont réunies en groupes linéaires ou arrondis à l'extrémité des pinnules; elles sont recouvertes par un tégument formé par le bord replié de la pinnule et insérées sur la face inférieure de ce même tégument qui s'ouvre en dedans sur les nervures qui s'y continuent. La tige des Adiantum est lisse et luisante, presque toujours grêle. La forme générale des feuilles de ces plantes est cunéiforme, rhomboïdale ou lunulée avec élégance.

Les espèces exotiques se trouvent au Canada, aux Antilles, au cap de Bonne-Espérance.

Les *Adiantum* cultivés en Europe se trouvent en Espagne, en Italie, en France, en Écosse; ils sont vulgairement connus sous le nom de *Capillaires*.

L'Adiante du Canada (*Adiantum pedatum*) est si commun dans ce pays et dans presque toute l'Amérique septentrionale, qu'on l'employa longtemps comme foin pour les emballages. Depuis, on a reconnu que sa feuille, cueillie très-verte, était la meilleure et la plus parfumée qu'on puisse employer pour le sirop anti-catarrheux, dit *Sirop de Capillaire*. Les tiges sont toujours très-grêles, mais elles atteignent jusqu'à un mètre de longueur.

Le meilleur capillaire d'Europe est celui obtenu par l'*Adiantum Capillus Veneris*, qui naît dans les environs de Montpellier.

ADIANTUM ALARCONIANUM. Pl. 99.

INDEX. — Tiges avec rhizome. — ◇ Fronde fertile de grandeur naturelle.

2, 3, 4. Formation successive des sores.

5. Formation du tégment par le bord replié de la pinnule.

6. Aspect des sores avec tégment formé.

7. Sores dans le tégment déroulé.

8. Capsule ouverte.

9. La même vue de dos.

10. Graines.

G. ACROSTICHUM. Dans ce genre, comme dans celui

des *Adiantum*, les capsules sont entourées d'un anneau élastique, mais elles sont disposées sur toute la surface inférieure de la fronde sans être recouvertes par aucun tégument. Les nervures sont généralement anastomosées d'une manière irrégulière; dans quelques espèces elles sont dichotomes, et quelquefois simples. Les *Acrostichées* varient d'ailleurs beaucoup sur tous les rapports de structure et de taille. La fronde est le plus souvent simple et plus ou moins lancéolée (*Lingua cervina*); ou irrégulièrement lobée à son extrémité (*Acrostichum alcicorne*); ou enfin pinnatifide, comme dans les espèces ci-après de Gaudichaud.

HAB. Un très-petit nombre des espèces du genre *Acrostichum* croissent au-delà des Tropiques; elles appartiennent alors à l'Amérique septentrionale, à la Nouvelle-Hollande ou au cap de Bonne-Espérance. La généralité des espèces se trouve dans les contrées chaudes des deux continents, mais principalement en Amérique.

LACAUSSADEA MONTANA. Pl. 118.

- INDEX. — 1. Aspect de la plante avec son rhizome.
2. Fronde fertile et fronde stérile de grandeur naturelle.
3. Aspect des écailles de la tige.
4. Section agrandie de la tige.
5. Capsule.

LACAUSSADEA APPENDICULATA. Pl. 119.

INDEX. — 1. Aspect de la plante avec son rhizome, fronde fertile et fronde stérile.

2. Fronde de grandeur naturelle.

3. Aspect de la tige.

4. Section de la tige avec les écailles.

5 et 6. Écailles de la tige.

7. Capsule.

LACAUSSADEA RHIZOPHYLLA. Pl. 120.

INDEX. — 1. Aspect de la plante avec rhizome.

2. Aspect de la tige.

3. Fronde de grandeur naturelle.

4. Section de la tige.

5. Capsule.

6. Écaille de la tige.

JOINVILLACÉES.

DÉD. Le genre Joinvillea a été dédié par Gaudichaud à S. A. R. Monseigneur le prince de Joinville.

Les deux plantes (fig. 39 et 40) étaient considérées par Gaudichaud comme devant former un nouveau genre et même le type d'une nouvelle famille. La première espèce (*J. elegans*) avait été recueillie par lui en fruit seulement, et la seconde (*J. ascendens*), sans fleur ni fruit, était rapportée à ce genre d'après ces caractères de végétation. Ces plantes, conservées par Gaudichaud pour la rédaction de son texte de l'*Atlas du voyage de la Bonite*, ne se sont pas retrouvées dans ses collections, et l'on ne sait pas même dans quelle localité il les avait recueillies (A. Brongniart, *Bulletin de la Société botanique de France*, séance du 10 mai 1864).

Mais, depuis quelques années, les collections reçues au Muséum ont permis d'étudier assez complètement ce genre remarquable, et le mémoire de M. Brongniart nous fournit les détails suivants que nous copions presque textuellement pour leur laisser tout leur mérite.

L'herbier formé aux îles Sandwich par M. Rémy renfermait des échantillons en très-bon état d'une plante que l'ensemble de ses caractères rapportait évidemment au genre Joinvillacées. Les plantes de la Nouvelle-Calédonie, envoyées par M. Pancher et par M. Vieillard au ministre de la marine, comprenaient aussi une autre espèce de ce même genre qui a paru identique avec le *J. elegans* de Gaudichaud. M. Brongniart ne doute pas que l'espèce des îles Sandwich ne soit le *J. ascendens*, espèce dont Gaudichaud n'avait vu que de jeunes tiges portant les premières feuilles.

Ces deux plantes étant en fleur et en fruit, il a été facile de compléter et de rectifier quelques-uns des caractères indiqués sur les figures de Gaudichaud.

La fleur, ainsi que Gaudichaud l'avait vue, par suite de la persistance des enveloppes florales à la base du fruit, est formée d'une rangée interne de trois pétales, plus petits que les sépales dans le *J. elegans*, et de même longueur dans le *J. ascendens*, mais toujours secs, scarieux, et rappelant ainsi la fleur d'un jonc. Il y a six étamines égales entre elles, à filets assez courts, opposées aux divisions du périanthe, à anthères elliptiques, introrses; le pistil offre un ovaire à trois loges, surmonté de trois stigmates allongés, linéaires, divergents, papilleux jusqu'à leur base sur leur face interne. Gaudichaud, n'ayant observé que des fruits dont les stigmates s'étaient détachés, a représenté comme des stigmates courts et sessiles les bases seules persistantes de ces organes.

Gaudichaud avait observé le caractère important des ovules, qui consiste en ce qu'ils sont solitaires et suspendus au sommet de chaque loge, et qu'ils sont orthotropes, leur micropyle étant à l'extrémité inférieure; double caractère qui éloigne ces plantes des Joncées pour les rapprocher des Restiacées.

Le péricarpe du fruit est charnu et renferme deux ou trois graines sphériques ou aplaties sur leurs faces internes; leur testa, solide et crustacé, est marqué de rides transversales très-prononcées, et montre à son extrémité supérieure le hile et la chalaze, et, vers l'extrémité inférieure, un disque lisse, arrondi, qu'on peut séparer du reste du tégument, et formant un embryotége qui doit évidemment se soulever lors de la germination.

L'intérieur de la graine est presque entièrement occupé par un péricarpe farineux, dont les cellules remplies de fécule se désagrègent facilement.

La structure de l'embryon paraît absolument semblable à celle des Restiacées, des Xyridées et des Ériocaulonées. L'embryon figuré sur la planche de Gaudichaud est surmonté d'un appendice en éventail en cône renversé et formé de cellules rayonnantes.

M. Brongniart, faisant remarquer que le genre *Flagellaria* a été placé par erreur à la suite des Joncées, se rapprochant bien plus par ses caractères des Joinvillea, a proposé de former le groupe des FLAGELLARIÉES, comprenant les deux genres *Flagellaria*, de Linné, et *Joinvillea*, de Gaudichaud.

JOINVILLEA ASCENDENS. Pl. 39 et 40.

SYN. *Flagellaria* (*Chortodes*) *plicata*, Hook. *Journal de bot.*, 1855.

HAB. Nouvelle-Calédonie.

- INDEX. — 1. Base de la tige et de l'inflorescence.
2. Base d'une feuille pour montrer les ligules qui accompagnent le sommet de la graine.
3. La même vue de face.
4. Extrémité d'une jeune feuille.
5 et 6. Disposition des plis de la feuille et plis vus par la face supérieure et inférieure.

JOINVILLEA ELEGANS. Pl. 39 et 40.

HAB. Iles Sandwich, Hawaïe, Oahu, Mani et Molakaï.

- INDEX. — 7. Sommet d'une tige munie de son inflorescence.
8. Feuille de grandeur naturelle vue de profil.
9. Graine vue par le dos.
10 et 11. Disposition des plis de la feuille et plis vus par la face supérieure et inférieure de la feuille.
12. Jeune fruit de grandeur naturelle.
13. Le même très-grossi.

14. Le même dépouillé de son calice.
 15. Graine.
 16. Embryon.
 17. Section longitudinale du fruit.
 18. Coupe transversale d'un fruit à trois graines.
 19. Stigmates.
 20. Fruit sur lequel une seule graine s'est développée.
 21. Ovule.
 22. Fruit correspondant à la fig. 20.
 23. Fleur.
 24. La même ouverte.
 25. Embryon avec son cotylédon aplati.
 26. Portion du même.
-

LÉGUMINEUSES.

CÉSALPINÉES.

G. CASSIA. Plantes herbacées ou arbrisseaux à feuilles paripennées; calice à 5 sépales, caduques; corolle à 5 pétales inégaux, les inférieurs plus grands; dix étamines, dont trois inférieures, plus longues, sont munies d'anthères arquées, les quatre latérales ont les anthères plus courtes, et les trois supérieures stériles. Ovaire sessile ou stipité, multiovulé. Gousse cylindrique ou comprimée, à une loge ou à logettes transversales. Graines comprimées, albuminées.

N. B. Voir : *Histoire nat. et méd. des Casses*, par Colladon; — *Voyage dans la Haute-Égypte*, par Nectoux.

HAB. Guyane, Pérou, Jamaïque, Barbades, Virginie, Égypte, Afrique tropicale.

CASSIA BRONGNARTII. Gaud. Pl. 10.

INDEX. — Rameau avec feuille, fleur et fruit.

1. Fleur épanouie vue par le dos.

2. Fleur épanouie vue de face.

3. Pétale.
 - 4 et 5. Étamines, avortées ou stériles.
 - 6 et 7. Étamines latérales.
 - 8, 9, 10. Grandes étamines fertiles vues de face, de profil ou de dos.
 - 11, 11'. Podogyne ou support de l'ovaire.
 12. Pollen.
 13. Ovaire velu.
 14. Extrémité du stigmate.
 15. Gousse ouverte.
 - 16, 17, 18. Graines vues sous différentes faces.
 19. Graine coupée en long.
 20. (?)
 21. Graine coupée en travers pour montrer l'albumen au centre duquel se trouve l'embryon.
 22. Portion de tégument de la graine.
 23. Portion du tissu réticulaire de l'albumen.
 24. Graine en germination.
 25. Jeune plante avec ses deux premières feuilles séminales opposées.
 26. Portion de la même plus grossie.
-

LOBÉLIACÉES.

Les Lobéliacées, primitivement considérées comme une tribu des Campanulacées, ont été érigées en famille par C. Richard. Cette séparation a été généralement adoptée par tous les botanistes, en raison de l'importance des caractères différentiels.

Les *Lobelia* sont herbacés ou frutescents, souvent laiteux, à feuilles simples, alternes ou radicales, à inflorescence le plus souvent disposée en grappes ou en épi terminal. Le calice est monophylle, à cinq dents légèrement inégales; la corolle est monopétale, à limbe comme labié, partagé en cinq divisions inégales. Cinq étamines plus ou moins cohérentes, en forme de cylindre et surmontées par des anthères oblongues. Ovaire plus ou moins libre, ovale ou turbiné, surmonté d'un style aussi long que les étamines, à stigmate obtus légèrement bispide et bilobé. La capsule qui succède est ovale, couronnée par les dents du calice et partagée en deux ou trois loges contenant des semences nombreuses, menues, blanchâtres et portées sur deux réceptacles naissant du milieu de la cloison.

G. LOBELIA. Créé par Linné (Monandrie monogynie)

en l'honneur de Mathieu de Lobel. Le plus grand nombre des espèces appartient à l'Amérique et à l'Océanie. L'Europe n'en comptait il y a quelques années que quatre espèces, mais beaucoup peuvent s'y acclimater. Ce sont les caractères du *Lobelia* de Linné qui déterminent ceux ci-dessus décrits des Lobéliacées.

V. *Mémoires sur les Lobéliacées*, de Candolle (1839), — et *Prod.*, vol. VII, p. 386.

LOBELIA GAUDICHAUDII. Pl. 45.

HAB. Asie, Australie.

INDEX. — 1. Tige.

2. Rameau avec fleurs et fruits.

3. Ovaire et style.

4. Partie de l'ovaire non infère.

5. Section longitudinale de style.

6. Stigmates.

7. Section transversale de style.

8. Filets des étamines réunis en tube, surmontés de leurs anthères.

9. Section d'une anthère.

10. Section transversale de l'ovaire naissant.

11. La même du fruit.

12. Section longitudinale de l'ovaire.

13, 14, 15. Formation successive de l'ovule.

16. Partie inférieure de la graine.

17. Graine avec embryon.

18. Embryon.

LOBELIA MACROSTACHYS (Hooker et Arnott).

Pl. 46.

HAB. Iles Sandwich.

SYN. *Delissea macrostachys*, Presl. — *D. pinnatifida*, Presl. — *Lobelia pinnatifida*, Chamiss. — *Rolandia pinnatifida*, G. Don.

INDEX. — 1. Rameau avec fleurs.

2. Feuilles de grandeur naturelle.

3. Fleur grossie.

4. Jeune fleur.

5. Stigmate.

6. Le même agrandi.

7. Section transversale des anthères.

8. Une partie de la même section agrandie.

9. Anthères de profil.

10. Portion supérieure de deux anthères.

11. Poils du sommet de l'anthère.

12. Le même très-grossi et coupé.

13. Pollen.

14. Section transversale de l'ovaire.

15. La même agrandie.

16. Ovules.

17. Section longitudinale complète d'un bouton à fleur avec ses étamines, son style, et l'ovaire.

DELISSEA CLERMONTIODES. Pl. 47.

SYN. *Lobelia Clermontioides*.

INDEX. — 1. Rameau avec fleurs.

2. Section complète longitudinale d'un bouton à fleur.

3. Tube staminal.

4. Style.

5. Stigmate d'une fleur épanouie.

6. Stigmate jeune.

7. Coupe transversale d'un ovaire.

8. Coupe transversale d'un fruit.

9. La même vue de face.

10. Graine coupée en travers.

11. La même entière.

12 et 13. Graine.

14. La même coupée en long.

15.

16 et 17. Bords des feuilles pour montrer la terminaison des dents.

DELISSEA KUNTHIANA. Pl. 77.

SYN. *Lobelia Kunthiana*.

INDEX. — Rameau de grandeur naturelle.

1. Fleur.

2. La même coupée en long.

3. Tube staminal.

4. Stigmate.
5. Extrémité d'un lobe de la corolle.
6. Section transversale de l'ovaire.
7. Ovule.
8. Pollen.

CLERMONTIA MACROCARPA. Pl. 49.

SYN. *Lobelia Grandiflora*. Gaud. *L. Kakeana*, Meyen.

HAB. Iles Sandwich.

INDEX. — 1. Rameau muni de fleurs et de fruits.
2. Graine coupée en long.
3. Section transversale d'un fruit.
4 et 5. Graines.
6 et 7. Les mêmes plus grossies.
8. Coupe transversale d'un fruit.
9. Graines entourées d'une partie du tissu placentaire.

ROLLANDIA DELESSERTIANA. Pl. 75.

DÉD. Delessert (François).

INDEX. — 1. Rameau de grandeur naturelle.
2. Fleur.
3. Fleur coupée en long.
4. Tube staminal.
5. Section transversale de l'ovaire.

ROLLANDIA HUMBOLDTIANA. Pl. 76.

HAB. Iles Sandwich.

- INDEX. — 1. Rameau de grandeur naturelle.
2. Fleur.
3. Section longitudinale de la fleur.
4. Section longitudinale de l'ovaire normal.
5. Coupe transversale de l'ovaire à une seule loge par avortement.
6. Tube staminal.
7, 8 et 9. Stigmates à différents états de développement.

SCÆVOLA GLABRA (Hooker et Arnott). Pl. 48.

SYN. *Scævolæ*, R. Brown, Prod. Sect. V^e. — *Crosso-*
toma, G. Don. gen. syst. — *Pogonetes*, Lindl., nat.
syst.

- INDEX. — 1. Rameaux de grandeur naturelle.
2. Fleur grossie.
3, 4 et 5. Sommet des lobes de la corolle.
6. Étamines.
7. Section d'une anthère.
8. Section longitudinale de l'ovaire.
9. Pollen.

10. Une des lignes longitudinales de l'ovaire, agrandie et coupée pour montrer le mode d'insertion d'un ovule.

11. Section transversale de l'ovaire.

12. Stigmate de profil.

13. Le même vu de face.

MALPIGHIACÉES.

Plumier a changé le nom de *Moureiller*, que portent, aux Antilles, des plantes ligneuses de l'Amérique du Sud, en donnant au genre qu'elles composent, dans la *Décandrie trigynie*, le nom du célèbre Malpighi.

Cette famille est composée d'arbres et arbrisseaux dycotylédonés, très-rameux, souvent sarmenteux, et grimpants. Les troncs s'élèvent, dans les grandes espèces, jusqu'à 30 mètres de hauteur.

Les caractères généraux des Malpighiacées peuvent se résumer ainsi : dix étamines ; calice à cinq divisions, persistant ; cinq pétales, plus ou moins frangés, onguiculés, insérés au disque sous l'ovaire ; les étamines, fixées de même, alternent avec les pétales et les divisions calicinales ; anthères ob rondes ; ovaire libre, simple ou trilobé, surmonté de trois styles, avec trois à six stigmates ; fruit à trois capsules, ou à une seule triloculaire, avec large monosperme ; embryon sans périsperme, à radicule droite, ascendante, à lobes droits ou repliés à la base.

HAB. Les Antilles, la Martinique, Cayenne.

OBS. A. de Jussieu a étudié ces plantes avec un

grand soin dans son ouvrage : *Monographie de la famille des Malpighiacées* (in-4°, 1844).

Note géographique sur les Malpighiacées.

Les Malpighiacées sont des plantes tropicales. Leur vraie patrie, dit Ad. de Jussieu (*Arch. du Muséum*, t. III), paraît être le Brésil, tant elles se font remarquer par leur nombre et leur variété sur ce point de la terre plus que sur tout autre. Ad. de Jussieu porta le nombre des espèces américaines à 550 environ, en 1843, nombre quadruple de celles qu'on connaissait quelques années auparavant.

On compte 55 espèces dans l'ancien monde : Afrique, 9 dans la partie orientale, 5 dans la partie occidentale, et 15 à Madagascar; Asie, Arabie, 2; Indes et Ceylan, 14; Chine et Cochinchine, 2; îles de la Sonde, Philippines, 9; îles de la Polynésie, 3. On compte 528 espèces dans le nouveau monde : Antilles, 56; Mexique, 64; Colombie et Trinité, 45; Guyane, 42; Pérou, 31; Brésil, 290.

DINEMENDRA ERICOIDES (Éd. de Jussieu). Pl. 11.

HAB. Pérou méridional (Cobige).

INDEX DE LA PLANCHE 11. — 1. Jeune fleur avant son épanouissement, montrant son calyce muni de glandes stipitées.

2. La même vue de face pour montrer la disposition des glandes calicinales.
 3. Une glande très-grossie.
 4. Fleur épanouie.
 5. Un pétale.
 - 6, 7, 8, 9 et 10. Étamines avec les écailles qui accompagnent leurs filets, vues sous différents côtés.
 11. Glande du connectif.
 12. Pistil.
 13. Pistil vu de haut.
 14. Jeune fruit coupé en travers.
 15. Le même coupé en long.
 16. Une loge coupée en long pour montrer l'insertion de l'ovule.
 - 17 et 18. Embryons.
 19. Pollen.
 20. Poils.
-

NOLANACÉES.

SYN. *Lurideæ*, Linn. — *Solanea*, R. Brown. — *Solanum*, Adans. et *Personées*. — *Solanaceæ*, Bartl, Endl. et Meisn. — *Solanaceæ* et *Cestraceæ*, Lind. — *Solanaceæ* et *Cestrineæ*, Sendtn, Endl. et Mart. — *Nolaneæ*, G. Don. — *Nolanaceæ*, Endl., Miers, Hook. — *Solanaceæ*, de Cand. (Prod., t. 13, p. 1).

CARACT. GÉN. Les Nolanacées forment une famille naturelle de plantes dicotylédonées, tantôt herbacées, tantôt arbrisseaux, et même comprennent des arbres peu élevés. Les feuilles sont alternes, simples, entières, ou plus ou moins labiées ou pinnatifides. Le mode d'inflorescence est très-variable; les fleurs sont ou solitaires, extra-axillaires, ou réunies en grappes, en épis; elles naissent à côté des feuilles et leurs couleurs varient depuis le blanc jusqu'au rouge. Les fleurs sont bisexuées; elles offrent un calice monosépale, presque toujours persistant, à cinq divisions plus ou moins profondes, ordinairement égales. La corolle monopétale est généralement régulière, quinquelobée; sa floraison est valvaire ou plissée; les lobes sont égaux en nombre avec ceux du calice, et

alternent avec eux. Les étamines, au nombre de cinq, sont insérées au tube de la corolle, au-dessous de ses lobes; leurs filets libres, le plus souvent égaux, sont très-rarement réunis ensemble et sont monadelphes. Les anthères sont à deux loges, rarement à une seule; elles s'ouvrent par un sillon longitudinal ou par un pore placé au sommet de chaque loge. L'ovaire est libre, sessile, fixé sur un tube hypogyne et annulaire environnant sa base, et ordinairement à deux loges; cependant, quelquefois, il y a quatre loges; chaque loge renferme un grand nombre d'ovules. Le style est simple avec un stigmate biloculaire, parfois sillonné. Le fruit est polysperme et accompagné à sa base par le calice, ou même parfois totalement recouvert par ce calice. Ce fruit est tantôt une baie ayant les réceptacles séminifères au centre, opposés à la cloison; tantôt une capsule à deux ou quatre loges (selon l'ovaire) s'ouvrant en deux valves dont les bords rentrants forment la cloison qui leur est parallèle, et divise le fruit en deux demi-loges. Les graines sont nombreuses, souvent réniformes, à surface chagrinée et solide, avec péricarpe charnu cylindrique.

HAB. Pérou, Guyane, Chili, Brésil méridional.

DOLIA CLAVATA. Miers. Pl. 111.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Calice.

2. Corolle.

3. La corolle étalée avec les cinq étamines de longueur inégale.

4. Étamine avec écailles, surmontée de son anthère vue de dos.

5. La même, avec l'anthère vue de face.

6. Pistil.

7. Le même agrandi.

8, 9, 10. Carpelles vus sous différents aspects.

11, 12. Insertions de feuilles.

13. Feuille vue en dessous.

14. Feuille vue en dessus.

DOLIA VERMICULATA. Lind. Pl. 112.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Feuille vue en dessus.

2. Feuille vue en dessous.

3. Fleur grossie.

4. Corolle.

5. La corolle étalée avec les cinq étamines et le pistil.

6. Anthère vue de face.

7. La même vue de dos.

8. Pistil.

9. Calice et ovaires vus de face.

10. Les mêmes vus de profil.

11. Carpelle isolé.

DOLIA SALSOLOIDES. Lind. Pl. 113.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Fleur grossie.
2. Calice.
3. Corolle.
4. La corolle étalée avec les cinq étamines de longueur inégale.
5. Anthère vue de face.
6. La même vue de dos.
7. Pollen.
8. Pistil.
9. Stigmate grossi.
- 10, 11, 12, 13. Carpelles de grandeur naturelle.

NOLANA CHASTENAGANA. Pl. 33.

Dédié à M^{me} Victorine de Chatenay.

NOLANA. — SYN. — ZWINGERA, Neck. — FAM. *Arcytophyta*, Neck. — *Asperifoliæ*, Lin. — *Boragineæ*, Juss. — *Nolanacæ*, Lind et Hook. — *Solanacæ*, Rich, Adans, Juss.

Ces synonymes sont ceux du dictionnaire de Stendel (Berlin, 1844). Ceux que nous avons donnés au commencement de ce chapitre sont tirés du Prod. (de Candolle), vol. 13, et sont beaucoup plus récents.

INDEX. — 1. Rameau en fleur.

2. Jeune fleur grossie.

3. Calice.

4. Corolle.

5. La corolle étalée avec les cinq étamines inégales.

6. Étamine avec son filet dilaté et velu, surmontée de son anthère vue de face.

7. La même, avec l'anthère vue de dos.

8. Section transversale de l'anthère.

9. Anthère grossie vue de face.

10. Grains de pollen.

11. Stigmate.

12. Ovaires. (Sans n^o, à droite près le rameau, entre les n^{os} 14 et 18, une figure représente ces ovaires grossis.)

13. Coupe transversale de la fleur renfermée dans le calice.

14. Coupe transversale faite vers le bas du tube de la corolle.

15. Coupe de la corolle au niveau des ovaires.

16. Coupe transversale du calice, de la corolle et des ovaires.

17. Coupe verticale des ovaires et des enveloppes florales.

18. Coupe verticale d'un carpelle.

19. Feuille vue de profil.

20. Feuille vue de face pour montrer son point d'insertion.

NOLANA POLYMORPHA. Pl. 101.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Fleur grossie.

2. Jeune fleur dans son calice.

3. Calice à deux lèvres.

4. Jeune corolle dépourvue de son calice.
5. Étamine avec anthère vue de face.
6. La même avec anthère vue de dos.
7. Grain de pollen.
8. Pistil.
- 9, 10 et 11. Carpelles vus sous différents aspects.
12. La corolle étalée avec les cinq étamines et le pistil.

BARGEMONTIA PERUVIANA. Pl. 8.

SYN. *Grabowskia* (Schlec.).

HAB. Pérou.

CARACT. GÉN. Calice en forme de coupe, persistant, à cinq divisions profondes, égales, lancéolées, aiguës. La corolle est double en longueur du calice, en forme de petit vase, à cinq lobes égaux, dont les extrémités recourbées, triangulaires, aiguës, alternent avec les pointes du calice. Cinq étamines insérées à la base du tube de la corolle. Filaments gros, courbés en arc à la partie supérieure, ayant à la base un appendice écailleux. Ovaire aplati, à deux loges lorsqu'il est naissant, monosperme. Style épais, droit, cylindrique. Graines sillonnées, charnues. Embryon supérieur, recourbé. Radicule inférieure, ronde. Cotylédon recourbé.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Jeunes fleurs géminées.
2. Les mêmes, dont une corolle épanouie.

3. Fleur grossie.
4. Calice.
5. Diagramme de la corolle.
6. Jeune corolle.
7. Corolle épanouie.
8. Coupe longitudinale de la fleur montrant les étamines ainsi que la coupe du pistil.
9. Étamine et son anthère vues de dos.
10. Section du filet staminal.
11. Étamine avec son anthère vues de face.
12. Pistil.
13. Stigmate grossi.
14. Carpelle grossi.
- 14'. Jeune carpelle.
15. Le même, coupé transversalement.
16. Le même, coupé verticalement.
17. Carpelle coupé transversalement.
18. Carpelle entier et grossi vu de profil.
19. Carpelle entier et grossi vu de face.
20. Carpelle coupé transversalement.
21. Carpelle isolé pour montrer son point d'insertion.
22. Carpelle coupé en travers.
23. Graine très-grosse.
24. La même coupée en long.
25. Embryon.
26. Feuille grossie.

SOREMA LANCEOLATA (Miers). Pl. 102.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Calice renfermant les carpelles.
2. Un carpelle grossi et vu par sa face ventrale.
3. Corolle.
4. Étamine avec anthère vue de face.
5. La même vue de dos.
6. Section d'une anthère.
7. Base du pistil.
8. Pistil entier.
9. Corolle étalée avec les cinq étamines et le sommet du style.

SOREMA LONGIFOLIA (Miers). Pl. 103.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Corolle avant son épanouissement.
2. Jeune fleur.
3. Calice fendu et étalé.
4. Corolle étalée avec les cinq étamines.
5. Pistil.
6. Une des lobes de la corolle agrandie.
7. Étamine et son anthère vues de dos.
8. Les mêmes vues de profil.
9. Les mêmes vues de face.
10. Pistil plus grand que fig. 5.
11. Base grossie du pistil.
12. Section transversale du style grossie.

GUBLERIA BACCATA. Pl. 104.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Calice.
2. Corolle grossie.
3. Corolle étalée avec les cinq étamines.
4. Pistil.
5. Anthère vue de face.
6. La même vue de dos.
7. Pistil grossi.
8. Base du pistil grossie, montrant les insertions des carpelles qui en ont été détachés.
9. Carpelle vu par son point d'insertion.
10. Carpelle vu de face.
11. Le même coupé transversalement.
12. Graine.
13. La même coupée en long.
14. Embryon.

ALIBREXIA GAYANA. Pl. 105.

DÉDIÉ à M. Cl. Gay.

HAB. Amérique méridionale.

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Jeune fleur.
2. La même avec une des pièces du calice abaissée.
3. Calice.
4. Mode d'estivation des lobes de la corolle.
5. Poil grossi.
6. Estivation d'un lobe de la corolle.
7. Calice et pistil.
- 8 et 9. Pistil.

10. Pistil et style.
11. Étamine avec anthère vue de face.
12. La même vue de dos.
13. Coupe longitudinale d'un pistil pour montrer l'insertion des carpelles, la coupe de la base du style et du disque charnu qui entoure les carpelles.
14. Corolle étalée avec les cinq étamines et le pistil.
15. Corolle.
16. Anthère très-grossie.
17. Section de l'anthère.
18. Stigmate.
19. Portion d'ovule.
20. Ovule coupé en long.

NOLANA (ALIBREXIA) RUPICOLA, de Cand. Pl. 28.

SYN. Alona (de Cand.) ?

DESCR. Tronc et tige rugueux, foliacés. Rameaux à feuilles rondes, ayant approximativement 3 centimètres de long sur 5 millimètres de large. Les fleurs sont terminales, portées sur un pédoncule cylindrique. La corolle est plissée, à cinq divisions recourbées, ayant 16 centimètres de long sur 14 à 17 millimètres de diamètre. Le calice est en forme de coupe, à cinq divisions profondes, inégales, triangulaires, aiguës, de 7 à 10 millimètres de haut sur 5 à 7 de large. Cinq étamines, insérées dans la base du tube de la corolle, inégales, deux de 14 à 16 millimètres de long, trois de 8 à 9 millimètres. Les filaments sont épais à la base

et arqués dans la partie supérieure. Les anthères, à deux loges, s'ouvrent par un sillon longitudinal. Ovaire, cinq loges obtuses ou quatre? Style simple, central, droit. Stigmate recouvert, quatre lobes obtus à la base, quatre supérieurs ouverts.

INDEX. — 1. Rameau de fleur.

2. Jeune fleur.

3. La même un peu plus avancée.

4. Fleur à peu près épanouie.

5 et 6. Grains de pollen.

7. Portion très-grossie d'un grain de pollen, montrant la hernie de la membrane interne.

8. Corolle fendue et étalée.

9. Anthère.

10 et 11. Étamines.

12. Pistil.

13. Stigmate.

14. Calice.

15. Un des lobes de la corolle.

16. Portion du calice avec les carpelles.

17 et 18. Mode de plicature des lobes de la corolle.

VELPEAULIA ALIBREXIOIDES. Pl. 109.

Dédié à M. Velpeau.

(*Alibrexioïdes*, qui ressemble à un *Alibrexia*.)

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Corolle étalée avec les cinq étamines et le style.
2. Fleur complète très-grossie.
3. Anthère vue de dos.
4. Étamine avec son filet dilaté et son anthère vue de face.
5. Coupe transversale d'une anthère.
6. Stigmate vu de dos.
7. Le même vu de face.
8. Base du pistil.
9. Deux feuilles vues en dessus.
10. Deux feuilles vues en dessous.

ALONA COELESTIS. Lind. Pl. 106.

- INDEX. — 1. Rameau avec fleurs.
2. Rameau avec fruits.
 3. Feuille de grandeur naturelle.
 4. Feuille coupée en travers vue par dessus.
 5. Feuille coupée en travers vue par dessous.
 6. Feuille grossie, entière, vue par dessus.
 7. Feuille grossie, entière, vue par dessous.
 8. Jeune fleur.
 9. Calice.
 10. Jeune corolle.
 11. Corolle.
 - 11 *bis*. Corolle étalée avec les cinq étamines.
 12. Étamine avec anthère vue de face.
 13. La même vue de dos.
 14. Pistil ou jeunes fruits.
 15. Section transversale d'un carpelle.

16. Calice avec le disque sur lequel s'insèrent les trois carpelles.

17. Calice renfermant les carpelles.

18. La même figure avec un des lobes du calice abaissé.

19. Trois carpelles détachés du calice et munis du disque.

20. Un carpelle vu par la face ventrale.

21. Le même plus grossi vu de trois quarts.

22. Le même renversé pour montrer le point d'insertion et les ouvertures correspondant aux graines.

ALONA BALSAMIFLUA. Pl. 107.

INDEX. — Rameau en inflorescence.

1. Jeune fleur dans son calice.

2. Corolle étalée avec les cinq étamines.

3. Anthère vue de face.

4. La même vue de dos.

5. Pistil.

6. Calice dont les pièces sont rabattues pour montrer les carpelles entourés du disque.

7. Carpelle vu par son point d'insertion avec la marque correspondant aux trois graines.

8. Carpelle vu par le dos.

9. Carpelle coupé en long.

10. Carpelle coupé en travers.

11. Feuille grossie et vue en dessous.

RAYERA TERETIFOLIA. Pl. 108.

Dédié à M. Rayet.

INDEX. — Rameau en inflorescence.

1. Bouton à fleur.
2. Jeune fleur avant l'épanouissement de la corolle.
3. Calice spathacé très-grossi vu par la face interne.
4. Calice spathacé très-grossi vu par la face externe.
5. Corolle non épanouie.
6. Corolle étalée avec les cinq étamines.
7. Étamine avec son filet et anthère, vue de face.
8. Anthère vue de dos.
9. Pistil entouré de son disque lobé.
10. Ovaire entouré par le disque.
11. Style.
12. Pistil privé du disque dont on voit la marque d'insertion.
13. Pistil coupé en travers.
14. Carpelle vu de côté.
15. Le même coupé pour montrer l'insertion de la graine.
16. Le même coupé ainsi que la graine coupée.

LELOUTREA APLOCARYOÏDES. Pl. 110.

(*Aplocaryoïdes*, qui ressemble à un *Aplocaria*.)

INDEX. — Rameau en fleur.

1. Jeune fleur avant l'épanouissement de la corolle.
 2. Fleur épanouie et grossie.
 3. Corolle.
 4. Calice et pistil.
 5. Corolle vue de face et très-grossie.
 6. Corolle étalée avec les cinq étamines inégales.
 7. Étamine avec filet et anthère vue de face.
 8. Anthère vue de dos.
 9. Anthère isolée.
 10. Pistil.
 11. Stigmate grossi.
 12. Stigmate.
 13. Coupe transversale du style.
 14. Pistil.
 15. Un des carpelles coupé en long pour montrer l'ovule.
 - 16, 17, 18. Carpelles isolés pour montrer la marque correspondant à l'insertion de une, de deux ou trois graines.
 19. Coupe transversale d'un carpelle dans lequel une seule graine s'est développée.
 20.
 21. Feuilles.
 22. Feuille très-grossie vue en dessus.
-

ORCHIDÉES.

Cette famille, l'une des plus nombreuses en espèces et des plus curieuses du règne végétal, placée par Linné en tête de sa Gynandrie diandree, ne comptait à son époque que huit genres; elle en compte actuellement plusieurs centaines. Ces plantes affectent des organisations et des modes de végétation bizarres; aussi les a-t-on étudiées souvent en partant de bases différentes pour leur classification. Swartz établit vingt-cinq genres, divisés en trois sections, d'après la situation des deux anthères relativement au filet; Willdenow caractérisait vingt-sept genres, en deux sections, par la présence ou l'absence de l'éperon; C. Richard faisait vingt-deux genres d'après les masses polliniques; Robert Brown a repris la marche indiquée par Swartz et a établi quarante-huit genres en cinq sections. Mais ce fut surtout Dupetit-Thouars et Blume qui accrurent considérablement le nombre des espèces de cette famille par suite des études que le premier entreprit dans les îles australes de l'Afrique; le second, en publiant dans un magnifique ouvrage, *le Rumphia*, toutes les Orchidées connues de l'Archipel indien. Plus tard enfin Lindley publia

le résultat de ses importantes études sur cette famille dans ses *Folia orchidacea*, etc.

Les Orchidées sont des végétaux vivaces qui se trouvent disséminés avec plus ou moins d'abondance dans le monde entier, mais surtout entre les tropiques, tantôt croissant dans les forêts ou dans les prairies humides et ombragées, tantôt croissant sur l'écorce des arbres et grimpant le long de leur fût, puis s'attachant aux branches des arbres voisins. De là, cette distinction en *Orchidées terrestres* et *Orchidées épiphytes*. Les premières sont munies de bulbes, généralement géminés; les épiphytes offrent à la base des feuilles, ou de la tige en forme de hampe, un renflement charnu, bulbiforme, mais tout à fait différent du bulbe proprement dit.

Lindley a groupé les nombreux genres de cette famille en huit tribus caractérisées par la nature de la végétation et les diverses modifications qu'on remarque dans l'organisation du pollen.

Ces tribus sont :

1° MALAXIDÉES.

2° ÉPIDENDRÉES.

3° VANDÉES.

4° OPHRYDÉES.

5° GASTRODIÉES.

6° ARÉTHUSÉES.

7° NÉOTTIÉES.

8° CYPRIPÉDIÉES.

Les Orchidées n'étant représentées, dans l'Atlas de la Bonite, que par le genre *Anæctochilus*, nous

n'avons à indiquer, ici, que les caractères de ce genre.

Les ANOECTOCHILUS, qui font partie de la tribu des Néottiées, sont des Orchidées terrestres, à racines fibreuses et à tiges feuillées et rameuses. Les feuilles, engainantes à la base, sont alternes, ovales, et se font, en général, remarquer par la riche et curieuse coloration métallique de leurs veines. Les fleurs sont en épis et accompagnées de bractées. La corolle, comme celle de toutes les Orchidées, présente trois parties distinctes; le casque (*galea*), les ailes (*alæ*) et le tablier ou labelle (*labellum*).

Le casque, avant l'épanouissement de la fleur, tient lieu de calice par analogie. Les ailes se composent de deux pétales latéraux. Le labelle, qui est la partie inférieure, se présente sous les formes les plus variées et les plus bizarres.

Dans l'Anœctochilus, le labelle est soudé à la colonne par sa base. Il présente un onglet roide, canaliculé, frangé, et un limbe bilobé et étalé. Le gynostème, ou colonne, est court, à bords élargis, involutés, et offre sur son milieu et sous le stigmate deux callosités transversales. Le pollen est aggloméré en deux masses presque bilobées, à caudicule courte.

L'ovaire devient en mûrissant une capsule uniloculaire, à trois angles plus ou moins saillants et dont les valves, à l'époque de la maturité, s'ouvrent et laissent échapper de nombreuses et fort petites graines comparables à de la sciure de bois.

ANOECHTOCHYLUS JAUBERTII. Pl. 100.

- INDEX. — 1. Rameaux fleuris.
2. Fleur très-grossie montrant ses six pièces isolées.
3. Masse pollinique.
4. Anthère surmontée de ses deux rétinacles.
5. Anthère à l'extrémité de laquelle on voit la masse pollinique bilobée.
6. Coupe de l'ovaire.
7. Sommet du gynostème avec l'anthère rabattue.
8. Le même avec l'anthère relevée.
9. Jeune fleur dans sa bractée.
10. Anthère étalée et renversée.
11. Anthère et sommet du gynostème vus de face.
12. Coupe de l'anthère.
13. Fleur très-grossie vue de profil et accompagnée de sa bractée ciliée.
14. Base du labelle vu par le dos.
15. Le même vu par la face interne et correspondant à la fig. 2.
16. Anthère et masses polliniques.
17, 18, 19, 20, 21, 22, 23. Détails inconnus.
-

PALMIERS.

Linné commença le premier à diviser en dix genres cette grande famille dont les botanistes ne faisaient, avant lui, qu'un genre unique sous le nom de *Palmæ*. Ces dix genres de Linné furent : *Areca*, *Borassus*, *Calamus*, *Caryota*, *Chamærops*, *Cocos*, *Corypha*, *Elaïs*, *Elate* et *Phœnix*.

En 1789, de Jussieu ajouta quatre genres nouveaux : le *Latania* de Commerson, le *Licuala* de Thunberg, le *Mauritia* de Linné fils, et le *Nipa* de Rumph.

Dès 1823 ce nombre s'était accru de plus de cinquante genres solidement établis, et d'environ mille espèces que de Martius, de Munich, a décrit dans sa monographie des Palmiers.

Notre cadre ne saurait comporter l'étude générale de cette magnifique famille de monocotylédonées qui compte plus de 700 espèces vivantes réparties, à quelques rares exceptions près, dans toutes les contrées tropicales du globe, et une grande quantité d'espèces fossiles enfouies dans les terrains de sédiments de tous les pays, y compris le Groënland, la baie de Baffin et le Canada.

L'*habitat* des Palmiers est aussi varié que les types qu'ils présentent; car, depuis le Palmier nain (*Chamærops humilis*), presque rampant autour du bassin de la Méditerranée, jusqu'au *Ceroxylon Andicola* (le Palmier à vin des Andes), qui atteint une hauteur de cinquante mètres, on les trouve dans les milieux les plus différents. Si quelques espèces croissent sur les bords de la mer, au milieu des marais et des forêts humides et sombres, d'autres, au contraire, croissent dans des déserts, au milieu des sables arides et sous un soleil brûlant, tandis que quelques espèces s'élèvent sur les montagnes jusqu'à la limite des neiges perpétuelles.

Gaudichaud n'a pas créé de nouveaux genres de Palmiers. Nous nous bornerons donc à dire quelques mots des espèces que contient l'Atlas, et surtout des Phytéléphasiées, que le célèbre botaniste a beaucoup étudiées

G. NIPACÉES. (MONOÉCIE MONODELPHIE; type, le *Nipa fruticans*.)

HAB. Le Nipa croît spontanément dans les lieux marécageux de l'Asie méridionale et des îles avoisinantes, îles de la Sonde, Philippines, etc.

La plante désignée sous le nom de Nipa du Chili est une Éricinée; c'est le *Steroxylum rubrum* de la Flore du Pérou. (Voir JUBEA.)

Le Nipa était regardé comme une espèce de Pan-

danus avant les études de Rumph et Thunberg, qui le firent classer parmi les Palmiers. Les caractères qui l'attachent à cette famille sont : la nature de son stipe, ses spathes, le calice de sa fleur mâle et ses feuilles pennées.

La hauteur du stipe est variable. Sa plus grande élévation atteint un mètre et demi; la moyenne est de trente-deux centimètres. Dans son plus grand accroissement, le stipe a cinquante centimètres de diamètre. A l'extrémité de ce stipe sont des feuilles droites, pennées et longues de deux mètres (dans la plus grande dimension). Le pétiole est élargi à sa base et embrasse une partie du stipe. Les folioles lancéolées, linéaires, munies à la partie supérieure de leurs bords de dentelures à pointes acérées, ajoutant par leur amplitude au volume de la plante; les plus grandes de ces folioles se montrent vers le milieu de la feuille; elles atteignent jusqu'à un mètre de long sur huit centimètres de large.

Le Nipa est monoïque. Le régime sur lequel sont portés les deux sexes est fort gros et sort d'une large spathe. Les fleurs mâles occupent la circonférence et sont disposées en chatons cylindriques, entourées de spathes coriacées, concaves, allongées, et terminées en pointes. La fleur mâle a, vers sa base, une écaille spiniforme et est composée d'un calice formé de six folioles blanchâtres, oblongues, obtuses, réfléchies dans le haut, situées à l'intérieur, dont trois placées extérieurement alternent avec les trois autres. De leur centre s'élève un filament portant trois

anthères réunies et divisées en trois pointes obtuses. Au moment de l'épanouissement des fleurs, le chaton augmente son volume du double environ.

Les fleurs femelles sont groupées ensemble en capitules globuleux et dépourvues de calice. Les fruits, ou drupes, étant très-rapprochés les uns des autres, beaucoup avortent; les autres sont irréguliers et présentent tantôt trois, tantôt cinq angles. Ils sont sillonnés dans leur longueur, amincis inférieurement, de couleur marron, et contiennent une amande ovoïde, rarement deux; car le plus souvent cette seconde avorte. L'amande est renfermée dans une enveloppe fibreuse dont les interstices sont remplis d'une matière fongueuse de peu de consistance. Elle a trois embryons, nombre égal à celui des stigmates; la position inférieure des embryons est déterminée par la direction des fibres de l'enveloppe qui livrent passage à la radicule lors de la germination.

OBS. — Dans les grandes inondations venues de l'intérieur des terres, il n'est pas rare, dit Rumph, de trouver des Nipas entiers, détachés du sol, voguant par groupes, et finissant par s'arrêter sur des bancs de sable où ils reprennent une nouvelle végétation.

Le fruit du Nipa, comme celui de presque tous les Palmiers, se mange cru ou confit, mais seulement quand il est jeune. De plus, par la section du régime, au moment de la fructification, on obtient une liqueur qu'on fait fermenter. Avec les feuilles on fait des nattes, des chapeaux, des sacs, etc.

NIPA FRUTICANS (Thunberg). Pl. 6.

- INDEX. — 1. Partie supérieure du régime mâle.
2. Portion du régime ou spadice jeune.
3. Le même dépouillé de la spathe.
4. Jeune fleur.
5. Jeune fleur vue de face.
6. Jeune fleur coupée dans sa longueur pour montrer les étamines.
7. Fleur ouverte avec ses trois étamines monadelphes.
8. Fleur dans son état naturel.
9. Faisceau d'étamines.
10, 11. Grains de pollen.
12. Base du rachis foliacé.
13. Portion de rachis avec une pinnule de grandeur naturelle.

- Pl. 7. — 1. Jeune spadice femelle.
2. Le même dépouillé de ses bractées et montrant le régime femelle au sommet.
3. Bractée vue de profil.
4. Bractée vue de face.
5.
6. Ovaire.
7. Le même coupé pour montrer l'ovule.
8. Ovaire.
9. Ovaire accompagné d'écailles hypogynes ou de pétales avortés.

10. Ovaire avec une de ces écailles très-grossie.
11. Ovaire coupé.
12. Très-jeune ovule.
13. Ovule dans sa cavité ovarienne.
14. Coupe de l'ovaire pour montrer un ovule plus âgé.
- 15, 16, 17. Ovules vus sous différentes faces.
18. Fruit de grandeur naturelle.
19. Fruit et graine coupés à l'époque de la germination. On remarque au centre l'embryon donnant naissance à la gemmule foliacée.
20. Le même coupé en travers, l'embryon au centre.
21. Endocarpe retiré du fruit et vide ; accompagné de filaments vasculaires qui traversent l'endocarpe.
22. Le même.
23. Graine coupée en travers ; au centre de l'albumen on remarque l'embryon.

G. JUBÆA.

Ce genre a été établi par Kunth qui lui a donné le nom de *Jubæa* en souvenir du roi numide JUBA II qui, emmené prisonnier à Rome (quarante-cinq ans avant Jésus-Christ), écrivit sur les plantes et sur l'histoire naturelle des ouvrages qui sont perdus et ne sont connus que par la mention de Pline. Le *Jubæa spectabilis* était la seule espèce du genre. Mais Gaudichaud a rapporté trois pieds vivants du PALMIER DU CHILI (*Cocos Molinii*), que M. de Mirbel, dans son mé-

moire à l'Académie sur les travaux de botanique de *la Bonite*, range dans le genre JUBÆA.

JUBÆA SPECTABILIS (Kunth). Pl. 5.

HAB. — Le Chili. — Se cultive dans les jardins du Pérou, de la Colombie et même du Mexique.

DESCR. — Stipe nu, sans épines, couronné par des feuilles pennées longues d'un mètre. Le régime qui porte les fleurs est rameux; il est renfermé avant l'inflorescence, qui a lieu en novembre, dans une spathe monophylle. Les fleurs sont jaunâtres, pédiculées, monoclines, à calice double ou triparti, l'extérieur beaucoup plus petit que l'intérieur; les étamines nombreuses sont portées sur des filaments libres et terminées par des anthères en fer de lance, biloculaires; l'ovaire à trois loges est couronné par trois stigmates simples. La drupe est à côte peu saillante; sa chair est fibreuse, recouverte d'une peau brune très-légère; elle contient une noix obovée, marquée à son sommet de trois trous, à égale distance l'un de l'autre.

OBS. — Le nom vulgaire de ce palmier est *Coquitò*. Il ne porte de fruit que vers sa trentième année.

INDEX. — 1. Aspect du *Jubæa spectabilis*.

2. Jeune fleur de grandeur naturelle.

3. La même très-grossie.

4. Portion du périanthe, pour montrer l'insertion des étamines.
5. Anthère vue de dos.
6. La même vue de face.
7. Faisceau des trois anthères.
8. Grain de pollen.
9. Anthère coupée en travers, très-grossie.
10. Noix ou endocarpe.
11. Fruit entier.
12. Fruit coupé montrant la noix.
13. Noix coupée en travers, montrant l'embryon latéral et la cavité centrale de l'albumen.
14. Les trois folioles internes du périanthe.
15. Les six folioles du périanthe vus par dessous.
16. Diagramme montrant les étamines et leurs filets.
17. Stigmates.
18. Section d'un rachis foliacé, de grandeur naturelle, vue par dessous.
19. La même vue par dessus.

PHYTÉLÉPHASIÉES. — Ruiz et Pavon donnèrent le nom de PHYTELEPHAS, *Plante-éléphant* (*Elephantasia* de Wild), à un genre de plante endogène que son port rapproche des Palmiers, mais que pour certains caractères, la fructification par exemple, d'autres botanistes voulaient rapporter aux Typhacées ou aux Pandanées.

HAB. — Amérique méridionale.

CARACT. GÉN. — Fleurs polygames-dioïques, hermaphrodites, ou mâles par avortement; spathes monophylles; spadices simples, en massue, chargées de fleurs serrées et nombreuses; périgone unique, urcéolé, obscurément multidenté; étamines nombreuses dans les fleurs femelles; ovaire terminé par un style à cinq ou six divisions profondes; drupes agrégées, anguleuses, hérissées, à quatre loges monospermes; semences à albumen osseux.

PHYTELEPHAS RUIZII. Pl. 14, 15, 16 et 29.

DÉD. — Ruiz.

INDEX. — Pl. 14.

1. Inflorescence mâle.
2. Section longitudinale de la même inflorescence.
3. Fleur mâle très-grossie.
4. Étamine vue de face.
5. La même vue de profil.
6. Périclypthe.
7. Section transversale d'une anthère vue de profil.
8. La même agrandie et vue de face.
9. Portion de la même plus grossie encore et dont une loge à moitié remplie de pollen.
10. Grains de pollen.
11. Section d'un rachis foliacé de grandeur naturelle, vue par la face inférieure.
12. Section du même rachis vue par la partie supérieure.

13. Portion de pinnule pour montrer la disposition des nervures.

Pl. 15. — 1. Spathe vue de côté.

2. La même vue de face.

3. Étamine vue de face.

4. Fleur coupée montrant l'insertion des étamines.

5. Étamine vue par le dos.

6. Jeune inflorescence couverte de bractées.

Pl. 16. — Graine du *Phytéléphas Ruizii* avec l'orifice micropylaire et correspondant à l'embryon.

Pl. 29. — 8. La même graine que fig. 1, pl. 16, vue de face.

WETTINIA AUGUSTA. Pl. 15.

7. Fleur grossie.

8. La même plus grossie encore.

9. La même montrant la disposition des pièces du périanthe.

10. Étamine vue de face.

11. Section transversale d'une anthère.

12. Pistil coupé verticalement, montrant l'insertion basilaire du style.

13. Stigmates très-grossis.

14. Ovule.

15. Le même coupé en long montrant son nucelle au centre.

PHYTELEPHAS PAVONII.

DÉD. — Pavon.

3. Graine entière.

4. La même coupée de manière à montrer la position de l'embryon.

5. La même, entière, vue de face et montrant l'ouverture correspondant à l'embryon.

6. La même très-inclinée.

7. Fruit vu de face.

8. Fruit coupé en travers montrant deux loges vides; une occupée par une graine entière, et l'autre par une graine coupée en travers.

Pl. 29. — 1. Graine de Phytéléphas en germination. En *a* la caudicule qui se continue avec la tigelle cotylédonaire *b*; *d* le point correspondant au micropyle; *c* graine dépouillée de son testa et réduite à l'albumen; *e* coléorhize; *f* première feuille; *g* deuxième feuille; *h* troisième feuille ou première palmée; *i* radicule; *k* spongiole primaire.

2. Graine entière sur laquelle on remarque l'opercule micropylaire.

3, 3. Graine coupée; *l* tegmen; *m* albumen; *n* portion centrale et charnue de l'embryon; *o* partie externe vasculaire du même.

4. Embryon; *b* tigelle cotylédonaire; *b'* partie inférieure de la même; *n* corps de l'embryon.

5. Embryon coupé en travers; *n* corps de l'embryon; *n* faisceaux fibro-vasculaires.

6. Portion de la tigelle cotylédonaire coupée en travers et plus grossie.

7. Dispositions des faisceaux vasculaires.

PHYTELEPHAS POEPPIGII. Pl. 16.

DÉD. — Poëppig.

2. Fruit vu de face.

9. Graine.

10. La même coupée, montrant les zones concentriques de l'albumen, l'embryon et la chalaze ponctuée.

11. La même dépouillée de son testa et réduite à l'albumen.

12. Testa évidé.

12. Portion de l'albumen grossi, recouverte d'une partie du testa.

PHYTELEPHAS ORBIGNYANA. Pl. 29.

DÉD. D'Orbigny.

8, 9, 10. Graines vues sous différentes faces; le n° 8 montrant l'opercule détaché et laissant un trou correspondant à l'embryon.

PHYTELEPHAS HUMBOLDTIANA. Pl. 30.**DÉD. Humboldt.**

1, 2. Graines de *Phytelephas Humboldtiana* vue en différentes positions.

3. Disposition des faisceaux chalaziens au nombre de 5.

PHYTELEPHAS KUNTHIANA. Pl. 30.**DÉD. Kunth.**

4, 5. Graines du *Phytelephas Kunthiana* vues de profil et de face.

6. Disposition des faisceaux chalaziens.

PHYTELEPHAS BONPLANDIANA. Pl. 30.**DÉD. Bonpland.**

7, 8. Graines du *Phytelephas Bonplandiana* vues de face et de profil.

9. Disposition des faisceaux chalaziens.

PHYTELEPHAS WILLEDENOWIANA. Pl. 30.**DÉD. Willdenow.**

10, 11. Graines vues de face et de profil.

12. Disposition des faisceaux chalaziens.

PHYTELEPHAS PERSOONIANA. Pl. 30.

DÉD. Persoon.

13, 14. Graines vues de profil.

15. Disposition des faisceaux chalaziens.

PHYTELEPHAS ENDLICHERIANA. Pl. 30.

DÉD. Endlicher.

16, 17. Graines vues de face et de profil, leur opercule micropylaire enlevé et laissant voir la cavité correspondant à l'embryon.

18. Disposition des faisceaux chalaziens.

SABALINÉES. — Genre d'abord établi par Adanson, puis non suivi et rétabli par de Martius avec le *Corypha minor* (*Chamærops acaulis*, de Michaux). Chez les Sabalinées on trouve plusieurs spathes incomplètes, l'ovaire triloculaire. La drupe renferme deux ou trois graines; les feuilles sont pinnatifides dans le *Chamædorea* de Willdenow, et palmées dans le *Licuala* de Rumph, le *Sabal* d'Adanson (le plus petit de tous les palmiers) et le *Thrinax* de Linné fils, dont l'embryon est basilaire.

LIVISTONA MARTII. Pl. 58 et 59.

DÉD. de Martius.

INDEX. — Pl. 58.

1. Partie supérieure du pétiole correspondant à la naissance du limbe, vu par la face inférieure.
2. Partie supérieure du pétiole correspondant à la naissance du limbe, vu par la face supérieure et ligulée.
3. Portion de pinnules de grandeur naturelle.

- Pl. 59. 1. Spadice avec fruits,
2. Fruit coupé en long.
 3. Graine avec son testa et son embryon latéral.
 4. Coupe verticale et transversale du fruit et de la graine.
 5. Coupe transversale du fruit et de la graine.
 6. Sommet du fruit avec les trois mamelons stylaires,
 7. Portion d'embryon coupé.
 8. Embryon.
 9. Le même coupé.
 10. Gemmule.
 11. Sommet de la gemmule,
 12. Calice montrant au centre la trace de l'insertion du fruit.

ANATOMIE DES PALMIERS.

L'Atlas de *la Bonite* contient sur l'anatomie des Palmiers quatre planches dont nous nous occuperons ici pour compléter nos notes sur cette grande famille de monocotylédonées.

Gaudichaud s'est beaucoup occupé de l'anatomie des Palmiers. Le prix que l'Académie lui décernait en 1835 était motivé en grande partie sur ses utiles observations à ce sujet, observations qu'il a reproduites dans son *Organographie*. Nous ne pouvons entrer ici dans de longs détails; nous nous bornerons à signaler les notes nouvelles données par lui à la suite de son voyage sur *la Bonite*.

Nous ne discutons pas, nous citons simplement les assertions de Gaudichaud.

I. — « En observant le phénomène d'allongement
« de la partie pétiolaire du cotylédon dans plusieurs
« espèces de palmiers, je vis, dit Gaudichaud, le
« lymbe cotylédonien de l'embryon pénétrer dans la
« cavité du périsperme des noix, absorber l'air et
« l'eau qui pourraient s'y trouver encore et se tumé-
« fier au point de remplir cette cavité, tandis que la
« base pétiolaire de ce même cotylédon, entraînée
« peut-être aussi par la radicule, s'allonge d'une ma-
« nière fort remarquable. »

II. — « Les recherches de Gaudichaud ont con-
« firmé le système de Desfontaines sur les tiges de

« palmiers, c'est-à-dire que les nombreux filets des
« tiges se forment au centre. »

Hugo Mohl a soutenu l'opinion contraire en disant que les filets ligneux se formaient à la circonférence, et que c'était en croisant obliquement les filets les plus anciens qu'ils arrivaient jusqu'au centre de l'arbre. L'Académie des sciences de Paris n'a pas admis cette opinion.

III. — « Un fait curieux, dit Gaudichaud, et que
« je n'ai encore pu expliquer, est le suivant : J'ai re-
« marqué, ainsi que beaucoup de voyageurs, que
« plusieurs racines de plantes monocotylédonées li-
« gneuses des régions chaudes, spécialement des Mo-
« luques et des Mariannes, celles des Palmiers et des
« Pandanées particulièrement, se couvraient à leur
« pointe, ou extrémité inférieure, de petites écailles
« foliacées imitant assez bien celles des bourgeons à
« fleurs des mêmes plantes.

« Ces écailles sont renversées de bas en haut sur
« le corps de la racine, ce que j'attribue à la faculté
« qu'ont tous les appendices foliacés de se redresser
« vers la lumière. »

IV. — « Les végétaux monocotylédonés (et c'est
« aux Palmiers que Gaudichaud demande surtout ses
« preuves) s'accroissent en hauteur par la superpo-
« sition des mérithalles tigellaires d'individus ou phy-
« tons distincts, ayant leur organisation et leurs fonc-
« tions propres. Ces phytons sont agencés symétri-
« quement les uns sur les autres au moyen de tissus
« radiculaires qui les greffent naturellement ensemble,

« et le végétal complexe qui en résulte alors est
 « soumis à des fonctions générales nouvelles qui ré-
 « sultent de l'ensemble des fonctions partielles, mais
 « modifiées, des mérithalles tigellaires persistants et
 « privés de leurs appendices foliacés. » (Int. à la Bot.
 de *la Bonite*, t. II, p. 47 et s.)

V. — « Les tiges de tous les végétaux monocotylé-
 « donés, les Dattiers comme les autres, s'accroissent en
 « diamètre par l'âge et le temps, c'est-à-dire en rai-
 « son directe du nombre des feuilles et conséquemment
 « des tissus radiculaires qu'ils produisent.

« Cet accroissement est moins sensible, il est vrai,
 « dans les Palmiers à tiges simples, à bourgeons ter-
 « minaux, surtout chez ceux qui souffrent par l'ac-
 « tion des climats.

« Si cette vie active ne se rencontre pas sur les
 « Dattiers de l'Algérie, cela tient à des causes locales,
 « puisqu'elle est très-évidente sur les bords du Nil.
 « Elle l'est encore bien plus à la Guyane, même sur
 « les petits palmiers du genre *Chamædora*. »

N. B. Voir, pour ce qui concerne spécialement les
 Palmiers, dans l'introduction de Gaudichaud à cet
 atlas, t. I, pages 183, 191, 222; t. II, pages 37, 38,
 47 et suiv., 63, 84, 85 et suiv., 270.

Les index des planches compléteront, autant qu'il
 est possible dans ce catalogue, les indications relatives
 aux travaux de Gaudichaud.

PHOENIX SYLVESTRIS. Pl. 121.

HAB. Indes orientales. — Les Indiens en retirent le

vin et le sucre de palme au moyen de fortes entailles alternes qu'ils pratiquent successivement et annuellement de la base au sommet du tronc. Plus les entailles voisines de ces stipes sont profondes, plus les produits liquides qu'on en retire sont abondants et riches.

INDEX DES PLANCHES ANATOMIQUES DES PALMIERS.

PHOENIX SYLVESTRIS. Pl. 121.

Partie inférieure d'un stipe de Dattier, coupée en long, pour montrer la disposition des faisceaux vasculaires qui, du centre, se dirigent à la circonférence.

Il ne nous est pas possible de donner l'explication des lettres qui accompagnent cette figure; elles avaient pour Gaudichaud une signification que nous ignorons et dont nous n'avons pu nous rendre compte.

PHOENIX DACTYLIFERA. Linn. Pl. 124.

Coupe longitudinale de la partie moyenne d'un stipe de Dattier, dont l'explication des lettres est tout aussi obscure que dans la précédente.

COCOS NUCIFERA. Pl. 123.

Coupe longitudinale d'une base de tige de cocotier, montrant la disposition du système vasculaire; *n'* faisceau vasculaire très-grossi; *o* le même coupé trans-

versalement ; *p* et *q* faisceau d'une autre forme. — Même incertitude au sujet des lettres qui accompagnent la figure principale.

COCOS NUCIFERA. Linn. et *Kingia australis* R. Br.
Pl. 123.

1. Coupe longitudinale d'une base de stipe de cocotier.

Dans cette figure Gaudichaud a cherché à démontrer que les faisceaux vasculaires et fibreux émettent à des hauteurs différentes des fibres descendantes *g'* qui se dirigent vers la circonférence du stipe pour y former des racines primaires qu'il indique par les lettres *d*, *d'*, *d*³, etc., qui se trouvent accompagnées elles-mêmes par des racines secondaires marquées *e*, *e'*, *e*², *e*³.

2. Figure théorique correspondant à l'une des figures *c* de la figure précédente; *c* et *c'* indiquent la partie extérieure des radicules; mais, nous le répétons, ces figures sont imaginaires et n'indiquent que les idées théoriques de leur auteur.

3, 4, représentent des coupes transversales de tiges du *Kingia australis*; le cercle extérieur rocailleux correspond à la base des feuilles; les fibres arquées indiquent la disposition des faisceaux vasculaires qui se rendent dans les feuilles; la troisième zone est formée par de plus gros faisceaux vasculaires plongés au milieu de tissu utriculaire.

PANDANÉES.

La famille des *Pandanées* existe ; elle existe même depuis longtemps , car Linné avait donné le nom de *Pandanus* à la plante nommée vulgairement *Baquois* ou *Vacoua*, et Rumph avait suivi son exemple, pensant, comme lui, qu'il y avait lieu de distinguer cette plante des familles existantes.

Mais la science ne parut pas avoir encore réuni des documents assez certains pour assigner à cette famille une place précise et pour en définir les caractères sans crainte d'erreurs. De Jussieu avait d'abord placé les Pandanées auprès des Typhacées ; puis, avec Robert Brown, entre les Aroïdées et les Alismacées. Aucune de ces opinions n'a prévalu. Gaudichaud, qui a collectionné un plus grand nombre d'espèces, ou, pour mieux dire, des parties d'espèces, que ses prédécesseurs, n'a pas formulé d'opinion qui puisse servir de guide bien assuré. Si le grand botaniste n'a pas accompli sa tâche jusqu'au bout, il n'en est pas moins très-important de garder bonne trace des plantes collectionnées par lui : ce sont des jalons pour l'avenir.

Les Pandanées sont originaires des îles de la mer du Sud. On en trouve dans l'Inde, dans les plaines de

l'Arabie, et même jusque sur les côtes de la mer Rouge. Mais dans ces derniers parages on ne rencontre que le *Pandanus* proprement dit, dont nous parlerons plus loin, et qui, de l'opinion des savants, n'existe dans ces endroits qu'à l'état cultivé.

Ce qui a été admis jusqu'à ce jour comme caractères généraux des Pandanées est facile à résumer en quelques mots. Ce sont des plantes à stipe ligneux, très-bas. Les feuilles, engainantes à leur base, sont simples, longues, épineuses sur la côte médiane et sur les bords. Leur chute, ou leur frottement contre le stipe, y déterminent presque toujours des rugosités. Les spadices qui s'élèvent du centre des feuilles ont des fleurs dioïques ou polygames, sans calice ni corolle. Les fleurs mâles forment une masse de filets plus ou moins allongés, et terminés chacun par une anthère oblongue biloculaire. Les fleurs femelles ont plusieurs ovaires anguleux, monospermes, réunis en tête, plus ou moins serrés, et couronnés chacun par un stigmate sessile. Ces ovaires donnent naissance à des drupes fibreux, multiloculaires, dont les gaines insérées au fond, les loges multiples, sont presque entièrement remplies par un péricarpe charnu. A la base des gaines on découvre un petit embryon cylindrique monocotylédoné.

Nous ne pouvons que désirer voir les hommes éminents dans les sciences de la botanique porter leur attention sur cette intéressante famille, dont les espèces seraient pour nos jardins de magnifiques et odorants ornements. Nous laissons de côté, et à regret cepen-

dant, la question d'utilité comestible. Le *Pandanus edulis* est (comme beaucoup de palmiers) une grande ressource pour les indigènes et un grand secours pour les Européens naufragés. A une époque où l'industrie est, dit-on, si active, pourquoi tant de richesses naturelles ne sont-elles pas l'objet d'études plus approfondies ?

FISQUETIA OVATA. Pl. 4.

1. Fisquetia ovata de grandeur naturelle.

FISQUETIA MACROCARPA. Pl. 4.

2. Fruit grossi, surmonté d'une sorte de corifle épaisse et hexagonale terminée par le style.
3. Le même dépouillé de sa corifle.
4. Fruit entier coupé en long pour montrer l'attache de la graine.
5. Partie inférieure du même et correspondant à l'insertion de la graine qui est en elle-même coupée en long.
6. La même entière.
7. La même coupée.
8. Embryon.

FISQUETIA ORNATA. Pl. 5.

1. Rameau de grandeur naturelle.
8. Embryon.
9. Base de l'embryon avec un lambeau d'albumen.

FISQUETIA MILITARIS. Pl. 5.

2. Portion de l'épi.
3. Portion du même plus grossi, et correspondant à la portion externe couverte des fruits et renfermant les ovules.
4. Un jeune fruit coupé en long.
- 5, 6, 7. Ovules vus sous divers aspects.

BARROTIA.

Ce genre, créé par Gaudichaud, a été dédié par lui à M. Barrot, consul de France.

BARROTIA TETRODON. Pl. 13 (1 à 8).

1. Épi fructifère de grandeur naturelle.
- 2, 3, 4. Fruits isolés et vus de dos, de face et de profil.
5. Id., coupé en long.
6. Id., — en travers.
- 7, 8. Stigmates.

BARROTIA DIODON, de 9 à 14.

9. Fruit surmonté de 2 styles.
10. Styles et stigmates.
11. Fruit vu de profil et montrant des styles bifides.

- 12. Fruit coupé en travers.
- 13. Partie supérieure du fruit avec un ovule.
- 14. Le même vu par la face dorsale.

BARROTIA MONODON, 15 à 24.

- 15. Fruit.
- 16. Partie supérieure du même.
- 17, 18, 19, 20, 21. Fruit sous divers aspects.
- 22. Fruit coupé en long, montrant la cavité supérieure traversée par le tissu conducteur, stylaire ; et ovule occupant la cavité supérieure.
- 23. Le même sous une autre face.
- 24. Le même coupé en travers.

DORYSTIGMA MAURITIANUM (25 à 27).

- 25, 26. Fruits plus ou moins grossis.
- 27. L'un d'eux vu de face pour montrer la disposition des stigmates.

G. VINÇONIA.—Dédié par Gaudichaud à M. Vinçon, chirurgien de marine. C'est par erreur que sur la planche on a mis *Vinsonia*.

VINÇONIA UTILIS. Pl. 17.

- 1 à 5. Fruits de diverses formes montrant la varia-

bilité des stigmates et par suite celle du nombre des loges.

C'est à cette espèce que se rapporte le nom de *Pandanus utilis*.

Le *Pandanus utilis* (*P. odoratissimus*, Jacq.) est originaire de Madagascar et cultivé dans les Indes, en raison des qualités comestibles de ses fruits et de l'utilité de ses fibres textiles. C'est une plante très-pittoresque qui peut atteindre jusqu'à 20 mètres de hauteur, et dont la tige, simple d'abord, devient rameuse avec l'âge. Cette tige, souvent très-amincie à sa base, se garnit de racines adventives de formes bizarres qui donnent aux vieux *Pandanus* l'aspect d'une plante à moitié déracinée. Les feuilles qui garnissent l'extrémité de la tige sont très-rapprochées et disposées en spirales; elles sont longues de 1 mètre à 1 mètre 50, embrassantes à la base, et armées, sur la nervure médiane et sur les bords, d'aiguillons crochus, rouges. Les fleurs, blanchâtres et très-odorantes, forment une panicule terminale; elles sont unisériées dioïques; les mâles sont composées seulement d'étamines disposées en spirales sur le même spadice. Les fleurs femelles consistent en une réunion de pistils fixés sur un axe qui affecte la forme sphérique.

Une espèce a le stipe d'une couleur rougeâtre; elle serait l'analogue du *Vinçonia purpurascens*.

Le *Pandanus humilis* (syn. de *Vinçonia humilis*) a un bourgeon terminal qui se mange comme l'Arec, ou chou-palmiste. Ce *Pandanus* est aussi le *P. polycephalus* de Lamarck.

VINÇONIA PURPURASCENS.

6 à 9. Même observation que pour les numéros précédents.

VINÇONIA HUMILIS.

10. Régime de grandeur naturelle.

11. Un fruit isolé.

VINÇONIA ELEGANS.

12. Régime de grandeur naturelle.

13. Fruit détaché vu de profil.

? VINÇONIA LUCIDA.

14, 15. Fruits isolés.

VINÇONIA SYLVESTRIS.

Le *Pandanus sylvestris* (Baquois des forêts) est une plante faible, qui ne s'élève pas même à une hauteur moyenne; ses rameaux ternés sont opposés ou alternes; ses feuilles ensiformes, longues, très-étroites; ses fruits ronds, portés par de longs pédoncules, sont composés de graines pyramidales et réunies autour d'un bourrelet rougeâtre.

16, 17. Fruit entier.

17. Le même coupé en travers montrant 4 loges.

VINÇONIA PALUSTRIS.

18 à 23. Fruits isolés montrant la variation des stigmates et la soudure plus ou moins complète des nucules.

G. EYDOUXIA. Dédié par Gaudichaud à M. Eydoux, chirurgien de marine.

EYDOUXIA MACROCARPA. Pl. 18.

1. Syncarpe de grandeur naturelle. Association d'un grand nombre de fruits soudés en un seul groupe recouvert d'une sorte d'épicarpe commun; le mésocarpe fibreux à la base.

2. Le même coupé en travers.

3. Portion du même vue de face.

4. Ovule de profil et soudé au cordon vasculaire qui se termine par le stigmate.

5. Le même vu de face.

6. Syncarpe coupé en long pour montrer les loges, les ovules et leurs rapports avec les stigmates.

EYDOUXIA DELESSERTII? 7, 8.

7. Syncarpe entier vu de profil.

8. Le même vu de face.

G. SOULEYETIA. Dédié par Gaudichaud à M. Souleyet, chirurgien de marine.

SOULEYETIA FREYCINETIODES. Pl. 19.

1. Rameau fructifère et feuilles.
2. Rameau fructifère et feuilles de grandeur naturelle.
3. Fruit grossi entier.
4. Le même coupé montrant une loge à 3 ovules orthotropes.
5. Le même sous un autre aspect.
6. Fruit de grandeur naturelle.
7. Ovule très-grossi avec l'endostome recourbé.
8. Placentaire portant les 3 ovules.
9. Un ovule renversé le micropyle en bas.
- 10—15. Stigmates de formes variées.

BRYARTIA BUTYROPHORA. Pl. 20.

1. Partie supérieure d'un régime de grandeur naturelle.
- 1'. Partie inférieure montrant les cicatrices des feuilles bractéales et l'insertion des nucules.
2. Groupes de nucules détachées du régime.
3. Nucule isolée.
4. La même coupée en travers.
5. Une nucule entière considérablement grossie et montrant son stigmate de face.

6. La même vue de profil.
7. La même coupée en long, montrant la cavité supérieure que traverse le tissu stylaire, et l'insertion de l'ovule coupé lui-même dans sa longueur.
8. Nucule coupée en travers pour montrer l'ovule et son rapport avec le faisceau vasculaire stylaire.
9. Nucule à peu près semblable à celle qui se trouve inscrite sous le n^o 6.
10. Ovule coupé en long pour montrer la ? nucelle centrale.
11. Ovule à un autre état.
12. ? Nucelle.
- 13, 14. Ovules accompagnés d'une sorte d'excroissance carunculoïde.
15. Ovule coupé représentant les mêmes parties, mais plus développées. Le tube recourbé semble appartenir à la secondine qui donnerait passage à la pointe amincie de la nucelle.

ROUSSINIA INDICA. Pl. 21.

Genre dédié à l'amiral baron Roussin,
membre de l'Institut.

1. Port du Roussinia.
2. Régime accompagné de bractées.
3. Syncarpe montrant 4 fruits surmontés de stigmates disposés en étoiles.
4. Le même coupé et dépouillé du tégument externe sub-membraneux.

5. Le même de grandeur naturelle et totalement dénudé.

6. Le même coupé en long pour montrer les loges et les ovules.

7. Le même coupé en travers pour montrer les six loges et les faisceaux vasculaires correspondant aux ovules.

8. Une des fibres du syncarpe.

9. La même coupée au point correspondant à son épaissement.

PANDANUS LINNÆI. Pl. 22. (1 à 8.)

1. Syncarpe de grandeur naturelle.

2. Le même coupé en long.

3. Une graine fixée au faisceau vasculaire stylaire terminé par son stigmate.

4. La même coupée, montrant l'embryon.

5. Embryon avec son suspenseur celluleux.

6, 7, 8. Partie supérieure et stigmatique de trois nucules vues de dos, de profil et de face.

PANDANUS FRAGRANS.

10. Syncarpe de grandeur naturelle.

PANDANUS RUMPHII.

11. Syncarpe de grandeur naturelle.

PANDANUS RHEEDII.

12. Syncarpe de grandeur naturelle.

PANDANUS LOUREIRI.

13. Syncarpe de grandeur naturelle.

PANDANUS MENZIEZII.

14. Syncarpe de grandeur naturelle.

PANDANUS BORYI.

15. Syncarpe de grandeur naturelle.

PANDANUS DOUGLASII.

16. Syncarpe de grandeur naturelle.

HOMBRONIA EDULIS.

17. Syncarpe de grandeur naturelle.

VINÇONIA UTILIS. Pl. 23.

1. *Vinçonia utilis*. Syncarpe en germination; on voit la jeune tige écailleuse sortir du corps de l'embryon et donner naissance à une première radicule.

6. Syncarpe en germination, 2 tigelles en sortent, émettant au dehors leurs radicelles.

9. Syncarpe en germination montrant six jeunes plants sortant d'un même fruit.

10. Jeune plante : *a* embryon ; *b* tégument de la graine ; *c* chalaze ; *d* coléorhize ; *e* radicelle primaire ; *f* première feuille ; *g* premier mérithalle ; *h* deuxième feuille ; *i* deuxième mérithalle ; *k* troisième feuille ; *l* troisième mérithalle allongé ; *m* quatrième feuille vue de dos, terminée par un limbe denticulé *n*, les autres étant toutes réduites à leur gaine *o*, *p*, *q*, jeunes feuilles très-rapprochées avec limbe de plus en plus allongé.

12. Jeune plante coupée en long et correspondant à la figure précédente.

13. Graine coupée en long pour montrer les téguments, l'albumen et l'embryon.

14. Graine coupée en long et fixée au faisceau vasculaire, stylaire terminé par le stigmate.

15, 16. Graines vues de profil et de face montrant la chalaze.

17. La même coupée en long montrant l'albumen et l'embryon.

18. Extrémité de l'albumen avec l'embryon.

VINÇONIA STEPHANOCARPA. Pl. 23.

2. Syncarpe entier de grandeur naturelle.

3. Syncarpe d'une autre forme.

4, 5. Les mêmes vus de face montrant la disposition des stigmates.

7. Syncarpe coupé montrant les graines.

8. Syncarpe coupé en travers montrant 6 graines.

SUSSEA CONOIDEA. Pl. 24.

G. *SUSSEA*, dédié par Gaudichaud à M. l'amiral La Susse.

1. Régime et feuilles de grandeur naturelle.

2. Sommet d'un syncarpe pour montrer le stigmate.

3. Syncarpe grossi.

4. Le même plus grossi encore et coupé en long.

5. Loge coupée en travers.

6. Jeune graine fixée au faisceau vasculaire.

7. 8. Syncarpes biloculaires coupés en travers.

9. Graine.

10. Nucule coupée montrant la graine.

11. Graine vue de dos, la chalaze placée à la partie supérieure de la figure.

12. Graine vue de face montrant l'embryon par transparence.

JEANNERETIA LITTORALIS. Pl. 25.

1. Régime et grandeur naturelle.

2. Groupe de 3 syncarpes.

3. Syncarpe entier et très-grossi.

4. Loge coupée, biovulée avec le faisceau vasculaire stylaire.

5. Nucule coupée montrant une des loges avortées
6. Nucule coupée montrant les deux loges.
7. Partie supérieure d'un syncarpe montrant le stigmate.

SUSSEA MICROCARPA.

8. Syncarpe de grandeur naturelle.
9. Syncarpe très-grossi.
10. Syncarpe coupé en long.

SUSSEA LAGENÆFORMIS.

11. Syncarpe très-grossi avec les stigmates avortés.
12. Syncarpe de grandeur naturelle.
13. Syncarpe coupé en long.
14. Graine vue de profil.

HETEROSTIGMA HEUDELLOTIANUM.

15. Syncarpe grossi.
16. Le même coupé en long.
17. Le même coupé en travers.
18. Graine.
19. Syncarpe coupé en travers montrant trois loges.
- 20 à 31. Diverses formes de stigmates pour justifier le nom générique d'*Heterostigma*.

FOULLIOYA RACEMOSA. Pl. 26.

1. Rameau fructifère femelle avec des bractées.
2. Rameau florifère ou mâle, accompagné de feuilles de grandeur naturelle.
3. Groupe de trois étamines.
4. Anthère très-grossie.
5. Granules polliniques.
6. Ovaire vu de face.
7. Le même coupé, accompagné à la base de deux étamines.
8. Partie supérieure d'un ovaire montrant le stigmate bilobé.
9. Ovule.

TUCKEYA CANDELABRUM.

10. Partie supérieure d'un syncarpe.
11. Trois fruits réunis en syncarpe montrant leur stigmate.
12. Pointes du péricarpe grossies.
- 13 à 18. Stigmates de diverses formes.
19. Syncarpe coupé en long.
20. Faisceau d'étamines, deux filets terminés par des anthères contournées en spirales.

FOULLIOYA MARITIMA.

- 21 à 24. Syncarpes de différentes formes.

FREYCINETIA WEBBIANA. Pl. 27.

1. Rameau fructifère de grandeur naturelle.
- 2 , 3. Syncarpes à deux et à trois stigmates.
4. Ovule accompagné des papilles du tissu conducteur ; l'extrémité du nucelle se présente sous la forme d'un tube très-délié.
- 5 et 6. Ovules dont les téguments membraneux et transparents laissent voir le nucelle et le sac embryonnaire.
7. Extrémité du nucelle.
8. Ovule.
- 9, 9. Extrémité d'un filament du tissu conducteur.
- 10 et 11. Ovules.

Ces dessins, ainsi que tous ceux que Gaudichaud a donnés de la structure des ovules, laissent beaucoup à désirer soit sous le rapport de leur exactitude, soit sur la manière dont les organes sont interprétés. Ceux-ci sont inintelligibles.

VINÇONIA PERVILLEANA. Pl. 31.

1. Régime entouré de bractées et accompagné de feuilles de grandeur naturelle.
2. Disposition des bractées vues par dessous.
3. Syncarpe de grandeur naturelle.
4. Partie supérieure d'un syncarpe pour montrer les stigmates.

5. Syncarpe coupé en long montrant l'insertion de deux ovules.

6. Syncarpe coupé en travers.

7. Partie de stigmate d'un syncarpe.

VINÇONIA DRUPACEA.

8 et 10. Syncarpe dont la partie épicarpique se détache en laissant à nu la partie ligneuse.

9. Syncarpe coupé en travers pour montrer la loge fertile et les loges avortées.

11. Portion membraneuse épicarpique détachée d'un syncarpe.

DORYSTIGMA MADAGASCARIENSE.

12. Syncarpe de grandeur naturelle vu de profil.

13. Syncarpe vu de face pour montrer les stigmates.

FREYCINETIA ARNOTTII (femelle). Pl. 35.

G. FREYCINETIA. — Il a été dédié par Gaudichaud en l'honneur de M. l'amiral Freycinet, qui a rendu de grands services à la France et à la science, et qui, à ce double titre, a été reçu membre de l'Institut. Gaudichaud avait fait un voyage autour du monde sur la corvette *l'Uranie*, commandée par M. de Freycinet.

1. Régime entouré de feuilles de grandeur naturelle.

2. Syncarpe grossi entouré à la base d'étamines.
3. Partie supérieure du même.
4. Syncarpe très-grossi correspondant à la figure 2.
5. Partie stigmatifère et stigmates cordiformes.
6. Syncarpe accompagné d'une bractéole et de trois étamines.
- 7, 8. Étamines.
9. Portion de placentaire chargé d'ovules.
- 10 et 11. Ovules accompagnés de filaments qui constituent le tissu conducteur.
12. Portion de placentaire.
13. Ovule.
14. Extrémité d'un jeune rameau réduit de grandeur.
15. Coupe transversale d'un syncarpe.

FREYCINETIA ARNOTTII (mâle). Pl. 36.

1. 3. Épis de fleurs mâles, entourés de bractées et de feuilles, de grandeur naturelle.
2. Épi coupé en long.
3. Coupe transversale d'un épi.
- 4, 5. Étamines.
6. Coupe d'une anthère.
7. Anthère vue de dos.
- 8, 9. Anthères vues de face.
10. ...?
11. Grandules polliniques.
12. ...?
13. Utricule contenant des raphides.

14. Raphides isolées.
15. Tronçon de tige de grosseur naturelle.
16. Coupe transversale du même.

FREYCINETIA DEBREGEASIANA. Pl. 37.

1. Rameau fructifère de grandeur naturelle.
2. Syncarpe de grandeur naturelle, isolé.
3. Syncarpe très-grossi.
4. Syncarpe coupé en long pour montrer l'insertion des ovules.
5. Syncarpe coupé en travers.
6. Partie stigmatifère d'un syncarpe.
7. Syncarpe vu de profil.
8. Graine.
9. Graine coupée en long.
10. Embryon.
11. Syncarpe étalé en trois parties.

FREYCINETIA CUMINGIANA.

12. Fragments de rameau.
13. Feuille.
14. Feuille engainante.

MICROSTIGMA SUSSEA. Pl. 38.

1. Rameau fructifère de grandeur naturelle.
2. Un épi coupé en long.
3. Syncarpe de grandeur naturelle.

4. Syncarpe accompagné d'étamines.
5. Stigmate.
- 6, 7, 8. Étamines.
9. Syncarpe coupé en long pour montrer la graine et son insertion.
10. Stigmates.
11. Ovule.
12. Fruit coupé en travers.

FREYCINETIA CUMINGIANA. Pl. 60.

1. Rameau fructifère de grandeur naturelle.
2. Fragment de tige.
3. Épi femelle de grandeur naturelle.
4. Le même coupé.
5. ... ?
6. Syncarpe avec deux étamines avortées.
7. Syncarpe de grandeur naturelle.
8. Syncarpe très-grossi montrant la partie stigmatique velue.
9. ... ?
10. Fruit coupé en travers.
- 11, 12, 13. Poils très-grossis.
14. Stigmates.
15. Étamine avortée très-grossie.
- 16, 17. ... ?

FREYCINETIA SPHÆROCEPHALA. Pl. 52.

1. Rameau fructifère de grandeur naturelle.

2. Régime grossi.
 - 3, 4. Bractées.
 5. Fruit de grandeur naturelle.
 6. Fruit très-grossi.
 7. Graine très-grossie.
 - 8, 9. Cellules du testa.
 10. Extrémité de la graine correspondant à l'embryon.
 11. La même plus grossie.
 12. Embryon.
 13. Partie supérieure du fruit pour montrer les stigmates.
 14. Partie stigmatique vue de face.
 15. Coupe transversale d'un fruit montrant les cinq placentaires.
 16. ...?
-

PIPÉRACÉES.

Cette famille, qui a pour type le genre *Piper*, L., était autrefois réunie aux *Urticées*, dont elle formait une tribu sous le nom, adopté par C. Richard et de Jussieu, de *Pipéritiées*. Ce fut Kunth qui érigea cette tribu en famille distincte, et son opinion, appuyée par les travaux de MM. Blume, Klotzsch et Miquel, fut adoptée par la plupart des botanistes.

Les études si savantes et si bien exposées par M. Miquel qui, d'après les caractères de la végétation et de la fructification, a divisé cette famille en deux tribus : les PÉPÉROMIÉES et les PIPÉRÉES, ont fait connaître plus de six cents espèces de Pipéracées réparties dans une vingtaine de genres bien distincts. Mais, depuis, de nouvelles découvertes qui sont encore venues augmenter ce nombre, ont apporté un peu de confusion dans cette classification et font vivement désirer de nouveaux travaux sur une famille aussi intéressante au point de vue économique et médical qu'à celui de l'horticulture.

Les Pipéracées sont composées de végétaux herbacés ou ligneux, sarmenteux, et croissant le plus souvent sur le tronc des arbres.

Leurs feuilles sont alternes, opposées ou verticillées, entières, souvent embrassantes et quelquefois, lorsqu'elles sont alternes, accompagnées d'une stipule qui tient la place de la feuille opposée. Les fleurs sont, le plus souvent, en chatons allongés, cylindriques, ordinairement opposés aux feuilles; elles se composent d'organes mâles et femelles mélangés sans ordre. Quelquefois les étamines, à anthères bilobées, sont plus particulièrement groupées autour du pistil dont le stigmate est ou simple ou à trois divisions. L'ovaire, ovoïde, à une loge, renferme un ovule dressé et sessile. Le fruit est une baie presque sèche, arrondie, ou à trois ou quatre angles, isolés ou soudés entre eux. La graine, qui offre une organisation toute particulière, paraît être composée d'un endosperme séparé en deux parties et dont la plus petite contiendrait l'embryon.

Les Pipéracées, cultivées maintenant dans tous les pays tropicaux, sont originaires des îles de la Sonde, des Philippines, de l'Océanie, et, en général, de la mer des Indes, où, sous le nom de *Bétel*, leurs feuilles servent à composer un masticatoire excitant très-estimé par les indigènes, qui fabriquent également, avec les racines d'une autre espèce de Pipéracées, le *Macropiper methysticum*, une liqueur enivrante, excessivement forte, qui est leur boisson favorite.

Les Peperomia sont, plus particulièrement, originaires des Antilles, de Venezuela, de la Guyane et de l'Amérique méridionale.

Outre leur emploi dans la médecine et dans les usages domestiques, les Pipéracées renferment des plantes recherchées en horticulture par l'ampleur et la beauté de leur feuillage; tels sont les genres *Artanthe*, *Pothomorphe*, *Macropiper*, etc., qui commencent à devenir assez communs dans les serres de l'Europe.

STEFFENSIA (MATICO) ELONGATA. Pl. 95.

1. Rameau de grandeur naturelle.
 - 2, 3. Poils très-grossis.
 4. Pistil accompagné d'une bractéole à sommet velu.
 5. Pistil coupé verticalement.
 - 6, 7, 8. Ovules à différents états.
 9. Pistil jeune accompagné de deux étamines.
 - 10, 11. Étamines.
 12. Pistil accompagné de filets stériles.
 13. Fruit coupé verticalement.
 14. Sac embryonnaire et embryon.
 15. Fragment de feuille très-grossi vu en dessous.
 16. Fragment de feuille très-grossi et vu en dessus.
-

SAXIFRAGACÉES.

Famille de plantes dycotylédonées dont la place actuelle est entre les Crassulacées et les Portulacacées.

Les Saxifragacées ont été divisées en plusieurs tribus qui sont même admises comme familles distinctes par quelques auteurs. Ce sont :

1° Les SAXIFRAGACÉES : Feuilles alternes ou opposées, sans stipules; fleurs diplostémonées; deux styles.

2° Les CUNONIACÉES : Feuilles opposées, stipulées; fleurs diplostémonées, quelquefois sans pétales; ovaire à deux ou quatre loges.

3° Les HYDRANGÉES : Feuilles opposées, simples, sans stipules; fleurs diplostémonées; deux-cinq styles; ovaire infère; fruit capsulaire.

4° Les ESCALLONIÉES : feuilles alternes, simples, sans stipules; fleurs isostémonées; deux ou cinq styles, cohérents.

Les caractères généraux de cette famille sont :

Feuilles alternes ou opposées, quelquefois presque verticillées, simples ou composées, et assez souvent munies de stipules. Fleurs, tantôt solitaires et terminales, tantôt axillaires, diversement groupées en épis, en grappes. Elles ont le calice souvent infère,

à quatre ou cinq divisions profondes; la corolle porte le même nombre de pétales insérés au fond du calice persistant. Les étamines sont en nombre double, quelquefois beaucoup plus, et alternent avec les pétales. L'ovaire est simple, ordinairement couronné par deux ou cinq styles plus ou moins allongés, et quelquefois réunis en un seul, avec deux stigmates. Le fruit est le plus souvent capsulaire et polysperme, terminé par deux pointes; il s'ouvre par le haut, à moitié, en deux valves dont les bords courbés en dedans forment cloison et renferment des graines nombreuses, menues, chez lesquelles l'embryon est très-petit, cylindrique, recourbé autour d'un périsperme presque charnu. Les cotylédons sont courts et les radicules descendent dirigées vers le hile. Le type de cette famille est le *Saxifraga* de Linné.

HAB. — Les hautes montagnes de tous les pays. On en trouve en Sibérie de belles espèces dont les feuilles sont employées par les Russes en place de thé.

BROUSSAISIA PELLUCIDA. Pl. 9.

DÉD. Broussais.

Par ses cinq styles cohérents ce genre paraît devoir être classé parmi les Escalloniées.

INDEX. — A. Rameau ou inflorescence de grandeur naturelle.

B. Grappe de fleurs.

1. Jeune fleur.
 2. Fleur entr'ouverte laissant voir les étamines.
 3. Aspect de la fleur fermée vue en dessus.
 4. Pétale.
 5. Anthère vue de dos avec le filament.
 6. Anthère vue de face.
 7. ?...
 8. Coupe d'une fleur.
 9. Ovaire.
 10. Sommet agrandi.
 11. Style.
 12. Section longitudinale de l'ovaire, surmontée du style.
 13. Fruit.
 14. Section transversale de l'ovaire.
 15. Loge de l'ovaire agrandie.
 - 16, 17. Ovules.
 18. Section du fruit.
 19. Embryon.
 20. ?
-

URTICÉES.

Grande famille de plantes dicotylédonées, composée de végétaux herbacés, d'arbrisseaux et d'arbres fort élevés, quelquefois lactescents. Feuilles alternes, le plus souvent stipulées; fleurs unisexuées, solitaires, globuleuses, ou groupées en épis simples ou rameux, en chatons, ou dans un involucre charnu; quatre ou cinq étamines. Ovaire surmonté de deux longs styles subulés et poilus, donnant naissance à un fruit crustacé, enveloppé par le calice persistant et devenu charnu; d'autres fois c'est l'involucre qui s'épaissit en baie. La semence est solitaire.

Gaudichaud a rangé les genres compris dans cette famille en cinq catégories selon la position des ovules :

I. — Les Urticées vraies à ovules redressés, primitivement fixés par les deux extrémités, et chez qui l'embryon est renversé. Type, le genre *Ortie*, *urtica*.

II. — Les Urticées à ovules supérieurs ou latéraux, suspendus, à embryon renversé et recourbé. Les genres *Broussonnetia*, *Morus*, etc.

III. — Les Urticées à ovules latéraux, redressés, variables, chez qui l'embryon est charnu, incliné, cou-

ché, et les cotylédons très-épais, irréguliers, comme dans les genres *Artocarpus*, *Pourouma*, etc.

IV. — Les Urticées à ovules suspendus, à embryon très-petit, renversé, droit, situé au sommet de la graine dans le péricarpe charnu. Tels sont les genres *Gunnera* et *Misandra*.

V. — Enfin les Urticées à ovules suspendus placés au sommet antérieur d'un péricarpe charnu, plus ou moins enfoncé dans sa substance, ainsi qu'on les observe dans les genres *Laurea* et *Dugalia*.

Ces divisions sont généralement considérées comme formant des familles distinctes.

SOROCEA HILARII. Pl. 71.

DÉD. G-S-Hilaire.

SYN. *Fam. Sorocea. St-Hilaire. Fam. Artocarpeæ, Endl.*

HAB. Brésil.

INDEX. — 1. Rameau en inflorescence.

2. Fleur ouverte, montrant les étamines.

3. Bouton plus gros que fig. 2 et vu sous un autre sens.

4. Anthère vue de face.

5. La même vue de dos.

6. Jeune fruit.

7. Jeune fruit.

8. Poil grossi.
9. Pistil coupé en long.
10. Section du fruit à la partie inférieure.
11. Coupe longitudinale du fruit.
12. Coupe de la graine.
13. Section du fruit à la partie supérieure.
- 14, 15. Jeunes fruits.
16. Jeune graine.
- 17, 18, 19. Graines.
- 20, 21. Embryon.
22. ...

SOROCEA RACEMOSA. Pl. 72.

INDEX. — Rameau en inflorescence.

1. Fleur femelle.
2. La même coupée en long.
3. Pistil coupé longitudinalement.
4. Graine.
5. Jeune fruit.
6. Fruit coupé en travers.
7. Fruit coupé en long.
8. Graine coupée en long.
9. Albumen et embryon.
10. Graine coupée en long.
- 11, 12, 13. Embryons entiers ou en partie pour montrer les cotylédons.

SOROCEA MACROPHYLLA. Pl. 73.

INDEX. — Rameau en inflorescence avec feuille de grandeur naturelle.

1. Jeune fleur.
2. Section transversale d'une anthère.
3. Anthère vue de face.
4. La même vue de dos.

SOROCEA HOULLETIANA. Pl. 74.

DÉD. Houillet, jardinier chargé des serres au Muséum.

- INDEX. — 1, 2. Poils.
3. Bouton à fleur.
 4. Une des pièces du périanthe.
 5. Anthère vue de face.
 6. Anthère vue de dos.
 7. Anthère coupée transversalement.

SOROCEA GUILLEMINIANA. Pl. 74.

DÉD. Guillemain, aide de Botanique au Muséum.

8. Sommet d'un fruit ?
 - 9, 10, 11. Pistils à différents états de développement.
 12. Fruit coupé en long.
 13. Fruit coupé en long.
 - 14, 15. Graines.
-

URTICÉES. — URÉRIÉES.

SYN. *Urera* de Gaud. a pour synonyme *Urtica* fam. *incompletæ*, Toy. — *Scabridæ*, Lin. — *Sisellophyta*, Neck. — *Urticæ*, Rich., Juss.

HAB. Contrées équatoriales à l'état d'arbrisseaux, et en Europe à l'état de plantes herbacées. On en compte près de deux cents espèces.

CARACT. GÉN. — Tiges simples, droites ou rameuses. Feuilles tantôt alternes, tantôt opposées, accompagnées de stipules. Fleurs monoïques, plus rarement dioïques, en faisceaux arrondis aux aisselles des feuilles, ou le plus souvent en grappes pendantes. Les fleurs mâles se massent sur un calice de quatre folioles, arrondies, concaves. Quatre étamines, rarement cinq, comme cela se voit dans les espèces nouvelles de Gaudichaud. Les filets courbés sont terminés par des anthères à deux loges; à leur base on remarque ordinairement le rudiment glanduleux du pistil. Les fleurs femelles forment de petits capitules, et leur calice a deux valves profondes. L'ovaire est supère, couronné par un style court et un stigmate velu. Le fruit est

une graine entourée par le calice persistant : il a le plus souvent l'apparence d'une baie à embryon droit.

LAPORTEA LATIFOLIA. Pl. 81.

SYN. *Urera latifolia*, Rich. — *Urera curavellanus*, Miers. — *U. corylifolia*, Juss.

1. Rameau de grandeur naturelle.
2. Inflorescence isolée.
3. Fleur mâle.
4. Fleur mâle vue de face.
5. Fleur mâle épanouie.
6. Pistil avorté.
7. Anthère jeune à filet replié.
8. La même vue de face et redressée.
9. La même vue de dos.
10. Fleur femelle.
11. Calice.
12. Fruit ouvert pour montrer l'insertion de l'ovule.
13. Fruit coupé en travers.
14. Embryon.
15. Embryon coupé en travers montrant les cotylédons.
16. Fruit jeune coupé en long.
17. Pistil.
18. Pistil accompagné du péricarpe.
19. Le même grossi.
20. Fruit coupé montrant l'insertion de l'ovule.
21. Inflorescence très-grossie.

OBETIA FICIFOLIA. Pl. 82.

1. Rameau de grandeur naturelle.
2. Portion d'inflorescence.
3. Fleur femelle.
4. La même avec le calice rabattu.
5. Calice ouvert.
6. Fruit coupé longitudinalement.
7. Fleur mâle vue de face.
8. Fleur mâle épanouie.
9. Fleur mâle accompagnée d'une bractée.

FLEURYA (SCHYCHOWSKYA) CORDATA. Pl. 83.

- INDEX. — 1. Bouton mâle très-jeune.
2. Fleur mâle plus âgée.
 3. Fleur mâle épanouie.
 4. Étamine avec l'ovaire avortée.
 5. Étamine vue de face à filet redressé.
 6. Étamine vue de face à filet replié.
 7. Fleur femelle.
 8. Calice de la même.
 9. Fruit.
 10. Le même coupé transversalement.
 11. Le même coupé en long pour montrer la graine.
 12. Embryon.
 13. Embryon coupé en travers.
 14. Graine.
 - 15, 16. Poils.
-

URTICÉES. — MORÉES.

Les végétaux de cette famille sont lactescents; les feuilles sont alternes, stipulées, plus ou moins lobées, d'un vert foncé; les fleurs, diclines, sont disposées en épis ou en chatons, ou agglomérées sur un réceptacle commun plus ou moins charnu. Les fleurs mâles sont formées d'un périanthe calicinal 4-3-partit, ou nul; les étamines, au nombre de trois ou quatre, sont opposées aux lobes du calice; les anthères sont à deux loges, introrses. Les fleurs femelles sont un périanthe à quatre sépales, quelquefois à cinq divisions, ou nul; l'ovaire est ou sessile ou stipité, à deux ou à une loge uni-ovulée; le style est entier ou bifide. Le fruit est un akène ou un utricule; la graine est albuminée et la plantule arquée.

Les Morées, démembrement de la grande famille des Urticées, ne comptent qu'un petit nombre de genres parmi lesquels les plus importants sont : le *Morus*, le *Maclura*, le *Broussonetia* et le *Fatoua*.

FATOUA PILOSA. Pl. 84.

1. Rameau.

FATOUA SUBCORDATA. Pl. 84.

2. Plante entière.

FATOUA LANCEOLATA. Dcne. Pl. 84.

3. Rameau.

INDEX DES FIGURES. Pl. 84.

4. Portion d'inflorescence.
 5. Fleur mâle avec ses bractées.
 6. Fleur mâle ouverte, avec son ovaire avorté et central.
 7. Étamine à filet redressé.
 8. Étamine à filet replié.
 9. Ovaire avorté.
 10. Fleur femelle.
 11. Jeune fruit sur lequel un des styles est avorté.
 12. Fruit coupé en long.
 13. Fleur anormale. Péricarpe ouvert pour montrer l'ovule avorté.
 14. Autre fleur anormale accompagnée d'une étamine.
 15. Fleur femelle. Péricarpe.
 16. Fleur femelle, péricarpe vu de dos.
 17. Fleur femelle, péricarpe ouvert.
 18. Poil.
-

URTICÉES. — CELTIDÉES.

SYN. — Fam. *Aelotrophyta*, Neek. — *Castaneæ*, Adam. — *Celtidées* Endl. — *Incompletæ*, Roy. — *Scabridæ*, Lin. — *Ulmaceæ*, G. Don. — *Urticæ*, Rich. Kunth.

Les Celtidées, dont le type est le Micocoulier de Provence, ont été depuis longtemps séparées des Urticées dont elles diffèrent par leurs fleurs hermaphrodites et leur embryon sans endosperme.

GIRONNIERA CELTIDIFOLIA. Pl. 85.

INDEX. Rameau en inflorescence de grandeur naturelle.

1. Fleur femelle accompagnée d'une bractée.
2. Fleur femelle avec les deux styles coupés.
3. Calice.
4. Fruit.
5. Ovaire coupé en long.
6. Ovule?
7. Jeune graine.
8. Coupe transversale d'un fruit et de la graine.
9. Coupe longitudinale du même.

URTICÉES. — FORSKALÉES.

DROGUETIA ELLIPTICA. Pl. 86.

INDEX. — 1. Groupe de fleurs mâles avec une fleur femelle au centre.

2. Fleur mâle non épanouie.
3. Fleur mâle épanouie, étamine saillante.
4. Fleur mâle ouverte.
5. Fleur mâle vue de profil.
6. Étamine.
7. Fleur hermaphrodite.
8. Fleur femelle.
9. Fruit coupé en long montrant la graine orthotrope.
10. Embryon.

DROGUETIA THOUARSIANA. Pl. 87.

DÉD. Dupetit-Thouars.

INDEX. — 1. Groupe de fleurs mâles avec une fleur femelle au centre.

2. Groupe de fleurs mâles et avec leurs bractées.

3. Fleur mâle non épanouie.
 4. La même vue par le dos.
 5. La même ouverte.
 6. Fleur femelle, périclanthe à quatre divisions.
 7. Fleur femelle , périclanthe à divisions très-inégales.
 8. Pistil.
 9. Fruit coupé longitudinalement.
 10. Graine.
 11. Embryon.
-

URTICÉES. — LAURÉACÉES.

LAUREA TILLÆFOLIA. Pl. 88.

INDEX. — 1. Fleur jeune accompagnée de bractées.

2. Bractée.

3. Fleur à laquelle on a enlevé une division pour montrer la disposition des étamines.

4, 5. Les deux divisions extérieures du périanthe.

6, 7. Les deux divisions intérieures du même.

8. Étamines et pistil.

9. Coupe transversale du rameau.

10, 11. Anthères jeunes.

12, 13, 14. Étamines vues sous différents aspects.

15. Pistil.

16. Portion de feuille vue en dessous et grossie.

SARCOCHLAMYS PULCHERRIMA. Pl. 89.

1. Rameau.

2, 3. Fragments d'inflorescence.

4. Fleur femelle jeune vue des trois quarts.

5. Fleur femelle vue de face.
6. Fleur femelle vue de profil.
7. Fleur femelle épanouie.
8. Fleur femelle coupée en long, montrant le pistil.
9. ...?
10. Fruit.
11. Ovule.
12. Péricarpe et fruit coupés montrant l'insertion de l'ovule.
13. Péricarpe montrant l'ovule par transparence.

DEBREGEASIA VELUTINA. Pl. 90.

- INDEX. — 1. Fleur mâle en bouton.
2. Fleur femelle avec sa bractée.
 3. Fleur épanouie.
 - 4, 5. Étamines.
 6. Fleur mâle étalée
 - 7, 8, 9. Figures indéterminées.
 - 10, 11. Jeunes fruits.
 12. Extrémité supérieure d'une fleur femelle.
 13. Fruit coupé en long.
 14. Ovaire coupé en long montrant l'ovule.
 - 15, 16. Embryon.
 17. Fig. indéterminée.
-

URTICÉES. — VILLEBRUNÉACÉES.

VILLEBRUNEA INTEGRIFOLIA. Pl. 91.

1. Rameau de grandeur naturelle (femelle).
2. Rameau, inflorescence (mâle).
3. Fleur mâle très-jeune.
4. La même épanouie.
- 5, 6, 7. Étamines à divers états.
8. Pistil avorté entouré de quatre filets d'étamines coupés.
9. Bractée.
10. Fleur femelle.
11. Pistil dépouillé du péricarpe et coupé en long.
12. Un des poils du stigmate.
13. Ovule.

VILLEBRUNEA CRENULATA. Pl. 92.

1. Rameau femelle.
2. Fleur femelle.
3. La même plus grossie.
4. Péricarpe ouvert.
5. Fruit.
6. Graine.

7. Péricarpe et ovaire coupé en long montrant l'ovule.

8. Ovule.

9. Embryon.

10. Rameau, inflorescence mâle.

11. Fleur mâle entourée de ses bractées.

12. Bractée isolée.

13. Fleur mâle au moment de l'anthèse.

14, 15, 16. Étamines.

17, 18. Pistils avortés.

MISSIESSYA FAGIFOLIA. Pl. 93.

1. Rameau de grandeur naturelle.

2. Fleur femelle, avec des bractées et son involucre.

3. Péricarpe vu de face.

4. Le même vu de profil.

5. Pistil coupé en long.

6, 7. Ovules.

8, 9. Embryons.

10. Cystolithes.

11. Utricules renfermant les cystolithes.

MISSIESSYA CELTIDIFOLIA. Pl. 93.

12. Rameau grandeur naturelle.

13. Fleur femelle.

14, 15. Styles et stigmates.

- 16. Utricule renfermant des cystolithes.
- 17. Cystolithes isolés.
- 18. Pistil coupé en long.
- 19, 20. Embryons.

TOUCHARDIA LATIFOLIA. Pl. 94.

- 1, 2, 3. Rameaux et inflorescences.
 - 4. Poil.
 - 5. Fleur mâle jeune avec sa bractée vue de côté.
 - 6. Fleur mâle vue de face.
 - 7. Fleur mâle épanouie.
 - 8. Fleur mâle étalée.
 - 9. Une des divisions du périanthe portant son étamine.
 - 10. Pistil avorté.
 - 11. Fleur femelle non épanouie.
 - 12. La même avec une division du périanthe rabattue.
 - 13. Pistil.
 - 14. Le même très-grossi et coupé en long.
 - 15. Ovule d'où l'on voit sortir l'endostome.
 - 16. Poil du stigmate.
-

URTICÉES. — CONOCÉPHALÉES.

CONOCEPHALUS BLUMEI. Pl. 96.

- INDEX. — 1. Rameau fleuri.
2. Feuille.
3. Fleur femelle non épanouie.
4. Pistil coupé en long.
5, 6, 7. Folioles du périanthe vues sous différentes faces.
8. Pistil coupé.
9. Pistil entier.
10. Pistil.
11. Ovule ou graine montrant une chalaze cupuliforme.
12. Embryon.
-

URTICÉES. — ANTIARIDÉES.

L'*Antiaris*, type de la tribu, est particulier à l'île de Java.

Antiaris monophylla, de Brown. — *A. toxicaria*, de Horfield, nommé à Java *Antschar*, et décrit par Rumph sous le nom de *Arbor toxicaria*. On l'appelle aussi *Pohon-upas* et *Boúm-oupas*.

DUMARTROYA FAGIFOLIA. Pl. 97.

- A. Rameau femelle.
- B. Rameau mâle.
- 1. Bouton de fleur mâle.
- 2. Fleur mâle épanouie.
- 3, 4. Étamines.
- 5. Pistil avorté.
- 6. Fleur femelle.
- 7. Bractée.
- 8. Fleur coupée en long.
- 9. Ovule.
- 10. Ovule coupé en long.
- 11, 12. Portion de stigmates.

URTICÉES. — PARIÉTARIÉES.

Cette section de la grande famille des Urticées est considérée par quelques botanistes comme une famille distincte, mais le peu de différence des caractères essentiels ne semble pas permettre cette séparation.

Les Pariétariées ont des fleurs polygames (les Urticées vraies sont monoïques ou dioïques) en glomérules involuquées. Ces fleurs sont composées d'un périanthe simple à quatre sépales soudés à la base, presque égaux et formant un tube quadridenté. Ovaire rudimentaire ou contenant quelquefois des ovules plus ou moins développés.

Les feuilles sont simples, généralement alternes et toujours dépourvues des poils glanduleux des Orties.

On connaît le fait singulier de l'élasticité des étamines de la Pariétaire officinale. Lorsqu'on touche ces organes avec une épingle à l'époque de la fécondation, les anthères brisent leurs loges et expulsent le pollen en nuage transparent.

ROUSSELIA LAPPULACEA. Pl. 98.

INDEX. A. — 1. Bractées opposées.

2. Fragment d'inflorescence mâle.
- 3, 4. Étamines.
5. Bouton de fleur mâle.
6. Fleur mâle au moment de l'anthèse.
7. Pistil coupé en travers.
8. Moitié supérieure d'une fleur femelle avec son pistil entier ; la moitié inférieure avec le pistil coupé.
- 9, 10. Bractées ou stipules ?
11. Graine.
12. Graine coupée en long.

THAUMURIA CRETICA. Pl. 98.

- INDEX. B. — 13. Fleur mâle en bouton.
14. Fleur mâle épanouie.
 15. Androcée.
 16. Pistil avorté placé au centre des quatre filets staminaux.
 - 17, 18, 19. Fleurs femelles involuquées.
 20. Pistil.
 21. Périclanthe et pistil coupés en long.
 22. Graine coupée en long.
 23. Graine coupée en travers.
 24. Périclanthe entouré de son involucre.

AUSTRALINA PUSILLA. Pl. 114.

- INDEX. (A. 1 à 18.) — 1. Plante de grandeur naturelle.

2. Portion de rameau très-grossie montrant le rapport des fleurs femelles avec la fleur mâle.

3. Fleur mâle jeune.

4. Fleur mâle épanouie.

5. Cystolithes.

6. Portion de stigmate.

7, 8, 9. Étamines.

10. Fleur femelle.

11. Périclanthe coupé longitudinalement.

12. Périclanthe très-grossi, entier.

13. Périclanthe ouvert et pistil.

14. Fruit.

15. Graine coupée en long.

16. Graine coupée en travers.

17, 18. Embryons.

SOLEIROLIA CORSICA. Pl. 114.

INDEX. (B. 1 à 19.) — 1. Plante de grandeur naturelle.

2. Portion de rameau très-grossie avec fleurs mâles à l'aisselle des feuilles.

3. Fleur mâle involuquée.

4. Fleur mâle avec l'involucre rabattu.

5. Fleur mâle en bouton.

5' Fleur mâle au moment de l'anthèse.

6, 7, 8. Etamines.

9. . . .

10. Pistil avorté.

11. Fleur femelle munie d'un involucre à trois lobes avec crêtes sur le dos.

12. Involucre coupé en travers.

13. Une des divisions vue en dedans.
14. Fleur femelle dépouillée de son involucre, et du sommet de laquelle sort le stigmate.
15. Fleur femelle sans stigmate.
16. Pistil coupé en long.
17. Pistil.
18. Embryon.
19. Stigmate très-grossi.

NERAUDIA SERICEA. Pl. 133.

- INDEX. — 1. Bouton de fleur mâle.
2. Fleur mâle à divisions étalées.
 3. Fleur mâle complètement étalée; le milieu occupé par un bouquet de poils.
 - 4, 5, 6, 7. Étamines.
 8. Fleur femelle avec sa bractée.
 9. Fleur femelle plus âgée avec son périanthe vésiculeux.
 10. Fleur femelle plus grossie.
 11. Fleur femelle, périanthe coupé en long.
 12. Pistil entouré d'un disque basilaire lobé.
 13. Pistil coupé en long.
 14. Graine coupée en long.
-

ANATOMIE DE MONOCOTYLÉS.

Pl. 127, 128, 130, 131 et 132.

M. Gaudichaud, seul, aurait pu donner les explications de ces planches qui avaient pour but exclusif de fournir des arguments à l'appui de son système et de sa réfutation des théories organographiques et physiologiques établies par M. de Mirbel.

Une partie de ces figures paraît devoir représenter des produits obtenus par la macération ; d'autres sont de simples dessins théoriques dont on ne pourrait rechercher la pensée exacte sans être contraint d'écrire tout un volume de discussion.

Nous nous bornerons donc à dire quelques mots succincts des plantes dont ces planches représentent des fragments.

VELLOSIA ALOEFOLIA. Pl. 127.

Le genre *Vellosia*, créé par Vandelli avec des plantes originaires des localités montueuses du Brésil, est devenu le type d'une famille qui ne comprend qu'un petit nombre de genres, parmi lesquels figurent les

Barbacenia. Cette famille a été classée entre les Hæmodoracées et les Hypoxydées.

Les *Vellosia* sont des plantes vivaces, encore rares dans les collections cultivées en Europe. Leur port rappelle celui de quelques Broméliacées ; leurs feuilles, qui sont supportées par un onglet persistant, sont réunies en faisceaux à l'extrémité de tiges plus ou moins ramifiées ; elles sont ensiformes et finement dentées sur les bords ; leur base persistante revêt les tiges d'écaillés imbriquées. Les fleurs sont grandes, blanches, jaunâtres, violacées ou lilas.

La conformation singulière des tiges des *Vellosia* qui, comme les *Tillandsia*, *Pourretia*, *Kingia*, etc., mais à un degré plus développé, doivent la plus grande partie de leur accroissement caulinaire à des racines partant de la base des bourgeons et descendant le long du tronc jusque dans le sol, a permis à Gaudichaud d'apporter de nouvelles preuves en faveur de sa théorie. Les planches 127 et 128 représentent des tiges et fragments de tiges de diverses espèces de *Vellosia* disséquées par macération dans l'alcool. Ces figures montrent les filets radiculaires plus ou moins agglutinés contre le système tigellaire et produisant son accroissement.

Dans sa réfutation de la théorie de M. de Mirbel, — *Voyage de la Bonite*, — Introduction, deuxième partie pages 218 à 225, Gaudichaud entre dans des détails intéressants au sujet de l'organisation des *Vellosia*.

Pl. 128. Cette planche renferme des fragments de tiges des *Vellosia candida* et *Vellosia plicata*.

RAVENALA MADAGASCARIENSIS. Pl. 130.

SYN. *Urania speciosa*. Willd.

Originnaire de Madagascar, cette Musacée a été portée à l'Ile de France, en 1768, par M. Rochon, et de là à l'Ile Bourbon et dans l'Inde. Elle est vulgairement nommée, à Madagascar, *l'arbre des voyageurs*, — *Travellers-tree* des Anglais, — à cause de cette particularité, qu'en perçant la base dilatée de ses feuilles on en fait couler une abondante quantité d'eau fraîche. Le Ravenala ne croît d'ailleurs jamais naturellement qu'auprès des rivières ou des sources.

La tige est simple, droite, légèrement conique et s'élève à 1 ou 2 mètres de hauteur. Les feuilles, longuement pétiolées, atteignent plus de 3 mètres de longueur, et sont disposées en éventail. Les fruits sont ligneux, capsulaires, à trois valves allongées et cloisonnées au centre ; les graines, nombreuses, lisses, bisériées dans chaque loge, rougeâtres et résineuses à la circonférence, pâteuses ou farineuses au centre, sont munies d'un arille foliacé, membraneux, fimbrié et d'une belle couleur azurée. Embryons légèrement foliacés, horizontaux, courbés.

La planche 130, qui contient la coupe d'un tronçon de Ravenala et un fragment disséqué, après macération, de la même plante, est expliquée dans l'Introduction, vol. II, page 282 ; *Mémoire de Gaudichaud sur le Ravenala*.

CISSUS HYDROPHORA. Pl. 131, 132.

Au mois de décembre 1831, Gaudichaud recueillit dans les forêts du Brésil des fragments d'une liane qui lui sembla appartenir au genre *Cissus*, et qu'il put introduire en France à l'état vivant, dans des circonstances remarquables. « En effet, dit-il, quoique
« j'eusse employé pour dessécher les bois de ma col-
« lection la forte chaleur d'un four, un des morceaux
« de cette liane y a résisté et un an après est arrivé
« en France. La vie s'était conservée dans le voisinage
« d'un nœud. Mis en terre, en décembre 1833, dans
« les serres du Muséum, ce bois ne tarda pas à donner
« naissance à un bourgeon, puis à un rameau couvert
« de stipules, de feuilles et de vrilles. »

Ce sont les détails organographiques de cette plante, nommée, par Gaudichaud, *Cissus hydrophora* à cause de la grande quantité d'eau séveuse qu'elle recèle et qu'elle laisse couler quand on la coupe transversalement, qui sont représentés dans les planches 131 et 132. Les caractères de ce *Cissus* sont décrits par Gaudichaud dans le tome II de l'Introduction de la Botanique, page 395.

La planche 132 contient également des détails anatomiques d'un *Morus* et d'un *Bignonia*.

Gaudichaud a constaté, de nouveau, dans le voyage de *la Bonite*, l'exactitude d'un fait général dans les lianes de la famille brésilienne, savoir : que le corps ligneux de leur tige est composé de quatre lames

rayonnant à angle droit du centre à la circonférence et se dessinant par conséquent sur la coupe transversale en croix grecque. Il a trouvé que les espèces de ce même groupe qui croissent sur les bords du Guayaquil portent régulièrement le nombre de leurs lames ligneuses de quatre à huit, de huit à seize et peut-être encore à un chiffre plus élevé.

Rumph avait déjà signalé ces faits dans sa Flore des Moluques ; Gaudichaud en induit que tous les *Spathodea* qui, dans cet archipel, forment des lianes d'une longueur démesurée, portent ce même caractère.

CRYPTOGAMIE.

Pour les planches 136 à 150 de l'atlas de *la Bonite*, comprenant la partie cryptogamique, voir le volume de Montagne, Léveillé et Spring.

Les planches 12 et 34, dont nous n'avons pas fait mention dans notre Catalogue, sont également traitées dans ce volume.

Voir, pour la famille des LYCOPODIACÉES, page 315.
— Explication de la planche 12 (*Lycopodium* (Saginella) *Springii*), page 344; — et, Explication de la planche 34 (*Lycopodium pachystachyum*), page 321.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

ASPARAGINÉES.

Planches.		Pages.
	1. <i>Dracæna draco</i>	6
	125. <i>Cordyline australis</i> (anatomie)	11
	126. <i>Dracæna reflexa</i> (anatomie)	12

BÉGONIACÉES.

	50. <i>Eupetalum Lindleyanum</i>	18
	32. <i>Mezierea Salaziensis</i>	16

BROMÉLIACÉES.

ÆCHMÉES.

	61. <i>Chevalieria sphærocephala</i>	21
	62. — <i>ornata</i>	22
	63. <i>Pironneava glomerata</i>	22
	64. — <i>platynema</i>	23
	116. <i>Pothuava comata</i>	25
	117. — <i>spicata</i>	26

BILLEBERGIÉES.

Planches.		Pages.
	54. <i>Quesnelia rufa</i>	20

TILLANDSIÉES.

	115. <i>Garrelia encholirioides</i>	32
42, 43, 44.	<i>Pourretia coarctata</i>	30
	53. <i>Tillandsia Kunthiana</i>	25
	65. <i>Vriesia conferta</i>	27
66.	— <i>platynema</i>	27
67.	— <i>gracilis</i>	28
68.	— <i>incurvata</i>	29
69.	— <i>recurvata</i>	29
70.	— <i>gigantea</i>	29

CAPPARIDÉES.

	56. <i>Beautempsia avicennæfolia</i>	38
	55. <i>Capparis Sandwichiana</i>	36
	57. <i>Destrugesia scabrida</i>	38

FOUGÈRES.

ACROSTICHÉES.

118.	<i>Lacaussadea montana</i>	50
119.	— <i>appendiculata</i>	51
120.	— <i>rhizophylla</i>	51

ADIANTHÉES.

99.	<i>Adiantum alarconianum</i>	49
-----	------------------------------------	----

ASPLÉNIÉES.

80.	<i>Deparia prolifera</i>	47
-----	--------------------------------	----

BLECHNÉES.

2.	<i>Blechnum squarrosum</i>	42
----	----------------------------------	----

TABLE DES MATIÈRES.

181

Planches.	Pages.
11 et 134. <i>Blechnum Souleyetianum</i>	43
78. — <i>Kaulfussianum</i>	43
3. <i>Drynaria</i> (<i>Psygmium</i>) <i>Proustiana</i>	43
79. <i>Elaphoglossum reticulatum</i>	45
79. — <i>pellucidum</i>	45
135. — <i>alatum</i>	45

JOINVILLÉACÉES.

39. <i>Joinvillea ascendens</i>	56
40. — <i>elegans</i>	56

LÉGUMINEUSES.

10. <i>Cassia Brongnartii</i>	59
-------------------------------------	----

LOBÉLIACÉES.

48. <i>Clermontia macrocarpa</i>	65
47. <i>Delissea Clermontioides</i>	64
45. <i>Lobelia Gaudichaudii</i>	62
46. — <i>macrostachys</i>	63
75. <i>Rollandia Delessertiana</i>	65
76. — <i>Humboldtiana</i>	66

GOODENOVIACÉES.

48. <i>Scævola glabra</i>	66
---------------------------------	----

MALPIGHIACÉES.

11. <i>Dinemandra ericoides</i>	70
---------------------------------------	----

NOLANÉES.

105. <i>Alibrexia Gayana</i>	81
106. <i>Alona cœlestis</i>	84
107. — <i>balsamiflua</i>	85

Planches.	Pages.
8. Bargemontia Peruviana.....	78
111. Dolia clavata.....	74
112. — vermiculata.....	75
113. — salsoloides.....	75
104. Gubleria baccata.....	80
110. Leloutrea aplocaryoides.....	86
33. Nolana Chastenayana.....	76
101. — polymorpha.....	77
28. — (Alibrexia) rupicola.....	82
108. Rayera teretifolia.....	86
102. Sorema lanceolata.....	79
103. — longifolia.....	80
109. Velpeaulia alibrexiioides.....	83

ORCHIDÉES.

100. Anæctochylus Jaubertii.....	92
----------------------------------	----

PALMIERS.

JUBEA.

51. Jubea spectabilis.....	99
----------------------------	----

NIPACÉES.

6 et 7. Nipa fruticans.....	97
-----------------------------	----

PHYTÉLÉPHASIÉES.

14 et 15. Phytelphas Ruizii.....	101
16. — Poëppigii.....	104
16. — Pavonii.....	103
29. — Orbignyana.....	104
30. — Humboldtiana.....	105
30. — Kunthiana.....	105
30. — Bonplandiana.....	105
30. — Willedenowiana.....	105
30. — Endlicheriana.....	106
15. Wettinia augusta.....	102

G. SABALINÉES.

Planches.	Pages.
58 et 59. <i>Livistona Martii</i>	107

ANATOMIE DE PALMIERS.

122 et 123. <i>Cocos nucifera</i>	111
123. <i>Kingia australis</i>	112
121. <i>Phœnix sylvestris</i>	110
124. — <i>dactylifera</i>	111

PANDANÉES.

13. <i>Barrotia tetrodon</i>	116
13. — <i>diodon</i>	116
13. — <i>monodon</i>	117
20. <i>Bryantia butyrophora</i>	121
13. <i>Dorystigma Mauritianum</i>	117
31. — <i>Madagascariense</i>	130
18. <i>Eydouxia macrocarpa</i>	120
18. — <i>Delessertii</i>	120
4. <i>Fisquetia ovata</i>	115
4. — <i>macrocarpa</i>	115
5. — <i>ornata</i>	115
5. — <i>militaris</i>	116
26. <i>Fouilloya racemosa</i>	128
26. — <i>maritima</i>	128
35 et 36. <i>Freycinetia Arnotii</i>	130
27. — <i>Webbiana</i>	129
52. — <i>sphærocephala</i>	133
37. — <i>Debregeasia</i>	132
37. — <i>Cumingiana</i>	132
25. <i>Heterostigma Heudelotianum</i>	127
22. <i>Hombronia edulis</i>	124
25. <i>Janneretia littoralis</i>	126
22. <i>Pandanus Linnaei</i>	123
22. — <i>Chamissonis</i>	124
22. — <i>fragrans</i>	123

Planches.	Pages.
22. Pandanus Rumphii.....	123
22. — Rheedii.....	124
22. — Loureri.....	124
22. — Boryi.....	124
22. — Douglasii.....	124
24. Roussinia Indica.....	122
19. Souleyetia Freycinetioides.....	121
24. Sussea conoïdea.....	126
25. — microcarpa.....	127
25. — lagenæformis.....	128
38. — microstigma.....	132
26. Tuckeya candelabrum.....	128
31. Vinçonia Pervilleana.....	129
31. — drupacea.....	130
17. — purpurascens.....	119
17. — utilis.....	117
17. — humilis.....	119
17. — elegans.....	119
17. — lucida.....	119
17. — sylvestris.....	119
17. — palustris.....	120
23. — stephanocarpa.....	125

PIPÉRACÉES.

95. Steffensia (Matico) elongata.....	137
---------------------------------------	-----

SAXIFRAGÉES.

9. Boussaisia pellucida.....	140
------------------------------	-----

URTICÉES.

ANTIARIDÉES.

97. Dumartroya fagifolia.....	165
-------------------------------	-----

CELTIDÉES.

85. Gironniera celtidifolia.....	153
----------------------------------	-----

CONOCÉPHALÉES.

Planches.

Pages.

95. Conocephalus Blumeii	163
--------------------------------	-----

FICÉES.

84. Fatoua pilosa	151
84. — subcordata	152
84. — lanceolata	152

FORSKALÉES.

86. Droguetia elliptica	155
87. — Thouarsiana	155

LAURÉACÉES.

88. Laurea tillæfolia	157
-----------------------------	-----

PARIÉTARIÉES.

114. Australina pusilla	168
133. Neraudia sericea	170
98. Rousselia lapulacea	167
114. Soleirolia Corsica	169
98. Thaumuria Cretica	168

SARCOCHLAMYDÉES.

89. Sarcochlamys pulcherima	157
90. Debregeasia velutina	158

SOROCEA.

71. Sorocea Hilarii	144
72. — racemosa	145
73. — macrophylla	145
74. — Houletiana	146
74. — Guilleminiana	146

URÉRIÉES.

Planches.		Pages.
	83. <i>Fleurya cordata</i>	149
	81. <i>Laportea latifolia</i>	148
	82. <i>Obetia ficifolia</i>	149

VILLEBRUNÉES.

	91. <i>Villebrunea integrifolia</i>	159
	92. <i>Villebrunea crenulata</i>	159
	93. <i>Missiessya fagifolia</i>	160
	93. — <i>celtidifolia</i>	160
	94. <i>Touchardia latifolia</i>	161

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

	132. <i>Bignonia</i>	174
131 et 132.	<i>Cissus hydrophora</i>	174
	132. <i>Morus</i>	174
	130. <i>Ravenala Madagascariensis</i>	173
	127. <i>Vellosia aloefolia</i>	171
	128. — <i>candida</i>	172
	128. — <i>plicata</i>	172

	CRYPTOGAMIE.....	177
--	------------------	-----

FIN DE LA TABLE.

ERRATA.

Page 73, au lieu de Nolanacées *lisez* Nolanées.

— 76, — Nolana Chastenegana *lisez* Nolana Chastenayana.

— 121, — Bryartia butyrophora *lisez* Bryantia butyrophora.



PARIS

Ad. Lainé & J. Havard

Imprimeurs

rue des S.-Pères,

19.