C 9250

MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ

D'HISTOIRE NATURELLE

DE PARIS.

S. 935. C. 5.

Chez le même libraire :

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris, in-4° avec planches. Prix : 20 francs chaque volume. — Cinq volumes sont en vente.

Nouvelles Annales du Muséum d'Histoire naturelle. Recueil des Mémoires de MM. les professeurs de cet établissement, et autres naturalistes célèbres, sur les branches des sciences qui y sont enseignées. — L'année 1832 commence la série et forme un volume. Le prix est de 30 francs pour Paris, et 33 francs pour les départements. — Quatre cahiers composent l'année; ils paraissent tous les trois mois, et forment à la fin de l'année un volume in-4° d'environ soixante feuilles, orné de vingt planches au moins.

M. De Blainville *est chargé de la direction.*

AVIS.

L'impression du présent volume a été commencée au mois d'avril 1829. Sa publication a été retardée par l'effet de circonstances commerciales indépendantes de la société, et auxquelles il lui a été impossible de remédier.

IMPRIMERIE DE JULES DIDOT L'AINÉ,
Boulevart d'Enfer, n° 4

MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ

D'HISTOIRE NATURELLE

DE PARIS.

TOME CINQUIÈME.

A PARIS,

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 10 *(BIS)*.

1834.

MÉMOIRES
DE LA SOCIÉTÉ
D'HISTOIRE NATURELLE
DE PARIS.

FAITS
POUR SERVIR A L'HISTOIRE
DES
MONTAGNES DE L'OISANS,

Mémoire lu à la Société philomatique le 7 mars 1829, et à la Société d'Histoire naturelle de Paris le 20 du même mois,

PAR L. ELIE DE BEAUMONT.

Le nom d'*Oisans* s'applique spécialement aux versans de divers massifs de Montagnes dont les eaux affluent dans la Romanche, au-dessus de Vizille; mais un travail géologique sur cette contrée doit nécessairement s'étendre aussi aux versans opposés des mêmes massifs. Dans cette acception géologique générale, le mot *Oisans* s'applique à plusieurs massifs de montagnes assez distincts, tant par leur disposition physique que par leur composition minéralogique.

Le premier de ces massifs est l'extrémité sud-ouest de la rangée des cimes primitives, qui, de la pointe d'Ornex et du Mont-Blanc, s'étend jusqu'à la montagne de Taillefer, à l'ouest du bourg d'Oisans, et même jusqu'aux cimes plus basses qui dominent le Valbonnois et Entraigues.

Le second massif est une sorte de rameau du premier, auquel il paraît se rattacher souterrainement, quoiqu'il en soit séparé à la surface par les dépôts secondaires qui forment le col de Glandon : il se dirige de ce col vers les cimes élevées qui sont situées à l'est du bourg d'Oisans et d'Huez, et va se terminer, en s'abaissant rapidement, sur les bords de la Romanche, au-dessous du Mont-de-Lans.

Le troisième massif, qui sera seul le sujet de cet article, se présente détaché en avant des extrémités des deux premiers, et sépare le bassin de la Romanche du bassin de la Durance et des sources du Drac. Son point culminant, le mont *Pelvoux*, situé entre Val-Louise et Saint-Christophe, s'élève, d'après MM. Carlini et Plana, à environ 4,100 mètres au-dessus du niveau de la mer. C'est la cime la plus élevée de France.

Considéré en grand et abstraction faite des ramifications sinueuses de montagnes primitives, comparativement peu élevées, qui le rattachent aux deux groupes précédens, le massif de roches primitives que domine le mont Pelvoux est à peu près circulaire. Considéré dans ses détails, il se compose de la réunion d'un certain nombre de masses granitiques irrégulières sur lesquelles s'appuie une écorce fracturée de gneiss. Nous verrons plus loin que ces différentes masses granitiques, rangées suivant une portion de cercle et se touchant par leur base, présentent un ensemble d'une certaine régularité. Mais avant de parler des rapports des roches entre elles, je vais commencer par décrire ces roches elles-mêmes.

La roche granitoïde qui forme les masses centrales des Montagnes dont je m'occupe ici, est un granite talqueux ou protogine dans lequel le quarz en grains amorphes, translucides, grisâtres, est généralement très-abondant. On y distingue presque constamment deux espèces de feldspath qui diffèrent par leur couleur et par leur état cristallin. L'un d'un blanc verdâtre, passant au vert, est presque compacte ou faiblement lamelleux; l'autre blanc, rose ou d'un rouge violacé, est toujours assez bien cristallisé, et forme souvent des cristaux isolés plus ou moins gros qui donnent à la masse une disposition porphyroïde. Les variétés à feldspath rose ou rouge se trouvent principalement dans les hautes montagnes situées entre la Bérarde et les vallées de Val-Louise et du Monestier. Un granite à feldspath rose, très-bien cristallisé, descend par les différens vallons qui viennent, du côté de l'est, tomber dans le vallon de Conte-Faviel, au-dessus de la Bérarde, et particulièrement par le vallon de la Tempe, qui prend naissance au pied du grand Pelvoux. Les torrens d'Entraigues et de l'Alefroide, qui se réunissent à Val-Louise, amènent un grand nombre de blocs d'une protogine porphyroïde composée de talc verdâtre, de quarz, d'un feldspath verdâtre, à peine lamelleux, et d'un feldspath d'un rouge violacé, en gros cristaux très-lamelleux. Le torrent qui descend des glaciers du Monestier, amène des blocs d'une protogine toute pareille, dans laquelle seulement la teinte rouge des cristaux de feldspath tire davantage sur le carmin. On voit une roche analogue former une masse de peu d'étendue dans le gneiss talqueux, sur le bord de la Romanche, près du pont de Sainte-Guilherme, à l'entrée de la gorge dans laquelle coule ce torrent avant d'entrer dans la vallée du bourg d'Oisans. Le Drac de Champoleon roule aussi une roche pareille. Près du pied de Lautaret, j'ai trouvé un bloc d'une roche granitoïde,

amenée des hautes montagnes où la Romanche prend naissance, qui diffère de celle dont je viens de parler, parce que la nuance de rouge des cristaux de feldspath se rapproche davantage d'une couleur écarlate pâle, et parce qu'elle contient en même temps des cristaux de feldspath blanc, sans cesser de contenir aussi un feldspath verdâtre à peine lamelleux. Cette protogine forme donc un passage, ou plutôt un lien commun entre la protogine à cristaux de feldspath rougeâtre dont j'ai parlé ci-dessus, et celle à cristaux de feldspath blanc dont j'ai maintenant à m'occuper. Cette dernière variété est encore plus répandue que la précédente. Elle forme presque seule les montagnes dans lesquelles est creusée la vallée du Vénéon, au-dessus du hameau de Chaufrant. Plusieurs échantillons de cette roche que j'ai recueillis, ne peuvent se distinguer des échantillons de protogine que j'ai pris dans le lit du torrent qui descend du Mont-Blanc dans l'Allée-Blanche, entre le glacier du Miage et celui de la Brenva. Le quarz est sujet à y manquer presque entièrement. Quelquefois le grain de la roche devient assez petit, elle présente alors fréquemment une disposition schisteuse, et semble passer au gneiss. Cette manière d'être est peut-être particulière aux parties extérieures des masses granitoïdes.

A l'est de l'extrémité inférieure du glacier de la Condamine, on voit une masse d'une roche feldspathique verdâtre, quarzifère, dont les parties exposées à l'air deviennent d'un jaune de rouille foncé; je n'ai pu m'assurer si elle forme une masse irrégulière ou un filon dans le granite. J'ai plusieurs fois remarqué dans le granite du reste de la même vallée, des masses à très-petits grains, empâtées dans la variété la plus commune dont elles ne paraissent différer que par la petitesse du grain, jointe à la moins grande abondance du feldspath le plus cristallin. Ce même granite, dans lequel le feldspath le plus cristallin est blanc, cons-

titue aussi le col de la Pisse, par lequel on peut aller, en été, de Saint-Christophe au désert, en Val-Joufrey, et les cimes voisines de ce col. Le grain en est variable, et le granite à petits grains forme fréquemment des filons très-nettement terminés dans celui du grain le plus ordinaire. Des filons d'un feldspath compacte vert, contenant des pyrites, traversent aussi ce même granite. Dans ces hautes montagnes le granite ne présente pas de stratification, mais une sorte de clivage ou de division plus facile suivant des surfaces courbes parallèles aux surfaces extérieures des masses en même temps qu'une division prismatique produite par des fentes sensiblement verticales. Lorsque le premier mode de division prédomine, le granite offre de grandes surfaces arrondies; mais quand les deux modes de divisions se combinent l'un à l'autre, ils produisent une division en obélisques irréguliers des formes les plus âpres et les plus bizarres présentant souvent des parties en surplomb, semblables à d'énormes pierres d'attente au-dessous desquelles le voyageur peut s'avancer sans courir aucun danger, mais non sans une sorte de respect pour la grandeur des actions mécaniques qui ont ainsi façonné ces masses imposantes et hardies.

Le gneiss est beaucoup moins abondant que le granite dans l'intérieur du groupe de montagnes dont je m'occupe. En remontant de Saint-Christophe vers les Etages, on voit en quelques points le granite passer à un gneiss le plus souvent talqueux, mais qui en quelques points contient du mica noir plus abondamment que du talc. Les environs du village de Saint-Christophe sont formés de gneiss en couches peu éloignées de la verticale et dirigées à peu près au nord magnétique. Toute la partie inférieure du vallon de la Mouvane, qui débouche un peu au-dessus de Saint-Christophe, dans la vallée du Vénéon, est aussi composée de gneiss. Les couches

de cette roche paraissent partout en appui sur des masses granitoïdes. Près de Chaufrant, le gneiss devient presque compacte et passe ainsi à une sorte de schiste argileux vert. Les torrens qui du pied du mont Pelvoux et des cimes voisines viennent tomber dans le vallon de Conte-Faviel, au-dessus de la Bérarde, y amènent des blocs de gneiss, et de cette roche amphibolique schistense qui dans toute la partie occidentale des Alpes se montre si fréquemment associé au gneiss talqueux.

Le gneiss qui se montre moins fréquemment que la protogine dans l'intérieur de l'enceinte que présentent les montagnes dont je m'occupe, domine au contraire sur leur pourtour extérieur. La combe de Malaval, gorge que traverse la Romanche, entre la Grave et le Dauphin, et qui est célèbre par la grandeur et la nudité des rochers qui la bordent et qui forment l'extrémité nord du groupe primitif, ne présente guère à la vue que du gneiss talquenx très-feldspatique. Ce gneiss prend quelquefois une texture granitoïde, sans perdre entièrement sa disposition schisteuse, et souvent est coupé dans diverses directions par des petits filons à bords très-nets, d'une protogine à petits grains, qui empâte elle-même des fragmens anguleux de gneiss. Ces petits filons se fondent quelquefois l'un dans l'autre lorsqu'ils se rencontrent, et d'autres fois ils se coupent et se rejettent. Le même gneiss contient souvent des couches d'une roche amphibolique schisteuse éminemment sujette à être traversée par de petits filons plus feldspathiques que leurs parois, et qui souvent s'entrecroisent de manière à donner à des blocs entiers l'aspect d'une brèche. Le même gneiss, présentant les mêmes passages, constitue les pentes extérieures des montagnes primitives du côté du Lauzet, du Monestier et de Val-Louise. Le fond du vallon de Beauvoisin, qui conduit d'Entraigues et de Val-Louise au col du Haut-Martin

et à Champoleon, est creusé dans un gneiss dont l'élément foliacé est vert, et paraît devoir être rapporté au talc plutôt qu'au mica. Ce gneiss passe à un schiste feldspathique vert, presque compacte, et a de grands rapports avec le gneiss qui constitue le petit groupe primitif du Mont-Viso.

Le torrent qui descend à Entraigues, des montagnes situées entre ce village et celui de la Bérarde, roule principalement, comme je l'ai dit plus haut, du granite talqueux à feldspath verdâtre, presque compacte, à cristaux souvent très-gros de feldspath d'un rouge violacé; mais on y trouve aussi du granite dont tout le feldspath est blanc ou blanchâtre, qui passe au gneiss en présentant des plans de division à peu près parallèles et couverts d'un enduit vert et luisant. Il est accompagné d'un gneiss à feldspath très-cristallin, à surfaces de séparations luisantes et contournées, quelquefois tellement tourmentées, que la roche devient bréchiforme. On y rencontre en même temps une roche amphibolique schisteuse et une roche schisteuse verte, avec mica noir disséminé. Les torrens qui tombent de part et d'autre d'Entraigues amènent un granite mal cristallisé, à élément foliacé vert, passant au gneiss tourmenté.

Les montagnes de gneiss de l'Oisans, presque toujours nues et noires, sont déchiquetées d'une manière particulière; elles présentent souvent des pyramides groupées les unes au pied des autres, sur le flanc d'une pyramide principale. Lorsqu'on les aperçoit du côté vers lequel plonge la stratification ou le clivage du gneiss, ces pyramides présentent chacune une série de sillons partant d'un même point, qui est le sommet.

Le schiste talqueux proprement dit, tel qu'on le voit par exemple à Allevard et à Beaufort, ne paraît pas se montrer dans le groupe de montagnes dont je parle ici; mais on le rencontre

lorsqu'on s'en éloigne, en descendant le Val-Joufrey; il constitue les deux flancs de cette vallée presque dans toute sa longueur. Il paraît que le schiste talqueux est une roche moins voisine de la protogine que le gneiss talqueux, dans l'ordre de la superposition, aussi bien que dans sa composition.

Les diverses variétés de protogine et le gneiss de l'Oisans présentent très-fréquemment de petits filons d'épidote contenant très-souvent en même temps du quarz, de l'albite et de la chlorite. Ils se lient à ces gîtes de minéraux cristallisés très-variés qui ont rendu l'Oisans célèbre parmi les personnes qui s'occupent de recueillir des minéraux, et qui ont fourni un si grand nombre d'échantillons à toutes les collections minéralogiques de l'Europe.

Au-dessous de la Grave, à l'entrée de la combe de Malaval, on exploite un filon de quarz et de galène, nommé filon de pisse-noire, qui se montre dans les rochers escarpés qui s'élèvent sur la rive droite de la Romanche. Ce filon (je ne parle que du filon principal) est dirigé N. 40° O., et plonge un peu au sud-ouest. Il coupe nettement les feuillets du gneiss, mais cependant lorsqu'on monte dans les travaux supérieurs, on voit que les feuillets de la roche changent de direction en approchant du filon, de manière à lui devenir beaucoup moins obliques qu'ils ne le sont à une plus grande distance.

Après avoir fait connaître la nature des masses minérales dont sont composées les hautes montagnes qui s'élèvent sur les confins de l'Isère et des Hautes-Alpes, entre Saint-Christophe et Val-Louise, je vais essayer de donner une idée de leur structure générale; je parlerai ensuite de quelques accidens particuliers qui s'y font remarquer.

L'un des points d'où j'ai le mieux embrassé l'ensemble des

montagnes dont je m'occupe, est la vallée de la Durance aux environs de Guilestre. Je joins à ce Mémoire, pl. I, fig. 1, une esquisse de l'aspect qu'elles présentent de ce côté.

La crête *g*, sur la gauche du dessin, formée d'une suite de dentelures qui se réunissent de proche en proche, paraît être composée de gneiss dont rien toutefois ne montre clairement le sens de la stratification.

Ce gneiss fait partie d'une bande continue de la même roche qui forme de ce côté toute la partie extérieure du groupe primitif et dont les couches plongent constamment vers l'extérieur du groupe. A Entraignes, lieu situé à l'est du village appelé ville de Val-Louise entre ce village et la montagne désignée par *g*, les couches de gneiss se relèvent de 45 à 50° vers le N.-E.; on les voit sortir de dessous les couches de grès, d'argile shisteuse et de calcaire à nummulites de la formation du grès vert et de la craie.

Le grand Pelvoux, désigné par la lettre *a* sur l'esquisse, paraît formé par une grande écaille de gneiss qui sort de dessous les couches à nummulites dont est formé le fond de la vallée de Val-Louise et qui en se relevant vers le N.-E. atteint une hauteur plus grande que toutes les montagnes voisines.

La montagne des Agniaux *b* formée de gneiss présente une sorte de clivage ou une disposition stratiforme si prononcée, qu'en la voyant de profil des environs des Vigneaux, j'ai cru pendant quelque temps qu'elle était calcaire; les couches plongent au N.-E.

Le côté opposé de cette montagne, du côté du Monestier de Briançon au pied des glaciers du Monestier, présente des escarpemens qui, quoique de gneiss, offrent des indices de stratification aussi marqués que s'ils étaient calcaires.

La pointe de Combeiron paraît formée de gneiss plongeant au N.-N.-E.

Entre Arcine et les étages se trouve une pointe très-élevée dont les couches coupées presque à pic du côté du sud sont inclinées d'environ 30° du côté du N.-N.-E.

Cette inclinaison de 30° paraît être la moyenne de celles des indices de stratification ci-dessus mentionnés.

Le défilé appelé *la Combe de Malaval* que traverse la Romanche dans la partie supérieure de son cours et qui forme la limite septentrionale du groupe primitif, paraît devoir son origine à une faille qui aurait séparé les masses de gneiss qui supportent les schistes argilo-calcaires du système jurassique dont se composent les montagnes arrondies appelées les Prés de Paris, de celles qui plus au sud et à plus de mille mètres plus haut supportent les glaciers suspendus au-dessus de cette gorge si sauvage.

La même faille se prolongerait en passant au sud du col du Lautaret, et ensuite dans la vallée du Monestier où elle séparerait les couches de grès et de calcaire du terrain jurassique plongeant à l'E. de celles du système à nummulites (terrain du grès vert et de la craie) qui plus au sud se montrent dirigées et inclinées de la même manière. Elle se terminerait en atteignant les parties du système jurassique qui se relèvent à l'E. vers la vallée de Plan-Pinets.

Je reviens encore à l'esquisse d'une vue des Montagnes de l'Oisans prise des environs de Guilestre, afin de m'en servir pour indiquer la position de quelques montagnes dont l'aspect est très-remarquable, surtout quand on l'examine avec détail.

La montagne *e* située entre Entraigues et la Bérarde se distingue par ses angles vifs, ses formes carrées et ses anfractuosités à pans verticaux. On croirait voir une immense église gothique légèrement inclinée dans le sens de sa longueur. La forme des dentelures qu'elle présente me rappelait si bien les

obélisques et les pyramides de granite que j'ai vus de près au col de la Pisse et que j'ai cités plus haut, que je ne doute pas que la montagne dont je parle ici ne soit de la même roche aussi bien que les montagnes *f*, *d* et *c* qui l'avoisinent à gauche et à droite. Toutes se font également remarquer lorsqu'on les examine en détail, avec le secours d'une lunette, par les pans de rocher à peu près ou même exactement verticaux, les fissures verticales et même les *jours* verticaux entre des masses presque contiguës, qu'on y aperçoit en grand nombre tant dans les grands escarpemens terminaux que dans les dentelures des crêtes.

Ces montagnes granitiques s'aperçoivent des environs de Guilestre, à travers une grande brèche dans la ceinture extérieure de gneiss; elles se rattachent par derrière aux cimes aiguës et dentelées, de formes tout-à-fait analogues, d'où les glaciers amènent les innombrables fragmens de granite à feldspath rose qu'on trouve dans le lit des torrens dans le haut du vallon de Conte-Faviel, au-dessus du hameau de la Bérarde, presque au pied du glacier de la Condamine. La plus grande de ces montagnes de granite *e* présente vers la gauche un escarpement presque vertical qui semble correspondre à l'escarpement opposé qu'offre la pointe *f*, située à côté, et dont il est séparé par une dépression très-profonde. Les deux escarpemens sont à peu près de la même hauteur, et il semble qu'il serait possible de les rapprocher l'un de l'autre. Quoiqu'ils se trouvent légèrement inclinés en sens inverse, et à des hauteurs absolues très-inégales, on se défend difficilement de l'idée que ces circonstances tiennent au mouvement de dislocation qui a donné à ces masses la position que nous leur voyons, et dans lequel les deux faces correspondantes se seraient détachées l'une de l'autre.

D'après ce que j'ai pu apercevoir de la position des cimes gra-

nitiques, lorsque j'ai parcouru les environs d'Entraigues, de Val-Louise, du Monestier de Briançon, de la Grave et de Saint-Christophe, il m'a paru que les principales de ces masses de granite, toutes unies entre elles par leur base, sont disposées suivant un arc, équivalent aux quatre cinquièmes de la circonférence d'un cercle de deux myriamètres ou quatre lieues de diamètre, et ayant une de ses extrémités entre Saint-Christophe et le vallon de la Muzelle, et l'autre entre Saint-Christophe et la Combe de Malaval.

Ce groupe de montagnes aurait ainsi son axe granitique recourbé, comme beaucoup de chaînes de montagnes en ligne droite ont leur axe granitique rectiligne. Mais il s'en faut de beaucoup que les roches soient ici disposées symétriquement de part et d'autre de cet axe. Le gneiss qui domine du côté convexe de la courbe, est rare au contraire du côté de la concavité.

On donnerait une idée assez exacte de la forme du système entier, en disant qu'elle est la même, en beaucoup plus grand, que celle que présentent beaucoup de cratères de volcans éteints, ébréchés d'un côté. Le village de la Bérarde, couvert de neige sept mois de l'année, occupe le centre de ce cirque immense, à l'entrée duquel se trouve le village de Saint-Cristophe. Ses bords, élevés de 3 à 4000 mètres, présentent un circuit de 6 myriamètres ou 12 lieues, et embrassent un espace de 2 myriamètres ou 4 lieues de diamètre.

Arriver à Saint-Christophe et à la Bérarde par un chemin autre que celui qui remonte le long du torrent, est une entreprise difficile, même pendant les jours les plus favorables d'un bel été. Le cirque rocheux que j'ai indiqué ne présente qu'un très-petit nombre d'échancrures, telles que le col de la Pisse qui conduit au désert du Val-Joufrey, le col de la Muande et le col de Saïs

qui conduisent dans le Val-Godemar, et quelques passages qui conduisent vers Val-Louise et le Monestier de Briançon, et par lesquels il y a un petit nombre d'exemples que des bergers et des chasseurs ont réussi à passer. Je n'ai pas encore étudié, comme elle me paraît le mériter, cette crête circulaire, si peu abordable; mais, d'après ce que j'ai pu remarquer en l'observant des deux côtés, il m'a paru évident que le gneiss domine sur son penchant extérieur, tandis que le granite domine sur son penchant intérieur, et dans tout l'espace qu'elle embrasse, espace dans lequel le gneiss ne m'a paru présenter aucune disposition générale régulière. Il n'en est pas de même de la disposition du gneiss sur le penchant extérieur. Là on le voit presque constamment plonger vers l'extérieur pour s'enfoncer sous les masses secondaires qui entourent le groupe primitif. On donnerait une idée assez exacte de la disposition des roches sur presque tout le pourtour du système, en disant que, pris dans son ensemble, il présente quelque chose qui rappelle la forme d'une fleur à moitié éclose, dont les étamines sont représentées par des masses granitiques nou stratifiées et des lambeaux irrégulièrement disloqués de gneiss, et dont la corolle entr'ouverte est figurée par les couches de gneiss qui, sur presque toute la circonférence du groupe, s'appuient sur les masses granitiques de l'intérieur, pour s'enfoncer sous les dépôts secondaires, relevés à l'entour en forme de calice. Le mont Pelvoux forme pour ainsi dire le pétale le plus développé de la fleur. Il atteint la plus grande hauteur, tant à cause de sa grandeur propre que par suite d'une inclinaison sensible de tout l'ensemble du système vers l'ouest-nord-ouest, c'est-à-dire dans la direction dans laquelle les eaux du torrent de Saint-Christophe s'écoulent vers le bourg d'Oisans.

La connexion qui existe entre la disposition des couches de

la ceinture extérieure de gneiss de ce groupe et la forme des cimes qu'elles composent, montre que ces cimes n'ont subi depuis qu'elles existent que de faibles dégradations. L'intérieur du cirque de la Bérarde n'a évidemment pu subir lui-même que des dégradations du même ordre; il n'a donc pu être creusé par l'action érosive des eaux. Cette action n'a pu que modifier légèrement quelques parties de sa forme dont les traits généraux datent sans aucun doute de l'époque du soulèvement des Alpes.

La forme que je viens de signaler rentre presque dans celles que, dans des contrées volcaniques, M. de Buch a nommées cratères de soulèvement.

Il est à remarquer en même temps que sur la circonférence de ce groupe de montagnes on observe beaucoup moins de gypses et de roches altérées, qu'on n'en observe par exemple le long de l'extrémité sud-ouest de la chaîne qui s'étend de la pointe d'Ornex à Taillefer. Il résulte de cette dernière circonstance, que si les substances gazeuses douées d'une puissante action chimique, qui paraissent s'être dégagées au moment du soulèvement des masses primitives, ont été en grande abondance lors du soulèvement du groupe de la Bérarde, elles ont dû se faire jour vers le centre du cirque dans lequel on n'observe que des roches primitives plutôt que sur les bords du système entouré presque de toutes parts de couches secondaires non altérées. Il y aurait peut-être cependant quelque chose de hasardé à considérer la forme que j'ai signalée, comme ayant été le résultat du dégagement d'une grande masse du gaz par son point central; pour représenter les faits observés relativement à la disposition générale des roches, il suffirait de supposer qu'une masse granitique d'un diamètre égal à celui de la circonférence du cirque, s'était d'abord

élevée à une hauteur plus grande que celle des plus hautes cimes qui le couronnent, mais que la pression intérieure qui avait causé son ascension n'ayant été que momentanée, la partie centrale de cette masse s'est ensuite rabaissée, en laissant pour principaux témoins de sa première forme sa partie la plus extérieure et la plus solidement fixée (1).

---

(1) Certains faits me semblent conduire à penser que si des lambeaux secondaires se trouvaient près de la Bérarde, leurs roches pourraient n'être pas du tout altérées.

Au pied sud-est du groupe du Mont-Blanc, au-dessus de Courmaïeur, près d'Entrèves et du point de réunion des vallées de Ferret et de l'Allée-Blanche, se trouve un lambeau de schiste argilo-calcaire noir du système jurassique, dont les couches semblent plonger, d'une part, au nord-ouest sous le massif primitif du Mont-Blanc, et de l'autre au sud-est sous les petites masses primitives qui dominent Saxe et Entrelevie. Dans ce lambeau secondaire on n'aperçoit pas de gypses, tandis qu'il en existe au contraire de grands amas immédiatement en dehors des petites masses primitives voisines de Saxe et d'Entrelevie.

Des lambeaux de terrain jurassique, de même très-diversement inclinés, mais très-peu altérés, s'étendent aussi le long de la vallée de Chamouny, entre le groupe primitif du Mont-Blanc proprement dit et celui du Brévent, depuis le point où l'Arve tourne au nord près des Ouches, jusqu'au col de Balme et au Trient.

Une disposition du même genre se retrouve dans les lambeaux de couches secondaires jurassiques qu'on observe sur la ligne qui, du bourg d'Oisans, conduit par le col de Glandon à la Chambre en Maurienne, et qui sont compris entre la chaîne qui joint le Mont-Blanc à Taillefer, et les masses primitives qui s'élèvent entre la Chambre et Saint-Jean-de-Maurienne, ainsi qu'à l'est d'Huez.

Les lambeaux secondaires qui, près d'Entrèves, près de Chamouny et près du col de Glandon, se trouvent en dedans du contour extérieur des groupes primitifs et qui sont enchevêtrés avec les masses primitives d'une manière si particulière, se distinguent des couches secondaires correspondantes situées plus loin du centre des masses primitives, en ce qu'ils sont comparativement très-peu altérés, et ne présentent que peu ou point de gypses. Il semblerait donc que les gaz auxquels on est porté à attribuer la production des gypses et les autres altérations des couches secondaires se seraient dégagés de préférence sur le pourtour tout-à-fait extérieur des masses soulevées.

Le groupe du Mont-Blanc présente sans doute au premier abord une forme bien différente de celui de la Bérarde, mais on peut cependant regarder les saillies primi-

Je passe maintenant à l'exposition de plusieurs faits particuliers relatifs à la manière dont s'effectue le contact entre les masses primitives dont je viens de parler, et les dépôts secondaires qui les environnent.

---

tives du Brévent et des Aiguilles-Rouges et celles qui dominent Saxe et Entrelevic comme étant en quelque sorte des rudimens d'un cirque qui environnerait sa base, et en dedans duquel les vallées de Chamouny, de Ferret et de l'Allée-Blanche, dans lesquelles des lambeaux secondaires se trouvent si singulièrement enchevêtrés, semblent présenter les traces d'un affaissement.

Cette position d'une haute montagne au milieu d'une dépression rappelle jusqu'à un certain point celle des pitons qui s'élèvent au milieu de plusieurs des cirques que présente en si grand nombre la surface de la Lune.

Pour un observateur qui serait placé dans un aérostat, à une grande hauteur au-dessus des montagnes qui entourent la Bérarde, et qui pourrait faire abstraction des masses secondaires qui masquent une partie de leurs formes et des dégradations qu'elles ont subies et qu'elles subissent encore journellement par l'action des météores atmosphériques et des torrens, ces montagnes présenteraient certainement une grande ressemblance de forme générale avec certains massifs de montagnes circulaires, mais sans piton au milieu, qu'une bonne lunette fait nettement apercevoir vers le milieu du disque de la lune, lorsque ce satellite se présente à nous éclairé à moitié par les rayons du soleil. Les cartes très-détaillées qui accompagnent la topographie de la partie visible de la surface de la lune, publiée à Dresde en 1824 par M. W. G. Lohrmann, montrent que les montagnes qui présentent une crête circulaire plus ou moins complète, entourant un espace moins élevé, y sont très-nombreuses. On y voit de ces espèces de cirques qui ont un diamètre de 20 myriamètres, c'est-à-dire à peu près égal à celui de la Bohême, à celui de la Bulgarie et de la Valachie entre les monts Balkan et les frontières de la Transylvanie, à celui de l'étendue de mer qui sépare Santiago (Cuba) des Cayes (Haïti), et on en trouve de toutes les grandeurs au-dessous. Ces protubérances en forme de couronne complète ou incomplète se combinent souvent avec d'autres protubérances disposées plus ou moins irrégulièrement et qu'elles semblent couper. J'ai copié sur les cartes de M. Lohrmann quatre de ces systèmes (*V.* pl. 1, fig. 2, 3, 4 et 5), et j'ai dessiné à côté sur la même échelle des figures des montagnes de l'Oisans et du cratère de soulèvement de l'île de Palma, afin qu'on puisse juger des rapports de grandeur et de disposition générale des formes que je cherche à rapprocher. Il m'a semblé résulter de cette comparaison que les figures de certaines montagnes de la terre transportées sur

Il est remarquable que, depuis le vallon de Beauvoisin, qui conduit de Val-Louise et d'Entraigues au col du Haut-Martin, et à Champoleon, jusqu'au Casset, le gneiss sort immédiatement de dessous le système à nummulites, dépendant de la formation du

---

la carte de la lune, n'y présenteraient quelque chose d'étrange qu'autant qu'on y laisserait l'indication trop prononcée des dégradations qu'elles ont subies et qu'elles subissent encore journellement par l'action des météores atmosphériques et des torrens.

S'il est en effet une chose qui ressorte avec évidence de l'inspection de la surface de la lune, c'est qu'elle ne présente aucun de ces systèmes de vallées convergentes qui forment toujours un des traits prééminens d'une représentation exacte d'une portion un peu élevée de la surface terrestre, et qui sont dus à l'action des eaux qui ont donné la dernière main à la forme de nos continens. Quand même des observations précises n'auraient pas constaté directement qu'il ne se passe près de la surface de la lune aucun des phénomènes de réflexion et de réfraction qui y seraient la conséquence nécessaire de la présence d'un océan et d'une atmosphère, il me semblerait permis de conclure du seul fait dont je viens de parler, qu'il ne doit y exister aucun liquide en quantité considérable.

La surface de notre satellite sur laquelle, d'après ce qui précède, il semble impossible de concevoir la formation d'aucun dépôt de sédiment, semble en même temps pouvoir être rapprochée des parties de la surface de la terre les plus éloignées des mers et des grands lacs, et sur lesquelles il n'existe de fait aucun volcan en activité.

Nous ignorons sans doute complètement de quelles matières, métalliques, oxidées ou autres, est composée la croûte extérieure de la lune; mais quant à sa forme, il est assez remarquable qu'outre les rapports que je viens d'indiquer entre de grandes masses d'une certaine régularité, la configuration extérieure du sol lunaire en général rappelle assez sensiblement celle que présentent, abstraction faite des vallées d'érosion, certaines parties de la surface terrestre où les masses primitives ont reçu très-anciennement la configuration extérieure qu'elles nous présentent, telles que l'Auvergne, la Bohême, la Bretagne, et surtout celle que présenteraient probablement ces mêmes contrées, si, se trouvant dépouillées des dépôts de sédiment qui couvrent une partie de leur surface, elles venaient à présenter partout à nu les masses de roches primitives qui forment la base de leur sol.

Il semblerait donc que parmi les causes mécaniques des différentes natures qui ont contribué à donner aux montagnes de la terre les formes qu'elles nous présentent, celles qui ont principalement influé sur la configuration extérieure des montagnes

grès vert et de la craie, ce qui suppose que dans la profondeur les roches primitives coupent les couches du terrain jurassique sur lequel le grès vert repose dans toute la contrée, présentant ainsi, par rapport à elles, sur une très-grande longueur, la même dis-

---

composées de roches dites primitives, ont été moins étrangères que les autres aux phénomènes dont la surface de la lune semble avoir été de son côté le théâtre.

Quelque vagues que soient sans doute les rapprochemens que je viens d'indiquer, on doit remarquer leur accord avec les observations qui portent à regarder les phénomènes auxquels nos montagnes primitives doivent leurs formes, comme d'un ordre plus élevé que ceux qui produisent les sédimens, et même que les actions tout-à-fait volcaniques; ils tendent, ce me semble, à éloigner de plus en plus l'idée que les formes générales des masses de roches primitives ont pu résulter de leur cristallisation dans un liquide plus élevé que leurs cimes actuelles, et ils fournissent par conséquent un nouvel argument en faveur de l'hypothèse de leur soulèvement. Peut-être aussi conduiraient-ils à demander si les dégagemens de gaz qui paraissent avoir eu lieu au moment de ce soulèvement, n'en auraient pas été un effet plutôt qu'une des causes essentielles. Les sources thermales étant comme les tremblemens de terre des phénomènes plus communs dans les contrées où les couches de sédiment sont redressées, il est presque nécessaire de faire dériver d'une même hypothèse l'explication de la température graduellement croissante des lieux de plus en plus profonds, et celle du soulèvement des chaînes de montagnes. Si un examen suivi venait à montrer qu'il y a réellement compatibilité de formes entre les aspérités de la croûte de la lune et une certaine classe des aspérités de la croûte de la terre, il deviendrait en même temps nécessaire que l'hypothèse cherchée pût s'appliquer d'une manière également naturelle à deux corps célestes dont les surfaces se trouvent dans des conditions aussi différentes que la terre et la lune; et, peut-être, de toutes les hypothèses proposées jusqu'ici, la seule dont cette considération n'augmenterait pas les difficultés, serait-elle celle qui cherche dans un refroidissement séculaire des planètes la cause première de la production des montagnes qui hérissent leur surface.

Le refroidissement séculaire renferme un élément qui me semble de nature à être employé dans l'explication des phénomènes géologiques, et dont M. Fénéon a également songé depuis long-temps à se servir pour le même objet. Cet élément est le rapport qu'un refroidissement aussi avancé que celui des corps planétaires établit sans cesse entre la capacité de leur enveloppe solide et le volume de leur masse interne. Dans un temps donné, la température de l'intérieur des planètes s'abaisse d'une quantité beaucoup plus grande que celle de leur surface, dont le refroidissement est

position que la masse d'un filon par rapport aux roches dans lesquelles il est encaissé.

Le vallon de Beauvoisin se trouve dans une grande partie de sa longueur sur la limite des masses primitives et des couches secondaires les plus récentes de la contrée. Le fond du vallon, comme je l'ai dit plus haut, est creusé dans un gneiss à élément foliacé vert et talqueux, passant à une roche feldspathique verte. Sur son flanc nord-ouest, le gneiss n'est pas recouvert, et forme des cimes déchiquetées, d'une

---

aujourd'hui presque insensible. Nous ignorons sans doute quelles sont les propriétés physiques des matières dont l'intérieur de ces corps est composé, mais les analogies les plus naturelles portent à penser que l'inégalité de refroidissement dont on vient de parler doit mettre leurs enveloppes dans la nécessité de diminuer sans cesse de volume, malgré la constance presque rigoureuse de leur température, pour ne pas cesser d'embrasser exactement leurs masses internes dont la température décroît sensiblement. Elles doivent par suite s'écarter légèrement de la figure sphéroïdale régulière qui leur convient, et la tendance à y revenir, soit qu'elle agisse seule, ou qu'elle se combine avec les autres causes intérieures de changement que les planètes peuvent renfermer, pourrait peut-être rendre raison de la formation des rides et des diverses tubérosités qui se sont produites par intervalles dans la croûte solide extérieure de ces sphéroïdes.

Il résulte d'observations géologiques à la publication de quelques-unes desquelles je travaille en ce moment, que les rides de l'écorce minérale du globe terrestre ne remontent pas toutes à la même date, mais qu'elles ont au contraire été produites successivement à des intervalles de temps considérables, et l'examen des Sélénographies de Cassini et de M. Lohrmann pourrait faire présumer qu'il y aura lieu d'établir des distinctions du même genre entre les inégalités que présente la surface de la lune.

Il semblerait en soi-même assez naturel de penser que les phénomènes dont les géologues observent les traces à la surface du globe terrestre n'ont pas tous été quelque chose d'essentiellement sublunaire, quelque chose d'entièrement particulier à la surface de notre seule planète. Tout au contraire tend à faire présumer que ceux de ces phénomènes qui ont dérivé exclusivement de causes intérieures ont dû être communs à tous les corps planétaires.

grande hauteur, mais sur son flanc sud-est il ne s'élève qu'à quelques centaines de mètres au-dessus des eaux du torrent, et il est alors recouvert immédiatement par un système très-épais de couches secondaires, qui, par la constance de leur faible épaisseur, par leur régularité, et par la manière uniforme dont sur une très-grande hauteur elles se présentent dans les escarpemens, rappellent complètement celles des cimes qui dominent Barcelonette et Embrun, celles des montagnes du Devoluy, au nord de Gap, et celles du mont Pilate, en Suisse. Ce système de couches présente ici sur une très-grande puissance, et forme les pointes de l'Aiglière et de Clouzis, qui portent des glaciers sur leur pente nord-ouest, c'est-à-dire sur celle qui descend vers le vallon de Beauvoisin. Ces glaciers, les avalanches et les torrens font tomber en grande quantité dans ce même vallon, des fragmens des couches secondaires dont je viens de parler. On y remarque principalement un grès quarzeux verdâtre, contenant un grand nombre de petites parties feldspathiques blanches, du schiste argilo-calcaire noir et du calcaire compacte d'un gris noirâtre présentant quelques points spathiques et des petits filons de chaux carbonatée. Les fragmens de grès dominent beaucoup, tant par leur nombre que par leur grosseur, ce qui résulte naturellement de ce que le grès, plus solide, se conserve mieux dans le transport. Il est toutefois évident que dans les couches en question le calcaire est peu abondant, et que le grès et l'argile schisteuse noire dominent beaucoup. En cela les couches qui forment les escarpemens en question, s'éloignent un peu des couches un peu plus récentes de la même série qui forment les environs immédiats de Val-Lonise. On trouve dans ces dernières une grande quantité de nummulites qui m'ont servi à les identifier complètement avec les couches du département des Basses-Alpes, qui

sont pétries des mêmes fossiles, et qui paraissent néanmoins être contemporaines de la craie des rivages de la Manche. Il est du moins incontestable qu'elles sont inférieures aux lignites de Roquevaire et de Gardanne, réunis depuis long-temps par M. Brongniart aux lignites des environs de Paris, et qui depuis lors n'en ont pas été séparés (1).

Les couches de ce système à nummulites qui constituent les escarpemens du flanc sud-est du vallon de Beauvoisin, quoique très-régulièrement stratifiées, présentent en quelques points des contournemens et des dislocations qui se rattachent aux inflexions de la surface de la masse de roches primitives qui leur sert d'appui.

Au-dessous de la pointe de Clouzis, j'ai aperçu dans un point de cette espèce, une sorte d'enchevêtrement des roches primitives et des couches secondaires, et n'ayant pu parvenir à ce point lui-même, pour toucher le contact, je suis monté de l'autre côté du vallon en face et à la même hauteur, afin de pouvoir du moins l'observer commodément avec une lunette et le dessiner.

A gauche du point qui présente l'accident en question, les roches primitives s'élèvent en x (pl. I, fig. 8) à une hauteur plus grande qu'à droite en y, et en passant de l'un des niveaux à l'autre elles présentent en z une espèce de dent qui s'avance horizontalement entre des couches secondaires qui la recouvrent et des couches secondaires qui s'insèrent dessous; ces dernières se prolongent indéfiniment vers la droite, mais elles se terminent

(1) Voyez une note sur la constitution géognostique des environs des Martigues (Bouches-du-Rhône), que j'ai insérée dans les Mémoires de la Société linnéenne de Normandie. 1827.

vers la gauche suivant une ligne presque verticale au-delà de laquelle on ne voit à la même hauteur que des masses primitives (gneiss?). Cette disposition, au premier aspect si bizarre, m'a paru pouvoir s'expliquer assez simplement en admettant que les couches *n* de droite étaient, au moment de leur dépôt, le prolongement des couches *m* de gauche et qu'elles ont été soulevées à une moins grande hauteur par les roches primitives dont la surface offrirait dans l'intervalle une double inflexion comme l'indique la fig. 9 qui représente une coupe idéale supposée faite dans un plan vertical perpendiculaire à la surface de l'escarpement de la Montagne.

En descendant d'Entraigues au village appelé Ville de Val-Louise, avant d'arriver au Villard, on voit le système de grès d'argiles schisteuses noires et de calcaires compactes gris noirâtres à nummulites s'appuyer contre le gneiss. Les strates ou les plans de clivage de cette dernière roche plongent de 45° à 50° vers le S.-E. En suivant des yeux ses couches dans la hauteur, il m'a semblé qu'elles allaient se terminer contre le gneiss qui coupait leur prolongement, ce qui suppose nécessairement que toutes les couches inférieures en font autant; mais je n'ai pu monter jusqu'au point de contact pour vérifier le fait, et l'apparence que je signale ici pourrait être due à une dépression d'où descend un grand ravin.

Près des extrémités de la ligne courbe suivant laquelle, comme je l'ai dit plus haut, le gneiss coupe les couches secondaires, on voit près de la Grave et de Champoleon, en deux points éloignés l'un de l'autre de 3 myriamètres 1/2 ou 7 lieues, le contact des roches primitives et des couches jurassiques s'effectuer avec des circonstances encore plus remarquables que celles que je viens d'indiquer.

Un peu au nord du hameau des Freaux situé à une demi-lieue O. de la Grave, au haut d'un talus cultivé qui borde la vallée de la Romanche, s'élèvent des escarpemens dont la partie inférieure un peu à l'est de la cascade que forme le torrent du *Ga*, est formée de gneiss, de granite à petits grains et de roches amphiboliques schisteuses; la stratification de ces roches se dirige N. 20° E., et plonge de 70° à l'O.-S.-O. Sur leur surface repose (pl. II, fig. 1) dans la partie supérieure des mêmes rochers, un grès très-dur, blanchâtre et à peine stratifié, composé de grains amorphes de quarz et de quelques cristaux de baryte sulfatée réunis par un ciment assez fortement effervescent et composé en partie de spath calcaire. Ce grès, que la présence de la baryte rapproche déjà de l'arkose de la Bourgogne, occupe ici la même place que ce dernier, tant par rapport aux roches primitives qui le supportent que par rapport au système secondaire qui le recouvre, système dont les assises inférieures me paraissent contemporaines du calcaire à gryphées arquées (*blue lias* des Anglais). Immédiatement au-dessus de cette roche arénacée se trouve un calcaire gris subsaccharoïde d'un grain très-serré, qui se fond avec le grès à son point de contact avec lui, et qui, ne présentant qu'une faible épaisseur, est bientôt remplacé lui-même par un calcaire saccharoïde d'un grain plus lâche, qui forme un banc assez puissant. Ce dernier est recouvert par une assise d'un schiste noir très-fissile sur lequel repose un calcaire compacte gris, schistoïde, à cassure transversale un peu esquilleuse, et dont les strates sont couvertes d'un enduit micacé ou talqueux d'un gris argenté, soyeux à la vue et au toucher. Ce calcaire contient un grand nombre de Bélemnites et d'Encrines circulaires et pentagonales, dont les espèces, quoique difficiles à déterminer rigoureusement, sont évidemment les mêmes que celles que j'ai

indiquées ailleurs à Roselen au pied S.-O. du groupe du Mont-Blanc, à Petit-Cœur, en Tarantaise, à la Frey, département de l'Isère, etc.; on y trouve aussi des coquilles bivalves dont je n'ai pu trouver d'échantillons déterminables, mais qui me paraissent identiques avec celles que nous avons trouvées, M. Fénéon et moi, au col de la Sauce, au pied S.-O. du groupe du Mont-Blanc, dans des blocs calcaires qui contenaient aussi en même temps les Bélemnites, les Pentacrinites et les Entroques circulaires dont je viens de parler, et qui dans toutes ces localités se trouvent dans des couches calcaires qui font partie des premières assises du système secondaire de ces contrées, assises que j'ai cru pouvoir rapporter au calcaire à gryphées arquées (*blue lias* des Anglais).

Les couches calcaires dont je viens de parler sont subordonnées à un schiste noir très-fissile, pareil à celui qui recouvre immédiatement le calcaire saccharoïde et qui forme le commencement d'une série excessivement épaisse de schiste argileux, de schiste argilo-calcaire noir, de calcaire et de grès qui constitue toutes les montagnes au nord de la Grave, du Villard d'Areine et du col du Lautaret, et qui me paraît se rapporter en entier au terrain jurassique.

La partie inférieure des pentes qui bordent la vallée de la Romanche, au midi de la Grave et du Villard d'Areine, est aussi formée par des couches de ce grand système. Le talus qu'elles constituent s'étend jusqu'au pied des masses escarpées de roches primitives qui s'élevant jusqu'à la hauteur des neiges perpétuelles et couronnées de glaciers, forment les avant-corps du massif de l'aiguille du midi de la Grave qui atteint une hauteur d'environ 4,000 mètres au-dessus de la mer. Ce massif est principalement formé de gneiss, du moins du côté qui regarde la

Grave et le Villard d'Areine; mais cette roche passe quelquefois à un granite à petits grains. C'est ce qui a lieu particulièrement dans une arête primitive qui s'avance au midi du Villard d'Areine, et jusques à laquelle je suis monté, afin d'examiner son contact avec les couches de schiste argilo-calcaire, et de calcaire compacte noir, qui forment le talus au-dessous du point où les roches primitives cessent d'être visibles.

J'ai trouvé là précisément le contraire de ce que j'avais observé dans le point décrit plus haut. Au nord des Freaux j'avais trouvé le lias recouvrant ce granite; au S.-S.-O. du Villard d'Areine, j'ai vu le granite s'appuyer sur des couches assez élevées du système jurassique. La partie inférieure des rochers composés de roches primitives qui, comme je l'ai déjà dit, font corps avec tout le massif de l'aiguille du midi de la Grave, est formée d'un granite ou protogine composé de feldspath verdâtre, presque compacte, de feldspath blanc cristallisé, de quelques grains de quarz et de mica ou talc vert. Ce granite n'est pas généralement en décomposition, mais à la base même des rochers le grain de la roche devient beaucoup moins distinct; elle semble en quelques points prendre la structure d'une brèche, et en même temps le feldspath et le mica sont décolorés, et la masse entière en décomposition évidente. C'est sous ces parties qu'on voit s'enfoncer les couches secondaires dont on peut suivre et observer de près le contact avec le granite sur une grande longueur. Le développement total de la ligne, suivant laquelle on peut suivre cette jonction, irait peut-être à plus de 1,000 mètres. Le plan du contact, à peu près parallèle à la stratification des couches secondaires, plonge de 60 à 70° vers l'E.-S.-E. La couche secondaire, immédiatement contiguë au granite, est un calcaire gris saccharoïde, avec petits filons spathiques; mais, à mesure qu'on s'éloigne du contact,

le grain du calcaire devient plus fin, et, à très-peu de mètres du point de jonction, on rencontre déjà un calcaire compacte noir qui contient des Bélemnites. Celui-ci repose sur un schiste argilo-calcaire noir qui renferme les mêmes fossiles. Cette dernière roche constitue tout le talus qui descend jusqu'à la Romanche, et y présente des Bélemnites dans plusieurs de ces couches. Sa stratification devient de moins en moins inclinée à mesure qu'on s'éloigne du granite.

Le contact du granite et du calcaire sur lequel il s'appuie, n'est pas toujours absolument immédiat. On voit en quelques points du fer oxidé, hydraté, former entre les deux roches une espèce de filon.

Près de Champoleon, village situé dans le département des Hautes-Alpes, un peu au midi du groupe primitif qui s'élève autour de la Bérarde, on voit de même le granite à petits grains supporter en quelques points, et recouvrir en d'autres des couches du système jurassique.

Au pied de la montagne granitique appelée le Puy-de-Peorois, s'étend en demi-cercle, dans l'angle formé par le Drac et le torrent qui descend de la montagne de Touron, un lambeau de terrain secondaire composé de schiste argilo-calcaire noir, contenant quelques couches de grès et de calcaire compacte gris et pénétré par des masses irrégulières de la roche amphibolique ou pyroxénique, connue sous le nom de variolite du Drac, qui, contre l'ordinaire, n'est accompagnée dans cette localité d'aucune masse de gypse. Certaines couches du calcaire contiennent un grand nombre de Bélemnites et d'Encrines, des Polypiers, des fragmens de grandes Bivalves, d'Ammonites et de pointes d'Oursin, qui ne permettent pas de douter qu'il n'appartienne au système de couches secondaires, le plus ancien de ces contrées, système qui

m'a paru faire partie du terrain jurassique. Les variolites m'ont présenté différens minerais de cuivre. Dans un bloc de calcaire, j'ai trouvé un petit filon de baryte sulfatée avec galène et blende. Toute cette bande de terrain secondaire sur laquelle sont bâtis les hameaux du Chatelar, des Gondoins, des Fermonts et de Peorois, est extrêmement disloquée.

Sur la rive droite du Drac, à 4 ou 500 mètres au-dessus de son niveau, et à peu près à égale distance des deux hameaux appelés les Baumes et les Gondoins, le sol est formé par un granite à petits grains, à mica noir et à feldspath blanc ou rougeâtre. Ce granite est évidemment en place, et tout annonce qu'en descendant du point en question vers le Drac, suivant la ligne la plus courte, on marcherait toujours sur cette roche dans laquelle paraît être creusée la vallée des Baumes, et qui semble former aussi les noyaux et les sommets des montagnes les plus considérables des environs.

Un peu au-dessus du même point se trouvent de petits escarpemens formés de roches stratifiées, superposées au granite dont je viens de parler. La figure 3, pl. II, indique la série de roches que j'y ai observées.

Au-dessus du granite *a*, décrit ci-dessus, se trouve une variété *b* moins bien cristallisée du même granite un peu en décomposition. Il forme pour ainsi dire l'enveloppe extérieure du précédent.

Immédiatement au-dessus on trouve un grès quarzeux, très-dur, presque compacte *c*; le plan de superposition plonge vers l'intérieur de la montagne, sous un angle d'environ 30°. Il y a 1 ou 2 mètres de ce grès très-dur.

On trouve ensuite successivement les couches suivantes :

d Grès schisteux avec surfaces de stratification couvertes d'un

enduit charbonneux. Les plans de stratification sont à peu près parallèles à celui de contact avec le granite. Il y a plusieurs mètres de ce grès qui contient de petits filons, et de petits nids de baryte sulfatée et de galène.

e Calcaire ferro-manganésifère gris, saccharoïde, à petits grains, qui, exposé à l'air, devient roux à la surface. Il forme une assise assez épaisse, au-dessus du grès précédent, et on y trouve encore beaucoup de petits filons de baryte sulfatée.

f Calcaire ferro-manganésifère, presque compacte, un peu esquilleux, bleuâtre, un peu schistoïde, qui forme une petite couche au-dessus de la précédente.

g Variolite du Drac, qui forme une masse de 20 à 30 mètres d'épaisseur, posée sur les couches qui précèdent, et accompagnée de ses tufs. Elle contient en quelques points différens minerais de cuivre.

Cette masse de variolite est recouverte par diverses couches de schiste argilo-calcaire noir et de calcaire gris.

Le granite s'élève par derrière à peu de distance, comme un mur vertical, et coupe la prolongation de tout ce système. Il s'étend sans interruption jusqu'au sommet de la montagne abrupte et déchiquetée, nommée le Puy de Peorois.

J'ai aussi cherché à voir le contact du granite et des couches secondaires, sur le penchant rapide que présente cette dernière montagne du côté du midi, le long du vallon qui descend de la montagne de Touron, et ici, dans tous les points où j'ai pu voir ce contact, c'était le granite qui s'appuyait sur les couches secondaires.

Au haut d'une arête située entre deux couloirs qui aboutissent l'un et l'autre dans le ruisseau de Touron, au-dessus du hameau des Fermonts, on voit de la manière la plus claire le granite

recouvrir le schiste argilo-calcaire noir, friable, dont toute la partie inférieure de cette arête est formée, et dans lequel sont creusés les deux couloirs. Le granite s'avance en-dessus du schiste (pl. II, fig. 4), de manière que sa surface inférieure, qui est celle du contact, présente la forme d'une portion de l'intrados d'une voûte. Les parties de granite qui constituent cette surface courbe elle-même sont très-mal cristallisées. Elles présentent une disposition par zônes parallèles à la surface extérieure de la masse qui se trouve de plus en plus cristalline, à mesure qu'on pénètre dans son intérieur. Déjà, à un mètre de la surface de contact, le granite commence à présenter des caractères peu différens de ceux qu'il a dans le reste de la montagne. Près de son point de contact avec le granite, le schiste argilo-calcaire sur lequel celui-ci repose, n'est nullement altéré. Il est fissile et friable au même degré que plus bas. Ses couches plongent légèrement vers l'intérieur de la montagne.

Ce schiste argilo-calcaire s'étend, d'une part jusqu'au hameau des Gondoins, où il paraît reposer sur des couches d'un calcaire riche en fossiles dont j'ai déjà parlé, et de l'autre il se prolonge assez loin en remontant le vallon qui descend de la montagne de Touron, vallon dont il forme le flanc septentrional. Le long de ce vallon, à environ une demi-lieue au-dessus du hameau des Fermonts, j'ai remarqué un couloir ou ravin très-rapide qui prenait naissance dans le granite du Puy de Peorois, et dont la partie inférieure était creusée dans le schiste sur une hauteur de 100 à 200 mètres. Je me suis élevé au point où, dans ce couloir, s'opérait le passage du schiste argilo-calcaire au granite, et j'ai fait, de concert avec M. Fénéon, que j'ai eu l'avantage d'avoir pour compagnon dans toutes les courses dont ce Mémoire renferme les résultats, la coupe exacte de leur jonction.

Au-dessus du schiste argilo-calcaire *o* on trouve successivement en allant de bas en haut :

n Calcaire compacte, gris, qui forme une couche de quelques décimètres.

m Schiste argilo-calcaire, très-fissile, très-friable, et tout-à-fait analogue à celui de la partie inférieure du couloir ; 1 mètre.

l Calcaire compacte gris, avec beaucoup de points spathiques, et de petits filons calcaires, qui forme une couche de 1 à 2 mètres.

k Espèce de granite mal caractérisé qui vient au jour en dessous de *e* et ne se montre que sur une épaisseur de 1 ou 2 décim.

i Calcaire gris saccharoïde à petits grains contenant un grand nombre de cristaux de spath perlé; 2 ou 3 décimètres.

h Roche argilo-calcaire criblée de cristaux de spath perlé ; 2 ou 3 décimètres.

g Calcaire saccharoïde à petits grains gris dans l'intérieur et roux près de la surface, avec petits filons de chaux carbonatée et de baryte sulfatée; couche de quelques décimètres.

f Grès très-schisteux avec veinules charbonneuses et qui ne diffère du grès qu'on rencontre ordinairement dans le système jurassique de ces contrées, que parce qu'il est un peu plus dur et plus ferrugineux. Il contient beaucoup de petits filons de baryte sulfatée et de galène; 2 à 3 mètres.

e Grès quarzeux compacte passant à un quarz compacte avec cristaux de Feldspath, presque sans indices de stratification. Ce grès se divise en fragmens irréguliers très-anguleux, et renferme de petits filons et des nids de baryte sulfatée et de quarz; 2 mètres.

d Grès quarzeux à gros grains avec surfaces de stratification charbonneuses contenant beaucoup de cristaux de feldspath, pris tout près du plan de superposition du granite sous lequel il s'enfonce. Les surfaces de stratification sont à peu près parallèles

à celle du contact des deux roches. Il y a plusieurs décimètres de cette roche qui renferme aussi quelques petits nids de galène.

c Granite pris à 1 ou 2 décimètres au plus du point d'application sur le grès ; il est mal cristallisé et présente de nombreux petits filons et de petits nids de baryte sulfatée et de galène.

b Granite analogue au précédent, mais un peu mieux cristallisé; un peu en décomposition, pris à quelques décimètres de la surface de contact, du granite et du grès.

a Granite à petits grains à feldspath blanc ou rougeâtre et à mica noir ou verdâtre, qui forme la masse de la montagne.

Une des circonstances les plus frappantes que présente le contact du granite à mica noir et feldspath rose qui constitue les plus hautes montagnes des environs de Champoleon avec les diverses parties du système jurassique, c'est que, quelle que soit l'inclinaison de la surface de contact, si la roche secondaire est solide (calcaire, grès ou variolite), cette roche et le granite sont devenus métallifères près du contact, et renferment en nids et en petits filons de la galène, de la blende, des pyrites de fer et de cuivre, de la baryte sulfatée, de la chaux carbonatée ferro-manganésifère, etc., et qu'en même temps les roches secondaires sont plus cristallines et plus dures près de la surface de contact qu'en tout autre point, tandis que le contraire a lieu pour le granite. Ayant observé ces circonstances en deux points différens et dans lesquels même les autres circonstances du gissement sont d'ailleurs diamétralement opposées, je regarde comme très-probable que la présence des substances métalliques et de la baryte sulfatée dans les points mentionnés n'est pas accidentelle, mais qu'elle est au contraire une conséquence de la réunion de roches que ces points présentent. La présence de ces substances dans l'un des cas où j'ai vu le granite s'appuyer sur les couches juras-

siques, montre que cette superposition n'est pas un simple accident dû à des circonstances extérieures et purement mécaniques, telles que le renversement d'une montagne, mais qu'elle résulte d'une cause intérieure liée aux phénomènes souterrains qui ont causé le remplissage des filons métalliques. D'après la manière dont la baryte sulfatée et les substances métalliques sont disposées, il semblerait que ces substances se sont insinuées dans une solution de continuité qui aurait existé entre le granite et les roches stratiformes comme pour en souder ensemble les deux parois, ainsi que celles de toutes les fentes qui y aboutissaient.

La manière dont les roches primitives, dans plusieurs des exemples que je viens de citer, s'appuient sur les couches peu altérées des terrains jurassique et crayeux, la variation que présente leur grain près du contact, et la forme hardie et abrupte des sommités qu'elles constituent, se réunissent pour donner la preuve et la limite de l'état de mollesse dans lequel elles se trouvaient encore jusqu'à un certain point, lorsqu'elles sont venues occuper la place dans laquelle nous les voyons.

Les faits que je viens d'indiquer seront faciles à vérifier, et peut-être à multiplier. Quelle que soit au reste la valeur qui pourra leur être attribuée, je me féliciterai de les avoir publiés, si par là je détermine de plus habiles géologues à visiter un jour en détail la vallée de Champoleon, le vallon de Beauvoisin, les pentes qui font face au Villard d'Areine, et à examiner, sur cette ligne de huit à neuf lieues de développement, comment s'opère le contact des couches secondaires et des roches dites primitives.

On ne saurait assez recommander aux personnes qui parcourent ces contrées, de se munir de la carte du Haut-Dauphiné, par le général Bourcet, qui se vend à Paris, chez Piquet.

OBSERVATIONS

SUR

L'ANIMAL DE LA HARPE,

PAR M. REYNAUD,

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE ROYALE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.

(Lues à la Société dans sa séance du 6 mars 1829.)

Pendant le voyage que je viens de faire dans les mers de l'Inde sur la corvette *la Chevrette*, j'ai recueilli un assez grand nombre d'espèces nouvelles dans les diverses familles du règne animal. Je me suis attaché plus spécialement à l'étude des êtres qui peuplent l'immense étendue des mers, et les Poissons, les Mollusques, les Crustacés, les Zoophytes, m'ont fourni de fréquens sujets d'observations. Celles que je vais exposer ici d'une manière succincte ont trait à l'organisation de l'habitant de la Harpe ventrue (*Harpa ventricosa*, Lamarck).

La Harpe est, comme on sait, une des Coquilles les plus communes sur les côtes de certaines îles des zônes tropicales. L'élégance de sa forme, la brillante variété de ses couleurs, l'ont fait de tout temps rechercher par les conchyliologistes; cependant

l'Animal qui l'habite paraissait avoir échappé jusqu'à ce jour aux investigations des voyageurs. M. Lesson m'a dit l'avoir rencontré dans sa circumnavigation sur la corvette *la Coquille ;* mais à son arrivée en France il était entièrement décomposé, et par conséquent ce naturaliste n'a pas pu en étudier l'organisation. Tout récemment MM. Quoy et Gaimard ont annoncé l'avoir trouvé dans leur longue navigation sur *l'Astrolabe*, et ils ont fait connaître dans une de leurs lettres une particularité curieuse de ses habitudes sur laquelle j'aurai occasion de revenir.

Dès les premiers jours de notre relâche à Trinquemalay (côte nord-est de l'île de Ceylan), en février 1828, le grand nombre de Harpes que les naturels nous apportaient à bord me fit penser que cette Coquille habitait les environs de la rade; je pris aussitôt les informations les plus précises; je me livrai moi-même aux recherches les plus assidues, et cependant, après bien des tentatives, je ne pus me procurer qu'une seule Harpe avec son habitant. Ce n'est pas que ce Mollusque vive à une très-grande profondeur, celui que j'ai rapporté a été dragué par quatre ou cinq pieds d'eau, mais les inégalités d'un fond rocailleux le défendent suffisamment contre nos moyens de pêche.

Confondues par Linné avec les Buccins, les Harpes en furent séparées par M. de Lamarck. M. Cuvier adopta cette distinction, et les plaça dans ses Gastéropodes pectinibranches immédiatement après les Buccins. C'est aussi dans le voisinage des Buccins que les rangent M. de Blainville et tous les conchyliologistes modernes.

La coquille est ovale, très-renflée, garnie de côtes longitudinales; son ouverture est très-grande; sa spire courte et pointue. La Harpe est d'ailleurs trop connue et trop bien décrite pour que je croie nécessaire d'en parler avec détails; j'observerai seu-

lement qu'elle est dépourvue d'opercule, et que ce qui frappe au premier abord lorsqu'on voit l'Animal, c'est l'énorme développement du pied qui ne me paraît dans aucun cas pouvoir rentrer dans la coquille.

Observé à l'état de vie et pendant la progression, ce Mollusque offre au niveau du têt le rebord irrégulier de son manteau; à gauche existe un siphon long de six lignes, un peu contourné sur lui-même, légèrement concave à sa surface inférieure, et destiné à faciliter l'introduction dans la cavité branchiale de l'eau nécessaire à la respiration. A droite du siphon on voit deux tentacules charnus, longs de cinq lignes, renflés à leur base, pointus à leur sommet, dirigés un peu en dehors : ce sont les tentacules oculaires qui, sur le milieu de leur bord externe, supportent les yeux. Immédiatement en dessous de ces tentacules on aperçoit l'ouverture buccale, et à droite la verge longue de dix lignes, d'une épaisseur médiocre; enfin on remarque sur les côtés, en avant et en arrière, le pied de forme ovalaire, et qu'on peut diviser en trois portions distinctes : l'une antérieure, en croissant, sillonnée de rides longitudinales bien apparentes, et qui dans la progression fournit un point d'appui sur lequel l'Animal ramène ensuite toute sa masse postérieure; l'autre moyenne, moins large, plus épaisse que la précédente; la troisième postérieure, semi-elliptique, séparée du reste du pied par une légère impression linéaire, de laquelle je parlerai bientôt avec détail.

Retiré de sa coquille, cet Animal présente, outre les parties que je viens d'énumérer, la portion du manteau qui forme la voûte de la cavité branchiale, et à travers laquelle on aperçoit la trace des feuillets muqueux et des lamelles branchiales; plus

loin l'organe de la viscosité, et tout-à-fait postérieurement le muscle columellaire, le foie et le testicule *.

Une incision pratiquée sur le côté gauche de la cavité branchiale, et prolongée depuis le bord du manteau jusqu'au cœur, m'a permis de découvrir successivement de bas en haut et d'arrière en avant, le cœur, l'intestin rectum appliqué contre la paroi droite de la cavité, un repli membraneux qui borne postérieurement les feuillets muqueux; les feuillets muqueux eux-mêmes qui, au nombre de sept, transparens, lamelleux, parcourus par de nombreux vaisseaux, logeaient en grande quantité dans leurs intervalles une matière crétacée, destinée, d'après M. le baron Cuvier, à fournir l'enveloppe calcaire des œufs à leur sortie de l'oviducte, mais qu'il dit exister aussi, comme pour mémoire, dans les mâles; à gauche, un vaisseau à parois épaisses, apportant le sang de toutes les parties du corps aux branchies; l'enveloppe fibreuse de ce vaisseau donne insertion à droite aux feuillets muqueux; à gauche elle fournit une lamelle qui recouvre les nombreuses ramifications envoyées aux lames branchiales; plus à gauche, la grande branchie, dont les lames minces, diaphanes, triangulaires, imbriquées, sont tapissées de capillaires anastomosés dans tous les sens; la grande veine branchiale destinée à rapporter au cœur le sang vivifié par la respiration; enfin, tout-à-fait à gauche, la petite branchie, composée bien évidemment de deux rangées de lamelles de forme, de longueur et de directions différentes, séparées par un repli membraneux qui contient un petit rameau vasculaire.

On voit que les organes respiratoires ne présentent rien de bien remarquable dans leur structure intime; de nombreuses

* L'individu que j'ai observé appartenait au sexe mâle.

lames membraneuses, appliquées les unes contre les autres, forment une vaste surface où viennent s'anastomoser à l'infini des capillaires sanguins sur lesquels agit constamment l'eau qui, introduite par le siphon, baigne sans cesse la cavité branchiale.

Le cœur est aortique; le ventricule presque globuleux, garni de colonnes charnues, solides, communique supérieurement avec une oreillette subtriangulaire, à parois très-minces, dans laquelle aboutit la grande veine branchiale.

L'aorte sort du côté antérieur du ventricule, fournit peu après une branche qui va se ramifier dans l'organe de la viscosité; plus loin, quelques rameaux pour le foie et le testicule, et se divise ensuite en deux vaisseaux de grosseur différente : l'un, supérieur, pour les tentacules oculaires et les parties antérieures de l'appareil digestif; l'autre, postérieur, destiné à alimenter toute la masse du pied.

La bouche est placée immédiatement au-dessous de la base des tentacules oculaires; elle est très-musculense. Sur l'Animal vivant je n'ai pas vu de prolongement proboscidiforme, et dans la dissection je n'ai rien rencontré qui m'en annonçât l'existence. Il est probable pourtant que, comme beaucoup d'autres Mollusques, il peut dans quelques circonstances faire saillir en dehors, en les renversant un peu, les parois de son œsophage. Celui-ci est court, musculeux; l'estomac est ovalaire, placé dans la partie antérieure et supérieure du pied; il offre sur sa face interne de nombreux replis musculaires, longitudinaux, dont les bords sont de distance en distance parsemés de petits tubercules solides, subcartilagineux; l'intestin est peu dilaté, il se dirige d'abord en arrière, pénètre dans le foie, se recourbe ensuite en bas, et, longeant le côté droit de la cavité branchiale, vient se terminer en avant auprès du rebord du manteau; la face interne du rectum

est garnie de replis musculaires semblables à ceux de l'estomac, mais il ne présente pas de tubercules solides.

Le peu de longueur et de dilatation du tube digestif, l'excessif développement du foie, annoncent bien évidemment que ce Mollusque est essentiellement carnivore, que la chair des Animaux fait sa nourriture habituelle.

Le centre nerveux est au-dessous de l'œsophage, très-près de l'orifice buccal; il fournit par son côté supérieur quelques filets peu volumineux, et par ses bords latéraux de nombreux rameaux qui, disposés en queue de cheval, vont se perdre dans l'épaisseur du pied.

Le testicule occupe l'extrémité de la spire; il est appuyé en avant et à gauche contre le foie; il est granuleux, grisâtre; des ramifications, non apercevables à l'œil nu, donnent naissance au canal déférent qui, très-ténu d'abord, décrit un grand nombre de sinuosités, s'applique sur la face inférieure du foie, passe sur le muscle columellaire, vient se placer au côté droit du plancher de la cavité branchiale sans pourtant y être à découvert, pénètre dans la verge, longe son bord convexe, et décrivant de légères flexuosités dans son trajet, s'ouvre auprès du sommet de cet organe.

La verge a dix lignes de longueur; son tissu est dur et serré; elle ne doit pas être susceptible d'un grand alongement pendant l'érection, tant à cause de la densité de ses parois, que du peu de flexuosités du canal déférent.

J'ai déjà dit quelque chose du pied de ce Mollusque; j'ai parlé de sa forme; il me reste à décrire sa structure qui présente des particularités assez remarquables. En effet, les fibres charnues, longitudinales, dominent dans les deux portions antérieures; mais au lieu de se prolonger jusqu'à l'extrémité postérieure de

l'organe, elles s'arrêtent toutes dans un sillon transversal peu profond; la partie postérieure d'apparence lardacée, est formée par un lascis inextricable qui semblerait indiquer qu'elle est plutôt destinée à remplacer l'opercule dont la coquille est dépourvue, qu'à remplir réellement l'orifice d'organe locomoteur. C'est dans ce sillon de séparation des parties antérieures avec la postérieure que s'opère la rupture du pied dans les fortes contractions qu'exécute l'Animal pour rentrer entièrement dans son têt; et j'ai été témoin de ce phénomène curieux dans toute son étendue sur la Harpe que j'ai rapportée. A sa sortie de l'eau, l'Animal m'offrit un pied ovalaire, traversé à la réunion des deux tiers antérieurs avec le postérieur par un enfoncement si peu prononcé, que je ne le remarquai qu'à peine; mais lorsque je le plongeai dans l'alcool, il se contracta avec violence, chercha à s'enfoncer profondément dans sa coquille pour se soustraire à l'impression désagréable que faisait sur lui la liqueur; une déchirure commença alors à s'opérer à gauche dans toute l'épaisseur du pied; elle se prolongea rapidement dans l'espace de plus d'un pouce; mais les vives douleurs qu'il ressentait l'empêchèrent de continuer ses efforts, la mort eut lieu avant la séparation entière, et le tiers postérieur resta réuni au reste par un isthme de quelques lignes sur lequel on aperçoit encore l'enfoncement dans lequel se faisait la section.

On peut voir, par les détails que je viens de donner, que le Mollusque de la Harpe présente une grande ressemblance avec celui du Buccin; mais il en diffère pourtant par bien des points. En effet, il est dépourvu d'opercule; la bouche ne se prolonge pas en forme de trompe; l'estomac est placé très en avant; tout le tube digestif est court, peu renflé; le pied enfin offre d'assez grandes particularités de structure.

Placé dans les anfractuosités d'un fond rocailleux, ce Mollusque vit à l'abri des recherches des hommes; mais de nombreux ennemis l'entourent encore de toutes parts et doivent souvent l'inquiéter. A l'approche du danger, il peut rentrer en presque totalité dans sa coquille; ce qui reste en dehors est dur, musculeux, bouche hermétiquement l'ouverture du têt et défend toutes les parties molles. Mais si l'agresseur est plus redoutable, si le danger est plus pressant, il est probable qu'alors cet Animal, profitant de la facilité qu'il a de se débarrasser du tiers postérieur de son pied, se contracte avec force, déchire le sillon transversal dont j'ai parlé, rentre entièrement dans sa demeure, et, en appliquant l'ouverture contre le fond de la mer, ne présente plus qu'un sphéroïde calcaire aux attaques dirigées contre lui.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Fig. n. 1.

Représente le Mollusque dans sa coquille, le pied seulement au-dehors.

1. Segment antérieur du pied.
2. Segment moyen.
3. Déchirure du sillon transversal.
4. Segment postérieur.
5. La coquille.

Fig. n. 2.

Le Mollusque retiré de la coquille et vu par le côté droit.

6. Siphon.
7. Tentacules oculaires.
8. Verge.
9. Rebord du manteau.
10. Voûte de la cavité branchiale.
11. Organe de la viscosité.
12. Foie.
13. Testicule.
14. Muscle columellaire.

Fig. n. 3.

Vu par devant.

Les mêmes nos indiquent les mêmes parties que dans la fig. précédente.

Fig. n. 4.

Vu par le côté gauche, la cavité branchiale ouverte dans son étendue.

15. Ventricule aortique.
16. Artère aorte.
17. Oreillette.
18. Repli membraneux.
19. Intestin rectum.
20. Feuillets muqueux.
21. Vaisseau veineux.
22. Grande branchie.
23. Vaisseau qui rapporte le sang des branchies à l'oreillette.
24. Petite branchie.

ESSAI

SUR

LES LAMINAIRES

DES COTES DE NORMANDIE,

PAR M. J.-M. DESPRÉAUX,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE, BOTANISTE DE L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE DE MORÉE, ETC.

(Lu à l'Institut le 9 juillet 1827, et à la Société d'Hist. nat. le 10 janvrier 1828.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Le genre dont j'entreprends la monographie, pour les espèces qui se trouvent sur les côtes de Normandie, fut d'abord établi aux dépens des *Fucus* par Roussel, qui, sans le caractériser, lui donna, dans sa Flore du Calvados, le nom de *Laminarius*. Lamouroux le constitua définitivement sous celui de *Laminaria*, en lui donnant pour caractères : racines fibreuses, rameuses; caractères qui, pouvant convenir à beaucoup d'autres Plantes marines, ne suffisent pas pour établir ce genre d'une manière positive. Plus tard, Agardh, adoptant le genre de La-

mouroux, mais reconnaissant l'insuffisance de ses caractères, rectifia de la sorte la définition de cet auteur : fronde fibreuse, coriace ou membraneuse, stipitée, munie de racines ; fructification en graines pyriformes disposées dans les lames de la fronde.

Dans son savant article sur les Laminaires, inséré dans le Dictionnaire classique d'Histoire naturelle, M. Bory de Saint-Vincent, ayant senti la nécessité de séparer les espèces à frondes munies de nervures, de celles qui en sont dépourvues, ajouta aux caractères génériques d'Agardh, celui-ci : frondes sans côtes ; et, réduisant de cette manière ce genre aux seules espèces à frondes planes sans nervures, forma des autres un genre nouveau sous le nom d'*Agarum*.

Pénétré de respect pour des hommes à juste titre aussi célèbres, et simple néophyte dans une science qui leur doit tant d'éclat, ce n'est qu'avec une extrême circonspection que je me permets de hasarder quelques vues sur un sujet qu'ils ont déjà traité avec succès. En ouvrant cette carrière à l'observation, ils n'ont pas voulu sans doute qu'on la parcourût en silence ; et la prééminence de leurs talens ne pouvant qu'applaudir aux faibles efforts d'un esprit ordinaire, j'entre en matière avec un peu moins de timidité.

Les Laminaires sont des Plantes marines, vivaces, stipitées, munies de racines ou crampons propres à les fixer sur les corps qui leur servent de base ; ces racines sont discoïdes dans une seule espèce de nos mers. Leurs frondes sont formées de deux épidermes irrégulièrement réticulés, contenant dans leurs cellules des corpuscules très-petits, noyés dans une matière gélatineuse presque incolore, et qui semble un peu animalisée. Quelques-uns de ces corpuscules sont plus gros que les autres ; je les regarde comme les gongyles reproducteurs. (*Voyez* pl. 4, fig. c.)

Je dis que leurs frondes sont formées de deux épidermes, et je suis parvenu à constater l'exactitude de cette assertion par l'expérience suivante. Ayant plongé des fragmens de ces frondes dans l'eau, et les y ayant laissés en macération pendant dix heures, non-seulement j'ai reconnu de la manière la plus claire les deux épidermes qui, sans doute dégagés du fluide muqueux qu'elles contiennent, se séparent en formant une espèce de sac interrompu; mais encore l'existence du tissu fibrillaire, et des corpuscules arrondis signalés déjà par M. Bory de Saint-Vincent.

Le stipe formé des mêmes vaisseaux, un peu plus alongés et réunis en couches concentriques au milieu desquelles s'aperçoivent au microscope des pores irrégulièrement arrondis (*voyez* pl. 4, fig. E), ne m'a jamais présenté d'analogie avec les tiges des Dicotylédones, comme l'avance Lamouroux; et ce qu'il a pris pour l'écorce, le bois et la moelle, ne me semble que ces mêmes couches concentriques, visibles seulement sur les vieux individus auxquels l'âge donne plus d'épaisseur et de consistance.

Ce rapprochement avec les Phanérogames me paraît d'autant plus éloigné que, malgré les observations microscopiques les plus attentives, je n'ai jamais pu reconnaître, ni dans les frondes, ni dans les tiges, de véritables trachées ou vaisseaux propres à la circulation, qui doit être particulière à ces Plantes destinées par la nature à vivre constamment plongées au fond des mers. Ce fait me semble prouvé par une nouvelle expérience. J'ai mis dans un vase plein d'eau un stipe et une portion de la fronde des Laminaires saccharine et digitée, et les abandonnai dans cet état pendant vingt-quatre heures. Si ces Plantes eussent été en effet pourvues de vaisseaux absorbans, continus, comme les autres Végétaux terrestres, nul doute que l'expansion du liquide ne se fût fait sentir au-delà de la ligne qui terminait la submersion. Au

contraire, la partie baignée reprit de suite toute son humidité et l'apparence de la vie, tandis que celle exposée à l'action de l'air a constamment conservé son état de dessiccation en partant immédiatement du niveau du fluide. De là je tire la conséquence que ces Hydrophytes ne sont pas pourvues d'un appareil circulatoire commun aux Phanérogames, mais seulement de nombreux pores éminemment absorbans, disposés dans toutes leurs parties pour pomper et élaborer les sucs, ainsi que les gaz nécessaires à leur végétation.

Le mode de reproduction de ces Plantes singulières a jusqu'ici occupé les savans, sans que leur opinion, toujours hypothétique, ait pu, à mon avis, en pénétrer le mystère d'une manière satisfaisante. Leur fructification, composée de globules toujours invisibles à l'œil nu, n'a pu être conjecturée qu'à l'aide d'un fort microscope; et ce procédé me paraît d'autant plus trompeur que, malgré son emploi par des yeux exercés, le secret de la génération des Cryptogames en général est encore le sujet de nombreux doutes. Tout est donc systématique dans cette question; et chercher des assimilations, des analogies, c'est créer dans la nature un mode qui se rattache plus à nos idées qu'à la variété infinie des moyens qu'elle emploie dans la régénération des êtres.

Une bonne classification ne peut donc s'appuyer sur des bases aussi peu solides. Cependant Agardh s'en est servi; de là son genre *Sphærococcus*, qui me semble d'autant moins naturel, que ce savant y réunit par ce moyen des individus d'une organisation évidemment différente, tels qu'une partie des *Delesseries* de Lamouroux, aux *Gigartines* et aux *Chondrus* du même auteur. Cette méthode n'offrant rien de positif à l'observation, il faut, ce me semble, aller chercher ailleurs des caractères plus tranchés, et par conséquent plus satisfaisans; or, ce ne serait

pas dans une fructification presque inconnue et si difficile à observer que je prendrais mes caractères. Je les tirerais, au contraire, de l'organisation entière de la Plante, que l'on doit considérer comme un réceptacle général contenant dans son intérieur les germes reproducteurs; alors la fructification deviendrait d'une considération secondaire, surtout dans la formation des genres.

L'on suivrait en cela l'opinion de M. Delise, qui depuis longtemps avait classé ses Plantes marines d'après cette méthode, en comparant leurs frondes au thalle des Lichens dont il a établi une classification naturelle *.

Me trouvant à Cherbourg au mois de mai 1826, et désirant obtenir quelques données sur les habitudes et la manière de croître de ces Végétaux, je parvins à me convaincre, après de nombreuses recherches et une série d'observations faites sur des milliers d'individus dans divers degrés d'accroissement, que beaucoup d'espèces, signalées par plusieurs auteurs, ne sont que des variétés produites par la différence d'âge des sujets sur lesquels les descriptions ont été faites.

Cette opinion me fut prouvée d'une manière incontestable par la Laminaire bulbeuse que j'y trouvai dans tous les états, depuis la naissance jusqu'à la vétusté, et depuis la consistance la plus ténue jusqu'à celle presque ligneuse.

A la même époque, je remarquai sur la Laminaire digitée le même phénomène que j'avais observé plusieurs fois sur la Laminaire saccharine, et notamment sur un individu recueilli, au mois de février 1826, dans les rochers des îles de Chosey.

---

* Je saisis ici l'occasion de témoigner ma reconnaissance à M. Delise, savant lichénographe, qui a bien voulu mettre à ma disposition sa nombreuse et belle collection de plantes marines, l'une des plus complètes qui existent.

Cet échantillon offre un stipe long de onze pouces, s'évasant subitement en une lame longue de deux pieds, large de dix pouces, frisée et ondulée sur les bords, d'une belle couleur verte, même après la dessiccation.

Au bout de cette fronde il se forme un étranglement d'où part une autre fronde longue de sept pieds, déchirée et rongée dans toutes ses parties, coriace, de couleur brune, opaque, très-épaisse et couverte de petits Polypiers.

Ce qui précède m'autorise donc à penser que la consistance de ces singuliers Végétaux peut être, tantôt coriace et presque ligneuse, tantôt papyracée et transparente, sans que ces modifications puissent constituer de véritables espèces.

L'opinion de Turner, qui donne à ces Plantes un stipe vivace et une fronde annuelle, est donc aussi fondée sur la vérité; car comment une fronde coriace, déchirée et couverte d'une multitude de petits Mollusques, preuve authentique de sa vieillesse, pourrait-elle se trouver fixée au bout d'une fronde présentant les caractères opposés, c'est-à-dire d'une consistance papyracée et d'une grande transparence?

Ce qui ajoute encore à la probabilité de cette hypothèse, c'est l'étranglement qui se remarque sur tous les échantillons à l'insertion d'une fronde sur l'autre.

Quelle est la durée positive de ces Végétaux? Quels sont leurs véritables moyens de reproduction et la cause de cet accroissement extraordinaire qui leur est peut-être particulier? Telles sont les questions que je me suis adressées sans avoir pu parvenir à résoudre un problème dont la solution appartient spécialement à des naturalistes plus instruits que moi, et plus à portée, par leur position, de saisir, en quelque façon, la nature sur le fait.

Leur observation doit être réitérée à toutes les époques de la vie de ces Hydrophytes et dans toutes les circonstances favorables à leur étude; ils doivent aussi y apporter d'autant plus de soin, que ces diverses questions intéressent la physiologie des Algues en général.

Quant à moi, qui habite l'intérieur des terres, et qui ne dois ces remarques qu'à des circonstances fortuites, je hasarderai quelques idées à ce sujet.

Je pense d'abord que le stipe est vivace et la fronde annuelle, ou tout au plus bisannuelle; il doit pousser une nouvelle fronde chaque année; mais comme l'ancienne n'est pas détruite et qu'elle n'est pas articulée sur le stipe, ainsi que le sont en général les feuilles caduques des Phanérogames, l'ancienne se trouve chassée en avant par le développement de la fronde naissante, s'atrophie dans son point de jonction, y forme un étranglement, et y reste fixée jusqu'à ce que les flots, ou tout autre accident, l'en détachent en la brisant. Cette partie, en se décomposant, laisse sans doute s'échapper les gongyles reproducteurs qu'elle contient; germes qui, se fixant sur les roches, donnent de cette manière naissance à de nouveaux individus.

Les Laminaires digitée et bulbeuse offrent encore deux phénomènes de plus. Le premier commun à ces deux espèces; le second particulier à la bulbeuse.

Le premier, qui tient à leur commune organisation, est de se diviser avec l'âge en lanières plus ou moins ténues et plus ou moins nombreuses, quoique pourtant elles naissent entières comme leurs congénères.

Des naturalistes avaient pensé que le mouvement des flots, agissant continuellement sur leurs immenses frondes, les divisait ainsi; mais la régularité de ces divisions et la prompte cicatri-

sation des plaies occasionées par ces déchirures, rendant invraisemblable toute idée de ce genre, j'ai dû chercher dans une cause plus naturelle le principe de cette laciniation.

Comme nous l'avons déjà dit, ces Plantes croissent par la base; mais ces deux espèces, prenant plus de largeur que celles de la division des Saccharines presque toujours frangées sur les bords (circonstance qui doit les empêcher de se lacinier), les sucs nutritifs se portent plus particulièrement au centre de la lame, et lui donnant un développement que n'acquièrent point les marges, la forcent de se déchirer en deux, en trois, et finissent ainsi par former des digitations nombreuses.

Le second ne s'observe que sur la Laminaire bulbeuse. Il consiste dans une seconde racine donnée par la nature à ces énormes pélagiennes, pour proportionner à l'accroissement extraordinaire de leurs frondes leurs moyens de résistance contre la fureur des vagues.

Cette espèce diffère en outre, dès sa naissance, des autres Laminaires, par un petit stipe arrondi, qui bientôt s'aplatit et se borde ordinairement avec l'âge d'une membrane plissée. Au collet de cette tige se voit de plus un petit renflement, que Turner a pris par erreur pour le rudiment de cette même membrane qui borde les vieux stipes, tandis qu'il n'est en effet que celui de la nouvelle racine qui doit bientôt prendre une dimension proportionnée à celle de la Plante. Ce bourrelet se développant, la partie qui lui est inférieure cesse de croître; à cette époque il se gonfle, se forme en coupe renversée, puis, enveloppant les anciennes racines, il devient un large empâtement bulbeux, couvert de tubercules, lequel se fixe au rocher par de nombreux crampons qui entourent sa base.

Quelques-unes des ces idées m'ont paru nouvelles; cependant

je ne m'y livre qu'avec une certaine défiance de moi-même, et si je me permets de leur donner quelque publicité, je n'ai d'autre but que d'attirer l'attention des naturalistes sur cette partie un peu négligée de la botanique. Je réclame donc leur indulgence, et désire que leurs lumières viennent confirmer ou détruire ces observations.

Je terminerai cet article en faisant part aux amateurs d'hydrophytologie de la remarque suivante. Elle peut être utile dans la préparation des Plantes marines qui ont souffert un commencement de fermentation, inconvénient qui a toujours lieu dans les herborisations lointaines, faites surtout en hiver où la constance de l'humidité s'oppose à leur dessiccation, et fait souvent perdre de cette manière des espèces délicates et précieuses.

Cette opération consiste à les laisser macérer quelques minutes dans l'esprit de vin, ou seulement à les en imbiber à plusieurs reprises avec une éponge; bientôt la partie muqueuse semble disparaître en se combinant avec l'alcool, et toute la Plante tend à se raccourcir. On l'ôte alors du spiritueux; mise en presse dans cet état, elle y conserve parfaitement sa forme, sa couleur, sa consistance, et s'y dessèche complètement dans un espace de temps fort court.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES ESPÈCES.

LAMINAIRES.

- Frondes toujours entières.
  - Racines rameuses.
    - Épidermes une fois réticulés. *Lam. saccharina*
    - Épidermes deux fois réticulés. *Lam. phyllitis.*
  - Racines discoïdes. . . . . *Lam. debilis.*
- Frondes digitées avec l'âge.
  - Racines rameuses. . . . . *Lam. digitata.*
  - Racines bulbeuses. . . . . *Lam. bulbosa.*

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Fucus. Turn. Linn. Gml. — Ulva. De Cand. Gunn. — Laminaria. Lamour. Agardh. Bory.

Plantes marines, vivaces, munies de racines, tantôt fibreuses, rameuses, tantôt bulbeuses, plus rarement discoïdes; frondes toujours stipitées, planes, membraneuses, entières ou divisées en longues lanières, formées de deux épidermes irrégulièrement réticulés, dont les cellules sont remplies d'une matière gélatineuse, devenant cornée par la dessiccation, et au milieu de laquelle se développent des gongyles reproducteurs en petits globules arrondis ou pyriformes.

§ 1^er^. SACCHARINES. Racines fibreuses, rameuses ou discoïdes; frondes toujours entières.

Laminaria debilis. Pl. 4, f. 1.

Fucus bicornis. Gml. fuc. p. 192.
Fucus Phyllitis. var. *subsessilis.* Clem. ens. p. 312.
Fucus Phyllitis. Turner. Hist. t. 164. Syn. fuc. p. 193. non Lamour.
Laminaria debilis. Agardh. Syst. Alg. p. 293.

Caractères. Racine formant un petit disque orbiculaire; stipe légèrement comprimé, long d'une à deux lignes, à peine distinct de la lame qui, dans cette espèce, est presque linéaire, atténuée à sa base et un peu frisée sur ses bords; sa longueur, terme moyen, est de deux à dix pouces; sa largeur de six à douze lignes; sa consistance est papyracée, très-ténue et d'une grande transparence; sa couleur, d'un vert pâle, devient plus vive par la dessiccation. Fructification inconnue.

Habitat. Grèves des îles de Chosey, où elle se trouve en petites touffes agrégées sur les cailloux, dans les ruisseaux que la mer laisse en se retirant.

Observations. Cette espèce diffère encore du *Phyllitis*, décrit par Turner, en ce que le réseau de son épiderme ne paraît passi fortement réticulé. Elle ressemble, au premier coup-d'œil, aux jeunes individus du *Zonaria plantaginea* décrit par Agardh; mais elle s'en distingue tout de suite par son organisation, qui n'est pas ponctuée

comme celle de cette dernière plante ; elle est au contraire très-lisse, comme vernissée, et formée d'un réseau délicat, visible seulement à un fort microscope.

Il paraît que Lamouroux n'avait point connu cette espèce, et Agardh a cité par erreur le synonyme de Turner en décrivant le *Phyllitis* du premier.

Laminaria phyllitis. Pl. 4, fig. 2.

Ulva Phyllitis. De Cand. Fl. fr. v. 11. p. 15.
Laminaria Phyllitis. Lamour. Ess. p. 22. nec Turner.
Laminaria Phyllitis. Agardh. Syst. Alg. p. 173.

Caract. Racines fibreuses et rameuses ; stipe mince, cylindrique à sa base, un peu comprimé à sa partie supérieure et long d'un à deux pouces ; fronde linéaire atténuée à son insertion, large de six à quinze lignes, longue au plus de deux pieds et très-frisée sur ses bords ; monie souvent, comme le *Saccharina*, de deux rangs opposés de renflemens bulbeux, concaves d'un côté et placés dans le centre le long de la fronde. Consistance membraneuse et papyracée ; couleur jaune, blanchâtre dans l'état vivant, passant au jaune bistré, mêlé d'un peu de vert en séchant. Cette teinte devient plus rougeâtre et plus intense vers l'insertion de la lame sur le stipe, qui est lui-même d'un brun obscur ; fructification en petits globules arrondis.

Habit. Elle se trouve réunie en groupes nombreux au fond des petites flaques que la mer forme à chaque marée, tant aux îles de Chosey qu'à Cherbourg et sur les côtes calcaires du Calvados. Elle ne change point d'aspect dans ces diverses localités.

Observ. Cette espèce est certainement le *Phyllitis* de Lamouroux, et la description d'Agardh faite sur des échantillons communiqués par cet auteur, caractérise parfaitement notre espèce ; mais il n'en est pas de même de quelques individus venant de la Méditerranée, et envoyés sous ce nom par M. Bory de Saint-Vincent à M. Delise qui les possède en herbier, et qui me paraissent constituer une véritable espèce intermédiaire entre notre *Laminaria debilis* et notre *Phyllitis ;* elle se rapproche de cette première espèce par sa fronde, qui présente les mêmes dimensions et la même consistance, et s'en éloigne par ses racines fibreuses comme celles de la seconde espèce.

Laminaria saccharina.

Fucus longissimo, latissimo crassoque folio. Ray. syn. p. 39. n. 1.
Fucus saccharinus. Linn. Sp. pl. 11. p. 1630. — Syst. nat. 11. p. 718. — Flor. Lapp. p. 364. — Fl. suéd. p. 431. — Gml. Fuc. p. 194. t. 28. — Turn. syn. 11. p. 198. Hist. t. 163. — Gunn. Fl. Norv. 1. p. 52. — Esp. Fuc. f. 24. 56.
Ulva longissima. Gunn. Fl. Norv. 11. p. 128. t. 7. fig. 2.

Ulva saccharina. De Cand. Fl. Fr. 11. p. 15.

Laminaria saccharina. Lamour. Ess. p. 22. — Agardh. Syn. p. 17. Spec. Alg. p. 118. n. 13. — Lyngb. Hydrop. p. 21. t. 5. — Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'Hist. nat.

Caract. Racines formant une griffe orbiculaire très-rameuse; stipe grêle, cylindrique, à peu près d'égale grosseur dans toute son étendue et court en proportion de la fronde; il s'aplatit un peu à sa partie supérieure et s'évase subitement en une lame très-allongée, lancéolée, aiguë à son extrémité, arrondie à son point d'insertion sur le stipe et de dimension très-variable. Sa consistance est lisse, cartilagineuse, mais plus épaisse et plus coriace au centre de la fronde que sur les marges qui sont frisées et plus transparentes. Sa couleur est olive-foncé, se mêlant d'une teinte de brun par la dessiccation. Fructification douteuse; cependant on pense qu'elle est formée par ces globules arrondis que l'on observe au milieu des épidermes.

Habit. Commune sur toutes nos côtes granitiques, telles que celles de Cherbourg, la Hogue et Granville, où elle se trouve souvent, sur le rivage, roulée par les flots. Je ne crois pas qu'on l'ait encore trouvée dans cet état sur le calcaire.

Observ. Cette plante atteint quelquefois de très-grandes dimensions; j'en ai trouvé aux îles de Chosey des échantillons de plus de quinze pieds de long et d'une largeur proportionnée. C'est en septembre qu'on la rencontre dans l'état adulte; plus tôt ce ne sont que ses variétés qui couvrent nos côtes. Elle devient cornée par la sécheresse.

Var. *a.* MEMBRANACEA.

Laminaria membranacea. Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Les caractères suivans suffisent pour la faire reconnaître : sa fronde est large quelquefois de près d'un pied et très-frisée sur ses bords; consistance papyracée, transparente et d'une belle couleur verte. Elle est atténuée à sa base de manière à présenter sur le stipe, ordinairement très-long, une insertion cunéiforme aiguë.

Habit. Iles de Chosey, où elle est commune au printemps.

Observ. C'est toujours à cette époque que l'on observe cette variété, produite sans doute par la jeunesse de la fronde; assertion d'autant plus fondée, qu'il est impossible d'en rencontrer un seul individu en automne, époque où nos côtes sont couvertes du type; d'ailleurs c'est toujours au bout de ses frondes papyracées que l'on voit ces vieilles lames déchirées et coriaces dont nous avons parlé dans nos observations générales. On ne peut donc en faire une espèce, puisque toutes ces variétés se changent en type avec l'âge, ce qui nous est démontré clairement par nos observations.

Var. *b.* VITTATA.

Laminaria vittata. Bory de Saint-Vincent, Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Elle se distingue par sa fronde linéaire très-étroite, légèrement ondulée sur ses bords, et dont la longueur n'atteint presque jamais plus de six pieds. Son stipe présente les mêmes caractères que celui du type; sa couleur et sa consistance comme dans la variété précédente.

Habit. Cherbourg, au fond de la baie de Sainte-Anne.

Observat. Sa longueur la plus ordinaire n'excède pas deux pieds, et c'est dans cet état qu'on la trouve le plus souvent mêlée avec la *Laminaria Phyllitis* dont elle se distingue facilement par sa couleur, sa forme et sa consistance toujours plus épaisse.

Var. *c.* VIRIDISSIMA.

Laminaria viridissima. Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Racines comme dans les autres Saccharines; stipe long de trois à quatre pouces inférieurement cylindrique, un peu plus épais et comprimé à sa partie supérieure, s'évasant subitement en une fronde entière peu ou point ondulée sur ses bords et atténuée en coin à sa base; sa longueur est de deux à six pieds au plus; sa consistance papyracée et sa couleur d'un beau vert qui se conserve en herbier. On remarque quelquefois un étranglement vers le milieu de la fronde, dont la partie supérieure présente alors une consistance plus coriace et une couleur plus foncée.

Habit. Printemps. Côtes du Calvados, sur le calcaire sous-marin; ne se trouve jamais sur le granit.

Var. *d.* CORNEA.

Laminaria cornea. Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Son stipe ressemble à celui de la précédente; sa fronde est un peu plus élargie, souvent moins longue, pleine et sans frisures; sa consistance est cornée et ressemble quelquefois à du cuir quand la saison est avancée. Couleur olive-foncé.

Habit. Avec la précédente, mais seulement en automne.

Observ. Ces deux variétés ne se trouvant que sur le calcaire sous-marin, localités où ne se rencontre jamais le vrai *Saccharina*, constituent peut-être une véritable espèce; cependant n'ayant pas été à même de les observer assez long-temps sur les lieux, je n'ai pas osé les désigner ainsi dans cette monographie. Des observations nouvelles pourront seules lever ce doute.

OBSERVATION GÉNÉRALE.

J'ai été à portée d'étudier deux monstruosités communes à cette espèce : dans l'une, le stipe se divise en deux vers son milieu, et donne de cette manière naissance à deux frondes distinctes ; dans l'autre, la fronde devient prolifère sur l'un de ses côtes, et présente alors une lame triangulaire. Il en existe en outre une troisième qui consiste dans une espèce d'avortement d'une des marges de la fronde, et qui la force de se rouler sur elle-même en imitant une spirale.

§ 2^e^. DIGITÉES. Racines fibreuses, rameuses ; frondes digitées avec l'âge.

LAMINARIA DIGITATA. Pl. 5, 6, 7 et 8.

Fucus arboreus polyschides edulis. Baub. pin. 364. — Ray. syn. p. 46. n. 31.
Fucus hyperboreus. Gunn. Fl. Norv. p. 34. t. 3.
Fucus digitatus. Linn. mant. p. 134. — Syst. nat. p. 718. Fl. Dan. t. 393. Trans. III. p. 152. — Stackh. Ner. Brit. t. 3. — Turn. syn. p. 207. Hist. t. 162. — Esp. fuc. t. 48. 49. — Nov. Act. Soc. I. p. 516. t. 4. — Engl. Bot. t. 2274.
Ulva digitata. De Cand. Fl. Franç.
Laminaria digitata. Lamour. Ess. p. 22. — Lyngb. Hydroph. p. 20. — Agardh. Syn. p. 18. — Spec. Alg. p. 112. n. 5. — Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Racines un peu plus épaisses que celles du *Saccharina ;* stipe cylindrique long d'un à dix pouces, presque toujours inégal dans sa longueur, sa partie inférieure étant sensiblement plus grosse ; il atteint, selon l'âge, depuis la grosseur d'une plume d'oie jusqu'à celle du pouce et plus : dans ce dernier état, son épiderme devient rugueux. Fronde en éventail, quelquefois resserrée à sa partie supérieure et toujours arrondie ou même subcordée à son insertion sur le stipe : cette fronde est plane, entière à sa base, se divisant plus ou moins profondément en lames entières d'inégale grandeur, et plus ou moins nombreuses. Consistance lisse, comme vernissée, membraneuse, un peu coriace, devenant cornée par la sécheresse. Couleur vert livide, qui passe du noirâtre au brun, jaunâtre dans les herbiers. Sa fructification m'est inconnue.

Habit. Commune sur toutes nos côtes. A Cherbourg, ses vieilles frondes sont jetées sur le rivage au printemps, époque où elle s'en dépouille en telle abondance, qu'on les recueille pour en faire de la soude.

Obser. Cette espèce diffère tellement dans ses formes et son aspect, que si l'on

voulait la décrire dans tous ses états, il faudrait faire autant de variétés que d'individus. Elle acquiert de très-grandes proportions.

L. DIGITATA. Var. *a.* CUNEATA. Pl. 5, fig. B.

Laminaria conica. Bory Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Elle ne diffère du type que par sa fronde, qui présente toujours sur le stipe une insertion cunéiforme; ses divisions sont aussi un peu plus flabelliformes. Couleur vert foncé.

Habit. Se trouve au printemps, tant aux îles de Chosey qu'à Cherbourg.

Var. *b.* BIFIDA. Pl. 8, fig. *b.*

Laminaria pseudo-digitata. Lamour.
Fucus bifidus? Gml.

Caract. Un seul mot caractérise cette variété : sa fronde est toujours divisée en deux lames à peu près égales.

Habit. Partout où se trouve le type, mais surtout au printemps.

Observ. Cette modification mériterait à peine d'être décrite, sans le doute qu'elle fait naître d'avoir été signalée comme espèce par Gmelin sous le nom de *Fucus bifidus.*

Var. *c.* LATIFRONS.

Caract. Stipe comme dans le type; fronde très-ample, entière et subcordée à sa base, quelquefois divisée dans sa partie supérieure en deux ou trois larges lanières. Couleur olive-foncé, passant au brun bistré par la dessiccation. Consistance un peu plus coriace.

Habit. Les mêmes localités.

Var. *d.* LONGIPES. Pl. 5, fig. A.

Laminaria leptopoda. Bonnem. ex herb. ips.

Caract. Elle présente toutes les formes et la consistance du vrai *L. digitata*, et n'en diffère que par son stipe bien plus long, qui atteint quelquefois trois à quatre pieds.

Habitat. Les îles de Chosey.

Var. *e.* LIGULATA. Pl. 5, fig. C.

Laminaria palmata. Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Elle est bien caractérisée par son stipe très-gros à sa base, et qui s'évase subitement à sa partie supérieure en une espèce de languette large souvent d'un demi-

pouce et longue de douze et quinze lignes; de là part une fronde ovale, subcordée à son insertion, d'une consistance coriace, épaisse, et d'une couleur de cuir de même que le stipe. Ses racines sont très-épaisses.

Habit. J'ai trouvé à Granville cette singulière variété, jetée sur la plage après un grand vent de nord-ouest.

Laminaria digitata. Var. *i.* lyrata. Pl. 6, fig. A B C.

Laminaria lyrata. Delise, in herb.

Caract. La fronde de cette élégante et curieuse variété est arrondie en partant du stipe, et prend la forme d'une lyre antique, en raison d'un étranglement qui se prononce à sa partie supérieure ; de là part une autre espèce de fronde également arrondie et divisée en quelques lanières plus coriaces et d'une couleur plus foncée que le reste de la plante, qui est assez mince, d'un vert olive et plus transparente. Son stipe est ordinairement semblable à celui de la variété *longipes*.

Habit. Les îles de Chosey et Cherbourg, sur les rochers qui ne se découvrent qu'une ou deux fois par année.

Observ. Au mois de mars 1826, je trouvai toute la côte ouest de Cherbourg couverte d'une multitude innombrable de frondes très-coriaces du *Laminaria digitata*, qui me parurent toutes brisées à leur point d'insertion sur le stipe. Frappé de ce phénomène, je m'adressai aux pêcheurs, qui me répondirent que la même chose se renouvelait chaque printemps, et qu'ils donnaient le nom de mantelets à ces lames détachées. Ce fait me paraissant remarquable, je cherchai à en pénétrer la cause. Après de nombreuses recherches faites au milieu de monceaux énormes composés de ces débris, je fus assez heureux pour me procurer deux individus complets munis de leur stipe et d'une double fronde insérée sur l'autre au moyen d'un étranglement d'un pouce au plus de largeur (voy. pl. 6, fig. A), l'inférieure mince et transparente, la supérieure coriace et très-épaisse : toutes les deux sont laciniées profondément.

Je reconnus alors que toutes ces parties détachées n'étaient que les anciennes frondes brisées par la violence des flots à l'endroit de leur jonction sur la nouvelle, qui reste fixée au stipe jusqu'à l'année suivante.

Var. *k.* pseudo-saccharina. Pl. 7, fig. B.B.

Caract. Stipe un peu plus grêle que dans les autres variétés; fronde presque linéaire imitant celle du *L. saccharina*. Elle présente dans une de ses parties un léger étranglement et quelques petits plis sur ses bords ; sa consistance est ou coriace ou mince, suivant l'époque où on la trouve.

Habit. Iles de Chosey.

Observ. Cette variété diffère du *L. saccharina* par sa fronde toujours plus large en

proportion de sa longueur et par son aspect, qui ne permet pas de la rapporter à une autre espèce que le *L. digitata*.

Var. *m.* ELLIPTICA.

Caract. Une fronde entière, parfaitement ovale et portée sur un long stipe, caractérise cette légère variété.

Habit. Les îles de Chosey.

Var. *n.* INTEGRA. Pl. 8, fig. A.

Caract. Elle se distingue de toutes les autres variétés par sa fronde, qui est toujours entière, et forme une ellipse un peu allongée; elle acquiert toutes les dimensions depuis un pouce de longueur jusqu'à deux pieds et plus; sa consistance est généralement plus papyracée, et sa couleur est verte.

Habit. Toutes nos côtes, mais plus commune à Chosey.

Observ. Cette variété ne s'observe que dans la jeunesse de la plante, et c'est toujours au printemps qu'il faut la chercher.

OBSERVATION GÉNÉRALE.

En laissant fermenter la Laminaire la plus épaisse, elle devient, par la dessiccation, mince et transparente comme du papier huilé. Cette observation doit mettre en garde sur la légitimité de certaines espèces dont les caractères ne sont tirés que de la consistance.

3e §. CEPOIDES. Frondes laciniées avec l'âge; racines bulbeuses.

LAMINARIA BULBOSA.

Fucus arboreus polyschides, caule plano et tortuoso. Réaum. in Act. Gall. 172. p. 27. t. 1. f. 2.

Fucus bulbosus. Huds. Fl. angl. p. 579. — Linn. t. 2. III. p. 153. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 212. — Hist. t. 161. — Esp. Fuc. t. 123. — Engl. Bot. t. 1760. — Ner. Brit. t. 4.

Fucus palmatus. Gml Fuc. p. 202. t. 30.

Fucus bifurcatus. Gunn. Fl. Norv. I. p. 96.

Ulva bulbosa. De Cand. Fl. Fr. II. p. 16.

Laminaria bulbosa. Lamour. Ess. p. 22. — Agardh. Syn. p. 18. Sp. alg. p. 114. n. 7. Lyngb. Hydroph. p. 20.

Caract. Ses racines sont formées par une espèce de bulbe irrégulier, quelquefois très-gros, déprimé au centre, concave et couvert de tubercules, de la base du-

quel partent de nombreux crampons tortueux. Son stipe, toujours tordu à son point d'attache sur la racine, est comprimé, épais, nu ou bordé d'une membrane frisée, quelquefois très-large; sa longueur varie depuis six pouces à trois pieds, et sa consistance paraît spongieuse dans l'état humide; il s'évase subitement à son sommet en une large fronde elliptique, ou en éventail divisé en lanières plus ou moins nombreuses dont la consistance molle, dans l'état de vie, devient un peu membraneuse et papyracée par la sécheresse. Sur les deux surfaces de cette lame, on remarque des points très-nombreux qui ne sont pas la fructification, mais qui semblent, vus au microscope, formés de petits corps parasites semblables à des filamens fort courts et articulés comme ceux de certaines conferves. (Voy. pl. 10, fig. A.) La fructification est en petits globules arrondis, disséminés entre les épidermes. La couleur de toute la plante est un vert-olive qui prend dans l'herbier une teinte bistrée.

Habit. Les îles de Chosey où elle est rare; commune à Cherbourg sur tous les rochers qui ne découvrent que quelques heures aux grandes marées.

Observat. Cette plante varie singulièrement selon son âge, et l'on verra par la description que nous donnons de ses différentes variétés, combien il est facile, quand on n'a pas suivi sur les lieux tous les passages de cette pélagienne, de prendre pour des espèces ses nombreuses modifications.

Laminaria bulbosa. Var. *a.* gymnopoda. Pl. 9.

Caract. Elle diffère du type par son stipe toujours dépourvu de membrane plissée. Sa consistance varie selon les individus; elle n'atteint pas ordinairement les mêmes proportions.

Habit. Cherbourg, au fond de la baie Sainte-Anne.

Var. *b.* linearis.

Caract. Elle est caractérisée par sa fronde divisée jusqu'à son insertion sur le stipe, qui est également nu, en deux lanières étroites et fort longues; sa consistance est plus mince et sa couleur plus jaunâtre.

Habit. Les mêmes lieux, au printemps.

Var. *c.* brevipes. Pl. 10, fig. 1.

Laminaria elliptica? Agardh. Spec. alg. p. 19. n. 15.

Caract. Elle est beaucoup plus petite dans toutes ses dimensions; sa racine est une petite bulbe creuse qui a la forme d'une coupe renversée, bordée de petits crampons un peu renflés à leur extrémité, et qui se divisent en deux ou trois petites branches longues à peine d'une ligne; son stipe est grêle, nu, comprimé, long de quelques lignes. Sa fronde, d'une consistance mince et ponctuée, se divise en deux ou trois lanières larges, et d'une couleur vert-jaunâtre.

Habit. Les mêmes localités, mais au premier printemps.

Observat. Etat très-jeune de cette espèce. On peut parcourir tous les intermédiaires pour arriver insensiblement à son dernier degré de développement.

Var. *d.* NODIPES. Pl. 10, fig. 2.

Laminaria brevipes. Agardh. Sp. alg.
Laminaria punctata. Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Stipe cylindrique à sa partie inférieure, puis légèrement comprimé, long, tout au plus, d'un pouce, muni, à sa base, d'un petit paquet de racines fibreuses, et présentant, vers son milieu, un renflement semblable à un nœud dans les très-petits et jeunes échantillons; ce renflement forme bientôt une espèce de collerette libre, garnie de petits crampons; il imite une coupe renversée et entoure le stipe. (V. pl. 10, fig. B). Sa fronde est elliptique, entière ou divisée en deux larges lames; sa consistance est très-ténue, papyracée, ponctuée et transparente; sa couleur un vert-jaunâtre.

Habit. Se trouve au premier printemps partout où se rencontre le vrai *L. bulbosa.*

Observ. Ce même renflement ou nœud, dont nous avons parlé, devient, par l'accroissement de la plante, l'énorme bulbe par lequel elle se fixe aux rochers.

Var. *e.* TURNERI.

Laminaria Turneri. Bory de Saint-Vincent. Dict. class. d'hist. nat.

Caract. Elle ne diffère absolument du type que par sa consistance presque ligneuse; son bulbe atteint quelquefois la grosseur de la tête, et cette membrane plissée qui borde presque toujours le stipe, devient quelquefois si large qu'elle en est difforme. Sa couleur est un brun foncé qui passe au noir en herbier.

Habit. Partout où l'on trouve les autres variétés, mais toujours à la fin de l'automne. Ses frondes sont toujours brisées au sommet, et au printemps suivant on ne trouve plus ordinairement que le stipe.

OBSERVATION GÉNÉRALE.

Une réflexion bien naturelle se présente ici : toutes les variétés précédentes et décrites comme des espèces par de savans auteurs, doivent-elles en constituer réellement? Ce qui semble

démontrer le contraire, et ce qui m'a engagé à n'en faire que des variétés, c'est que dans toutes les localités où croissent ces hydrophytes, on ne rencontre au printemps que les premières variétés signalées dans cette Monographie, tandis qu'en été on n'y trouve plus que le type, qui y est, à son tour, remplacé par le *L. Turneri* dans l'arrière-saison.

DE L'INFLUENCE

DE LA TEMPÉRATURE

SUR

LA MORTALITÉ DES ENFANS NOUVEAU-NÉS;

PAR MM. VILLERMÉ ET MILNE-EDWARDS.

(Mémoire présenté à l'Académie royale des Sciences le 2 février 1829.)

Il n'est peut-être aucun point de physiologie appliqué à l'hygiène sur lequel on ait eu des idées aussi erronées que relativement à l'influence qu'exerce le froid sur les jeunes enfans. Chez les hommes, comme chez la plupart des animaux des classes supérieures, l'instinct porte les mères à maintenir autour des nouveau nés une température douce, et à les soustraire autant que possible à l'action des vicissitudes atmosphériques. Des auteurs célèbres ont cependant regardé cette coutume

comme fondée seulement sur des préjugés vulgaires, et ont vanté les usages de quelques peuples qui, dit-on, plongent dans de l'eau, souvent glacée, les enfans qui viennent de naître, afin de fortifier leur constitution; et cela, même dans les saisons les plus rigoureuses.

Des recherches récentes de physiologie expérimentale que l'on doit au frère de l'un de nous, le docteur Edwards aîné (1), ont fait justice de cette erreur dangereuse. Elles ont montré que la faculté productrice de la chaleur est en général trop faible chez les animaux à sang chaud qui viennent de naître, pour que leur température puisse demeurer constante lorsqu'on les éloigne de leur mère et qu'on les expose à l'influence du froid. A cet égard ils se rapprochent des animaux à sang froid; mais l'abaissement de température, qui est sans inconvénient pour ces derniers, agit sur les premiers d'une manière bien différente; car toutes les fois que le refroidissement qu'ils éprouvent est porté au-delà d'un certain degré ou qu'il dure pendant un temps déterminé, la mort en est la suite (2).

Le physiologiste dont nous venons de citer les travaux n'a pas manqué de faire l'application des résultats de ses expériences à l'homme. Les faits qu'il a constatés ne peuvent laisser aucun doute sur la nature et l'influence qu'exerce le froid sur les en-

(1) Voyez *De l'influence des agens physiques sur la vie*, par M. W. F. Edwards; 1 vol. in-8°, chez Crochard, libraire, à Paris.

(2) Dans un Mémoire de M. Flourens, intitulé : *Observations sur quelques maladies des oiseaux* (*Annales des Sciences naturelles, septembre* 1829, et *Revue Encyclopédique*, même mois), on trouve de nouvelles expériences sur les jeunes oiseaux de basse-cour, qui montrent non-seulement combien l'influence du froid est nuisible à ces animaux, mais qui font voir aussi que c'est en agissant plus spécialement sur le poumon, et en y déterminant des affections inflammatoires, que cet agent occasione leur mort.

fans nouveau nés, mais ils ne nous éclairent point sur la mesure de son action nuisible, et c'est par des observations directes qu'on pouvait espérer d'apprécier avec quelque certitude les effets de la température considérée d'une manière générale sur ces êtres délicats. Afin de jeter plus de lumière sur une question aussi importante pour la physiologie de l'homme, mais surtout pour l'hygiène, nous avons donc pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de la traiter de nouveau, en suivant une marche différente de celle adoptée par M. Edwards, et en cherchant, s'il était possible, de saisir quelques rapports constans entre l'état thermométrique de l'atmosphère et la mortalité des enfans pendant le premier âge de la vie.

Pour atteindre ce but, nous aurions désiré pouvoir comparer le nombre des naissances avec la mortalité des enfans de zéro d'âge à un mois; mais nous n'avons pu nous procurer que les tableaux de la mortalité des enfans âgés de moins de trois mois. En la comparant mois par mois avec le nombre des naissances, nos résultats ne pouvaient nous apprendre les proportions réelles des décès; néanmoins ils étaient suffisans pour résoudre la question dont nous nous occupons ; les données ainsi obtenues n'en étaient pas moins parfaitement comparatives.

Le climat du midi de la France, comme chacun le sait, diffère beaucoup de celui de nos départemens septentrionaux. La température moyenne de Dunkerque est de 10 deg. 5 dixièmes au dessus de 0, tandis qu'à Toulon elle est de 16,7.

Le premier point dont nous nous soyons occupés a donc été la comparaison de la mortalité des jeunes enfans dans les départemens situés au nord du 49^{e} degré de latitude, et dans ceux qui se trouvent au sud du 45^{e}. En 1818, cette mortalité a été, par rapport aux naissances, comme 1 est à 7,96 dans la

partie septentrionale de la France, et comme 1 est à 10,72 dans la partie méridionale dont nous venons d'indiquer la limite; en 1819 la différence a été encore presque aussi marquée, car on compte 1 décès sur 9,12 naissances dans le nord, et seulement 1 sur 11,70 dans le midi de la France.

Ce premier résultat est en opposition directe avec l'opinion du petit nombre d'auteurs qui ont parlé de ce sujet; on croit assez généralement que le climat du nord du royaume est plus favorable aux jeunes enfans que celui de nos cantons méridionaux, et nous voyons que l'observation directe porterait à croire que le contraire a réellement lieu; mais ces données ne suffisent point pour nous faire connaître l'influence que la température exerce sur les jeunes enfans. Pour cela il faudrait comparer la mortalité dans les différentes saisons, et c'est ce que nous avons fait d'abord pour la France entière, puis pour chacun de ses départemens.

DÉCÈS DES ENFANS DE 0 D'AGE A 3 MOIS, COMPARÉS AUX NAISSANCES DANS LA FRANCE ENTIÈRE.

MOIS.	1818.	1819.	TERME MOYEN.
Janvier.	1 décès sur 7,22	1 sur 8,11	1 sur 7,66
Février.	7,67	8,18	7,92
Mars.	8,33	8,55	8,44
Avril.	8,57	9,68	9,12
Mai.	9,80	9,97	9,88
Juin.	9,81	9,62	9,71
Juillet.	9,48	9,84	9,66
Août.	7,81	8,29	8,05
Septembre.	8,38	7,76	8,07
Octobre.	8,88	8,18	8,53
Novembre.	9,29	8,40	8,84
Décembre.	7,86	7,82	7,84

Si l'on prend les termes moyens des résultats fournis par ces deux années d'observations, on verra que les trois mois les plus froids de l'année, décembre, janvier et février, sont précisément ceux pendant lesquels la mortalité est la plus forte ; le nombre moyen des décès d'enfans âgés de moins de trois mois comparé aux naissances est alors de 1 sur 7,81. Pendant les mois de mars et d'avril, ce rapport devient comme 1 est à 8,78; mais c'est seulement lorsque la température devient plus douce sans que les chaleurs extrêmes aient encore régné pendant long-temps, que les différences sont les plus grandes; car le terme moyen du décès pendant mai, juin et juillet, est de 1 sur 9,75, tandis qu'en hiver nous avons vu qu'il était de 1 sur 7,81. Les mois d'août et de septembre présentent au contraire une mortalité assez grande (1 sur 8,06), et il est à remarquer que ce changement correspond à l'époque de l'année où les chaleurs les plus fortes se sont fait sentir d'une manière continue pendant un certain laps de temps. Enfin, au mois d'octobre et de novembre, la température s'est déjà considérablement abaissée, et nous voyons en même temps la proportion des décès redevenir presque la même qu'au printemps (1 sur 8,68). Il y a donc ici un rapport très-marqué entre l'état thermométrique de l'atmosphère et la mortalité des nouveau nés; les décès les plus nombreux arrivent pendant la saison la plus froide; au printemps, la proportion devient beaucoup moins grande; mais dans les deux mois où l'influence des plus fortes chaleurs s'est déjà fait sentir, nous voyons la mortalité augmenter et diminuer de nouveau quand la température se rapproche de celle du printemps.

On serait donc porté à conclure : 1° que le froid tend à accroître de beaucoup les chances de mort pendant le premier

âge de la vie ; 2° que la continuité d'une température très-élevée exerce une influence analogue quoique moins marquée ; et 3° que c'est une chaleur douce, mais non excessive, qui est l'état thermométrique le plus favorable à l'entretien de la vie des nouveau nés.

L'examen particulier de chacune des colonnes du tableau dont nous venons de parler fournit de nouvelles preuves à l'appui de ces résultats. Pendant les trois mois les plus froids de l'année, décembre, janvier et février, la température moyenne a été de 3,4 en 1818, et de 4,3 en 1819; or, aux mêmes époques, le nombre des décès était de 1 sur 7,58 en 1818, tandis qu'en 1819, il était de 1 sur 8,04; ainsi le froid a été plus rigoureux en 1818 qu'en 1819, et cette différence correspond à une augmentation notable dans la mortalité des jeunes enfans.

Voyons maintenant la marche de la mortalité dans chaque département, et cherchons si malgré les causes variées que peuvent souvent masquer plus ou moins complètement les effets de la température, la même tendance s'y fera encore remarquer. (*Voyez* les tableaux à la fin du Mémoire.)

Ce tableau fait voir que chaque département considéré isolément offre, à quelques exceptions près, le même résultat que la France entière, et que dans l'hiver les décès sont toujours beaucoup plus nombreux qu'au commencement de l'été, tandis qu'à la suite des chaleurs les plus fortes ils augmentent de nouveau pour baisser encore vers la fin de l'automne. Il est vrai qu'ici la marche de la mortalité suit d'une manière moins régulière celle de la température, mais cela ne doit pas surprendre, car les nombres sont trop minimes pour que toutes les différences accidentelles n'influent pas sur les résultats ; et, du reste, sous le rapport

du climat, ces petites divisions territoriales présentent des variations très-grandes dont il serait difficile de tenir compte.

Nous avons déjà vu que le nombre total des décès d'enfans nouveau nés est plus grand dans le nord que dans le midi de la France; mais si l'on examine le tableau que nous venons de présenter, on trouvera qu'en établissant cette comparaison pour chaque mois de l'année, la cause principale de cette différence devient encore plus manifeste. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter les yeux sur le résumé suivant.

DÉCÈS DES ENFANS DE 0 D'AGE A 3 MOIS, COMPARÉS AUX NAISSANCES DANS LES DÉPARTEMENS SITUÉS AU NORD DU 49e DEGRÉ DE LATITUDE ET AU SUD DU 45e.

	Départ.s	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
		1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur	1 sur
1818	du Nord.	7,03	6,97	7,80	8,24	9,02	9,34	9,14	6,58	7,80	8,12	8,48	7,01
	du Midi.	8,43	8,89	9,84	10,75	13,23	11,70	10,26	9,76	11,19	12,90	12,11	9,62
1819	du Nord.	8,65	8,53	8,10	9,05	10,32	10,76	10,77	8,00	7,29	8,19	9,32	8,28
	du Midi.	9,58	9,38	10,58	13,34	13,03	12,18	11,48	11,29	12,26	12,36	10,43	9,40
Terme moyen des 2 années.	du Nord.	7,84	7,75	7,95	8,64	9,67	10,05	9,95	7,29	7,54	8,15	8,90	7,64
	du Midi.	9,00	9,13	10,21	12,04	13,13	11,94	10,87	10,52	11,72	12,63	11,27	9,51

Nous voyons, d'après ce tableau, que dans les départemens du Midi la mortalité commence à diminuer d'une manière très-marquée au mois de mars, tandis que dans les départemens sep-

tentrionaux ce changement ne devient sensible qu'au mois d'avril, et la marche des saisons présente une différence analogue dans ces deux parties de la France. Dans le midi, on voit aussi que le mois le moins chargé de décès est mai ou avril, tandis qu'au nord c'est le mois de juin qui offre le minimum de la mortalité. L'influence nuisible des hautes températures commence à se manifester en juin ou en juillet, là où notre climat est le plus chaud; mais au nord elle ne devient notable qu'au mois d'août. Enfin un autre fait digne d'attention, c'est que dans les départemens du nord les fortes chaleurs de l'été paraissent agir d'une manière plus nuisible que dans ceux du midi où elles sont cependant plus intenses.

Les faits que nous avons exposés successivement nous paraissent de nature à ne laisser aucun doute sur l'influence que les extrêmes de température, mais surtout le froid, exercent sur les nouveau nés; et s'il existait encore quelque doute à cet égard, il suffirait, pour les faire cesser complètement, de rapporter ici les résultats d'observations analogues faites en Italie. Vers la fin du siècle dernier, un savant ecclésiastique de Padoue, l'astronome Toaldo, publia un ouvrage sur la durée de la vie, dans lequel on remarque les passages suivans : « Il ne faut pas perdre de vue, » relativement à la mortalité excessive des enfans nouveau nés, » que s'il est dangereux pour tout le monde de changer d'air, » de pays, de climat, le changement bien plus grand que subit » l'enfant qui sort du sein maternel doit l'exposer à des dangers » encore bien plus grands. Le docteur Verardo Zeviani, mé- » decin à Vérone, publia, en 1775, une Dissertation dans la- » quelle, en parlant des maladies et des accidens qui viennent » assaillir les nouveau nés, il insiste beaucoup sur la coutume » où l'on est de les porter à l'église dès le premier ou le second

» jour de leur naissance pour les faire baptiser, et cela même » dans le cœur de l'hiver, saison pendant laquelle ils meurent » en proportion beaucoup plus considérable que durant toutes » les autres. Je me rappelle effectivement, dit Toaldo, que » quand je baptisais, ces pauvres petites créatures m'étaient » souvent présentées livides et comme mortes.

» Les petits enfans, ajoute-t-il, succombent en moindre nombre » proportionnellement dans la ville (celle de Padoue) que dans les » campagnes, parce que vraisemblablement ils y sont mieux cou- » verts, mieux défendus contre les impressions de l'air quand on » les porte à l'église, tandis que dans les campagnes, principalement » dans les pays de montagnes, où les distances sont plus longues, » l'air plus vif, plus froid, plus pénétrant, les enfans ne meurent » pas tout de suite, mais ils contractent très-souvent des affections » qui les font bientôt succomber, par exemple au bout de huit » jours au plus tard. Dans la ville de Chiozza, sur 1,142 enfans » morts avant l'âge d'un an accompli, on en a compté 889, c'est-à- » dire plus des trois quarts, qui n'ont pas vécu au-delà de 40 jours.»

L'auteur arrive à cette conclusion, qu'il faudrait, comme le voulait le docteur Zeviani, « ondoyer les nouveau nés dans » la maison de leurs parens, pendant les mois froids, et ne » les porter alors à l'église qu'au bout de 30 ou 40 jours après » leur naissance, quand leurs poumons et leurs membranes sont » déjà accoutumés aux impressions atmosphériques (1). » Nous pourrions ajouter : lorsque la faculté productive de la chaleur est devenue assez grande chez eux pour que leur température puisse se maintenir d'une manière constante, malgré l'action du froid extérieur.

(1) *Tavole di vitalità composte da D. Giuseppe Toaldo*, in-4°, 32 p. Padova, 1787.

Le sentiment de Toaldo a d'autant plus de poids qu'il appartient au clergé, et, comme il nous l'apprend lui-même, ses confrères, les curés de plusieurs paroisses du pays, l'avaient beaucoup aidé dans ses recherches; il paraît d'ailleurs qu'il ne s'était point formé légèrement une opinion à cet égard; il crut pour mieux s'éclairer devoir consulter aussi les résultats de la mortalité des juifs, en raisonnant de cette manière : « Si malgré » l'opération douloureuse de la circoncision les nouveau nés » des juifs ne périssent pas en aussi grand nombre que ceux » des chrétiens, il sera assez vraisemblable que la mort de » beaucoup de ces derniers provient spécialement de ce qu'on » les expose à l'air et au froid sur le chemin de l'église, trop » tôt après leur naissance. » Or, les petits enfans des juifs de Padoue et de Vérone qui meurent avant d'accomplir leur première année, font à peine un cinquième des décès totaux, tandis que dans les paroisses des montagnes de la *Marche Trevisane* (*Marca Trivigiana*), les enfans des mêmes âges en font plus des deux cinquièmes. Il est vrai de dire que Toaldo n'a pas tenu compte ici d'une autre circonstance qui diminue la mortalité des enfans des juifs dans les villes de Vérone, Padoue, Livourne, etc., et dont l'influence ne doit pas nous occuper ici.

La funeste influence du froid de l'hiver sur les enfans nouveau nés qu'on y expose, a encore été constatée en Italie par le docteur Trevisan de Castelfranco (1). Mais il nous paraîtrait

(1) Suivant ce médecin, de 100 enfans qui viennent au monde à Castelfranco et dans les villages voisins, 38 meurent, terme moyen, dans le premier mois de la vie; mais cette proportion varie beaucoup d'une saison à l'autre. Ainsi, il dit avoir trouvé que de 100 enfans qui naissent pendant les trois mois d'hiver, décembre, janvier et février, 66 périssent dans le premier mois, et 15 dans le reste de l'année, de sorte

probable que ses observations ne comprennent pas une période assez longue, ou bien n'ont point été faites sur une population assez nombreuse pour donner toute la valeur possible aux résultats auxquels il arrive. Quoi qu'il en soit, les observations de Toaldo, celles de Trevisan, les expériences de M. W. Edwards, celles de M. Flourens, et les recherches dont nous avons fait connaître les résultats dans le courant de ce Mémoire, se confirment réciproquement et conduisent à la même conclusion.

La physiologie nous apprend que, lors de la naissance, les enfans produisent moins de chaleur qu'à un âge plus avancé, et que par conséquent ils doivent résister moins bien à l'influence du froid. La statistique nous a démontré une coïncidence remarquable entre l'abaissement de la température générale et l'accroissement de la mortalité des nouveau-nés, tandis que pour les enfans au-dessus d'un an et pour les adultes dont la faculté

---

que 19 seulement atteignent la seconde année; tandis que sur le même nombre de naissances pendant les mois de juin, juillet et août, 83 enfans voient commencer leur deuxième année. Ce serait encore, d'après M. Trevisan, 48 pour les enfans nés dans le printemps, et 58 pour ceux qui naissent en automne.

De ces faits, et de ce que, dans toutes les saisons, le régime alimentaire et les soins donnés aux enfans naissans sont les mêmes, l'auteur conclut que l'influence particulière à chaque saison détermine l'excessive mortalité de l'hiver et la faible mortalité de l'été.

Mais les deux extrêmes de température dans les maisons, durant ces deux saisons contraires, ne lui semblent pas suffisans pour expliquer l'énorme différence qu'il a reconnue, et il arrive à établir qu'il faut l'attribuer principalement à quelque circonstance dans laquelle on met les nouveau nés les premiers jours qui suivent la naissance.

Enfin, il examine et il recherche toutes les circonstances qui pourraient produire la différence dont il s'agit; et, en définitive, le résultat de cet examen est que c'est l'exposition des nouveau nés à l'air, quand on les porte à l'église, qui est la cause principale de leur excessive mortalité pendant l'hiver, surtout pour ceux des lieux éloignés de l'église.

productrice de la chaleur a déjà acquis toute son énergie, l'hiver n'est pas plus dangereux que les autres saisons; depuis l'âge d'1 an jusqu'à celui de 40 à 45 ans, c'est même pendant cette partie de l'année que les décès sont moins nombreux. Il nous paraît donc évident que c'est au refroidissement que les nouveau nés sont exposés à éprouver pendant l'hiver, que l'on doit attribuer en grande partie, sinon complètement, l'accroissement très-marqué de la mortalité que nous avons constatée à cette époque de l'année.

Ces faits peuvent offrir quelque intérêt pour la physiologie de l'homme, mais ils nous paraissent mériter encore davantage de fixer l'attention des ministres de la religion et des législateurs. Toaldo a déjà fait sentir combien il est nuisible aux nouveau nés de les exposer à l'action du froid en les portant au baptême; il est donc inutile de revenir ici sur ce sujet; mais les dangers qu'on fait courir à ces êtres délicats en les transportant aux mairies dans la même saison pour faire dresser l'acte de leur naissance, et cela dans les trois premiers jours de leur existence, n'est pas moins à redouter. Le mal qui en résulte est d'autant plus grand que personne ne s'y peut soustraire. Certes, l'intention du législateur n'a jamais été de prescrire une disposition infanticide, et nous rappellerons à cet égard, sans pour cela prétendre indiquer le meilleur remède, qu'aucune inhumation n'est ou ne doit être faite chez nous, sans que l'officier de l'état civil, ou un médecin qui le représente, ne se soit transporté auprès de la personne décédée, afin de constater la mort. Pourquoi n'en serait-il pas de même quand il s'agit de dresser un acte de naissance pendant la saison rigoureuse? L'espoir des familles, la vie d'un grand nombre d'enfans en dépend. Tel est le motif qui nous fait insister sur un point que nous recomman-

dons particulièrement aux méditations de tous ceux que leur haute position sociale appelle à faire ou à réformer nos lois.

TABLEAU DU NOMBRE RELATIF DES DÉCÈS D'ENFANS DE 0 D'AGE A TROIS MOIS, CONSIDÉRÉS, MOIS PAR MOIS, DANS CHACUN DES DÉPARTEMENS DE LA FRANCE.

ANNÉE 1818.

DÉPARTEMENS.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur	1 décès sur
Ain.	3,71	4,12	4,56	5,63	6,96	8,80	7,94	7,30	6,73	7,04	7,75	9,05
Aisne.	6,83	6,88	7,17	6,04	12,70	9,41	11,81	7,41	8,95	8,50	9,37	8,97
Allier.	7,68	7,59	9,11	8,38	8,68	10,56	12,91	13,08	10,85	9,00	9,80	8,04
Alpes (Basses).	6,28	8,60	8,57	7,77	9,32	13,12	6,53	8,33	10,45	11,40	10,83	10,26
Alpes (Hautes).	5,58	7,01	5,76	5,15	6,64	12,28	11,14	7,27	8,49	11,32	8,23	6,60
Ardèche.	8,26	7,58	7,52	7,83	14,85	15,68	10,68	12,37	14,25	15,75	14,26	9,33
Ardennes.	8,49	7,27	7,29	10,53	8,57	8,18	6,97	6,93	7,28	6,58	10,07	7,62
Ariège.	14,17	15,43	18,11	19,70	12,00	13,73	18,91	19,53	31,00	15,30	19,21	16,52
Aube.	6,90	4,68	6,18	4,35	6,51	6,69	9,33	4,42	5,04	3,56	5,99	4,48
Aude.	12,29	12,41	12,46	13,74	17,14	13,71	11,51	10,73	23,53	20,15	14,77	7,91
Aveyron.	8,43	8,43	8,09	10,84	19,68	13,90	17,97	14,10	16,59	17,49	18,31	12,09
Bouch.-du-Rhône.	8,11	7,91	9,01	7,55	9,72	4,94	5,08	6,15	16,12	8,68	10,34	8,41
Calvados.	9,36	8,67	11,04	10,64	12,91	10,69	12,83	10,26	8,22	8,31	7,69	8,40
Cantal.	4,81	10,40	8,85	10,88	12,72	11,15	11,11	12,24	11,23	11,97	14,71	9,16
Charente.	7,31	11,51	12,01	8,59	11,97	11,05	9,68	8,31	8,43	11,55	12,49	11,79
Charente-Inférr.	7,23	7,67	11,31	10,26	13,49	18,02	15,37	5,74	4,67	5,34	7,69	6,15
Cher.	9,02	9,02	8,31	7,46	11,15	9,05	11,70	7,63	7,54	8,00	8,77	7,35
Corrèze.	8,87	7,91	8,06	9,89	13,21	16,73	18,60	10,96	11,98	13,34	16,09	9,32
Corse.	13,91	16,35	13,71	15,70	16,60	19,91	11,18	9,29	10,65	11,90	12,35	17,13
Côte-d'Or.	6,80	7,18	7,10	6,52	9,14	10,60	12,85	6,95	5,76	5,13	8,79	5,93
Cotes-du-Nord.	5,33	5,68	5,88	6,14	9,14	8,26	9,18	9,22	8,32	8,08	7,35	6,38
Creuze.	10,16	8,83	13,04	11,75	12,87	10,79	10,72	15,48	13,16	17,14	15,93	12,62
Dordogne.	7,35	8,20	7,11	9,33	13,68	13,14	19,05	16,13	15,94	13,21	11,03	8,37
Doubs.	17,49	11,97	15,00	12,01	12,00	10,87	12,16	9,27	14,13	6,95	11,38	13,70
Drôme.	7,08	7,60	6,29	9,46	16,16	14,25	10,91	9,25	14,32	14,91	14,25	8,94
Eure.	4,96	5,30	6,11	5,13	6,11	6,18	4,60	3,27	6,14	5,37	5,86	4,35
Eure-et-Loir.	8,88	8,97	11,48	11,90	10,05	7,52	5,54	5,00	6,66	7,47	8,51	7,98
Finistère.	5,33	7,31	6,41	6,88	8,70	5,78	5,55	6,36	6,57	6,	7,47	5,78
Gard.	11,18	9,07	10,60	13,74	13,52	8,52	5,18	6,51	11,63	13,78	15,81	11,14
Garonne (Haute).	6,10	8,56	8,38	9,23	13,93	10,02	10,15	9,35	12,80	11,24	9,18	7,53
Gers.	13,32	16,44	22,68	23,53	28,80	21,69	20,57	25,49	20,72	19,99	19,97	11,24
Gironde.	10,78	12,96	13,89	12,44	15,67	18,50	14,03	8,17	8,36	9,68	9,29	7,79
Hérault.	11,94	12,62	13,33	14,10	16,66	14,09	11,72	11,89	15,58	15,81	13,23	9,73

DÉPARTEMENS.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
Ille-et-Vilaine.	6,23	6,51	7,30	8,00	7,48	7,52	7,74	5,56	6,27	6,42	6,19	5,74
Indre.	9,75	9,03	10,53	9,90	8,48	8,86	8,68	11,27	11,03	6,86	9,80	9,83
Indre-et-Loire.	9,68	8,78	8,98	9,59	8,93	6,65	7,63	8,15	9,37	7,73	9,49	8,96
Isère.	7,04	7,14	6,05	8,40	8,82	8,43	9,98	6,50	5,46	6,31	7,61	7,25
Jura	7,47	8,31	6,26	9,13	13,28	13,30	11,81	8,81	8,20	10,09	12,18	11,08
Landes.	4,63	6,03	9,19	8,50	12,41	16,87	9,76	7,39	8,45	16,75	9,94	10,92
Loir-et-Cher.	7,15	7,10	11,03	9,35	11,20	10,88	9,23	5,64	5,58	6,60	6,75	9,54
Loire.	6,22	7,03	8,81	6,67	8,16	8,46	10,98	8,62	8,00	10,75	11,37	9,14
Loire (Haute).	5,80	7, 8	6,52	6,00	10,18	11,91	11,92	11,03	11,66	13,05	13,32	7,04
Loire-Inférieure.	10,68	6,00	14,33	19,02	18,61	17,91	16,30	16,10	13,25	12,11	13,03	12,67
Loiret.	6,32	6,26	6,67	11,10	8,00	8,45	7,77	6,38	5,19	4,84	6,63	5,51
Lot.	8,38	8,08	8,06	13,36	12,14	14,83	17,61	14,30	12,44	14,71	13,21	6,51
Lot-et-Garonne.	4,81	5,17	9,53	8,77	9,07	11,06	11,10	12,46	10,85	14,04	10,60	8,64
Lozère.	9,06	12,00	8,87	7,63	9,00	12,17	11,12	9,83	11,51	15,05	20,57	9,53
Maine-et-Loire.	13,59	10,89	13,83	18,11	16,92	19,40	17,10	14,38	8,64	8,89	10,80	8,91
Manche.	12,09	11,61	14,31	14,13	13,72	12,56	13,25	10,59	11,91	12,00	12,11	10,72
Marne.	5,11	5,69	4,30	4,93	6,52	5,30	5,34	4,13	4,95	5,39	5,78	5,72
Marne (Haute).	4,23	4,60	4,02	5,72	7,51	9,04	11,18	8,03	7,67	5,31	6,49	5,06
Mayenne.	11,85	12,30	11,38	11,44	18,14	10,68	16,12	14,07	20,85	16,35	10 14	14,25
Meurthe.	5,51	6,66	5,54	4,72	9,14	8,25	10,92	7,91	7,34	6,00	9,60	7,73
Meuse.	3,99	4,37	5,31	5,55	6,69	7,77	7,64	5,10	6,75	5,66	5,70	4,34
Morbihan.	7,36	7,32	7,31	7,00	7,85	6,23	6,9-	7,32	7,07	8,81	8,42	6,13
Moselle.	9,52	10,44	8,51	10,84	9,45	10,67	9,27	6,87	10,05	11,27	9,12	7,17
Nièvre.	11,58	10,80	8,79	10,34	8,17	10 33	9,11	9,09	10,89	9,37	13,74	11,50
Nord.	5,91	5,54	7,78	7,68	8,99	9,43	9,06	7,22	8,38	8,59	7,85	6,66
Oise.	6,31	5,77	9,07	5,87	7,08	7,20	7,03	5,75	6,78	7,17	8,60	8,18
Orne.	9,14	7,87	12,76	9,68	9,24	10,13	11,86	7,91	7,75	8,32	6,73	9,22
Pas-de-Calais.	5,97	7,34	9,90	9,24	12,65	13,32	13,85	8,97	8,95	10,17	8,74	7,44
Puy-de-Dôme.	5,32	5,45	5,47	6,92	7,19	8,25	7,14	6,10	6,37	8,39	6,96	6,26
Pyrénées Basses'.	9,45	14,45	17,22	15,27	18,93	14,94	16,80	12,33	15,82	17,96	15,06	11,88
Pyrénées (Haut.).	23,82	32,07	36,14	31,50	50,10	60,83	31,91	24,11	17,80	26,89	24,31	27,17
Pyrénées (Orient.)	14,13	10,74	10,33	6,55	7,53	10,68	8,13	10,89	8,12	11,06	8,95	7,05
Rhin (Bas).	7,96	9,19	10,11	8,15	11,71	12,04	9,76	10,31	11,03	10,98	11,31	8,51
Rhin (Haut).	6,91	9,27	8,41	6,47	10,01	12,91	6,84	7,64	10,50	9,27	8,43	8,30
Rhône.	6,20	6,78	11,05	7,38	7,17	8,16	7,46	7,05	7,19	7,69	8,14	9,03
Saône (Haute).	6,41	6,36	7,33	8,69	6,61	6,65	8,16	9,46	9,20	8,91	6,35	5,89
Saône-et-Loire.	5,56	5,98	7,00	6,52	6,70	8,16	10,27	5,29	4,33	6,61	6,41	7,26
Sarthe.	8,25	9,20	9,65	8,21	9,78	9,26	9,11	6,43	6,51	7,06	10,03	9,74
Seine.	6,88	6,39	8,84	9,62	9,35	8,85	12,01	6,85	8,55	9,17	10,56	9,19
Seine-et-Marne.	5,34	5,65	6,43	6,14	7,68	8,81	8,39	5,44	6,54	6,50	7,48	7,21
Seine-et-Oise.	7,07	7,99	7,46	8,37	8,98	7,92	6,92	6,22	7,90	9,14	11,21	7,45
Seine-Inférieure.	7,31	9,42	7,43	9,33	7,09	8,00	6,75	4,01	5,45	6,91	9,05	6,28
Deux-Sèvres.	13,89	15,71	12,07	13,14	19,72	10,62	14,50	17,56	13,79	11,10	14,51	11,05
Somme.	6,01	5,97	7,35	8,34	10,10	9,71	9,69	6,29	8,20	8,18	10,31	7,10
Tarn.	8,21	7,75	9,11	11,31	12,89	20,24	13,34	12,71	11,49	15,71	13,99	9,16
Tarn-et-Garonne.	3,83	7,11	8,28	10,81	14,00	10,67	15,33	7,11	11,83	11,46	10,89	4,79
Var	7,22	7,09	8,54	10,10	9,64	9,43	3,67	8,42	12,15	12,18	11,27	9,42
Vaucluse.	5,91	5,79	6,37	10,39	9,10	6,81	5,08	6,47	11,55	10,19	9,81	6,78
Vendée.	14,21	13,38	17,36	10,70	13,65	16,42	10,66	14,04	5,11	6,33	7,89	10,90
Vienne.	8,34	9,78	13,08	12,07	11,83	12,99	10,44	14,07	12,78	17,71	13,14	10,06
Vienne (Haute).	7,31	7,91	7,42	7,15	10,55	10,67	9,12	11,43	10,79	10,37	10 02	7,20
Vosges.	6,01	6,18	6,05	5,46	8,33	9,33	8,54	9,18	8,99	13,43	7,51	7,90
Yonne.	5,18	6,88	7,00	6,66	6,52	5,83	7,68	5,71	6,15	6,25	5,75	5,12

Année 1819.

DÉPARTEMENS.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
Ain.	8,08	6,87	7,43	7,71	9,06	9,41	9,39	8,00	6,59	6,32	7,65	6,01
Aisne.	7,03	7,85	8,90	7,30	9,60	7,34	9,18	5,41	5,87	6,84	7,66	7,80
Allier.	6,61	6,09	8,21	9,82	11,80	10,56	11,85	10,64	7,34	6,30	7,81	7,66
Alpes (Basses).	7,97	5,96	9,96	8,74	11,55	7,98	7,60	6,52	10,07	12,25	8,00	9,56
Alpes (Hautes).	6,28	6,65	6,66	10,33	8,19	8,49	10,89	10,13	10,27	9,78	6,78	5,60
Ardèche.	10,54	8,75	10,04	12,76	12,54	17,38	11,82	11,23	15,71	11,52	11,07	8,66
Ardennes.	7,06	9,10	6,62	10,60	9,50	10,48	7,23	4,03	5,15	7,27	7,91	9,13
Ariège.	11,29	14,18	12,64	23,23	17,18	17,51	21,32	17,30	21,51	16,02	15,65	15,14
Aube.	6,25	5,46	9,71	7,56	6,92	7,08	6,14	3,78	3,13	3,76	6,20	6,82
Aude.	8,95	11,74	10,48	18,63	14,15	15,54	8,32	14,23	15,15	14,86	12,22	10,41
Aveyron.	11,21	9,86	9,36	16,42	19,47	18,36	14,90	15,60	15,59	18,23	12,46	12,13
Bouch.-du-Rhône.	7,81	8,55	9,35	8,60	9,34	7,52	7,66	8,88	9,12	8,87	10,83	9,21
Calvados.	9,95	8,79	7,16	9,25	12,15	10,02	10,68	10,73	10,52	8,31	9,30	8,10
Cantal.	10,26	8,11	8,41	17,13	10,83	15,24	15,93	11,75	7,84	9,62	9,11	9,49
Charente.	7,92	13,30	13,32	10,95	11,37	14,13	15,90	14,61	8,58	7,90	9,26	8,92
Charente-Inférr.	7,15	8,77	8,71	11,48	11,98	11,88	12,04	9,62	5,88	5,24	6,31	7,32
Cher	5,92	5,67	5,16	5,61	7,01	11,20	9,41	8,16	6,15	6,18	5,54	4,73
Corrèze.	9,63	7,69	7,72	11,06	13,00	13,62	12,52	12,65	12,71	8,03	8,51	10,82
Corse.	14,27	10,93	14,69	16,55	20,90	22,84	12,15	16,30	17,50	20,91	18,00	23,45
Côte-d'Or.	6,18	6,59	6,90	9,65	10,16	7,19	6,04	3,87	4,15	6,14	8,23	7,57
Côtes-du-Nord.	6,45	7,63	7,03	10,32	9,15	7,06	9,63	11,86	9,59	7,49	6,34	6,00
Creuse.	12,61	13,77	13,02	12,62	10,19	15,24	15,00	24,07	16,47	16,44	13,79	16,02
Dordogne.	8,64	9,17	10,12	12,60	16,62	16,08	18,98	16,08	13,25	10,31	9,57	10,24
Doubs.	8,45	7,08	11,08	11,52	8,64	7,50	6,66	9,77	7,65	9,01	10,12	9,47
Drôme.	8,83	9,63	9,06	12,03	11,47	12,78	10,75	9,50	9,17	13,85	9,75	8,10
Eure.	6,01	5,37	6,18	5,50	5,90	5,84	4,81	4,70	4,73	4,69	4,59	5,35
Eure-et-Loir.	8,03	10,39	11,73	9,27	7,90	7,40	7,54	5,63	5,81	8,60	7,31	7,46
Finistère.	6,58	9,27	9,59	9,22	8,24	8,87	9,11	8,32	10,72	7,38	7,50	4,85
Gard.	12,14	10,66	12,28	18,59	13,59	10,56	7,62	8,32	12,13	16,90	12,24	11,44
Garonne (Haute).	8,20	8,36	9,25	13,79	12,13	9,80	9,61	10,17	10,19	10,95	10,52	17,18
Gers.	11,31	13,98	16,73	24,64	14,82	14,36	21,19	17,10	18,00	16,11	12,19	14,46
Gironde.	9,43	10,56	11,87	12,28	13,98	13,94	12,65	10,12	10,89	9,78	9,54	8,92
Hérault.	11,48	15,62	13,75	12,11	14,03	11,38	12,85	11,31	12,41	15,03	13,51	13,02
Ille-et-Vilaine.	4,80	6,10	7,24	8,90	7,87	6,45	8,31	6,28	5,32	5,56	5,77	4,97
Indre.	8,02	10,34	11,02	10,36	10,69	9,70	11,40	10,63	11,91	11,27	11,16	9,63
Indre-et-Loire.	11,60	13,50	11,18	5,60	9,70	7,31	8,84	12,66	10,53	9,16	10,21	8,47
Isère.	6,01	7,74	6,49	16,53	7,36	8,19	8,61	6,51	5,73	6,91	6,63	5,86
Jura.	9,85	8,26	10,01	10,13	15,45	9,13	13,00	8,42	8,39	8,18	11,51	10,35
Landes.	8,50	7,35	9,21	7,60	18,62	12,86	11,68	7,38	7,00	11,25	10,89	8,17
Loir-et-Cher.	10,25	6,56	8,74	8,60	8,21	8,39	9,37	7,46	6,74	6,63	7,02	6,00
Loire.	9,08	8,88	10,15	9,01	8,70	11,43	11,39	10,38	8,57	11,63	9,38	8,10
Loire (Haute).	6,78	5,80	6,25	9,25	11,11	15,70	11,43	11,32	9,79	11,60	8,91	7,35
Loire-Inférieure.	12,07	13,15	12,42	16,64	12,27	16,04	13,02	12,18	11,09	9,88	9,76	10,35
Loiret.	7,83	7,76	9,10	7,73	6,41	6,26	6,27	5,73	5,51	5,03	5,39	5,51
Lot.	9,72	8,40	11,66	15,86	13,94	17,11	20,30	18,18	16,80	13,54	7,96	7,20
Lot-et-Garonne.	7,20	8,91	8,72	22,10	16,18	15,00	13,50	16,80	17,26	11,56	7,00	7,31
Lozère.	9,81	8,81	12,64	17,15	11 00	19,42	12,79	12,63	14,20	11,84	13,14	7,20
Maine-et-Loire.	13,37	11,51	12,48	20,12	16,22	15,72	15,71	10,61	9,81	9,03	7,49	9,20

DÉPARTEMENS.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
Manche.	11,45	10,36	12,45	12,00	9,98	11,74	11,07	11,65	8,65	9,59	10,02	9,58
Marne.	6,85	5,31	5,63	6,65	7,76	9,03	6,23	3,52	3,68	4,16	6,89	6,37
Marne (Haute).	4,19	5,41	4,90	6,59	9,12	8,27	10,21	4,36	4,41	5,05	5,82	4,90
Mayenne.	10,18	14 46	10,50	10,86	10,03	13,30	10,75	10,67	10,51	7,60	8,53	9,05
Meurthe.	7,05	7,25	6,32	7,03	8,07	8,01	10,90	6,47	5,55	7,71	8,30	7,49
Meuse.	4,79	4,85	4,35	6,01	6,54	7,91	7,96	5,93	4,17	4,91	5,52	5,20
Morbihan.	7,95	6,42	7,28	7,25	8,65	5,67	7,07	8,00	6,36	8,90	9,87	5,75
Moselle.	7,70	9,72	7,63	10,76	11,95	11,02	11,88	8,61	8,37	8,78	11,10	8,90
Nièvre.	9,85	8,61	8,27	9,46	8,43	11,15	14,51	9,83	7,93	8,80	13,75	12,21
Nord.	7,19	6,50	6,43	6,91	8,04	8,89	9,09	8,41	6,98	7,25	7,75	6,87
Oise.	6,40	7,09	6,45	7,27	6,83	7,05	6,45	5,68	6,01	7,52	6,96	5,41
Orne.	9,58	9,34	12,50	10,77	14,11	12,87	11,62	9,02	9,62	9,43	9,86	7,85
Pas-de-Calais.	9,13	8,01	7,73	10,52	10,25	14,44	12,20	11,50	9,50	9,24	11,19	8,74
Puy-de-Dôme.	5,63	6,59	8,11	9,20	9,98	9,53	8,25	9,76	7,45	10,26	8,59	7,72
Pyrénées(Basses).	12,56	14,38	12,88	13,00	13,81	15,76	16,86	16,65	14,70	13,45	14,37	16,18
Pyrénées Haut.).	27,26	18,59	41,00	41,00	18,97	24,53	28,75	21,88	19,30	21,87	28,84	21,79
Pyrénées-Orient.	9,25	9,58	11,08	7,81	10,57	9,09	9,80	7,34	10,30	9,93	9,22	8,23
Rhin (Bas).	12,27	11,12	12,43	12,50	16,00	10,78	11,35	10,15	10,06	9,50	10,21	12,44
Rhin (Haut).	7,78	9,96	8,91	10,47	9,73	11,62	11,55	7,16	8,28	7,38	9,95	8,97
Rhône.	6,53	6,77	8,92	6,51	7,58	7,07	5,73	6,28	8,07	8,00	7,20	8,60
Saône (Haute).	8,74	6,78	7,72	8,69	8,63	12,93	11,77	8,28	9,67	9,91	8,79	8,48
Saône-et-Loire.	7,31	7,93	7,57	8,50	7,72	9,32	7,68	5,36	4,90	5,56	6,32	7,12
Sarthe.	12,38	9,34	10,30	9,73	11,83	8,33	11,22	8,12	7,59	7,62	7,17	7,49
Seine.	8,56	8,39	8,69	8,35	9,45	8,10	10,60	8,17	6,25	6,95	7,62	7,46
Seine-Inférieure.	8,62	7,41	7,74	9,84	7,69	8,12	9,82	7,09	5,98	7,70	9,44	7,66
Seine-et-Marne.	6,55	6,69	7,56	6,74	7,08	7,00	7,06	4,48	6,40	6,79	6,37	6,75
Seine-et-Oise.	6,80	8,53	9,38	8,03	9,71	9,50	9,12	5,75	7,45	8,07	10,15	7,38
Deux-Sèvres.	15,21	12,00	10,58	12,79	10,47	11,43	21,18	14,88	15,25	9,88	8,69	8,85
Somme.	6,85	7,85	7,65	8,69	10,22	9,80	10,71	7,24	6,50	8,02	7,96	7,48
Tarn.	8,96	8,90	8,87	12,49	10,63	12,20	15,46	14,77	14,76	10,77	8,81	7,18
Tarn-et-Garonne.	5,60	8,57	9,15	12,04	8,12	10,05	12,32	14,85	10,72	8,67	6,00	5,74
Var.	9,67	9,25	9,65	11,12	10,01	9 55	9,60	9,35	9,90	11,82	10,54	8,49
Vaucluse.	9,12	8,00	9,12	13,06	8,52	6,86	7,24	7,43	11,61	12,35	9,21	9,00
Vendée.	12,90	13,35	12,79	23,38	14,42	11,14	25,43	13,35	8,70	7,33	8,77	6,94
Vienne.	11,23	11,35	10,50	15,16	11,23	10,04	10,79	20,36	11,24	10,79	9,05	9,81
Vienne (Haute).	8,57	6,44	7,58	7,58	7,11	8,18	8,69	9,40	9,34	8,07	7,55	10,50
Vosges.	6,76	6,55	6,70	7,71	8,04	9,02	8,62	8,79	8,05	6,87	7,13	7,14
Yonne.	8,57	6,99	6,41	6,92	6,93	5,88	6,81	4,77	4,06	5,02	6,41	5,99

OBSERVATIONS

SUR

L'ORGANISATION FLORALE DES PLANTES

DE LA FAMILLE

DES CAPPARIDÉES,

PAR J. CAMBESSÈDES.

(Lues à la Société d'histoire naturelle dans sa séance du 5 février 1830.)

Depuis que l'anatomie végétale a fait plus de progrès, les personnes vouées à l'étude de la botanique ont senti de plus en plus la nécessité de soumettre à un examen comparatif les diverses modifications des organes floraux dans les groupes considérés comme les plus naturels. Cette étude me paraît surtout très-importante dans les familles formées de plantes dont l'affinité ne peut être contestée, mais dont l'organisation semble cependant s'éloigner beaucoup, du moins au premier aspect, de celle du genre considéré comme le type primitif. Les Capparidées méritent, sous ce rapport, une attention particulière; la fleur, dans

les plantes de cette famille, est soumise à des déviations constantes dans les divers genres, et ces modifications n'ont pas été jusqu'à ce jour suffisamment indiquées. En attendant qu'un travail plus général que je prépare sur cette famille puisse être mis au jour, j'ai cru devoir publier quelques observations qui m'ont été suggérées par l'examen des genres que j'ai été à même d'analyser.

Si l'on prend une fleur de Capparis, et qu'au moyen d'une coupe verticale, on cherche à s'assurer de la position des diverses parties qui la composent, on observe un réceptacle charnu, au milieu duquel s'insère un pistil entouré d'un nombre plus ou moins grand d'étamines, disposées sur plusieurs rangs; on ne voit (du moins dans les espèces que j'ai analysées) aucun prolongement du réceptacle qui puisse être décrit comme un disque. Dans les *Cleome*, les *Polanisia* au contraire, le pistil et les étamines sont déjetés d'un seul côté, et l'on observe, entre ces organes et les pétales, deux ou plusieurs glandes qui pourraient être comparées, au premier abord, à celles des *Cardiospermum* ou des *Serjania*.

On sent combien il est important pour l'étude des rapports naturels, de s'assurer auquel des verticilles floraux appartiennent ces glandes; l'examen d'un genre voisin, le *Cadaba*, va nous éclairer sur leur nature. Dans ce genre, les étamines et le pistil sont déjetés d'un seul côté, ainsi que dans les *Cleome* et les *Polanisia*, et l'on observe entre eux et les pétales un appendice qui a été décrit sous le nom de nectaire, dans le Prodrome de M. de Candolle. En étudiant cet organe avec quelque soin, on voit qu'il naît du même point que le faisceau des étamines, fait corps avec lui à sa base, s'en sépare ensuite et se termine par des crénelures. Poussant plus loin l'examen, on peut s'assurer qu'il

est creux dans toute sa longueur; de sorte que si l'on coupait le faisceau des étamines au point où les filets deviennent libres, il serait impossible de distinguer celui des deux faisceaux qui est destiné à devenir anthérifère. Si nous supposons maintenant qu'il n'y ait pas eu d'avortement, nous trouverons des étamines en nombre double divisées en deux faisceaux, et occupant le centre du réceptacle. Cette organisation, intermédiaire entre celle des *Capparis*, des *Cleome* et des *Polanisia*, me paraît démontrer, d'une manière évidente, que les glandes que l'on trouve dans ces deux derniers genres ne sont pas, comme dans les Sapindacées à fleur irrégulière, les restes d'un disque que l'on peut observer à l'état symétrique dans le type primitif de la famille, mais bien des étamines réduites à l'état rudimentaire.

Un autre genre de la même famille, le *Mœrua*, présente aussi une organisation extrêmement remarquable : son calice, au lieu d'être formé, comme dans le *Capparis*, de quatre folioles libres, est soudé jusqu'au milieu de sa longueur en un tube tapissé intérieurement par une couche charnue, et terminé au sommet par une couronne pétaloïde. En examinant cette couronne dans le *Mœrua Angolensis*, on peut voir qu'elle est divisée en huit lobes eux-même trilobés, dont quatre un peu plus longs sont alternes avec les folioles du calice, et quatre un peu plus courts leur sont opposés.

J'étais assez embarrassé pour déterminer la véritable origine de cet organe, lorsque l'analyse d'une espèce nouvelle qui m'a été communiquée par mon excellent ami, M. Kunth, est venue lever mes doutes. Dans cette espèce, qui sera décrite par MM. Leprieur et Perrottet, sous le nom de *Mœrua angustifolia*, le tube du calice est tapissé intérieurement par une couche charnue, terminée par une couronne légèrement quadrilobée, et c'est

dans les sinus de ces lobes que s'insèrent quatre pétales alternes avec les segmens calicinaux. Cet exemple me paraît démontrer que la couronne du *Mœrua Angolensis* est formée par la soudure de deux verticilles différens, les pétales réduits à l'état rudimentaire et le disque calicinal. Les fleurs de ce genre présentent donc une anomalie extrêmement remarquable due à la soudure des deux verticilles extérieurs de la fleur; c'est d'avoir en même temps des pétales dont la périgynie ne saurait être contestée, et des étamines évidemment hypogynes.

Au reste le *Mœrua* n'est pas le seul genre de la famille des Capparidées dans lequel on observe un disque calicinal; dans quelques espèces de *Cratæva* que j'ai analysées j'ai trouvé un prolongement du torus tout-à-fait analogue, sur lequel s'insèrent aussi les pétales.

Ces faits me conduisent à penser que le type primitif d'une fleur de Capparidée doit présenter : un calice composé de quatre folioles; un disque calicinal; quatre pétales alternes avec les folioles du calice, insérés sur le réceptacle, mais adhérant quelquefois au disque; un ou plusieurs rangs d'étamines hypogynes, dont une partie reste souvent à l'état rudimentaire; un pistil originairement central, mais quelquefois déjeté de côté par l'accroissement que prennent les étamines métamorphosées en glandes.

MÉMOIRE

SUR LA FAMILLE

DES RUBIACÉES,

CONTENANT

LA DESCRIPTION GÉNÉRALE DE CETTE FAMILLE

ET LES CARACTÈRES DES GENRES QUI LA COMPOSENT;

PAR A. RICHARD.

(Lu à l'Académie royale des Sciences dans sa séance du 7 juillet 1829.)

INTRODUCTION.

La famille des Rubiacées, qui forme le sujet de ce Mémoire, est une des plus intéressantes du règne végétal, à cause du grand nombre de substances utiles qu'elle fournit aux arts et à l'économie domestique. Rappeler ici que nous devons à cette famille les diverses espèces de quinquina, le café, la garance, les ipécacuanhas, la gomme Kino, et plusieurs autres médicamens de ce genre, suffit pour indiquer le degré d'importance qu'on doit attacher à l'étude de ce groupe de végétaux. Il est aussi un des plus vastes et un des plus nombreux en espèces, puisque celles qui sont aujourd'hui décrites par les différens auteurs, peuvent

être évaluées à environ mille à onze cents, et qu'elles sont groupées dans près de cent soixante genres.

L'étude approfondie et comparative d'une aussi grande masse de végétaux, examinés dans leurs moindres détails, nous a paru digne de quelque intérêt, et c'est enhardi par ce motif, que nous osons appeler sur ce travail l'attention de l'Académie. Les monographies en histoire naturelle sont sans contredit les travaux qui concourent le plus directement aux progrès de la science, en fournissant des faits d'organisation bien étudiés, qui puissent servir de base aux principes généraux, dont l'ensemble constitue la philosophie de la science, dernier but de tous nos efforts. Mais ce n'est qu'en réunissant un grand nombre de faits particuliers, en comparant entre eux tous ceux qui présentent de l'analogie, qu'on peut s'élever à ces considérations générales.

Sans doute l'étude de la physiologie végétale est aussi d'une haute importance, et les essais tentés par quelques observateurs modernes, ont jeté le plus grand jour sur plusieurs questions jusqu'alors indécises. Mais cette partie ne constitue pas toute la botanique, ainsi que quelques personnes paraissent disposées à le croire. Avant d'étudier une fonction, il nous semble indispensable d'étudier les instrumens ou organes au moyen desquels elle s'exécute; mais pour bien s'en rendre compte, il faut non-seulement connaître ces organes d'une manière générale et absolue, il est encore indispensable de les poursuivre dans le plus grand nombre d'êtres possibles, afin d'en étudier toutes les modifications, et de voir l'influence qu'elles peuvent apporter dans l'exercice de la fonction elle-même.

Plus les travaux de détails et d'ensemble se multiplient, et plus on est à même de reconnaître que la valeur des signes ou des caractères varie suivant chaque famille où on les observe, et

qu'ainsi, tel caractère, qui dans une famille donnée a une certaine importance, et peut être employé avec avantage à la distinction des genres, est de nulle valeur dans telle autre famille. Ainsi, en général, le mode de déhiscence du fruit, la préfloraison, la position de la graine, dressée ou renversée dans le péricarpe, sont des caractères qui servent communément à distinguer non-seulement les genres d'une même famille, mais encore les familles elles-mêmes dans certains cas. Dans les Rubiacées, au contraire, nous avons été amenés à reconnaître que ces caractères n'ont qu'une très-faible importance, et que souvent, dans un même genre, on rencontre, par exemple, des capsules à déhiscence septicide, et d'autres à déhiscence loculicide, comme dans les genres *Rondeletia*, *Bouvardia*, *Macrocnemum*, etc.; de même on trouve souvent, dans les genres les plus rapprochés par leur organisation, tantôt la graine dressée, tantôt la graine pendante, tantôt enfin la graine péritropique.

Le travail que nous avons achevé sur la famille des Rubiacées nous a de plus en plus confirmé dans une opinion que nous avons précédemment émise dans la quatrième édition de nos Elémens de Botanique et de Physiologie végétale; c'est que dans l'état actuel de la botanique, il nous semble qu'il y a plus de réductions à faire dans le nombre des genres et des familles, qu'il n'y a lieu à augmenter ce nombre. En effet, lorsqu'on s'occupe avec soin et de suite de l'étude d'une famille, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'un grand nombre des genres ne sont fondés que sur des modifications tellement légères, que l'on peut, par des nuances presque insensibles, passer d'un genre à un autre, et que, par conséquent, la limite entre eux est tout-à-fait artificielle. Trop souvent un genre n'est établi que parce qu'une espèce qu'on a sous les yeux présente quelque modification que telle

autre espèce n'offre pas, ou qui n'a pas été signalée par les auteurs qui ont tracé le caractère du genre. C'est ce qui doit inévitablement arriver dans tous les travaux particuliers où l'on n'a qu'un petit nombre d'espèces d'un genre, ou qu'un petit nombre de genres d'une famille à étudier.

Dans les premières années qui suivirent la publication du *Genera Plantarum* de M. de Jussieu, avons-nous dit, cet ouvrage, qui de nos jours encore est un des plus beaux monumens élevés à la gloire de la botanique, en même temps qu'il est, pour celui qui sait y puiser, une source féconde de connaissances aussi profondes que positives, le *Genera* servit invariablement à caractériser et les genres et les familles résultant du rapprochement de ceux-ci. Mais les progrès que fit faire à la science l'étude plus approfondie de la structure de la graine et du fruit, les avantages qu'elle offrit pour la coordination des genres et des familles, amenèrent de notables changemens dans l'étude de la botanique; on sentit la nécessité de pénétrer encore plus profondément dans l'organisation des diverses parties de la fleur, et en particulier de l'ovaire, de la graine et du fruit qui avaient été reconnus comme fournissant les caractères les plus importans pour y puiser les affinités naturelles des végétaux. On soumit donc à une nouvelle investigation les genres réunis dans chacun des cent ordres naturels présentés dans le *Genera Plantarum*, et de cette analyse plus précise, dirigée surtout sur les organes les plus essentiels, résulta nécessairement la découverte d'un grand nombre de caractères, d'analogies ou de différences, qui avaient été jusqu'alors inaperçues. Cette marche nouvelle, imprimée à l'étude des végétaux, amena la nécessité d'introduire de grands changemens, et dans la circonscription des genres, dont le nombre fut bientôt plus que doublé, et dans celle des familles elles-

mêmes. Mais dans cette première période de l'ère nouvelle de la botanique, il était naturel que les observateurs, découvrant chaque jour une foule de modifications nouvelles, qui avaient échappé à leurs devanciers, fussent plus frappés des différences qu'ils rencontraient, que des rapports nouveaux que l'analyse leur dévoilait. En effet, à cette époque, les genres et les espèces analysés à fond, étaient encore trop peu nombreux, trop isolés pour ne pas présenter de grandes dissemblances; et, comme il n'arrive que trop souvent dans l'étude des sciences, on généralisa trop tôt des faits qui n'étaient encore que des spécialités. De là ce grand nombre de genres et de familles nouvelles qui furent successivement établis, et qui bientôt fut double de celui du *Genera Plantarum*. Mais l'impulsion était donnée, la bonne route ouverte. L'investigation analytique portée successivement sur un nombre toujours croissant de végétaux, les découvertes des voyageurs qui apportent chaque jour de nouveaux types d'organisation, nous paraissent devoir combler graduellement un grand nombre des intervalles qui séparent encore plusieurs des groupes naturels jusqu'alors établis. Dans la première période, chaque analyse nouvelle amenant la connaissance d'une modification nouvelle, encore inaperçue, devenait un type isolé, qui servait plutôt à séparer qu'à réunir. Aujourd'hui que les observations se sont considérablement multipliées, des faits analogues sont venus se grouper autour des premiers; des nuances insensiblement graduées les ont en quelque sorte liés les uns aux autres, et ont formé cette chaîne si rarement interrompue, que les observateurs profonds ont reconnue exister entre toutes les productions de la nature. Dans ce nouvel état de choses, on voit tous les jours disparaître les caractères tranchés qu'on avait cru exister, soit entre les espèces, soit entre les genres réunis en famille. Il en résulte

nécessairement que comme les différences disparaissent fort souvent, les coupes ou divisions établies sur elles doivent également disparaître; aussi, nous le répétons, les progrès toujours croissans de la botanique nous paraissent devoir présenter pour résultat de diminuer de beaucoup, et le nombre des genres actuellement établis, et celui des familles que l'on a formées par leur rapprochement. C'est ainsi que dans ce Mémoire nous avons souvent réuni en un seul, trois, quatre, et même jusqu'à cinq genres différens, mais établis seulement sur quelques espèces isolées. Nous ne nous sommes pas contenté d'opérer cette réunion sans des motifs importans; nous l'avons appuyée de preuves, et d'une discussion approfondie des faits. Un semblable travail, étendu à tout le règne végétal, nous paraît être indispensable, mais il est long, et demande encore de nouvelles observations. Si nous nous sommes quelquefois permis de ne pas admettre les idées des autres, nous ne l'avons fait qu'avec beaucoup de réserve, surtout avec bonne foi, et non dans cet esprit étroit et mesquin de substituer nos propres idées à celles de nos devanciers.

Guidé par ces principes, nous en avons fait une application rigoureuse à la famille dont nous traitons dans ce Mémoire. Au lieu de chercher à établir un grand nombre de genres nouveaux, ce qui nous eût été très-facile, à cause de l'immense quantité d'espèces que nous avons été à même d'observer dans les herbiers du Muséum, de MM. Desfontaines, De Jussieu, Delessert, Cambessèdes, Gay, et dans notre propre herbier, si riche en plantes des Antilles et de la Guiane; nous avons préféré modifier, et étendre en quelque sorte le caractère des genres anciennement établis, afin d'y faire entrer certaines espèces présentant quelque modification particulière. Nous nous sommes ainsi volontairement privé d'un moyen brillant de succès, auquel les auteurs de

monographie attachent en général une très-grande importance, celui de créer beaucoup de dénominations génériques nouvelles. Nous avons pensé rendre un service plus grand à la science, en limitant mieux chacun des genres nombreux de cette famille, en traçant leurs caractères, de manière à ce qu'ils convinssent à toute la masse des espèces, dont notre position nous a mis à même d'étudier un nombre très-considérable. A la suite du caractère de chacun des genres, nous avons, en général, cité les espèces dont l'examen approfondi nous a principalement servi à former ce caractère; néanmoins, nous devons prévenir que dans un grand nombre de cas, surtout dans les genres très-nombreux en espèces, nous n'avons cru devoir en citer qu'un petit nombre. C'est ainsi, par exemple, que pour les genres *Asperula*, *Galium*, *Rubia*, *Crucianella*, *Psychotria*, *Ixora*, etc., etc., nous n'avons mentionné que quelques espèces, et que cependant nous avons observé toutes celles qui existent dans différens herbiers de la capitale. Leur description détaillée fera suite à ce Mémoire.

Nous avons aussi assez souvent cité des espèces entièrement nouvelles; il nous eût été très-facile d'en établir un nombre beaucoup plus grand encore, mais nous nous sommes contenté d'indiquer les plus saillantes, ou celles qui, par quelque point, offraient le plus d'intérêt.

La famille des Rubiacées, telle que nous la présentons dans ce travail, se compose de près de cent soixante genres, que nous avons répartis en onze tribus naturelles. Le caractère de chacun de ces genres se trouve appuyé sur un ou plusieurs dessins représentant les détails d'organisation qui servent à la faire mieux comprendre. Ces figures analytiques, dont tous les naturalistes sentent aujourd'hui la nécessité, ont été exécutées par nous avec tout le soin que nous avons pu y apporter, et souvent jusque

dans les détails les plus minutieux de la fleur, du fruit et de la graine. Nous avons également figuré quelques-unes des espèces nouvelles les plus intéressantes.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA FAMILLE DES RUBIACÉES.

S'il est certaines familles qui, dans l'ensemble des caractères extérieurs des genres qui les composent, offrent une ressemblance assez marquée pour que leurs affinités, leur filiation frappent l'œil le moins exercé; celle des Rubiacées ne peut être rapportée à ce groupe. En effet quelle immense différence n'existe-t-il pas quant au port, entre les différens genres qui composent cette famille! Ici nous trouvons des plantes herbacées, quelquefois annuelles; là des arbres qui, comme les espèces de Quinquina par exemple, élèvent majestueusement et à de grandes hauteurs leur cime touffue et leurs panicules de fleurs. Entre ces deux extrêmes de grandeur et de structure, c'est-à-dire entre les plantes herbacées et les grands arbres, se trouvent tous les intermédiaires possibles. Ainsi donc les Rubiacées, sont ou des plantes herbacées annuelles ou vivaces, ou des sous-arbrisseaux à tige ligneuse inférieurement, herbacée et annuelle dans sa partie supérieure, ou des arbustes, des arbrisseaux ou des arbres plus ou moins élevés.

Jamais les Rubiacées ne sont lactescentes, caractère qui, sous ce rapport les distingue des Apocynées, avec lesquelles elles ont beaucoup d'affinité. On trouve dans certaines Rubiacées des épines plus ou moins nombreuses, mais dont l'origine n'est pas toujours la même; ces épines qui sont axillaires ou supra-axillaires, sont quelquefois des branches dont l'extrémité se termine en pointe acérée et roide, comme dans quelques *Gar-*

denia; d'autres fois au contraire ce sont les pédoncules floraux, qui, ou primitivement ou après la chute des fleurs, se changent en épines, c'est ce qu'on observe dans le *Scolosanthus*, les *Catesbæa*, les *Nauclea*, etc.

Toutes les Rubiacées qui croissent en Europe, et en général en dehors des tropiques, ont la tige herbacée ou à peine frutescente. Ce n'est que sous les tropiques qu'on trouve les Rubiacées à tige ligneuse.

Les feuilles sont constamment opposées ou verticillées. Dans le premier cas elles sont accompagnées, à leur point d'origine sur la tige, de deux stipules membraneuses squammiformes ou foliacées, également opposées. Ces feuilles présentent encore un caractère constant, c'est qu'elles sont parfaitement entières dans leur contour. Au premier abord, la tribu des Aspérulées semble présenter quelques exceptions à cette règle. En effet, dans un grand nombre de *Galium*, de *Rubia*, d'*Asperula*, etc., on trouve, dans le contour même des feuilles, des espèces de dentelures en forme de crochet. Mais si l'on examine attentivement ces dentelures, on voit qu'on ne saurait les assimiler à de véritables dents, qui intéressent toujours la substance même de la feuille. Examinées au moyen d'une forte loupe, on voit que ce sont de simples prolongemens de l'épiderme, en général recourbés en crochet et qu'on observe non-seulement sur le bord des feuilles, mais encore sur le dos des nervures principales, sur les angles de la tige, etc.; en un mot, ce sont de véritables poils ou de petits aiguillons, et les feuilles qui les présentent sur leur contour n'en sont pas moins parfaitement entières.

Les feuilles des Rubiacées sont tantôt coriaces et persistantes, tantôt membraneuses et caduques.

Les stipules ne manquent dans aucune Rubiacée à feuilles

opposées, et ce caractère est même un des plus importans pour distinguer cette famille de celles qui l'avoisinent, et en particulier des Caprifoliacées; ces stipules sont constamment opposées, l'une en face de l'autre, mais elles peuvent offrir un assez grand nombre de modifications. Ainsi, dans quelques cas, elles sont parfaitement distinctes l'une de l'autre, et n'ont entre elles aucune connexion; mais toujours elles occupent entièrement par leur base l'espace de la tige qui existe de chaque côté entre chaque paire de feuilles; quand les stipules sont ainsi libres de toute connexion, elles sont en général caduques, et après leur chute elles laissent sur la tige deux cicatrices linéaires transversales, qui, réunies avec celles des feuilles, embrassent la totalité du pourtour de la tige. Mais dans un grand nombre de cas les stipules sont ou adhérentes par leurs parties latérales avec les bords des pétioles, de manière à former avec eux une sorte de gaîne entière ou plus ou moins profondément découpée; c'est ce que l'on observe, par exemple, dans presque toutes les plantes de la tribu des Spermacocées, et ce qui en forme même un des caractères distinctifs. Il est encore une autre modification digne d'être signalée, que présentent fréquemment les stipules : elles sont adhérentes par leur base avec les pétioles, et plus haut elles se soudent entre elles de manière à former une gaîne qui embrasse la tige en dedans des pétioles, gaîne analogue à celle qu'on observe dans les Polygonées et quelques Ombellifères, avec cette différence toutefois que, dans ces deux dernières familles, les feuilles sont alternes.

En général on considère les stipules comme des feuilles avortées et réduites à leur état rudimentaire; on a surtout émis cette opinion relativement aux Rubiacées, en s'appuyant sur ce que dans cette famille les stipules qui accompagnent constamment les

feuilles opposées représentent les feuilles verticillées des espèces où l'on observe cette dernière disposition. Nous ne saurions partager cette opinion : les stipules ne nous paraissent pas être des feuilles avortées; car s'il en était ainsi, ou bien il arriverait quelquefois, surtout dans les espèces cultivées, qu'une ou les deux stipules à la fois se convertiraient en feuilles, ou bien au contraire que les feuilles se changeraient en stipules. Or c'est ce qui n'arrive jamais, ou du moins c'est ce que je n'ai jamais rencontré ni dans les individus cultivés, ni dans les échantillons si nombreux, conservés dans les herbiers; mais de plus j'ajouterai un argument plus puissant tiré de l'anatomie des tiges, des feuilles et des stipules. On sait que chaque feuille reçoit de la tige un ou plusieurs faisceaux de vaisseaux qui forment le pétiole, et, en se ramifiant, les nervures et leurs divisions. En analysant avec soin les tiges dans le lieu de la naissance des feuilles et des stipules, nous avons bien reconnu le faisceau vasculaire qui se rend à chaque feuille, mais nous n'en avons trouvé aucune trace pour les stipules. Les stipules dans les Rubiacées ne nous paraissent être que des appendices nés des côtés du pétiole et analogues à ceux qu'on observe dans plusieurs autres familles et entre autres dans les Ombellifères et les Polygonées. Mais dans cette manière de voir, il faudrait admettre que chaque stipule latérale se compose de deux moitiés réunies ensemble et appartenant chacune à deux feuilles différentes; l'on sera plus porté encore à admettre cette opinion, si l'on remarque que, dans un grand nombre de cas, les stipules sont naturellement bifides, ou qu'elles finissent par se séparer en deux à leur partie moyenne, par les progrès de la végétation.

Nous ajouterons ici, à l'appui de notre opinion, un fait qui nous paraît péremptoire : dans le *Myrmecodia hispida*, figuré

par M. Gaudichaud, les deux stipules sont parfaitement distinctes sur le côté de la tige, où les feuilles ne sont point insérées, tandis qu'elles sont soudées entre elles par le côté qui correspond au pétiole, en sorte que dans cette plante nous avons deux stipules placées du même côté que les feuilles, parfaitement distinctes l'une de l'autre, et que la nature nous offre ici le type normal des stipules dans la famille des Rubiacées.

Il est peu de familles où l'inflorescence soit aussi variée que dans celle des Rubiacées; les fleurs sont ou terminales ou axillaires, nues ou accompagnées de bractées, dont la réunion constitue quelquefois un involucre polyphylle. Dans le genre *Stipularia*, l'involucre est monophylle, tubuleux, urcéolé, beaucoup plus long que les fleurs qu'il cache entièrement. Ces fleurs sont quelquefois solitaires, d'autres fois géminées, ou réunies en faisceaux ou sertules; dans un grand nombre de genres, elles se groupent et forment des grappes, des cymes ou des corymbes; plus rarement elles sont disposées en épis simples ou en capitules, et dans ce dernier cas elles sont quelquefois tellement pressées les unes contre les autres, qu'elles se soudent par leurs calices comme dans le *Morinda* et l'*Opercularia* par exemple.

Les fleurs sont hermaphrodites dans le plus grand nombre des Rubiacées, mais néanmoins elles sont unisexuées dans quelques genres, et en particulier dans ceux qui forment la tribu des Anthospermées.

Examinons maintenant chacune des parties constituantes de la fleur.

1°. *Le calice.* Il est constamment monosépale, adhérent par sa partie inférieure avec l'ovaire qui est complètement infère. Le limbe forme quelquefois un rebord à peine marqué, d'autres fois il constitue un tube plus ou moins élevé, tantôt entier,

tantôt simplement denté, tantôt plus ou moins profondément divisé en un nombre variable de découpures, dont la forme et la largeur varient beaucoup ; ce limbe est quelquefois caduc, d'autres fois il persiste et couronne le sommet du fruit; dans le premier cas il forme une espèce de cicatrice arrondie non saillante à la partie supérieure du péricarpe.

2°. *La corolle.* Elle est monopétale et régulière, mais peut offrir toutes les formes possibles; ainsi elle est très-souvent tubuleuse, tantôt hypocratériforme, c'est-à-dire sans renflement manifeste du tube dans sa partie supérieure, tantôt ayant le tube dilaté vers son sommet et par conséquent infundibuliforme; la longueur du tube varie singulièrement. Il est quelquefois long à peine d'une ligne, et atteint quelquefois jusqu'à un pied de longueur comme dans le *Posoqueria*, les *Gardenia longiflora* et *Rothmannia*. La corolle est quelquefois rotacée, c'est-à-dire que le tube manque totalement, comme dans la plupart des *Galium*. Enfin, dans certains genres, la corolle est à peu près campaniforme; le limbe est plus ou moins profondément divisé en un nombre de segmens égal à celui des étamines et des divisions calicinales; ces segmens sont, avant l'épanouissement de la fleur, appliqués latéralement les uns sur les autres, ou bien ils se touchent simplement par leurs bords, c'est-à-dire que la préfloraison est imbriquée et quelquefois même spirale ou bien valvaire. Ces deux modes de préfloraison ne se rencontrent jamais dans les espèces d'un même genre, mais cependant nous l'avons vue souvent différente dans des genres du reste très-voisins l'un de l'autre; la gorge de la corolle, c'est-à-dire l'entrée du tube, est quelquefois nue, quelquefois elle est garnie de poils.

3°. Les *étamines* sont en général en même nombre que les

divisions de la corolle, et leur nombre le plus général est quatre ou cinq, rarement on en compte six ou sept. Dans le genre *Opercularia*, le nombre des étamines n'est point en rapport avec celui des découpures de la corolle; ainsi, tandis que celle-ci offre en général cinq lanières, on ne trouve qu'une, deux ou trois étamines; elles sont ou sessiles, ou portées sur des filamens, et naissent tantôt de la gorge de la corolle, tantôt du milieu du tube, tantôt et plus rarement de la base de la corolle; quelquefois elles sont tout-à-fait incluses, c'est-à-dire renfermées dans l'intérieur du tube; d'autres fois elles sont saillantes; elles peuvent présenter ce dernier caractère, même quand les anthères sont sessiles, mais insérées à la gorge de la corolle, comme dans le *Genipa* par exemple. En général j'ai reconnu que cette disposition des étamines incluses ou saillantes pouvait être employée avec avantage pour distinguer les genres.

La forme des anthères est assez variable; elles sont constamment à deux loges et s'ouvrent par un sillon longitudinal; celle-ci est tantôt courte, ovoïde ou subcordiforme, tantôt allongée ou presque linéaire. Généralement l'on ne rencontre que l'une de ces formes dans les diverses espèces d'un même genre, et dès-lors ce caractère ne saurait être négligé dans la formation des genres. Le genre *Strumpfia* offre une exception par la disposition et la structure de ses étamines; les filets sont très-courts et soudés en une sorte de petit tube; il en est de même des anthères qui sont réunies en un cône tronqué et à cinq côtes. Chacune de ces anthères coupée transversalement présente cinq cavités ou loges, trois placées du côté externe, qui est le plus large, et deux du côté interne.

4°. *Le pistil.* L'ovaire est infère dans toutes les Rubiacées; mais le nombre de ses loges et des ovules renfermés dans cha-

cune d'elles est très-variable. Ainsi on trouve dans l'ovaire des Opercularices une seule loge, deux dans les Aspérulées, Anthospermées, Spermacocées, Coffeacées, Cinchonées; trois, quatre, cinq ou un plus grand nombre dans la plupart des Guettardacées, les Haméliacées, les Isertiées, etc. Le nombre des ovules contenus dans chaque loge varie aussi beaucoup; on en trouve un, deux ou un très-grand nombre. Dans le premier cas, il peut présenter plusieurs positions, il peut être dressé, renversé, ou attaché à la partie moyenne de la cloison par le milieu de sa face interne. Dans le cas de pluralité d'ovules dans une même loge, ils sont en général insérés sur un trophosperme plus ou moins saillant, axile, quelquefois simple, d'autrefois divisé en deux lames divariquées, plus ou moins épaisses.

Sur le sommet de l'ovaire on observe constamment un disque épigyne jaunâtre. C'est un tubercule plus ou moins saillant, souvent bilobé, déprimé à son centre où il est percé par le style qui naît immédiatement du sommet de l'ovaire. Nous conservons à cet organe le nom de disque, parce qu'il nous paraît démontré qu'il ne provient pas d'étamines avortées, puisque la fleur est parfaitement régulière, et que par conséquent on ne doit pas donner à ce corps le nom de phycostême, qui entraîne avec lui l'idée d'étamines avortées.

Le style est toujours simple à son point d'origine, quelquefois il est plus ou moins profondément bifide ou biparti, ainsi qu'on l'observe, par exemple, dans la tribu des Aspérulées. En général, on compte autant de stigmates distincts, ou du moins autant de divisions au stigmate, qu'il y a de loges à l'ovaire. Car on admet aujourd'hui qu'un pistil pluriloculaire se compose d'autant de carpelles que de loges, et que par conséquent son style et son stigmate sont formés de la réunion et de

la soudure des styles et des stigmates des carpelles particuliers. Dans les Rubiacées, cette loi souffre de nombreuses exceptions, car, sauf quelques cas (*Psathura*, *Myonima*, *Isertia*, etc.), la plupart des genres dont l'ovaire présente plusieurs loges n'offrent cependant qu'un stigmate à deux lobes. Ces lobes du stigmate, qui doivent être envisagés chacun comme un stigmate particulier, sont plus ou moins distincts; quelquefois ils se soudent entre eux de manière à sembler former un stigmate simple, ou bien bifide, bilobé, etc.

5°. *Le Fruit.* Nous devons nécessairement retrouver dans le fruit toutes les modifications que nous avons précédemment signalées dans l'ovaire. Ainsi il en présente d'abord deux bien tranchées : les loges sont monospermes ou polyspermes. Les loges monospermes peuvent être au nombre d'une ou de deux, ou bien de quatre ou cinq et au-delà. Il en est de même dans le second cas. Ces loges peuvent être indéhiscentes; elles peuvent au contraire être déhiscentes. Dans le premier cas, ou le fruit est sec, ou le péricarpe est charnu, et alors il arrive fréquemment que la paroi interne du péricarpe venant à s'ossifier, chaque loge forme autant de nucules, qui quelquefois restent distincts, d'autres fois se soudent en un noyau à plusieurs loges, comme dans la tribu des Guettardacées. Lorsque par leur réunion les loges forment une capsule, celle-ci peut présenter les deux modes de déhiscence désignés sous les noms de déhiscence *loculicide* et déhiscence *septicide*, non-seulement dans les genres de la même tribu, mais encore quelquefois dans les diverses espèces d'un même genre ou même les divers individus d'une même espèce. Ainsi nous trouvons dans les tribus établies parmi les Rubiacées, des fruits composés de deux coques ou carpelles réunis par leur côté interne, déhiscens ou indéhiscens, secs ou

charnus, des nuculaines renfermant deux ou plusieurs nucules monospermes ou polyspermes, de véritables baies, des capsules à deux ou plusieurs loges, et s'ouvrant en deux ou plusieurs valves.

Enfin, il arrive quelquefois que, par la soudure des ovaires entre eux, les différens péricarpes d'un même capitule se soudent également de manière à former un fruit agrégé, ainsi qu'on le remarque dans les genres *Opercularia* et *Morinda*.

Les graines des Rubiacées sont très-souvent recouvertes d'un noyau osseux ou cartilagineux formé par la paroi interne de la loge, quand celle-ci est monosperme, et que quelques auteurs ont à tort considéré comme un arille. Dans ce cas le tégument propre de la graine est mince, membraneux, adhérent à l'amande, dont on le distingue alors très-difficilement. Quand au contraire les graines sont dépourvues de cette enveloppe accessoire, l'épisperme est plus ou moins épais et souvent comme crustacé. Dans un grand nombre de genres des tribus monospermes (Aspérulées, Spermacocées, Coffeacées), les graines sont planes sur leur face interne, et elles présentent un sillon longitudinal plus ou moins profond. C'est toujours par ce sillon que pénètrent les vaisseaux nourriciers de la graine, c'est-à-dire le podosperme, soit que la graine ait été immédiatement attachée par la partie moyenne de sa face interne, soit au contraire par l'une de ses extrémités. Dans ce cas le faisceau de vaisseaux qui unit la graine au péricarpe, au lieu de pénétrer immédiatement par l'extrémité de celle-ci, se dirige vers le côté interne, et les deux bords de la graine en se recourbant l'un vers l'autre constituent alors le sillon qui parfois est très-profond. On peut voir très-bien cette disposition dans les genres de la tribu des Coffeacées, et entre autres dans les figures que nous donnons ici des genres *Coffea* et *Chassalia*.

L'amande des Rubiacées se compose toujours de deux parties, un endosperme, qui a la même forme que la graine elle-même et qui contient un embryon. L'endosperme est généralement corné, mais il est quelquefois tendre et charnu, comme dans plusieurs genres des Guettardacées, l'*Isertia*, etc. Quand la graine est attachée par l'une de ses extrémités, l'embryon a constamment la même direction que la graine, c'est-à-dire que la radicule correspond toujours au point d'attache de celle-ci. Ainsi quand la graine est pendante, la radicule est dressée, et *vice versâ*. Quand la graine est péritrope, alors l'embryon est placé longitudinalement relativement au hile. Cet embryon est en général plus ou moins alongé, cylindrique, et la radicule est plus longue que les cotylédons.

AFFINITÉS DES RUBIACÉES.

Considérée en masse, la famille des Rubiacées paraît être extrêmement distincte des autres familles qui l'avoisinent; mais si l'on descend dans les détails, on voit les différens caractères, même ceux auxquels on avait attribué, et à juste raison, la plus grande importance, s'affaiblir, et finir même par disparaître. Ainsi les caractères vraiment distinctifs de cette famille consistent dans une corolle monopétale avec des étamines alternes et en même nombre que les divisions de la corolle; un ovaire infère, un embryon placé dans un endosperme corné ou charnu, des feuilles entières, constamment opposées ou verticillées, et munies de stipules opposées et interpétiolaires. Ces caractères, on doit en convenir, sont ceux que l'on observe dans toutes les Rubiacées; cependant on a jusqu'à présent admis dans cette famille quelques genres, qui ont tous les caractères précédemment

indiqués, moins celui de l'ovaire, qui est tout-à-fait libre et supère; tels sont les genres *Pagamea* d'Aublet et *Gærtnera* de Lamarck. On ne saurait nier que ces genres, par leur port comme par l'ensemble de leurs caractères, n'aient l'affinité la plus grande avec les Rubiacées, et qu'on ne puisse les en éloigner sans rompre ces rapports; mais si, entraîné par la force de ces affinités, on laisse ces deux genres parmi les Rubiacées, on sera dès-lors forcé d'y joindre aussi le genre *Anasser* de Jussieu, placé parmi les Apocynées, dont les feuilles sont munies de stipules vaginales; le *Geniostoma* de Forster, qui offre le même caractère. Il y a plus, le *Logania* de Robert Brown devrait également suivre les précédens. Mais ici se présenterait une nouvelle difficulté, c'est que ce genre se compose d'espèces dont les unes sont munies de stipules, tandis que les autres en manquent. Dès-lors, un des caractères les plus essentiels des Rubiacées, la stipulation, manquerait, et il me paraîtrait impossible de distinguer les Rubiacées, qui, si on en ôtait les stipules, se confondraient avec les Caprifoliacées par leurs genres à ovaire infère, et avec les Apocynées par leurs genres à ovaire libre. Aussi, pensons-nous qu'on doit en exclure les genres à ovaire libre, même lorsqu'ils sont munis de stipules, et qu'il ne faut admettre comme Rubiacées que les genres qui présentent la combinaison de ces deux caractères, un ovaire infère et des feuilles opposées munies de stipules, ou verticillées.

En limitant ainsi la famille des Rubiacées, on arrive plus facilement à la distinguer; dès-lors on se trouve amené à en rejeter plusieurs des genres qui y avaient été rapportés, comme le *Gærtnera* et le *Pagamea*. Déjà M. de Jussieu (Mém. Mus. 10. p. 526) avait dit que ces deux genres devaient être retirés des Rubiacées pour former le type d'une famille nouvelle, intermé-

diaire entre les Rubiacées et les Apocynées. Cette idée première a été fécondée plus tard par Robert Brown, qui propose de réunir ces genres aux *Logania*, *Geniostoma*, *Anasser*, et peut-être même au *Fagræa* et à l'*Usteria*, et d'en former une petite famille distincte, à laquelle il donne le nom de Loganiées. L'établissement de cette famille nous paraît nécessaire, si l'on veut trouver les moyens de distinguer les Rubiacées des familles auprès desquelles elle est placée.

Voyons à étudier les rapports des Rubiacées, et à indiquer les différences qui peuvent servir à les faire reconnaître. Les Rubiacées, bien qu'elles aient l'ovaire infère, ont beaucoup d'analogie avec des familles à ovaire libre, et en particulier avec les Apocynées et les Gentianées. En effet, ces trois familles ont en caractères communs : des feuilles opposées, parfaitement entières, c'est-à-dire ne présentant jamais dans leur contour d'incision ni de dents; ce caractère, tiré d'un organe aussi variable que les feuilles, peut au premier coup-d'œil paraître de peu d'importance, mais il en acquiert une très-grande par sa constance et sa généralité. Je ne connais pas une plante appartenant à l'une de ces trois familles, qui offre des feuilles vraiment dentées; aussi forment-elles réellement une sorte de grande tribu naturelle caractérisée en outre par une corolle monopétale régulière, des étamines alternes et en même nombre que les divisions de la corolle. On doit également joindre à cette tribu le groupe des Loganiées. Telle que nous l'avons définie, la famille des Rubiacées se distingue des autres familles de la même tribu par son ovaire constamment infère, et par ses feuilles munies de stipules; ce dernier caractère s'observe aussi dans la plupart des Loganiées, mais il n'y est jamais uni à l'ovaire infère. A ce caractère de position de l'ovaire, et de la présence des stipules, nous pour-

rions ajouter, pour les Gentianées, un ovaire constamment à une seule loge, contenant des ovules attachés à deux trophospermes pariétaux, saillans, en forme de lames bifurquées ou étendues sur la paroi interne de l'ovaire. Ponr les Apocynées, en général, elles ont deux ovaires, tantôt distincts, tantôt plus ou moins intimement soudés et confondus; leur style, quelquefois double, est remarquable par un stigmate cylindrique, épais, bilobé à son sommet, plus rarement simple; de plus, les Apocynées sont en général lactescentes, tandis que les Rubiacées n'offrent jamais ce caractère.

Les Rubiacées offrent aussi de très-grands rapports avec les Caprifoliacées, qui ont également l'ovaire infère; mais celles-ci manquent de stipules, leurs feuilles sont fréquemment dentées en leur coutour, et par plusieurs autres caractères elles se distinguent facilement des Rubiacées.

CLASSIFICATION DES RUBIACÉES, ET RÉUNION DE LEURS GENRES EN TRIBUS.

Les genres qui composent la famille des Rubiacées sont tellement nombreux, que tous les auteurs qui l'ont envisagée dans son ensemble ont senti la nécessité d'y établir un nombre assez considérable de subdivisions. Nous allons faire connaître d'abord les classifications proposées par les différens auteurs, après quoi nous exposerons celle qui est résultée de l'examen que nous avons fait de plus des neuf dixièmes des genres qui la constituent.

Dans son *Genera Plantarum*, M. de Jussieu divise la famille des Rubiacées en dix sections; les caractères sur lesquels ces divisions sont fondées consistent dans la nature du fruit, que

ce botaniste profond combine avec le nombre des étamines, et quelquefois avec la disposition des feuilles; la dernière section se compose des genres, dont les fleurs sont réunies en capitule sur un réceptacle commun.

M. De Candolle (Ann. Mus. 9. p. 217) propose de diviser la famille des Rubiacées en quatre tribus, de la manière suivante:

1°. Les Etoilées (*Stellatæ*): périsperme corné, fruit à deux coques séparables et à graines presque nues; feuilles verticillées.

2°. Les Coffeacées (*Coffeaceæ*): périsperme corné, fruit à deux loges monospermes, feuilles opposées avec des stipules intermédiaires.

3°. Les Cinchonacées (*Cinchonaceæ*): périsperme charnu, fruit à deux loges polyspermes, feuilles opposées avec des stipules intermédiaires.

4°. Les Guettardacées (*Guettardaceæ*): périsperme charnu, fruit à plusieurs loges; feuilles opposées avec des stipules intermédiaires.

Cette classification est loin de suffire pour ranger les genres si nombreux de la famille des Rubiacées, car les tribus ainsi caractérisées se composent de genres qui souvent diffèrent essentiellement. Mais du moins on voit que l'auteur n'attache plus d'importance au nombre des étamines, qui ne peut en aucune manière être pris pour caractériser les tribus, puisque très-souvent les espèces d'un même genre, et quelquefois même les individus de la même espèce, n'offrent pas le même nombre d'étamines. L'auteur rejette aussi avec une égale raison la tribu fondée sur la disposition des fleurs réunies en tête, mais malheureusement le travail de M. De Candolle, publié dans les Annales du Muséum, n'étant que l'extrait d'un Mémoire plus étendu, qu'il avait lu à l'Institut, il est à regretter que l'auteur n'ait point in-

diqué la série des genres dont il composait chacune de ses quatre tribus.

A peu près à la même époque, M. de Jussieu, dans le tome X des Annales du Muséum, en continuant l'examen des diverses familles et des changemens à y introduire depuis la publication du *Genera*, divise les Rubiacées en quatre tribus, d'après la structure du fruit, comme il l'avait précédemment proposé dans le *Genera*, et comme M. De Candolle l'avait exécuté dans le Mémoire que nous avons cité précédemment. Dans ce nouveau travail, le célèbre auteur du *Genera Plantarum* fait voir que le nombre des parties de la fleur, et en particulier celui des étamines, ne peut être employé pour caractériser les diverses sections. En discutant, avec la profondeur de vues qui règne dans tous les travaux de ce célèbre botaniste, les caractères vraiment propres à la famille des Rubiacées, M. de Jussieu, dans ce Mémoire, pense qu'il faut en séparer les genres *Gærtnera* et *Pagamea*, à cause de leur ovaire libre, pour en former le type d'un ordre naturel distinct, intermédiaire entre les Rubiacées et les Apocynées, et que plus tard M. Robert Brown a désigné sous le nom de Loganiées.

En 1820, dans le sixième volume des Mémoires du Muséum, M. de Jussieu a publié un Mémoire général sur la famille des Rubiacées, dans lequel tous les genres de cette famille sont classés et caractérisés ; l'auteur divise les cent seize genres dont il trace les caractères en six sections, les cinq premières d'après la nature du fruit. Ainsi la première comprend les genres à fruit à deux coques monospermes et indéhiscentes ; la seconde les genres à fruit sec ou charnu, à deux loges monospermes déhiscentes ou indéhiscentes ; la troisième les genres dont le fruit est sec ou charnu, à deux loges polyspermes, déhiscentes ou indéhiscentes. Dans la qua-

trième sont rangés tous les genres dont le fruit contient plusieurs loges monospermes, et dans la cinquième ceux à plus de deux loges polyspermes. Enfin, M. de Jussieu a de nouveau fait une section (la sixième) pour les genres dont les fleurs sont réunies en capitules. A la suite de ces cent seize genres classés dans les six sections précédentes, M. de Jussieu place quelques genres qu'il regarde comme ayant seulement de l'affinité avec les Rubiacées; tels sont les suivans : *Pagamea* Aubl., *Gærtnera* Lamk., *Bellonia* Plum., et enfin le *Psydrax*, le *Grumilea*, le *Tarenna* de Gærtner et le *Stipularia* de Beauvois, qu'il regarde comme trop imparfaitement connus, pour qu'on puisse définitivement se prononcer sur leur réunion à la famille des Rubiacées. Nous avons levé ces doutes pour le *Psydrax*, le *Gramilea* et le *Stipularia*, qu'un examen attentif nous a permis de reconnaître pour être de véritables Rubiacées.

Le nombre des étamines n'est plus devenu dans cette classification qu'un moyen de subdiviser chacune des sections. Nous ferons remarquer ici que les limites de ces tribus nous paraissent trop étendues, et que par conséquent il est difficile d'admettre dans la même tribu naturelle des genres à fruit sec et déhiscent, comme le *Spermacoce*, le *Richardsonia*, et des fruits charnus, comme les *Coffea*, *Psychotria* et autres. De même dans la troisième section les genres *Oldenlandia*, *Rondeletia*, qui ont une capsule biloculaire et bivalve, ne nous paraissent pas pouvoir être placés à côté des genres *Gardenia*, *Posoqueria* et autres, qui ont le fruit charnu et pulpeux. On peut faire des observations analogues pour les autres sections. L'auteur dans son précédent Mémoire avait reconnu le peu de valeur du caractère tiré de la réunion des fleurs en capitule pour former une tribu, et cependant cette section est reproduite ici.

Les genres *Pagamea* et *Gœrtnera* sont encore conservés dans la famille des Rubiacées, et le célèbre auteur n'indique plus ici la nécessité de les en séparer pour en former un groupe distinct.

Dans le troisième volume des *Nova Genera et Species Americæ æquinoctialis*, mon savant ami, M. le professeur Kunth a singulièrement amélioré la classification des Rubiacées. Il partage cette famille en huit tribus, et il sépare en deux, 1° la seconde section de M. de Jussieu, dont il forme les *Spermacocées* et les *Coffëacées;* 2° la troisième section, dont il fait aussi deux tribus. Mais il conserve encore une tribu distincte pour les genres à fleurs en tête.

Telles sont les diverses classifications générales qui ont été présentées pour grouper les genres de la famille des Rubiacées. Nous allons exposer en peu de mots celle que nous avons adoptée dans ce travail.

Lorsqu'on examine l'ensemble des genres qui constituent la famille des Rubiacées, on voit qu'ils forment en quelque sorte deux divisions premières, qu'on pourrait presque regarder comme deux sous-familles. L'une comprend les genres à loges monospermes, et l'autre les genres à loges polyspermes. Quoiqu'en général la nature du fruit nous ait servi à former nos tribus, cependant, parmi les genres à loges monospermes surtout, nous avons quelquefois combiné ce caractère avec celui que fournissent, soit la structure du stigmate, soit même l'ensemble du port des différens genres, et c'est par ce moyen que nous sommes arrivés à établir onze tribus naturelles, dans lesquelles se trouvent répartis les genres dont nous donnons les caractères dans ce travail. Voici le tableau de ces onze tribus :

RUBIACÉES.

§ I^er^. — Loges du fruit monospermes.

I^re^ Tribu : -- Aspérulées.

Fruit composé de deux coques monospermes, indéhiscentes, sèches ou charnues; style biparti, chaque division portant un stigmate glanduleux et capitulé.

Plantes herbacées ou rarement sous-frutescentes, à feuilles verticillées, croissant toutes hors des tropiques.

II^e^ Tribu : — Anthospermées.

Fruit sec ou charnu, à deux loges monospermes indéhiscentes; style court biparti, terminé par deux stigmates très-longs, subulés et poilus.

Plantes herbacées ou frutescentes, à feuilles opposées ou verticillées munies de stipules; à fleurs souvent unisexuées, originaires des Canaries, du Cap de Bonne-Espérance ou de la Nouvelle-Hollande.

III^e^ Tribu : -- Operculariées.

Fruits uniloculaires monospermes soudés ensemble, et accompagnés d'un involucre commun, s'ouvrant en deux valves, dont les intérieures se soudent entre elles, pour former une sorte d'opercule, tandis que les externes, également soudées, semblent constituer les parois d'une capsule.

Plantes herbacées, à feuilles opposées, munies de stipules; toutes originaires de la Nouvelle-Hollande

IV^e^ Tribu : -- SPERMACOCÉES.

Fruit à deux coques monospermes, sèches ou légèrement charnues, déhiscentes ou indéhiscentes; style simple terminé par un stigmate bilamellé. Plantes généralement herbacées ou sous-frutescentes, à feuilles opposées, réunies par deux stipules en forme de gaine ciliée.

Plantes en général intertropicales.

V^e^ Tribu : -- COFFÉACÉES.

Drupe charnue, contenant deux nucules osseux ou cartilagineux, plans d'un côté, convexes de l'autre, indéhiscens; graines marquées d'un sillon longitudinal ou d'une fossette sur leur face interne; endosperme corné.

Arbustes ou grands arbres intertropicaux, à feuilles opposées, munies de stipules généralement simples.

VI^e^ Tribu : -- GUETTARDACÉES.

Drupe charnue, à plusieurs loges monospermes, formant autant de nucules distincts ou soudés en un noyau pluriloculaire, rarement contenant un noyau biloculaire. Style simple terminé par un stigmate à deux ou plusieurs branches. Graines sans sillon sur la face interne. Endosperme charnu.

Arbustes ou arbrisseaux intertropicaux, à feuilles opposées, munies de stipules.

VII^e^ Tribu : -- CORDIÉRÉES.

Fruit charnu à plusieurs loges monospermes ou dispermes non osseuses, indéhiscentes.

Arbrisseaux des Tropiques, à feuilles opposées munies de stipules simples.

§ II. — Loges du fruit polyspermes.

VIII^e^ Tribu : -- Haméliacées.

Fruit charnu, ordinairement à cinq loges polyspermes non osseuses.

Arbustes ou arbrisseaux originaires des Tropiques, à feuilles opposées et stipulées.

IX^e^ Tribu : -- Isertiées.

Drupe contenant de quatre à cinq nucules osseux et polyspermes.

Arbustes ou arbrisseaux de l'Amérique équinoxiale, à feuilles opposées et stipulées.

X^e^ Tribu : -- Gardéniacées.

Baie charnue à deux loges non osseuses et polyspermes.

Arbres ou arbrisseaux des régions intertropicales des deux continens.

XI^e^ Tribu : -- Cinchonées.

Fruit capsulaire à deux loges polyspermes, s'ouvrant en deux valves, souvent partagées en deux par leur partie moyenne.

Plantes herbacées, sous-arbrisseaux ou grands arbres des régions intertropicales des deux continens.

Depuis que ce Mémoire a été rédigé et qu'il a été lu à l'Académie des Sciences, nous avons eu en communication, par notre ami M. Gay, les deux derniers cahiers de la *Linnæa*, janvier et avril 1829, qui contiennent la suite et la fin des Rubiacées du Voyage de M. de Chamisso; nous allons exposer ici la classification présentée par cet habile botaniste, conjointement avec M. de Schlechtendal.

Ils divisent les Rubiacées en treize sections, de la manière suivante :

1°. Les Aspérulées.
2°. Les Anthospermées.
3°. Les Spermacocées.
4°. Les Psychotriées.

Ces quatre tribus sont absolument les mêmes que celles que nous présentons dans notre travail ; les Psychotriées sont nos Coffeacées, moins le genre *Cephælis*.

5°. Les Céphælidées. Caractérisées par des fleurs réunies en capitules, et par une baie disperme.

Cette tribu nous paraît inadmissible, car son unique caractère consiste dans son mode d'inflorescence ; or, nous le demandons, dans une famille où la disposition des fleurs varie autant, non-seulement dans les genres voisins, mais encore dans les espèces d'un même genre, peut-on admettre ce caractère comme propre à former une tribu? Nous ne le pensons pas, et d'ailleurs pour être conséquent, il eût fallu en faire l'application à toutes les autres tribus de la famille. Ainsi, dans le genre Spermacoce, il eût été nécessaire de séparer les espèces à fleurs en tête de celles moins nombreuses où elles sont paniculées, pour en faire non-seulement un genre, mais une tribu à part.

6°. Les Coccocypselées. Caractères : fleurs capitulées ; baie biloculaire polysperme.

Nous ferons pour cette section la même remarque que pour la précédente, la disposition des fleurs n'est pas un caractère assez saillant pour en former le critérium d'une tribu ; c'est une simple subdivision de nos Gardéniacées.

7°. Les Céphalanthées.

Lorsqu'on voit les auteurs réunir dans une même tribu le *Cephalanthus*, qui a le fruit sec et à deux loges monospermes et indéhiscentes, le *Nauclea*, à deux loges polyspermes et déhiscentes, et le *Morinda*, on se demande pourquoi MM. de Schlechtendal et Chamisso n'y ont pas réuni les genres dont ils ont formé leurs deux sections précédentes; car dans ces trois tribus c'est la même inflorescence. Les Coccocypselées diffèrent des Cephælidées par une baie à deux loges polyspermes; mais dans les Céphalanthées nous trouvons des loges monospermes et polyspermes, des péricarpes secs et charnus. Tout ceci nous paraît prouver jusqu'à l'évidence que ce n'est pas dans l'inflorescence qu'il faut puiser les caractères des tribus, puisque cette inflorescence varie dans les genres qui ont le plus de rapports entre eux, comme *Psychotria* et *Cephaelis* par exemple, tandis qu'elle est souvent la même dans des genres très-éloignés, comme *Morinda* et *Nauclea*; mais qu'au contraire c'est la structure du fruit qui, étant fixe et invariable, doit être considérée comme la source des vrais caractères et des genres et des tribus.

8°. Les Hédyotidées.

Les auteurs caractérisent cette tribu : capsule biloculaire, *loculicide*, à loges polyspermes.

Hedyotis.

Rondeletia.

Sipanea.

9°. Les Manettiées.

Capsule biloculaire, *septicide*; loges polyspermes; quatre étamines.

Manettia.

10°. Cinchonées.

Capsule biloculaire *septicide*; loges polyspermes; cinq étamines et plus.

Cinchona.

Buena, Pohl.

Exostemma.

Augusta, Pohl.

Ces trois tribus nous paraissent à peine des sections d'une même tribu naturelle; car, ainsi que nous l'avons prouvé dans le cours de notre Mémoire, la déhiscence du fruit dans les genres à fruit capsulaire varie, non-seulement dans les genres les plus voisins, comme *Bouvardia* et *Rondeletia*, mais encore souvent dans les espèces d'un même genre. Quant au nombre des étamines, il est également variable, ainsi qu'on peut le remarquer dans les espèces de *Rondeletia*, dont la plus grande partie est à quatre étamines, tandis qu'un petit nombre d'espèces en ont cinq; il en est de même du genre *Macrocnemum* et de plusieurs autres.

11°. Les Guettardacées.

12°. Les Haméliacées.

13°. Les Gardéniacées sont les mêmes que ces trois tribus dans notre Mémoire.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES RUBIACÉES A LA SURFACE DU GLOBE.

Les Rubiacées se trouvent dans toutes les contrées du globe; elles croissent sous les pôles aussi bien que dans les régions tempérées et entre les tropiques; mais elles offrent, quant à leur nombre et à leurs caractères, des différences immenses, suivant les diverses régions où, on les observe. On peut évaluer à environ mille ou onze cent, le nombre des espèces

de cette famille, qui ont été décrites dans les différens auteurs, sans y comprendre au moins cent espèces nouvelles et inédites, conservées dans les différens herbiers de Paris, et par conséquent les Rubiacées forment à peu près la quarante ou quarante-cinquième partie des végétaux phanérogames connus.

Sur ces onze cents espèces de Rubiacées, nous trouvons que l'Europe en voit naître 89, l'Asie 310, l'Afrique seulement 57, auxquelles on peut joindre 34 pour Bourbon, l'Ile-de-France et Madagascar, et 8 pour les Canaries; l'Amérique méridionale n'en réclame pas moins de 451, l'Amérique septentrionale 28, et l'Australasie 26. Dans ce nombre ne sont pas comprises les espèces qui sont communes à plusieurs de ces contrées : c'est ainsi qu'on peut ajouter à l'Afrique et à Madagascar plusieurs espèces de *Spermacoce*, d'*Hedyotis*, qui ayant d'abord été observées dans l'Inde, ont été comptées au nombre des plantes de cette dernière région.

Le nombre des Rubiacées va en croissant d'une manière prodigieuse, à mesure qu'on s'avance des pôles vers les régions équatoriales. Mais cette augmentation ne se fait pas dans une proportion continue et régulière; c'est ainsi par exemple que dans l'hémisphère boréal, les *Galium* s'observent en assez grand nombre dans les régions les plus voisines des pôles, tandis que proportionnellement les espèces en sont moins nombreuses dans les pays tempérés et méridionaux.

Jetons un coup-d'œil sur l'aspect que présente la famille des Rubiacées étudiée d'une manière générale dans les principales contrées du globe.

1°. Les Flores d'Europe offrent une uniformité bien grande dans les genres et les espèces de Rubiacées qu'elles con-

tiennent; toutes, sauf une seule exception, appartiennent à notre première tribu, celle des Aspérulées ou Étoilées. Dans les régions septentrionales de l'Europe, ce sont les espèces de *Galium* qui prédominent; au contraire, quand on s'approche du midi, on voit s'y joindre les espèces de Crucianelles, inconnues dans le nord; les *Vaillantia*, les Garances, les Aspérules deviennent également plus nombreuses. A ces différens genres de la tribu des Aspérulées, se joint, dans les régions les plus méridionales, la seule plante que l'Europe emprunte à une autre tribu, le *Putoria fœtidissima*, Pers., qui appartient aux Spermacocées. Cette Rubiacée croît en Sicile, en Grèce, dans l'Asie-Mineure, sur les côtes de la Barbarie, en un mot dans toute la partie méridionale du bassin de la Méditerranée.

2°. L'Afrique, sous le rapport de la géographie botanique, peut être divisée en cinq régions différentes, trois continentales et deux formées par les îles qui l'avoisinent. Les trois continentales sont : 1° la Méditerranéenne, qui comprend les pays au nord du tropique du cancer; 2° l'Intertropicale; 3° et la région située au midi du tropique du Capricorne. Les deux régions formées par les îles sont : 1° les Canaries; 2° les îles Australes, c'est-à-dire Madagascar, l'Ile-de-France et Bourbon.

Étudions les Rubiacées dans chacune de ces régions.

1°. La région méditerranéenne de l'Afrique offre absolument les caractères de la même région observée en Europe; ce sont toujours des Aspérulées et le *Putoria* que nous savons aussi exister en Sicile. Ainsi, dans la Flore Atlantique de M. Desfontaines, sont décrites seize Rubiacées, savoir : 7 espèces de *Galium*, 3 Crucianelles, 2 Aspérules, 2 Garances, 1 *Sherardia* et le *Putoria fœtidissima*. La Flore d'Égypte est moins

riche en Rubiacées; d'après M. Delile, on n'en compte que cinq, dont trois Crucianelles, un *Galium* et une Garance.

2°. Dans la région moyenne ou intertropicale, les Rubiacées prennent un autre caractère, revêtent des formes différentes. Ici en effet les Aspérulées disparaissent en totalité; nous ne trouvons plus ni *Galium*, ni Crucianelles, ni Aspérules. Ces espèces herbacées sont remplacées par des *Spermacoce*, des *Hedyotis* et des *Oldenlandia*. C'est dans cette région que nous voyons aussi se montrer les Rubiacées arborescentes, tandis qu'il n'en existe aucune en Europe, ni dans l'Afrique méditerranéenne.

Le Sénégal est la partie la plus septentrionale de cette région. Sur environ quinze ou seize cents plantes qui y ont été recueillies par MM. Leprieur, Perrottet, Morel et Richard, on compte à peu près une quarantaine de Rubiacées, dont au moins la moitié sont nouvelles. Presque toutes les Rubiacées signalées à Sierra-Leone ont été retrouvées au Sénégal par MM. Perrottet et Leprieur. Nous citerons ici comme exemple les genres *Baconia* et *Rutidea* de M. De Candolle, qui jusqu'à présent n'avaient été trouvés qu'à Sierra-Leone; le genre *Sarcocephalus* d'Afzelius et de Sabine. Toutes les plantes de la famille des Rubiacées rapportées jusqu'à présent de cette précieuse localité, ont le caractère tropical. Ainsi on n'y voit aucune Aspérulée; parmi les espèces herbacées, ce sont des *Spermacoce* et des *Hedyotis* au nombre d'environ dix espèces pour le premier genre, et de sept ou huit pour le second. Les espèces ligneuses y sont en plus grand nombre que les herbacées; parmi elles nous citerons ici comme propres à cette région de l'Afrique, deux espèces nouvelles de *Coffea*; deux *Canthium* également nouveaux; deux espèces de *Psychotria* re-

marquables par leurs fleurs en tête, leurs fruits profondément sillonnés et leur endosperme marqué extérieurement de plis inégaux et comme cérébriformes; un *Ixora*, voisin de l'*Ixora africana* de Palisot-Beauvois et que MM. Perrottet et Leprieur nomment *Ixora brachypoda;* deux espèces de *Nauclea*, savoir : le *Nauclea africana* et une magnifique espèce nouvelle nommée *Nauclea stipulosa*, par MM. Perrottet et Leprieur; un *Morinda* nouveau (*M. palmetarum*, Perr. et Lep.); deux espèces nouvelles de *Gardenia*, savoir : le *Gardenia triacantha*, Perr. et Lepr., voisin du *G. Thunbergia*, et une belle espèce nouvelle que nous avons appelée *G. paleacea*, à cause de ses stipules paléacées, réunies au sommet des rameaux et accompagnant les fleurs; une espèce nouvelle de *Bertiera;* et enfin une plante qui nous paraît former un genre nouveau voisin des *Bertiera*, mais qui néanmoins en diffère par le limbe de son calice à peine denté et non à cinq divisions plus ou moins alongées, par la gorge de sa corolle nue et non garnie de poils, par son fruit obovoïde, couronné par les dents du calice extrêmement rapprochées, conniventes; par son péricarpe mince, à peine charnu, par ses graines peu nombreuses, recouvertes d'un épisperme soyeux, comme dans notre genre *Chapeliera*, et attachées à la partie supérieure de la cloison. Nous avons nommé cette plante *Pouchetia africana*.

Une autre plante forme aussi un genre nouveau, auquel nous donnons le nom de *Morelia*, pour rappeler la mémoire du jeune Morel, naturaliste plein de zèle, qui a succombé dans ses recherches botaniques au Sénégal.

Sous la même latitude, l'intérieur de l'Afrique offre une végétation analogue, car d'après M. Rob. Brown, les cinq Rubiacées rapportées par le major Denham et le docteur Oudney,

de leur voyage au Soudan et au Bournou, appartiennent aux genres *Spermacoce* et *Hedyotis*. Plus nous approcherons de l'équateur, et plus les Rubiacées s'éloigneront des caractères propres à celles de la région précédente. Ainsi, d'après Rob. Brown, la plupart des Rubiacées trouvées au Congo appartiennent aux genres *Gardenia*, *Psychotria*, *Morinda*, *Hedyotis* et *Spermacoce*, et à quelques genres que le célèbre botaniste anglais croit nouveaux, mais qui sont encore inédits.

Plusieurs genres appartiennent exclusivement à cette région et par conséquent la caractérisent. Tels sont les genres *Morelia*, *Baconia*, *Cuviera*, *Ancylanthus*, *Oxyanthus* et *Pouchetia*, *Rutidea*, *Burchellia*.

3°. La troisième région continentale de l'Afrique est formée par le cap de Bonne-Espérance et les terres qui l'environnent. Sous le point de vue qui nous occupe, cette région présente dans la famille des Rubiacées, comme au reste dans toutes les autres familles du règne végétal, un caractère spécial, qui la fait sur-le-champ distinguer. Ainsi c'est au cap de Bonne-Espérance que l'on trouve les genres *Anthospermum*, *Ambraria*, *Galopina*, qui caractérisent exclusivement les Rubiacées de cette extrémité de l'Afrique, et de plus le genre *Plectronia* de Burmann, jusqu'à présent si peu connu qu'on l'a regardé comme appartenant à la famille des Rhamnées. Mais d'un autre côté elle offre, avec des genres communs à la région intertropicale (*Gardenia*, *Pavetta*, *Oldenlandia*), d'autres genres qui la rattachent à la région méditerranéenne; ainsi sur vingt-sept espèces mentionnées par Thunberg, on trouve huit *Galium* et deux Garances.

4°. La quatrième région botanique de l'Afrique est celle que forment les îles Canaries. Placée sous le même parallèle que la

région méditerranéenne, c'est d'elle qu'elle se rapproche le plus. En effet, sur une dizaine de Rubiacées propres à cette région, nous trouvons quatre *Rubia* et un *Vaillantia*. Mais ce qui distingue la région des Canaries, c'est l'existence de deux genres qui leur sont tout-à-fait particuliers, le *Phyllis* et le *Plocama*. Le premier de ces genres, qui appartient à la tribu des Anthospermées, établit un point de contact avec la région du Cap, qui renferme les genres *Anthospermum*, *Galopina* et *Anbraria*, constituant presqu'à eux seuls la tribu des Anthospermées.

5°. La cinquième région africaine se compose des îles de Madagascar, de France et de Bourbon. Déjà, dans un autre Mémoire, nous avons fait observer que cette région a un caractère de végétation qui lui est tout particulier, et qu'elle se rapproche plus de l'Inde que du cap de Bonne-Espérance. Ici les *Galium* et les *Rubia* qui existaient encore au cap de Bonne-Espérance, disparaissent complètement et sont remplacés par les *Spermacoce* et les *Hedyotis*. La plupart des Rubiacées de ces trois îles sont arborescentes et forment des genres qui leur sont particuliers, ou qui ont à peine quelques représentans dans l'Inde ou même dans l'Amérique méridionale; tels sont les genres *Chassalia*, *Hydrophylax*, *Myonima*, *Pyrostria*, *Carphalea*, *Canephora*, *Chapeliera*, *Breonia*, *Contea*, etc. Parmi les genres communs à d'autres régions nous citerons le *Malanea*, le *Serissa*, *Gardenia*, *Pœderia*, *Coffea*, *Mussœnda*, *Roudeletia*, *Morinda*, *Psydrax*, etc.

Cependant cette région se rattache aussi par un genre avec celle du cap de Bonne-Espérance. Parmi un assez grand nombre de plantes envoyées de Madagascar au Muséum d'histoire naturelle par M. Bojer, se trouvent deux espèces du genre

Anthospermum, que jusqu'à présent on avait cru spécialement limité au cap de Bonne-Espérance.

L'Asie peut être divisée en deux grandes régions botaniques, la septentrionale, c'est-à-dire celle qui est située au nord du tropique du Cancer, et l'intertropicale. La première, qui comprend au nord la Sibérie, au midi l'Asie-Mineure, la Perse, la Tartarie, la Chine et le Japon, se rapproche tout-à-fait de la végétation européenne. Ce sont les genres de la tribu des Aspérulées qui y représentent la famille des Rubiacées; dans le nord les *Galium*, dans le midi les Crucianelles et les Aspérules. Aussi les Flores de l'Asie-Mineure, de la Perse sont-elles entièrement analogues aux autres Flores méditerranéennes. Quant à la famille des Rubiacées, le *Putoria* s'y rencontre comme en Europe et en Afrique. Il s'y joint de plus un genre nouveau de la même tribu auquel nous avons donné le nom de *Gaillonia* et qui jusqu'à présent est propre à la Perse.

La région intertropicale de l'Asie, à laquelle se rapportent l'Indostan, la Cochinchine, la presqu'île de Malaca et toutes les îles formant l'archipel Indien, présente la végétation la plus riche et la plus variée, qui n'a de comparable que celle qu'on observe sous les mêmes latitudes dans le continent américain. Ici plus de genres d'Aspérulées, si ce n'est dans quelques régions montueuses. Elles y sont remplacées par les Spermacocées, et surtout par ces genres nombreux des tribus des Coffféacées, des Guettardacées, des Cinchonées, des Gardéniacées. Un grand nombre de genres appartiennent exclusivement à cette région, et par conséquent en forment le caractère spécial. Nous nous contenterons de citer les suivans : *Oldenlandia*, *Canthium*, *Webera*, *Vangueria*, *Stylocoryna*, *Psydrax*, *Dentella*, *Mussænda*, et ce grand nombre de genres nou-

veaux récemment établis par M. Blume dans sa Flore de Java.

Dans l'Amérique on peut distinguer trois régions principales sous le point de vue qui nous occupe : l'une intertropicale, l'autre boréale et la troisième australe.

La région boréale, qui se compose des pays situés au nord du tropique du Cancer, c'est-à-dire de l'Amérique septentrionale proprement dite et d'une partie du Mexique, est la région des Aspérulées, et surtout des *Galium*. Mais il s'y joint de plus des espèces appartenant à des genres qui d'ordinaire ne se rencontrent pas dans cette région observée dans l'ancien continent. Ainsi nous trouvons dans l'Amérique septentrionale quatre ou cinq espèces de *Spermacoce*, et deux *Hedyotis*. Nous y trouvons encore quelques genres qu'on n'observe nulle part ailleurs, et qui par conséquent peuvent être considérés comme caractéristiques. Tels sont les genres *Mitchella*, *Houstonia*, et *Pinckneya*.

La région intertropicale de l'Amérique est celle où la végétation est la plus fastueuse, la plus variée de tout l'univers. Les végétaux qui croissent dans cette région forment au moins les deux cinquièmes de tous ceux qui couvrent la surface du globe. C'est ainsi qu'en admettant environ mille espèces dans la famille des Rubiacées, la région qui nous occupe n'en réclame pas moins de quatre cent soixante. Les Rubiacées intertropicales de l'Amérique appartiennent surtout aux Coffeacées, aux Spermacocées, aux Guettardacées et Cinchonées. On y trouve à peine quelques Aspérulées, et seulement dans les régions montueuses des Andes.

Plusieurs genres sont communs à cette région et à la même région observée dans l'ancien continent; tels sont par exemple les genres *Psychotria*, *Malanea*, *Spermacoce*, *Guettarda*,

etc. Cependant nous ferons remarquer que le nombre de ces genres ainsi communs aux régions intertropicales de l'ancien et du nouveau continent sont beaucoup moins nombreux qu'on ne le croit généralement. En effet, il résulte de l'examen attentif que nous avons fait d'un nombre très-considérable d'espèces de Rubiacées, que beaucoup de genres, plus nettement caractérisés, ne comprennent plus aujourd'hui que des espèces de l'une ou de l'autre de ces régions, tandis qu'avant notre travail on y avait rapporté des plantes qui appartiennent à toutes les deux; ainsi le genre *Coffea* est en totalité de l'ancien continent; il en est de même des *Mussænda*, *Pavetta*, etc. D'un autre côté les *Genipa*, *Chiococca*, *Rondeletia*, etc., sont en totalité américains, quoique les auteurs y aient à tort rapporté des espèces indiennes et américaines. Le nombre des genres qui caractérisent la région intertropicale américaine est trop considérable pour que nous puissions les énumérer ici; nous nous contenterons de citer les suivans : *Declieuxia*, *Machaonia*, *Siderodendrum*, *Richardsonia*, *Tetramerium*, *Bouvardia*, *Gonzalea*, *Sipanea*, *Macrocnemum*, *Portlandia*, *Amaioua*, etc.

Quant à la région extratropicale australe, elle offre en général les espèces de *Galium* qu'on rencontre partout hors des tropiques, le *Nertera depressa* qui croît également sous l'équateur. Mais en général nous devons dire qu'à l'exception des îles Malouines dont la végétation nous est aujourd'hui parfaitement connue par les Flores qui en ont été publiées par MM. Gaudichaud et d'Urville, cette région est encore à explorer par les naturalistes.

Maintenant si nous passons à l'Australasie, c'est-à-dire à la Nouvelle-Hollande et aux archipels nombreux épars dans la

mer du Sud, nous pourrons également la diviser en régions tropicale et extratropicale. La première comprend la Nouvelle-Guinée, les iles Sandwich, Salomon, Carolines, Mulgraves, la Nouvelle-Calédonie et cette foule d'Archipels qui s'étendent dans la mer du Sud. Sa végétation offre les rapports les plus grands avec celle de l'Archipel des Indes. Ainsi les navigateurs qui ont visité ces groupes d'îles éparses, y ont vu les naturels se parer des fleurs écarlates des *Ixora* et retirer du *Morinda citrifolia* des principes colorans pour teindre leurs étoffes. En parcourant les herbiers recueillis par M. Gaudichaud aux Sandwich et aux Mariannes, nous avons reconnu, parmi les Rubiacées qui croissent dans ces Archipels, des espèces, pour la plupart nouvelles, appartenant aux genres *Morinda*, *Guettarda*, *Webera*, *Psychotria*, *Hedyotis*, *Spermacoce*, et le nouveau genre *Bobœa*, ainsi que le *Coprosma* observé à la Nouvelle-Hollande par M. de Labillardière. De plus nous avons trouvé le *Portlandia grandiflora*, qui couvre aussi les plages basses et humides des diverses contrées de l'Amérique méridionale. Au contraire la plus grande partie de la Nouvelle-Hollande, située hors des tropiques, présente un caractère tout particulier, non-seulement dans ses végétaux, mais encore dans les animaux qui y vivent. Ainsi la famille des Rubiacées y est représentée par deux genres qui lui sont particuliers et dont les espèces ne croissent nulle part ailleurs, savoir : l'*Opercularia* et le *Coprosma* (1). Indépendamment de ces deux genres, on observe encore une espèce de *Psychotria* et le *Canthium quadrifidum* décrit et figuré par M. de Labillardière, et dont nous

(1) Le *Coprosma* a été observé aux Mariannes par M. Gaudichaud.

avons formé notre nouveau genre *Marquisia*. Nous ne serons pas étonnés de voir la végétation australasienne se rattacher à celle d'Europe, en nous offrant cinq espèces de *Galium*, puisque déjà nous avons plusieurs fois eu occasion de remarquer les points de contact qui existent dans la végétation des diverses parties du globe lorsqu'on les compare de région à région. Aussi pensons-nous qu'on pourrait en résumé n'admettre que trois grandes régions en géographie botanique, l'une boréale, l'autre australe et la troisième intertropicale. Chacune d'elles en effet présente des caractères communs et qui sont les mêmes dans les diverses parties du globe où on les observe, quoique cependant dans chacune de ces contrées elles offrent quelque particularité qui les distingue. Nous ferons de plus remarquer qu'il y a plusieurs points de contact entre les deux régions opposées, c'est-à-dire entre la boréale et l'australe, quoique séparées l'une de l'autre par une végétation toute particulière, tandis que tout rapport cesse de l'une de ces régions avec la tropicale. Ainsi les genres de la tribu des Aspérulées se trouvent également, quoique dans des proportions différentes, dans les régions boréale et australe; en Europe, et dans l'Amérique septentrionale, aussi bien qu'au Cap de Bonne-Espérance, au Chili, et à la Nouvelle-Hollande, tandis que les genres des Coffeacées, des Guettardacées et en général des autres tribus qui caractérisent la région tropicale, sont entièrement exclus des régions hors des tropiques, ou n'y sont représentés que par quelques individus isolés, qui échappent à la loi générale sans la troubler. Néanmoins nous ajouterons, ainsi que l'ont observé un grand nombre d'auteurs qui se sont spécialement occupés de la géographie des végétaux, qu'en général l'élévation des lieux où croissent les plantes doit être soigneusement mentionnée. En effet dans les régions intertropicales, plus la hauteur

des lieux augmente, plus la végétation tend à se rapprocher des caractères de celle qui est propre non-seulement aux régions tempérées, mais même aux plus septentrionales. C'est d'après cette loi bien connue, que l'on peut expliquer comment dans les contrées équatoriales de l'un et de l'autre hémisphère nous voyons les flores présenter, avec les genres si nombreux qui les caractérisent, ces espèces de *Galium* et de *Rubia*, qu'ils empruntent en quelque sorte aux pays situés hors des tropiques. Nous ferons également remarquer que dans l'hémisphère austral la végétation tropicale se prolonge plus loin que dans l'hémisphère boréal; puisque ainsi au cap de Bonne-Espérance, au port Jackson, par 32 ou 33° sud, on trouve des *Gardenia*, des *Morinda*, des *Psychotria*, des *Canthium*, qui caractérisent la végétation des tropiques, tandis que par les mêmes latitudes dans l'hémisphère boréal, cette végétation brillante des tropiques n'y offre aucun représentant.

RUBIACEÆ.

Rubiaceæ et Opercularieæ Juss. Ann. et Mém. du Muséum.

Calix ovario adnatus, limbo integro, dentato, plus minus diviso aut tubuloso, persistenti aut deciduo.

Corolla monopetala epigyna, regularis, formâ varians, tubulosa, infundibuliformis, rotata aut subcampanulata, limbo diviso, æstivatione valvatâ aut convolutâ; fauce nudâ aut pilis obturatâ.

Stamina sæpiùs 4, 5, rarò pauciora aut numerosiora, et imò, summo aut medio corollæ tubo inserta, inclusa aut exserta; filamentis capillaribus, antheris bilocularibus, introrsis, formâ variis, sulco longitudinali dehiscentibus.

Ovarium inferum, disco epigyno ad centrum depresso luteo coronatum, 1-2 multiloculare, loculis uni-multiovulatis, ovulis erectis, pendulis s. peritropis. Stylus unicus, simplex aut bifidus. Stigmata sæpiùs bina, rarò plura numero loculorum ovarii æqualia, capitata, oblonga aut lineari-subulata, glandulosa aut pilosa; distincta aut sæpiùs plus minus inter se facie internâ basicoalita aut unicum efformantia.

Fructus limbo calicino coronatus aut umbilicatus; *bicoccus*, coccis monospermis, siccis aut carnosis, dehiscentibus aut indehiscentibus; *capsularis*, capsulâ biloculari polysperma, sæpiùs in duas valvas integras aut bifidas, septicidè aut loculicidè dehiscenti; *drupaceus*, nuculis 1-7 unilocularibus indehiscentibus, monospermis, rariùs polyspermis, osseis aut cartilagineis, distinctis aut coalitis; *baccatus*, baccâ bi-pluriloculari, loculis polyspermis, rariùs monospermis.

Semina exarillata, formâ maximè varia; ovoidea, teretia, plana et sæpè membranâ circulari cincta, polyedra aut facie internâ plana et sulco longitudinali aut foveâ exarata, dorso convexa. Epispermium crustaceum aut membranaceum, sæpè cum internâ pericarpii facie coalitum nec distinctum. Endospermium corneum aut subcarnosum, semini conforme, includens embryonem teretem homotropum, radiculâ tereti oblongâ ad hilum tendenti, aut subobliquum aut transversalem; cotyledonibus parvulis, radiculâ sæpiùs brevioribus.

Herbæ, frutices, arbusculæ aut arbores proceres, inermes aut spinosi in omnibus utriusque orbis regionibus crescentes, sed inter tropicos multò numerosiores. Folia opposita integerrima, sæpiùs persistentia, cum stipulis interpetiolaribus oppositis distinctis aut connatis vaginantibus, integris, bi-multifidis; seu verticillata in herbaceis europeis extipulata, in lignosis s. exoticis equidem stipulata.

Inflorescentia maximè varia, terminalis aut axillaris. Flores hermaphroditi, rariùs uniscxuati, solitarii, fasciculati, corymbosi, cymosi, racemosi, spicati aut capitati, basi bracteati, et aliquandò involucrati, distincti aut inter se ovariis plus minus coaliti.

SECTIO PRIMA : Loculi monospermi.

TRIBUS PRIMA.

ASPERULEÆ.

Fructus bicoccus; coccis monospermis indehiscentibus, siccis aut carnosis. Stylus bipartitus. Stigmata globosa, glandulosa.

Herbæ, rariùs suffrutices, foliis verticillatis, sæpiùs lineari-bus, extrà tropicos crescentes.

OBSERVATIONS.

Cette tribu est fort distincte et très-bien caractérisée par son style et ses stigmates. Le premier est divisé presque jusqu'à sa base en deux branches, qui se terminent chacune par un stigmate arrondi et capitulé. Dans les diverses espèces des genres *Crucianella* et *Asperula* que nous avons examinées, le style n'était divisé que jusqu'à environ la moitié de sa hauteur, tandis que dans les *Galium*, *Rubia*, *Vaillantia*, etc., il semblerait au premier abord qu'il existât deux styles, tant les deux divisions sont profondes.

Les caractères respectifs des six genres qui composent cette tribu sont très-souvent fondés sur des modifications bien légères. Ainsi les deux groupes suivant lesquels nous partageons ces genres, et qui sont fondés sur la forme de la corolle, sont assez constans; les genres *Sherardia*, *Asperula* et *Crucianella* ayant la corolle plus ou moins tubuleuse, tandis qu'elle est rotacée ou presque campaniforme dans les genres *Rubia*, *Galium* et *Vaillantia*. Néanmoins nous devons faire remar-

quer que l'*Asperula odorata* (*V.* pl. 11, n° 1) offre une corolle qui forme en quelque sorte le passage entre les deux formes d'après lesquelles sont fondés les caractères de ces deux sections.

Jetons un coup-d'œil rapide sur chacun des genres de cette tribu.

1°. Sherardia. Ce genre est très-voisin des Aspérules, à tel point qu'au premier abord il serait facile de confondre ensemble le *Sherardia arvensis* et l'*Asperula arvensis*, qui ont le même port, la même disposition de fleurs, qui sont bleues dans l'une et dans l'autre; mais le genre *Sherardia* se distingue très-bien, parce que seul de tous les autres genres de cette tribu, le limbe de son calice est à six dents fort longues, qui persistent et se retrouvent sur le fruit à sa maturité. Celui-ci se sépare en deux coques distinctes et sèches. On doit retirer de ce genre pour le reporter parmi les *Galium*, ainsi que l'ont fait la plupart des botanistes, le *Sherardia muralis*, L., dont Mœnch avait fait son genre *Aspera*. Quant au *Sherardia fœtidissima* de Cyrillo, elle n'appartient ni à ce genre ni à cette tribu, et constitue un genre particulier que M. Persoon a nommé *Putoria*. Tous les botanistes jusqu'à ce jour avaient encore composé le genre *Sherardia* de deux espèces, savoir : le *S. arvensis*, qui doit en être considéré comme le type, et le *S. fruticosa;* mais cette dernière espèce, d'après l'examen que nous en avons fait, est un *Hedyotis*, d'où il résulte que le genre *Sherardia* ne se compose plus que du *S. arvensis*.

2°. Asperula. Les Aspérules se distinguent des *Sherardia* par leur calice dont le limbe est nul, et par conséquent par leur fruit nu. La forme de la corolle, quoique constamment tubuleuse, est cependant assez variée dans les diverses espèces de

ce genre, surtout relativement à sa longueur; l'*Asperula odorata*, par ses fruits hispides et sa corolle presque campaniforme, s'éloigne sensiblement des autres espèces du même genre.

3°. Crucianella. Les espèces de ce genre sont fort distinctes par leur port et surtout la disposition de leurs fleurs en épis plus ou moins serrés, comprimées et accompagnées chacune à leur base de trois à quatre bractées étroitement appliquées et plus ou moins fortement carenées; de plus les étamines et les stigmates ne sont jamais saillans au-dessus du tube de la corolle qui est en général très-grêle. J'ai en outre observé un caractère que je n'ai remarqué dans presque aucun des autres genres de cette tribu. Les divisions de la corolle sont terminées à son sommet par un long appendice filiforme, qui est en général recourbé en dedans de la corolle et par conséquent non visible à l'extérieur.

4°. Rubia. 5°. Galium. Ces deux genres nous paraissent tellement rapprochés que nous avons balancé si nous ne les réunirions pas en un seul et même genre. *V.* les observations placées plus loin à la suite du genre *Galium*.

6°. Vaillantia. Nous avons circonscrit les limites de ce genre et mieux fait connaître son organisation dans les deux espèces qui nous semblent devoir le composer, *Vaillantia muralis* et *V. hispida*. Ces deux espèces se ressemblent beaucoup et pour le port et pour les caractères de la fleur; mais leurs fruits offrent des signes propres à les bien distinguer. En effet, dans le *Vaillantia muralis*, on trouve à la partie postérieure et supérieure du fruit, une sorte d'appendice horizontal, terminé par une houppe de piquans; cette partie manque totalement dans le *V. hispida*, qui est hérissé de petites épines sur toute sa sur-

face. De plus, dans la première de ces espèces, une des deux graines avorte constamment, et celle qui reste est lisse et réniforme, tandis que dans la seconde espèce les deux graines se développent et ont leur surface comme chagrinée.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

Environ 190 espèces, appartenant aux six genres qui forment cette tribu, sont décrites dans les divers auteurs. Le genre *Galium* à lui seul comprend près des deux tiers de ce nombre; viennent ensuite les genres *Asperula* et *Rubia*. Les Aspérulées croissent pour la plus grande partie en Europe et surtout autour du bassin de la Méditerranée. Ainsi, sur le nombre total des espèces de cette tribu les deux tiers environ appartiennent aux Flores de l'Europe ou aux parties de l'Asie baignées par la Méditerranée; quelques-unes, environ la dix-neuvième partie, croissent dans l'Afrique septentrionale; la cinquième partie à peu près se trouve dans l'Amérique et surtout l'Amérique méridionale, et enfin quatre ou cinq sont particulières aux îles Canaries. Nous ferons remarquer que cette tribu est toute extratropicale; car les espèces qu'on a trouvées dans l'Amérique méridionale croissent à la vérité quelques-unes sous les tropiques, mais dans les montagnes et à des hauteurs qui expliquent cette station.

§ I. Corolla tubulosa.

I. SHERARDIA, Nob.

Sherardiæ sp. L. Juss.

Calix 6-fidus. Corolla infundibuliformis tubulosa; 4-fida. Stamina 4 subexserta, filamentis capillaribus; antheris obovoi-

deis. Stylus bipartitus. Stigmata duo capitata. Fructus globoso-bicoccus, limbo calicis coronatus; coccis demum separatis, indehiscentibus.

Herba, foliis verticillatis, floribus subfasciculatis axillaribus, terminalibusque.

SPECIES UNICA.

Sherardia arvensis, L.

OBSERVATIONS.

Ce genre se compose d'une seule espèce qui croît dans toute l'Europe. Le *Sherardia fruticosa*, L., que l'on a trouvé à l'île de l'Ascension, ne fait pas partie de ce genre; nous l'avons rapporté au genre *Hedyotis*, sous le nom de *H. Ascensionis*. Une particularité digne d'être remarquée dans le genre *Sherardia*, c'est l'inégalité de nombre des divisions calicinales et de celles de la corolle. En effet, tandis que le limbe du calice nous a constamment offert six divisions denticulées sur les bords, nous n'avons jamais observé que quatre lobes au limbe de la corolle.

II. ASPERULA, L. Juss. Gærtn. fil. t. 195.

(Tab. 11. fig. 1.)

Calicis limbus marginalis obsoletus. Corolla infundibuliformis tubulosa, rariùs subcampanulata, 4-fida. Stamina 4, subexserta, antheris brevibus. Stylus bifidus. Stigmata duo globosa. Fructus globoso-didymus, apice nudus, bicoccus; coccis parum carnosis lævibus aut hispidis; rariùs monococcus, altero abortivo.

Herbæ extratropicales, foliis verticillatis, floribus fasciculatis aut paniculatis, axillaribus aut terminalibus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Asperula cynanchica, L. — *A. tinctoria*, L. — *A. lævigata*, Lamk. — *A. hirsuta*, Desf. — *A. arvensis*, L. — *A. incana*, Smith. — *A. littoralis*, d'Urville. — *A. aparine*, Marsh. — *A. hirta*, Ramond. — *A. taurina*, L. — *A. odoratu*, L. quæ corollâ subcampanulatâ, fructu hispido à cæteris recedit.

OBSERVATIONS.

Ce genre se compose d'environ une trentaine d'espèces, qui toutes croissent en Europe ou dans la partie de l'Afrique et de l'Asie baignée par la Méditerranée. La longueur de la corolle, qui forme le seul caractère distinctif entre ce genre et les *Galium*, varie beaucoup. Ainsi tandis que certaines espèces ont leur corolle manifestement tubuleuse (*A. taurina*, *hirsuta*, *arvensis*, etc.), d'autres l'ont extrêmement courte (*A. lævigata*, *Aparine*, *odorata*, etc.), et semblent ainsi former le passage entre ces deux genres. Néanmoins, quelle que soit la brièveté de la corolle dans certaines Aspérules, elle n'est jamais rotacée comme dans les vrais *Galium*.

III. CRUCIANELLA, L. Juss. Gærtn. t. 24.

Calicis limbus marginalis nullus. Corolla tubulosa, 4-5-fida, laciniis erectiusculis, appendice setaceo sæpiùs inflexo apice terminatis. Stamina 4-5 sessilia inclusa; antheris linearibus. Stylus bifidus tubo corollæ brevior. Stigmata duo capitata. Fructus bicoccus; coccis cohærentibus aut disjunctis, indehiscentibus, striatis.

Herbæ extratropicales, foliis verticillatis sæpiùs linearibus, floribus tri-quadribracteatis sæpiùs spicatis aut fasciculatis, bracteis compresso-carinatis alterno-amplectentibus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Crucianella angustifolia, L. — *C. latifolia*, L. — *C. monspeliaca*, L. — *C. maritima*, L. — *C. patula*, L. — *C. glauca* *, sp. nova.

* *C. glauca*, tota glauco-pulverulenta, aspera; caule ramoso, basi suffrutescente; foliis verticillatis, senis, linearibus, margine revolutis; floribus spicatis, spicis pluribus alternis, rariùs oppositis, brevibus; corollâ 5-fidâ.

Crescit in Persiâ inter Kermanchan et Amadan. (Olivier.)

OBSERVATIONS.

Les Crucianelles se rapprochent beaucoup des Aspérules, surtout par leurs espèces à fleurs fasciculées; car celles, en plus grand nombre, qui ont les fleurs en épis denses, se distinguent facilement par leur port seul des espèces du genre Aspérule. Néanmoins on distinguera toujours assez facilement ces deux genres, en remarquant que dans les Crucianelles les fleurs sont accompagnées de bractées, quelquefois au

nombre de quatre pour chaque fleur, et que les étamines sont constamment sessiles au haut du tube de la corolle, tandis qu'elles sont plus ou moins saillantes dans les Asperules. De plus, dans un grand nombre de Crucianelles, chaque division du limbe de la corolle est terminée à son sommet par un appendice filiforme; mais cependant ce caractère n'est pas commun à toutes les espèces du genre.

Les Crucianelles, au nombre d'une douzaine d'espèces, croissent dans les contrées méditerranéennes de l'Europe et de l'Asie. Aucune ne s'avance au-delà du 45° lat. nord.

§ II. Corolla campanulata aut rotata.

IV. RUBIA, Nob.

Rubiæ sp., auct. — Gærtn. fil. t. 195.

Calicis limbus marginalis integerrimus, obsoletus. Corolla subcampanulata aut rotata, 5-fida. Stamina 5 subexserta. Stylus profundè bipartitus. Stigmata 2 globosa. Fructus didymus, carnosus, lævis, aut abortivo loculo altero monococcus, indehiscens.

Herbæ extratropicales, orbis veteris incolæ, sæpiùs perennes; foliis verticillatis, rariùs oppositis; floribus variè dispositis, axillaribus aut terminalibus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Rubia tinctorum, L. — *R. angustifolia*, L. — *R. Bocconi*, Petagno. — *R. longiflora*, Poiret. — *R. cordifolia*, L. — *R. lucida*, L. — *R. canariensis*, Poir. — *R. Munjista*, Roxb., etc. — *R. Olivierii* *, sp. nova.

* *R. Olivierii*, fruticosa; caule subhexagono, retrorsum scabro; ramulis pulverulentis; foliis sæpiùs senis, obovalibus, apice mucronatis, margine hispidulis; pedunculis axillaribus sæpiùs ternis apice tripartitis et 3-floris; corollâ subcampanulatâ 5-partitâ.

Crescit in insulâ Scio (Olivier et Bruguière).

OBSERVATIONS.

On doit exclure de ce genre, pour les transporter dans le genre *Galium*, toutes les espèces américaines, savoir : *Rubia Brownei*, les diverses espèces décrites par M. Kunth et celles que MM. Chamisso et Schlechtendal ont fait connaître, dans la description des plantes de l'expédition de Romanzoff. (*Linnæa*, *Jul.* 1828, p. 228 *et seq.*) *V.* les observations placées à la suite du genre *Galium*.

V. GALIUM, Nob.

Galium L. J. — Vaillantiæ sp. L. — Rubiæ sp. auct. — Gærtn. t. 24.

Calicis limbus marginalis integerrimus, obsoletus. Corolla rotato-stellata, 4-fida. Stamina 4, exserta. Stylus profundè bipartitus. Stigmata 2-globosa. Fructus globoso-didymus, apice nudus, bicoccus; coccis subcarnosis, nunc cohærentibus, nunc separabilibus, lævibus, tuberculosis, aut hispidis, indehiscentibus.

Herbæ, rariùs basi suffruticosæ: foliis verticillatis, floribus terminalibus, axillaribusque, subpaniculatis.

OBSERVATIONS SUR LES GENRES GALIUM ET RUBIA.

C'est pour nous conformer à un usage trop ancien, et trop généralement adopté, que nous conservons comme distincts les deux genres *Galium* et *Rubia*. Au premier abord ces deux genres, tels qu'ils avaient été caractérisés, paraissaient assez différens. Les *Galium*, avec leur corolle rotacée et leur fruit sec, se distinguent assez bien des Garances dont la corolle est campanulée et le fruit charnu. Mais lorsqu'on examine un grand nombre d'espèces de ces deux genres, on voit que ces caractères sont loin d'être constans. Ainsi plusieurs *Galium* ont évidemment le fruit charnu; tels sont les *G. purpureum*, L., *magalospermum*, D. C., *articulatum*, Lamk., *verum*, L.; *fruticosum*, Willd., *rubioides*, L., etc. Cependant ce caractère devrait les faire retirer des Caillelaits pour les transporter parmi les Garances; car quelques botanistes célèbres comme M. Kunth, par exemple, considèrent le fruit charnu comme le seul caractère qui distingue les *Rubia* des *Galium*, puisqu'ils admettent dans le premier de ces genres des espèces à corolle rotacée et campanulée. Dès-lors, il nous paraît impossible de distinguer ces deux genres; car la partie charnue du fruit est souvent tellement mince, qu'elle n'est pas appréciable dans les échantillons desséchés. Nous avons adopté, pour distinguer ces deux genres, un autre caractère, qui, bien que d'une importance fort secondaire, suffit néanmoins pour les séparer bien nettement, et qui nous a paru constant dans toutes les espèces que nous avons observées. Nous plaçons dans le genre *Rubia* toutes les espèces dont la corolle campanulée ou rotacée présente cinq lobes; or ce caractère se trouve dans toutes les vraies *Rubia* des auteurs, et avec lui coïncident toujours un fruit charnu, glabre, et jamais tuberculeux ni hispide. Remarquons de plus que toutes ces espèces sont originaires de l'ancien continent, et qu'aucune ne croît en Amérique. Quant aux espèces qui ont le fruit charnu et la corolle à quatre lobes, nous

les reportons dans le genre *Galium*. Ainsi les six espèces de *Rubia* décrites par M. Kunth dans ses *Nova Genera*, ayant la corolle à quatre lobes, devront faire partie du genre *Galium*. On sera d'autant plus porté à admettre l'opinion que nous émettons ici, que ces espèces, que nous avons toutes examinées, ont la plus grande analogie avec celles que les auteurs de la Flore du Pérou ont rangées dans le genre *Galium*. Ces espèces réunies à quelques autres, également originaires d'Amérique, forment dans le genre *Galium* une petite section bien distincte par ses fleurs en petit nombre, accompagnées à leur base d'un involucre composé de trois à quatre folioles verticillées.

On pourra encore former une section à part dans le genre *Galium*, pour les *Vaillantia cucullaria* et *articulata*, à cause de l'espèce d'involucre cuculliforme qui recouvre les fleurs. Dans le *Galium cucullatum*, le fruit, dont une des loges avorte presque constamment, est ovoïde, alongé et non globuleux; mais dans le *Galium articulatum*, qui ne saurait en être séparé, il est formé de deux coques globuleuses.

VI. VAILLANTIA, Nob.

(Tab. 11, fig. 2.)

Vaillantiæ sp. L. — Galii sp. Gært. t. 24.

Flores polygami terni, basi inter se coaliti; medio hermaphrodito, lateralibus masculis aut neutris. Calicis limbus integerrimus subnullus. Corolla rotata, in hermaphrodito 4-partita. Stamina 4. Styli duo basi coaliti. Stigmata capitata. In neutris corolla 3-partita. Fructus irregularis, constans e pedicellis coalitis cristato-echinatis, medio recurvo majori fructifero, lateralibus dimidiatis alæformibus, sterilibus, echinatis.

Herbæ europeæ annuæ, foliis quaterno-verticillatis ovalibus, floribus sæpiùs ternis, axillaribus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Vaillantia muralis, L. — *V. hispida*. L.

OBSERVATIONS.

Nous réduisons ici le genre *Vaillantia* aux deux espèces précédentes. Toutes les autres sont reportées dans le genre *Galium*. En effet ces espèces n'offrent aucun caractère qui puisse les distinguer des vraies espèces de *Galium*. Cependant nous convenons

qu'elles sont remarquables par un port qui leur est propre, par des feuilles quaternées et assez larges, des fleurs polygames et constamment jaunes; mais du reste les caractères de la fructification sont ceux des *Galium*. Mais les deux espèces dont nous formons le type du genre *Vaillantia*, tel que nous l'avons précédemment caractérisé, offrent des caractères fort remarquables. Quand on examine le fruit d'une de ces espèces, du *Vaillantia muralis*, par exemple, que nous avons figurée (Pl. 11, n. 2) on le trouve d'une forme tellement irrégulière, qu'à moins d'en suivre les développemens successifs à partir de la fleur, il est fort difficile de s'en rendre raison. Mais si l'on commence par la fleur, on peut alors suivre pas à pas les changemens successifs qu'il éprouve. Les fleurs (A) sont au nombre de trois pédicellées, et ayant leurs pédoncules hérissés, réunis et soudés ensemble à leur base. De ces fleurs celle du milieu (1-4) est hermaphrodite fertile; portée sur un pédicelle un peu plus long et plus épais; les deux latérales sont mâles ou tout-à-fait neutres. Un peu plus tard, après la défloration (C), le pédoncule de la fleur nouvelle s'est alongé, s'est recourbé à son sommet, de telle sorte que l'ovaire se trouve totalement renversé et appliqué contre le pédoncule. Enfin plus tard (E), cet ovaire qui était primitivement à deux loges, mais dont une loge a avorté de très-bonne heure (D), se déchire, en sorte qu'à l'époque de la maturité du fruit la graine (E, 3) est tout-à-fait à nu, et placée au-dessous d'une crête arrondie, qui n'est rien autre chose que le pédoncule qui s'est alongé et recourbé; on voit de plus de chaque côté une sorte d'aile ou de crête épineuse formée par les pédoncules des deux fleurs latérales (E, 2). Quant à la graine elle-même (F), elle est parfaitement lisse, réniforme, et contient un embryon cylindrique dans un endosperme légèrement corné (G).

Cette organisation est sans contredit fort remarquable, et rien de semblable ne s'observe dans les autres genres de ce groupe. Néanmoins une petite espèce que je tiens de M. Steven (*Vaillantia pusilla*, Steven, *Vaillantia muralis*, Marsch. non L.), forme en quelque sorte le passage entre ce genre et les vrais *Galium*, dans lesquels elle doit être placée. Pour le port, elle ressemble tout-à-fait au *Vaillantia muralis*, mais ses trois fleurs sont portées sur des pédoncules qui restent distincts, et celui du milieu comme les autres ne prend pas d'accroissement, ne se recourbe pas de manière à envelopper le fruit. Néanmoins nous pensons qu'on peut sans inconvénient conserver comme distinct le genre *Vaillantia* tel que nous venons de le caractériser.

TRIBUS SECUNDA.

ANTHOSPERMEÆ.

Fructus siccus aut carnosus, bilocularis, loculis monospermis indehiscentibus. Stylus brevis bipartitus. Stigmata subulata linearia longissima, glandulosa pilosa.

Herbæ aut suffrutices, foliis oppositis aut ternis cum stipulis interpetiolaribus; floribus sæpè unisexuatis.

E Canariis, Capite Bonæ Spei, aut Novâ Hollandiâ ortæ.

CONSPECTUS GENERUM.

1°. Flores paniculati.	Flores hermaphroditi, calix integer.		*Galopina.*
	Flores unisexuati, calix bifidus.		*Phyllis.*
2°. Flores axillares sessiles.	Fructus bilocularis	in 2 coccis dehiscens.	*Anthospermum*
		carnosus et indehiscens.	*Coprosma.*
	Fructus quadrilocularis, indehiscens.		*Ambraria.*

OBSERVATIONS.

Cette petite tribu a été établie par MM. De Chamisso et De Schlechtendal (*Linnæa*, octobre 1828, p. 309); mais cependant le vrai caractère qui la distingue, le seul qui la constitue, n'a pas été noté par ces observateurs d'ailleurs si exacts. Ce caractère consiste uniquement dans la forme et la structure des stigmates. En effet, dans les quatre genres qui composent cette tribu, on trouve deux très-longs stigmates filiformes, subulés, poilus. Or, dans aucun autre genre de la famille, je n'ai observé rien de semblable, et ce caractère suffit d'abord pour distinguer les trois genres qui forment les Anthospermées. Ajoutons à cela

que ces genres se composent d'espèces toutes originaires d'Afrique, ou de la Nouvelle-Hollande. Ce sont des plantes herbacées ou de petits sous-arbrisseaux à feuilles souvent linéaires, ayant en général les fleurs petites et fréquemment unisexuées.

VII. COPROSMA, Forster Gen. 69.—Labill. Nov. Holl. I. p. 70.

Flores abortu unisexuati.

Calicis limbus 5-dentatus, æqualis. Corolla 5-partita, laciniis lanceolatis; in masculis stamina 5 exserta, antheris oblongis; in femineis ovarium bi- rariùs 5-loculare, loc. 1-ovulatis; stylus brevissimus; stigmata duo subulata, longissima, pilosa; fructus ovatus, umbilicatus, pulposus, 2-5-nuculatus, nuculis osseis, indehiscentibus, monospermis; semine hinc plano et unisulcato, illinc convexo; endospermo duracino-carnoso.

Frutices ex Australasiâ orti. Folia opposita, basi stipulis integris connata. Flores monoici, 2-5 in apice ramuli brevis axillaris bracteis subulatis, congesti.

SPECIES OBSERVATA.

Coprosma hirtella, Labill. l. c. t. 95.

OBSERVATIONS.

Nous avons placé ce genre dans la tribu des Anthospermées, parce qu'il est impossible de méconnaître son analogie avec les genres qui composent ce groupe, et en particulier avec le genre *Phyllis*. Mais néanmoins il présente quelques caractères qui sont bien suffisans pour l'en distinguer. Ainsi son calice est à cinq dents courtes et égales, tandis qu'on n'en trouve que deux inégales et très-longues dans le *Phyllis*. Dans le *Coprosma*, le péricarpe est charnu, et par conséquent indéhiscent; au contraire il est sec, et se sépare en deux coques, dans l'autre genre. Ces caractères nous paraissent plus que suffisans pour bien distinguer ces deux genres.

La plante décrite et figurée par Gærtner fils (p. 17, t. 182, f. 6) sous le nom de *Coprosma lucida*, ne nous paraît pas du tout appartenir à ce genre. Ses fruits, qui sont des baies uniloculaires, contenant huit graines dressées et alongées, forment un caractère dont je ne connais d'exemple dans aucune autre plante de la famille des Rubiacées. Je ne sais donc à quel genre rapporter cette plante.

VIII. ANTHOSPERMUM, L. Juss. — Cruze, *de Rub. Cap.* — Gært. fil. t. 95.

(Tab. 12, fig. 1.)

Ambraria, Heist. (non Cruze.)

Flores dioici, rarissimè hermaphroditi; masculorum, calicis limbus 4-5-dentatus; corollæ tubus brevis, aut longior, limbus 3-4-5-partitus, laciniis revolutis; stamina 3-4 exserta, tubo inserta, antheris oblongis bilocularibus. Femineorum corolla masculinæ subsimilis, aut minutissima, ovario infero triplò brevior, subcampanulata 4-fida; stamina 0; stigmata duo filiformia pilosa, basi coalita; fructus ovatus, siccus, apice vix denticulatus, aut nudus, in duos coccos monospermos indehiscentes hinc planos, illinc convexos, separabilis; semina erecta.

Suffrutices Africani, foliis oppositis aut ternis; stipulis basi inter se coalitis, angustis. Flores sessiles, axillares, subverticillati.

SPECIES OBSERVATÆ.

Anthospermum æthiopicum, L. — *A. ciliare*, L. — *A. scabrum*, Thunb.

OBSERVATIONS.

Ce genre, quoique voisin du *Phyllis*, s'en distingue néanmoins assez facilement par son calice à quatre ou cinq dents extrêmement courtes, ou même tout-à-fait entier (*Aathospermum ciliare*, L.), par sa corolle qui n'est point campaniforme. J'ai observé dans les espèces que j'ai analysées, quelques particularités qui méritent d'être notées. Ainsi, dans les *Anthospermum æthiopicum* et *scabrum*, la corolle des fleurs femelles m'a offert une forme assez différente de celle des fleurs mâles. Elle est tellement petite qu'elle offre à peine le tiers de la hauteur de l'ovaire sur lequel elle est implantée, à tel point qu'au premier abord on croirait la fleur apétale. Dans l'*Anthospermum ciliare*, au contraire, la corolle des fleurs femelles est assez longuement tubuleuse, et à quatre lanières linéaires et recourbées. Dans sa Dissertation sur les Rubiacées du cap de Bonne-Espérance, le docteur G. Cruze décrit neuf espèces du genre *Anthospermum* dont une, *Aath. Lichtensteinii*, se distingue des autres espèces du genre par des fleurs

hermaphrodites. Aussi cette espèce avait-elle été rangée précédemment dans le genre *Spermacoce*, sous le nom de *Sp. ericæfolia*, par Rœmer et Schultes. Mais d'après la description qu'en donne le docteur Cruze, elle appartient évidemment au genre *Anthospermum*. Toutes les espèces de ce genre appartiennent au cap de Bonne-Espérance; cependant l'*Anthospermum æthiopicum* a aussi été trouvé à Madagascar par M. Bojer, qui en a envoyé des échantillons à l'herbier du Muséum.

IX. AMBRARIA, Cruze, *de Rub. Cap.* 16. (non Heist.)

(Tab. 12, fig. 2.)

Flores, calix, corolla ut in Anthospermo (ex Cruze). Fructus ovatus apice obsoletè 5-dentatus, crustaceus, indehiscens, pseudo 4-locularis, loculis duobus vacuis, sæpe in unum, dissepimento rupto, confusis, duobus oppositis seminiferis.

Suffrutices Africani, foliis ternato-subconnatis, angustis, floribus sessilibus, axillaribus.

SPECIES OBSERVATA.

Ambraria glabra, Cruze, l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre qu'on ne doit pas confondre avec celui auquel Heister avait donné ce nom, et qui est l'*Anthospermum æthiopicum*, L., est fort remarquable par la structure de son fruit, qui le distingue suffisamment du genre *Anthospermum*; ce fruit est une capsule ovoïde indéhiscente, marquée de cinq petites dents à son sommet, glabre et offrant dix stries longitudinales dans l'*Ambraria glabra*, lisse et velu dans la seconde espèce de ce genre (*Ambraria hirta*, Cruze, l. c., p. 17, t. I, f. 4) que je n'ai point vue. Coupé transversalement, ce fruit présente trois cavités d'inégale grandeur : savoir une médiane plus grande et vide, dont les parois intérieures offrent sur leur partie moyenne une petite lame saillante, qui indique que cette cavité provient de deux fausses loges originairement séparées par une cloison qui s'est rompue dans sa partie moyenne; en effet, en examinant des ovaires peu de temps après la fécondation, on voit (*c*) qu'il y a quatre cavités à peu près égales et opposées, savoir : deux fausses loges totalement vides, et dans lesquelles je n'ai pu apercevoir aucun indice d'ovule avorté, et deux véritables loges contenant chacune un ovule dressé; mais peu à peu la cloison qui sépare l'une de l'autre les deux fausses loges, se rompt

longitudinalement, et ces deux cavités n'en forment plus qu'une seule dans le fruit mûr.

Ce genre me paraît suffisamment distinct de l'*Anthospermum*, par son fruit à quatre loges et qui est tout-à-fait indéhiscent.

X. GALOPINA, Thunb. Diss.—Cruze, *de Rub. Cap.* 18.

Flores hermaphroditi. Calix minutissimus, superus. Corolla profundè 4-partita; tubo nullo. Stamina 4, basi corollæ imposita. Germen obovatum didymum; styli duo brevissimi; stigmata longissima, pilosa. Akenia duo coadunata, dorso gyroso-verrucosa. (Char. ex Cruze).

OBSERVATIONS.

Ce genre, composé d'une seule espèce (*Galopina circæoides*, Thunb., Diss. Nov. Gen. 1, p. 3), que nous n'avons pas eu occasion de voir, nous paraît, d'après les descriptions qu'on en a données, pouvoir demeurer distinct du genre *Anthospermum* avec lequel quelques auteurs l'ont réuni. En effet ses fleurs sont constamment hermaphrodites; il est vrai que l'*Anth. Lichtensteinii* de Cruze offre le même caractère; mais les fleurs sont en panicule dans le *Galopina*, le calice est entier, et la corolle est complètement rotacée, sans indice de tube. Ces caractères nous paraissent suffisans pour distinguer ces deux genres, d'autant plus que tous les auteurs qui ont vu le *Galopina* s'accordent à lui trouver un port tout particulier et entièrement différent de celui des *Anthospermum*. *Habitu toto cœlo ab Anthospermo diversa planta; suffrutex laxus debilis*, Cruze, l. c, p. 19. Par la disposition de ses fleurs, ce genre se rapprocherait davantage du *Phyllis*.

XI. PHYLLIS, L. Juss. — Gærtn. t. 25.

(Tab. 12, fig. 3.)

Calicis limbus bidentatus, dentibus oppositis subulatis. Corolla subcampanulata 5-partita, laciniis angustis revolutis. Stamina 5 exserta, antheris oblongis. Stigmata duo filiformia, basi coalita subulosa pilosa. Fructus obovatus, siccus, apice bidentatus, aut nudus, bilocularis in 2 coccos liberos, hinc planos, illinc convexos, indehiscentes, separabilis. Semina compressa.

Suffrutices Canarienses; foliis verticillato-ternatis, petiolatis; stipulis 3 interpetiolaribus, trifidis, basi cum petiolis coadnatis; floribus unisexuatis, subsolitariis in racemum foliosum dispositis, sæpiùs trichotomis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Phyllis Nobla, L. — *P. pauciflora* *, sp. nova.

* *Phyllis pauciflora*, pilosa, foliis ovalibus acutis subciliatis; flor. axillaribus pedunculatis subsolitariis. Nob.

C. in Ins. Canariensibus.

OBSERVATIONS.

Ce genre me paraît avoir été assez mal caractérisé par les différens auteurs. Ainsi on lui attribue généralement deux styles et un fruit composé de deux coques qui se séparent à la maturité et qui pendent au sommet d'un axe filiforme; pour moi qui ai examiné un très-grand nombre de fleurs et de fruits, j'ai trouvé constamment deux longs stigmates poilus, et aucune trace d'un axe central filiforme. La seconde espèce mentionnée ici me paraît nouvelle; elle croît comme le *Phyllis Nobla*, L., aux îles Canaries; elle se distingue surtout par ses fleurs plus petites et presque solitaires, tandis qu'elles sont en grappes rameuses et multiflores dans la première espèce, et par ses feuilles ciliées et légèrement pubescentes.

TRIBUS TERTIA.

OPERCULARIÆ.

Fructus uniloculares monospermi, inter se coaliti, et involucro communi circumdati, in duas valvas dehiscentes, valvis internis coadnatis et operculum efformantibus, externis capsulæ parietes constituentibus.

Plantæ in Novâ Hollandiâ crescentes; foliis oppositis cum stipulis interpetiolaribus.

OBSERVATIONS.

M. De Jussieu a publié, sur le genre *Opercularia*, un excellent mémoire dans le tome 4^e^ des Annales du Muséum d'histoire naturelle, p. 418. Il discute avec soin les affinités de ce genre singulier, et la place qu'il doit occuper dans la série des ordres naturels. Selon cet illustre botaniste, ce genre a de très-grands rapports avec les Rubiacées et les Valérianées, mais n'appartient ni aux unes ni aux autres; il forme plutôt le type d'une petite famille distincte voisine, mais différente des deux autres. Cette opinion du savant auteur du *Genera* paraît être encore celle qu'il a adoptée postérieurement, car dans son travail général sur la famille des Rubiacées, il n'y comprend pas le genre *Opercularia*.

Cependant l'examen attentif que nous avons fait de presque toutes les espèces connues de ce genre, nous a fortement convaincu qu'il fait certainement partie de la famille des Rubiacées, où il forme simplement une tribu. En effet quels sont les caractères indiqués par M. De Jussieu pour séparer les Operculaires des Rubiacées? Ces caractères se réduisent, 1° au nombre des éta-

mines qui n'est pas toujours égal à celui des divisions de la corolle, 2° à l'unilocularité de l'ovaire.

Ces deux caractères existent en effet, quoique le premier, c'est-à-dire l'inégalité du nombre des étamines, comparé à celui des lobes de la corolle, souffre quelques exceptions. Ainsi Gærtner et M. De Jussieu décrivent la fleur de l'*Opercularia umbellata* comme ayant une corolle à trois divisions et une seule étamine. Dans toutes les fleurs que j'ai analysées, au contraire, j'ai trouvé une corolle à cinq lobes et cinq étamines, ainsi que je l'ai représenté dans la planche de l'atlas ci-joint. Il est vrai que dans les autres espèces le nombre varie de trois à quatre. M. De Jussieu avait dit encore, d'après M. Young, que les étamines étaient attachées au réceptacle; je les ai vu naître constamment de la partie inférieure de la corolle, c'est-à-dire qu'elles sont épipétales.

Maintenant ce nombre des étamines peut-il servir à séparer les Operculaires des Rubiacées? Nous ne saurions l'admettre, même si ce caractère était constant, et à plus forte raison, puisqu'il est variable, et qu'on sait que dans les vraies Rubiacées le nombre des étamines n'offre rien de fixe.

Devons-nous attacher une plus grande importance à l'unilocularité de l'ovaire? Nous ne le pensons pas non plus, surtout lorsque nous remarquerons que dans les Rubiacées, l'une des loges avorte quelquefois, comme dans les genres *Chomelia*, *Scolosanthus*, etc., et que d'ailleurs ce nombre ne saurait être caractéristique pour la famille, puisque, suivant les genres, il est de deux, trois, quatre, cinq, ou même plus grand.

A ces considérations nous ajouterons, pour confirmer notre opinion, que dans le genre *Opercularia* la graine offre absolument la même organisation que dans toutes les autres Rubiacées; que

par leur port elles ressemblent absolument à certaines espèces de Spermacoces, que leurs feuilles sont opposées, entières et munies de stipules. Cette réunion de caractères nous paraît plus que suffisante pour faire des Operculaires une simple tribu des Rubiacées.

Cette tribu des Opercularièes se rapproche d'ailleurs des Anthospermées par ses deux longs stigmates subulés et poilus, et remarquons de plus que le second genre de Rubiacées, propre à la Nouvelle-Hollande (le *Coprosma*), appartient à cette même tribu des Anthospermées.

Maintenant toutes les espèces d'Operculaires doivent-elles demeurer réunies en un seul genre, ou bien doivent-elles former deux genres distincts, dont l'un aurait pour type l'*Opercularia umbellata* de Gærtner, et l'autre l'*Opercularia aspera* du même auteur? Quoique nous soyons peu disposés à multiplier les divisions génériques, cependant nous avons cru devoir nous ranger à la première de ces deux opinions.

XII. OPERCULARIA, Nob.

(Tab. 13, fig. 2.)

Opercularieæ sp., auct. Juss. Ann. Mus. IV, p. 417. — Gærtn. t. 24.

Flores in capitulum densum multiflorum congesti. Calix communis nullus. Calicis proprii limbus 2-3-4-5-partitus, laciniis subcarnosis erectis cornuformibus persistentibus. Corolla subinfundibuliformis apice 4-5-fida. Stamina 1-4, numero loborum corollæ inæqualia, basi corollæ inserta, exserta. Stylus brevis. Stigmata duo subulata pilosa. Capsulæ inter se coalitæ et capitulum omni parte cornigerum efformantes, uniloculares, monospermæ, bivalves, valvis internis plurium florum inter se coalitis

et operculum polyedrum caducum simulantes. Semina erecta, scabra, facie internâ planiuscula, subcostata; embryo teres, erectus, in endospermio carnoso.

Herbæ ex Australasiâ ortæ, diffusæ, habitu Spermacoceis similes. Folia opposita, stipulis integris aut bifidis, basi juncta. Capituli axillares multiflori.

SPECIES OBSERVATÆ.

Opercularia sessiliflora, Juss., l. c., p. 427, t. 70, f. 2.— *O. ocymifolia*, Juss., l. c., t. 71, f. 3. — *O. aspera*, Juss., l. c., t. 70, f. 1. Gærtn. t. 24. f. 4. — *O. spermacocea*, Labill., Nov. Holl., 1. p. 35. t. 47.—*O. rubioides*, Juss., l. c.

OBSERVATIONS.

Je conserve le nom d'*Opercularia* pour les espèces qui ont les fleurs disposées en capitules globuleux, multiflores, toutes soudées ensemble par les ovaires, sans involucre ni calice commun, mais qui chacune ont un calice propre dont le limbe entièrement libre, présente trois à cinq divisions épaisses, charnues, en forme de cornes et persistantes sur le fruit. Celui-ci est un assemblage de plusieurs capsules uniloculaires monospermes bivalves, dont les valves internes se soudent entre elles de manière à former une sorte d'opercule polyèdre, qui se détache du capitule, tandis que les valves externes restent adhérentes sur le réceptacle.

Dans l'*Opercularia ocymifolia* de Jussieu, on aperçoit sur la surface du capitule fructifère, plusieurs aréoles circulaires, dont la ligne de circonscription passe toujours par le milieu de chaque capsule, et qui forment chacune autant d'opercules en forme de clous.

XIII. POMAX, Solander.

(Tab. 13, fig. 1.)

Operculariæ sp.—Gærtn.

Calix communis basi turbinatus cum ovariis coalitus; limbo 8-10-lobatus, lobis brevibus. Flores 2-3 in calice communi, ovariis inter se et cum calice coalitis, apice discum planum corolliferum efformantibus. Calix propriè dictus nullus, nisi communem dicas. Corolla subinfundibuliformis sæpiùs 5-fida.

Stamina exserta, lobis corollæ numero subæqualia. Fructus limbo calicis communis coronatus, suprà planus, 2-3-locularis, loculis 1-spermis, operculo disciformi, depresso, infrà in stipitem obpyramidalem triquetrum abruptè desinenti. Semina erecta, verrucosa, intùs planiuscula sulco longitudinali subexarata; embryo erectus in endospermio carnoso.

Herbæ multicaules, ex Australasiâ. Folia opposita, stipulis intrapetiolaribus connata. Capituli 3-flori, pedunculati, in sertulum dispositi.

SPECIES.

Pomax umbellata, Solander. (*Opercularia umbellata*, Gærtn., t. 24, f. 4.)

OBSERVATIONS.

Solander, qui le premier a observé cette plante, la nommait *Pomax umbellata*, et c'est sous ce nom qu'elle avait été communiquée à Gærtner. Cependant cet illustre carpologiste crut devoir changer le nom de *Pomax* en celui d'*Opercularia*, à cause du mode particulier de déhiscence que présente le fruit. Ayant formé deux genres des espèces d'Operculaires, nous avons pensé qu'il était rationnel de restituer le nom de *Pomax* à la plante de Solander, et de conserver le nom d'*Opercularia* pour toutes les autres espèces.

Le genre *Pomax* se distingue de l'*Opercularia* par plus d'un caractère. D'abord ses capitules sont pédicellés et forment une ombelle simple ou sertule; chaque capitule se compose seulement de deux à trois fleurs; en dehors on trouve une sorte d'involucre ou plutôt de calice commun, turbiné et soudé avec les ovaires, offrant un limbe à neuf ou dix divisions courtes; les fleurs sont dépourvues de calice propre, à moins que l'on ne veuille considérer l'involucre comme un calice commun à plusieurs ovaires, qu'il recouvre et avec lesquels il se soude, ainsi qu'on l'observe dans un grand nombre de Rosacées, ou bien que le prétendu involucre est formé de la soudure des calices des trois fleurs. Quoiqu'il en soit, les ovaires réunis forment à leur sommet une sorte de disque ou de plateau velu, sur lequel sont implantées les corolles; à l'époque de la maturité du fruit, ce disque ou plateau se détache circulairement du calice commun, et s'enlève sous la forme d'un opercule pelté, portant à sa face inférieure un stipe ou axe en forme de pyramide renversée, à trois angles aigus, formé des cloisons réunies des trois capsules, de sorte qu'après sa chute le calice commun reste seul, contenant dans son intérieur deux ou trois graines dressées, suivant qu'il y avait deux

ou trois fleurs. Gærtner a mal à propos figuré, planche 24, f. 4, les graines comme adhérentes à la face inférieure de l'opercule et par conséquent comme pendantes; elles sont évidemment dressées, aussi bien que dans toutes les espèces du genre *Opercularia*.

Ainsi le genre *Pomax* se distingue surtout des Operculaires par des involucres triflores disposés en sertule, par un calice commun renfermant trois fleurs qui sont dépourvues de calice propre.

TRIBUS QUARTA.

SPERMACOCEÆ.

Fructus bicoccus, coccis monospermis siccis aut subcarnosis dehiscentibus, aut indehiscentibus. Stylus simplex. Stigma bilamellatum.

Plantæ sæpiùs intra tropicos crescentes, herbaceæ aut suffrutescentes. Folia opposita, stipulis vaginæformibus, truncatis, ciliatis juncta.

OBSERVATIONS.

Les caractères de cette tribu sont assez difficiles à énoncer, et cependant les différens genres qui la composent forment un groupe très-naturel. Ainsi les Spermacocées sont en général des plantes herbacées ou sousfrutescentes, portant des feuilles opposées, très-rarement verticillées, accompagnées de deux stipules connées à leur base et le plus souvent découpées dans leur bord, comme dans les genres *Spermacoce*, *Richardsonia*, *Ernodea*, *Knoxia*, etc., ou simples, ainsi qu'on le remarque dans les genres *Putoria*, *Plocama*, *Machaonia*, *Gaillonia*; l'ovaire est à deux, rarement à trois loges (*Richardsonia*, *Plocama*) contenant chacune un seul ovule, tantôt attaché à la cloison, par sa face interne, tantôt dressé, tantôt pendant; cet ovaire donne naissance à un fruit qui présente

deux modifications principales; ou bien le péricarpe, parvenu à sa maturité complète, est mince et non charnu, à deux ou trois loges, se séparant de lui-même en autant de coques monospermes et très-souvent indéhiscentes, ou bien le péricarpe est plus ou moins charnu ou coriace, et les loges qui le composent restent unies entre elles. Un plus grand nombre de genres sont dans le premier cas, c'est-à-dire ont un fruit dont les coques se séparent; tels sont les genres: *Spermacoce*, *Richardsonia*, *Psyllocarpus*, *Mitracarpum*, *Staelia*, *Knoxia*, *Machaonia*; ceux dont le fruit ne se désunit pas sont les suivans: *Putoria*, *Hydrophylax*, *Plocama*, *Ernodea*, *Scyphiphora*.

Parmi les genres de la première section, qu'on peut nommer *Spermacocées vraies*, nous signalerons quelques particularités dignes d'être remarquées. Ainsi dans les genres *Knoxia* et *Machaonia*, les deux coques, avant qu'elles se séparent, sont réunies sur un axe filiforme, ou columelle centrale et persistante, dont je n'ai vu d'autre exemple dans aucun autre genre de la famille. Dans le genre *Mitracarpum* de M. Zuccharini, le fruit est une véritable pyxide, c'est-à-dire que la capsule à deux loges s'ouvre en deux valves superposées; dans le genre *Staelia* de MM. de Chamisso et de Schlechtendal, le fruit forme une double pyxide, c'est-à-dire que chaque loge s'ouvre par une valve obliquement superposée. Parmi les genres de la seconde section, à laquelle on peut donner le nom de *Putoriées*, nous ferons remarquer le *Plocoma*, dont le fruit est tantôt à deux et tantôt à trois loges, l'*Hydrophylax* et le *Scyphiphora* dont le fruit est tout-à-fait coriace et comme subéreux.

Maintenant si nous cherchons à distinguer cette tribu de

celles qui l'avoisinent, nous verrons d'abord que par son port elle se rapproche beaucoup des Aspérulées, de même que par les fruits secs des genres de la section des Spermacocées vraies. Mais elle en diffère essentiellement par son stigmate simplement bilobé ou par ses deux stigmates linguiformes, par ses feuilles opposées et ses stipules ciliées. D'un autre côté par son fruit charnu, la section des Putoriées a la plus grande analogie avec les Cofféacées; mais le port est bien différent, puisque dans les Spermacocées, ce sont des plantes basses, des arbustes rampans à stipules vaginiformes et découpées, tandis que les Cofféacées se composent d'arbustes dressés ou de grands arbres. Nous convenons qu'au premier abord cette différence de port semble un caractère de peu de valeur; mais qu'on réfléchisse un instant que les Rubiacées forment une famille essentiellement naturelle dont tous les groupes sont unis par les liens les plus étroits, dont l'organisation ne souffre que de faibles modifications, et l'on concevra alors que dans ce cas le port peut être employé pour distinguer des divisions secondaires.

Nous rapportons à cette tribu le genre *Cephalanthus*, n'ayant pas cru devoir adopter la tribu formée par presque tous les botanistes pour les genres à fleurs en tête, mais dont la structure est loin d'être la même.

Les Spermacocées sont toutes des plantes étrangères à l'Europe, en en exceptant toutefois une seule, le *Putoria fœtidissima*, Pers., qui croît dans les régions les plus méridionales de l'Europe, en Grèce, en Sicile et en Espagne. Toutes les autres habitent les contrées chaudes de l'un et de l'autre hémisphère, et surtout abondent entre les tropiques.

A. Fruit sec : Spermacocées vraies.

XIV. SPERMACOCE, L. Juss.—Gærtn. t. 25.

(Tab. 14, fig. 2-3.)

Spermacoce, Cham. et Schlecht. in Lin. vol. 3.—*Borreria*, Meyer Essequeb.— *Bigelowia*, Spreng. Syst. veg. t. p. 404.— *Diodia*, L. Cham.

Calicis limbus 4-8-dentatus, dentibus æqualibus aut inæqualibus. Corolla tubuloso-infundibuliformis 4-fida, intùs glabra aut villosa. Stamina 4, inclusa aut exserta. Stylus simplex. Stigma bifidum. Fructus bilocularis; loculis monospermis, in duos coccos nunc clausos indehiscentes (*Diodia* Chamisso) nunc in facie internâ rimâ longitudinali fissos (*Borreria* Meyer, *Bigelowia* Spreng.) nunc altero, dissepimento integro, clauso, altero septifragè dehiscenti aperto (*Spermacoce* Chamisso). Semina in facie internâ plana, peltata, sulco longitudinali exarata.

Herbæ aut suffrutices; foliis oppositis aut verticillatis stipulâ vaginæformi ciliatâ junctis; floribus nunc verticillato-capitatis, nunc paniculatis, axillaribus aut terminalibus. Species numerosissimæ in regionibus calidioribus utriusque orbis sparsæ.

OBSERVATIONS.

Un examen attentif d'un très-grand nombre d'espèces nous a convaincu de la nécessité de réunir en un seul les trois genres *Spermacoce*, *Diodia* et *Borreria*. C'est toujours un même type d'organisation non-seulement dans toutes les parties de la fleur, mais encore pour le fruit d'après lequel on a fondé la distinction de ces trois genres. En effet que les deux coques restent parfaitement closes comme dans les *Diodia*, ou bien qu'elles offrent une fente longitudinale comme dans les *Borreria*, ou enfin que la cloison reste complètement adhérente à l'une des coques, tandis qu'elle manque dans l'autre coque comme dans les véritables espèces de *Spermacoce*; nous ne voyons là, nous le répétons, qu'un même type d'organisation, d'autant plus que très-souvent ces caractères ne sont pas si nettement dessinés, qu'il soit facile de rapporter une espèce à telle ou telle de ces trois modifications. Nous pensons donc qu'au lieu

d'en former des types de genres, elles peuvent simplement être employées pour établir des subdivisions ou sections dans le genre *Spermacoce*, qui est fort nombreux en espèces.

XV. MITRACARPUM, Zuccharini, in Rœm. et Schultes Mant. 3. p. 210, in obs. — Chamisso et Schlechtend. Lin. vol. 3, p. 358, t. 3.

(Tab. 14, fig. 4.)

Calix, corolla, stamina ut in Spermacoce. Fructus calice coronatus bilocularis, loculis monospermis suturâ transversali circumcissus, in duas valvas superpositas dehiscens.

Herbæ Spermacoceis facie.

SPECIES OBSERVATA.

Mitracarpum pilosum. (*Spermacoce pilosa*, Sw.)

OBSERVATIONS.

Ce genre a été établi par M. Zuccharini pour placer quelques espèces de *Spermacoce*, dont le fruit est une pyxide; telles sont les espèces suivantes : *Spermacoce frigida*, Kunth et Humb. *S. virgata*, Willd. *S. villosa*, Swartz. *S. diffusa*, Kunth. *S. stylosa*, Link. Enum. Alt. *S. Fischeri*, Id.

XVI. STAELIA. Chamiss. et Schlecht. Lin. in 3, p. 364, t. 3, f. 3.

Calix bidentatus, dentibus accessoriis subnullis. Corolla infundibuliformis tetrandra. Capsula membranacea, bilocularis, bivalvis, dissepimento integro, persistente, valvulis lineâ à dissepimento declivi, basi scissis seorsùm deciduis. Semina solitaria dissepimento affixa.

Herba ramosissima, adscendens, foliis lineari-lanceolatis, glabris, stipulâ membranaceâ tripartitâ basi hinc et illinc junctis; capitulis terminalibus.

OBSERVATIONS.

Ce genre a de très-grands rapports avec le *Mitracarpum ;* il en diffère par son fruit qui s'ouvre en trois valves, deux supérieures et latérales, une inférieure et moyenne qui porte la cloison tout entière sur son milieu. Il se compose d'une seule espèce : *Staelia thymoides,* Cham. et Schl., l. c., originaire du Brésil méridional.

XVII. PSYLLOCARPUS, Martius, Gen. Bras. 1. p. 44. t. 28.

Calix 8-fidus, laciniis duabus multò longioribus. Corolla infundibuliformis, fauce barbatâ, limbo 4-partito. Stamina 4 inclusa. Stylus brevissimus. Stigma clavatum. Capsula bilocularis, 2-valvis, loculis monospermis (septifraga dissepimentum valuvlis parallelum.) Semina peltata, chartacea, compressa.

Frutices scoparii, foliis verticillatis linearibus, floribus cœruleis, axillaribus subsolitariis.

Psyllocarpus ericoides, Mart. l. c., t. 28, f. 1.—*P. laricioides,* Id. t. 28, f. 2.

OBSERVATIONS.

Ce genre est assez distinct par le mode de déhiscence de sa capsule, qui a quelque analogie avec certaines espèces de *Spermacoce*, et surtout par ses graines planes et ailées sur leurs bords, ce qui le distingue de tous les autres genres de cette tribu. Les deux espèces qui le composent sont originaires du Brésil.

XVIII. KNOXIA, L. Juss.—Gærtn. t. 25.

(Tab. 15, fig. 1.)

Calicis limbus 4-dentatus, dentibus æqualibus aut inæqualibus. Corolla tubulosa gracilis, limbo 4-partito, plano, fauce pilis obturatâ. Stamina 4 inclusa subsessilia summo tubo inserta. Stylus longissimus. Stigma bilobum exsertum. Fructus bicoccus apice dentibus calicinis coronatus, coccis indehiscentibus, apici axeos filiformis affixis, separabilibus. Semen pendulum.

Herbæ foliis oppositis, stipulis dissectis connatis, floribus spicatis aut corymbosis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Knoxia zeylanica, L. — *K. corymbosa*, Willd. — *Knoxia stricta*, Gærtn., t. 25.

OBSERVATIONS.

Ce genre est bien nettement caractérisé par ses étamines sessiles et incluses, la touffe de poils qui cache l'entrée de sa corolle, et par son fruit s'ouvrant en deux coques monospermes indéhiscentes, réunies à une columelle centrale et filiforme, comme dans le genre *Machaonia*.

XIX. GAILLONIA, Nob.

(Tab. 15, fig. 3.)

Calix 5-dentatus, dentibus inæqualibus. Corolla tubulosa, limbo 5-partito, laciniis subpatulis. Stamina 5 subexserta. Stylus simplex. Stigma bilobum. Fructus ovoideus apice ferè nudus, bicoccus; coccis separabilibus indehiscentibus.

Herbæ tomentoso-pulverulentes basi suffrutescentes, ramosæ, foliis oppositis basi vaginâ stipulari junctis, floribus axillaribus sessilibus solitariis.

Genus novum affine Sherardiæ, sed pentandrum, stylus simplex, stigma bilobum et folia opposita stipulata; Putoriæ, sed flores solitarii, fructus bicoccus separabilis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Gaillonia Olivierii, N.

G. caule multiplici brachiato, quasi articulato; foliis linearibus subulatis apice spinescentibus; vaginâ stipulari bipartitâ, bispinosâ; floribus axillaribus solitariis.

Gaillonia Bruguierii, N.

G. caule multiplici; foliis lineari-lanceolatis aut tripartitis apice spinescentibus; vaginâ stipulari integrâ; flor. axillaribus solitariis.

An præcedentis mera varietas, foliis latioribus lanceolatis nec subulatis?

Crescunt in Persiâ, inter Teheran et Ispahan.

OBSERVATIONS.

Ce genre m'a offert plusieurs particularités dignes d'être notées ici. Dans la première espèce (*Gaillonia Oliverii*, Nob.), les feuilles sont étroites, subulées, cylindriques et épineuses à leur pointe qui est dure et blanchâtre; elles sont opposées et réunies entre elles à leur base par une gaine courte et tronquée; mais on trouve fréquemment à la base même des feuilles et par conséquent sur les côtés de la gaine stipulaire, deux appendices subulés dressés, épineux au sommet, plus courts que les feuilles. De même dans la seconde espèce (*G. Bruguierii*, Nob.), dont les feuilles sont planes et lancéolées, la gaîne stipulaire qui unit chaque paire de feuilles, est également entière; mais vers la partie inférieure de chaque feuille et de son contour même, naît tantôt de chaque côté, tantôt d'un seul côté, un appendice foliacé qui fait que la feuille paraît comme tripartite à sa base. Ces modifications importantes des stipules nous paraissent confirmer l'opinion que nous avons précédemment émise sur la nature de cet organe dans les Rubiacées; ce ne sont pas des feuilles avortées ainsi qu'on l'admet généralement, mais bien simplement des appendices dépendant des feuilles elles-mêmes et analogues aux dilatations de la base des pétioles qu'on observe dans les Ombellifères et plusieurs autres familles.

XX. RICHARDSONIA, Kunth. in Humb. nov. Gen. 3. p. 350.

(Tab. 14, fig. 5.)

Richardia, Houst. L. Juss. Gærtn. t. 25. (Non Kunth.)

Calicis limbus subcampanulatus, 6-8-partitus. Corolla infundibuliformis, dilatata, 6-8-fida. Stamina 6-8 subexserta; antheris ovoideis. Stylus apice sub-3-4-fidus. Stigmata 3-4 ovoidea, obtusa. Fructus 3-4-coccus limbo calicis stellato deciduo coronatus, in 3-4-coccos indehiscentes separabilis.

Herbæ Americæ æquinoctialis incolæ, subrepentes; caule diffuso ramoso; foliis oppositis, stipulâ fimbriatâ hinc illinc connatis; floribus in capitulum terminalem, foliis ultimis cinctum dispositis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Richardsonia scabra, Kunth. — *R. pilosa*, Kunth. — *R. rosea*, Saint-Hil.

OBSERVATIONS.

Ce genre est extrêmement voisin du *Spermacoce;* et tel qu'il avait été jusqu'à présent caractérisé par les différens auteurs, il n'en différait que par le nombre plus grand des diverses parties de sa fleur et de son fruit; mais ce caractère nous paraît de faible valeur, tandis que le calice et les stigmates dans les *Richardsonia* nous ont offert des caractères suffisans pour bien distinguer ce genre des *Spermacoce*. En effet dans ces derniers le calice est en général à quatre dents inégales, et dont deux sont souvent beaucoup plus longues que les deux autres, et sur le fruit ces quatre dents existent encore et persistent de manière que, quand les deux coques se séparent, l'une porte en général trois dents et l'autre une seule; mais dans le genre *Richardsonia* le limbe du calice est à six ou huit divisions très-profondes, mais néanmoins soudées ensemble à leur base, et ce limbe qui accompagne le fruit jusqu'à sa maturité tombe d'une seule pièce sous la forme d'une étoile, au moment où les coques se séparent les unes des autres. Ce caractère me paraît ici de la plus haute importance, car il existe dans toutes les espèces de ce genre. Gaertner l'avait déjà parfaitement aperçu, car il le figure dans le *Richardsonia scabra*, Gaertn., t. 25, f. c.

XXI. CEPHALANTHUS, L. Juss. Gærtn. t. 86.

Cephalanthi sp. Lamk.

Flores in capitulis globosis axillaribus aut terminalibus dispositi; receptaculo globoso et setoso. Calicis limbus 4-partitus. Corolla tubulosa gracilis versùs apicem sensim ampliata; limbo 4-partito; laciniis brevibus erectiusculis. Stamina 4 inclusa, fauci inserta; antheræ subcordiformes. Stylus longè exsertus gracilis. Stigma clavatum simplex. Fructus obversè subpyramidatus, obsoletè 4-gonus, coriaceus, umbilicatus 2-locularis, in duos coccos apice semibivalves monospermos separabilis. Semen pendulum oblongum, subtrigonum, arillo seu carunculâ suberosâ semine dimidio minori, apice coronatum; endospermio subcarnoso.

Frutices Americani, foliis oppositis, stipulis interpetiolaribus, floribus capitatis.

SPECIES OBSERVATA.

Cephalanthus occidentalis, L.

OBSERVATIONS.

M. de Jussieu, Gærtner et la plupart des autres botanistes décrivent le fruit du *Cephalanthus* comme à quatre loges; j'ai examiné un très-grand nombre d'individus du *C. occidentalis*, et je n'ai jamais trouvé que deux loges à l'ovaire et au fruit. M. Nuttall (*Genes. of North Am. pl.* 1, p. 92), décrit aussi le fruit comme à deux loges monospermes. M. Kunth, dans son caractère générique, dit comme M. de Jussieu, le fruit du *Cephalanthus* à quatre loges, et cependant dans la seule espèce qu'il décrit, *C. salicifolius*, il le décrit comme biloculaire.

J'ai trouvé dans les graines du *C. occidentalis* un appendice caroncule subéreux, très-gros et analogue à celui que j'avais précédemment observé dans le *Guettarda speciosa*.

M. de Lamarck a décrit sous les noms de *C. chinensis* une espèce que Roxburgh a rangée dans le genre *Nauclea*; mais l'analyse que nous avons faite de cette espèce en fleurs et en fruits, nous a convaincu qu'elle n'appartient ni à l'un ni à l'autre de ces deux genres; en effet elle s'éloigne des Céphalanthes par la cinquième partie ajoutée aux diverses parties de sa fleur, et surtout par ses loges polyspermes; par ces deux caractères elle se rapproche des *Nauclea*. Mais le fruit se compose de quatre coques crustacées, indéhiscentes, contenant chacune quatre à cinq graines. Ces différens caractères nous paraissent suffisans pour en former le type d'un genre nouveau que nous nommons *Aathocephalus*, et que nous plaçons dans la tribu des Isertiées.

B. Fruit charnu ou subéreux : Putoriées.

XXII. ERNODEA, Swartz. Gærtn. fil. t. 196.

(Tab. 15, fig. 2.)

Ernodeæ sp. Smith. Lamk. Sprengel.

Calicis limbus 4-partitus. Corolla tubulosa profundè 4-partita, lobis linearibus circinnatim revolutis. Stamina cum stylo exserta, summo tubo inserta. Stigma subbilobum. Ovarium biloculare, loculis 1-ovulatis; ovulo mediâ facie internâ dissepimento affixo. Fructus pisiformis carnosus, laciniis calicis coronatus binu-

culatus; nuculis hinc planis, illinc convexis, subcartilagineis monospermis, indehiscentibus; semine peltato, rimâ longitudinali mediâ affixo; endospermio duracino-carnoso, embryone erecto.

Herbæ repentes, diffusæ, foliis oppositis, stipulis vaginantibus multipartitis basi connatis; floribus solitariis axillaribus.

SPECIES OBSERVATA.

Ernodea littoralis, Swartz. Fl. Ind. Occ. 1. p. 224. t. 4. f. 3.

OBSERVATIONS.

Ce genre ne doit se composer que de la seule espèce qui lui sert de type : l'*Ernodea littoralis*, dont les caractères sont en effet fort tranchés et le port très-remarquable. Quant à l'espèce décrite par Lamarck sous le nom d'*E. pungens* ou *E. pedunculata* de Poiret, non-seulement elle n'appartient pas à ce genre, mais encore elle doit être placée dans une autre tribu ayant, comme je m'en suis assuré par l'analyse, un ovaire à deux loges polyspermes, et comme la structure de sa fleur et de son fruit m'a présenté des caractères fort distincts des genres de la tribu des Cinchonées, j'en ai fait un genre nouveau auquel j'ai donné le nom de *Isidorea*. Smith et Sprengel ont placé dans le genre *Ernodea*, l'*Asperula calabrica* de Linné, que l'on a successivement promené dans les genres *Pavetta*, *Sherardia*, etc., mais que nous croyons devoir former un genre distinct que M. Persoon a désigné sous le nom de *Putoria*, que nous avons adopté.

XXIII. CUNCEA. Hamilton, mss. in Don Prodr. Fl. Nep. 135.

Calix minimus 4-dentatus. Corolla tubo brevi, limbo 4-fido; laciniis rotundatis; fauce villis clausâ. Antheræ 4, lineares, sessiles inclusæ. Stigma bifidum, exsertum. Bacca bilocularis disperma, calice coronata.

Herba perennis. Caulis erectus, ramosus, teres, tomentosus, cubitalis. Folia opposita petiolata, integerrima, bi vel tripollicaria, nervosa utrinque pubescentia, inferiora elliptica, suprema lanceolata mucronata; stipulæ binæ tripartitæ, segmentis setaceis.

Cymæ terminales, compositæ, variè trichotomæ multifloræ. Flores parvi lutei.

SPECIES UNICA.

Cuncea trifida, Ham. l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre que je ne connais que par le caractère tracé par M. Don, paraît avoir de grands rapports avec le *Spermacoce*, dont il diffère surtout par son fruit charnu et indéhiscent.

XXIV. HYDROPHILAX, Lamk. Ill. t. 76.

Sarissus Gærtn. de fr. t. 25.

Calicis limbus 4-partitus, laciniis lanceolatis acutis. Corolla infundibuli-subcampanulata, limbo 4-fido, laciniis erectiusculis. Stamina 4 fauci inserta, recta, exserta, filamentis submembranaceis, antheris brevibus. Stylus simplex. Stigma bipartitum exsertum. Fructus suberosus oblongus, subovatus, 4-angularis, limbo calicino coronatus, aut subcompressus 2-locularis; loculis subosseis monospermis indehiscentibus; seminibus oblongis hinc planiusculis bisulcis, illinc convexis.

Herba crassa repens, quasi articulata, glabra. Folia opposita basi stipulis latis vaginatis fimbriatis connata. Flores solitarii axillares.

SPECIES UNICA.

Hydrophilax maritima, L. fil. Lamk., l. c.

OBSERVATIONS.

M. de Jussieu avait proposé de réunir à l'*Hydrophilax*, le genre *Scyphiphora* de Gaertner fils, qui jusqu'à présent n'était connu que par la figure du fruit publiée par Gaertner; mais ces deux genres, quoique voisins, sont néanmoins différens, ainsi qu'on pourra le voir en comparant le caractère et la figure que nous donnons du *Scyphiphora*.

XXV. SCYPHIPHORA, Gærtn. fil. carp. t. 196. f. 3.

(Tab. 14, fig. 1.)

Calicis limbus tubulatus, truncatus, subinteger. Corolla tubulosa; fauce hirsutâ; limbo 4-partito; laciniis lanceolatis patentibus. Stamina 4, exserta, antheris linearibus. Stylus simplex. Stigma bipartitum, laciniis approximatis. Fructus ovoideus, tubulo calicis coronatus, costatus, coriaceo-carnosus, binuculatus, nuculis osseis, hinc planis, illinc convexis 4-costatis, monospermis, indehiscentibus. Embryo in endospermio erectus.

Frutex maritimus, foliis oppositis obovalibus obtusissimis, basi vix in petiolulum attenuatis, glabris, aveniis; stipulis intrapetiolaribus integris acutis; floribus subcorymbosis axillaribus.

SPECIES UNICA.

Scyphiphora hydrophilacea, Gærtn. fil. L. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre a été jusqu'à présent bien mal connu, parce que Gærtner fils, n'en ayant vu que les fruits dans la collection de sir Joseph Banks, n'avait pu en donner qu'un caractère incomplet. Aussi la plupart des auteurs systématiques n'en ont-ils point parlé. M. de Jussieu, dans son Mémoire sur les Rubiacées, avait rapporté le genre *Scyphiphora* à l'*Hydrophilax*. Mais ayant reconnu ce genre parmi des plantes indéterminées, rapportées des Philippines par M. Perrottet, il m'a été facile de voir que le genre *Scyphiphora*, bien que voisin de l'*Hydrophilax*, en diffère néanmoins par plusieurs caractères. Ainsi ce dernier a le limbe de son calice divisé en cinq lanières profondes; ce limbe est entier dans le *Scyphiphora*. La corolle du premier est évasée et campaniforme, celle du second est courte et tubulée; les fleurs sont solitaires et axillaires dans l'*Hydrophilax*, groupées en corymbe dans le *Scyphiphora*. Le premier est une plante herbacée et couchée, dont les feuilles sont réunies inférieurement par une gaîne stipulaire divisée; dans le second les stipules sont distinctes des feuilles.

XXVI. PUTORIA, Persoon.

Asperulæ sp. L'Her. Sert. angl. t. 32. *Sherardiæ sp.* Cyr. *Pavettæ sp.* Smith. *Ernodeæ sp.* Spreng.

Calicis limbus 4-dentatus. Corolla longè tubulosa, fauce vix inflata; limbo 4-partito, laciniis recurvo-patentibus, apice subsaccato glandulosoque. Stamina 4 fauci nudæ affixa; filamentis brevibus subexsertis; antheris oblongo-linearibus. Stylus simplex. Stigma profundè bipartitum. Fructus baccatus apice umbilicatus, bilocularis, loculis monospermis; seminibus lævibus hinc planis illinc convexis.

Fruticulus diffusè ramosus, foliis oppositis lineari-lanceolatis, stipulis interfoliaceis integris; floribus subfasciculatis terminalibus.

SPECIES UNICA.

Putoria fœtida, Persoon. Syn. pl. 1, p. 525. — (*Asperula calabrica*, L., Suppl.) — *Sherardia fœtidissima*, Cyr. caract. 69, t. 3 et t. 7. — *Pavetta fœtidissima*, Smith. — *Ernodea montana*, Spreng.

OBSERVATIONS.

L'espèce qui sert de type à ce genre a été successivement placée dans trop de genres pour qu'elle offrît rigoureusement les caractères d'aucun d'eux. C'est donc avec juste raison que M. Persoon a proposé, dans le supplément placé à la fin du premier volume de son *Synopsis plantarum*, d'en former un genre particulier auquel il a donné le nom de *Putoria*. Quoique ce genre n'ait été adopté par aucun des botanistes subséquens, nous pensons cependant qu'il doit demeurer distinct. En effet les deux seuls genres avec lesquels il ait de l'affinité, sont l'*Ernodea* et le *Plocama;* mais l'*Ernodea* par son calice à quatre divisions très-longues, par sa corolle dont les lobes linéaires sont roulés, par ses étamines longuement saillantes, par son stigmate émarginé et à deux lobes obtus, enfin par son fruit renfermant deux nucules, se distingue suffisamment. Quant au *Plocama*, sa corolle très-évasée, ses étamines dont les filets sont attachés à la base de la corolle, son stigmate simplement émarginé, et enfin le nombre quinaire de toutes les parties de sa fleur, ne permettent pas de le confondre avec le genre *Putoria*.

XXVII. PLOCAMA, Aiton. Hort. Kew. 1. p. 292. Gærtn. fil. t. 196. f. 7.

Calicis limbus 5-dentatus; dentibus minimis. Corolla infundibuliformis 5-fida, laciniis erectiusculis. Stamina quinque subinclusa, basi corollæ inserta, antheris oblongis. Stylus simplex. Stigma emarginato-bilobum. Ovarium 2-3-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulo erecto. Fructus pisiformis carnosus, apice umbilicatus, 2-3-locularis, loculis monospermis; semine semiovato facie internâ longitudinaliter rimato, embryone erecto.

Suffrutex Canariensis habitu peculiari; caule ramosissimo, ramis virgatis; foliis oppositis linearibus, stipulis vaginantibus integris, basi connatis; floribus solitariis, sessilibus.

SPECIES UNICA.

Plocama pendula, Ait.

OBSERVATIONS.

Ce genre, par son port, ressemble assez à l'*Asperula cynanchica*, L., mais sa tige est lignense; c'est le seul de tous les genres de cette tribu dont la paroi interne des loges, c'est-à-dire l'endocarpe, soit resté membraneuse. Dans tous les autres genres, en effet, cette paroi est plus ou moins dure et ossifiée, en sorte que le fruit contient deux nucules. Dans le *Plocama*, au contraire, le péricarpe est entièrement charnu; l'ovaire m'a présenté tantôt deux, tantôt et plus souvent trois loges contenant chacune un ovule dressé.

XXVIII. SERISSA, Commers. Juss.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis subulatis erectis. Corolla infundibuliformis, regulariter versùs apicem dilatata, limbo 5-partito; laciniis patenti-reflexis acutis, hinc et illinc dente obtuso auctis. Stamina 5 subsessilia inclusa fauci inserta; antheris linearibus. Stylus simplex. Stigmata duo lineari-recurva.

Ovarium 2-loculare; loculis 1-ovulatis. Fructus (immaturus) ovoideus calice coronatus, coriaceo-subcarnosus, binuculatus.

Frutex fœtidissimus, ramosus; foliis oppositis basi vaginà bispinosà junctis; floribus albis, sessilibus, solitariis, axillaribus.

SPECIES UNICA.

Serissa fœtida, Juss.

OBSERVATIONS.

Commerson et M. de Jussieu ont signalé dans ce genre un ovaire à deux loges polyspermes; cette assertion a depuis été répétée par tous les botanistes qui ont parlé de ce genre. Cependant l'analyse que nous avons faite d'un grand nombre de fleurs nous a toujours montré l'ovaire à deux loges contenant chacune un seul ovule, mais nous n'avons pu nous procurer le fruit mûr de cette plante. Néanmoins, d'après ses caractères et son port, nous croyons pouvoir rapporter le genre *Serissa* à la tribu des Spermacocées, section des Putoriées; il se rapproche surtout du genre *Putoria* dont il diffère par ses étamines incluses, au nombre de quatre seulement, par son calice profondément divisé, et par la forme de sa corolle.

Le *Serissa capensis* de Thunberg, dont M. Cruze a donné une bonne description et une figure exacte dans sa Monographie des Rubiacées du Cap, n'appartient ni à ce genre ni à cette tribu. Il forme un genre particulier voisin du *Canthium* dans la tribu des Coffeacées, genre que nous avons reconnu être le *Plectronia* de Burmann, si mal connu jusqu'à présent, et qu'on avait rapporté à la famille des Rhamnées.

XXIX. MACHAONIA, Humb. et Bonpl. Pl. æquin. t. 29.

Cham. et Schlecht. in Linn. Janv. 1829. p. 2.

Calicis limbus 5-dentatus. Corollæ tubus brevis, limbus 5-partitus, patens, faux pilis annulata. Stamina 5 exserta, antheris subcordatis. Stylus simplex. Stigma bipartitum. Capsula oblonga subcompressa, dentibus calicinis coronata, in duos coccos monospermos indehiscentes, apice axeos centralis linearis pensiles, à basi partibilis.

Arbores, foliis oppositis ovali-orbiculatis abruptè acuminatis,

petiolatis, stipulis integris, floribus parvulis in racemum trichotomum terminalem dispositis.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Machaonia acuminata, H. et B., l. c.

OBSERVATIONS.

Ce n'est qu'avec beaucoup de doutes que nous plaçons ce genre dans la tribu des Spermacocées. En effet, s'il en présente les caractères par son ovaire et son fruit, il s'en éloigne totalement par son port, et à cet égard il se rapproche tout-à-fait du genre *Chimarris* de Jacquin que nous avons réuni au *Macrocnemum*, par la disposition et la forme générale de ses fleurs, dont cependant il diffère surtout par la structure de son fruit.

TRIBUS QUINTA.

COFFEACEÆ.

Drupa carnosa, rariùs exsucca, binuculata; nuculis osseis aut cartilagineis, hinc planis, illinc convexis, unilocularibus, monospermis indehiscentibus; seminibus nuci conformibus, in facie planâ sulco seu excavatione exaratis; endospermio corneo.

Arbusculæ aut arbores in regionibus intertropicis crescentes; foliis oppositis, cum stipulis sæpiùs integris.

OBSERVATIONS.

Cette tribu est une des plus nombreuses en espèces de toute la famille; elle se compose de végétaux ligneux, ayant les feuilles opposées entières, plus ou moins larges, rarement verticillées par trois ou quatre, munies à leur base de stipules intermédiaires, le plus souvent simples, rarement divisées. Les fleurs varient beaucoup dans leur mode d'inflorescence; elles sont tantôt axillaires, tantôt terminales, quelquefois réunies en une sorte de capitule accompagné extérieurement de bractées plus ou moins longues, qui forment un involucre quelquefois coloré et comme pétaloïde. Ces fleurs sont à quatre ou à cinq parties; le fruit est toujours charnu, contenant deux, très-rarement un seul nucule osseux ou crustacé. Quand il y en a deux, ils sont convexes extérieurement et plans du côté par lequel ils se correspondent; le plus souvent ils offrent sur le côté plan une suture ou fente longitudinale. Les genres *Faramea*, *Coussarea*, *Rutidea*, *Saprosma*, sont les seuls dans lesquels le fruit présente constamment une seule loge et une seule graine, dressée

et notablement déprimée dans le premier, latérale et globuleuse dans le second. Dans les genres à deux nucules, la graine a en général la même forme que ces nucules, c'est-à-dire qu'elle est convexe sur son côté externe et plane du côté interne, où elle offre constamment une fente longitudinale. Cette graine est tantôt dressée, et tantôt attachée sur la cloison. La fente longitudinale que l'on remarque sur la face interne, provient toujours de l'enroulement des deux bords latéraux de la graine, qui est primitivement plus ou moins plane, et de l'insertion du filet vasculaire qui pénètre dans le tégument propre de la graine. C'est ce que l'on peut bien évidemment conclure, quand on examine les graines du genre *Chasallia* et qu'on passe ensuite à celles des *Coffea*. Nous avons développé cette idée plus en détail en parlant de ces deux genres.

Dans les genres *Siderodendrum* et *Baconia*, la graine, au lieu d'offrir une fente longitudinale sur sa face interne, présente une fossette circulaire plus ou moins profonde et à laquelle viennent se rendre les vaisseaux nourriciers du trophosperme.

L'endosperme est en général plus ou moins dur et corné, très-rarement il est charnu, et l'embryon a toujours sa radicule correspondant au hile, ou bien il est parallèle au point d'attache de la graine.

La tribu des Coffeacées a une telle analogie avec celle des Spermacocées, qu'il est impossible de tracer entre elles une ligne précise de démarcation, tant les caractères se nuancent de l'une à l'autre; mais néanmoins on saisit dans le port des végétaux qui appartiennent à chacune d'elles des différences sensibles, mais qu'il est difficile de représenter par des mots. Ainsi les Spermacocées sont en général herbacées ou sousfrutescentes, munies de feuilles étroites et de stipules découpées; les Coffeacées sont des

arbres ou des arbrisseaux, à feuilles ovales ou elliptiques, avec des stipules entières. Dans les premières le fruit est souvent sec et déhiscent, circonstance qui ne se rencontre jamais dans les Coffeacées. Quand les Spermacocées ont le fruit indéhiscent, ou bien il est coriace et subéreux (*Hydrophilax*, *Scyphiphora*, etc.), ou bien il est charnu comme dans les Coffeacées, mais alors le port est tout-à-fait différent.

Les Coffeacées ont aussi beaucoup d'analogie avec les Guettardacées, et en particulier avec le *Malanea* qui est également biloculaire; mais dans ce genre les deux loges se soudent en un noyau biloculaire. Quant aux autres genres des Guettardacées, ils diffèrent des Coffeacées par leur fruit à plusieurs loges.

Toutes les plantes qui appartiennent à cette tribu sont étrangères à l'Europe; elles croissent surtout dans les régions intertropicales du nouveau et de l'ancien monde. Dans l'hémisphère austral on les voit fréquemment sortir des tropiques, tandis que l'on n'en rencontre aucune en dehors de cette grande région dans l'hémisphère boréal.

XXX. CHASALLIA, Comm. Juss. *Rub.* p. 15.

(Tab. 16, fig. 1.)

Calicis limbus campanulatus, erectus, 5-fidus, laciniis linearibus. Corolla longè tubulosa, apice vix dilatata, limbo 5-partito patente, laciniis angustis, crassis, subtriquetris, in æstivatione valvatis. Antheræ 5 subsessiles, lineares, summo tubo insertæ non exsertæ. Stylus simplex. Stigmata duo linearia. Ovarium biloculare, loculis 1-ovulatis, ovulo erecto. Fructus oblongus, lagenariæformis, subcarnosus, limbo calicis tubuloso margine inæquali coronatus, binuculatus; nuculis subosseis oblongis, hinc planis et sulco s. rimâ longitudinali exaratis, illinc convexis

et cristâ mediâ longitudinali versùs basin productiori armatis; semine erecto, hinc convexo, illinc concavo; embryone erecto, endospermio multò breviore.

Frutex Borbonicus; foliis oppositis; stipulis basi inter se connatis; floribus sessilis in capitulum terminalem densè aggregatis, bracteis interpositis.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Chasallia borbonica.

OBSERVATIONS.

Le caractère de ce genre, tel que nous venons de le tracer, est bien différent de celui qui en a été donné par M. de Jussieu dans son Mémoire sur les Rubiacées, d'après les manuscrits de Commerson. Il paraît que ce dernier n'avait vu les fleurs que dans un état incomplet de développement, car les caractères qu'il attribue au calice et à la corolle sont tout-à-fait différens de ceux que nous avons été à même d'observer sur des échantillons en fleur et en fruit que nous possédons de cette plante, ou sur ceux de l'herbier du Muséum que nous avons comparés avec l'herbier de M. de Jussieu et la figure de Commerson.

Le genre *Chasallia* se distingue bien facilement de tous les autres genres de cette tribu, par le limbe de son calice campanulé et à cinq divisions linéaires, qui persiste et s'accroît sur le fruit, par la crête saillante qui existe sur le milieu de la face externe de chacun de ses nucules, et par la forme de sa graine. Celle-ci en effet (K) est alongée, comprimée, obtuse à son sommet, presque triangulaire, c'est-à-dire que sa face externe (L) est partagée en deux par une saillie longitudinale qui correspond à la crête qui règne sur le nucule; la face interne au contraire est concave, entourée d'un rebord saillant; à la partie inférieure, cette graine est portée sur un podosperme très-court qui se prolonge dans l'épaisseur du tégument propre, sous la forme d'un faisceau vasculaire qui, simple inférieurement, se ramifie dans sa partie supérieure. Cette graine nous paraît propre à confirmer l'opinion que nous avons émise sur la structure de la graine du genre *Coffea*, que nous avons dit être une graine plane recourbée sur elle-même. Ici nous voyons les rudimens de cette disposition, car en supposant les bords de la graine du *Chasallia* plus rapprochés, nous aurons la fente longitudinale de la face inférieure de la graine du Café et le sinus dont elle est l'ouverture.

XXXI. COFFEA, Nob. — Gærtn. t. 25. f. 2.

(Tab. 16, fig. 2.)

Coffeæ spec. auctor.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla subinfundibuliformis, limbo patentissimo 5-partito, laciniis oblongis acutis. Stamina 5 versùs summum tubum inserta; antheris oblongo-linearibus. Stylus simplex. Stigma bipartitum, laciniis ligulatis, revolutis. Ovarium biloculare, loculis 1-ovulatis; ovulo medio septo longitudinaliter affixo. Fructus ovoideus, carnoso-pulposus, apice subumbilicatus, binuculatus; nuculis oblongis, chartaceis fragilibus, hinc planis rimâ longitudinali exaratis, illinc convexis, lævibus; semen nuculæ conformi, facie internâ planiusculâ rimato; epispermio tenui à nucleo sæpè facilè separando; endospermio corneo, rimâ longitudinali in proprià endospermii substantiâ penetranti et sinum efformanti, facie planâ exarato; embryone endospermio breviore in parte dorsali ad basin endospermii collocato, erecto; radiculâ tereti, versùs apicem sensim incrassatâ, cotyledonibus subbrevioribus cordatis aut oblongis.

Frutices aut arbusculæ in orbe antiquo provenientes. Folia opposita. Stipulæ interpetiolares basi connatæ, integræ. Flores in axillâ foliorum plures congesti, albi, bracteis stipati.

SPECIES OBSERVATÆ.

Coffea arabica, L. — *C. mauritiana*, Lamk. — *C. bengalensis*. — *C. macrocarpa**.

* *Coffea macrocarpa* foliis coriaceis obovalibus acutis aut obtusis glaberrimis lævibus; stipulis interfoliaceis brevibus acutis; flor. sessilibus axillaribus; fructu ovato, oblongo, latè umbilicato parcè carnoso, Nob.

Crescit in insulâ Mauritii.

OBSERVATIONS.

Les espèces qui doivent faire partie de ce genre sont peu nombreuses, et je doute fort que l'on en ajoute beaucoup d'autres au petit nombre de celles dont nous venons

de donner l'énumération. Limité ainsi que nous l'avons fait, ce genre se compose d'espèces originaires de l'ancien continent. Toutes les espèces américaines rapportées à ce genre doivent en être retirées. Ainsi les *Coffea occidentalis*, Jacq., *C. guyannensis* et *C. paniculata* d'Aublet, forment le genre *Tetramerium*, que nous avons réuni au *Faramea* d'Aublet. Les autres espèces décrites par Ruiz et Pavon, et par M. Kunth, devront probablement se ranger dans les genres *Psychotria* et *Mapouria*. Ainsi les *C. spicata* et *laurifolia* de cet habile observateur, ayant les fruits striés, devront faire partie du *Psychotria*, et le *C. oleæfolia*, ayant sa corolle courte et la gorge velue, se rapproche beaucoup du *Mapouria*.

Forster a décrit trois espèces de *Coffea*, savoir : *C. sambucina* et *C. opulina*, qui appartiennent au genre *Pavetta*, bien que la première de ces espèces soit pentandre. Quant au *C. odorata*, j'y ai observé un calice à quatre dents à peine marquées; une corolle à tube très-court, ayant son limbe à quatre divisions profondes et étroites, quatre étamines saillantes et un stigmate renflé et à deux lobes; les fleurs sont disposées en corymbes axillaires. Par ces caractères il s'éloigne du *Coffea;* mais n'en ayant pas vu le fruit mûr, ce n'est qu'avec doute que je le rapproche des *Pavetta* à cause du nombre quaternaire de ses parties.

L'un des caractères les plus remarquables du genre *Coffea* consiste dans la forme de sa graine. Examinée extérieurement, cette graine est plus ou moins alongée, obtuse ou aiguë à ses deux extrémités, convexe extérieurement, plane sur sa face interne qui présente une rainure longitudinale profonde. Cette rainure pénètre obliquement dans la graine, s'y contourne sur elle-même et y forme un sinus, analogue aux ventricules latéraux du cerveau, et dans l'intérieur duquel pénètre l'épisperme ou tégument propre. Il résulte de cette disposition, que la graine des Caffiers est plus ou moins plane et roulée sur elle-même, ce qui explique la formation du sinus dont nous avons parlé; cette opinion nous semble d'autant plus admissible que l'endosperme paraît en quelque sorte formé de deux lames accolées, mais que l'on parvient à séparer l'une de l'autre par la macération.

Dans le *Coffea macrocarpa*, le sinus est moins profond que dans le *C. arabica*, de même que dans le *C. mauritiana*.

XXXII. RUDGEA, Salisb. Trans. Soc. Lin. 8. p. 327.

Calicis limbus sub-5-partitus. Corolla tubulosa, gracilis, longissima, limbo 5-partito, patenti-reflexo, laciniis angustis, basi subconcavis apice triquetris et abruptè reflexis; fauce nudâ. Stamina 5 summo tubo inserta, inclusa, subsessilia, filamentis brevibus. Stylus longitudine tubi corollæ. Stigma bilamella-

tum, laciniis oblongis obtusis. Drupa calice coronata 2-pyrena, pyrenis monospermis.

Frutices Americæ æquinoctialis. Folia lata; stipulæ grandes, subconnatæ. Flores racemosi, terminales.

Rudgea lanceæfolia, Rudge Ic. selectæ, t. 18.— *R. ovalifolia*, Id., t. 19.

OBSERVATIONS.

Le genre *Rudgea* que je ne connais que par les descriptions et les figures de MM. Salisbury et Rudge, me paraît assez distinct dans la tribu des Coffeacées par sa longue corolle et surtout la forme des divisions du limbe.

XXXIII. RONABEA, Aublet. Guyan. 1. p. 155. t. 59.

Psychotriæ sp. auct. — Viscoides Jacq. Am. t. 51. f. 1.

Calix, corolla, stamina ut in Psychotriâ. Fructus globosus aut didymus, carnoso-binuculatus; nuculis lævibus, nec costatis.

Frutices. Folia opposita; stipulæ integræ, oppositæ. Flores racemosi; racemis axillaribus, rariùs terminalibus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Ronabea emetica, Nobis. (Psychotria, L. fil.) — *R. viscoides*, Nob. (Viscoides pendulum, Jac. Am.)— *R. myodendron* *, Nob. sp. nov. brasiliensis. — *R. morindoides* **, Nob. — *R. didymocarpos* ***, Nob.

* *R. myodendron*, fol. lineari-lanceolatis, acutissimis, petiolatis; flor. in corymbo paucifloro terminali dispositis; fruct. didymis, vix umbilicatis.

C. in Brasiliâ, ubi *herba do rato* vernaculè nuncupatur.

** *R. morindoides*, fol. elliptico-acuminatis, petiolatis; flor. minimis in capitulis pisiformibus pedunculatis, pluribus, terminalibusque congestis; fructibus pisiformibus apice subumbilicatis. Seminibus externè et inæqualiter rimoso-cerebriformibus.

C. in Guyanâ. (Richard.)

*** *R. didymocarpos*, fol. elliptico-acuminatis, subpetiolatis; stipulis intrapetiolaribus connatis, truncatis, bisetosis; flor. in cymâ terminali dispositis, fruct. didymis puncto terminali umbilicatis.

C. in Guyanâ. (Richard.)

OBSERVATIONS.

Nous réunissions dans ce genre, avec l'espèce d'Aublet qui lui sert de type, toutes les espèces de *Psychotria* dont le fruit et les nucules sont lisses et non striés. Indépendamment des espèces que nous avons citées ici, nous croyons qu'il en existe un grand nombre d'autres confondues dans le genre *Psychotria*, et qu'on a placées dans ce dernier, faute d'en bien connaître le fruit à son état de maturité complète.

XXXIV. PSYCHOTRIA, Nob. — Gærtn. l. c. t. 25.

Psychotrophum Browne Jam. — Psychotriæ sp. auct. — Geophila Don Prodr. Fl. Nepal. 136. — Grumilea Gærtn. t. 28. f. 2.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla tubulosa, regularis, recta; limbo 5-partito patente; tubo nudo aut villoso; fauce nudâ. Stamina 5 inclusa, tubo variè inserta; antheris oblongis. Ovarium biloculare, loculis 1-ovulatis; ovulo erecto. Stylus simplex. Stigmata duo linearia lingulata. Fructus carnosus, apice umbilicatus, ovoideo-compressus aut subdidymus, binuculatus; nuculis, hinc planis, rimâ longitudinali notatis, illinc convexis, costatis. Semen erectum. Embryo subteres, oblongus, in endospermio corneo inclusus.

Arbores aut frutices. Folia opposita; stipulis integris interpetiolaribus, basi inter se connatis. Flores racemosi aut corymbosi; racemis sæpiùs terminalibus, rariùs alaribus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Psychotria elongata. — *P. villosa,* Dombey. — *P. Pavetta,* L. — *P. citrifolia,* Sw. — *P. grandis,* Sw. — *P. carthaginensis,* Jacq. — *P. brachiata,* Sw. *P. herbacea,* L., etc., etc.

OBSERVATIONS.

Voilà un des genres les plus embrouillés de la famille des Rubiacées. Mal caractérisé par les anciens botanistes, on y a successivement rapporté toutes les espèces de Rubiacées à fruit charnu, contenant deux nucules, que l'on ne pouvait ranger ni dans les genres *Ixora* et *Pavetta*, ni dans le *Coffea*. Mais la manière dont nous avons limité les caractères du genre *Psychotria*, nous paraît propre à le bien

distinguer des autres genres de la même tribu avec lesquels il a de l'analogie. Ainsi se trouveront rétablis de nouveau les genres *Palicourea* d'Aublet, distingué par sa corolle recourbée et gibbeuse à sa base; *Ronabea* d'Aublet qui comprendra toutes les espèces de *Psychotria* dont le fruit est lisse, c'est-à-dire dont les nucules n'offrent pas de côtes.

On avait aussi réuni au *Psychotria* les genres *Simira* et *Mapouria* d'Aublet; mais ces genres peuvent en être séparés, en ayant soin cependant de les confondre en un seul, ainsi que nous l'avons fait; nous y avons même joint un très-grand nombre d'espèces nouvelles toutes originaires de l'Amérique méridionale. Nous conservons à ce genre le nom de *Mapouria*. Il se distingue du *Psychotria* par sa corolle beaucoup plus courte, par ses étamines saillantes dont les anthères sont courtes, et par sa gorge garnie de poils; du reste le fruit est le même que dans le genre *Psychotria*.

Il faut retirer encore de ce genre l'*Hilacium* de Beauvois (Fl. Ow. t. 113), réuni par M. de Jussieu, mais dont les caractères m'ont paru, d'après l'analyse que j'ai faite du seul échantillon qui existe encore dans les collections de M. le baron Delessert, être ceux d'une Apocynée.

D'un autre côté on a réuni au genre *Psychotria* les espèces du genre *Nonatelia* d'Aublet dont le fruit est biloculaire. Telles sont les *Nonatelia longiflora*, *N. violacea*, *N. officinalis*; mais ces espèces doivent être transportées dans le genre *Palicurea*, à cause de leur corolle oblique et gibbeuse à sa base.

Nous n'avons pas cru devoir adopter le genre *Geophila* de M. Don, qui ne nous paraît différer en rien des autres *Psychotria*, si ce n'est par quelque différence dans le port. Nous avons observé dans le *Psychotria herbacea*, L., qui sert de type à ce genre, deux nucules offrant de trois à cinq côtes saillantes.

Le genre *Grumilea* de Gærtner ne nous paraît point différer des *Psychotria*. Ses deux nucules sont également marquées de côtes longitudinales, existant également sur la graine et l'endosperme, qui se trouve ainsi sillonné à sa surface de sinus plus ou moins profonds.

XXXV. CEPHAELIS, Swartz. — Rich. Diss. Ipecac.

Tapogomea Aublet. — Carapichea Aublet. — Callicocca Brotero.

Flores subcapitati, bracteati, bracteis exterioribus in involucrum dispositis involucro, 2-polyphyllo floribus longiori. Calicis limbus 4-5-dentatus aut divisus. Corolla tubulosa, infundibuliformis, 4-5 partita. Stamina 4-5, inclusa aut subexserta. Stylus simplex; stigmata 2 subulata. Fructus carnosus apice um-

bilicatus, binuculatus; nuculis subosseis, hinc planis, illinc convexis, lævibus aut costatis, monospermis, indehiscentibus.

Frutices sæpiùs humiles, Americæ æquinoctialis incolæ. Folia opposita; stipulis interpetiolaribus multisectis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Cephaelis Ipecacuanha, Rich. Diss. Ipec., p. 21, t. 1. — *C. alba*. (Tapogomea alba, Aublet.) — *C. colorata*. (Tapogomea colorata, Aublet.) — *C. glabra*. (Tapogomea glabra, Aublet.)

OBSERVATIONS.

Nous réunissons ici sous le nom de *Cephaelis*, plusieurs genres qui en effet ne présentent pas de caractères suffisans pour autoriser leur séparation; tels sont : 1° le *Tapogomea* d'Aublet; et 2° le *Carapichea* du même auteur; dans ce dernier genre Aublet figure de longues étamines saillantes, tandis qu'elles sont presque sessiles et dépassent à peine le tube; 3° le *Callicocca* de Brotero qui est le même que le *Tapogomea*.

On peut diviser en deux groupes les espèces que nous réunissons ici dans le genre *Cephaelis*. Les unes ont les deux nucules striées extérieurement, comme presque toutes les espèces de *Tapogomea* d'Aublet; les autres ont les nucules lisses, et de ce nombre est le *Carapichea* du même auteur, en sorte qu'il existe entre ces deux sections la même différence qu'entre les genres *Psychotria* et *Ronabea*. Mais comme les espèces de *Cephaelis* sont peu nombreuses, nous n'avons pas cru devoir en former deux genres ainsi que nous l'avons fait pour le *Psychotria*. Ainsi donc la seule différence réelle qui existe entre les genres *Cephaelis* et *Psychotria* consiste dans le mode d'inflorescence.

XXXVI. MAPOURIA, Nob.

Mapouria et Simira Aublet. — Psychotriæ sp. auct.

Calycis limbus obsoletè 5-dentatus. Corolla brevis, tubuloso-subcampanulata, limbo 5-partito, patente reflexo; fauce pilis densis erectis obturatâ. Stamina exserta fauci inserta; antheris ovoideo-cordatis. Stylus simplex; stigmata duo subobtusa. Ovarium biloculare ovulis erectis. Fructus ovoideus, subcarnosus, apice umbilicatus, binuculatus; nuculis osseis, hinc planis, illinc

convexis costatis, unilocularibus monospermis. Embryo erectus in endospermio subcartilagineo.

Frutices aut arbusculæ, rarius arbores. Folia opposita. Stipulæ interpetiolares oppositæ integræ, subcaducæ. Flores in racemo terminali sæpiùs cymoso, dispositi.

SPECIES OBSERVATÆ.

Mapouria guyannensis, Aub. t. 67. — *M. Simira*, Nobis. (*Simira tinctoria*, Aub., t. 65.)

OBSERVATIONS.

Nous avons cru devoir réunir ici en un seul les deux genres *Mapouria* et *Simira* d'Aublet. En effet un examen approfondi nous a mis à même de reconnaître qu'il n'existe entre eux aucune sorte de différence. Aublet dit seulement que les divisions de la corolle sont obtuses dans le *Simira* et aiguës dans le *Mapouria*; je les ai vues également aiguës dans les deux plantes. D'après son caractère générique, il semblerait que dans le *Simira* la corolle fut tubuleuse, mais en réalité le tube est si court que la corolle est presque rotacée. En un mot il n'y a que bien peu de confiance, ici comme dans la plupart des cas, à accorder aux descriptions d'Aublet; ses figures de port serviraient mieux que ses caractères pour faire reconnaître les plantes dont il a parlé.

Swartz, Willdenow et M. de Jussieu avaient réuni les deux genres qui nous occupent au *Psychotria*, mais je pense qu'il est facile de les en distinguer. Le genre *Psychotria* est tellement nombreux en espèces, qu'il n'y a nul inconvénient à en retirer celles qui y ont été à tort réunies, quand elles présentent quelque caractère qui leur soit propre. Ainsi nous pensons que le genre *Mapouria*, tel que nous l'avons caractérisé, se distingue suffisamment du *Psychotria*, par sa corolle beaucoup plus courte, évasée, ayant ses étamines saillantes, ses anthères ovoïdes ou cordiformes, et la gorge de la corolle bouchée par une rangée circulaire de poils blancs et épais. Toutes les espèces de ce genre sont originaires de l'Amérique méridionale et des Antilles.

XXXVII. PALICUREA, Aublet. 1. p. 173. t. 66. Kunth Nov. Gen.

Stephanium Schreb. — Psychotriæ sp. auct. — Nonateliæ sp. Aublet.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla longa, tubulosa, basi obliquata, hinc gibba versùs apicem subinflata, ad medium pilis annulata, limbo 5-partito, erecto aut patente. Stamina 5, tubo

inserta, exserta aut inclusa; antheris oblongis. Stylus simplex; stigma bilobum, lobis brevibus obtusis, rariùs oblongis. Ovarii loculis 1-ovulatis; ovulo erecto. Fructus ovoideus apice umbilicatus, carnoso-binuculatus; nuculis subosseis, externè costatis.

Frutices Americani. Folia opposita, rariùs ternato-quaternato-verticillata; stipulis basi connatis vaginæformibus, integris aut bifidis. Flores sæpiùs lutei racemoso-cymosi, terminales.

SPECIES OBSERVATÆ.

Palicurea guyannensis, Aub., t. 66. — *P. officinalis*, Nobis. (*Nonatelia*, Aub.) — *P. longiflora*, Nobis. (*Nonatelia*, Aub.) — *P. violacea*, Nobis. (*Nonatelia*, Aub.), et multæ aliæ novæ ex Americâ Meridionali.

OBSERVATIONS.

Nous avons cru, à l'exemple de M. Kunth, devoir rétablir le genre *Palicurea* d'Aublet, qui par la forme de sa corolle se distingue facilement des véritables espèces de *Psychotria*; nous joignons à ce genre les espèces de *Nonatelia* qui ont l'ovaire biloculaire et qui par leur corolle oblique appartiennent au genre *Palicurea* et non au *Psychotria*. Ce genre est fort nombreux en espèces.

XXXVIII. FARAMEA, Nob.

(Tab. 17, fig. 1-2.)

Faramea Aublet. 1. p. 103. t. 40. — Tetramerium Gærtn. fil. 90. t. 196. f. 1.

Calicis limbus subtubulosus, 4-dentatus. Corolla tubulosa, vix inflata, limbo 4-partito; laciniis lanceolatis patentibus. Stamina 4 brevissimè pedicellata, summo tubo inserta; antheris oblongis apice subexsertis. Stylus simplex; stigma bipartitum. Ovarium biloculare, dissepimento sæpiùs evanido uniloculare; loculis 1-ovulatis; ovulo erecto. Fructus depresso-globosus, umbilicatus parcè carnosus, unilocularis indehiscens, monospermus. Semen depresso-globosum, erectum, basi concávâ affixum, et facie inferiori quasi cruciatim sulcatum et excavatum.

Arbores aut frutices Americani. Folia opposita, coriacea; sti-

pulæ intrapetiolares oppositæ, integræ. Flores flabellato-sertulati aut racemosi, bracteis pluribus involutis, incumbentibusque caducis, involucrati.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Flores bracteis magnis caducis involucrati : *Faramea*.

Faramea corymbosa, Aublet, Guy. — *F. sessiliflora*, Aub., l. c.

§ II. Flores nudi (*Tetramerium*).

Faramea occidentalis, Nob. (*Coffea occidentalis*, Aub. — *Tetramerium occidentale*, Gærtn.) — *F. herbacea*, Nob. (*Coffea herbacea*, Aub., l. c. — *Tetramerium*, Gærtn.) — *F. multiflora* *, Nob. sp. nov. — *F. calyciflora* **, Nob.

* *F. multiflora*, Nob. Fol. ovali-ellipticis, acuminatis, uti tota planta glaberrimis, abruptè petiolatis; stipulis intrapetiolaribus connatis vaginæformibus, acuminatis; flor. corymbosis, terminalibusque.

C. in Guyanâ. (Richard.)

** *F. calyciflora*, Nob. Fol. ellipticis acuminatis, glaberrimis, stipulis intrapetiolaribus acuminatis; flor. sertulatis, sertulo terminali, pedunculato; limbo calicis tubuloso amplo persistenti; fructibus calice coronatis.

C. in Brasiliâ.

An genus proprium ob calicem tubulosum amplum et fructum calyce coronatum?

OBSERVATIONS.

Aublet a établi ce genre d'après deux arbrisseaux de la Guiane, qu'il a nommés *Faramea corymbosa* et *F. sessiliflora*. Mais il dit lui-même qu'il n'a observé ni l'une ni l'autre de ces espèces avec leurs fruits. J'ai été plus heureux que le voyageur français, car j'ai eu à ma disposition des échantillons en fleurs et en fruits de ces deux espèces. Au premier abord on est frappé de la grande analogie qui existe entre ces deux plantes, qui offrent le même port et surtout cette disposition si remarquable des fleurs qui partent en éventail du sommet d'un pédoncule commun assez épais. Dans le *Faramea corymbosa*, les fleurs sont pédicellées, et on trouve plusieurs bouquets de fleurs au sommet des ramifications de la tige; dans le *Faramea sessiliflora*, les fleurs sont plus grandes, sessiles au sommet du pédoncule commun, et un seul bouquet termine chaque rameau. De plus, si l'on examine avec attention l'organisation des différentes parties de la fleur et du fruit dans le *Faramea corymbosa*, on voit qu'elle

est absolument la même que celle du *Coffea occidentalis*, qui forme le type du genre *Tetramerium*, et dès-lors il devient évident que ce dernier genre établi postérieurement au premier doit lui être réuni.

XXXIX. COUSSAREA, Aublet. Guyan. 1. p. 98. t. 38.

(Tab. 18, fig. 1-2.)

Frœlichia Vahl Ecl. 3. t. 10.

Calicis limbus brevè tubulatus sinuoso-quadridentatus. Corolla tubulosa, tantisper versùs apicem inflata; limbo 4-partito, patente, laciniis lanceolatis. Stamina 4 inclusa versùs superiorem tubi partem inserta; antheris oblongo-linearibus, subsessilibus. Stylus simplex. Stigma subexsertum bipartitum; laciniis linearibus. Ovarium biloculare; loculis 1-ovulatis; ovulo septo medio affixo. Fructus vix carnosus, subdrupaceus, siccatione coriaceus, ovoideus, apice tubulo calicis coronatus, unilocularis indehiscens, monospermus. Semen subglobosum parieti laterali affixum. Embryo minimus in foveolâ baseos endospermii cornei nidulans. Cotyledones parvulæ, radiculâ crassâ obtusâ triplò breviores.

Arbores aut suffrutices Guyanenses, ramosi; foliis oppositis, coriaceis; stipulis interpetiolaribus, caducis; floribus summo pedunculo communi aggregatis, aut in racemum compositum dispositis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Coussarea violacea, Aublet, t. 38 (fructifera). — *C. racemosa* *, Nobis (florif. et fructifera). — *C. macrocarpa* **, Nob.— *C. Frœlichia*, Nob. (*Frœlichia paniculata*, Vahl.)

* *C. racemosa*, Nob. Fol. petiolatis elliptico-acuminatis glabris; stipulis caducis: flor. minimis in racemum terminalem pedunculatum dispositis; fruct. ovoideo-compressiusculis, albidis.

C. in Guyanâ.

** *C. macrocorpa*, Nobis. Fol. ellipticis acuminatis glabris; stipulis caducis; flor. in

racemum terminalem s. axillarem vix pedunculatum dispositis; fructibus ovoideis nigris.

C. in Guyanâ.

Maxime affinis præcedenti, sed differt partibus omnibus majoribus, racemo vix pedunculato, fructibus duplò majoribus (siccatione) nigerrimis.

OBSERVATIONS.

Ce genre avait été jusqu'à présent fort mal connu, et depuis Aublet les différens botanistes qui en ont parlé, en ont toujours tracé les caractères d'après la description et la figure de cet auteur, qui sont également fautives quant aux organes de la fructification. Le caractère que nous venons de donner de ce genre a été tracé d'après trois espèces, savoir : le *Coussarea violacea* d'Aublet, et deux autres espèces nouvelles qui appartiennent bien évidemment au même genre, ainsi qu'on pourra facilement s'en convaincre en comparant ensemble les deux figures analytiques que nous en donnons ici.

Le genre *Coussarea* est voisin du *Faramea;* le *C. violacea* a les fleurs en sertule flabelliforme comme le *Faramea corymbosa;* le *C. racemosa* et le *C. macrocarpa* ont les fleurs en grappes comme le *Faramea Tetramerium*. Mais ce qui distingue ces deux genres, c'est la position des ovules dans l'ovaire et de la graine dans le fruit ; en effet dans le *Faramea*, les ovules et par suite la graine est dressée, tandis que dans le *Coussarea* les ovules et la graine sont insérés vers le milieu de la cloison ; le fruit des *Faramea* est déprimé, celui des *Coussarea* est ovoïde allongé ; la position et la forme de l'embryon sont aussi bien caractéristiques dans le genre *Coussarea.*

Nous réunissons ici le genre *Frœlichia* ou *Billardiera* de Vahl, qui ne diffère en aucune manière du *Coussarea*. Déjà Vahl avait remarqué l'extrême affinité qui existe entre ces deux genres.

XL. SAPROSMA, Blume. Bijdr. p. 959.

Calix parvus, 4-dentatus, persistens. Corolla 4-fida, fauce hirsutâ. Stamina 4 fauci inserta; filamentis brevibus. Stylus 1, discum perforans. Stigma bifidum. Bacca umbilicata, calice persistente coronata, 1-sperma. Embryo in albumine carnoso erectus. (Car. ex Blume.)

Genus maximè affine Frœlichiæ.

Arbores s. frutices, foliis oppositis, flor. confertis terminalibus rarò axillaribus sessilibus et baccis et ligno fœtidissimis.

XLI. RUTIDEA, DC. Ann. Mus. 9. p. 219.

Calix urceolatus, 5-fidus, patens. Corolla infundibuliformis, limbo 5-partito, patente. Antheræ oblongæ, ad faucem subsessiles. Stigma clavatum, bisulcum. Bacca globosa, pisiformis, exsucca, apice limbo calicino stellato (rariùs caduco) coronata; abortu unilocularis indehiscens, 1-sperma. Semen globosum, basi depressâ affixum, erectum, profundè in particulas polyedras numerosissimas subcuneatas, centro inter se cohærentes divisum. Embryo tenuis, teres, subarcuatus erectus, sublateralis in foveolâ endospermii carnosi.

Frutex africanus; foliis oppositis petiolatis stipulis latis coalitis, brevibus, persistentibus; floribus racemosis sæpiùs terminalibus.

SPECIES OBSERVATA.

Rutidea parviflora, D. C. l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre, du petit nombre de ceux dont le fruit est uniloculaire et monosperme par suite d'avortement, se distingue facilement des *Faramea* et des *Coussarea*, à côté desquels nous l'avons placé. Ayant eu à ma disposition de très-beaux échantillons en fruits de cette espèce, recueillis au Sénégal par MM. Perrottet et Leprieur, j'ai pu modifier les caractères du fruit assignés à ce genre par M. De Candolle, qui l'avait établi. Ainsi, dans un très-grand nombre de fruits que j'ai pu observer, j'ai vu que le limbe du calice était presque constamment persistant et couronnait le fruit. Cependant quelquefois il se détache et tombe; la graine m'a offert une particularité des plus remarquables : elle est si profondément sillonnée, que lorsqu'on la coupe transversalement on la voit composée d'un nombre prodigieux de petites particules polyèdres, alongées, comme cunéiformes, toutes adhérentes et réunies entre elles vers le centre de la graine qui n'est point occupé par l'embryon ainsi que l'exprime le caractère donné par le professeur De Candolle, mais par une sorte de cordon vasculaire, qui de la base de la graine où il l'attache au fond du péricarpe, pénètre jusque vers son centre; l'embryon est placé sur le côté dans une sorte de petite fossette alongée; il est grêle, cylindrique, dressé, un peu arqué; sa radicule correspond à la base de la graine.

XLII. STREMPELIA, Nob.

Calicis limbus subtubulosus 4-5 dentatus. Corolla tubulosa, teres, limbo 4-5 partito; laciniis lanceolatis acutis. Stamina 4-5 medio tubo inserta; antheris linearibus, inclusis. Stylus simplex. Stigma bipartitum, laciniis linearibus. Ovarium biloculare, loculis 1-ovulatis, ovulo erecto. Fructus ovoideus, striatus apice tubulo calicino coronatus, carnosus, binuculatus; nuculis osseis, facie internâ planâ medio sulcatis, externâ verò convexis, unilocularibus monospermis indehiscentibus; semine conformi, erecto, hinc plano et rimâ longitudinali exarato, illinc convexo; embryone subtereti, erecto.

Frutex Guyanensis. Folia opposita, elliptica. Stipulæ intrapetiolares, fimbriatæ. Flores in summo pedunculo communi terminali, sessiles flabellato-sertulati.

SPECIES OBSERVATA.

Strempelia Guyanensis, Nob.

OBSERVATIONS.

Je dédie ce genre à M. Strempel de Berlin, auteur d'un Synopsis des Fougères de Berlin. Il ne se compose que d'une seule espèce (*Strempelia Guyanensis*, Nob.) voisine par son port du *Faramea*, mais il s'en distingue par plusieurs caractères, et entre autres par les suivans : par le nombre quinaire des parties de la fleur; par ses étamines insérées au milieu et non au sommet du tube; par son fruit ovoïde contenant deux nucules planes avec une fente longitudinale du côté interne, convexes de l'autre; par des graines d'une forme semblable à celle du noyau.

XLIII. PAVETTA, Nob.

Pavetta, L.—Gærtn. 1. p. 116. t. 25, et Ixora, L.—Gærtn. t. 25 et 95.

Calix turbinatus 4 rariùs 5-dentatus. Corolla tubo tereti, longo gracili, limbo 4-5 partito, laciniis obtusis aut acutis, æstivatione imbricatâ torsivâ, fauce nudâ aut barbatâ. Antheræ 4-5

lineares fauci insertæ, exsertæ, rariùs inclusæ. Stylus longissimus exsertus. Stigma bipartitum, lobis linearibus approximatis aut revolutis. Fructus pisiformis umbilicatus, carnosus, nuculatus; nuculæ 2 rariùs 5, aut unica, tenuis, facie internâ plana, sulco, seu rimâ longitudinali exarata, externè convexa. Semen nuculæ conforme, medio septo affixum; endospermium carnosum; embryo uti semen subincurvum.

Frutices aut arbusculæ. Folia opposita. Stipulæ interpetiolares acuminatæ, basi inter se connatæ. Flores terminales subcymosi, basi bracteati.

SPECIES OBSERVATÆ.

Pavetta parviflora. — *P. alba.* — *P. barbata.* — *P. coccinea.* — *P. undulata.* *P. rubra.* — *P. indica.* — *P. rosea.* — *P. tomentosa**, Nob. — *P. anthophylla* **, Nob. — *P. cinerea* ***. — *P. gracilis* ****, Nob.

* *P. tomentosa*, Nob. : ramis foliisque tomentosis, subtùs reticulato-venosis obovalibus, obtusis, acutisve; stipulis basi latis, connatis, apice acuminatis; floribus corymbosis, corymbis multifloris, sessilibus, in axillâ foliorum elapsorum enatis.

C. in Angolâ.

** *P. anthophylla*, Nob.: glaberrima; fol. brevibus ovali-acutis, subcarnosis; stipulis latis, brevibus acuminatis persistentibus, flor. cymosis, terminalibus; partibus florum quinis; laciniarum calicis unâ in foliolum productâ; antheris inclusis; stylo longè exserto.

C. in Madagascar.

Hæc species valdè distincta propriam sectionem (aut genus novum?) constituit.

*** *P. cinerea*, Nob. : griseo-tomentosa; fol. subobovalibus acutis, basi sensìm angustatis petiolatis, præsertim subtùs griseo-tomentellis; stipulis connatis, lanceolatis, persistentibus; cymâ terminali pedunculatâ ramosâ; flor. tomentellis.

C. in Madagascar.

**** *P. gracilis*, Nob. : glaberrima; fol. elliptico-oblongis acutissimis subsessilibus; stipulis connatis, angusto-lanceolatis; cymâ pauciflorâ terminali; floribus longissimis gracilibus; staminibus exsertis; stylo vix supra tubum exserto.

C. in Madagascar.

OBSERVATIONS.

Les deux genres *Pavetta* et *Ixora* sont ici réunis, ainsi que l'ont déjà proposé plusieurs auteurs, parce qu'il n'existe entre eux aucunes différences sensibles qui puissent autoriser leur séparation. En effet, en comparant attentivement les caractères qui ont été donnés par les différens auteurs, on voit que la seule différence qui existe entre ces deux genres, consiste en ce que dans l'*Ixora*, les divisions de la corolle sont obtuses, tandis qu'elles sont aiguës dans les *Pavetta;* mais du reste tous les autres caractères sont les mêmes; cette distinction est d'une trop faible importance pour pouvoir être admise, car il y a des espèces, où il est assez difficile de prononcer sur-le-champ pour savoir si elles appartiennent à l'un ou à l'autre de ces genres, parce que les divisions de leur corolle sont quelquefois si peu obtuses, qu'on serait tenté de les rapporter au genre *Pavetta,* et *vice versâ*. Nous pensons donc que ces deux genres doivent demeurer réunis.

L'*Ixora barbata* de Roxburgh m'a présenté un caractère que je n'ai remarqué dans aucune autre espèce de ce genre : c'est un bouquet circulaire de poils qui entoure l'entrée du tube de la corolle.

Plusieurs espèces nous paraissent devoir être exclues de ce genre. Ainsi le *Pavetta pentandra* de Swartz ou *Psychotria Pavetta*, L., appartient au *Psychotria* par ses fruits, dont les nucules présentent des côtes longitudinales, par ses étamines et ses stigmates inclus. Le professeur Sprengel, dans le premier volume de son *Systema vegetabilium*, réunit au genre *Ixora*, 1° le *Rondeletia buxifolia* de Vahl, qui est, comme je m'en suis assuré par l'analyse, une véritable espèce de *Rondeletia* à loges de l'ovaire polyspermes; 2° le *Coffea guyanensis* d'Aublet, dont le fruit est à une seule loge, qui contient une seule graine dressée déprimée, et qui par conséquent fait partie du genre *Tetramerium* que nous avons réuni au *Faramea;* 3° le *Tetramerium sessiliflorum* de M. Kunth, qui ayant ses ovules dressés et non attachés à la cloison, nous paraît devoir plutôt rester dans le genre où il a été placé par M. Kunth, jusqu'à ce que la structure de son fruit nous soit connue. Ainsi dépouillé des espèces qu'on y a à tort réunies, le genre *Pavetta* ne comprend plus que des espèces toutes originaires de l'ancien continent, et particulièrement de l'Inde, aucune de ces espèces n'étant naturelle au nouveau continent. On sait en effet que l'*Ixora americana*, L., est le *Tetramerium occidentale* de Gærtner, et que l'*Ixora americana* de Jacquin appartient au genre *Bouvardia*.

XLIV. CHOMELIA, Jacq. Am. 18. t. 13.

Calicis limbus 4-partitus, laciniis lineari-subulatis. Corolla tubulosa gracilis, limbo 4-fido patente; lobis acutis. Stamina 4 fauci inserta, sessilia inclusa. Stylus simplex. Stigma biparti-

tum inclusum. Drupa ovoidea calice coronata, abortu monopyrena; pyrenâ 1-spermâ indehiscenti.

Arbusculæ Americæ meridionalis incolæ, spinosæ; spinis oppositis simplicibus supraaxillaribus. Folia opposita, stipulis acutis juncta. Flores graciles 1-3 axillares, sessiles, ad basin calicis bracteis duabus setaceis stipati.

SPECIES OBSERVATÆ.

Chomelia spinosa, Jacq. l. c. (*Ixora spinosa*, Lamk.)—*C. brasiliana**, Nob.

* *C. brasiliana*, Nob. : tota pubescens, fol. ellipticis basi apiceque acutis, præsertim subtùs pubescentibus; spinis supra axillaribus oppositis, simplicibus; flor. 2-3 axillaribus subsessilibus, sericeis, gracilibus.

C. in Brasiliâ. An *C. pubescens* Cham. et Schlecht. (Linnæa. Avril 1829.)

OBSERVATIONS.

Ce genre est voisin des *Ixora*, mais il s'en distingue par les divisions de son calice plus longues, par ses étamines et son stigmate inclus et par sa drupe qui est toujours monosperme par avortement. On peut de plus remarquer que toutes les espèces d'*Ixora* appartiennent à l'ancien continent, tandis que les espèces de *Chomelia* sont américaines.

XLV. SIDERODENDRUM, Schreb. Gen.—Gærtn. fil. t. 197.

(Tab. 16, fig. 3.)

Sideroxyloides, Jacq. Amer. 19. t. 174.

Calicis limbus 4-dentatus. Corolla tubulosa, tubo superius paulisper inflato; limbo patente plano, 4-partito. Stamina 4 subsessilia summo tubo inserta, semiexserta; antheris subcordatis apiculatis. Stylus simplex. Stigma exsertum bipartitum. Ovarium 2-loculare, loculis 1-ovulatis. Fructus globosus carnosus, apice umbilicatus, 2-pyrenus; pyrenis chartaceis, monospermis; semine orbiculari-compresso, facie internâ planâ umbilico valdè concavo, orbiculari, notato, externâ convexo.

Arbusculæ, foliis oppositis, coriaceis, stipulis abruptè acumi-

natis basi connatis. Flores 2-6 brevissimè pedicellati, axillares; basi bracteis stipati, sertulati; sertulis pedunculatis axillaribus, aut racemosis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Siderodendrum triflorum, Vahl. — *Siderodendrum multiflorum* *, Nob.

* *Siderodendrum multiflorum*, Nob. Differt à præcedenti floribus numerosioribus, in racemum axillarem aut terminalem trichotomum dispositis; tubo corollæ graciliori, limbi laciniis obtusioribus.

Crescit in Guyanâ. (Richard.)

OBSERVATIONS.

Jusqu'à présent ce genre ne se composait que d'une seule espèce, décrite et figurée par Jacquin sous le nom de *Sideroxyloides ferreum*. Nous y ajoutons une seconde pèce, originaire de la Guyane, qui est voisine de la précédente, et qui en diffère surtout par ses fleurs nombreuses, disposées en corymbes axillaires. Le genre *Siderodendrum* est extrêmement voisin du *Pavetta*, dont il ne diffère guère que par sa corolle moins grêle, ses étamines presque incluses et son style de la longueur du tube. Il offre aussi un caractère fort remarquable et que je n'ai observé que dans le *Baconia*, c'est que sa graine est orbiculaire, comprimée, convexe extérieurement, et présentant sur sa face interne une dépression circulaire très-profonde. Du reste, nous remarquerons que toutes les véritables espèces de *Pavetta* appartiennent à l'ancien continent, tandis que les deux espèces de *Siderodendrum* sont américaines.

XLVI. BACONIA, D. C. Ann. Mus. 9. p. 219.

Calicis limbus 4-lobatus; lobis subobtusis erectis. Corolla tubulata; tubo brevi tereti; limbo 4-partito, laciniis lanceolatis, patulo-reflexis, acutis; fauce barbatâ. Stamina 4 exserta, tubo inserta, antheris linearibus. Stylus simplex, subclavatus, striatus (an siccatione). Stigma minimum subbilobum. Drupa globoso-depressa vix carnosa, apice subumbilicata, binuculata; nuculis crustaceis, tenuibus, fragilibusque, facie internâ planis, non sulcatis, indehiscentibus; semine, hinc plano, illinc convexo, umbilico valdè concavo, orbiculari, in mediâ internâ facie sito.

Frutex Africanus; foliis oppositis; stipulis in vaginam connatis; floribus albis in corymbum trichotomum terminalem dispositis.

SPECIES UNICA.

Baconia corymbosa, D. C.

OBSERVATIONS.

Le genre *Baconia*, établi par M. De Candolle pour une plante de Sierra-Leone, est bien caractérisé. Il se rapproche assez par son port du genre *Pavetta*, mais il en diffère surtout par le tube de sa corolle très-court, et par ses graines qui, sur leur face interne, présentent une fossette orbiculaire et profonde, et non une simple fente longitudinale. Par ce dernier caractère, le *Baconia* a de l'analogie avec le *Siderodendrum*. MM. Leprieur et Perrottet ont retrouvé le *Baconia corymbosa* au Sénégal, ou du moins une espèce fort voisine qui formera une simple variété à feuilles plus étroites.

XLVII. POLYOSUS, Lour. Cochin.

Calicis limbus 4-dentatus. Corolla tubo brevi, fauce lanuginosâ, limbo 4-fido. Antheræ 4 oblongæ sessiles. Stigma magnum emarginatum. Bacca infera (1-locularis et disperma ex Loureiro); an potius drupa bipyrena. (ex Juss.)

Arbuscula oppositifolia; flores terminales oppositi racemosi.

SPECIES UNICA.

Polyosus lanceolata, Lour., Fl. Cochinch., 1, p. 94.

OBSERVATIONS.

M. De Jussieu, en admettant ce genre dans la famille des Rubiacées, observe, avec juste raison, qu'on doit en retirer l'espèce que Loureiro a décrite sous le nom de *P. bipinnatus*, qui a des feuilles composées et bipinnées. Ne connaissant le genre *Polyosus* que par le caractère qui en a été tracé par Loureiro et par M. De Jussieu, ce n'est qu'avec doute que nous l'avons admis dans la famille des Rubiacées.

XLVIII. CHIOCOCCA, L. — Gærtn. 1. p. 125. t. 26.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla campanulato-infundibuliformis, 5-fida, laciniis patulis. Stamina 5, subinclusa, basi corollæ inserta; filamentis sæpiùs pilosis; antheris linearibus. Stylus simplex. Stigmata duo linearia in unicum arctè cohærentia. Ovarium biloculare, loculis 1-ovulatis; ovulo pendulino. Fructus carnosus, globoso-compressus, binuculatus; nuculis oblongis compressis, indehiscentibus monospermis; endospermium subcarnosum.

Arbusculæ aut frutices americani; ramis sæpiùs sarmentosis. Folia opposita subpetiolata. Stipulæ integræ, inter se connatæ. Flores sæpiùs secundi racemosi axillares.

SPECIES OBSERVATÆ.

Chiococca racemosa, L. — *C. densifolia* Martius.

OBSERVATIONS.

Ce genre *Chiococca* est fort distinct par sa corolle presque campaniforme, par ses étamines incluses, insérées à la base de la corolle, par les deux lames de son stigmate soudées ensemble, par son fruit légèrement comprimé, etc. Les espèces de ce genre sont peu nombreuses, mais difficiles à distinguer à cause des variations que présentent leurs diverses parties. Toutes sont originaires de l'Amérique méridionale. On doit retirer de ce genre les espèces qui y ont été rapportées à tort par M. le professeur Sprengel (Syst. 1, 756). Ce sont les *Coffea sambacina*, *opalina* et *triflora* de Forster, qui appartiennent au genre *Pavetta*. Quant au *Chiococca barbata* de Forster, n'ayant jamais eu occasion de voir cette espèce, nous ne savons à quel genre elle doit être définitivement réunie.

Tel que nous l'avons limité, le genre *Chiococca* n'est plus composé que d'espèces toutes originaires des diverses contrées de l'Amérique méridionale.

XLIX. SCHIEDEA, Nob.

Calicis limbus 4-partitus, laciniis erectis, ovalibus, obtusis ciliatis. Corolla brevi-infundibuliformis, 4-fida, lobis brevibus

obtusis, subpatentibus, fauce pilis longiusculis obsitâ. Stamina 4, exserta, summo tubo inserta. Stylus corollâ brevior. Stigmata duo brevia obtusa. Drupa oblonga, compressa, calice coronata, oppositè bisulca, 2-pyrena, pyrenis chartaceis, 1-spermis; seminibus oblongis compressis pendulis.

Frutex martinicensis, ramulis sæpiùs apice spinescentibus. Folia opposita ovali-acuta, breviter petiolata, membranacea, glabra. Stipulæ intrapetiolares acuminatæ. Flores parvuli in racemum oppositè ramosum terminalem dispositi.

SPECIES UNICA.

Schieden martinicensis, Nob.

OBSERVATIONS.

Nous dédions ce genre à M. C.-J.-G. Schiede, docteur en philosophie et auteur d'une Dissertation fort intéressante sur les plantes hybrides. Notre genre a des rapports avec le *Chiococca* et le *Declieuxia* de M. Kunth; mais il diffère du premier par sa corolle courte et infundibuliforme, par ses étamines saillantes insérées à la partie supérieure et non à la base de la corolle, par ses deux stigmates obtus et son fruit allongé. Quant au *Declieuxia* il s'en distingue surtout par sa corolle plus courte, son fruit comprimé et très-allongé.

Ce genre est jusqu'à présent composé d'une seule espèce qui, par son port, ressemble parfaitement au genre *Chimarris* de Jacquin, nom sous lequel on le trouve quelquefois dans les herbiers. Mais ce genre *Chimarris*, encore si peu connu jusqu'à présent, et que nous avons réuni au *Macrocnemum*, est fort différent par la structure de son fruit, qui est une capsule à deux loges pulyspermes, s'ouvrant en deux valves à sa maturité.

L. CANTHIUM, Lamk. — Juss. — Gærtn. fil. t. 196.

Gardeniæ sp. L. fil. — Webera Schreb. (non Gærtn. fil. t. 192.)
Damnacanthus Gærtn. fil. t. 182.

Calicis limbus 4-5 dentatus aut fidus. Corolla tubulata, brevis aut subrotata, 4-5-partita, laciniis acutis patentibus fauce

hirsutâ. Stamina 4–5, summo tubo inserta, subexserta; antheris oblongo-cordiformibus. Stylus simplex. Stigma oblongo-capitatum, aut clavatum, vix bilobum. Drupa subglobosa aut didyma, lævis, dipyrena, carnosa, apice umbilicata, seminibus inversis. Embryo subteres in endospermio carnoso.

Frutices in orbis veteris regionibus intertropicis crescentes, sæpiùs spinosi; spinis simplicibus oppositis supraaxillaribus. Folia opposita integra, stipulis acutis intrapetiolaribus. Flores sæpiùs axillares, solitarii aut sæpiùs subcymosi; bracteis duabus squamæformibus oppositis, ad basin singularum cymæ ramificationum.

SPECIES OBSERVATÆ.

Canthium spinosum. — *C. lucidum.* — *C. senegalense* *, Nob. — *C. subcordatum*, Leprieur et Perr. — *C. lycioides* **, Nob.

* *C. senegalense;* fol. elliptico-cordiformibus, breviter petiolatis, apice acuminatis, præsertim subtùs rufo-pubescentibus; flor. parvulis subcorymbosis pedicellatis, corymbo simplusculo axillari, pedunculato; fructu abortu uniloculari subreniformi. Nob.

Crescit in Senegaliâ.

** *C. lycioides;* fol. parvulis oblongo-ovalibus acuminatis pilosiusculis; spinis supra axillaribus, simplicibus; stipulis latis apice abruptè et longè acuminatis; flor. axillaribus, pedunculatis, solitariis. Nob.

C. in Manillâ (Perrottet).

Habitus Lycii.

OBSERVATIONS.

Toutes les espèces de ce genre sont originaires des régions intertropicales de l'ancien continent. Elles sont tellement bien caractérisées par leur corolle courte, leurs étamines et leur stigmate saillans, qu'il est impossible de confondre le genre *Canthium* avec aucun des autres genres de la tribu des Cofféacées. Nous avons cru devoir retirer de ce genre le *Canthium quadrifidum* de M. Labillardière, qui diffère des autres espèces du genre par plusieurs caractères, et nous en avons formé un genre nouveau sous le nom de *Marquisia*. On doit au contraire réunir au *Canthium*, ainsi que l'a proposé M. De Jussieu, le genre *Damnacanthus* de Gærtner fils, dont on ne connaît que le fruit qui ne diffère aucunement de celui des *Canthium*.

LI. PLECTRONIA, Burmann Afric. t. 94.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla brevis subinfundibuliformis, limbo 5-partito; laciniis acutis, reflexis; fauce barbatâ. Stamina 5 fauci inserta subexserta, filamentis brevibus. Stylus simplex. Stigma exsertum bipartitum. Drupa oblongo-cordiformis subobliqua, dipyrena, pyrenis subinæqualibus osseis externè convexis, internè planis indehiscentibus.

Frutices. Folia opposita, basi stipulis vaginantibus subconnata; spinæ simplices oppositæ supraaxillares. Flores parvuli axillares subcorymbosi.

SPECIES OBSERVATÆ.

Plectronia corymbosa, Burman. (*Serissa capensis*, Thunberg, Cruze Diss. t. 2. *Canthium Thunbergianum* Cham. et Schecht. Linn.) — *Plectronia madagascariensis*, Nob. * — *Plectronia monstrosa*, Nob. **

* *Plectronia Madagascariensis*, Nob. P. inermis, fol. ellipticis basi apiceque acutis, coriaceis, maculatis; stipulis acutis caducis; flor. 3-4 axillaribus pedunculatis; fructibus subcordatis coriaceis, majoribus, 2-locularibus, aut reniformibus et abortu 1-locularibus.

Crescit in Madagascar (Chapelier).

** *Plectronia monstrosa*, Nob. P. inermis, fol. ovalibus basi obtusis abruptè petiolatis, apice acutis, viridibus nec maculatis; stipulis latis acuminatis, persistentibus; flor. in corymbo ramoso axillari dispositis; fruct. multo minoribus, carnosis.

Crescit in Manillâ (Perrottet).

OBSERVATIONS.

Le *Plectronia corymbosa* que j'ai observé vivant, mais sans nom, dans les serres du Jardin du Roi, et desséché dans les herbiers de MM. Desfontaines, De Jussieu et Delessert, est bien certainement le *Serissa capensis* de Thunberg, dont M. Cruze a donné la description dans sa Dissertation sur les Rubiacées du cap de Bonne-Espérance. Or cette espèce n'appartient pas au genre *Serissa*, ainsi qu'il est facile de le reconnaître en la comparant au caractère que nous avons tracé de ce der-

nier genre. C'est en examinant, dans les riches collections de M. le baron Benjamin Delessert, les Rubiacées du Cap de l'herbier de Burmann, que nous avons reconnu que la plante de Thunberg (*Serissa capensis*) est évidemment la même que le *Plectronia corymbosa* de Burmann, Flor. Ind., figuré dans la *Flora capensis*, t. 94, sous le nom de *Rhamnus fructu racemoso, fol. subrotundo-acuminatis*. La description, donnée par cet auteur, est tellement fautive et la figure si imparfaite, que la plupart des botanistes qui ont parlé du *Plectronia* l'ont considéré comme un genre de la famille des *Rhamnées*. Cependant j'ai trouvé dans l'herbier de Burmann une note de M. De Candolle accompagnant le *Plectronia corymbosa*, et où ce savant botaniste annonçait qu'il l'avait reconnue pour une Rubiacée. J'ai de plus pu m'assurer, par une comparaison exacte, que cette Rubiacée n'est autre que le *Serissa capensis* de Thunberg. Or comme cette plante n'appartient pas au genre *Serissa*, j'ai cru pouvoir rétablir le genre *Plectronia* de Burmann. Ce genre se rapproche des *Canthium* et *Psydrax*, et peut-être même serait-il convenable de les réunir en un seul. MM. Chamisso et Schlechtendal (Linnæa, avril 1829) ont rapporté le *Serissa capensis* de Thunberg au genre *Canthium*, sous le nom de *Canthium Thunbergianum*. Je ne suis pas du tout éloigné de cette opinion, et je pense même qu'on pourrait aussi y joindre le *Psydrax*, qui y formerait une simple section, caractérisée seulement par ses fruits légèrement tuberculeux.

J'ai ajouté à ce genre deux espèces nouvelles, l'une de Madagascar, remarquable par ses feuilles maculées, coriaces et ses fruits deux fois aussi gros que dans l'espèce du Cap; l'autre a été rapportée de Manille par M. Perrottet. Ses feuilles ne sont pas maculées; elles sont plus minces, plus allongées au sommet, plus obtuses à la base; ses fleurs forment des corymbes axillaires pédonculés et rameux. Dans les deux échantillons que j'ai examinés, les fleurs étaient presque toutes monstrueuses et développées en parties foliacées. Les fruits sont beaucoup moins gros que dans l'espèce précédente, et ils paraissent plus charnus.

LII. PSYDRAX, Gærtn. 1. p. 125. t. 26. f. 2.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla brevis tubulosa; fauce hirsutâ; limbo 5-partito, laciniis ovali-acutis reflexis. Stylus simplex, longè exsertus; stigma bilamellatum. Fructus apice obsoletè umbilicatus, cordato-subcompressus, subdidymus, tuberculatus, binuculatus; nuculis osseis carni arctè et inter se cohærentibus, extùs convexis rugoso-scruposis, intùs planis, foveâ longitudinali notatis, indehiscentibus monospermis. Em-

bryo teres in endospermio carnoso, uti semen, inversus.

Frutices Zeylanici aut Madagascarienses. Folia opposita lucida, glabra, elliptico-acuminata; stipulis acutis persistentibus intrapetiolaribus. Flores parvuli subcymosi; cymâ axillari, foliis breviori, pedunculatâ, multiflorâ.

SPECIES OBSERVATÆ.

Psydrax dicoccos *, Gærtn, l. c. — *Psydrax major* **, Nob. — *Psydrax media* ***, Nob. — *Psydrax angustifolia* ****, Nob.

* *Psydrax dicoccos.* P. fol. ellipticis longè acuminatis, basi in petiolum brevem sensim attenuatis; stipulis lanceolatis acutis persistentibus; cymâ pedunculatâ, ramosâ; fructibus subcordiformibus. Nob.

C. in Zeylonâ (Leschenault).

** *Psydrax major*, Nob. P. fol. ellipticis breviter acuminatis subpetiolatis; stipulis semi-ovalibus subobtusis, caducis; cymâ pedunculatâ simplici, fructibus cordiformibus. Nob.

C. in Madagascar.

Præcedenti affinis, sed fol. latioribus, acumine breviori, stipulis caducis, cymâ simplici, fructibus majoribus satis distincta.

*** *Psydrax media.* P. fol. obovalibus, obtusissimis, basi sensim attenuatis; stipulis longè acuminatis caducis; cymâ vix pedunculatâ, simplici, pauciflorâ; fructibus apice profundè emarginatis didymis. Nob.

C. in Madagascar (Chapelier).

**** *Psydrax angustifolia.* P. fol. linearibus apice subacutis, basi sensim attenuatis; stipulis lanceolatis, caducis; cymâ vix pedunculatâ, 3-5 florâ; fructibus parvulis cordiformi-didymis. Nob.

C. in Madagascar (Chapelier).

OBSERVATIONS.

J'ai eu l'occasion de reconnaître ce genre parmi les plantes recueillies à Ceylan par Leschenault. Jusqu'à présent, il n'était que fort imparfaitement connu et seulement d'après la figure du fruit, donnée par Gærtner. M. de Jussieu l'avait placé tout-à-fait à la fin de la famille des Rubiacées, à laquelle il ne l'avait rapporté qu'avec une sorte de doute. Mais l'examen que j'ai fait de ce genre m'a mis à même de recon-

naître qu'il appartient à la tribu des Coffeacées et qu'il s'y place auprès du genre *Canthium*, dont il est extrêmement voisin.

Indépendamment de l'espèce qui sert de type à ce genre, nous y rapportons trois autres plantes de Madagascar, que nous ne connaissons qu'en fruit, mais qui, par leur port et la structure de leurs fruits, nous paraissent appartenir au genre *Psydrax*.

LIII. MARQUISIA, Nob.

Calicis limbus 5-fidus. Corolla tubulata, brevis, fauce nudâ, limbo 5-partito patente. Stamina 5 tubo inserta, inclusa. Stylus basi simplex, apice 4-6 fidus. Stigmata 4-6 capitata. Drupa ovata, carnosa, apice umbilicata, dipyrena; pyrenis osseis hinc planis, inde convexis, monospermis; semine erecto.

Frutex e Novâ-Hollandiâ, ramuli apice spinescentes. Folia minima opposita. Flores axillares solitarii, bracteâ caliciformi 4-fidâ basi stipati, pedunculati, pedunculo e vaginâ fissâ erumpenti.

SPECIES UNICA

Marquisia Billardierii, Nob.—*Canthium quadrifidum*, Labill. Nov. Holl., t. 94.

OBSERVATIONS.

Je n'ai pas vu les fleurs de cette espèce, que je n'ai pu observer qu'en fruit. Mais d'après la figure et la description données par le savant auteur de la Flore de la Nouvelle-Hollande, elle ne fait point partie du genre *Canthium*. En effet, elle en diffère par le tube de sa corolle nu, par ses étamines incluses, par ses stigmates au nombre de quatre à six et par ses graines dressées et non renversées J'ai donc cru devoir en former un genre nouveau, que je nomme *Marquisia*, en le consacrant à la mémoire de feu M. A.-L. Marquis, professeur de botanique et directeur du Jardin de Rouen, auteur de plusieurs ouvrages estimables, comme l'Esquisse du règne végétal, la Philosophie botanique, etc.

LIV. NESCIDIA, Nob.

Calicis limbus margine vix ullus, integerrimus. Corolla brevis tubulosa; limbo 5-fido; laciniis incumbentibus subobtusis; fauce nudâ. Stamina 5 fauci inserta; subsessilia, inclusa; anthe-

ris linearibus acutis. Stylus brevis. Stigmata duo linearia, acuta, facie internà coalita. Ovarium 2-loculare; loculis uniovulatis; ovulo medio dissepimento facie internà affixo. Fructus....

Frutex mauritianus, glaberrimus; foliis oppositis petiolatis, myrtoideis, coriaceis vix acutis, cum stipulis brevibus interpetiolaribus; flor. axillaribus, solitariis, basi caliculo bidentato cinctis.

SPECIES UNICA.

Nesœidia myrtifolia, Nob.

OBSERVATIONS.

Nous n'avons pu voir qu'en fleurs la plante qui sert de type à ce genre. Cependant ses caractères nous ont paru tellement tranchés, que nous avons cru devoir en faire un genre nouveau. Il se rapproche un peu, par l'aspect de ses fleurs, du genre *Myonima ;* mais il en diffère par l'espèce de calicule qui accompagne chaque fleur, par sa corolle constamment à cinq divisions, et surtout par son ovaire à deux loges seulement.

LV. DECLIEUXIA, Kunth in Humb. et Bonpl. nov. Gen. 3. p. 352.

Calix ovario adnatus; limbo libero, 4-partito. Corolla infundibuliformis, 4-fida, regularis; laciniis patenti-reflexis; fauce barbatâ. Stamina 4 fauci inserta, exserta. Ovarium inferum, subrotundum, compressum. Stylus unicus; stigma bifidum. Drupa dipyrena, didyma, compressa, calice persistente coronata; pyrenis chartaceo-coriaceis, monospermis.

Frutices Americæ æquinoctialis incolæ, ramis 4-angularibus. Folia opposita, integerrima. Stipulæ interpetiolares. Corymbi terminales; flores albi.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Declieuxia chiococcoides, Kunth, l. c., t. 281.

OBSERVATIONS.

Ce genre a beaucoup de rapports avec le *Chiococca*, dont il diffère surtout par le nombre quaternaire de ses parties, par les deux lames de son stigmate distinctes et non soudées, par ses étamines saillantes, attachées à la gorge et non à la base de la corolle, par ses fleurs en corymbe terminal et par son port.

LVI. PÆDERIA, L. — Gærtn. fil. t. 195.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla tubuloso-campanulata 5-loba, intùs villosa. Stamina 5 subsessilia inclusa summo corollæ inserta; antheris oblongis. Stylus simplex. Stigmata duo linearia inclusa. Fructus globoso-pisiformis, apice umbilicatus, carnosus, demum fragilis, binuculatus; nuculis hinc planis, illinc convexis monospermis, indehiscentibus. Endospermium duracino-carnosum; embryo erectus; radicula brevis obtusa; cotyledones latæ, orbiculatæ.

Frutices sarmentosi, volubiles. Folia opposita. Stipulæ integræ interpetiolares. Flores abortu sæpiùs unisexuati, dioici, in racemos simplices dispositi.

SPECIES OBSERVATA.

Pæderia fœtida, L.

OBSERVATIONS.

Ce genre auquel on avait à tort réuni le *Danais* de Commerson, qui a pour fruit une capsule à deux loges polyspermes et à deux valves, se distingue suffisamment des autres genres de la tribu des Cofféacées, par le port des espèces qui le composent et par plusieurs caractères, entre autres par sa corolle évasée, son fruit coriace et fragile.

On doit exclure de ce genre le *Pæderia secundiflora* de Poiret, qui est, ainsi que nous avons pu nous en convaincre, en examinant l'échantillon étiqueté de la main de l'auteur dans l'herbier de M. Desfontaines, le *Nacibea angustifolia* de Vahl.

LVII. LECONTEA, Nob.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis subulatis persistentibus. Corolla tubulosa; tubo longiusculo tereti, limbo 5-partito. Stamina 5 fauci nudæ inserta, subsessilia; antheris oblongis exsertis. Stylus simplex. Stigmata duo linearia recurvata. Ovarium 2-loculare; loculis 1-ovulatis; ovulo compresso erecto. Fructus compressus calicis laciniis coronatus, substriatus; pars exterior membranaceo-coriacea, a basi ruptili secedens et nuculas binas obtegens. Nuculæ compressissimæ, margine membranâ integrâ cinctæ, medio uniloculares, monospermæ, basi emarginato fissæ ab insertione vasorum semini nutritionem afferentium, apice funiculi, e basi pericarpii orti, filiformis, externi pendulæ; columella centralis brevis persistens apice bifida. Semen lenticulare compressissimum, in loculo erectum. Embryo homotropus in endospermio carnoso; radicula sat brevis; cotyledones longiores, compressæ, obtusæ, foliaceæ.

Suffrutices scandentes, Madagascarienses. Folia opposita, petiolata, tomentosa, cum stipulis integris. Flores subsessiles spicati; spicis apice pedunculi communis axillaris fasciculatis, erectis, longioribus aut recurvatis et brevioribus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Lecontea argentea, Nob. — *Pæderia argentifolia*, Bojer, mss.

L. foliis ovalibus abruptè acuminatis, basi obtusis, abruptè petiolatis, subtùs argenteo-tomentosis; spicis erectis, elongatis, fasciculatis; flor. distantibus; fructib. oblongo-ovatibus. Nob.

C. in Madagascar. (Bojer.)

Lecontea Bojeriana, Nob. — *Pæderia Lingun*, Bojer. mss.

L. fol. cordiformibus tomentosis apice abruptè acuminatis; flor. spicatis; spicis fasciculatis brevissimis revolutis; flor. approximatis; fruct. suborbicularibus.

C. in Madagascar. (Bojer.)

OBSERVATIONS.

Ce genre est un des plus curieux de toute la famille des Rubiacées, et je n'en connais nul autre avec lequel il ait des rapports intimes La structure de son fruit est surtout fort remarquable. Il est plus ou moins comprimé, couronné par les dents du calice ; je l'ai vu triangulaire dans un échantillon du *Leconte a argentea*, qui était à trois loges. La partie extérieure du péricarpe est mince, coriace et comme papyracée ; elle commence par se détacher par la base du fruit, se rompt sur l'un de ses côtés, s'enlève comme une sorte de coiffe et laisse à nu deux nucules. Ceux-ci sont extrêmement comprimés, étroitement appliqués l'un contre l'autre. Ils ont deux moyens d'adhérence avec le sommet du pédoncule : 1° de la partie externe du réceptacle commun des diverses parties constituantes du fruit, s'élève un faisceau vasculaire filiforme, appliqué sur la face externe du nucule, mais sans y adhérer, si ce n'est à son extrémité supérieure qui se soude avec le sommet du nucule, de telle sorte que celui-ci semble suspendu à l'extrémité du faisceau. Les vaisseaux de ce funicule se répandent dans tout le contour du nucule, qui semble être en quelque sorte comme ourlé; 2° le second moyen de communication des deux nucules se fait par un faisceau vasculaire placé entre eux à leur partie inférieure et qui s'élève jusqu'à la hauteur de la loge dans laquelle est renfermée la graine. Ce second faisceau persiste après la chute des deux carpelles, et forme une petite columelle centrale un peu bifurquée à son sommet.

Chaque carpelle est très-comprimé, mince et bordé dans son contour d'une aile membraneuse, entière ; à sa partie centrale on aperçoit une légère saillie lenticulaire formée par la graine qui est dressée dans une loge qu'elle remplit en totalité. A sa partie inférieure chaque carpelle est fendu jusqu'à la loge, et c'est par cette fente que pénètrent les vaisseaux de la columelle centrale. Quant au faisceau extérieur qui se soude au sommet du nucule, il se partage en deux branches qui, ainsi que nous l'avons dit précédemment, forment une sorte de bourrelet saillant tout autour du carpelle. Arrivées à la base, chacune de ces branches remonte en se répandant et se ramifiant, à la manière des vaisseaux sanguins des animaux, sur la surface externe de chaque nucule. La graine contenue dans la loge est orbiculaire ou un peu allongée, attachée par sa base, qui est un peu amincie en pointe, au fond de la loge. De même que les carpelles, elle est plane du côté interne et légèrement convexe du côté externe. L'endosperme est charnu et contient dans sa partie centrale un embryon plan, d'un quart moins long que l'endosperme, ayant la radicule cylindrique correspondant au point d'attache de la graine, les cotylédons plans, minces, larges et obtus.

On voit par ces caractères que ce genre n'a de rapports bien intimes avec aucun des autres genres connus ; cependant par son fruit coriace et fragile et par le port de ses deux espèces, il a quelque affinité avec le *Pœderia*, auprès duquel nous l'avons placé.

Je dédie ce genre nouveau à M. le capitaine John Leconte, de New-York, également distingué par ses connaissances en entomologie et en botanique. Il a publié dans les journaux américains des observations fort bien faites sur les genres *Pinguicula*, *Viola*, etc., et sur les espèces de ces genres qui croissent dans les Etats-Unis d'Amérique. Pendant son séjour à Paris, il a enrichi les herbiers du Muséum d'une très-belle collection de plantes de l'Amérique du Nord.

LVIII. STIPULARIA, P. Beauv. Fl. d'Ow. 2. p. 26. t. 75.

Flores in involucro monophyllo, tubuloso, campanulato, ore ampliato, integro, plicato, plures congesti sessiles, dimidiò breviores, squamis paleaceis hirsutis stipati. Calicis limbus tubulosus, infernè glaber, supernè 5-partitus, laciniis ovali-acutis sericeis. Corolla tubulosa, calice vix longior, 5 loba, lobis acutis. Stamina 5 inclusa, subsessilia; antheris linearibus. Stylus.... Stigma.... Fructus....

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Stipularia africana, Beauv., Fl. Ow. 1. c.

Frutex africanus; caule 4 angulari; foliis oppositis latis, elliptico-acutis glabris, cum stipulis vaginantibus laxis connatis; involucris solitariis axillaribus.

OBSERVATIONS.

Je possède dans mon herbier un échantillon de cette plante singulière, mais en mauvais état de conservation et encore peu développé. Je n'ai pu voir que les caractères que j'ai énoncés précédemment; mais ils suffisent pour prouver que le genre *Stipularia* est une Rubiacée et qu'il est fondé sur des caractères bien propres à le distinguer des autres genres avec lesquels il a des rapports et en particulier des *Cephaelis*. Cependant en le rapprochant de ce dernier genre, je n'ai pas prétendu fixer irrévocablement sa place, puisque je n'ai pu observer ni l'ovaire ni le fruit.

LIX. EVEA, Aublet. Guyan. 1. p. 100. t. 39.

Flores capitati, receptaculo communi parvulo affixi, involucro foliolis duobus exterioribus latioribus subcordatis laxis, interioribus brevioribus appressis, involuti. Calicis limbus cu-

pulæformis, obsoletè 4-dentatus. Corolla tubulosa infundibuliformis brevis, curvula; limbo 4-partito, subobliquo patente, laciniis lanceolatis. Stamina 4, medio tubo inserta, inclusa. Stylus simplex. Stigma bipartitum inclusum; lobis approximatis. Ovarium biloculare, loculis 1-ovulatis. Fructus....

Frutices Guyanenses. Folia elliptica, cum stipulis intrapetiolaribus integris. Flores minimi, capitati; capitulis involucratis axillaribus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Evea Guyanensis, Aublet, t. 39. — *Evea paleacea*, Nob.

OBSERVATIONS.

Jusqu'à présent on n'a connu qu'une seule espèce de ce genre; nous en indiquons ici une seconde bien différente de la première et qui croît aussi à la Guiane. Elle en diffère par ses capitules plus courts, ordinairement solitaires sur chaque rameau, sessiles, par les écailles de son involucre beaucoup plus courtes et plus nombreuses et par ses fleurs jaunes et non blanches.

LX. AMARACARPUS, Blume Bijdragen tot de Flora, 954.

Flores bracteati. Calix superus, quadrifidus, inæqualis. Corolla infundibuliformis, fauce villosâ; limbo profundè 4-fido. Stamina 4 fauci inserta. Stylus 1. Stigma bilobum. Drupa baccata, calice coronata, dipyrena; pyrenis osseis, dorso parùm sulcatis, 1-spermis.

Genus habitu et floribus axillaribus Psychotriæ discrepans, iisque *Ernodeæ* accedens. (Char. ex Blume, l. c.)

SPECIES UNICA.

1. pubescens, Bl., l. c.

LXI. HYPOBATHRUM, Blum. Bijdrag. 1007.

Flores sessiles, bracteati, aggregati suprà receptaculum axillare sessile. Calix parvus, 4-dentatus. Corolla parva, subcampanulata; fauce villosâ; limbo patente 4-fido. Stamina 4, ori tubi

inserta; filamenta brevissima. Ovarium inferum sessile. Stylus brevis, discum perforans. Stigma bifidum in fauce hiante. Drupa pedicellata, calice coronata, bilocularis, loculis 2-pyrenis. Pyrenæ 1-spermæ, coriaceo-arillatæ, obliquè sibi incumbentes, supernè affixæ. Embryo in albumine inversus.

Frutex habitu Coffeæ; ramis divaricatis; foliis oppositis distichis, floribus in receptaculis hemisphæricis axillaribus densè confertis. (Char. ex Blume, l. c.)

SPECIES UNICA.

H. frutescens.

LXII. JACKIA, Wallich. Fl. Ind. 2. p. 521.

Calicis limbus unilateralis apice trifidus. Corolla infundibuliformis; tubo filiformi; limbo campanulato quinquepartito. Stamina 5 inclusa; antheris subsessilibus, filiformibus. Stylus longissimus. Stigma 2-lobum. Capsula? limbo calicino coronata, unilocularis, monosperma?

Arbor excelsa, ramosa; foliis subdecussatim oppositis, cum stipulis connatis vaginantibus, fimbriatis; floribus albis sessilibus approximatis alternis in spicam unilateralem bracteatam dispositis. (Char. ex Wall.)

SPECIES UNICA.

Jackia ornata, Wall., l. c.

TRIBUS SEXTA.

GUETTARDACEÆ.

Drupa carnosa, plurilocularis; loculis 1-spermis osseis, distinctis aut in nucem bi-plurilocularem coalitis. Stylus simplex. Stigma bi-multipartitum. Semina absque sulco longitudinali. Endospermium carnosum.

Frutices, arbusculæ aut arbores intratropicales.

OBSERVATIONS.

Cette tribu, qui comprend un nombre assez considérable de genres, est assez nettement caractérisée, bien qu'elle ait de très-grands rapports avec les Coffeacées. Et d'abord la plupart de ses genres sont à quatre ou cinq loges, qui, dans le fruit mûr, demeurent séparées ou se soudent en une noix pluriloculaire, tandis que dans les Coffeacées l'ovaire est toujours à deux loges. Mais dans les Guettardacées, nous avons aussi un petit nombre de genres dont l'ovaire est à deux loges (*Antirrhea*, *Crusea*, *Scolosanthus*), et qui, par ce caractère, se rapprochent encore plus des Coffeacées. Nous les en distinguerons néanmoins avec la plus grande facilité, en remarquant que dans ce cas les deux loges sont toujours soudées intimement, et forment une noix biloculaire. Indépendamment de ces premiers caractères, nous en trouvons encore d'autres qui viennent confirmer l'établissement de cette tribu. Ainsi les graines ont, dans les genres qui composent les Guettardacées, une forme qui les distingue sur-le-champ de celles des Coffeacées. Elles sont en général cylindriques, allongées, attachées par l'une de leurs extré-

mités, tandis que dans les Coffeacées nous nous rappelons que ces graines sont assez courtes, convexes extérieurement, planes intérieurement, où elles offrent un sillon longitudinal plus ou moins profond et dont nous avons précédemment expliqué la formation. De plus, dans les Guettardacées, l'endosperme est en général charnu, tandis qu'il est corné dans la tribu précédente.

Nous avons placé dans cette tribu le genre *Strumpfia* de Jacquin, jusqu'à présent mal caractérisé, et par conséquent mal connu et mal classé. Ainsi que nous l'exposerons dans les observations placées à la suite de ce genre, il offre tous les caractères des Rubiacées.

LXIII. GUETTARDA, Nob.

Guettarda, L. Juss. — Mathiola, Plum. L. Juss. non D. C. — Laugeria, Jacq. Juss. — Gærtn. t. 36. — Gærtn. fil. t. 191.

Calicis limbus marginalis obsoletè 4-9 dentatus. Corolla tubulosa, tubo longo tereti, limbo plano 4-9 lobo, laciniis basi incumbentibus. Stamina numero partium æqualia, fauci inserta, inclusa aut subinclusa, ferè sessilia; antheris linearibus. Stylus inclusus. Stigma subglobosum, aliquandò striatum. Fructus drupaceus umbilicatus globosus aut globoso-depressus, pisi aut pruni crassitiem. Pericarpium filamentoso-carnosum; nux ossea, irregulariter costata, 3-9 locularis, loculis monospermis; seminibus teretibus arcuatis; endospermio carnoso.

Arbores aut frutices, spinosi aut inermes. Folia opposita. Stipulæ intrapetiolares. Pedunculi axillares apice bi-trichotomi, cymosi aut corymbosi.

SPECIES OBSERVATÆ.

Guettarda speciosa, L. — *G. resinosa*, Vahl. — *G. hirsuta*, Persoon (*Laugeria*, R. et Pavon). — *G. argentea*, Lamarck. — *G. odorata*, Rœm. et Schult. — *G. scabra*, Lamk. — *G. parviflora*, Lamk.

OBSERVATIONS.

Nous réunissons en un seul les trois genres *Guettarda*, *Mathiola* et *Laugeria*, comme l'ont proposé plusieurs botanistes; en effet ces trois genres ne présentent aucun caractère qui soit propre à les distinguer, car le nombre des loges du fruit qui est la seule différence appréciable entre eux, est tellement variable que dans une même espèce *G. resinosa*, Vahl., j'ai trouvé la noix tantôt à trois, tantôt à quatre, cinq ou six loges, suivant que trois, deux ou bien une seule loge avaient avorté. Dans le *G. speciosa*, L. Gaertner (*De Fruct.*, t. 36), figure le fruit à six loges, je l'ai trouvé à sept ou à neuf loges dans les échantillons que j'ai analysés; ainsi il me paraît beaucoup plus rationnel de réunir ces trois genres sous le nom de *Guettarda*.

Dans ce genre, les graines présentent quelques particularités à noter. Ainsi dans le *Guettarda speciosa*, L., on trouve à leur partie supérieure, un petit corps ovoïde tronqué à sa base, par laquelle il adhère à la graine, convexe à son sommet qui se termine par un petit faisceau de vaisseaux. Ce corps, qui est un véritable cordon ombilical, est creux dans son intérieur qui est comme fibreux; il correspond à un trou qu'offre chacun des sillons profonds qui séparent les côtes de la noix, et le petit faisceau de vaisseaux qui le termine à son sommet, sortant par cette ouverture va se confondre avec le tissu cellulaire qui forme le sarcocarpe. J'ai analysé plus de trente graines mûres de cette espèce, et sur aucune je n'ai pu trouver d'embryon à l'état parfait; néanmoins l'analogie et surtout la structure de la graine que j'ai observée dans le *G. odorata*, me font penser que Gaertner à mal décrit la structure de cette graine, puisqu'il dit que l'embryon est sans endosperme et renversé, tandis que dans le *G. odorata*, j'ai trouvé un embryon placé au centre d'un endosperme charnu et mince avec lequel il est comme confondu, et cet embryon est dressé. Le célèbre auteur de la carpologie n'a pas mieux connu la nature du corps qui termine la graine à son sommet, puisqu'il la décrit comme une simple membrane recouvrant la partie radiculaire de la graine.

LXIV. MALANEA, Nob.

Malanea, Aublet. Guy. — Antirrhea, Comm. Juss. — Laugeriæ sp. Swartz. — Cunninghamia, Schreb. (non Brown et Rich.) Stenostomum et Sturmia, Gærtn. fil. t. 192. f. 3.

Calicis limbus marginalis 4-5 dentatus. Corolla tubulosa, brevis aut subinfundibuliformis 4-5 fida. Stamina 4-5 subsessilia, inclusa; antheris ovatis aut oblongo-linearibus. Stylus simplex. Stigma incrassatum obsoletè bilobum, aut 2-3 partitum, laciniis linearibus. Ovarium 2-3 loculare, loculis uniovulatis, ovulo pendulo. Fructus carnosus drupaceus, dentibus calicis coronatus; nuce 2-3, rarissimè abortu uniloculari, osseâ; seminibus teretibus oblongo-linearibus.

Frutices scandentes aut arbusculæ, inermes; foliis oppositis aut ternis; stipulis integris intrapetiolaribus; floribus exiguis, racemosis aut spicatis; spicis dichotomis circinnatim revolutis.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Stam. 4. Flores racemosi. (*Malanea*, Aublet.)

Malanea sarmentosa, Aubl. — *M. glabra* *, Sp. nov.

§ II. Stam. 4. Flores spicati. (*Antirrhea*, Comm.)

M. verticillata, Lamk. — *M. bifurcata*, Lamk.

§ III. Stamina 5. (*Stenostomum*, Gærtn.)

Malanea lucida (*Stenostomum lucidum*, Gærtn.). — *M. citrifolia* **, sp. nov.

* *M. glabra*, fol. ovalibus acuminatis, planis, supernè nitidis glabris, subtùs vix in nervis pubescentibus; stipulis ovali-obtusis integris; flor. racemosis; racemis folio brevioribus ramosis, Nob.

C. in Guyanâ (Richard).

** *M. citrifolia*, fol. petiolatis ellipticis acuminatis, glaberrimis, stipulis oblongis acutis glabris; flor. minimis in spicis unilateralibus linearibus bidichotomis, dispositis; drupis ovoideo-oblongis, apice clauso acuminatis. Nob.

C. in Antillis (Richard).

An *M. nitida*, Lamk?

OBSERVATIONS.

Nous réunissons ici plusieurs genres en un seul; et d'abord l'*Antirrhea* de Commerson, qui ne présente aucune différence réelle qui puisse le séparer du *Malanea*, comme au reste Lamarck l'avait parfaitement senti, puisqu'il avait déjà réuni ces deux genres. Il est vrai que le mode d'inflorescence n'est pas tout-à-fait le même, puis-

que dans l'espèce d'Aublet les fleurs sont en grappe, et qu'elles sont en épis bifurqués ou dichotomes dans l'*Antirrhea* de Commerson. Les anthères sont plus courtes encore dans le premier de ces genres et plus longues dans le second; mais ces faibles caractères ne nous paraissent pas de nature à distinguer ces deux genres.

Nous avons cru devoir aussi ajouter au genre *Malanea* les espèces de *Laugeria* de Swartz dont l'ovaire est à deux loges et dont Gærtner fils a formé son genre *Stenostomum*, il ne diffère des *Malanea* que par le nombre quinaire de ses parties; or ce nombre dans cette famille est de trop peu d'importance pour que seul il puisse être employé à distinguer un genre.

LXV. CRUSEA, Nob.

(Tab. 19, fig. 1.)

Calicis limbus marginalis, repando-5-dentatus. Corolla tubulosa brevis, 5-loba; lobis planiusculis, obtusis. Stylus simplex. Stigma bilobum, lobis brevibus obtusis. Fructus olivæformis, subcarnosus, siccatione leviter sulcatus, apice limbo calycis coronatus; nux ossea bilocularis; loculis monospermis, seminibus subteretibus.

Arbor glaberrima 30-50 pedes altus. Folia opposita coriacea, basi vaginulâ stipulari integrâ juncta. Flores cymosi, cymâ terminali pedunculatâ.

SPECIES UNICA.

Crusea glabra, Nob.

OBSERVATIONS.

Ce genre, que je dédie à M. Cruse, auteur d'une Dissertation sur les Rubiacées du Cap de Bonne-Espérance, est voisin du genre *Malanea*, mais il en diffère surtout par sa corolle dont le limbe est plan et à cinq divisions obtuses, par ses étamines saillantes au-dessus du tube, et par ses fleurs en cyme terminale et pédonculée. Ces caractères joints au port de cette espèce, qui est un très-grand arbre, originaire de l'île de Tortole, nous ont paru suffire pour en former un genre distinct.

LXVI. SCOLOSANTHUS, Vahl. Ecl. 11. f. 10.

Calicis limbus 4-partitus. Corolla longè tubulosa subinfundibuliformis, 4-loba; lobis brevibus. Stamina 4, longitudine corollæ, sed inclusa, imæ basi corollæ inserta; filamentis subulatis, pilosis; antheris terminalibus linearibus. Stylus simplex. Stigma bilobum, lobis approximatis. Fructus ovoideus, calycis dentibus coronatus, parcè carnosus; nux compressa, uniloculari, monosperma.

Frutex 2-4-pedalis, spinosus. Folia buxoidea opposita, basi vaginulà vix conspicuà inter se juncta; spinis sæpiùs lateralibus binis. Flores pedunculati, solitarii axillares, è summo pedunculo abruptè retroflexi.

SPECIES OBSERVATA.

Scolosanthus versicolor, Vahl. Ecl. 11, t. 10. (*Catesbæa parviflora*, Lamk. Ill. t. 67, f. 2, non Swartz. — *Chomelia versicolor*, Sprengl. Syst.)

OBSERVATIONS.

Le genre *Scolosanthus* a de tels rapports avec le *Malanea*, que j'avais d'abord pensé à les réunir; mais ce genre offre une si grande différence de port avec les autres espèces de *Malanea*, qu'en examinant attentivement ses caractères j'ai pensé qu'on pouvait le laisser distinct. En effet, dans le *Scolosanthus*, le limbe du calice est à quatre divisions profondes et subulées, la corolle est plus longue et surtout les étamines sont tout-à-fait différentes; au lieu d'être sessiles et attachées au sommet du tube, elles le sont tout-à-fait à la base de la corolle, et les anthères sont portées sur des filets assez longs, subulés et velus; le fruit contient un noyau comprimé, constamment à une seule loge. Ce n'est pas qu'on doive attacher une trop grande importance à ce dernier caractère, car dans ce genre l'ovaire est également à deux loges monospermes, et ce n'est que par suite d'avortement que le fruit est uniloculaire. Néanmoins nous pensons que les différences que nous avons signalées, jointes à la présence des épines et à la disposition des fleurs, qui sont constamment unisexuées, suffisent pour autoriser la séparation de ces deux genres.

LXVII. SALDINIA, Nob.

Morindæ sp. Poiret. Dict. 4. p. 315.

Calicis limbus brevis, subcampanulatus, obsoletè repandus. Corollæ tubus brevis, limbus 4-partitus; laciniis oblongis acutis patentibus; fauce pilosâ. Stamina 4, fauci inserta, vix exserta, subsessilia; antheris oblongis. Fructus parvulus ovoideo-compressus, limbo calicino umbilicatus, drupaceus, abortu uniloculari, monospermus. Semen erectum oblongum. Embryo subteres axilis in endospermio carnoso oleoso.

Frutex? Madagascariensis. Folia opposita brevi-petiolata, elliptico-acuminata, acuta, coriacea, glabra. Stipulæ subulatæ, acutæ. Flores parvuli, subsessiles, in axillâ foliorum 4-6 congesti.

SPECIES UNICA.

Saldinia pseudo-Morinda, Nob. (*Morinda axillaris*, Poir. Dict., 4, p. 315.)

OBSERVATIONS.

La plante décrite par M. Poiret sous le nom de *Morinda axillaris* (l. c.) n'appartient nullement au genre *Morinda*, ainsi que j'ai pu m'en convaincre en analysant les échantillons de cette espèce conservés dans l'herbier du Muséum, et dont l'identité a été constatée avec ceux de l'herbier de Lamarck, d'après lesquels M. Poiret avait fait sa description; c'est ce qu'il sera très-facile de reconnaître en comparant le caractère que nous venons de tracer avec celui du *Morinda*. Nous n'avons pu non plus rapporter cette espèce à aucun des autres genres de la famille, et c'est ce qui nous a engagé a en faire un genre nouveau sous le nom de *Saldinia*. Ce genre a des rapports avec le *Scolosanthus* par son fruit uniloculaire; mais il en diffère par son calice presque entier, par ses étamines insérées à la gorge de la corolle, dont le tube est très-court.

LXVIII. NONATELIA, Nob.

Nonateliæ sp. Aublet. Guy. 1. p. 182.

(Tab. 19, fig. 2.)

Calicis limbus 4-5 dentatus. Corolla longè tubulosa; limbo

4-5-partito. Stamina 4-5 summo tubo inserta, inclusa, subsessilia; antheris oblongis. Stylus simplex. Stigma ovoideo-oblongum, acutum, bipartitum; laciniis approximatis subcoalitis. Ovarium 4-5 loculare; loculis uniovulatis; ovulo angulo loculi affixo. Fructus globoso-depressus, apice umbilicatus, carnosus, 4-5 pyrenaceus; pyrenis osseis, distinctis, subcompressis, siccatione sæpius striatis triangularibus, indehiscentibus monospermis; endospermio carnoso.

Frutices aut arbusculæ, Americæ æquinoctialis incolæ; foliis oppositis; stipulis intrapetiolaribus, sæpius basi in vaginulam connatis; floribus terminalibus racemosis, spicatis, aut conglomeratis, sæpius basi squamatis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Nonatelia racemosa, Aublet, t. 72. — *N. formosa* *, Nob. Sp. nov. — *N. divaricata* **, Nob. Sp. nov.

* *N. formosa*, fol. ellipticis, longè acuminatis, basi abruptè petiolatis, suprà glabris, subtùs tomentoso-rugulosis; flor. spicatis; spicâ simplici terminali, longitudine foliorum; fruct. globoso-pisiformibus 4-pyrenaceis. Nob.

C. in Guyanâ. (Richard.)

Aff. N. longifloræ, sed satis diversa.

** *N. divaricata*, ramis divaricatis nudis; fol. apice acuminatis, ellipticis, basi sensim in petiolum attenuatis; flor. 5-6, minimis, summo pedunculo communi densè aggregatis; fruct. globosis, 4-sulcis, 4-pyrenaceis. Nob.

C. in sylvis Guianæ (Richard).

OBSERVATIONS.

La plupart des espèces décrites par Aublet, doivent être transportées dans le genre *Palicourea*, parce que leur ovaire et leur fruit sont constamment biloculaires; telles sont les *N. officinalis*, *N. violacea* et *N. longiflora*. Willdenow avait à tort réuni toutes les espèces du genre *Nonatelia* au *Psychotria*, car il est bien certain que le *N. racemosa* d'Aublet, a l'ovaire et le fruit à cinq loges. Nous ajoutons à cette espèce deux espèces nouvelles originaires l'une et l'autre de la Guiane.

LXIX. RETINIPHYLLUM, Humb. et Bonpl. Pl. Æquin. 1. p. 86. t. 25.

Calicis limbus campanulatus 5-fidus. Corolla tubulosa, hypocrateriformis; limbo 5-partito, patente; laciniis linearibus. Stamina 5, longè exserta. Stylus unicus exsertus. Stigma incrassatum, indivisum. Drupa globosa, calice coronata, sulcata, pentapyrena; pyrenis osseis, monospermis.

Arbor resinosa. Folia opposita, integerrima, coriacea. Stipulæ interpetiolares connatæ. Spicæ axillares. Flores secundi, subsessiles, bracteis involucrati, carnei.

SPECIES UNICA.

Retiniphyllum secundiflorum, *H.* et *B.* l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre est voisin du *Nonatelia*, auquel il a été réuni par M. de Jussieu, dans son Mémoire sur les Rubiacées. Mais néanmoins on peut l'en distinguer par le limbe de son calice tubuleux et presque campanulé, par sa corolle à limbe plan, et surtout par ses étamines saillantes au-dessus du tube de la corolle.

LXX. GYNOCHTODES, Blum. Bijdrag. 995.

Calix brevis, integerrimus. Corolla 4-5-partita, intùs villosa; laciniis infernè conniventibus, supernè patentibus, ad apicem ungue inflexo instructis. Stamina 4-5 inclusa, basi corollæ inserta. Stylus 1. Stigma bifidum, verrucosum. Drupa globosa, baccata, umbilicata, 4-locularis; loculis 1-pyrenis. Pyrenæ 1-spermæ, triquetræ, chartaceo-arillatæ. Embryo albuminosus, erectus.

Genus Nonateliæ affine, habitu attamen distinctum. Frutex scandens, fol. oppositis oblongis coriaceis glabris, floribus confertis axillaribus. (Charact. ex Blume. l. c.)

LXXI. COELOSPERMUM, Blum. Bijdr. 994.

Calix urceolatus, integerrimus, deciduus. Corolla tubo brevi; limbo patente, 4-5-fido. Stamina 4-5 exserta; filamenta fauci inserta; antheræ longè lineares, incumbentes. Stylus discum perforans. Stigma exsertum bifidum. Drupa globosa, umbilicata, 4-locularis, loculis 1-pyrenis. Pyrenæ 1-spermæ, chartaceo-arillatæ, intùs concavæ, extùs gibbæ. Embryo albuminosus erectus.

Genus Morindæ et Gynochtodi proximum, habitu tamen valdè diversum.

Frutex scandens, foliis oppositis, umbellis compositis terminalibus. (Charact. ex Blume, l. c.)

LXXII. ANCYLANTHUS, Desf. Mém. Mus. 4. p. 5. t. 2.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis lanceolatis. Corolla tubulosa subincurva, versùs basin intùs annulo pilorum cincta, limbo subobliquo 5-partito, laciniis subinæqualibus erectis lanceolatis acutis. Stamina 5, sessilia, inclusa, ad basin incisurarum limbi inserta. Stylus simplex longitudine corollæ. Stigma oblongum teres, apice basique truncatum, hinc 5-lobum, illinc ad insertionem styli concavum. Ovarium 5-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulo oblongo ad medium anguli interni inserto. Fructus....

Frutex Angolensis. Folia opposita; stipulæ vaginantes 2-lobæ. Flores pollicares subpedunculati, axillares; corollis extùs tomentosis.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Ancylanthus rubiginosa, Desf., l. c.

OBSERVATIONS.

Le genre *Ancylanthus* est fort distinct de tous les autres genres de la tribu des Guettardacées, à laquelle il appartient évidemment; sa corolle tubuleuse et arquée, son

limbe oblique, ses étamines sessiles, son stigmate cylindrique et à cinq lobes, sont des caractères qu'on ne rencontre réunis dans aucun autre genre de la famille.

LXXIII. LASIANTHUS, Jack. — Blum. Bijd. 995.

Mephitidia Reinwdt.

Calix 4-6-partitus aut dentatus. Corolla infundibuliformis regularis, 4-6-fida, plerumque hirsuta. Stamina 4-6, versùs faucem inserta; filamenta brevissima; antheræ lineares, exsertæ aut inclusæ. Stylus 1; stigmata 4-9 linearia, crassa. Drupa baccata, calice persistente coronata; pyrenis 4-9, triquetris monospermis, coriaceo-arillatis.

Genus affine Ancylantho et Psathuræ.

Frutices aut suffrutices, odoris sæpi ingrati. Folia opposita. Flores conferti aut densè capitati, axillares aut terminales, bracteati. Drupa plerumque cyanea. (Char. ex Blume, l. c.)

LXXIV. CUVIERA, De Cand. Ann. Mus. 9. p. 22. t. 5.

Calicis limbus tubulosus 5-partitus. Corolla campanulata 5-fida, laciniis ovatis apice spinescentibus. Stamina 5 inclusa. Stylus simplex. Stigma magnum dilatatum extinctoriiforme marginibus reflexis. Fructus ovatus 5 locularis, loculis monospermis.

Frutex (è Sierrâ-Leonâ); stipulæ in vaginam connatæ. Flores dichotomè corymbosi terminales, è supremâ stipularum vaginâ enati. Corolla aliquandiù persistens, intùs vaginâ (fortè staminea) vestita (Char. ex De Cand., l. c.)

SPECIES UNICA.

Cuviera acutiflora, De Cand., l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre est fort remarquable par les divisions de sa corolle, qui sont roides et épineuses, par ses étamines incluses et son stigmate en forme d'éteignoir. Je n'ai pas vu la plante qui lui sert de type.

LXXV. MORINDA, L. — Juss. — Gærtn. t. 29.

Flores sæpiùs nudi in capitulum globosum densè collecti et ovariis inter se coaliti. Calicis limbus obsoletè 5-dentatus. Corolla tubulosa infundibuliformis, limbo 5-partito patente. Stamina 5, inclusa. Fructus subglobosus è drupis pluribus coalitis apice umbilicatis, 4 pyrenis osseis monospermis compositus.

Arbores aut frutices ex Africâ et Indiâ aut Americâ meridionali. Folia opposita cum stipulis integris sæpiùs connato-vaginæformibus. Capitula pedunculata, axillaria, solitaria, aut aggregata.

SPECIES OBSERVATÆ.

Morinda citrifolia, L. — *M. Royoc*, L. — *M. Palmetarum*, Perrottet et Le Prieur. Seneg.

OBSERVATIONS.

Ce genre est extrêmement bien caractérisé par la disposition de ses fleurs, réunies en un capitule globuleux, et soudées ensemble par leurs ovaires. Ces deux caractères rapprochent le genre *Morinda* du *Sarcocephalus* d'Afzelius, dont les fleurs sont également soudées par leurs ovaires; mais ce dernier a ses loges polyspermes. Quant à l'affinité de ce genre avec les *Nauclea* et *Cephalanthus*, elle est uniquement fondée sur l'inflorescence, car la structure de l'ovaire et du fruit est très-différente dans ces divers genres. On doit exclure de ce genre le *Morinda axillaris* de Poiret, dont nous avons formé le nouveau genre *Saldinia*, voisin du *Scolosanthus* de Vahl.

LXXVI. MYONIMA, Comm. Juss. — Gærtn. fil. t. 195.

Calix subinteger aut vix 4-dentatus. Corolla subrotata, 4-loba, lobis obovalibus æstivatione imbricatis, fauce nudâ. Stamina 4 exserta, antheris subsessilibus lineari-cordiformibus.

Ovarium 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus simplex, apice sensim incrassatus. Stigmata 4 linearia brevia, approximata. Nux depresso-sphærica coriacea, 4-pyrenacea; pyrenis osseis, subcoalitis aut distinctis, carni strictè adhærentibus. Semina subreniformia medio affixa.

Arbusculæ Mauritianæ aut Indicæ, foliis oppositis integris polymorphis; floribus subcymosis terminalibus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Myonima myrtifolia, Lamk. — *M. obovata*, Lamk. — *M. multiflora* *, Nob.

* *M. multiflora*, fol. subsessilibus ovalibus subacutis, glaberrimis, lucidis; stipulis brevibus acutis persistentibus : flor. in cymâ multiflorâ terminali dispositis; fruct. pisiformibus.

C. in Insulâ Mauritii.

OBSERVATIONS.

Dans l'Encyclopédie Méthodique, Lamarck a décrit et figuré deux espèces de ce genre, l'une sous le nom de *Myonima obovata*, Ill., t. 68 f. 1; l'autre sous celui de *M. myrtifolia*, t. 68, f. 2. Les caractères assignés par le savant auteur pour distinguer ces deux espèces l'une de l'autre, nous ont paru si peu constans, quand on examine, ainsi que nous avons été à même de le faire, une grande suite d'échantillons de ces deux espèces, que nous ne sommes pas éloignés de croire que les deux plantes décrites et figurées par Lamarck ne soient que des variétés d'une même espèce. En effet le *M. obovata* est caractérisé de la manière suivante : feuilles obovales mucronulées; baies à quatre angles peu marqués; le *M. myrtifolia* se distingue par des feuilles ovales-lancéolées, aiguës et des baies sphériques; or, j'ai fréquemment trouvé sur une même branche des feuilles obovales et des feuilles lancéolées, et les baies m'ont paru indistinctement offrir quelquefois quatre angles très-obtus et très-peu marqués, ou bien être sphériques.

Mais en même temps j'ai observé dans d'autres échantillons un caractère qui me paraît de nature à les distinguer de l'autre forme; c'est un fruit plus petit, plus charnu, de la grosseur d'un petit grain de raisin, renfermant quatre nucules lisses et nullement adhérens les uns aux autres; tandis que dans la première forme le fruit est beaucoup plus gros, dur, coriace, et renferme quatre nucules intimement adhérens entre eux. Du reste, dans cette seconde forme, les feuilles ne varient pas moins que dans la première, elles sont quelquefois linéaires, larges à peine de deux lignes; d'autres fois elles s'élargissent et deviennent lancéolées.

LXXVII. LITHOSANTHES, Blum. Bijdrag. 994.

Calix minimus 4-dentatus. Corolla globosa, fauce villosa; limbo brevi, patente, 4-fido. Stamina 4, inclusa; filamentis brevissimis, infrà faucem; antheræ lineares. Ovarium 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus inclusus, discum carnosum perforans. Stigma subclavatum, apice 4-dentatum. Drupa succulenta, obovata, umbonata, inflata, 1-locularis, sub 4-pyrena; pyrenis crustaceo-arillatis, basi axi centrali (incompletæ) affixis, monospermis. Embryo albuminosus, erectus, incurvus.

Genus hocce maximè affine videtur *Pyrostriæ*.

Lithos. biflora Bl. habitu Ferneliæ. (Char. ex Blume, l. c.)

OBSERVATIONS.

Ce genre, que je ne connais que par le caractère tracé par M. Blume, paraît voisin du *Myonima!*

LXXVIII. ERITHALIS, Jacq. Amer. p. 72. t. 175. f. 3. — Gærtn. t. 26. (non Gærtn. fil. t. 196. f. 4.)

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla rotata, 5-partita, laciniis linearibus. Stamina 5 exserta, filamentis hirsutis. Stylus simplex. Stigma bilamellatum, lamellis angustis, approximato-agglutinatis. Ovarium 5-10 loculare, loculis 1-ovulatis, ovulo pendulino. Fructus globosus umbilicatus subcarnosus 5-10 nuculatus, nuculis compressis monospermis, osseis.

Arbusculæ, foliis oppositis; floribus corymbosis axillaribus aut terminalibus.

SPECIES OBSERVATA.

Erithalis fruticosa, L.

OBSERVATIONS.

Ce genre est peu nombreux en espèces. L'*Erithalis fruticosa* de Linné qui en est le type, est une plante généralement répandue dans presque toutes les contrées de l'A-

mérique méridionale; l'*Erithalis cymosa* de Forster croît dans les îles de la Société. Quant à l'*E. uniflora* de Gærtner fils (Carpol., t. 196), cette espèce ayant son fruit à loges polyspermes n'appartient évidemment pas au genre *Erithalis*, mais elle se rapproche davantage du genre *Polyphragmum* de M Desfontaines, ainsi que ce savant botaniste l'a reconnu lui-même.

LXXIX. PSATHURA, Comm. Juss. Gærtn. fil. t. 194.

Calix obsoletè 5-6-dentatus. Corolla subcampanulata, 5-6-partita, lobis erectis acutis, æstivatione valvatis; fauce barbatâ. Stamina 5-6, inclusa. Stigma substellatum 5-6 lobum. Ovarium 5-6 loculare, loculis monospermis. Drupa pisiformis umbilicata, striata, succosa 2-6 nuculas osseas monospermas fovens.

Arbusculæ Mauritianæ, ramulis subarticulatis, fragilibus (indè nomen genericum et designatio vernacula *Bois cassant* apud Borbonienses). Foliis oppositis, petiolatis, ovali-ellipticis, basi apiceque attenuatis; flor. parvulis in cymâ terminali dispositis aut ternis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Psathura borbonica, Lamk. Dict. — *P. terniflora* *, Sp. nov. — *P. myrtifolia* **, Sp. nov.

* *P. terniflora*, fol. ellipticis acutis, basi attenuatis; flor. ternis, pedunculatis, pedunculis crassis, 1-floris; calycis limbo ampliato obsoletè 5-7 dentato. Nob.

C. in Insulâ Mauritii. (Michaux.)

** *P. myrtifolia*, fol. oblongis subobtusis myrtoideis, basi attenuatis, pedunculis axillaribus, apice 3-floris; floribus lateralibus sterilibus, deciduis, calicis limbo 5-partito; laciniis lanceolatis. Nob.

C. in Insulâ Mauritii. (Michaux.)

OBSERVATIONS.

Ce genre qui ne se compusait que d'une seule espèce *P. borbonica*, Lamk. Dict., mais dont nous décrivons ici deux espèces nouvelles, est très-voisin de l'*Erithalis*, auquel quelques auteurs ont pensé qu'il devait être réuni. Mais cependant ces deux genres doivent demeurer séparés. En effet, dans l'*Erithalis*, la corolle est rotacée, à divisions linéaires, les étamines saillantes, le stigmate formé de deux lames

rapprochées et plus ou moins soudées, et le fruit est lisse et non strié, offrant de cinq jusqu'à dix nucules; dans le *Psathura* au contraire la corolle est comme campanulée, à gorge velue, les étamines incluses; le stigmate à cinq ou six lobes, etc.

LXXX. BOBÆA, Gaudichaud, Voy. de l'Uran. t. 93.

Burneya Cham. et Schlecht. Linnæa Avril 1829.

Calicis limbus tubulosus, obsoletè bilobus. Corolla tubulosa, hypocrateriformis, limbo 4-partito patente; fauce nudâ. Stamina 4-subsessilia, summo tubo inserta; antheræ oblongo-cordiformes. Stylus simplex. Stigmata 2 exserta, digitato-5-fida, lobis linearibus. Drupa globosa lævis, limbo calicis coronata, 7-25 pyrena; pyrenis osseis distinctis monospermis indehiscentibus; semine inverso, lineari; endospermio carnoso.

Arbor glabra insularum Sandwichiarum incola; foliis oppositis; stipulis intrapetiolaribus acutis integris; pedunculis axillaribus, foliis brevioribus, apice trifloris; flore medio sessili, lateralibus pedicellatis, singulo basi bracteâ cupulæformi bilobâ persistenti cincto.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Bobæa elatior, Gaud., l. c. (*Burneya Gaudichaudii*, Cham. et Schlecht., l. c.)

OBSERVATIONS.

Ce genre est très-voisin du *Guettarda*, mais néanmoins il en diffère par ses stigmates divisés chacun en quatre ou cinq lanières linéaires, par son fruit qui contient de sept à vingt-cinq nucules allongés distincts et non soudés en un seul, comme dans les *Guettarda*; par ce dernier caractère il se rapproche du genre *Nonatelia*. Le même genre vient d'être publié récemment par MM. De Chamisso et Schlechtendal, sous le nom de *Burneya*; mais comme la planche de M. Gaudichaud qui représente la plante qui sert de type à son genre *Bobæa*, a déjà paru depuis fort long-temps, bien que la description n'en ait été publiée que postérieurement, cependant nous croyons que l'antériorité appartient au botaniste français, et nous conservons le nom de *Bobæa*. MM. Chamisso et Schlechtendal rapportent aussi à leur genre *Burneya*, l'*Erithalis polygama*, Forst., ou *E. cymosa*, Sprengel, qui paraît en effet en faire partie.

LXXXI. PYROSTRIA, Comm. Juss. Lamk. Ill. t. 68.

Calicis limbus obsoletè 4-5-dentatus. Corolla brevis, tubulata, limbo 4-5-partito, laciniis patulis valvatis fauce barbatâ. Stamina 4-5 semi-exserta, subsessilia, antheris subcordiformibus. Stylus apice incrassatus. Stigma bifidum, lobis approximatis. Ovarium 4-5-8-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulo appenso. Fructus olivæformis aut compresso-cordiformis, costatus, suberosus, apice umbilicatus, 4-5-8-locularis, loculis osseis pyrenaceis monospermis, coalitis; embryo uti semen inversus; endospermium carnosum.

Arbores aut arbusculæ Mauritianæ. Folia opposita coriacea. Stipulæ intrapetiolares connatæ. Flores axillares solitarii aut 2-3 fasciculati, bracteis duabus oppositis involucrati.

SPECIES OBSERVATÆ.

Pyrostria oleoides, Lamk., Dict.

P. fol. obovali-lanceolatis, basi sensim attenuatis, subpetiolatis glaberrimis, stipulis lanceolatis acutis glabris, caducis; flor. 3-4 pedicellatis, involucro è squamis duabus, oppositis carinatis glabris, basi stipatis.

C in Insulâ Mauritii.

P. orbicularis, Nob.

P. fol. suborbicularibus, obtusis, sessilibus basi subcordiformibus, glaberrimis; stipulis lato-lanceolatis glabris; flor. solitariis pedicellatis glabris involucro è squamis duabus oppositis carinatis, glabris.

C. in Insulâ Borboniæ. (Commerson.)

P. cordifolia, Nob.

P. fol. ovalibus, acutis, basi subcordiformibus, glaberrimis, brevissimè petiolatis; stipulis inter se connatis vaginæformibus subobtusis persistentibus, glabris; flor. solitariis in involucro brevi (caliculo) latè bi-tridentato pedunculato, axillari, glaberrimo sessilibus; corollæ laciniis ovali-acutis.

C. in Insulâ Mauritii. (Commerson).

P. polymorpha, Nob.

P. fol. nunc lineari-lanceolatis, luteo et purpureo variegatis, sessilibus, nunc orbiculatis obtusis petiolatis, nunc oblongo-cordiformibus acutis; stipulis acutis basi inter se vix coalitis caducis; flor. solitariis in caliculo brevi 3-4 dentato pedunculato tomentoso sessilibus; corollæ laciniis lanceolatis

C. in ins. Mauritii. (Néraud.)

P. macrophylla, Nob.

P. fol. obovali-obtusis, aut vix acutis, basi sensim in petiolum brevem attenuatis, suprà obscurè, subtùs lætè viridibus glaberrimis, ad basin nervorum nevropnris; stipulis latis acuminatis, persistentibus; flor. majoribus, solitariis, sessilibus in involucro diphyllo persistenti sessili axillari; fructu ovoideo-costato, calice coronato.

C. in ins. Mauritii.

OBSERVATIONS

Ce genre n'a été long-temps composé que d'une seule espèce; nous en ajoutons ici quatre entièrement nouvelles et bien distinctes, toutes originaires des îles de France et de Bourbon. Les *Pyrostria* nous paraissent bien caractérisés par le limbe de leur calice à quatre ou cinq dents peu marquées; par leur corolle dont le tube est assez court et la gorge bouchée par de longs poils saillans, et par les lobes de la corolle valvaires; les fleurs sont accompagnées à leur base d'une sorte d'involucre, tantôt formé de deux bractées opposées aiguës carenées, dans lequel naissent une ou plusieurs fleurs sessiles ou pédicellées, comme dans les *Pyrostria oleoïdes, orbicularis* et *cordifolia*, tantôt ressemblant à un calicule ou à une cupule dans laquelle la fleur est sessile (*P. polymorpha, P. macrophylla*). Le premier de ces involucres est tout-à-fait semblable à celui que nous avons déjà observé dans plusieurs des espèces du genre *Psydrax*.

LXXXII. VANGUERIA, Juss. — Gærtn. fil. t. 193.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla parva, subcampanulata, 5-fida; laciniis acutis, patenti-revolutis; fauce barbatâ. Stamina 5 subinclusa; antheris oblongo-cordatis. Stylus simplex. Stigma ovoideum, obsoletè 5-lobum. Fructus pomiformis, depresso-globosus, apice areâ pentagonâ exaratus, carnosus, 5-pyrenaceus; pyrenis osseis indehiscentibus, 1-spermis. Embryonis cotyledones latæ, crassæ, in endospermio carnoso.

Frutex aut arbuscula elegans Indiæ Orientalis incola; foliis oppositis, integris, stipulis intrapetiolaribus acutis persistentibus. Flores parvuli in ramis denudatis axillares, racemoso-dichotomi, sæpiùs abortivi.

SPECIES UNICA.

Vangueria edulis, Vahl. Symb., 3, p. 36. (*V. cymosa*, Gært. fil., t. 193. f. 1.)

LXXXIII. STRUMPFIA, Jacq. Am. p. 218.

(Tab. 19. fig. 3.)

Calicis limbus 5-partitus; laciniis acutis erectis. Corolla subcampanulata, profundè 5-partita, basi vix tubulosa; laciniis erectiusculis lanceolatis, apice subreflexis. Stamina 5, symphysandra, basi corollæ inserta; filamenta brevissima connata; antheræ in tubum ovoideo-oblongum, sub 5-angularem cohærentes. Stylus simplex longitudine staminum, villosus; stigma bifidum, lobis erectis obtusis. Ovarium biloculare, loculis uniovulatis. Drupa pisiformis umbilicata, fœta nuce globosà, biloculari, rariùs uniloculari.

Suffrutex maritimus, Caribæus; caule brevi, quasi articulato, trichotomo; foliis carnosis, ternatis, linearibus obtusis, margine revolutis; stipulis tribus intrapetiolaribus; floribus minimis, in racemis brevibus subsimplicibus axillaribus dispositis; singulo flori basi bracteis duabus squamæformibus oppositis cincto.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Strumpfia maritima, Jacq. Am. 218, Plum. Icon. 251, f. 1, Sloane Hist., t. 189, f. 2.

OBSERVATIONS.

Ce genre était jusqu'à présent resté parmi ceux qu'on n'avait pu rapporter à aucune des familles établies, parce que les différens points de sa structure n'avaient pas été

parfaitement décrits; c'est ainsi que Jacquin dit la corolle formée de cinq pétales, tandis qu'elle est bien évidemment monopétale, mais à cinq divisions très-profondes; le fruit à une seule loge et à une seule graine, tandis que nous l'avons trouvé à deux loges, formant par leur réunion un noyau biloculaire, très-rarement uniloculaire par avortement d'une des deux loges.

Nous avons placé ce genre dans la famille des Rubiacées, parce que l'ensemble de son port et de ses caractères le place évidemment dans cette famille, bien que la disposition de ses étamines soit telle qu'on n'en observe point une semblable dans aucun des autres genres de ce groupe. Passons en revue ces différens caractères.

Les feuilles dans le *Strumpfia* sont parfaitement entières, verticillées par trois, avec une stipule persistante entre chaque feuille; le calice adhérent avec l'ovaire a son limbe à cinq divisions; la corolle est monopétale régulière, à cinq lobes très-profonds; le fruit est charnu, ombiliqué à son sommet, contenant un noyau osseux à deux, rarement à une seule loge, renfermant chacune une graine, ayant un endosperme charnu. Tous ces caractères sont évidemment ceux d'une Rubiacée. Mais la disposition des étamines est bien différente de ce qu'elle est en général dans les plantes de cette famille; elles sont au nombre de cinq, portées par des filets extrêmement courts et soudées entre elles non-seulement sur les filets, mais encore par les anthères qui forment un tube allongé ovoïde, beaucoup plus renflé dans sa partie inférieure, à cinq dents à son sommet. Indépendamment de ce caractère, les étamines m'en ont encore présenté un autre fort remarquable: chacune des anthères est à cinq loges, trois placées vers la paroi externe et deux vers l'interne, de telle sorte que la coupe transversale du tube anthérique présente les loges disposées en deux cercles concentriques, le plus extérieur composé de quinze loges, et le plus intérieur de dix seulement. Malgré ce caractère anomal, nous pensons que le genre *Strumpfia* doit être placé dans la famille des Rubiacées; il servira en quelque sorte de point de contact entre cette famille et celles des Calycérées et des Synanthérées.

GUETTARDACEÆ DUBIÆ.

LXXXIV. NERTERA, Banks. — Gærtn. t. 26.

Nerteria Smith. — Erythrodanum Du Petit-Thouars.

Calicis limbus minimus, subinteger aut 4-5-dentatus. Corolla infundibuliformis, subcampanulata 4-5-fida. Stamina 4-5, basi corollæ inserta, exserta, antheris brevibus. Stylus 2-partitus; stigmata duo quatuorve subulata, pilosiuscula. Drupa minima glo-

bosa umbilicata, 2-4 pyrena; pyrenis monospermis cartilagineis, intùs planis, extùs convexis. Endospermium carnosum.

Herba repens, radicans, in utriusque orbis regionibus intertropicis et in novo usque ad insulas Magellanicas crescens. Folia opposita parvula cum stipulis intrapetiolaribus. Flores minimi ramulos terminantes.

SPECIES OBSERVATÆ.

Nertera depressa.

OBSERVATIONS.

Cette petite plante est commune aux régions intertropicales de l'ancien et du Nouveau-Monde; les échantillons que j'ai analysés et qui provenaient de Madagascar avaient la corolle à cinq divisions et cinq étamines. M. Kunth a décrit une espèce sous le nom de *N. tetrasperma*, qui offre quatre stigmates, quatre divisions à la corolle, quatre étamines et quatre nucules. La grande affinité de ce genre avec le *Mitchella*, son ovaire souvent à quatre loges, ses graines non marquées d'un sillon longitudinal sur leur face interne, et son endosperme charnu et non corné, nous ont engagé à le placer dans la tribu des Guettardacées et non dans celle des Coffeacées.

LXXXV. MITCHELLA, L. — Juss. — Gærtn. fil. t. 192.

Flores duo ovariis coadunati; utriusque calicis limbus 4-dentatus æqualis. Corolla tubulosa, subinfundibuliformis, limbo 4-partito, laciniis ovalibus patulis facie internâ fauceque lanuginosis. Stamina 4 inclusa, antheris ovoideis. Stylus simplex; stigmata duo profundè in duas lacinias subulatas partita. Ovarium utrumque 4-loculare, loculis uniovulatis, ovulo pendulino. Fructus carnosus globoso-subdidymus apice biumbilicatus, constans ex ovariis binis in fructum unicum coadunatis, nuculas octo, scilicet quatuor pro singulo flore, continens; nuculis corneis unilocularibus indehiscentibus monospermis.

Herba repens, gracilis; folia opposita petiolata; stipulæ intrapetiolares subulatæ; flores gemini subpedunculati terminales.

SPECIES OBSERVATA.

Mitchella repens, L.

OBSERVATIONS.

Il existe une trop grande affinité entre ce genre et le précédent pour pouvoir les éloigner; nous les avons placés à la fin de la tribu des Guettardacées, à cause de la structure de leurs fruits, quoiqu'ils s'en éloignent par leur port qui les rapproche des Spermacocées; le *Mitchella repens* est une plante originaire de l'Amérique septentrionale.

GENUS OBSCURUM.

LXXXVI. LEPTODERMIS, Wall. Fl. Ind. 2. p. 191.

Calix caliculo cupulæformi cinctus, limbo 5-lobo; lobis obtusis ciliatis appressis. Corolla infundibuliformis; limbo 5-partito, laciniis ovali-cuspidatis. Stamina 5, subinclusa, antheris linearibus. Ovarium 5-loculare; loculis 1-ovulatis, ovulo erecto. Stylus simplex longitudine tubi corollæ. Stigma 5-partitum, lobis linearibus pubescentibus divaricatis. Fructus....

SPECIES UNICA.

Leptodermis laneeolata, Wall., l. c.

Frutex 3-4 pedes altus. Folia opposita subdecussata laneeolato-acuta, cum stipulis interfoliaceis appressis acutis. Flores albi, inodori, sessiles, ternati, summos ramulos terminantes.

OBSERVATIONS.

Ce genre est encore imparfaitement connu. M. Wallich dit que le fruit, qu'il n'a point eu occasion d'observer à son état de maturité, *pourrait être* une capsule à cinq loges monospermes, s'ouvrant en cinq valves; mais cette assertion du célèbre botaniste anglais n'est qu'une supposition. Si telle était en effet la structure du fruit du genre *Leptodermis*, il formerait à lui seul une tribu dans la famille des Rubiacées; car je n'y connais aucun autre genre à plusieurs loges monospermes qui s'ouvrent naturellement à la maturité. En attendant que cette structure nous soit mieux connue, nous plaçons avec doute ce genre à la suite des Guettardacées.

TRIBUS SEPTIMA.

CORDIEREÆ.

Fructus carnosus bi-multilocularis, loculis mono-dispermis non osseis, indehiscentibus.

Arbusculæ intratropicales, foliis oppositis, cum stipulis interpetiolaribus integris.

OBSERVATIONS.

Cette petite tribu qui ne se compose que de trois genres, savoir : *Cordiera, Myrmecodia* et *Tricalysia,* a de très-grands rapports avec les Gardéniacées et les Guettardacées, entre lesquelles elle est comme intermédiaire. Ainsi par ses genres à loges monospermes elle se rapproche des Guettardacées, dont néanmoins elle diffère par son fruit simplement charnu et dont les loges ne s'ossifient pas pour former un noyau. Par le genre *Tricalysia* au contraire, qui à ma connaissance est le seul de la famille des Rubiacées dans lequel les loges renferment constamment deux ovules, cette tribu a quelque analogie avec les Gardéniacées et spécialement avec le genre *Morelia* dont les loges n'offrent que trois ou quatre ovules.

Les Cordiérées sont toutes des plantes exotiques et intratropicales; deux des genres appartiennent à l'ancien continent et un seul (le *Cordiera*) à l'Amérique méridionale.

LXXXVII. CORDIERA, Nob.

(Tab. 20, fig. 2.)

Flores unisexuati in diversis ramis : masculis, calix cupulæformis, solidus, limbo integro; corolla hypocrateriformis, tubo

longo, versùs apicem sensim attenuato et subincurvo, coriaceo-nitente, limbo plano, stellato, 4 rariùs 5-partito, laciniis oblongo-acutis, foramine faucis nudæ minimo; stamina 4 rariùs 5 inclusa, in medio tubo inserta, sessilia; antheris introrsis, sublinearibus; è fundo calicis pleno surgunt vestigia styli. Fœmineis; calix subglobosus ovario adnatus, limbo marginali integro; corolla recta, minùs apice attenuata; limbo plano, 4-5 partito; stamina parva abortiva; discus medio depressus; stigmata 4-5 subulata. Bacca depresso-globosa, umbilicata, carnosa, 4-8-locularis, loculis 1-spermis; semina nigra lævia. Endospermium carnosum. Embryo, hylo parallelus, radiculâ tereti, cotyledonibus subcordatis longitudine radiculæ.

Frutex dumosus, 4-6 pedalis. Folia opposita elliptico-acuminata glabra; stipulis acutissimis oppositis, basi inter se subcoalitis. Flores candidi, summos ramillos occupantes; masculi terni, sessiles bracteis 4, squamæformibus cincti; fœminei solitarii.

Crescit in ripis fluvii Kourou Guianæ. (Richard.)

Cordiera triflora, Nob.

OBSERVATIONS.

Le genre *Cordiera*, que nous avons ainsi nommé en l'honneur de M. Cordier, membre de l'Académie royale des Sciences de l'Institut, professeur de géologie au Jardin du Roi, est extrêmement distinct de tous les autres genres de cette famille par plusieurs points de son organisation. D'abord ses fleurs sont unisexuées et monoïques; le tube de sa corolle est dur, luisant et comme cartilagineux; dans les fleurs femelles l'ovaire est accompagné à sa base d'un calicule court et à quatre divisions profondes; le stigmate est à quatre branches linéaires et l'ovaire présente de quatre à huit loges monospermes. Ces caractères distinguent bien nettement ce genre de toutes les autres Rubiacées que j'ai analysées.

LXXXVIII. MYRMECODIA, Gaudich. Voy. Uran. p. 472.

Myrmecodia et Hydnophytum, Jack. Trans. Lin. v. 14.

Calicis limbus obsoletus, integer. Corolla tubuloso-infundibuliformis, limbo quadrifido, regulari, fauce pilosâ. Stamina 4 fauci corollæ inserta; antheris exsertis. Stylus simplex. Stigma bipartitum; laciniis integris vel apice 3-4 lobis. Bacca ovato-elliptica, 2-5 sperma.

Plantæ parasiticæ, basi tuberosæ, glabræ. Caules suffruticosi, quadrangulares, simplices; folia opposita; flores axillares, gemini-quaterni, pedunculati, albidi.

SPECIES.

Myrmecodia echinata, Gaud., l. c., t. 96. (*M. tuberosa*, Jack., l. c.) — *M. inermis*, Gaud., l. c., t. 95 (*Hydnophytum formicarum*, Jack, l. c.)

OBSERVATIONS.

A l'exemple de M. Gaudichaud, nous réunissons ici les deux genres *Myrmecodia* et *Hydnophytum* de M. Jack, qui en effet ne paraissent pas différer l'un de l'autre. Dans les deux espèces mentionnées ici, le nombre des loges de l'ovaire varie de deux à cinq, et le fruit est une baie qui présente tantôt deux, tantôt quatre ou même cinq loges monospermes; ces espèces sont également fort remarquables par leurs habitudes parasites, et je ne sache pas même qu'il y ait d'autres Rubiacées dans le même cas.

Le *Myrmecodia echinata* de Gaudichaud présente des stipules fort remarquables, et dont nous avons déjà parlé, en traitant de ces organes d'une manière générale (*V.* p. 91 de ce Mémoire.)

LXXXIX. TRICALYSIA, Nob.

Calicis limbus 5-6-dentatus, subampliatus. Corolla tubulosa; tubo breviusculo, fauce nudâ; limbo 5-6 partito, laciniis angustis, patulis. Stamina 5-6 fauci inserta, exserta, filamentis brevibus; antheris linearibus. Stigmata duo linearia breviora, subrecurva exserta. Ovarium biloculare, loculis biovulatis, ovu-

lis collateralibus facie internâ medio dissepimento affixis. Fructus....

Frutex Angolensis. Folia opposita lineari-lanceolata, basi sensim attenuata, stipulis latis acuminatis integris juncta. Flores subsessiles in axillâ foliorum conglomerati, pubescentes.

SPECIES UNICA.

Tricalysia Angolensis, Nobis.

OBSERVATIONS.

Le genre *Tricalysia* est fort remarquable et très-distinct par l'ensemble de ses caractères. En dehors de son calice dont le limbe est évasé et à cinq ou six dents, on trouve un calice extérieur, ordinairement à quatre dents peu marquées, et c'est à l'extérieur et à la base de celui-ci qu'il en existe encore un second plus court et également à quatre dents. La présence de trois calices successifs est un caractère que l'on n'observe dans aucun autre genre de Rubiacées; il s'y joint de plus, dans le genre *Tricalysia*, un ovaire biloculaire dont chaque loge contient deux ovules attachés sur le milieu de la cloison. Ces caractères sont plus que suffisans pour distinguer ce genre de tous les autres qui entrent dans la famille des Rubiacées, bien que je n'aie pas été à même d'observer son fruit.

SECTIO SECUNDA : Loculi polyspermi.

TRIBUS OCTAVA.

HAMELIACEÆ.

Fructus carnosus, sæpiùs quinquelocularis; loculis polyspermis nec osseis, nec dehiscentibus.

Frutices aut arbusculæ intratropicales, foliis oppositis cum stipulis sæpiùs integris.

OBSERVATIONS.

Les tribus établies parmi les Rubiacées à loges polyspermes, sont moins nombreuses que celles qui comprennent les Rubiacées à loges monospermes. De ces tribus deux ont le péricarpe entièrement charnu : ce sont les Haméliacées et les Gardéniacées. Les premières diffèrent des secondes par leur fruit à quatre ou cinq loges, tandis qu'il est constamment à deux dans les Gardéniacées. Une troisième tribu renferme les genres qui ayant le fruit charnu, à deux ou plusieurs loges, ont la paroi interne de ces loges osseuse et formant autant de noyaux polyspermes ; ce caractère distingue les Isertiées des Gardéniacées et des Haméliacées. Enfin la quatrième tribu, celle des Cinchonées, contient tous les genres à deux loges polyspermes dont le fruit est une capsule.

Les Haméliacées offrent donc pour caractère spécial un fruit charnu, à quatre ou cinq loges polyspermes, non osseuses ni déhiscentes.

Toutes les espèces qui appartiennent à cette tribu croissent dans les régions tropicales de l'un et de l'autre hémisphère.

XC. HAMELIA, Jacq. Amer. p. 71. Gærtn. fil. t. 181 et 196.

Tangaraca Adans. — Duhamelia Pers. Syn. Plant.

Calicis limbus 5-dentatus, dentibus subulatis. Corolla tubuloso-subdilatata, 5-fida. Stamina 5, versùs basin corollæ inserta, antheris linearibus, inclusis. Stylus simplex. Stigma oblongum, obtusum, pentagonum. Fructus ovoideus, calice coronatus, subsulcatus, 5-locularis; loculis polyspermis. Semina minima, irregulariter angulosa.

Frutices Americani. Folia opposita aut terna. Flores subracemosi; racemis bifurcatis, terminalibus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Hamelia chrysantha, Swartz, Fl. Ind. Occ. 3. p. 444. — *H. patens*, L.

OBSERVATIONS.

Le genre *Hamelia*, qui forme le type de cette tribu, quoique voisin du *Sabicea*, en diffère cependant par plusieurs caractères et peut en être distingué très-facilement. Ainsi sa corolle plus évasée et presque semi-campaniforme, et ayant le tube court; ses étamines dont les anthères sont très-longues et les filets attachés à la partie supérieure du tube; son stigmate alongé, obtus et à cinq angles glanduleux, forment un ensemble de caractères qui distinguent très-bien les espèces de ce genre. Leur mode d'inflorescence est également fort remarquable; ce sont des espèces de grappes terminales ou axillaires, constamment bi ou trifurquées, et dont les fleurs sont unilatérales. Toutes les espèces de ce genre sont originaires de l'Amérique méridionale.

XCI. SABICEA, Aublet. Guian. 1. p. 192.

Schwenkfeldia Schreb. Gen.

Calix oblongo-campanulatus, 4-5-fidus. Corolla tubulosa, gracilis, hypocrateriformis; limbo planiusculo 4-5 partito, lobis lanceolato-acutis. Antheræ subsessiles, lineares, inclusæ aut semiexsertæ. Stigma subclavatum 4-5 lobum. Bacca parcè car-

nosa, limbo calicino coronata, 4-5 locularis; loculis septis tenuibus separatis, polyspermis. Semina numerosissima, irregulariter polyedra.

Frutices sæpiùs volubiles pilosi aut tomentosi. Folia opposita. Stipulæ interpetiolares, integræ. Flores aggregati, axillares, bracteis cincti. Corolla, tubo gracili, pilosissima.

SPECIES OBSERVATÆ.

1° Americanæ.

Sabicea cinerea, Aublet, l. c., t. 75. — *S. aspera*, id., l. c., t. 76. — *S. hirsuta*, id. — *S. umbellata* (*Schwenkfeldia umbellata*, R et P.). — *S. grisea* Chamisso (an *Schw. aurea* Spreng. sed 5-partita, 5-andra, foliorum lanugine albâ nec aureâ?) — *S. purpurea* *, sp. nov. Brasiliana. — *S. tomentosa* **, sp. nov. Brasiliana.

2° Orbis veteris.

Sabicea diversifolia, Aubl., Petit-Th. — *S. Perrottetii* ***, sp. nova e Manillâ. — *S. setosa* ****, sp. nov. Madagascar. — *S. crinita* *****, sp. nov. Madagascariensis.

* *S. purpurea*, purpureo-crinita; fol. cordato-oblongis acutis, præsertim subtùs pilosis; stipulis linearibus pilosis; flor. densè capitatis; capitulo pedunculato axillari.

C. in Brasiliâ.

** *S. tomeatosa*, albido-tomentosa; fol. ovali-subcordatis acutis, subtùs sericeis; stipulis lineari-subulatis; floribus densè capitatis; capitulo pedunculato axillari.

C. in Brasiliâ.

*** *S. Perrottetii*, subrufo-crinita; fol. subsessilibus, cordatis, acuminatis, præsertim subtùs tomentosis; floribus corymbosis, corymbis pedunculatis in utrâque axillâ sitis; pedunculis pollicaribus cauleque rufo-crinitis.

C. in insulis Philippicis.

Species insignis!

**** *S. setosa*, pubescens, fol. elliptico-acuminatis membranaceis, subsessilibus, pubescentibus; stipulis acuminatis; floribus glomeratis axillaribus subsessilibus.

C. in Madagascar.

Species valde distincta, laciniis 5 limbi calicis linearibus longissimis, setosis; corollâ brevissimâ; antheris linearibus exsertis.

***** *S. crinita*, rufo-crinita; fol. elliptico-lanceolatis acuminatis præsertim

subtùs sparsè crinitis ; stipulisque connatis acuminatis, acumine longissimo ; floribus terminalibus racemoso-congestis.

C. in Madagascar.

OBSERVATIONS.

Ce genre est du petit nombre de ceux qui se composent d'espèces américaines, et d'espèces originaires de l'ancien continent. Presque toutes les plantes qui forment ce genre sont des arbustes sarmenteux et grimpans. Nous avons ajouté aux espèces déjà connues cinq belles espèces nouvelles, deux originaires du Brésil, deux de Madagascar et une de Manille.

XCII. SCHRADERA, Vahl. Ecl. 1. 55. t. 5.

Urceolaria Roth.

Calicis limbus subcoarctatus margine integer. Corolla sublypocrateriformis, tubo brevi, tereti; limbo 5-6 partito patente, laciniis basi concavis apice triquetris; fauce hirsutâ. Stamina 5-6, summo tubo inserta, vix apice exserta. Stylus simplex. Stigma bipartitum. Bacca pisiformis tri-tetraquetra, apice limbo calicino coronata, 4-locularis, loculis polyspermis; seminibus minutissimis in pulpâ nidulantibus. Flores in capitulum subglobosum dispositi, basi involucro monophyllo lobato cincti.

Frutices parasitici, Americæ equinoctialis incolæ. Folia opposita, coriacea. Stipulæ maximæ oppositæ connatæ vaginantes.

SPECIES OBSERVATA.

Schradera capitata, Vahl. l. c.

OBSERVATIONS.

L'espèce décrite et figurée par M. Rudge (*Icones sel.*, t. 45) sous le nom de *Schradera ligularis*, n'appartient en aucune manière au genre *Schradera*, car son ovaire est à deux loges uniovulées, et son fruit est une drupe contenant deux nucules; elle me paraît faire partie du genre *Cephaelis* et se rapproche tellement du *Cephaelis carapichea*, qu'elle en diffère à peine par la figure des folioles qui forment l'involucre.

XCIII. PATIMA, Aublet. Guian. t. 77.

(Tab. 25. fig. 2.)

Calicis limbus tubulosus, laxus, integer. Corolla monopetala tubulosa, versùs apicem vix dilatata, limbo 5-partito, laciniis longissimè acuminatis, facie internà densè sericeis. Stamina 5, tubo inserta, filamentis brevibus, antheris cordato-oblongis inclusis. Stylus simplex. Bacca pisiformis limbo calicino coronata, 5-locularis, loculis polyspermis; seminibus minutissimis; trophospermiis prominentibus, laminæformibus, ramosis, affixis.

Suffrutex Gallo-guianensis. Folia opposita petiolata obovali-oblonga, cum stipulis integris acutis. Flores pedunculati axillares.

SPECIES UNICA.

Patima Guianensis, Aubl., l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre a été jusqu'à présent fort mal connu, puisque Aublet est le seul qui en ait parlé et qu'il n'a observé que le fruit et non la fleur; j'ai été assez heureux pour trouver dans le riche herbier de mon ami M. Gay un échantillon complet de cette plante rapportée de la Guiane par M. Poiteau, et c'est par l'analyse que j'ai faite de la fleur et du fruit, que j'en ai tracé le caractère ci-dessus. Le genre *Patima* n'est pas très-éloigné du *Hamelia*, mais il en diffère surtout par son calice entier, la forme de sa corolle, celle de son stigmate et de ses anthères, et par les poils qui garnissent la face interne des lobes de la corolle.

XCIV. BIKKIA, D. C. Mém. Ombellif. p. 10.

Calicis limbus 4-dentatus, dentibus latis acutis. Corolla maxima infundibuliformis 4-loba. Stamina 4 versùs basin tubi inserta, longitudine corollæ; filamentis longis; antheris linearibus longissimis. Stylus simplex, longitudine staminum. Fruc-

tus subclavatus obsoletè 4-angularis, calicis limbo coronatus, indehiscens?, 4-locularis; loculis polyspermis.

Arbuscula humanæ altitudinis; ramis fragilibus; foliis obcordatis, obtusis, subcarnosis, basi attenuatis glaberrimis; stipulis latis brevibus intrapetiolaribus acuminatis; floribus solitariis axillaribus erectis.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Bikkia tetrandra. (*Portlandia tetrandra*, Forster.)

Ce genre a de très-grands rapports avec le *Portlandia* par son aspect extérieur, mais il en diffère par le nombre quaternaire des diverses parties de sa fleur, par son fruit indéhiscent à quatre loges, et par son calice dont le limbe est à quatre dents et non à cinq divisions profondes.

XCV. POLYPHRAGMON, Desf. Mém. Mus. 6. p. 5. t. 2.

Calicis limbus integer aut obsoletè 5-dentatus. Corolla tubulosa, limbo patente 10-lobo. Stamina 10 subsessilia, inclusa. Stylus incrassatus striatus. Stigmata 6-7 aut plura linearia, crassa. Bacca globosa, calice umbilicata, leviter sulcata aut quasi verrucosa, 6-7-multilocularis; loculis polyspermis; seminibus in pulpa nidulantibus superpositis et carne distinctis.

Frutices; foliis oppositis integris; stipulis longis oppositis caducis; floribus axillaribus solitariis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Polyphragmon sericeum, Desf., l. c. — *P. minus*, Nob. (*Erithalis uniflora*; Gærtn, fil., t. 196.)

OBSERVATIONS.

Ce genre, établi par M. Desfontaines, est extrêmement singulier, à cause de la structure de son ovaire et de son fruit. Ses loges dont le nombre varie singulièrement contiennent chacune un grand nombre de graines superposées les unes aux autres et séparées entre elles par une pulpe charnue. La structure intime de ces graines présente encore des particularités fort singulières; ainsi elles se composent d'un double tégu-

ment, l'extérieur dur et osseux, l'intérieur plus mince; l'un et l'autre presentent à leur base une série de dents par lesquelles la graine adhère sur le placenta.

XCVI. MORELIA, Nob.

Calicis limbus erectus, marginalis, subinteger. Corolla brevis tubulata; limbo 5-partito, laciniis lanceolatis patulis, æstivatione imbricatis. Stamina 5 fauci inserta, exserta, antheris linearibus. Stylus simplex, versùs apicem incrassato-fusiformis. Stigma bifidum, lobis approximatis. Ovarium 4-5-loculare, loculis 3-ovulatis, ovulis angulo interno affixis. Fructus carnosus, 4-5-locularis; loculis 2-3-spermis; internè subchartaceus, limbulo calicino integro coronatus.

Arbuscula Senegalensis. Rami teretes, cinerei, glabri. Folia opposita, elliptica, coriacea, glabra. Stipulæ intrapetiolares deciduæ. Flores axillares racemosi, racemo subtrichotomo.

SPECIES OBSERVATA.

Morelia Senegalensis, Nob.

OBSERVATIONS.

Ce genre a tout-à-fait le port et une partie des caractères du genre *Stylocoryna;* mais cependant il en diffère par le limbe de son calice entier et tubuleux et non denté, et par son ovaire à quatre ou cinq loges contenant chacune deux ou trois ovules; peut-être devra-t-on réunir à ce genre *Morelia* le *Stylocoryna corymbosa*, décrit et figuré par M. Labillardière dans son *Sertum austro-caledonicum*, qui diffère du *Stylocoryna* par son fruit à quatre loges.

XCVII. EVOSMIA, Humb. et Bonpl. Pl. éq. 2. ep. 165. t. 135.

Calix superus, 4-dentatus. Corolla subrotata, 4-fida. Stamina 4, fauci inserta, exserta. Ovarium inferum. Stylus erectus. Stigma incrassatum. Fructus 4-locularis; loculis polyspermis.

Arbuscula, foliis oppositis, integerrimis, membranaceis; sti-

pulis interpetiolaribus ; racemis axillaribus, geminis aut ternis. (Char. ex Kunth. Nov. Gen. 3. p. 418.)

SPECIES UNICA.

Evosmia Caripensis, Humb. et Bonpl., l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre a, selon M. Kunth, des rapports avec les genres *Bertiera* et *Higginsia*. Mais il diffère de l'un et de l'autre par son ovaire à quatre et non à deux loges; de plus il se distingue du premier par le nombre quaternaire des parties de sa fleur, et du second par sa corolle rotacée et ses étamines saillantes. Il me paraît avoir plus d'analogie avec mon nouveau genre *Morelia*, qui en diffère par son calice presque entier, par le petit nombre de graines contenues dans chaque loge.

XCVIII. AXANTHES, Blum. Bijdrag. 1002.

Flores hermaphroditi aut abortu dioici. Calix urceolatus, subintegerrimus. Corolla rotata; fauce fasciculis 5 villorum instructâ; tubo brevi, cylindrico; limbo patente, 5-fido. Stamina 5 (in femineis sterilia aut nulla) fauci inserta, vix exserta. Ovarium inferum (in masculis sterile) disco sulcato tectum. Stylus brevis (in masculis haud vestigium). Stigma 5-lobum lobis primò globoso-conniventibus, demùm patentibus. Bacca globosa, calice persistente coronata, 5-locularis, polysperma. Receptacula carnosa, in quovis loculo prominentia, utrinquè inflexa. Semina minuta, depresso-punctata.

Frutices s. arbores; fol. oppositis; flor. subcapitatis aut cymosis, aut rariùs corymbosis axillaribus.

OBSERVATIONS.

Ce genre, composé d'espèces toutes indiennes, semble avoir quelques rapports avec notre genre *Alibertia*, surtout par ses fleurs unisexuées, son stigmate à cinq lobes; mais néanmoins la forme de la corolle et plusieurs autres caractères distinguent suffisamment ces deux genres.

XCIX. ALIBERTIA, Nob.

Melanopsidium ? Poit. in Herb.

(Tab. 21, fig. 1.)

Flores abortu incompletè unisexuati.

Calicis limbus tubulosus 5-dentatus. Corolla tubulosa longior, limbo patente 5-partito, laciniis ovali-acutis. Stamina 5 tubo inserta, subsessilia, linearia, inclusa. Stylus simplex, in floribus submasculis, clavatus striatus et stigmate simplici acuto terminatus; in femineo-hermaphroditis antheræ breviores. Stigmata 5 linearia. Bacca subcorticata, globoso-depressa, limbo calicis tubuloso coronata, 5-locularis, loculis polyspermis; seminibus numerosis pulpâ tenui involutis.

Arbuscula Gallo-guianensis, ubi vernaculè *Goyave noire* dicitur. Folia coriacea opposita, oblongo-acuminata. Stipulæ subconnatæ integræ acutæ. Flores apicem ramorum terminantes solitarii aut plures fasciculati subsessiles.

SPECIES UNICA.

Alibertia edulis, Nob.

OBSERVATIONS.

Ce genre a beaucoup de rapports avec les *Genipa*, mais néanmoins il en diffère par ses fleurs unisexuées, par ses cinq stigmates et son fruit à cinq loges.

Je l'ai dédié à M. le baron Alibert, premier médecin du Roi, professeur de matière médicale à la faculté de médecine de Paris, et connu de tous les savans de l'Europe par ses nombreux et importans ouvrages.

TRIBUS NONA.

ISERTIÆ.

Drupa carnosa, 4-5 nuculata; nuculis osseis polyspermis indehiscentibus.

Arbusculæ aut frutices ex Americâ equinoctiali aut Indiâ orti; foliis oppositis, cum stipulis sæpiùs integris.

OBSERVATIONS.

Cette tribu ne se compose que des trois genres *Isertia*, *Gonzalea*, *Metabolus*, et d'un genre nouveau que nous avons appelé *Anthocephalus*. Leur caractère commun consiste en un fruit charnu dont les loges deviennent osseuses, de telle sorte qu'il contient de deux à cinq nucules indéhiscens, osseux et polyspermes.

C. ISERTIA, Schreb. Gen. — Gært. fil. t. 191.

(Tab. 21, fig. 2.)

Guettardæ sp. Aublet. non L.

Calicis limbus 4-6 dentatus. Corolla longè tubulosa, medio subgracilior; limbo 6-partito erecto, laciniis intùs lanugine densâ aureâ tectis, æstivatione torsivo-incumbentibus. Stamina 6 fauci inserta, subsessilia inclusa. Stylus simplex, gracilis; stigmata 6 linearia erecto-stellata. Drupa globosa, calice coronata, hexapyrena; pyrenis distinctis oblongo-triquetris, angulo interno sulco longitudinali exaratis, unilocularibus, polyspermis. Semina subglobosa, basi truncata; endospermio carnoso.

Arbuscula Gallo-guianensis. Folia opposita, stipulis integris. Flores bracteati, trichotomè paniculati.

SPECIES UNICA.

Isertia coccinea, Schreb. (*Guettarda coccinea*, Aublet.)

OBSERVATIONS.

L'espèce qui sert de type à ce genre avait été placée par Aublet parmi les *Guettarda*, sans doute à cause des cinq nucules osseux contenus dans son fruit charnu; mais chacun de ces nucules contient un très-grand nombre de petites graines, ce qui distingue bien nettement ce genre des *Guettarda*, dont les nucules sont monospermes.

CI. GONZALEA, Pers. Inss.

Gonzalagunia Ruiz et Pavon. — Coccocypsili species Kunth. — Lygisti sp. Lamk. — Burnea Cavan. non Pohl.

Calicis limbus 4-dentatus aut-partitus. Corolla tubulosa, limbo brevi 4-partito, ad faucem villosa. Stamina 4, inclusa; antheris linearibus. Stylus simplex; stigma 2-4 partitum. Drupa globosa calice coronata, 2-4-pyrena, pyrenis osseis indehiscentibus polyspermis. Semina minuta.

Frutices subscandentes; foliis oppositis hirsutis aut tomentosis; stipulis intrapetiolaribus; floribus in racemos terminales oblongos graciles subunilaterales dispositis, basi bracteatis.

SPECIES OBSERVAT.E.

Gonzalea tomentosa, Humb. et Bonpl., Pl. éq., t. 64. — *G. pulverulenta*, H. et Bonpl. — *G. bicocca*, Nob. (*Lygistum spicatum*, Lamk. *Coccocypsilum spicatum*, Kunth.)

OBSERVATIONS.

Nous réunissons au genre *Gonzalea* le *Lygistum spicatum* de Lamarck, que notre savant ami M. Kunth a placé dans le genre *Coccocypsilum*. Son fruit est bien évidemment à deux loges polyspermes comme dans le *Coccocypsilum*, mais ces deux loges forment deux nucules osseux et indéhiscens, et d'ailleurs la forme de la corolle et surtout le port et la disposition des fleurs sont tout-à-fait différens de ceux du genre *Coccocypsilum*. Au contraire par tous ces caractères, cette plante se rapporte parfaitement au genre *Gonzalea*, dont elle ne diffère absolument que par son fruit à deux et non à quatre loges. Nous n'avons pas cru que cette différence dût entraîner la séparation du *Lygistum spicatum*, et nous en avons fait une espèce de *Gonzalea*.

CII. METABOLUS, Blum. Bijd. 990.

Calix 4 rariùs 5-fidus. Corolla infundibuliformis ; limbo 4-rariùs 5-fido, aut partito. Stamina 4-5, fauci corollæ inserta. Stylus filiformis. Stigma incrassatum bi-aut 4 fidum. Bacca exsucca, calice coronata, partibilis in coccos 2-4 polyspermos. Semina angulata, receptaculis prominulis affixa.

Genus ab Hedyotide ardenter distinctum fructuum indehiscentiâ.

Herbæ suffruticosæ, caule tetragono, foliis oppositis parallelovenosis, stipulis geminatis incisis, floribus verticillatis aut capitatis axillaribus. (Char. ex Blume. l. c.)

OBSERVATIONS.

Ce genre ne me paraît pas différer beaucoup du *Gonzalea* de Ruiz et Pavon, autant qu'il m'est possible d'en juger par le caractère tracé par M. Blume, car je ne le connais que par ce qu'en dit l'auteur de la Flore de Java.

CIII. ANTHOCEPHALUS, Nob.

Cephalanthi sp. Lamk. — Nauclæ sp. Roxburgh.

Flores in globum densum suprà receptaculum commune sphæricum dispositi, subpedicellati. Calicis limbus 5-partitus, persistens. Corolla longè tubulosa ; limbo 5-partito. Stamina subinclusa. Stylus longè exsertus. Stigma bilobum, lobis approximatis. Fructus 4-coccus, limbo calicino coronatus ; coccis ovoideis coriaceis, extùs parcè carnosis, unilocularibus, indehiscentibus, basi truncatis, 4-5 spermis.

Arbuscula, foliis oppositis, cum stipulis interpetiolaribus ; capitulis solitariis, terminalibus.

SPECIES OBSERVATA.

Aathocephalus Iadicus, nob. (*Cephalanthus Chinensis*, Lamk. — *Nauclea purpurea*, Roxb.)

OBSERVATIONS.

Nous avons établi ce genre sur le *Cephalanthus Chinensis* de Lamarck, dont Roxburgh avait fait un *Nauclea*. Mais, d'après l'examen et l'analyse que nous avons faits des échantillons authentiques de cette plante, il nous a été facile de reconnaître qu'elle n'appartient ni à l'un ni à l'autre de ces deux genres. Elle a bien évidemment le port et surtout l'inflorescence des *Cephalanthus* et des *Nauclea*, mais son fruit l'en distingue bien aisément. En effet, ce fruit, qui est légèrement charnu, contient quatre nucules crustacés, ovoïdes, ouverts et comme tronqués dans leur partie inférieure où ils semblent cesser brusquement. (Est-ce une particularité individuelle propre aux échantillons que j'ai observés?) Chacun de ces nucules est indéhiscent et contient trois ou quatre graines attachées à l'angle interne.

Par ces caractères, il est bien facile de reconnaître que cette plante ne peut être rangée dans aucun des genres auxquels on l'a rapportée, et qu'elle forme un genre bien distinct que je nomme *Aathocephalus*

TRIBUS DECIMA.

GARDENIÆ.

Fructus coriaceus aut carnosus, bilocularis, indehiscens; loculis polyspermis; seminibus distinctis aut in pulpâ nidulantibus.

Arbores aut arbusculæ in regionibus utriusque orbis crescentes.

OBSERVATIONS.

Cette tribu est bien facile à distinguer par son ovaire à deux loges, contenant chacune un grand nombre d'ovules, rarement un nombre déterminé, et devenant un fruit charnu et indéhiscent. Tantôt les graines renfermées dans les loges sont distinctes les unes des autres, comme dans les genres *Mussænda*, *Pouchetia*, *Chapeliera*, *Spicillaria*, etc.; et alors il n'y a de charnu que les parois du péricarpe; tantôt au contraire le péricarpe est comme coriace, toujours indéhiscent, et les graines sont éparses dans une pulpe qui remplit les loges et qui souvent est agréable et bonne à manger, comme dans les genres *Gardenia*, *Genipa*, etc.

CIV. GARDENIA, Nob.

(Tab. 22, fig. 1.)

Gardeniæ sp. auct. Gærtn. t. 177. — Gærtn. fil. t. 193, 194. — Randia, L. — Ceriscus, Gærtn. t. 28. — Rothmannia, Thunb. — Mussændæ species auct. — Stigmanthus, Lour. — Oxyanthus, D. C. Mém. Mus. 10. — Stylocorynæ sp. Blume. Bijd. — Piringa, Juss.

Calicis limbus tubulosus, subinteger, obsoletè 5-dentatus aut 5-6-fidus persistens. Corolla tubulosa, hypocrateriformis, tubo

longissimo, versùs apicem subdilatato, limbo 5-6-partito, patente, stellato; laciniis æstivatione imbricato-contortis. Stamina 5-6 subsessilia, fauci inserta, antheris linearibus semi-exsertis; fauce nudâ, aut lanuginosâ. Stylus longitudine tubi corollæ. Stigma bilamellatum. Fructus globosus, ovoideus aut oblongus, limbo calicino coronatus, corticatus, bilocularis; loculis intùs pulposis, polyspermis; seminibus ovoideis aut planiusculis in pulpâ nidulantibus.

Arbores aut frutices in regionibus intertropicis utriusque orbis crescentes, inermes aut spinosi; spinis sæpiùs supraaxillaribus oppositis, aut terminalibus. Folia opposita aut terna; stipulis interpetiolaribus in quibusdam connato-vaginantibus persistentibus. Flores sæpiùs longissimi, terminales, solitarii aut fasciculati.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Limbo calicis integro aut obsoletè dentato.

Gardenia tubiflora *, Nob. — *G. Madagascariensis*, Poiret. — *G. Chapelieri* **, Nob. — *G. integra* ***, Nob. — *G. discolor* ****, Nob. — *G. lanuginosa* *****, Nob. sp. nov. Bras. — *G. speciosa*, Nob. (*Rothmannia longiflora*, Salisb. Par. Lond. t. 65.)

§ II. Limbo calicis 5-6-fido.

G. Mussænda, W. (*Mussænda formosa*, Jacq. Am. t. 48.)— *G. Rothmannia*, Willd. (*Rothmannia Capensis*, Thunb.)— *G. paleacea* ******, Nob. sp. nov. Africana. — *G. clusiæfolia*, Willd. — *G. armata*, Swartz. (*Mussænda spinosa*, Jacq. Am. t. 49.) — *G. Randia*, Willd. (*Randia aculeata*, L.) — *G. cinerescens* *******, Nob.

* *G. tubiflora*, fol. ellipticis, acuminatis, petiolatis, hirtis, scabris; stipulis intrapetiolaribus connatis, brevibus, acutis; flor. apice ramorum 5-8 erectis subsessilibus; calice 5-dentato; tubo corollæ 6-10 uncias longo; laciniis limbi acutis margine subsinuosis. Nob.

Crescit in Guianâ. (Richard.!)

** *G. Chapelieri*, fol obovalibus, obtusissimis, coriaceis, glaberrimis; stipulis intra-

petiolaribus connatis obtusis; flor. sæpiùs terminalibus, sessilibus, solitariis; calyce tubuloso 15-18 lineas longo, coriaceo, glaberulo, apice 5-dentato; corollæ duplò longioris tubo lanuginosissimo, subarcuato; laciniis limbi lanceolatis, undulatis, tomentosis; fructu olivæformi pulposo. Nob.

Crescit in Madagascar. Pulpa fructûs dulcis et edulis ex Chapelier.

Affinis *G. Madagascariensi*, Poiret, sed distincta, præsertim, fol. obtusis nec acuminatis; calice longo, nec brevissimo, tubo corollæ lanuginoso, nec vix tomentoso, laciniis corollæ acutis, undulatis, nec integris obtusis.

*** *G. integra*, fol. oblongo-obovalibus subellipticis acutis, uti tota planta glabris, basi sensim attenuatis subpetiolatis; stipulis intrapetiolaribus connatis, obtusis; flor. subcymosis, cymâ quasi trichotomâ; calicis margine integerrimâ; corollæ tubo longissimo; laciniis limbi 5-7 angustis.

Crescit in Guianâ. (Richard.)

Kutchubæa insignis Fischer ex De Cand. annotat. in herb. Mus. Paris.!

Cette belle espèce, bien remarquable par ses fleurs qui sont presque aussi longues que celles du *G. tubiflora*, se rapproche de cette dernière espèce par son port, mais en diffère par ses feuilles glabres, ses fleurs en cyme, son calice entier, etc.

**** *G. discolor*, fol. suborbicularibus, brevè acuminatis, basi sensim dimidiatis vix petiolatis, subtùs densè tomentosis, suprà (exclusis nervis) glabriusculis; stipulis latis brevissimis acutis; flor. subcymosis terminalibus limbo calicis brevi 5-dentato; corollâ longissimâ tomentosâ; laciniis 5-brevibus subobtusis.

Crescit in Brasiliâ. (Fra Leandro do Sacramento.)

An eadem cum Gard. formosa Cham. et Schlecht. Linnæa, 1829, p. 200.

***** *G. lanuginosa*, fol. ovalibus subacutis, basi abruptè et breviter petiolatis, præsertim subtùs bullato-lanuginosis; stipulis connatis persistentibus, apice longè subulatis; flor. in cymâ terminali subsessili contractâ dispositis; calicis dentibus 5-brevibus; tubo corollæ longissimo glabro, limbi laciniis 5 obtusis, latis.

Crescit in Brasiliâ. (Fra Leandro do Sacramento.)

****** *G. paleacea*, fol. obovalibus acuminatis, basi abruptè petiolatis, ramisque pubescentibus; stipulis ramorum sterilium interfoliaceis brevibus subulatis; floribus terminalibus fasciculatis erectis, basi stipulis longissimis squamæformibus rufis subimbricatis stipatis; tubo corollæ longiori gracili; limbi laciniis patulis subobtusis; stylo longè exserto; fructu subgloboso.

Crescit in Senegaliâ.

******* *G. cinerescens*, fol. parvulis obovali-spathulatis obtusis, coriaceis, basi attenuatis sessilibus tomentellis; stipulis latis intrapetiolaribus obtusis, persistentibus;

flor. solitariis, subsessilibus, basi bracteis brevibus pluribus stipatis; calicis laciniis 5 subulatis angustis; tubo corollæ gracili, limbi laciniis patentibus obtusis.

Crescit in Brasiliâ.

OBSERVATIONS.

Les quatre genres *Mussænda*, *Genipa*, *Tocoyena* et *Gardenia* ont une si grande analogie entre eux, que jusqu'à présent leurs diverses espèces ont passé successivement de l'un à l'autre, et que quelques auteurs même ont proposé d'en réunir plusieurs en un seul; ainsi Swartz a réuni en un seul les deux genres *Gardenia* et *Genipa*. Cependant, tout en reconnaissant les rapports étroits qui lient ces quatre genres, nous croyons qu'on peut, en les limitant un peu différemment de ce qu'ils ont été jusqu'à présent, les caractériser de manière à les distinguer. Voici en abrégé ces caractères distinctifs :

1°. *Mussænda*. Ce genre doit comprendre toutes les espèces dont le calice a cinq dents ou cinq-divisions, dont une se développe quelquefois sous la forme d'une large feuille colorée, dont la corolle est tubuleuse, les étamines complètement incluses; le stigmate à deux lanières étroites, le fruit nu à son sommet, c'est-à-dire non couronné par le limbe calicinal, à deux loges contenant une multitude de très-petites graines non disséminées dans la pulpe, mais attachées sur deux trophospermes plus ou moins épais, et bifurquées. Toutes ces espèces sont intertropicales et de l'ancien continent.

2°. *Genipa*. Le limbe du calice est à cinq dents, jamais prolongé en feuille colorée; le tube de la corolle est court; les anthères sont sessiles et saillantes au-dessus du tube; le stigmate est composé de deux lobes soudés ensemble, de sorte qu'il paraît comme fusiforme. Le fruit est couronné par le limbe calicinal; ses deux loges sont remplies d'une pulpe charnue dans laquelle sont éparses un grand nombre de graines plus ou moins comprimées. Toutes ces espèces sont américaines.

3°. *Tocoyena*. Nous réunissons ici les deux genres *Tocoyena* et *Posoqueria* d'Aublet, qui ne diffèrent aucunement entre eux. Dans ce genre, le calice est à cinq dents, la corolle très-longue et tubuleuse, ayant sa gorge garnie de poils nombreux; les anthères sont portées sur des filets plus longs qu'elles, et attachées à la gorge de la corolle : ces anthères se terminent à leur partie inférieure par deux petites poches arrondies. Le fruit est à deux loges, qui contiennent chacune un petit nombre de graines ovoïdes, anguleuses, non éparses dans de la pulpe et disposées ordinairement sur deux rangées longitudinales. Toutes les espèces de *Tocoyena* sont américaines.

4°. *Gardenia*. Nous plaçons dans ce genre toutes les espèces qui ont leur calice entier, à cinq dents ou à cinq divisions plus ou moins profondes; une corolle longue-

ment tubuleuse, souvent dilatée dans sa partie supérieure, ayant sa gorge nue ou garnie de poils, des étamines sessiles, mais en partie saillantes au-dessus du tube; le stigmate à deux lames planes; un fruit couronné par le limbe calicinal, à deux loges pulpeuses, et dont les graines plus ou moins planes ou anguleuses sont éparses dans la pulpe. Les espèces de ce genre, dont un grand nombre sont munies d'épines supraaxillaires, sont originaires des contrées intertropicales des deux mondes.

Au genre *Gardenia* nous avons, comme Swartz et Willdenow, réuni le genre *Randia*, qui ne diffère absolument des autres espèces de ce genre que par les loges de son fruit contenant un assez petit nombre de graines; mais, du reste, tous les autres caractères sont les mêmes.

A l'exemple de M. de Jussieu, nous avons aussi confondu avec les *Gardenia* le *Ceriscus* de Gærtner et le *Rothmannia* de Thunberg : ces genres en effet ne présentent aucune sorte de différence avec le genre *Gardenia*.

Nous avons aussi placé dans le genre *Gardenia* toutes les espèces de *Mussænda* originaires de l'Amérique méridionale qui, en effet, par tous leurs caractères, doivent être rangées dans les *Gardenia*.

Au genre *Gardenia* on doit encore réunir le genre *Stigmanthus* de Loureiro, que cet auteur décrit comme ayant un fruit charnu et à une seule loge, mais qui, du reste, s'accorde parfaitement par tous ses autres caractères avec notre *Gardenia*.

Nous pensons aussi que le genre *Oxyanthus* de De Candolle, qui a pour type le *Gardenia triflora* Andrew. t. 183, devra être restitué aux *Gardenia*.

La plupart des botanistes, à l'exemple de Gærtner, décrivent le fruit des *Gardenia* comme uniloculaire, mais offrant de deux à quatre trophospermes pariétaux, saillans en forme de lames. J'ai analysé un grand nombre d'espèces de ce genre, et j'ai constamment trouvé l'ovaire à deux loges, contenant chacune un grand nombre d'ovules insérés à un trophosperme qui occupe le milieu de la cloison; mais quand on observe le fruit mûr et desséché, tel qu'il est en général dans nos collections, la pulpe en se contractant se détache des parois du péricarpe, rompt la cloison, dont il ne reste qu'une portion peu saillante adhérente à la face interne du péricarpe, et c'est ce qui en a imposé aux auteurs qui ont décrit le fruit comme muni de trophospermes partiaux. Dans la Flore de l'Inde de MM. Wallich et Carey, on retire du genre *Gardenia* toutes les espèces à fruit biloculaire, pour les transporter dans le genre *Posoqueria* d'Aublet, que nous réunissons au *Tocoyena*. (Voy. ce mot.)

Nous nous sommes assurés par l'analyse que le *Gardenia parviflora* de Poiret est le *Psydrax dicoccos* de Gærtner.

CV. GENIPA, Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen.

Genipæ species auct. Gærtn. fil. t. 190.—Duroia, L. fil. Suppl. Juss. gen. — Gardeniæ sp. Swartz. Willd.

Calicis limbus erectus, tubulosus, laxus, obsoletè 5-6-dentatus. Corolla subrotata, tubo brevi, limbo patente 5-6-partito; laciniis æstivatione contorto-imbricatis. Stamina 5-6 fauci inserta, subsessilia; antheris linearibus exertis. Stylus brevis; stigma bipartitum, laciniis coalitis clavatum. Fructus globosus, pyriformis, limbo calicis coronatus, bi-quadri-locularis, loculis intùs pulposis polyspermis; seminibus numerosis planiusculis in pulpâ nidulantibus.

Arbores inermes, Americanæ. Folia opposita, ampla, cum stipulis interpetiolaribus. Pedunculi axillares et terminales, bitri aut multiflori; floribus lutescentibus aut albis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Genipa Americana, L. — *G. Merianæ*, Rich. Act. Soc. (*Duroia eriopila*, L. fil. Suppl. Juss. Gen.) — *G. Brasiliana* *, Nob.

G. Brasiliana, fol. ovali-oblongis, subobtusis, membranaceis; stipulis acutis, caducis; flor. sæpiùs ternis, breviter pedunculatis, terminalibus; calicis dentibus latis; corollæ tubo striato, limbi laciniis ovali-acutis glabriusculis.

Crescit in Brasiliâ.

OBSERVATIONS.

Indépendamment des espèces que nous citons ici, le genre *Genipa*, tel que nous venons de le caractériser, en comprend un très-petit nombre d'autres, comme le *G. Caruto* de Kunth. Ces espèces sont bien distinctes des *Gardenia* par leur corolle courte, dont le tube est à peine plus long que le limbe calicinal.

Nous réunissons ici avec certitude le genre *Duroia* de Linné fils, qui n'est évidemment que le *G. Merianæ* mentionné par mon père dans les Actes de la Société d'histoire naturelle. Pour peu que l'on compare les caractères assignés au genre *Duroia* avec ceux du *Genipa*, on reconnaîtra leur parfaite identité, surtout si l'on remarque

que les *Genipa*, les *Gardenia* et les autres genres voisins ont souvent une sixième et même une septième et huitième parties ajoutées à leur fleur.

CVI. MUSSÆNDA, Nob.

Mussændæ sp. auctor. Gærtn. t. 28. — Landia, Commers.

Calicis limbus 5-partitus; laciniis angustis, unâ in folium amplum sæpè productâ. Corolla tubulosa, longa, limbo 5-partito, laciniis patulis, æstivatione subimbricatis. Stamina 5 inclusa, subsessilia; antheris sublinearibus. Stylus simplex. Stigma bipartitum, laciniis angustis distinctis aut approximato-coalitis. Fructus ovoideus, carnosus, apice limbo calicis deciduo, nudus, indehiscens, bilocularis, loculis polyspermis. Semina creberrima, irregulariter ovoidea, scrobiculata.

Frutices aut arbusculæ. Folia opposita, integra; stipulis intrapetiolaribus integris aut bifidis. Flores sæpiùs hirsuti, in cymâ terminali ramosâ dispositi.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Laciniæ calicis omnes lineares æquales.

LANDIA Commers.

Mussænda arcuata, Lamk. — *M. Landia*, Lamk. — *M. Philippica* *, Nob. — *M. eriantha* **, Nob.

§ II. Laciniarum calicis, unâ in folium productâ.

MUSSÆNDA.

M. frondosa, L. — *M. macrophylla*, Wallich, Fl. ind. — *M. rufa* ***, Nob. sp. nov. Africana.

* *M. Philippica*, fol. ellipticis acutis basi sensim attenuatis, præsertim subtùs puberulis; flor. subcymosis, cymâ pauciflorâ trichotômâ terminali; calicis laciniis subulatis æqualibus; corollæ tubo sat brevi fauci contracto, rufescenti-tomentoso; limbo brevi 5-partito.

Crescit in Manillâ. (Perrottet.)

** *M. eriantha*, fol. obovalibus subobtusis, basi sensim attenuatis, brevissimè petiolatis; petiolis, ramulis stipulisque subulatis, rufo-sericeis; flor. axillaribus subternis, petiolatis; calicis laciniis lanceolatis æqualibus; corollæ tubo longo sericeo, gracili; limbo plano, laciniis acuminatis.

Crescit in Madagascar. (Chapelier.)

*** *M. rufa*, fol. obovalibus longè acuminatis, basi abruptè et brevissimè petiolatis, membranaceis, præsertim in nervis pilosis; stipulis connatis persistentibus apice setaceis; flor. terminalibus subcymosis; ovariis setoso-rufis, dente uno in folium ovali-oblongum, apice basique acutum pilosum desinens; corollâ gracili folio dimidio breviori.

Crescit in Africâ. (Sierra-Leone.)

OBSERVATIONS.

Les divers auteurs qui ont parlé de ce genre l'ont bien diversement caractérisé, puisque les uns, comme M. de Jussieu par exemple, lui ont attribué une capsule à deux loges et à deux valves, et les autres un fruit charnu et indéhiscent. Or, l'examen attentif des espèces qui ont servi de type au genre *Mussænda* nous a mis à même d'en préciser davantage les limites. Nous ne conservons dans ce genre que les espèces qui, avec un calice à cinq divisions, dont une est souvent prolongée en forme de feuille colorée, ont une corolle tubuleuse, des étamines incluses et sessiles, et un fruit charnu non couronné par le limbe calicinal, à deux loges indéhiscentes, contenant un grand nombre de petites graines dépourvues d'ailes. Par conséquent on doit rejeter de ce genre, 1° le *Pynckneia* de Richard *in Michx.*, qui a les étamines saillantes, une capsule bivalve et des graines planes et membraneuses; 2° les *Macrocnemum coccineum* et *candidissimum* de Vahl, ayant aussi les étamines saillantes et le fruit déhiscent. Quand au genre *Landia* de Commerson, il doit demeurer réuni au *Mussænda*, dont il ne diffère que par son calice à cinq divisions parfaitement égales. Ainsi limité, le genre *Mussænda* nous paraît bien distinct, et il ne renferme que des espèces toutes originaires des régions intertropicales de l'ancien continent.

D'après un échantillon authentique conservé dans l'herbier du Muséum, le *Mussænda lanceolata* de Poiret est le *Chassalia Borbonica* qui appartient à la tribu des Coffeacées.

On doit aussi rejeter de ce genre, pour les porter dans le *Gardenia*, toutes les espèces américaines, comme les *Mussænda formosa*, Jacq., *M. spinosa*, L., *M. nitida*, Kunth, *M. pubescens*, id., etc. Ces espèces, dont la plupart sont munies d'épines qui manquent dans les vrais *Mussænda*, sont dépourvues de l'appendice foliacé du calice; leur fruit est couronné par le limbe calicinal; leurs graines, du moins dans les espèces dont j'ai pu analyser le fruit, sont éparses dans une pulpe charnue; en un mot, elles offrent tous les caractères du genre *Gardenia*.

CVII. TOCOYENA, Nob.

Tocoyena et Posoqueria, Aublet. Guian. t. 50 et 51. — Gærtn. fil. t. 190 et 193. — Ucriana, Willd. — Cyrtanthus, Schreb. — Solena, Willd.

Calix 5-dentatus aut 5-fidus. Corolla tubulosa; tubo longissimo gracili; limbo patente 5-partito, laciniis angustis, fauce villosâ. Stamina 5 fauci inserta, exserta; filamentis brevibus, subinæqualibus; antheris oblongis, acuminatis, basi appendice obtuso terminatis. Stylus filiformis inclusus. Stigma oblongum, bilobum, lobis aliquando coalitis. Bacca oviformis, apice coronata, coriacea, bilocularis; loculis polyspermis; seminibus ovoideis, mutuâ pressione polyedris, sæpiùs biseriatis; embryone recto; endospermio corneo.

Frutices inermes Americæ æquinoctialis. Folia ampla, integerrima, coriacea; stipulis interpetiolaribus. Flores terminales longissimi, subcorymbosi.

SPECIES OBSERVATÆ.

Tocoyena speciosa, Aublet, l. c. — *T. undulatifolia*, Nob. (*Posoqueria longiflora*, Aublet. Gui.) — *T. gracilis*, Nob. (*Solena gracilis*, Rudge.)

OBSERVATIONS.

Nous réunissons ici en un seul et même genre les deux genres décrits par Aublet sous les noms de *Tocoyena* et de *Posoqueria*, qui ne diffèrent par aucun caractère. En effet, ceux par lesquels on a cherché à établir leur distinction n'existent réellement pas. Ainsi on a dit que dans le *Posoqueria* la gorge de la corolle était velue, et nue dans le *Tocoyena;* que les étamines étaient saillantes dans le premier et incluses dans le second. Mais une analyse soignée des espèces qui formaient les types de ces deux genres nous a mis à même de reconnaître que dans l'un et dans l'autre la gorge de la corolle est velue, et que les étamines sont également saillantes. La figure d'Aublet, pl. 50, f. 4, qui représente les étamines du *Tocoyena* comme incluses, est tout-à-fait fautive, comme au reste le sont presque toutes les figures analytiques de cet

auteur, et c'est pour cette raisun que la plupart de ses genres, qui en général ont été caractérisés d'après ses figures, sont encore si imparfaitement connus.

Nous donnons au *Posoqueria longiflora* d'Aublet le nom de *Tocoyena undulatifolia*, parce que ses feuilles elliptiques et longuement acuminées à leur sommet sont ondulées sur leurs bords.

Le genre *Tocoyena* est bien voisin du *Gardenia*, et surtout des espèces de ce genre à longues fleurs, telles que les *Gardenia tubiflora*, *integra*, *lanuginosa*, etc. Cependant nous croyons qu'on peut maintenir le genre *Tocoyena* comme différent. Ses caractères distinctifs consistent surtout dans ses étamines, dont les filets élevés au-dessus de la gorge de la corolle qui est velue, portent des anthères terminées à leur partie inférieure par deux appendices obtus; il diffère ensuite par son fruit à péricarpe charnu, mais dont les deux loges sont distinctes et non remplies par de la pulpe. Les graines sont grosses, ovoïdes ou devenant anguleuses par la pression, en petit nombre, et disposées sur deux rangs.

Dans la Flore de l'Inde de MM. Wallich et Carey, on réunit au *Posoqueria*, qui est un genre tout-à-fait américain, les espèces de *Gardenia* à fruit biloculaire, tandis qu'on ne laisse dans ce dernier genre que les espèces à une seule loge dont les graines sont attachées à des trophospermes pariétaux. (Voy. *Gardenia*.)

CVIII. STYLOCORYNA, Cavan. Icon. 368.—Gærtn. fil. t. 197.

Webera Gærtn. fil. t. 192. (non Schreb.)

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla brevi tubulata aut subrotata, profundè 5-partita patens, fauce subbarbatâ. Stamina 5 subsessilia, fauci inserta, exserta; antheris linearibus. Stylus simplex exsertus. Stigma subclavatum, bifidum; lobis approximatis. Bacca pisiformis dentibus calicinis coronata, 2-locularis; loculis tetra aut polyspermis; seminibus angulatis.

Arbusculæ aut frutices Indiæ Orientalis. Folia opposita, stipulis intrapetiolaribus persistentibus. Flores cymosi, terminales aut axillares.

SPECIES OBSERVATÆ.

Stylocoryna racemosa, Cav. — *S. Webera*, Nob. (*Webera corymbosa*, Gærtn. fil. t. 192. f. 2.) — *Stylocoryna angustifolia* *, Nob.

S. angustifolia, fol. elliptico-lanceolatis, acutis, glabris, coriaceis, basi in pe-

tiolum brevem attenuatis; stipulis connatis persistentibus acutis; flor. in cymâ terminali ramosâ dispositis.

Crescit in Indiâ.

Differt à *Stylocoryná racemosá* fol. angustioribus et inflorescentiâ.

OBSERVATIONS.

Le genre *Stylocoryna* de Cavanilles est bien nettement caractérisé par sa corolle à tube très-court, ses étamines saillantes, son style fusiforme, et sa baie couronnée et à deux loges polyspermes. Nous avons cru devoir réunir au *Stylocoryna* le genre *Webera* de Gærtner fils, qui a pour type le *Rondeletia asiatica*, L., et qui ne diffère, ainsi que nous nous en sommes assuré par l'analyse, que par les loges de son fruit, qui ne contiennent chacune que quatre graines au lieu d'un grand nombre. Nous ne pensons pas que ce caractère soit suffisant pour distinguer ces deux genres.

Nous avons séparé de ce genre le *Stylocoryna corymbosa* Labill., *Sertum Austro-Caled.*, qui a quatre loges, et nous en avons fait une espèce de notre genre *Morelia*.

CIX. ARGOSTEMMA, Wallich, Fl. Ind. 2. p. 244.

Calicis limbus 4-5-dentatus. Corolla rotata, 4-5-partita. Antheræ conniventes exsertæ. Bacca 2-locularis, apice umbilicata; loculis polyspermis. Semina angulata.

Plantæ Indicæ, succulentæ, subdiaphanæ, pubentes, elegantissimæ. Folia opposita aut verticillata, subunilateralia. Flores terminales, racemosi aut subumbellati.

OBSERVATIONS.

Ce genre, composé de quatre espèces qui me sont tout-à-fait inconnues, n'a, de l'aveu de l'auteur, de ressemblance bien marquée avec aucun des genres de la famille des Rubiacées. Cependant, par sa corolle rotacée, ses étamines saillantes, nous avons cru pouvoir le rapprocher du genre *Stylocoryna*.

CX. AMAIOVA, Aublet. Guian. Suppl. p. 13. t. 580. — Desf. Mém. Mus. 6. p. 11.

Calicis limbus tubulosus laxus 5-6-dentatus, dentibus subulatis. Corolla sericea; tubo brevi, limbo 5-6 partito patente, la-

ciniis lanceolatis, æstivatione contortis. Stamina 5-6 tubo inserta, sessilia, inclusa; antheris oblongo-linearibus. Stylus brevissimus. Stigma bipartitum, laciniis coalitis, subclavatum. Fructus olivæformis carnosus, apice limbo calicino deciduo umbilicatus, bilocularis, loculis polyspermis; seminibus subcompressis.

Frutices Americæ equinoctialis; foliis oppositis nervosis, stipulis intrapetiolaribus; floribus terminalibus corymbosis aut congestis, sericeis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Amaioua Guianensis, Aublet. Guian. Desf. l. c. t. 4. — *A. fagifolia*, Desf. l. c. p. 14. t. 5. — *A. Brasiliana* *, Nob. sp. nov.

A. Brasiliana, suffrutex repens, ramis assurgentibus, foliis ellipticis acuminatis; flor. minoribus corymboso-congestis; laciniis corollæ brevibus.

OBSERVATIONS.

M. Desfontaines a le premier bien précisé les caractères de ce genre (Voy. Mém. Mus. 6. p. 11), qui avait été confondu avec le *Hamelia* par Lamarck, Persoon et Willdenow; mais il en diffère par plusieurs caractères, et spécialement par son fruit nu, à deux loges, tandis que celui des *Hamelia* est couronné par les dents du calice, et présente cinq loges. Il se rapproche davantage des *Mussænda* et des *Genipa;* mais il diffère du premier par sa corolle à tube court, par son stigmate à deux lobes soudés, et par ses graines comprimées et peu nombreuses; du second par ses étamines incluses, par son fruit nu et par ses graines qui ne sont point éparses dans la pulpe.

CXI. CASSUPA, Humb. et Bonpl. Pl. Equin. p. 41. t. 12.

Calicis limbus marginalis subinteger. Corolla longè tubulosa, 6-fida, lobis subpatulis; fauce pilis dentis obsitâ. Stamina 6 subsessilia, summo tubo inserta, inclusa, antheris oblongo-linearibus. Stylus simplex longitudine tubi; stigma bipartitum. Fructus baccatus prunastriformis, limbo calicino umbilicatus, 2-locularis, loculis polyspermis indehiscentibus; seminibus minutis.

Arbor Americæ equinoctialis. Flores paniculati, terminales;

paniculâ oppositè ramosâ. Folia ampla longè petiolata, stipulis intrapetiolaribus acutis integris. (Char. ex Humb. et Bonpl.)

SPECIES UNICA.

Cassupa verrucosa, H. et B. l. c.

OBSERVATIONS.

Pour le port, ce genre a la plus grande analogie avec l'*Iscrtia;* même forme de corolle, mêmes poils en bouchant l'entrée ; même nombre d'étamines et de divisions calicinales. Mais ici le stigmate n'est qu'à deux divisions et le fruit à deux loges, tandis qu'on en compte six dans le genre *Iscrtia*.

CXII. POUCHETIA, Nob.

Calicis limbus obsoletè 5-dentatus. Corolla brevis infundibuliformis, 5-fida, laciniis acutis, fauce glabrâ. Stamina 5, fauci inserta erecta, antheris oblongo-linearibus, subsessilibus, semiexsertis. Stigmata linearia approximata. Fructus obovoideus, lævis, apice dentibus calicinis appressis minimis vix umbilicatus; pericarpio tenui subcrustaceo, 2-loculari; loculis indehiscentibus, sub 6-spermis : seminibus oblongis variè compressis è parte superiori dissepimenti pendulis extùs sericeo-aureis.

Frutex Africanus, oppositifolius, cum stipulis interfoliaceis, brevibus, mucronatis. Flores parvuli in racemis folio breviоribus, ramosis, axillaribus dispositi.

SPECIES UNICA.

Pouchetia africana.

OBSERVATIONS.

Ce nouveau genre, par ses caractères, se rapproche assez du *Bertiera*, mais il s'en éloigne par son port et par quelques modifications qui m'ont paru suffisantes pour en former un genre distinct. Ainsi le limbe de son calice offre cinq dents à peine marquées, très-courtes ; sa corolle est glabre intérieurement et n'a point de poils à l'entrée du tube; le fruit est obovoïde, à péricarpe très-mince et comme crustacé ; il offre à son sommet un ombilic à peine visible formé par les cinq dents calicinales

rapprochées; chaque loge contient un petit nombre de graines, environ six, qui sont attachées à la partie supérieure de la cloison et sont pendantes. Leur épisperme est soyeux et couvert de poils courts, luisans, dorés, analogues à ceux qui existent aussi sur les graines de mon genre *Chapeleria*.

Je dédie ce nouveau genre à mon ami et élève le docteur Pouchet, professeur de botanique au Jardin des Plantes de Rouen, et auteur d'une *Dissertation sur la famille des Solanées*.

CXIII. SPICILLARIA, Nob.

Calicis limbus 4-dentatus. Corollæ tubus brevis, fauce barbatâ. Stamina 4 fauci corollæ inserta, sessilia; antheris oblongis semiexsertis. Stylus simplex, stigmate bilamellato piloso terminatus. Bacca pisiformis calice dentato coronata, 2-locularis; loculis polyspermis; seminibus complanatis pendulinis subimbricatis.

Arbuscula ex Indiâ orientali, insulâ Javâ à Leschenault de la Tour lecta; foliis oppositis oblongo-acutis glabris; stipulis acutis; floribus parvulis in spicâ simplici axillari folio breviori, singulo basi bibracteatis dispositis.

SPECIES UNICA.

Spicillaria Leschenaultii, Nob.

OBSERVATIONS.

Ce genre qui, par plusieurs de ses caractères, se rapproche du *Pouchetia*, en est cependant fort distinct par son inflorescence, le nombre quaternaire de ses parties et la gorge de sa corolle velue.

CXIV. CHAPELIERIA, Nob.

Calicis limbus 5-partitus; laciniis erectis acutis, persistentibus. Corolla tubulosa, tubo gracili, limbo 5-partito, laciniis subobliquis patentibus lanceolato-acutis, fauce villosâ. Stamina 5 subsessilia inclusa medio tubo inserta. Stylus simplex brevis inclusus. Stigma oblongum, bipartitum, lobis approximato-coalitis. Fructus ovoideus coriaceo-carnosus, limbo calicino am-

pliato erecto coronatus, bilocularis; loculis polyspermis; seminibus distinctis subpolyedris, aureo et adpresso sericeis. Embryo orthotropus linearis teres, in endospermio corneo centralis.

Frutex Madagascariensis. Folia opposita coriacea ellipticoacuta, glaberrima; stipulis integris, caducis, interpetiolaribus. Flores in axillâ foliorum congesti breviter pedicellati.

SPECIES UNICA.

Chapelieria madagascariensis, Nob.

OBSERVATIONS.

Je dédie ce genre nouveau à la mémoire de Chapelier, naturaliste français, qui a visité Madagascar, d'où il a envoyé une grande quantité de plantes, et entre autres celle qui forme ce genre. Le genre *Chapelieria* appartient à la tribu des Gardéniacées : il a des rapports avec le *Gardenia* et le *Mussænda*. Il diffère du premier par ses fruits non pulpeux à leur intérieur, par ses graines polyèdres; du second, par son fruit couronné par le limbe calicinal développé, par ses graines plus grosses, moins nombreuses, et couvertes de poils couchés et dorés.

CXV. BERTIERA, Aublet, Guian. p. 180. t. 69. — Gærtn. fil. t. 192.

(Tab. 23, fig. 1.)

Tarenna? Gærtn. 1. p. 139. t. 28. — Pomatium Gærtn. fil. Carp. t. 225. f. 10.

Calicis limbus 5-dentatus aut 5-partitus. Corolla tubulosa subinfundibuliformis; limbo 5-partito, laciniis ovali-acutissimis patulis, fauce lanuginosâ. Stamina 5 subsessilia et subinclusa; antheris apice mucronatis. Stylus inclusus. Stigmata duo acuta, facie internâ inter se appressa. Bacca pisiformis coronata, striata aut lævis, bilocularis, polysperma. Semina scrobiculata, angulata.

Suffrutices aut arbusculæ; foliis oppositis, stipulis connatis, in-

tegris aut bifidis; floribus parvulis villosis bracteatis, in racemo aut cymâ dispositis.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Calicis dentibus in fructu erectis.

Bertiera Guianensis, Aublet, 1, t. 69. (*B. mucronata*, Gærtn. fil. Carp. t. 192.) fol. ovali-oblongis, acutis, nervis distantibus; stipulis integris; floribus racemosis terminalibus; fructu striato, hirsuto denticulis calicis coronato.

Crescit in Guianâ.

Bertiera palustris, Nob. fol. elliptico-oblongis acutis mollioribus, nervis approximatis; stipulis bifidis; flor. subcymosis terminalibus; fructu non striato, hirsuto; laciniis calicis subulatis coronato.

C. in paludosis sylvarum Guianæ. (Richard.)

Suffrutex ferè herbaceus, erectus, ferrugineo-pubens. Folia mollia hirsuta, sæpiùs basi sensim attenuata, petiolata; stipulis acutis apice bifidis.

Bertiera Borbonica, Nob. fol. lanceolato-ellipticis, acuminatis, petiolatis; flor. racemosis terminalibus, pedicellisque pubentibus; bracteis subulatis longiusculis; pedicellis multò longioribus; fructu lævi denticulis calicis subulatis erectis coronato.

C. in montosis insulæ Borboniæ.

Bertiera fera, Nob. fol. ellipticis, acutis, brevissimè petiolatis, rufo-sericeis, membranaceis; stipulis latis, connatis, vaginæformibus, acutis, intùs sericeis, extùs glabriusculis; flor. racemosis; racemo elongato; pedicellis sericeis, fructibus globosis, dentibus calicis erectis, villosis.

C. in insulâ Borboniæ.

§ II. Calicis dentibus in fructu patulis.

Bertiera Zaluzania, Lamk. — Gærtn. fil. l. c. t. 192. fol. glabriuscula; fol. coriaceis lanceolato-ellipticis; flor. racemosis terminalibus, subsessilibus, pedicellisque ferrugineo-sericeis; bracteis brevibus; fructu lævi, glabro; dentibus calicis patulis coronato.

C. in insulâ Mauritii.

OBSERVATIONS.

Je me suis assuré, par un examen attentif des espèces de ce genre, que celles qui croissent dans l'ancien continent, et dont Commerson avait fait son genre *Zalu-*

zania, appartiennent bien réellement au même genre que celle d'Aublet. Le genre *Pomatium* de Gærtner fils doit être réuni à ce genre, ainsi que l'a prouvé l'analyse que j'ai faite du *Pomatium spicatum*, recueilli par MM. Perrottet et Leprieur dans la Casamance. La seule différence que j'aie observée dans l'espèce africaine consiste dans les dents calicinales très-courtes, et qui, sur le fruit, forment un large ombilic circulaire. Du reste, la structure est la même. Je nomme cette espèce *Berticra africana*, et lui donne pour synonyme le *Pomatium spicatum* de Gærtner.

Nous plaçons ici le genre *Tarenna* de Gærtner, dont on ne connaît encore que le fruit, qui s'accorde très-bien avec la structure de celui du *Bertiera*.

CXVI. HIGGINSIA, Pers.

O-higginsia, Ruiz et Pav. Prodr.

Calicis limbus 4-dentatus. Corolla infundibuliformis, limbo 4-partito patente. Stamina 4; filamentis brevissimis. Stylus simplex. Stigmata duo oblonga. Bacca obtusè 4-gona, bisulca, calice coronata, bilocularis, loculis polyspermis; seminibus oblongis minimis.

Plantæ fruticosæ. Caules erecti obtusè tetragoni. Folia opposita aut verticillata. Stipulæ interfoliaceæ. Pedunculi axillares; floribus subspicatis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Higginsia verticillata, Ruiz et Pav. Fl. Peruv. 1. p. 55. t. 85. f. a. — *H. obovata*, l. c. t. 85. f. b.

OBSERVATIONS.

Le genre *Higginsia* me paraît avoir de très-grands rapports avec les espèces américaines de *Bertiera*, dont il ne diffère guère que par le nombre quaternaire des parties de sa fleur.

CXVII. HIPPOTIS, Ruiz et Pav. Fl. Peruv. t. 240.

Calicis limbus spathæformis acuminatus, à latere fissus. Corolla longior tubulosa; limbo 5-partito, patente. Stamina 5 medio tubo affixa; filamentis basi hirsutis; antheris ovatis bre-

vibus, inclusis. Stylus simplex, è centro disci epigynici medio depressi, margine 5-lobi enatus; stigma bilamellatum. Fructus carnosus, bilocularis, loculis polyspermis indehiscentibus, apice limbo calicis coronatus. Semina minuta.

Frutex Peruvianus. Folia opposita, petiolata; stipulæ intrapetiolares caducæ. Flores in apice pedunculi axillaris, folio dimidio brevioris sæpiùs terni.

SPECIES EXAMINATA.

Hippotis triflora, Ruiz et Pavon, Fl. Peruv. t. 240.

OBSERVATIONS.

La forme singulière du calice, dont le limbe terminé par une longue pointe se fend longitudinalement d'un seul côté sous l'apparence d'une sorte de spathe, distingue parfaitement ce genre de tous les autres du même groupe. Il est aux autres Rubiacées, relativement à ce caractère, ce qu'est le genre *Spathodea* aux autres genres de la famille des Bignoniacées. Le disque épigyne présente aussi une particularité remarquable, c'est qu'il est à cinq lobes obtus.

CXVIII. CATESBÆA, L. — Juss. — Gærtn. fil. t. 192.

Calicis limbus 4-partitus. Corolla oblongo-campanulata aut infundibuliformis, 4-fida, sub-4-gona. Stamina basi corollæ inserta; filamentis subulatis; antheris oblongo-linearibus apice subexsertis. Stylus simplex; stigma lineare obtusum bilamellatum, lamellis approximato-subcoalitis. Fructus carnosus, pisiformis, limbo calicis coronatus, bilocularis; loculis polyspermis; seminibus subcompressis.

Frutices Americani, spinosi. Folia parvula opposita, cum stipulis sæpiùs bipartitis. Spinæ oppositæ, supraaxillares, simplices. Flores solitarii axillares.

SPECIES OBSERVATÆ.

Catesbæa parviflora, Vahl. Ecc. — *C. spinosa*, L.

OBSERVATIONS.

Le genre *Catesbæa* a des rapports très-intimes avec le genre *Fernelia*, non-seulement par son port extérieur, mais encore par plusieurs caractères importans. Néanmoins on l'en distingue par ses fleurs nues et jamais caliculées à leur base, par sa corolle presque campanulée et non tubuleuse; par ses étamines à filamens longs, insérés à la base de la corolle et non sessiles et attachées au haut du tube; par son fruit à deux loges, dont la cloison est complète et non interrompue à son milieu comme dans les *Fernelia;* enfin les *Catesbæa* sont épineux et américains, et les *Fernelia* sont de l'ancien monde et sans épines.

CXIX. FERNELIA, Comm. — Juss. — Gært. fil. t. 167.

Coccocypsili sp. Willd.

Calicis limbus 4-fidus, laciniis setaceis. Corolla tubulosa 4-fida, tubo brevi. Stamina 4, fauci inserta, subsessilia; antheris semiexsertis. Stylus simplex. Stigma bipartitum, laciniis linearibus, apice revolutis. Fructus ovoideus, carnosus, limbo calicis sæpiùs coronatus, bilocularis, polyspermus; septo maturatione medio incompleto, et duas laminas parietales efformanti. Semina irregulariter angulata.

Frutices Mauritiani, inermes. Folia parvula, opposita cum stipulis integris. Flores axillares, solitarii, basi subcaliculati.

SPECIES OBSERVATÆ.

Fernelia buxifolia, Lamk. — *F. obovata*, Lamk.

OBSERVATIONS.

Ce genre se compose de deux espèces, qui me paraissent avoir été mal caractérisées, et qui néanmoins sont faciles à distinguer : ces deux espèces sont *Fernelia buxifolia*, et *F. obovata*, Lamk.

Dans les planches de l'Encyclopédie (t. 67), sous le nom de *Fernelia*, se trouvent figurées deux plantes qui appartiennent à deux genres différens. M. de Lamarck avait, en décrivant la seule espèce qu'il connaissait alors (la *Fernelia buxifolia*), indiqué deux variétés, dont l'une a les feuilles plus petites. Willdenow, ayant réuni le genre *Fernelia* au *Coccocypsilum*, et croyant que les deux plantes figurées dans l'Encyclopédie étaient les deux variétés désignées par Lamarck, en fit deux espèces distinctes;

l'une qu'il nommait *Coccocypsilum uniflorum*, à laquelle il rapportait la fig. 1 de la planche 67, et le *Ferneliа buxifolia* β de Lamk., et l'autre sous le nom de *Coccocypsilum biflorum*, qu'il caractérisait d'après la figure 2 de la même planche, et à laquelle il rapportait la variété α du *Ferneliа buxifolia* de Lamarck.

Cependant, dans le texte de l'Illustration des genres, Lamarck, à l'article *Fernel* (p. 287), fait une espèce nouvelle de la plante représentée fig. 1, qu'il nomme *Fernelia obovata*, espèce qui est ensuite décrite en détail par Poiret, suppl. 2, p. 629; et il rapporte la fig. 2 de la même planche, dont Willdenow a fait son *Coccocypsilum biflorum*, au *Lygistum axillare*. Il résulte donc de là évidemment que cette dernière espèce de Willdenow doit être supprimée.

Néanmoins Persoon (*Synops. plant.*), Rœmer et Schultes (*Syst. Veget.* 3, p. 187), qui ont distingué le *Ferneliа* du *Coccocypsilum*, ont maintenu les deux espèces de Willdenow sous le nom de *Fernelia uniflora* et *F. biflora*. Sprengel (*Syst. Veget.* 1, p. 416), réunissant de nouveau les deux genres sous le nom de *Coccocypsilum*, rapporte avec plus de raison le *Ferneliа obovata* de Lamk. ou *C. uniflorum* de Willd., et rétablit sous le nom de *C. buxifolium* le *F. buxifolia* de l'Encyclopédie.

On peut distinguer de la manière suivante les deux espèces ici mentionnées.

1°. *Ferneliа buxifolia*, Lamk. Dict. 2. p. 452. (*Coccocypsilum biflorum*, Willd. sp. 1. p. 618. Pers. Syn. 1. p. 132.)— *Fernelia biflora*, Rœm. et Schult. Syst. 3. p. 187. — *Coccocypsilum buxifolium*, Spreng. Syst. 1. p. 416.

F. foliis buxiformibus, ovali-suborbiculatis, obtusis aut subacutis, supernè glabris, subtùs pilosiusculis; flor. axillaribus solitariis; calicis laciniis longitudine tubi corollæ; hujusce lobis obovalibus acuminatis; fructibus sphæricis pisiformibus aut ovatis. Nob.

C. in insulâ Mauritii, ubi nomen vernaculum *bois de buis*.

2°. *Ferneliа obovata*, Lamk. Illust. 287. n. 1479. tab. 67. fig. 1. Poiret, Suppl. 2. p. 629. Rœm. et Schult. Syst. 3. p. 187. (*Coccocypsilum uniflorum*, Spreng. Syst. 1. p. 416 non Willd. quod est *Lygistum axillare* Swartz.)

F. foliis majoribus subellipticis, acutis, majoribus, utrinque glabris; flor. axillaribus solitariis; calicis laciniis ferè longitudine totius corollæ; hujusce lobis lanceolatis, acutis; fructibus majoribus ovatis. Nob.

C. in insulâ Mauritii, ubi *bois malabare*, *bois de ronde*, vernaculè dicitur.

CXX. HOFFMANNIA, Swartz. Fl. Ind. occid. 1. p. 241. t. 5.

Calicis limbus 4-dentatus. Corolla tubo brevi; limbo 4-partito, patenti, laciniis lanceolato-acutis. Stamina 4, summo tubo inserta, ferè sessilia, exserta, erecta, antheris angusto-oblongis. Stylus filiformis. Stigma exsertum bipartitum, laciniis facie internà coalitis. Bacca brevi-obovata, apice umbilicata, striata, sub-4-gona, 2-locularis, polysperma. Semina exigua numerosa, irregulariter subovata, affixa trophospermio carnoso, utrinque in medio dissepimenti adnato.

Suffrutex, foliis oppositis, cum stipulis latis brevissimis, floribus axillaribus fasciculatis.

SPECIES UNICA.

Hoffmannia pedunculata, Swartz, l. c.

CXXI. COCCOCYPSILUM, Browne. Jam. 144.

Tontanea Aublet Gui. — Condaliæ sp. Ruiz et Pavon. — Bellardia Schreb.

Calicis limbus 4-partitus, laciniis erectis angustis persistentibus. Corolla infundibuliformis, limbo 4-fido. Stamina 4 subsessilia, inclusa; antheris oblongo-cordiformibus. Stylus simplex. Stigma bilamellatum, inclusum aut exsertum. Fructus subvesiculosus, carnosus, laciniis calicis coronatus, bilocularis, loculis polyspermis. Semina compressa, lenticularia, aptera.

Herbæ procumbentes, sæpiùs hirsutæ; foliis oppositis, stipulis intrapetiolaribus integris; floribus sæpiùs aggregatis axillaribus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Coccocypsilum repens, P. Browne. Jam. 144. t. 6. f. 1. — *C. Tontanea*. (*Tontanea Guianensis*, Aubl.) — *C. Condalia*, Pers. (*Condalia repens*, R. et Pav.)

OBSERVATIONS.

Le port des espèces qui composent ce genre peut seul suffire pour les distinguer. Ce sont en général de petites plantes herbacées et rampantes, originaires de l'Amérique méridionale, et ayant de petites fleurs agglomérées au sommet d'un pédoncule axillaire.

A ce genre doit être réuni, ainsi que l'a indiqué notre excellent ami le professeur Kunth, le genre *Tontanea* d'Aublet. L'analyse et le dessin que j'ai faits de ce genre, m'ont de nouveau prouvé combien on doit se défier des figures analytiques d'Aublet. En effet, il représente les étamines comme saillantes au-dessus de la corolle, tandis qu'elles sont évidemment incluses et presque sessiles.

Le genre *Condalia* de Ruiz et Pavon n'est pas non plus différent du *Coccocypsilum*, du moins quant à l'espèce que ces auteurs ont nommée *Condalia repens*, et que Persoon a désignée sous celui de *Coccocypsilum Condalia*. Nous ferons remarquer ici en passant que c'est à tort que le célèbre Sprengel (Syst. Veget. 1, p. 417) croit le *Condalia repens* la même plante que le *Tontanea*. Ces deux espèces sont totalement différentes.

D'un autre côté, on a réuni au *Coccocypsilum* des plantes qui n'en font pas évidemment partie. Ainsi Willdenow y a placé le *Fernelia obovata* de Lamarck, et, plus tard, Sprengel, le *Fernelia buxifolia* du même auteur. Mais le genre *Fernelia*, par son port, par la forme de sa corolle, par son fruit à deux loges séparées par une cloison incomplète, se distingue parfaitement des *Coccocypsilum*, qui d'ailleurs, nous le répétons, sont tous américains, tandis que les *Fernelia* sont des îles australes d'Afrique.

M. Kunth a aussi réuni au *Coccocypsilum* le *Lygistum spicatum* de Lamarck. Mais cette plante, par son port comme par ses caractères, ne peut être séparée des *Gonzalea*, bien qu'elle n'ait un fruit qu'à deux loges. Mais ces deux loges forment chacune un noyau osseux, caractère qui éloigne évidemment cette plante des *Coccocypsilum*.

CXXII. BURCHELLIA, R. Brown. in Bot. Regist. t. 466.

Loniceræ sp. L. fil. 146. — Cephælidis sp. Pers. Syn. — Canephoræ sp. Lamk. Dict.

Capitulum terminale, sessile, involucratum, 4-5 florum. Calicis limbus 5-partitus, laciniis linearibus. Corolla tubuloso-clavata, limbo 5-fido abbreviato erecto aut subpatulo, fauce imberbi, æstivatione mutuo imbricatâ contortâ. Stamina versùs

medium tubum inserta, inclusa, subsessilia. Stylus simplex. Stigma bipartitum, laciniis approximatis aut conglutinatis, subexsertum. Bacca globosa, limbo calicis coronata, 2-locularis; loculis polyspermis; seminibus parvulis pulpâ involutis.

Frutices Capenses. Folia opposita. Stipulæ intrapetiolares latæ, integræ. Flores rubri, extùs pubentes.

SPECIES OBSERVATÆ.

Burchellia Capensis, Brown in Bot. reg. t. 466. (*Lonicera bubalina*, L. fil. 146. — *Cephælis bubalina*, Pers. — *Canephora capitata*, Lamk. Ill. t. 151. f. 2.) — *Burchellia parviflora*, Lindl. Bot. Reg. t. 891.

OBSERVATIONS.

Linné fils a décrit, sous le nom de *Lonicera bubalina*, suppl. 146, un arbrisseau originaire du cap de Bonne-Espérance, que plus tard Persoon a placé dans le genre *Cephælis*, et par conséquent dans la famille des Rubiacées. Robert Brown a retiré cette plante du genre *Cephælis*, et en a fait le type d'un genre nouveau, qu'il a nommé *Burchellia*, et dont il a fait beaucoup mieux connaître les caractères, surtout ceux du fruit. Je me suis assuré que cette plante était la même que celle que Lamarck a décrite et figurée sous le nom de *Canephora capitata*. Il est vrai que Lamarck dit sa plante originaire de Madagascar, tandis que le *Burchellia* est du Cap; mais, d'abord, il n'est pas bien certain que la plante décrite par Lamarck soit bien sûrement de Madagascar. En effet, j'ai trouvé le *Burchellia* mêlé avec les plantes recueillies par Chapelier à Madagascar, et il serait possible que ce fût ainsi que le célèbre auteur de la Botanique de l'Encyclopédie l'ait cru provenir de ce pays. Au reste, je me suis assuré de l'identité de ces deux espèces; et tous ceux qui compareront le *Burchellia Capensis*, qui est commun dans les jardins, avec la figure et la description de l'Encyclopédie, partageront, je crois, mon opinion.

CXXIII. CANEPHORA, Nob.

Canephoræ sp. Lamk. Dict. Ill. t. 151. f. 1.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis angustis erectis. Corolla infundibuliformis, breviter tubulata, limbo 5-partito, laciniis brevibus, fauce nudâ. Stamina 5, fauci inserta, subsessilia, antheris oblongis semiexsertis. Stylus simplex. Stigma oblongum, bipar-

tium laciniis approximatis, obtusis. Ovarium biloculare; loculis multiovulatis; ovulis compressis, imbricatis, trophospermio axillari fungoso insertis. Fructus....

Frutex madagascariensis. Folia opposita cum stipulis intrapetiolaribus, connatis, acuminatis. Flores parvuli, in apice ramuli compressi, sensim dilatati et apice cupulæformi, aggregati, breviter pedicellati et basi stipulis squamæformibus stipati.

SPECIES OBSERVATA.

Canephora axillaris, Lamk. Ill. t. 151. f. 1.

OBSERVATIONS.

Ce genre a été assez mal décrit et mal connu jusqu'à présent. Lamarck dit que l'ovaire est à deux loges monospermes. Je puis assurer au contraire que cet ovaire a ses loges polyspermes. Les ovules sont orbiculaires comprimés, imbriqués, attachés à un trophosperme fongueux et assez saillant sur le milieu de la face de la cloison.

Lamarck a décrit et figuré deux espèces dans ce genre : l'une, qui lui sert de type, est le *Canephora axillaris*, figuré planche 151, f. 1 des Illustrations; la seconde espèce figurée, même planche, f. 2, porte le nom de *Canephora capitata*. De même que la précédente, elle a son ovaire à deux loges multiovulées; mais elle ne saurait appartenir au même genre. Ses longues corolles tubuleuses, renflées vers leur milieu, ayant leur limbe à cinq divisions non étalées; leurs cinq étamines insérées un peu au-dessus du milieu du tube et non à la gorge, par une rangée circulaire de poils placée vers la base de la corolle, et enfin par les fleurs sessiles terminales, accompagnés sur un receptacle convexe velu, et munies de très-petites bractées, et accompagnées d'un involucre monosépale subcampanulé et cilié. Or, en comparant attentivement cette espèce avec les individus vivans et desséchés du *Lonicera bubalina* de Linné fils, dont M. Brown a formé son genre *Burchellia*, j'en ai reconnu l'identité. Il résulte de cette observation que le genre *Canephora* ne se compose plus que d'une seule espèce, le *Canephora axillaris*, et que le nom de *Canephora capitata* de Lamarck doit être ajouté comme synonyme au *Burchellia capensis* de M. Brown.

CXXIV. ZUCCARINIA, Blum. Bijdrag. 1006.

Flores sessiles, bracteati, aggregati suprà receptaculum hemisphæricum. Calix 5-dentatus. Corolla tubulosa, tubo brevi,

limbo erecto, 5-lobo. Antheræ 5 lineares inclusæ, tubo inter lacinias adnatæ. Ovarium inferum, disco depresso tectum, 2-loculare. Stylus 1. Stigma bifidum, vix exsertum. Bacca ovata, stipitata, calice coronata, bilocularis, polysperma. Semina compressa in singulo loculo biseriata. Spermodermis externa fibrosa. Embryo albuminosus, centripetus.

Arbor pulchra; ramulis ultimis compressis; foliis distichis elliptico-oblongis (ultrapedalibus), acuminatis, undulatis, glabris; stipulis geminatis, carinatis; capitulis pedunculatis, axillaribus solitariis. (Char. ex Blume. l. c.)

SPECIES.

Zuccarinia macrophylla.

CXXV. GYNOPACHYS, Blum. Bijd. 983.

Calix limbo turbinato, subintegerrimo, deciduo. Corolla tubo brevi; limbo 5-partito, patente; fauce setosâ. Stamina 5, ori tubi inserta; filamenta brevia; antheræ lineares, subincumbentes, exsertæ. Ovarium inferum, disco nectarifero tectum. Stylus brevis. Stigma crassum, subbilobum, exsertum. Bacca globosa, umbonata, et calicis basi circulari coronata, 2-locularis polysperma. Receptacula membranaceo-stipitata, subcarnosa, transversim lamellata. Semina compressa.

Frutices scandentes; fol. oppositis, distichis; stipulis interpetiolaribus et interfoliaceis, geminatis; flor. densè cymosis aut subcorymbosis, unilateralibus. (Char. ex Blume, l. c.) Genus *Pomatio* et *Posoqueriæ* maximè affine, sed calice indiviso et tubo corollæ abbreviato reverà distinctum.

CXXVI. PSILOBIUM, W. Jack in Mal. Misc. 2. — Wall. Fl. Ind. 2. p. 520.

Calix 5-partitus, patens. Corolla tubo brevi, limbo 5-partito, æstivatione valvatâ. Stamina 5, basi corollæ inserta. Stigma clavatum longum, exsertum, decemcostatum, costis longitudinalibus. Bacca cylindrica, siliquæformis, limbo calicis coronata, bilocularis, polysperma. Seminibus trophospermio dissepimentali biseriatis.

Frutex Sumatrensis. Folia opposita, petiolata, cum stipulis interpetiolaribus acuminatis, carinatis; pedunculis axillaribus 3-6-floris.

SPECIES.

Psilobium nutans, W. Jack. — *P. tomentosum*, id. (Char. ex Wallich, l. c.)

TRIBUS UNDECIMA.

CINCHONEÆ.

Fructus capsularis, bilocularis, bivalvis, tunc septicidè tunc loculicidè dehiscens, loculis polyspermis.

Herbæ annuæ aut perennes, frutices, arbusculæ et arbores in regionibus intratropicalibus crescentes. Folia opposita, stipulata.

OBSERVATIONS.

Cette tribu est une des mieux caractérisées de toute la famille des Rubiacées. En effet, elle est la seule qui renferme des fruits secs et capsulaires à deux loges polyspermes. Un fait assez remarquable, c'est que la famille des Rubiacées, qui présente tant de modifications diverses dans la structure de son fruit, ne contient aucun genre qui ait le péricarpe à plus de deux loges déhiscentes. Ainsi nous ne trouvons jamais, dans cette famille, des capsules polyspermes et déhiscentes à quatre ou cinq loges; tandis que nous avons observé, dans les autres tribus, des péricarpes charnus et indéhiscens, présentant quatre ou cinq loges polyspermes.

Le mode de déhiscence de la capsule, suivant que cette déhiscence se fait par le milieu de la loge, chaque valve emportant alors la moitié de la cloison sur le milieu de sa face interne (déhiscence loculicide); suivant au contraire qu'elle s'opère par le dédoublement des deux feuillets de la cloison (déhiscence septicide), est en général, comme chacun sait, un caractère fixe pour servir non-seulement à la distinction des genres, mais encore quelquefois à celle des familles. Ici, au contraire, ce carac-

tère n'a aucune importance, et nous avons fréquemment observé, dans des espèces excessivement voisines l'une de l'autre, ces deux modes de déhiscence. Il arrive même quelquefois qu'une même espèce les offre toutes les deux réunies, comme nous l'avons fait remarquer pour le genre *Stevensia*. Très-fréquemment chacune des deux valves de la capsule se fend et se divise en deux parties, en sorte que le péricarpe paraît comme à quatre valves.

CXXVII. HEDYOTIS, Lamk. Dict. — Gærtn. De Fruct. t. 30.

Hedyotis et Oldenlandia auctorum. — Houstoniæ sp. ovar. infero Michx. — Dunalia Sprengel Syst. non Kunth.

Calicis limbus 4-dentatus aut 4-partitus persistens. Corolla tubulosa, brevis aut longior; limbo 4-fido, subpatente; fauce sæpiùs barbatâ. Stamina 4, inclusa aut vix exserta, antheris ovatis brevibus. Stylus simplex, longitudine staminum aut paulò brevior. Stigma bilobum aut bipartitum. Capsula globoso-dydyma, aut ovoideo-oblonga, calicis dentibus coronata, bilocularis, loculis polyspermis, apice transversim incompletè loculicido-bivalvis; seminibus minimis, numerosis aut pauciоribus, subpolyedris, scrobiculatis.

Herbæ ramosæ aut basi suffrutescentes; foliis oppositis, vaginâ stipulari sæpiùs dissectâ connatis; floribus parvulis axillaribus, solitariis, binis aut pluribus, terminalibusque.

OBSERVATIONS.

Nous avons réuni ici en un seul les deux genres *Hedyotis* et *Oldenlandia*, parce qu'ils ne nous ont présenté aucun caractère qui parût de nature à les distinguer. En effet, rien dans leur port ne peut servir à les faire reconnaître. Ce sont des plantes herbacées ou légèrement souffrutescentes, habitant exclusivement les régions intertropicales, où elles remplacent les *Galium*, les *Aspérules*, les *Garances* des pays

situés en-deçà ou au-delà des tropiques. Quant aux organes floraux, on a dit que les *Hedyotis*, avec une corolle plus longue, avaient une capsule s'ouvrant incomplètement par son sommet au moyen d'une fente transversale en deux valves adhérentes entre elles dans les deux tiers de leur hauteur, et présentant chacune la moitié de leur cloison sur le milieu de leur face interne. Dans le genre *Oldenlandia*, la corolle est plus courte, et la fente de la capsule ne dépasse pas le contour du limbe du calice. Or, nous le demandons, quand aucune différence de port ne se remarque entre deux genres, peut-on admettre comme caractères distinctifs, un peu plus ou un peu moins de longueur de la corolle, un peu plus ou un peu moins d'étendue dans la fente par laquelle s'ouvre le péricarpe? Nous ne le pensons pas; et de plus nous ferons remarquer que ces deux modifications de la corolle et de la capsule ne coïncident pas toujours entre elles. Ainsi on trouve quelquefois, avec une corolle courte, une capsule dont la déhiscence dépasse l'origine du limbe calicinal, et *vice versa*.

Nous réunissons ici le genre *Dunalia* de Sprengel, qui a pour type l'*Hedyotis tuberosa* de Swartz. Sprengel dit que les loges de la capsule contiennent seulement deux graines; j'en ai constamment compté cinq ou six; et cette capsule ne s'ouvre pas en quatre valves, comme le dit ce savant botaniste, mais par une fente transversale; et quelquefois les deux valves qui restent adhérentes sur leur base sont bifides à leur sommet.

Tout récemment, MM. de Chamisso et Schlechtendal (*Linnæa*, avril 1829) ont proposé de nouvelles divisions à établir dans les genres *Hedyotis* et *Oldenlandia*. Ainsi ils en font quatre genres, ou plutôt, comme ces savans le disent eux-mêmes, quatre types ou sections d'un même genre, qu'ils nomment et caractérisent de la manière suivante :

1°. Hedyotis : Corolla tubulosa, fauce barbatâ. Stamina exserta, antheræ minutæ orbiculares. Capsula ovoidea basi latior, vertice attenuata, laciniis calicis coronata, basi sinu acuto conjunctis, erectis, conniventibus, oligo-polysperma.

Stirpes fruticulosæ et herbaceæ, spermacoeeoides; flor. glomeratis, sæpiùs axillaribus, rariùs paniculatis.

Hie *Hedyotis auricularia*, L.; *H. nervosa*, Link; *H. paniculata*, Link; *H. fruticosa*, L.; *H. angustifolia*, Cham. et Schlecht.

2°. Gerontogea. C'est le genre *Oldenlandia*, caractérisé par les auteurs de la manière suivante :

Corolla tenera breviter tubulosa, intùs villosa aut rariùs glabra, albida. Stamina exserta, antheræ parvæ orbiculares aut oblongæ. Capsula subglobosa laciniis calicinis erectis, sinu dilatato sejunctis coronata; maturitate vertice discoideo intra calicem bilabiata hians; loculi polyspermi.

Stirpes alsinoideæ, herbaceæ, rariùs fruticulosæ, pedunculis uni vel multifloris, solitariis geminisque, axillaribus vel in apice laxè paniculatis.

Hic *Hedyotis racemosa*, Lamk.; *Oldenlandia biflora*, L.; *O. ambellata*, L.; *O. corymbosa*, L.; *O. capensis*, Thunb.; *Hedyotis herbacea*, L.; *H. lactea*, Willd.

3°. Kohautia. Cette section, que MM. de Chamisso et Schlechtendal n'ont pas caractérisée, ne comprend qu'un seule espèce, qu'ils nomment *K. Senegalensis*; c'est le *Knoxia Senegalensis* de Reichenbach (*in Sieber pl. Seneg. exsic.*). Mais, d'après la classification de cette espèce, on voit que ce genre ne diffère du *Gerontogea* que par ses étamines sessiles, à anthères linéaires et incluses, car les auteurs disent eux-mêmes : « *Capsula Gerontogeæ.* » Ils rapprochent également de ce genre les *Hedyotis virgata* Willd., et *H. stricta* de Smith.

4°. Kadua : Calix 4-fidus, 4-dentatusve. Corolla supera hypocrateriformis longiùs tubulosa, limbo 4-fido, intùs glabra, opaca, subcoriacea, colorata. Genitalia inclusa. Antheræ lineares vel oblongæ, intra faucem subsessiles. Stylus filiformis apice crassiori bifidus, ramis introrsùm stigmatiferis. Capsula subglobosa aut breviter ellipsoidea, bilocularis, subdicocca, calice adnato semitecta, nunc exsucco, nunc incrassato carnoso; laciniis dentibusve coronata, aut persistentibus aut demùm obliterantibus; matura vertice libero intra calicem loculicidè hians. Loculi polyspermi. Placentæ fungosæ medio dissepimento affixæ vel adnatæ. Semina minuta, angulata, tenuiter granulosa.

Frutices Polynesiæ, flor. terminalibus cymosis, vel axillaribus solitariis pedunculatis. Stipula interfoliacea integra.

Sp. *Kadua Cookiana*, *K. cordata*, *K. Menziesiana* (*Hedyotis coriacea*, Smith), *K. Romanzoffiana*, *K. acuminata*, *K. affinis*.

On ne peut disconvenir que ces quatre genres ne forment des types assez bien caractérisés. Mais quand on examine avec soin les caractères sur lesquels leurs différences sont fondées, on voit qu'ils sont si faibles qu'il est impossible de les considérer comme des types de genres. En effet, ces différences reposent sur deux seuls caractères : les étamines légèrement saillantes dans les genres *Hedyotis* et *Gerontogea* ou *Oldenlandia*, et sessiles et incluses dans le *Kohautia* et le *Kadua*; les dents ou lobes du calice séparés à leur base par des sinus aigus dans l'*Hedyotis*, et obtus et larges dans le *Gerontogea* et le *Kohautia*. Mais dans ces quatre genres l'organisation de la capsule reste constamment la même, et son mode de déhiscence ne varie pas. Nous persistons donc encore dans notre première idée, et nous réunissons tous ces genres en un seul, sous le nom d'*Hedyotis*.

CXXVIII. OPHIORHIZA, Ach. Rich. Mém. Soc. hist. nat. 1. p. 61.

Ophiorhizæ sp. L.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla tubulosa, subinfundibuliformis, intùs villosa, limbo 5-fida. Stamina 5 inclusa, subsessilia. Stylus brevis. Stigma bifidum. Capsula compressa, lata, subbiloba, bilocularis, loculis polyspermis, latè umbilicata, apice rimâ transversali dehiscens in duas valvas dissepimento contrarias et basi inter se coalitas. Semina numerosa angulata, embryo teres in endospermio carnoso centralis.

Herbæ aut suffrutices ex Indiâ Orientali; foliis minimis spicato-corymbosis terminalibus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Ophiorhiza Mungos, L. Rich. l. c. p. 61. t. 2. — *O. Richardiana*, Gaud. Voy. de l'Uranie, t. 97.

OBSERVATIONS.

Nous avons, dans le premier volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris, prouvé que les deux espèces rapportées au genre *Ophiorhiza*, par Linné, formaient deux genres, dont l'un, qui a pour type l'*Ophiorhiza Mungos*, appartient à la famille des Rubiacées; tandis que l'autre, représenté par l'*Ophiorhiza Mitreola*, peut être placé parmi les Gentianées.

Le genre *Ophiorhiza*, qui ne se composait d'abord que d'une seule espèce, a été considérablement augmenté dans ces derniers temps. M. Gaudichaud en a décrit et figuré une seconde sous le nom d'*Ophiorhiza Richardiana*, dans la partie botanique du Voyage de l'Uranie. M. Blume, dans son Essai de la Flore de Java, en fait connaître huit espèces nouvelles, toutes originaires de cette île.

Le genre *Ophiorhiza* a de très-grands rapports avec le genre *Hedyotis*, par le mode de déhiscence de sa capsule. Mais il en diffère par la forme de cette capsule, par le nombre quinaire de ses parties, par ses placentas qui naissent du fond de chaque loge, etc.

CXXIX. DENTELLA, Forster. Juss.

Oldendandiæ sp. Burm. Fl. Ind. 38. t. 15.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis linearibus persistentibus. Corolla infundibuliformis intùs villosa, 5-fida, laciniis tridentatis, dente medio productiore. Antheræ subsessiles oblongæ inclusæ. Capsula globoso-pisiformis, echinata, limbo calicino coronata, 2-locularis, loculis polyspermis; seminibus minutis, nigris, polyedris, trophospermio dissepimentali affixis.

Caulis herbaceus, repens, ramosissimus. Folia minima, elliptica, basi stipulis integris intrapetiolaribus juncta. Flores axillares, solitarii, sessiles.

SPECIES UNICA.

Dentella repens, Forster.

OBSERVATIONS.

La plante qui forme le type de ce genre avait été décrite et figurée par Burmann, sous le nom d'*Oldenlandia repens*. Elle a, en effet, tout le port des espèces de ce genre. Néanmoins on peut la distinguer de l'*Hedyotis* auquel j'ai cru devoir réunir le genre *Oldenlandia*, par le nombre quinaire de ses parties, par ses anthères sessiles, par les lobes de sa corolle tridentés, et par sa capsule hispide. Les lobes de la corolle tridentés s'observent également dans le genre *Serissa*.

CXXX. RONDELETIA, Nob.

Rondeletiæ sp. auctor. Gærtn. fil. t. 184. f. 7. — Virecta, L. fil. Gærtn. fil. t. 184. f. 5.

Calicis limbus 4-5-partitus persistens. Corolla tubulosa, limbo plano, 4-5-fido, lobis obtusiusculis. Stamina 4-5 inclusa. Faux corollæ nuda. Stylus simplex. Stigma bilamellatum. Capsula subglobosa, limbo calicis coronata, bilocularis, polysperma,

sæpiùs loculicido-bivalvis, valvis medio septiferis. Semina aptera irregulariter polyedra.

Frutices aut arbusculæ; foliis oppositis; floribus terminalibus subcorymbosis.

SPECIES OBSERVATÆ.

Rondeletia triflora, Jacq. — *R. eumanensis*, Kunth. — *R. odorata*, Jacq. — *R. salicifolia*, Kunth. — *R. discolor*, Kunth. (Habet capsulam nunc septicidam nunc loculicidam.) — *R. buxifolia*, Vahl. — *R. biflora*. (*Virecta*, L. fil.)

OBSERVATIONS.

Tel que nous le caractérisons ici, le genre *Rondeletia* est bien peu différent du *Bouvardia*. En effet, le caractère le plus tranché entre ces deux genres consiste dans le mode de déhiscence de la capsule, qui est loculicide dans le *Rondeletia*, et septicide dans le *Bouvardia*. Mais cependant nous avons trouvé, dans le *Rondeletia discolor* de Kunth, une déhiscence septicide. Nous avons donc joint un autre caractère à celui tiré de la déhiscence; ce sont des grains dépourvus d'aile membraneuse. Aussi avons-nous reporté dans le genre *Bouvardia*, le *Rondeletia hirsuta* de Swartz, qui présente ce dernier caractère de graines planes et bordées d'une membrane circulaire.

Nous avons aussi restitué au genre *Rondeletia* le *Rondeletia biflora*, dont Linné fils avait fait le genre *Virecta*, en lui assignant à tort une capsule uniloculaire, tandis qu'elle est bien réellement à deux loges. Mais nous avons maintenu comme distinct le genre *Sipanea* d'Aublet, que l'on avait confondu à tort avec le *Virecta*.

Le professeur Sprengel (Syst. veget. 1, p. 707) a réuni au genre *Rondeletia* les *Mussænda Landia*, *M. lanceolata* et *M. glomerulata* de Poiret. La première, ayant le fruit charnu et indéhiscent, doit rester dans le genre *Mussænda*; la seconde, d'après un échantillon conservé dans l'herbier du Muséum, n'est autre chose que le *Chassalia* de Commerson. Je ne connais pas la troisième.

Toutes les vraies espèces du genre *Rondeletia* sont de l'Amérique méridionale.

CXXXI. BOUVARDIA, Nob.

(Tab. 23, fig. 3.)

Rondeletiæ sp. Sw. — Nacibea et Manettia auctor. — Lygodisodea, Ruiz et Pavon. — Disodia, Pers. — Bouvardiæ sp. Salisb. Kunth. — Sipaneæ sp. Kunth nov. gen. — Virectæ sp. auctor.

Calicis limbus 4-5-8-10-fidus, persistens. Corolla tubulosa, 4-5-partita, laciniis patulis; fauce nudâ aut pilosâ. Stamina 4-5

subsessilia inclusa. Stylus simplex. Stigma bipartitum. Capsula ovata aut subglobosa, calicis dentibus coronata, bilocularis polysperma, septicido-bivalvis. Semina plana alâ circulari denticulatâ cincta.

Frutices aut herbæ scandentes. Folia opposita aut verticillata, integra. Flores axillares aut terminales, sæpiùs bibracteati, solitarii, bini aut corymbosi.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Corollæ faux pilosa. *Nacibea* Aublet. *Manettia* Ruiz et Pavon.

Bouvardia coccinea, Nob. (*Nacibea*, Aubl.) — *B. uniflora*, Nob. (*Manettia*, Kunth.) — *B. Havanensis*, Nob. (*Manettia*, Kunth.) — *B. racemosa*, Nob. (*Manettia*, R. et Pavon.)

§ II. Faux corollæ nuda. *Bouvardia* Kunth.

Bouvardia angustifolia, Kunth. — *B. linearis*, Kunth. — *B. hirtella*, Kunth. — *B. longiflora*, Kunth. — *B. triflora*, Kunth. — *B. coccinea*. — *B. hirsuta*, Nob. (*Rondeletia*, Swartz.) — *B. scandens*, Nob. — *B. ferruginea*, Nob.

OBSERVATIONS.

Ce genre a de bien grands rapports avec le *Rondeletia*. Cependant on peut l'en distinguer par ses fleurs souvent munies de deux bractées sur leur pédoncule, par sa capsule dont la déhiscence est septicide (1), et par ses graines planes et membraneuses. Cependant, ainsi que nous l'avons fait remarquer en parlant du genre *Rondeletia*, le caractère tiré de la déhiscence de la capsule n'est pas tellement fixe dans ces deux genres, qu'on n'observe des espèces qui, sous ce rapport, diffèrent totalement des autres; en sorte qu'à la rigueur ce sont les graines planes qui sont le seul signe distinctif entre le *Bouvardia* et le *Rondeletia*, à moins, ce qui serait peut-être plus rationnel, qu'on ne veuille réunir en un seul ces deux genres. En effet, il y a des espèces à déhiscence loculicide, et qui, par ce caractère, sont des *Rondeletia*, qui, ayant les graines planes, ont dû être placées au rang des *Bouvardia* (Ex. *Bouvardia hirsuta* Nob.). De

(1) C'est, sans aucun doute, par suite d'une faute d'impression que l'on trouve la capsule décrite comme loculicide dans le caractère du genre *Bouvardia*, tracé par M. Kunth.

même le *Rondeletia discolor* Kunth, a la capsule septicide des *Bouvardia*, mais les graines régulièrement ovoïdes des *Rondeletia*.

Nous avons réuni au genre *Bouvardia* le genre *Nacibea* d'Aublet, ou *Manettia* de Ruiz et Pavon. En effet, il n'existe entre eux aucune différence, à moins que l'on ne regarde comme suffisant le petit anneau de poils qui existe à l'entrée du tube de la corolle des *Nacibea*. Mais, du reste, même corolle, mêmes étamines, déhiscence de la capsule également septicide, graines planes et membraneuses.

Les espèces de *Bouvardia* habitent les régions intertropicales du Nouveau-Monde. Une seule, à notre connaissance, fait exception à cette règle. C'est le *Bouvardia ferruginea* Nob., grande et belle espèce nouvelle qui croît à Madagascar.

Nous réunissons ici, à la section des *Nacibea*, le genre *Lygodisodia* de la Flore du Pérou. En effet, la simple inspection du *Lygodisodia fœtens*, figuré par Ruiz et Pavon, suffit pour faire voir l'extrême analogie de port qui existe entre ces deux genres. Ces rapports extérieurs sont ensuite confirmés par l'examen des diverses parties de la fleur et du fruit. En effet, le calice et la corolle sont les mêmes, celle-ci a sa gorge également velue; mais ici les parties de la fleur sont au nombre de cinq, et de quatre seulement dans le *Nacibea*. MM. Ruiz et Pavon décrivent le fruit comme une capsule uniloculaire, comprimée, membraneuse, s'ouvrant par sa base en deux valves, et contenant deux graines comprimées et entourées d'un rebord membraneux. Or, ici il est évident que ce fruit a le même type que celui des *Bouvardia*, et qu'une loge a avorté. Quant au nombre des graines, il est également évident qu'un nombre plus ou moins grand d'ovules n'ayant point été fécondés, il en est résulté que l'on ne trouve que deux graines dans la loge unique du fruit.

CXXXII. TULA, Adans. Fam. 2. p. 500. — Juss.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla tubulosa infundibuliformis, limbo 5-partito patente. Stamina 5 inclusa. Capsula bilocularis, loculis polyspermis.

Herba procumbens, Peruviana, cespitosa, Soldanellæ facie (Feuillée 1. t. 44); foliis reniformibus, petiolatis; floribus axillaribus, solitariis.

SPECIES UNICA.

Tula soldanellæfolia.

OBSERVATIONS.

Je ne connais ce genre que par la figure et la description incomplètes de Feuillée.

A en juger par ces documens, le genre *Tula* paraît avoir de très-grands rapports avec le *Virecta*, que j'ai cru devoir réunir au *Rondeletia*.

CXXXIII. DANAIS, Commers.— Juss.—Gærtn. fil. t. 195. f. 3.

Calicis limbus obsoletè 5-dentatus, persistens. Corolla infundibuliformis tubulosa, limbo 5-partito, laciniis lanceolatis, fauce pilis obsitâ. Stylus simplex. Stigma exsertum, bipartitum, laciniis linearibus. Capsula globoso-pisiformis, limbo calicino coronata, bilocularis polysperma, ab apice ad medium loculicido-bivalvis, valvis medio septiferis. Semina plana, membranacea.

Frutices scandentes; foliis oppositis petiolatis; stipulis brevibus integris; floribus trichotomè corymbosis axillaribus abortu dioicis; in masculis stigma inclusum, stamina exserta, ovarium abortivum; in fœmineis, stigma exsertum, stamina inclusa.

SPECIES OBSERVATA.

Danais fragrans.

OBSERVATIONS.

Ce genre est bien voisin du *Rondeletia*; mais néanmoins on peut l'en distinguer par le limbe de son calice à peine denté, et non à quatre ou cinq divisions profondes; par les poils qui bouchent la gorge de sa corolle, par son stigmate saillant et par sa capsule, qui ne s'ouvre que par sa moitié supérieure, les deux valves restant adhérentes par leur moitié inférieure. Ce genre ne se compose que de deux espèces, qui croissent l'une et l'autre aux îles australes d'Afrique.

CXXXIV. CARPHALEA, Juss. Gen. — Lamk. Ill. t. 59. f. 3.

Calicis limbus 4-partitus, persistens. Corolla tubulosa, gracilis, subinfundibuliformis, intùs hirta, limbo 4-partito. Stamina 4 fauci inserta, erecta, exserta. Stylus simplex. Stigma bipartitum, lobis approximatis. Capsula oblonga, subcompressa, striata; laciniis calicis ampliatis scariosis coronata, bilocularis polysperma, loculicido-bivalvis. Semina parvula.

Frutex aridus Madagascariensis. Folia opposita parvula linearia margine revoluta, stipulâ intrapetiolari juncta. Flores terminales aggregati subsessiles, bracteis involuti.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Carphalea Madagascariensis, Poiret, Encycl. suppl. 2. p. 119. Lamk. Ill. t. 59. f. 2.

OBSERVATIONS.

Le genre *Carphalea* ressemble assez par son port au *Serissa*, dont il diffère beaucoup par ses loges polyspermes et la longueur de sa corolle. Il est facile à distinguer des autres genres de cette tribu, par l'aspect de sa petite capsule couronnée par les quatre lobes du calice, qui ont pris beaucoup d'accroissement et qui sont devenus secs et scarieux.

CXXXV. XANTHOPHYTUM, Rwdt. Blume Bijd. 989.

Calix 4-5-fidus. Corolla infundibuliformis; tubo brevi; fauce villosâ; limbo patente, 4-5-fido. Stamina 4-5, exserta; filamenta fauci inserta, conniventia. Stylus subclavatus, discum ovarii perforans. Stigma in fauce hiante, crassum, bilobum. Drupa didyma, calice coronata, bipartibilis in coccos seu loculos polyspermos. Receptacula prominentia, utrinque medio affixa. Semina minuta, angulata, aptera.

Genus Rondeletiis (polyspermis) et Petesiis maximè propinquum, sed staminibus exsertis et fructu non dehiscente distinctum.

CXXXVI. SIPANEA, Aublet. Guyan. 1. p. 148. t. 56.

Sipaneæ sp. Kunth. Nov. Gen. — Virectæ sp. auctor.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis linearibus erectis. Corolla tubulosa, infundibuliformis; limbo 5-partito patente, fauce pilis densis obturatâ. Stamina 5 inclusa, sessilia. Stylus brevis. Stigma

bipartitum, laciniis linearibus. Capsula ovata, laciniis calicis coronata, bilocularis, polysperma, loculicido-bivalvis, valvis medio septiferis. Semina creberrima, minima, subglobosa.

Herbæ sericeæ, foliis oppositis, stipulis intrapetiolaribus; floribus solitariis aut congestis subcapitatis, bracteis suffultis, axillaribus, terminalibusque.

SPECIES OBSERVATÆ.

Sipanea pratensis, Aublet.— *S. angustifolia* *, Nob. sp. nov.— *S. elatior* **, Nob. sp. nov.

* *S. angustifolia*, fol. lineari-lanceolatis, acutis, subsessilibus, pubescentibus; flor. terminalibus aggregatis; calicis laciniis lanceolatis, pilosis; lobis corollæ ovali-acutis. Nob. An *Virecta multiflora* Smith *in Rees Cycl.* v. 37?

Crescit in Angolâ.

Differt a *Sipaneâ pratensi* Aublet: foliis longioribus lanceolatis; calicis laciniis non erinito-ciliatis; lobis corollæ multò brevioribus, stigmate exserto.

** *S. elatior*, fol. ovali-lanceolatis, basi rotundatis et abruptè petiolatis, apice acutis glabriusculis; flor. terminalibus subaggregatis, calicis laciniis valdè inæqualibus glabriusculis; tubo corollæ longissimo. Nob. An *Virecta procumbens* Smith, *loc. cit.*?

Crescit in Angolâ.

Species valdè distincta fol. basi rotundatis glabriusculis; floribus duplò majoribus, calicis laciniis valdè inæqualibus.

OBSERVATIONS.

Ce genre a été réuni par Schreber et Vahl avec le genre *Virecta* de Linné fils, qui ne diffère par aucun caractère des vrais *Roudeletia*, aux dépens desquels il avait été établi. Quant au genre *Sipanea*, il est lui-même tellement rapproché du *Rondeletia*, que l'on pourrait aussi l'y réunir. Cependant on peut l'en distinguer par son port, puisqu'il ne se compose que de plantes herbacées, par la disposition de ses fleurs et par les poils très-serrés et saillans qui bouchent entièrement l'entrée du tube de la corolle. Mais, il faut en convenir, ces caractères sont d'une bien faible valeur pour distinguer deux genres. Jusqu'à présent le petit nombre des espèces qui composaient ce genre étaient toutes originaires de l'Amérique méridionale. Nous en ajoutons ici deux espèces, provenant l'une et l'autre de la côte d'Angola, et qui font bien certainement partie de ce genre. Nous croyons néanmoins qu'elles ont été décrites dans l'Encyclopédie anglaise de Rees par Smith, qui les a placées dans le genre *Virecta*. C'est ce qui nous semble résulter de l'identité de patrie et des rapports de caractères.

CXXXVII. CONOTRICHIA, Nob.

(Tab. 24, fig. 1.)

Nacibeæ sp. Aublet. Guyan. t. 37. f. 2.

Calicis limbus obsoletè 4-dentatus. Corolla brevis, subventricosa, limbo 4-partito, laciniis subcordato-acutis, patenti-reflexis, fauce pilis erectis in conum truncatum exsertum dispositis obturatâ. Stamina 4 inclusa, antheris brevibus cordiformibus. Stylus brevis. Stigma bipartitum, laciniis oblongis obtusis. Capsula ovoidea, dentibus calicis coronata, bilocularis, polysperma, septicicido-bivalvis. Semina compressa, margine membranaceo, alæformi, irregulariter dentato cincta.

Frutex volubilis Americanus; foliis oppositis, petiolatis, albo maculatis; floribus racemosis, axillaribus.

SPECIES UNICA.

Conotrichia alba, Nob. (*Nacibea alba*, Aublet. Guyan. t. 37. f. 2.)

OBSERVATIONS.

Le genre *Conotrichia*, formé aux dépens du genre *Nacibea* d'Aublet que nous avons réuni au *Bouvardia*, s'en distingue surtout par le limbe de son calice à quatre dents, et non à quatre divisions profondes, par sa corolle courte et presque globuleuse, par le cône de poils qui surmonte sa gorge, et par ses étamines, dont les anthères courtes et cordiformes sont portées sur des filamens au moins de la longueur des anthères. Il se compose d'une seule espèce originaire de la Guiane.

CXXXVIII. PINCKNEYA, Rich. in Mich. Fl. bor. Am. 1. p. 103. — Gærtn. fil. t. 194.

Mussændæ sp. Juss. Rub.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis lanceolatis, inæqualibus, unà sæpè aut pluribus in folia ampla productis. Corolla longè tubulosa, subinfundibuliformis, limbo 5-partito, laciniis patenti

revolutis, æstivatione imbricatis. Stamina 5 exserta, ad imum tubum inserta; filamentis capillaribus; antheris oblongis. Stylus simplex. Stigma obtusum bilamellatum. Capsula subglobosa, apice nuda, bilocularis, polysperma, loculicido-bivalvis; valvis medio septiferis. Semina transversim imbricato-superposita, plana, reticulato-membranacea.

Frutex subarborescens, Americæ septentrionalis. Folia opposita, petiolata, stipulis caducis. Flores ampli sericei, in racemum corymbosum terminalem dispositi.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Pinkneya pubens, Michx. l. c.

OBSERVATIONS.

Le genre *Pinckneya* a été réuni par M. De Jussieu avec les *Mussænda*. Mais, bien qu'il ait le même port que quelques espèces de ce genre, il en diffère par plusieurs caractères importans, et surtout par ses anthères saillantes et portées sur de très-longs filamens, par son fruit capsulaire, s'ouvrant en deux valves, et par ses graines planes. D'un autre côté, il a des rapports avec le *Macrocnemum corymbosum*; mais il en diffère par son calice à cinq divisions profondes et inégales, par sa corolle longuement tubuleuse, à divisions imbriquées et non valvaires, et par ses graines marginées.

CXXXIX. MACROCNEMUM, Swartz, Obs. 68. t. 3. f. 1. — Kunth, Nov. Gen. 3. p. 398.

Mussændæ sp. auctor. — Chimarrhis, Jacq. Am. 61. — Exostemma. Aug. Saint-Hil. Pl. us. Bras.

Calicis limbus 4-5-dentatus, dente uno sæpè in folium laterale producto. Corolla tubulosa, brevis aut longior, limbo 5-partito sæpiùs æstivatione valvato. Stamina 4-5 exserta, filamentis ad medium aut versùs basin tubi insertis, hirsutis aut glabris, antheris brevibus aut oblongis. Stylus simplex. Stigma 2-partitum. Capsula ovoidea, sulco anticè et posticè exarata,

bilocularis, polysperma, nunc septicido, nunc loculicido-bivalvis. Semina creberrima, linearia aut submarginata.

Frutices aut arbores Americæ æquinoctialis. Folia opposita, stipulis intrapetiolaribus. Flores subcymosi terminales.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Capsula septicido-bivalvis. — *Macrocnemum* Swartz.

Macrocnemum Jamaicense, Swartz, Obs.— *M. coccineum*, Vahl.— *M. candidissimum*. — *M. longifolium*, Nob. (*Chimarrhis corymbosa*, Jacq.) — *M. tetrandrum* *, Nob.

§ II. Capsula loculicido-bivalvis. — *Macrophyllum* Nob.

Macrocnemum corymbosum, Ruiz et Pavon. — *M. tubulosum* **, Nob. sp. Brasiliensis.

* *M. tetrandrum*, fol. elliptico-lanceolatis, apice basique acutis discoloribus, subtùs tomentosis; flor. subracemosis, terminalibus, parvulis; calice lanuginoso 4-dentato; corollâ brevi 4-lobâ; staminibus 4 exsertis; capsulâ septicido-bivalvi. Nob.

Crescit in Brasiliâ.

** *M. tubulosum*, fol. lato-ovalibus, apice acuminatis, basi sensim dimidiatis petiolatis pubentibus; flor. subcymosis terminalibus; calicis dentium uno in folium amplum lato sub-cordiforme petiolatum desinenti; corollâ longè tubulosâ, apice 5-lobâ; stam. 5 exsertis; capsulâ loculicido-bivalvi. Nob.

Crescit in Brasiliâ.

OBSERVATIONS.

Nous réunissons ici toutes les espèces de *Mussænda* à étamines saillantes et à fruit capsulaire; tandis que les véritables *Mussænda* ont les étamines sessiles et incluses, et le fruit charnu et indéhiscent. Nous ajouterons de plus que toutes les vraies espèces de *Mussænda* sont originaires de l'ancien Continent, tandis que les *Macrocnemum* sont tous américains.

Ce genre vient encore à l'appui de l'observation que nous avons faite précédemment, en parlant du *Rondeletia*, relativement au peu de valeur que présente le caractère tiré de la déhiscence septicide ou loculicide de la capsule. En effet, M. Kunth, qui le premier a bien distingué le genre *Macrocnemum* des *Mussænda*, dit que sa capsule est loculicide, et que c'est par ce caractère qu'il diffère des *Cinchonn.* Ce caractère existe en effet dans le *Macrocnemum corymbosum* de la Flore du Pérou. Mais le *Macrocnemum candidissimum*, rapporté aussi à ce genre par le célèbre auteur des *Nova Genera*, présente une déhiscence septicide; il en est de même du *Macrocnemum Jamaicense* de

Swartz. J'ai ensuite trouvé une autre espèce nouvelle, originaire du Brésil, qui m'a offert la déhiscence loculicide comme le *Macrocnemum corymbosum*. J'aurais pu, d'après ce caractère, établir deux genres distincts : mais il m'a paru plus rationnel de faire de ces deux modifications deux sections d'un même genre.

Je réunis aussi au *Macrocnemum* le genre *Chimarrhis* de Jacquin, jusqu'à présent si mal connu. Jacquin décrit le fruit comme une capsule à deux loges monospermes; j'ai au contraire reconnu que la capsule était à deux loges polyspermes, ce qui change complètement les rapports de ce genre. Cette capsule s'ouvre en deux valves septicides, comme les *Macrocnemum candidissimum*, *Jamaicense*, *tetrandrum*, etc.

Enfin les espèces d'*Exostemma* décrites et figurées par M. Aug. de Saint-Hilaire dans les Plantes usuelles des Brasiliens, me paraissent devoir être également réunies au *Macrocnemum*, et ne font certainement pas partie du genre *Exostemma*.

CXL. SICKINGIA, Willd. Ann. Soc. Cur. nat. Berl. 3. p. 445.

Calicis limbus 5-dentatus. Corolla campanulata, 5-dentata. Stamina 5, medio tubo inserta; antheris linearibus. Stigma unicum. Capsula lignosa, subrotunda, 2-locularis, 2-valvis polysperma seminibus apice alatis.

Arbores (Paraguatung Amer. merid. apud Caracas). Flores terminales, trichotomè panieulati, odorati. Car. ex Willd. l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre m'est entièrement inconnu. Il me paraît avoir des rapports avec les *Macrocnemum* et *Pinckneya*; mais il diffère de l'un et de l'autre par la forme de sa corolle en cloche, et seulement dentée à son sommet.

CXLI. EXOSTEMMA, Pers. Syn. pl. — Humb. et Bonpl. Pl. Equinox. p. 131 (non August. St.-Hilaire. Plant. us. Bras.)

(Tab. 23, fig. 2.)

Cinchonæ sp. L. et auctor.

Calicis limbus 5-dentatus, aut 5-partitus, laciniis subulatis. Corolla longè tubulata, limbo 5-partito, laciniis angustis, revolutis glabris, æstivatione valvatis. Stamina 5, longè exserta, filamentis imo tubo insertis et sæpiùs basi inter se coalitis. Stylus

exsertus. Stigma subobliquum, indivisum. Capsula ovoideo-oblonga, calice coronata, bilocularis, polysperma, septicido-bivalvis. Semina plana, alà circulari integrà cincta, imbricata.

Arbusculæ sæpiùs Caribeæ; foliis oppositis integris; stipulis intrapetiolaribus; floribus axillaribus solitariis aut fasciculatis, terminalibusque subcorymbosis.

SPECIES OBSERVATÆ.

§ I. Calix 4-dentatus.

Exostema caribæa. — *E. montana.* — *E. parviflora.* — *E. spinosa.* — *E. floribunda.*

§ II. Calix 5-partitus.

Exostemma lineata. — *E. angustifolia.*

OBSERVATIONS.

Ce genre a été formé aux dépens du genre *Cinchona*. On y a placé toutes les espèces qui, ayant le limbe de la corolle glabre, ont les étamines longues et saillantes au-dessus du tube. Ce genre mérite d'être maintenu; car son établissement se trouve confirmé et par les propriétés médicales des espèces qu'il renferme, et par les considérations tirées des pays que les espèces qu'il renferme habitent, comparés aux régions où croissent les véritables espèces de *Cinchona*.

Ainsi les vrais quinquinas ont une écorce amère ou astringente, qui contient deux principes particuliers auxquels elle doit ses propriétés médicales, la quinine et la cinchonine, qui sont naturellement combinés avec un acide spécial nommé acide quinique. Aucun de ces trois principes n'existe dans les écorces des espèces du genre *Exostemma*. Presque toutes les espèces de ce dernier genre croissent dans les Antilles, tandis qu'aucune espèce de véritable quinquina n'y a été trouvée.

M. Auguste de Saint-Hilaire, dans la première livraison de ses Plantes usuelles des Brésiliens, a décrit, sous les noms d'*Exostemma cuspidatum* et *Ex. australe*, deux Rubiacées, qui ne nous paraissent pas appartenir au genre *Exostemma*, mais au genre *Macrocnemum*. En effet, leur calice est presque entier, la corolle courte, les étamines insérées au milieu et non à la base de la corolle, qui est velue intérieurement.

CXLII. CINCHONA, Pers. Syn. plant. — Humb. et Bonpl. Pl. équinox. 1. p. 33. t. 10.

Cinchonæ sp. L.

Calicis limbus 5-dentatus persistens. Corolla tubulosa, infundibuliformis aut hypocrateriformis, limbo 5-partito patente, intùs hirsutissimo, laciniis æstivatione valvatis. Stamina 5, filamentis medio tubo insertis, antheris linearibus inclusis. Stylus simplex. Stigma bipartitum. Capsula ovoideo-oblonga, dentibus calicis coronata, bilocularis polysperma, septicido-bivalvis. Semina numerosa, compressa, marginata.

Arbores aut arbusculæ, majori parte in Americâ meridionali crescentes, quædam ex Indiâ orientali; foliis oppositis amplis; stipulis membranaceis intrapetiolaribus; floribus sæpiùs corymboso-paniculatis. Cortex amaro-astringens in usu medico, sub nomine *quinquina*, virtutibus tonicis et febrifugis celeberrimus.

SPECIES OBSERVATÆ.

Cinchona Condaminea, Humb. et Bonpl. — *C. pubescens*, Vahl. — *C. ovalifolia*. — *C. magnifolia*, Humb. et Bonpl. — *C. purpurea*, Ruiz et Pavon.

OBSERVATIONS.

Ce beau genre, dont on a retiré les espèces à étamines saillantes pour en former le genre *Exostemma*, est du petit nombre de ceux qui renferment des espèces américaines et indiennes. Cependant, comme je n'ai jamais été à même d'examiner aucune des espèces originaires de l'Inde, c'est un fait que j'admets sans en avoir du reste aucune preuve qui me soit personnelle. Le genre *Cinchona* a sans contredit de très-grands rapports avec les genres *Macrocnemum* et *Exostemma*; mais il s'en distingue facilement par ses étamines incluses. Il diffère encore du premier de ces genres par ses graines bordées d'une aile membraneuse.

CXLIII. HYMENOPOGON, Wall. Fl. ind. 2. p. 156.

Calix superus 5-partitus. Corolla infundibuliformis, tubo longissimo, limbo 5-partito. Stamina in summo tubo inflato in-

clusa. Capsula apice 4-valvis. Semina imbricata, linearia, apice basique appendice membranaceo terminata. (Indè nomen.)

Frutex parasiticus. Folia opposita membranacea cum stipulis interpetiolaribus subconnatis, ciliatis. Flores terminales aut subaxillares corymbosi.

SPECIES UNICA.

Ce genre paraît avoir de grands rapports avec le genre *Cinchona*, à en juger par le caractère tracé par M. Wallich. Mais, ne connaissant pas la plante qui lui sert de type, je n'ose me prononcer sur les rapports qui existent entre eux.

CXLIV. COSMIBUENA, Ruiz et Pavon.

Buena, Pohl. Pl. Bras. p. 9. non Cavan.

Calicis limbus tubulosus 5-6-fidus, deciduus. Corolla longè tubulosa, subinfundibuliformis, parùm arcuata, limbo 5-6-partito, patente aut reflexo, laciniis æstivatione imbricatis, glabris. Stamina 5-6, summo tubo inserta, antheris oblongo-linearibus semexsertis. Stylus simplex. Stigma bipartitum, lobis lævibus obtusis. Capsula oblongo-elliptica, apice nuda, bilocularis, polysperma, septicido-bivalvis. Semina compressa alà ovali oblongâ aut lineari cincta.

Arbusculæ Americæ equinoctialis. Folia opposita.

SPECIES OBSERVATA.

Cosmibuena obtusifolia.

OBSERVATIONS.

Ce genre, proposé par Ruiz et Pavon, réuni depuis au genre *Cinchona*, vient d'être rétabli de nouveau par M. Pohl, dans son magnifique ouvrage sur les plantes du Brésil, sous le nom de *Buena*. Nous avons, d'après l'inspection analytique du *Cosmibuena obtusifolia* de Ruiz et Pavon, cru devoir adopter ce genre, qui diffère des *Cinchona* par le tube de son calice caduc, par sa corolle dont la préfloraison est imbriquée et non valvaire, dont les lobes sont glabres, par ses étamines insérées à la gorge de la corolle, par sa capsule nue à son sommet, etc.

Ce genre ne se compose que de deux espèces : *Cosmibuena obtusifolia*, Ruiz et Pavon, et *Cosmibuena Pohlii*, Nob., ou *Buena hexandra*, Pohl. La première croît au Pérou, et la seconde au Brésil.

CXLV. ISIDOREA, Nob.

(Tab. 25, fig. 1.)

Ernodeæ sp. Lamk.

Calicis tubus ovario adhærens, turbinatus, pentagonus; limbus 5-partitus, laciniis erectis, carinatis, lanceolato-subulatis. Corolla tubulosa, pentagona, fauce nudâ; limbo 5-fido, laciniis triangularibus, acutis, brevibus. Stamina 5, imissimâ basi corollæ inserta, et ejusdem longitudine. Filamenta capillaria, basi villosa et inter se coalita, monadelpha; antheris oblongis, apice obtusis. Stylus gracilis longitudine corollæ. Stigma bilamellatum, laciniis oblongis obtusis. Capsula subgloboso-pentagona, apice truncata, laciniis corollæ coronata, bilocularis, loculis polyspermis. Semina numerosa, irregulariter pressione mutuâ polyedra, basi membranulâ cupulæformi cincta.

Frutex rigidus, Ernodeæ habitu subsimilis. Folia opposita, linearia; rigida, margine revoluta; stipulis ramulorum juniorum integris subulatis, seriùs bipartitis. Flores terminales solitarii.

SPECIES OBSERVATA.

Isidorea amœna, Nob. (*Ernodea pungens*, Lamk.)

OBSERVATIONS.

L'espèce qui forme le type de ce genre a été décrite par M. de Lamarck, sous le nom d'*Ernodea pungens*. Mais il n'y a rien de commun, entre ces deux genres, qu'une certaine ressemblance de port. Notre genre *Isidorea* appartient à la tribu des Cinchonées, tandis que l'*Ernodea* est une Spermacocée. Dans la tribu des Cinchonées, où le place la structure de sa capsule à deux loges polyspermes, il forme un genre bien distinct par plusieurs caractères. Ainsi, tandis que la forme de sa corolle le rapproche de quelques *Bouvardia*, il s'en éloigne par le nombre quinaire des parties de

sa fleur, par ses graines polyèdres et ses étamines. Celles-ci, en effet, sont insérées tout-à-fait à la base de la corolle; et leurs filets, qui sont à peu près de la même longueur que la corolle, sont monadelphes par leur base. Ce dernier caractère s'observe aussi dans le genre *Exostemma* de Persoon. Mais notre genre *Isidorea* en diffère par ses étamines incluses, la forme du limbe de sa corolle, celle de sa capsule, ses graines polyédres, etc.

Nous dédions ce genre à notre ami M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, que ses excellentes qualités et l'aménité de son caractère rendent si cher à tous ceux qui le connaissent, tandis que ses travaux en zoologie font espérer qu'il saura dignement soutenir l'illustration de son nom.

CXLVI. STEVENSIA, Poiteau Ann. mus. IV p. 235. t. 50.

Calix caliculo 4-dentato, dentibus 2 oppositis longioribus, basi cinctus; limbo calicis coriacei bipartito, laciniis concavis acuminatis. Corolla tubulosa, subinfundibuliformis, limbo 5-7 partito, laciniis patulis angustis, obtusis. Stamina 5-7 inclusa, summo tubo inserta. Stylus simplex. Stigma bilamellatum. Capsula globosa pisiformis, umbilicata, extùs subcarnosa, intùs ossea (an potiùs nux subexsucca?) 2-locularis, polysperma, nunc loculicido, nunc septicido-bivalvis, valvis medio bipartilibus. Semina plura, compressa margine membranaceâ.

Arbuscula ramosa, rigida, foliis oppositis subpetiolatis ovali-oblongis, acutis, vix pollicaribus, coriaceis, supernè glabris nitidis, infernè tomentosis; floribus albis, solitariis, axillaribus.

SPECIES UNICA.

Stevensia buxifolia, Poit. l. c.

OBSERVATIONS.

Ce genre est encore un de ceux qui prouvent combien, dans la famille des Rubiacées, le mode de déhiscence de la capsule est de peu d'importance pour la distinction des genres. En effet, dans le *Stevensia*, la capsule charnue extérieurement offre deux loges qui s'ouvrent en général en deux valves par la séparation de deux feuillets de la cloison qui est formée par les bords rentrans de ces valves (déhiscence septicide). Mais j'ai fréquemment observé aussi sur des fruits provenant des mêmes individus, des capsules s'ouvrant en sens inverse, c'est-à-dire dont les valves portaient chacune la moitié

de la cloison sur le milieu de leur face interne (déhiscence loculicide). Du reste, quel que soit le mode de déhiscence de la capsule, chaque valve se divise ensuite en deux parties, par son milieu, de manière qu'au premier coup-d'œil elle paraît quadrivalve.

CXLVII. PORTLANDIA, Browne Jam. 164. t. 11. f. 4.—Gærtn. t. 31. f. 1.

Portlandiæ sp. L.

Calicis limbus 5-partitus, laciniis subfoliaceis amplis. Corolla longissima infundibuliformi-subcampanularis, 5-loba, lobis obtusis. Stamina 5, ferè longitudine corollæ, subdeclinata, filamentis longissimis, basi corollæ insertis; antheris linearibus longissimis. Stylus simplex. Stigma lineare longissimum. Capsula obovata, subpentagona, apice umbilico lato notata, calice deciduo sæpiùs nuda, bilocularis polysperma, loculicido-bivalvis, valvis coriaccis subcarinatis, medio septiferis. Semina numerosa, aptera, glabra.

Arbusculæ maritimæ inter tropicos in Americâ crescentes, macrophyllæ et grandifloræ. Flores maximi, axillares, solitarii aut terni.

SPECIES OBSERVATA.

Portlandia grandiflora, L.

OBSERVATIONS.

Ce genre est celui qui, dans la famille des Rubiacées, offre les fleurs les plus grandes. On en a retiré successivement plusieurs espèces qui sont devenues les types de genres nouveaux. Ainsi, le *Portlandia hexandra* forme le genre *Coutarea* d'Aublet; le *Portlandia parasitica* le genre *Hillia* de Jaequin, et enfin le *Portlandia tetrandra* de Forster le genre *Bikkia* de Blume. En traitant de chacun de ces genres, nous indiquerons les caractères par lesquels ils se distinguent des vrais *Portlandia*.

CXLVIII. HILLIA, Jacq. Amer. 96. t. 66.—Swartz. obs. p. 134. t. 5.

Portlandiæ sp. L.

Calicis limbus irregulariter 2-6-partitus, laciniis tenuibus deciduis. Corolla tubulosa, tubo longissimo subarcuato, apice ampliato; limbo 6-partito; laciniis angustis patente-reflexis. Stamina 6 inclusa, in parte tubi ampliatâ inserta; antheris oblongis, filamentis brevissimis. Stylus longissimus inclusus. Stigma bilobum. Capsula oblonga, angulata, apice umbilicata, bilocularis polysperma; septicido-bivalvis. Semina numerosa, oblonga, pilis longis erectis versùs apicem obtecta, basi angustata.

Frutices parasitici, insularum Caribæarum incolæ. Folia opposita. Stipulæ intrapetiolares caducæ. Flores maximi, solitarii, terminales, bracteis 5-6 membranaceis appressis basi velati.

SPECIES OBSERVATA.

Hillia parasitica, Jacq. Am.

OBSERVATIONS.

Ce genre, qui a du rapport avec le *Coutarea*, est très-distinct de tous les autres genres de la même tribu, et par son port et par ses différens caractères. Les poils nombreux qui couvrent le tégument propre de la graine dans sa partie supérieure, forment une sorte d'aigrette dont il n'existe aucun autre exemple dans la famille des Rubiacées.

CXLIX. COUTAREA, Aublet Guyan. t. 122.

Calix turbinatus 6-7-partitus, laciniis subulatis. Corolla monopetala, infundibuliformis, fauce inæqualiter inflata, 6-7-loba. Stamina imissimo tubo corollæ inserta, apice exserta; antheris oblongis linearibus. Stigma bilobum. Capsula oblonga, compressa, calicis dentibus coronata, striata, bilocularis, in faciebus

bivalvis, valvis marginibus introflexis dissepimentum angustissimum constituentibus, admodùm carinatis et maturatione carinâ secedentibus in duas valvulas, ita ut fructus 4-valvis. Semina lenticularia alâ membranaceâ, elliptica cinctâ, latere affixa imbricata.

Arbor Americæ æquinoctialis; foliis oppositis, stipulis basi inter se connatis persistentibus, pedunculis axillaribus terminalibusque sæpiùs 3-floris; floribus formosis.

SPECIES UNICA.

Coutarea speciosa, Aublet, l. c.

OBSERVATIONS.

Ce beau genre est facile à distinguer par tous ses caractères, et entre autres par sa corolle presque campaniforme, ses étamines saillantes, sa capsule comprimée, septicide, ses graines planes et allongées. Il a pour type le *Portlandia hexandra* de Jacquin. Il diffère du genre *Portlandia* par sa capsule septicide, ses graines membraneuses, etc.

CL. SPIRADICLIS, Blum. Bijd. 975.

Calix 5-dentatus. Corolla tubo brevi; limbo 5-partito, patente. Stamina 5, inclusa. Stylus unicus, glandulis 4 cinctus. Stigma bilobum, in fauce hiante. Capsula oblonga, calice coronata, 2-locularis, 2-valvis, valvis bipartitis, demùm intortis. Semina plurima, angulata.

Genus affine *Tulæ*, habitu *Nerteriæ*, quasi cæspitosum. Folia opposita, ovata, subundulata, glabra. Spica terminalis, seu alaris, panciflora. Flores 1-bracteati, secundi, parvi.

CLI. NAUCLEA, L. — Juss. — Gært. t. 30.

Adinia Salisbury parad. t. 115. — Ourouparia, Aublet Guyan.

Flores capitati. Calix margine 5-dentatus. Corolla tubulosa, gracilis, sensim dilatata, 5-loba. Stamina 5, subinclusa. Stylus

longissimus, exsertus. Stigma ovoideum, subbilobum. Capsula obovato-oblonga, umbilicata, subcostata, 2-locularis, polysperma, septicida; coccis, hinc planis et suturâ longitudinali dehiscentibus, indè convexis; seminibus linearibus subtriquetris.

Arbores aut frutices scandentes. Folia opposita coriacea. Stipulæ intrapetiolares. Spinæ uncinatæ, recurvæ, axillares, e pedunculis abortivis provenientes. Capitula globosa, pedunculata, axillaria aut terminalia.

SPECIES OBSERVATÆ.

Nauclea stipulosa, Leprieur et Perrottet. — *N. africana*, Lamk. — *N. polycephala**, Nob. — *N. sterculiæfolia***, Nob.

* *Nauclea polycephala*, fol. ovali-subacutis, petiolatis, coriaceis suprà lævibus, subtùs subtomentosis; flor. capitatis; capitulis numerosissimis in racemum compositum terminalem dispositis; calice corollâque albicante-tomentosis, lobis corollæ obtusis. Nob.

Crescit in Brasiliâ.

** *Nauclea sterculiæfolia*, fol. longè petiolatis, lato-cordiformibus, longè acuminatis, suprà glabris, subtùs tomentosis; stipulis caducis, obovalibus, obtusis, coriaceis, glabris; capitulis pedunculatis axillaribus; pedunculis monocephalis, simplicibus.

Crescit in Indiæ peninsulæ montibus Cottalam (Leschenault).

OBSERVATIONS.

Les espèces du genre *Nauclea* sont très-faciles à distinguer par leurs fleurs en têtes globuleuses et par leurs fruits, qui sont des capsules allongées, à deux loges polyspermes, s'ouvrant en deux valves par le dédoublement de leur cloison et renfermant des graines linéaires et membraneuses. A ce genre on doit joindre, ainsi que l'ont proposé plusieurs auteurs, 1° le genre *Adina* de Salisbury, qui ne différerait des vrais *Nauclea* que par des bractées séparant chaque fleur; 2° le genre *Ourouparia* d'Aublet, dont les fleurs sont pédicellées, distinctes les unes des autres, mais néanmoins réunies en une capitule lâche.

Plusieurs espèces devront être retirées de ce genre pour former des genres différens. Ainsi le *Nauclea citrifolia* de Poiret nous paraît devoir former un genre distinct à cause de ses ovaires, dont les loges ne contiennent jamais que deux ovules, et dont le fruit coriace, subéreux, est indéhiscent, avec des graines planes. Nous proposons de nommer ce genre *Cephalidium*. Ce nouveau genre se rapproche de notre genre

Breonia, qui en diffère par son singulier involucre, par son trophosperme en forme de lame pendante et ses ovules au nombre de sept à huit dans chaque loge.

CLII. CEPHALIDIUM, Nob.

Naucleæ sp. Poiret, Encycl. méth.

Flores capitati, densi. Fructus coriacei in capitulum densè congesti, biloculares; loculis 2-spermis indehiscentibus; seminibus subcompressis pendulinis.

Arbuscula Madagascariensis glaberrima; foliis oblongo-obovalibus coriaceis brevi-acuminatis; capitulis longè pedunculatis nudis, solitariis axillaribus.

SPECIES UNICA OBSERVATA.

Cephalidium citrifolium, Nob. (*Nauclea citrifolia*, Poiret, l. c.)

OBSERVATIONS.

Quoique nous n'ayons vu l'espèce qui sert de type à ce genre qu'en fruits, cependant nous avons cru devoir la retirer du genre *Nauclea* dont elle nous a paru fort différente par la structure de son fruit, bien qu'elle ait le port et l'inflorescence des *Nauclea*. Nous en avons formé un genre nouveau sous le nom de *Cephalidium*, qui diffère des *Nauclea* par la structure de ses fruits, ainsi que nous l'avons dit précédemment dans les observations placées à la suite du genre *Nauclea*.

CLIII. BREONIA, Nob.

Flores in capitulum globosum et involucratum dispositi; involucro spathæformi globoso apice longè rostrato, hinc fisso et deciduo. Calicis limbus 5-partitus; laciniis truncatis subcuneiformibus. Corolla tubulosa, tubo tereti, limbo plano 5-partito, laciniis patulis ovali-lanceolatis. Stamina fauci inserta semi-exserta. Stylus longissimus suprà tubum corollæ exsertus. Stigma oblongum bipartitum, laciniis approximatis. Ovarium biloculare; ovulis in utroque loculo 7-8, in facie externà trophospermii membranacei, subcordiformibus ab apice loculi penduli affixis.

Fructus bilocularis polyspermus, subcrustaceus, indehiscens.

Arbor Madagascariensis. Folia opposita amplissima, stipulis connatis basi juncta. Capitula longè pedunculata, solitaria, axillaria.

SPECIES UNICA.

Breonia Madagascariensis, Nob.

OBSERVATIONS.

Ce genre a tout-à-fait le port des *Nauclea* et des *Cephalanthus*, mais il diffère de l'un et de l'autre par plusieurs caractères importans. Ainsi l'involucre qui recouvre ses capitules manque dans toutes les espèces de *Nauclea* que j'ai examinées. Sa forme est extrêmement remarquable ; il est globuleux comme le capitule qu'il recouvre d'abord en totalité, et se prolonge à son sommet en une sorte de corne recourbée. Il s'ouvre ou se rompt latéralement, et tombe de bonne heure. Les ovaires sont à deux loges, contenant chacune environ huit ovules attachés sur la face externe d'un trophosperme qui pend du sommet de la loge sous la forme d'une lame mince attachée seulement par sa partie supérieure. Les fruits sont indéhiscens.

CLIV. SARCOCEPHALUS, Afzelius—Sabine. Mem. soc. hort. Lond. 5. p. 442.

Flores in capitulum densum globosum congesti. Calicis limbus 4-partitus; laciniis spathulatis caducis. Corolla tubulosa, limbo 4-partito, laciniis obtusis. Stamina 4 subexserta. Stylus exsertus. Ovarium biloculare, loculis multiovulatis. Fructus carnosus, globosus, constans e pericarpiis inter se connatis, succulentis cum receptaculo carnoso coalitis, indehiscentibus; seminibus minimis, numerosissimis, angulo interno affixis.

Arbuscula scandens ex Africa intertropicali. Folia opposita, coriacea, glaberrima, ovalia, acuta basi subcordata. Stipulæ latæ, breves, vix acutæ intrapetiolares connatæ. Capitulum globosum breviter pedunculatum terminale. Fructus carnosus edulsi.

SPECIES UNICA.

Sarcocephalus edulis, Afzel.

OBSERVATIONS.

Jusqu'ici, le genre *Sarcocephalus* avait été fort mal connu, surtout dans l'organisation de sa fleur. Cependant M. Sabine en avait publié une excellente figure en fruit, dans les Mémoires de la Société horticulturale de Londres. MM. Leprieur et Perrottet ayant retrouvé ce bel arbrisseau dans l'intérieur du Sénégal, j'ai pu, d'après les échantillons en fleurs et en fruits qu'ils ont bien voulu me communiquer, en tracer les caractères d'une manière plus complète. On voit, d'après ce caractère, que le *Sarcocephalus* diffère du *Nauclea* par ses péricarpes charnus, indéhiscens, soudés intimement ensemble sur un réceptacle également charnu. Ce fruit mûr est succulent, ressemble en quelque sorte à une pêche, mais dont la surface est inégale et ondulée; il en diffère encore par ses graines plus nombreuses et globuleuses.

Ce genre, à cause de son péricarpe charnu, devrait être placé parmi les Guettardacées, mais nous n'avons pas cru pouvoir l'éloigner du *Nauclea*.

GENERA OMISSA ET ADDENDA.

I. LEYCESTERIA, Wallich, Fl. Ind. 2. p. 184.

Calicis limbus inæqualiter 5-partitus. Corolla infundibuliformis, basi gibbosa; limbo 5-partito, laciniis subæqualibus. Stamina 5 exserta. Stigma capitatum. Bacca coronata, 5-locularis, loculis polyspermis. Semina lævia, nitida.

Frutex elegans, Nepalensis. Folia opposita, petiolata, ovali-lanceolata, basi subcordata, apice longè acuminata, basi processu marginali inter se juncta. Flores axillares, subsessiles, verticillati.

OBSERVATIONS.

Ce genre, que je ne connais que d'après la description donnée par M. Wallich, paraît, selon ce botaniste, établir la communication entre la famille des Rubiacées et celle des Caprifoliacées : je suis porté à croire même qu'il appartient à cette dernière famille. S'il faisait réellement partie des Rubiacées, il devrait être rangé dans la tribu des Haméliacées.

II. UROPHYLLUM, Jack. in Wallich, Fl. Ind. 2. p. 184.

Calicis limbus subquinquefidus. Corolla infundibuliformis,

limbo 5-partito, fauce pilosâ. Stigma 5-lobatum. Bacca infera, globosa, 5-locularis, loculis polyspermis.

Frutex Indicus. Folia opposita, petiolata, oblongo-lanceolata, longè acuminata. Stipulæ interpetiolares, oblongo-acutæ, petiolo longiores. Flores in verticillo subcapitato pedunculato dispositi, pedunculo axillari.

OBSERVATIONS.

Ce genre, composé d'une seule espèce, appartient à la tribu des Haméliacées et offre des rapports avec les genres *Sabicea* et *Patima* d'Aublet.

III. LECANANTHUS, Jack. in Mal. Misc. II. — Wallich, Fl. Ind. 2. p. 319.

Calicis limbus campanulatus, coloratus, irregulariter divisus. Corolla tubo brevi, limbo 5-partito. Ovarium biloculare, loculis polyspermis; seminibus trophospermio dissepimento adnato affixis. Stylus bifidus. Stigmata duo linearia.

Frutex Indicus. Folia opposita, ovali-lanceolata, acuta. Stipulæ interpetiolares, ligulatæ, carinatæ. Flores densè capitati involucro cupulæformi cincti.

OBSERVATIONS.

Ce genre, dont on ne connaît pas le fruit mûr, ne peut être rapporté avec certitude à aucune des tribus établies dans la famille des Rubiacées.

IV. ACRODRYON, Spreng. Syst. Veget. 1. p. 365.

Flores aggregati in receptaculo globoso villoso. Calix 4-fidus. Corolla 4-fida, tubulosa. Stamina 4, ad limbum corollæ. Baccæ monospermæ confluentes.

OBSERVATIONS.

M. le professeur Sprengel a proposé d'établir ce genre pour les *Cephalanthus orientalis* et *C. angustifolius* de Loureiro, qui diffèrent beaucoup des vrais *Cephalanthus*, si en effet leurs fruits sont des baies monospermes et confluentes.

NOTES ET ADDITIONS
AU MÉMOIRE SUR LES RUBIACÉES.

Note sur le fruit des Gardenia.

Dans le caractère que nous avons tracé du genre *Gardenia*, nous avons dit que le fruit était à deux loges polyspermes. Ce caractère est en effet vrai pour le plus grand nombre des espèces rapportées à ce genre, et je l'ai vérifié sur beaucoup d'espèces américaines et de l'ancien continent. Ainsi parmi les premières nous citerons les *Gardenia Merianæ* Rich. et *Gardenia Mussændа*. Parmi les espèces de l'ancien continent, nous mentionnerons ici les *Gardenia palcacca*, Nob., *G. Rothmannia*, L., *G. dumetorum*, Gærtn., et un grand nombre d'espèces recueillies dans les diverses parties de l'Inde par Leschenault, et qui existent inédites dans les herbiers du Muséum.

Cependant j'ai observé quelques espèces qui s'éloignent de cette structure. Ainsi dans le *Gardenia Thunbergia* du Cap et dans une autre espèce très-voisine trouvée par MM. Perrottet et Leprieur au Sénégal, le péricarpe est évidemment à une seule loge, offrant sur sa paroi interne six lignes longitudinales saillantes, auxquelles sont attachées un très-grand nombre de graines enveloppées de pulpe, et qui, après s'être détachées de ces lignes trophospermes, se réunissent en une masse libre au centre de la loge.

Dans l'espèce de Madagascar que nous avons décrite sous le nom de *Gardenia Chapelieri*, l'organisation intérieure du fruit mûr présente encore un autre type. Le péricarpe présente, lorsqu'on le coupe vers le milieu de sa hauteur, huit lames pariétales diversement saillantes. De ces huit lames, deux opposées sont soudées ensemble dans la partie supérieure et à la base de la cavité, mais séparées vers le milieu : ce sont évidemment deux cloisons qui se sont écartées l'une de l'autre par suite de la maturation du fruit. Deux autres lames, mais moins saillantes, sont opposées à celles-ci, et s'étendent du sommet à la base de la cavité. Enfin des parties latérales de ces deux lames, à peu près vers la réunion des deux tiers inférieurs avec le tiers supérieur, partent, à angle aigu, deux autres lames semblables, qui finissent brusquement vers le tiers inférieur de la cavité. Tout le bord libre de ces divers processus donne attache aux graines nombreuses enveloppées de pulpe qui existent dans l'intérieur du péricarpe.

Les observations précédentes sont confirmées par celles de Gærtner père et fils. Le premier, en effet, décrit et figure trois espèces de *Gardenia*, savoir, 1° : *Gardenia dumetorum*, 1. p. 140, figuré sous le nom de *Ceriscus malabaricus*, t. 28. f. 4. Cette espèce a le fruit biloculaire. 2° *Gardenia Rothmannia*, 2. p. 481. t. 177. f. 4. Le péricarpe est également biloculaire dans cette espèce. 3° *Gardenia Thunbergia*, 1. p. 482. t. 177. f. 4. Dans cette espèce, le péricarpe est pseudo-quadriloculaire, c'est-à-dire que l'on voit sur sa paroi interne quatre cloisons incomplètes portant les graines à leur bord libre et intérieur. Des deux espèces figurées par Gærtner fils, l'une (*Gardenia latifolia*, t. 193. f. 3) présente, comme la précédente, un fruit pseudo-quadriloculaire; l'autre (*Gardenia sulcata*, t. 194. f. 1) offre six lignes longitudinales légèrement saillantes, auxquelles les graines sont attachées.

Ces différences de structure dans le fruit des diverses espèces de *Gardenia* sont fort importantes à noter. Elles nécessiteront aussi très-probablement la division des *Gardenia* en deux genres, dont l'un comprendrait les espèces à fruit pseudo-quadri-multiloculaire, et l'autre celles dont le péricarpe est réellement à deux loges. Mais auquel de ces deux groupes conserver le nom de *Gardenia?* En remontant à l'établissement primitif de ce genre, on voit qu'il a été fondé par Ellis (Act. Angl. LI. p. 392. t. 23) pour le *Gardenia florida*. Or, cette espèce est du nombre de celles dont le péricarpe uniloculaire offre six cloisons incomplètes. Thunberg, dans sa Monographie du genre *Gardenia*, dit que le fruit s'ouvre en cinq ou six valves. Je pense que c'est une erreur, et j'ai observé ce qui a pu en imposer à ce botaniste. Il arrive en effet assez souvent, dans les espèces pseudo-multiloculaires, que l'endocarpe se détache et tombe en autant de parties qu'il y a de fausses loges.

Il serait donc naturel, d'après ce qui précède, de conserver le nom de *Gardenia* à ce groupe d'espèces dont le péricarpe est pseudo-multiloculaire. Maintenant quel nom devra-t-on donner aux espèces dont le fruit n'a que deux loges? Ici on ne sera embarrassé que sur le choix. En effet, on a successivement réuni au genre *Gardenia* plusieurs genres à fruits biloculaires. Ainsi parmi les espèces de l'ancien continent se trouvent d'abord le genre *Rothmannia* de Thunberg, le *Ceriscus* de Gærtner, le *Stigmanthus* de Loureiro, l'*Oxyanthus* de De Candolle. Parmi les espèces américaines se présente le *Randia* de Houston. Mais lequel de ces noms choisir pour ce genre, qui doit renfermer également des espèces de l'ancien et du nouveau continent? C'est une question que nous laissons à résoudre aux auteurs qui s'occuperont de la description et de la classification de ces espèces.

Au reste, ces observations prouvent en résumé la nécessité de diviser les espèces de *Gardenia* en deux genres. Maintenant si nous nous en tenons à la rigueur des sections ou tribus établies dans la famille des Rubiacées, les vrais *Gardenia* devront être rapportés dans une autre tribu, celle des Haméliacées. Ainsi, deux genres dont les espèces ont été jusqu'à présent réunies devraient être éloignés et placés dans deux tribus. C'est, nous l'avouons, un inconvénient très-grave, mais attaché géné-

ralement à la plupart de nos classifications, quand, pour la facilité de l'étude, nous cherchons à mettre dans leurs caractères une certaine rigueur. Au reste, ainsi que nous l'avons dit dans le commencement de ce Mémoire, la famille des Rubiacées est tellement naturelle, que les groupes secondaires qu'on est obligé d'y former ne reposent que sur des caractères d'une faible valeur. Peut-être serait-il nécessaire alors de réunir en une seule les deux tribus établies sous les noms de Hamélíacées et Gardéniacées.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Nota. Toutes les figures marquées d'une lettre majuscule sont grossies, et celles marquées d'une lettre italique sont de grandeur naturelle.

PLANCHE XI.

N. 1. Asperula odorata.

a fleur ; *B* la même ; *C* étamine vue de face ; *D* la même vue par le dos ; *E* pistil ; *f* le fruit ; *G* le même ; *H* le même coupé longitudinalement ; *I* la graine ; *K* la même coupée longitudinalement.

N. 2. Vaillantia hirta.

A les trois fleurs, dont celle du centre est hermaphrodite : les deux latérales sont mâles ; 1 2 3 les trois pédoncules soudés à leur base, distincts dans le reste de leur longueur ; 4 la fleur fertile ; *B* la fleur fertile dont on a séparé les deux fleurs latérales : la corolle et les étamines sont tombées ; 1 cicatrice du pédoncule d'une des fleurs latérales ; *C* les trois fleurs après la fécondation : celle du milieu s'est déjà recourbée en dessous ; 1 les trois pédoncules réunis ; 2 le pédoncule d'une des fleurs latérales qui commence à se contourner et à s'amincir ; *D* fleur moyenne dont on a détaché les deux fleurs latérales, et dont on a ouvert l'ovaire ; *E* le fruit mûr ; 1 le pédoncule commun ; 2 l'un des deux pédoncules latéraux formant une sorte d'aile mince et épineuse ; 3 la graine à nu par suite du déchirement des parois de l'ovaire 4 ; 5 l'appendice épineux qui termine le fruit à sa partie postérieure ; *F* la graine détachée ; *G* la même coupée suivant sa longueur.

PLANCHE XII.

N. 1. Anthospermum æthiopicum.

a verticille de fleurs ; *B* les trois feuilles verticillées ; 4 5 6 réunies à leur base par le moyen des stipules 1 2 3 ; *C* bouton de fleur mâle ; 1 ovaire infère et rudimentaire ; 2 tube de la corolle ; 3 limbe de la corolle ; *D* fleur mâle épanouie ; 1 ovaire infère ; 2 tube de la corolle ; *E* la corolle fendue longitudinalement pour faire voir l'insertion des étamines ; *f* fleur femelle ; *G* la même grossie ; *H* la corolle ; *I* l'ovaire fendu longitudinalement ; *j* le fruit ; *k* le même quelquefois composé de trois coques ; *L* fruit grossi ; *M* l'une des coques.

N. 2. Ambraria glabra.

a ovaire ; *B* le même grossi ; *C* le même coupé en travers ; *d* le fruit ; *E* le même grossi ; *F* le même coupé en travers ; *G* le même coupé suivant sa longueur.

N. 3. Phyllis nobla.

a fleur mâle ; *B* la même grossie ; *C* la corolle détachée avec les étamines ; *D* l'ovaire ; *e* fleur femelle ; *F* la même grossie ; *G* l'ovaire coupé suivant sa longueur ; *h* le

fruit vu de face; *i* le même vu par un de ses côtes; *J* le même grossi; *k* l'une des coques vue par sa face interne; *L* la même vue par sa face externe.

PLANCHE XIII.

N. 1. Pomax umbellata.

a sertule de fruits; *A* l'un des petits capitules composé de trois fleurs en boutons; 1 les trois ovaires confondus et soudés dans un involucre commun; *B* l'un des petits capitules fendu suivant sa longueur : on voit (1) chaque ovaire particulier, à une seule loge contenant un seul ovule dressé; 2 l'une des fleurs partielles; *C* corolle avant son épanouissement; *D* la même épanouie avec les cinq étamines saillantes; *E* la même fendue suivant sa longueur pour faire voir les stigmates et l'insertion des étamines; *f g* capitules fructifères; *H* l'un d'eux grossi; *I* le même s'ouvrant au moyen d'un opercule (*J*) qui enlève avec lui les les cloisons; *K* graine vue de côté; *L* la même vue par la face interne; *M* la même fendue suivant sa longueur.

N. 2. Opercularia oxymifolia.

a une partie de la tige avec un capitule de fleurs; *B* portion de capitule coupée; 1 ovaires soudés entre eux; 2 2 2 division du limbe calicinal sous la forme de cornes épineuses; 3 3 corolles avec les étamines; *C* fleur fendue longitudinalement; *D* capitule fructifère.

PLANCHE XIV.

N. 1 Scyphiphora hydrophylacea.

a une fleur; *B* la même grossie; *C* corolle ouverte; *d* fruit; *E* le même grossi; *F* le même coupé en travers.

N. 2. Spermacoce tenuior.

a fleur; *B* la même grossie; *C* corolle fendue suivant sa longueur; *D* ovaire coupé en travers; *E* étamine vue par derrière; *F* la même vue de face; *G* pistil coupé suivant sa longueur; *h* le fruit; *I* le même grossi; *J* le même au moment où il s'ouvre; *K* la coque qui reste close; *L* la valve externe; *M* la graine vue par son côté interne; *N* la même coupée suivant sa longueur.

N. 3. Spermacoce (Diodia) Virginiana.

a b le fruit; *C* le même grossi; *D* l'une des coques; *E* les deux coques coupées en travers.

N. 4. Mitracarpum pilosum.

a le fruit; *B* le même grossi; *C* le même quand la valve supérieure (*D*) est enlevée; *E* graine vue par sa face interne; *F* la même coupée suivant sa longueur.

N. 5. Richardsonia glabra.

a fleur; *B* la même grossie; *C* le style et les trois stigmates; *D* ovaire coupé en travers; *e* fruit encore couronné par le limbe calicinal; *f* le même quand le limbe calicinal est tombé; *G* fruit grossi; *H* fruit dont une des trois coques est détachée; *I* une des coques; *J* limbe calicinal.

PLANCHE XV.

N. 1. Knoxia Zeylanica.

a partie supérieure de la tige chargée de fleurs; *B* bouton; *C* fleur épanouie; *D* corolle fendue longitudinalement; *E* pistil; *F* ovaire coupé suivant sa longueur; *G* le même coupé en travers; *H* fruit vu de côté; *I* le même vu par le dos; *J* l'une des coques vue par la face interne encore adhérente à la columelle; *K* la columelle; *L* l'une des coques dont on a enlevé la paroi externe pour faire voir la position de la graine; *M* graine vue par sa face interne; *O* graine fendue longitudinalement.

N. 2. Ernodea littoralis.

a fleur; *B* partie supérieure de la corolle ouverte pour faire voir l'insertion des étamines; *C* partie supérieure du style et stigmate; *D* ovaire coupé suivant sa longueur; *e* fruit; *F* le même coupé longitudinalement; *G* l'un des nucules; *H* graine; *I* la même coupée suivant sa longueur.

N. 3. Gaillonia rigida.

a fleur placée à l'aisselle des feuilles; *B* bouton; *C* fleur épanouie; *D* corolle fendue longitudinalement pour faire voir l'insertion des étamines; *E* pistil; *F* ovaire coupé longitudinalement; *G* le même coupé en travers; *h* fruit; *I* le même grossi; *J* l'une des coques; *k* la même coupée suivant sa longueur.

PLANCHE XVI.

N. 1. Chassalia Borbonica.

a bouton de fleur; *b* fleur épanouie; *c* corolle fendue longitudinalement; *D* ovaire fendu suivant sa longueur; *E* le même coupé en travers; *f* fruit; *g* le même coupé longitudinalement; *H* l'un des nucules vu par la face externe; *I* le même vu par la face interne; *J* le même coupé suivant sa longueur; *K* graine vue par sa face interne; *L* graine coupée en travers.

N. 2. Coffea arabica.

a fruit; *b* le même coupé en travers; *C* l'une des coques vue par sa face interne; *D* la même quand son enveloppe se déchire; *E* la graine vue par sa face interne; *F* la même coupée transversalement pour faire voir le sinus qui pénètre dans son intérieur, et dont on a enlevé une petite partie inférieurement pour faire voir la position de l'embryon (*G*) et l'*e*.

N. 3. Siderodendrum triflorum.

a fleurs groupées à l'aisselle des feuilles; *B* fleur grossie; *C* étamine; *D* ovaire coupé suivant sa longueur; *e* fruit; *F* le même dont on a coupé le péricarpe transversalement pour laisser voir les deux nucules; *G* le même coupé transversalement en totalité; *H* graine vue par sa face externe; *I* la même vue par sa face interne; *J* la même coupée longitudinalement; *K* embryon.

PLANCHE XVII.

N. 1. Faramea corymbosa.

a pédoncule chargé de fleurs; *B* bouton; *C* fleur épanouie; *D* étamine vue de face; *E* la même vue par le dos; *F* pistil; *G* ovaire coupé suivant sa longueur et offrant deux loges uniovulées; *G'* ovaire coupé suivant sa longueur et dont la cloison a disparu; *h* fruit; *I* le même grossi; *J* le même coupé longitudinalement; *k* graine vue par sa face supérieure; *L* la même vue par sa face interieure; *M* la même coupée longitudinalement

N. 2. Faramea Tetramerium.

a extrémité d'un rameau florifère; *B* fleur coupée longitudinalement; *C* étamine vue par la face; *D* la même vue par le dos; *E* pistil; *F* ovaire coupé longitudinalement; *G* le même coupé en travers; *h* le fruit; *I* le même coupé suivant sa longueur; *K* graine vue de côté; *L* la même vue par sa face inférieure; *M* la même coupée longitudinalement.

PLANCHE XVIII.

N. 1. Coussarea multiflora.

a une partie du corymbe; *B* bouton; *C* fleur; *D* tube de la corolle ouvert; *E* pistil; *F* ovaire fendu suivant sa longueur; *G* fruit; *H* le même coupé longitudinalement; *I* la graine; (*a*) le hile; (*b*) point où correspond l'embryon; *J* graine fendue longitudinalement; (*a*) le hile; *K* embryon; (*b*) la radicule; (*a*) les cotylédons.

N. 2. Coussarea violacea.

a fruits; *B* fruit grossi; *C* le même coupé longitudinalement; *D* le même coupé en travers.

N. 3. Strempelia Guyanensis.

a pédoncule florifère; *B* fleur; *C* la même coupée longitudinalement; *D* étamine; *E* ovaire coupé suivant sa longueur; *f* fruits; *i* un des fruits présentant (1) à sa partie supérieure un renflement accidentel, peut-être produit par la piqûre d'un insecte; *K* les deux nucules adhérens par leur sommet; *L* l'un des nucules vu par sa face interne; *M* la graine vue par la face interne; *N* la même coupée suivant sa longueur.

PLANCHE XIX.

N. 1. Cruzea nitida.

a bouton; *B* fleur épanouie; *C* ovaire coupé longitudinalement; *d* fruit; *E* le même coupé en travers.

N. 2. Nonatelia longiflora.

a fleur épanouie; *b* corolle fendue longitudinalement; *c* pistil dont l'ovaire est coupé suivant sa longueur; *D* ovaire coupé transversalement; *e* fruit; *F* le même dont on a coupé le péricarpe pour faire voir les quatre nucules; *G* un des nucules vu de côté; *H* le même vu par son bord interne; *I* le même coupé longitudinalement pour faire voir la position de la graine; *J* graine coupée longitudinalement.

N. 3. Strumpfia maritima.

a fleurs ; *B* bouton ; *C* fleur épanouie ; *D* corolle ; *E* la même coupée longitudinalement pour faire voir les étamines réunies ; *F* tube anthéral coupé longitudinalement ; *G* pistil ; *H* tube anthéral coupé transversalement ; *I* ovaire coupé en travers ; *j* fruit ; *K* le même grossi ; *L* le même coupé longitudinalement pour laisser voir le nucule biloculaire ; *M* nucule biloculaire ; *N* graine.

PLANCHE XX.

N. 1. Lecontea argentea.

a fleurs ; *B* ovaire coupé longitudinalement ; *c* ovaire coupé en travers ; *d* fruit ; *E* le même au moment où la partie extérieure du péricarpe se détache pour découvrir les nucules ; *F* les deux nucules en place quand la partie extérieure du péricarpe est tombée ; *G* un des nucules ; 1 filet vasculaire qui, naissant du réceptacle, va s'insérer au sommet (2) du nucule où il se divise en deux faisceaux qui entourent le nucule jusqu'à sa base (3), d'où ils remontent et se ramifient sur sa surface externe ; *H* réceptacle du fruit ; (2) petite columelle placée entre les deux nucules ; (3, 3) les deux faisceaux vasculaires ; *I* un nucule dont on a fendu la graine dans sa longueur ; *J* graine coupée longitudinalement.

N. 1 *bis*. Lecontea Bojeriana.

a fruit ; *B* l'un des nucules ; *c* graine coupée longitudinalement.

N. 2. Corriera triflora.

a extrémité d'un rameau florifère ; *B C* fleurs mâles ; *D* fleur femelle ; *E* fleur mâle fendue suivant sa longueur ; *F* corolle d'une fleur femelle fendue longitudinalement ; *G* pistil d'une fleur femelle ; *H* ovaire coupé en travers ; *I* le même coupé longitudinalement ; *j* fruit ; *K* le même coupé en longueur ; *L* une graine ; *M* la même coupée longitudinalement ; *N* embryon.

PLANCHE XXI.

N. 1. Alibertia utilis.

a fleur ; *b* bouton ; *C* étamine vue par sa face ; *D* la même vue par le dos ; *e* ovaire des fleurs fertiles surmonté de cinq stigmates ; *f* ovaire et stigmate des fleurs mâles ; *G* ovaire coupé en travers ; *h* fruit ; *i* le même coupé longitudinalement.

N. 2. Isertia coccinea.

a pédoncule portant trois fleurs ; *B* corolle fendue ; *c* pistil ; *D* le stigmate ; *E* ovaire coupé transversalement ; *F* le même fendu suivant sa longueur ; *g* fruit ; *H* le même coupé transversalement ; *I* l'un des nucules vu de côté ; *J* le même vu par son côté interne ; *K* le même coupé transversalement, et en partie longitudinalement.

PLANCHE XXII.

N. 1. Gardenia Mussænda.

a bouton ; *b* fleur ; *C* étamine ; *D* stigmate ; *e* fruit ; *f* le même coupé transversa-

lement ; *g* partie de la pulpe contenue dans chaque loge et qui renferme les graines ; *h* une graine ; *i* la même fendue longitudinalement ; *J* l'embryon.

N. 2. Genipa americana.

a fleur et bouton ; *B* fleur grossie ; *C* pistil ; *d* fruit ; *e* le même coupé en travers.

PLANCHE XXIII.

N. 1. Bertiera Guyanensis.

a rameau florifère ; *B* bouton ; *C* fleur épanouie ; *D* corolle fendue longitudinalement ; *E F* étamines ; *G* pistil ; *H* ovaire coupé transversalement ; *i* fruit, *J* le même grossi ; *K* le même coupé suivant sa longueur ; *L* le même coupé transversalement ; *M* graine ; *N* la même coupée longitudinalement.

N. 2. Coccocypsilum Tontanea.

a rameau florifère ; *B* fleur grossie ; *C* la même fendue longitudinalement ; *d* le fruit ; *E* l'une des deux coques ; *F* la même fendue longitudinalement ; *G* graine vue par sa face externe ; *H* la même vue par sa face interne.

N. 3. Bouvardia scandens.

a fleur ; *B* corolle fendue longitudinalement ; *C* pistil ; *D* ovaire coupé suivant sa longueur ; *E* le même coupé en travers ; *f* fruit ; *g* le même s'ouvrant ; *h* l'une des deux coques ; *i* graines ; *j* trophosperme vu par son côté interne ; *k* le même vu de côté ; *L* graine grossie.

PLANCHE XXIV.

N. 1. Conotrichia alba.

a rameau florifère ; *B* bouton ; *C* fleur épanouie ; *D* pistil ; *E* corolle fendue longitudinalement ; *F* ovaire coupé longitudinalement ; *g* fruit ; *H* l'une des deux coques ; *i* graines ; *J* graine grossie.

N. 2. Exostemma caribæum.

a bouton de fleur ; *b* fleur épanouie ; *c* les cinq étamines soudées ensemble par la base de leurs filets ; *D* une anthère ; *e* pistil ; *F* partie supérieure du style avec le stigmate ; *g* capsule ; *h* la même s'ouvrant en deux valves ; *i* l'une des deux valves vue par sa face interne ; *j* réunion des graines contenues dans une même loge ; *k* graine grossie ; *L* la même coupée longitudinalement.

PLANCHE XXV.

N. 1. Isidorea amoena.

a bouton ; *b* fleur épanouie ; *c* corolle fendue longitudinalement pour faire voir l'insertion des étamines ; *D* étamines soudées ensemble par la base de leurs filets ; *E* pistil ; *f* capsule ; *G* la même coupée longitudinalement ; *H I* graines grossies enveloppées à leur base d'une sorte d'arille.

N. 2. Patima Guyanensis.

a bouton de fleur ; *B* fleur grossie ; *C* corolle fendue longitudinalement ; *D* pistil ; *E* ovaire coupé en travers ; *f* fruit ; *G* le même coupé transversalement.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS DE TRIBUS, DE GENRES ET DES *SYNONYMES*.

Acrodryon. 296
Adinia. 288
Alibertia. 234
Amaiova. 249
Amaracarpus. 198
Ambraria Cruze. 139
Ambraria Heist. 138
Ancylanthus. 209
Anthocephalus. 237
Anthocephalus. 136
Anthospermum. 138
Antirrhœa. 202
Argostemma. 249
Asperula. 130
Asperulæ sp. 160
Asperuleæ. 126
Axanthes. 233
Baconia. 184
Bellardia. 259
Bertiera. 253
Bigelowia. 150
Bikkia. 230
Bobæa. 215
Borreria. 150
Bouvardia. 271
Breonia. 290
Bucna Cavan. 236
Buena Pohl. 283
Burchellia. 260
Burneya. 215
Callicocca. 172
Canephora. 261
Canephoræ sp. 260
Canthium. 187
Carapichea. 172
Carphalea. 274
Cassupa. 250
Catesbæa. 256
Cephaelidis sp. 260
Cephaelis. 172
Cephalanthus. 155
Cephalanthi sp. 237
Cephalidium. 280
Ceriscus. 239
Chapelieria. 252
Chasallia. 166
Chimarris. 278
Chiococca. 186
Chomelia. 182
Cinchona. 282
Cinchonæ sp. 280
Cinchoneæ. 265
Coccocypsilum. 259
Coccocypsili sp. 236. 257
Cœlospermum. 209
Coffea. 168
Coffeaceæ. 164
Condalia. 259
Conotrichia. 277
Coprosma. 137
Cordiera. 222
Cordiereæ. ib.
Cosmibuena. 283
Coussarea. 177
Coutarea. 287
Crucianella. 131
Crusea. 204
Cuncea. 157
Cuninghamia. 202
Cuviera. 210
Cyrthanthus. 247
Damnacanthus. 187
Danais. 274
Declieuxia. 193
Dentella. 270
Diodia. 150
Disodia. 271
Duhamelia. 227
Dunalia. 266
Duroia. 244
Erithalis. 213
Ernodea. 156
Ernodeæ sp. 160-284
Erythrodanum. 219
Evea. 197
Evosmia. 232
Exostemma Pers. 280
Exostemma St.-Hil. 278
Faramea. 175
Fernelia. 257
Frœlichia. 177
Gaillonia. 153
Galium. 133
Galii sp. 134
Galopina. 140
Gardenia. 239
Gardeniæ. ib.
Gardeniæ sp. 187-244
Genipa. 244
Geophila. 171
Gerontogea. 267
Gonzalagunia. 236
Gonzalea. ib.
Grumilea. 171
Guettarda. 201
Guettardæ sp. 235
Guettardaceæ. 200
Gynochtodes. 208
Gynopachys. 263
Hamelia. 227
Hameliaceæ. 226
Hedyotis. 266
Higginsia. 255
Hippotis. ib.
Hoffmannia. 259
Houstonia. 266
Hydnophytum. 224
Hydrophilax. 158
Hymenopogon. 282
Hypobathrum. 198
Isertia. 235
Isertiæ. ib.
Isidorea. 284
Ixora. 180
Jackia. 199
Kadua. 268

Knoxia. 152
Kohautia. 268
Landia. 245
Lasianthus. 210
Laugeriæ sp. 201-202
Lecananthus. 285
Leeontea. 195
Leptodermis. 221
Levresteria. 284
Lithosanthes 213
Loniceræ sp. 260
Lygisti sp. 236
Lygodisodea. 271
Machaonia. 162
Macrocnemum. 278
Malanea. 202
Manettia. 271
Mapouria. 173
Marquisia. 192
Mathiola. 201
Melanopsidium. 234
Metabolus. 237
Mephitidia. 210
Mitchella. 220
Mitracarpum. 151
Morelia. 232
Morinda. 211
Morindæ sp. 206
Mussænda. 245
Mussændæ sp. 239-277-278
Myonima. 211
Myrmecodia. 224
Nacibea. 271
Nacibeæ sp. 277
Nauclea. 288
Naucleæ sp. 237-290
Nertera. 219
Nerteria. ib.
Nescidia. 192
Nonatelia. 206
Nonateliæ sp. 174
O-higginsia. 255
Oldenlandia. 270
Opercularia. 144
Operculariæ sp. 145
OPERCULARIÆ. 142
Ophiorhiza. 269
Orouparia. 288
Oxyanthus. 239
Pæderia. 194
Palicurea. 174
Patima. 230
Pavetta. 180
Pavettæ sp. 160
Phyllis. 140
Pinckneya. 277
Piringa. 239
Plectronia. 189
Ploeama. 161
Polyosus. 185
Polyphragmon. 231
Pomatium. 253
Pomax. 145
Portlandia. 286
Portlandiæ sp. 287
Posoqueria. 247
Pouchetia. 251
Psathura. 214
Psilobium. 264
Psychotria. 171
Psychotriæ sp. 170-173-174
Psychotrophum 171
Psydrax. 190
Psyllocarpus. 152
Putoria. 160
Pyrostria. 216
Randia 239
Retiniphyllum. 208
Richardia. 154
Richardsonia. ib.
Ronabea. 270
Rondeletia. ib.
Rondeletiæ sp. ib.
Rothmannia. 239
Rubia. 132
Rubiæ sp. ib.
Rudgea. 169
Rutidea. 179
Sabicea. 227
Saldinia. 206
Saprosma. 178
Sarcocephalos. 281
Sarissus. 158
Schradera. 229
Schiedea. 186
Schwenkfeldia. 227
Scolosanthus. 205
Scyphiphora. 159
Serissa. 161
Sherardia. 129
Sherardiæ sp. 160
Sickingia. 280
Siderodendrum. 183
Sideroxyloides. ib.
Simira. 173
Sipanea. 275
Sipaneæ sp. 271
Solena. 247
Spermacoce. 150
SPERMACOCEÆ. 147
Spicillaria. 252
Spiradiclis. 288
Staelia. 151
Stenostomum. 202
Stephanium. 174
Stevensia. 285
Stigmanthus. 239
Stipularia. 197
Strempelia. 180
Strumpfia. 218
Sturmia. 202
Stylocorina. 248
Stylocorinæ sp. 239
Tangaraea. 227
Topogomea. 172
Tarenna. 253
Tetramerium. 175
Tocoyena. 247
Tontanea. 259
Tricalysia. 224
Tula. 273
Ueriana. 247
Urceolaria. 229
Urophyllum. 285
Vaillantia. 134
Vaillantiæ sp. 135
Vangueria. 217
Vireeta. 270
Vireetæ sp. 271
Viscoides. 170
Webera Schreb. 187
Webera Gærtn. 248
Xanthophytum. 275
Zoecarinia. 262

INDICATION DES PLANCHES

DU TOME CINQUIÈME.

Pages.

Pl. I, II. Vues et coupes des montagnes de l'Oisans; croquis de quelques groupes de montagnes de la lune 16, 21, 27
III. Anatomie de la Harpe 40
IV, V, VI, VII, VIII, IX, X. Laminaires des côtes de Normandie 51, 54
XI à XXV. Famille des Rubiacées 297

TABLE

DES

MÉMOIRES ET NOTICES

CONTENUS DANS LE TOME CINQUIÈME.

Pages.

1 Faits pour servir à l'histoire des montagnes de l'Oisans, par M. Élie de Beaumont..... 1
2. Observations sur l'animal de la harpe, par M. Reynaud..... 33
3. Essai sur les laminaires de la côte de Normandie, par M. Despréaux..... 41
4. De l'influence de la température sur la mortalité des nouveau-nés, par MM Villermé et Milne-Edwars..... 61
5. Observations sur l'organisation florale des plantes de la famille des capparidées, par M. Cambessèdes..... 77
6. Mémoire sur la famille des rubiacées, contenant la description générale de cette famille et les caractères des genres qui la composent, par M. Richard..... 81

NATURAL HISTORY

Fig. 1. Vue des montagnes qui entourent la Berarde prise des environs de Gulestre.

Figures copiées sur la carte de la Lune de Mr Lohrmann. Note, page 16.

Fig. 2. Delambre

Fig. 3. Bl Section I

Fig. 4. E Section II

Fig. 5. Schröter

Fig. 6. Carte des montagnes qui entourent la Berarde

Fig. 7. Carte de l'Ile de Palma

Echelle commune aux fig.s 2 à 7.

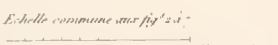


Fig. 8. Vue perspective d'une portion du flanc droit du vallon de Beauvoisin.

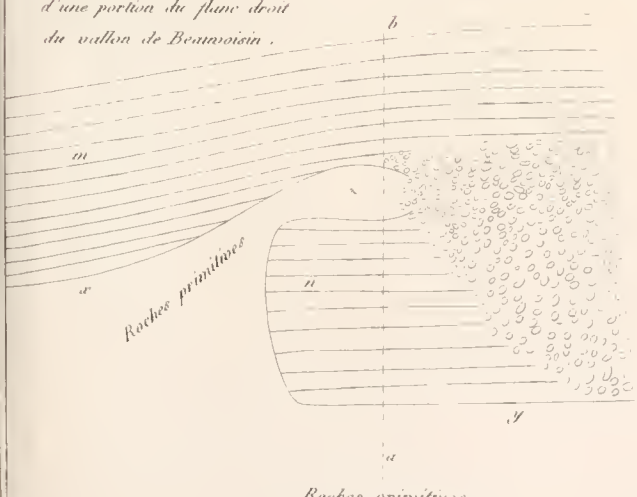


Fig. 6. Profil idéal suivant a, b, de la figure 8.

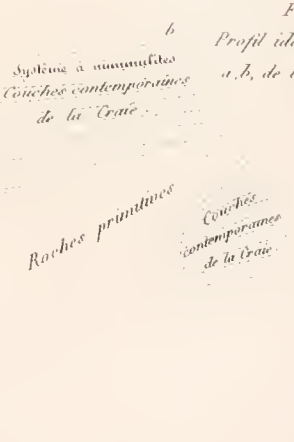


Fig. 2. Contact du Granite et des Couches Jurassiques en face du Villard d'Arcine.

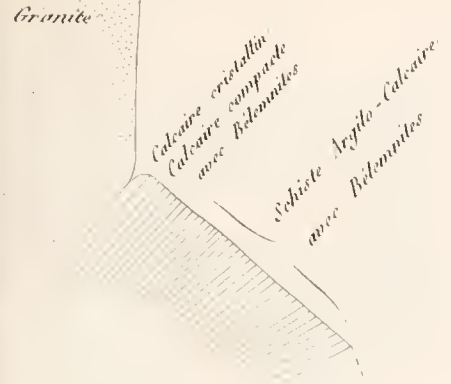


Fig. 3. Contact du Granite et du Terrain Jurassique le long du vallon qui descend de la montagne de Touron.

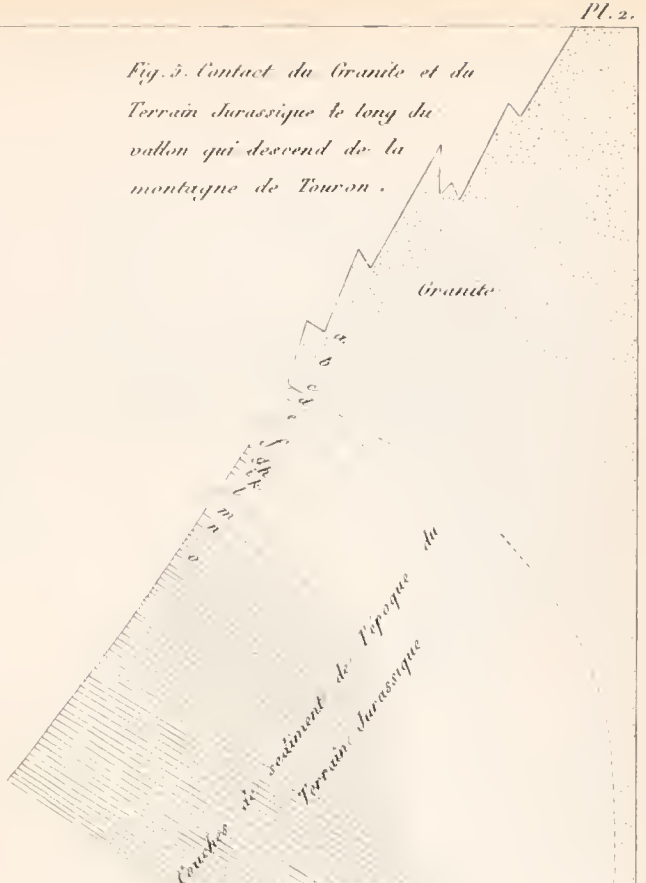


Fig. 1. Contact des Roches primitives et du Lias au nord des Freaux

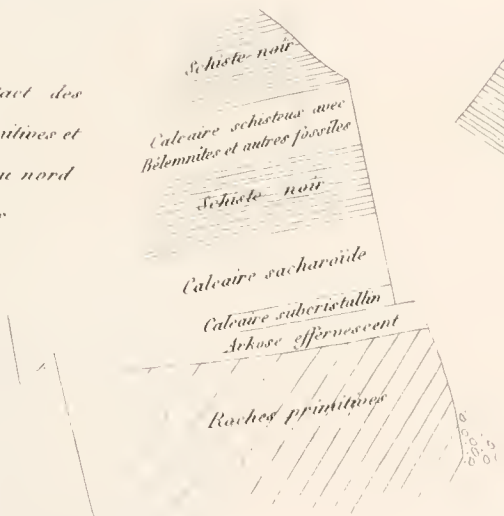


Fig. 5. Contact du Granite et des Couches Jurassiques entre les Baumes et les Gondoume.

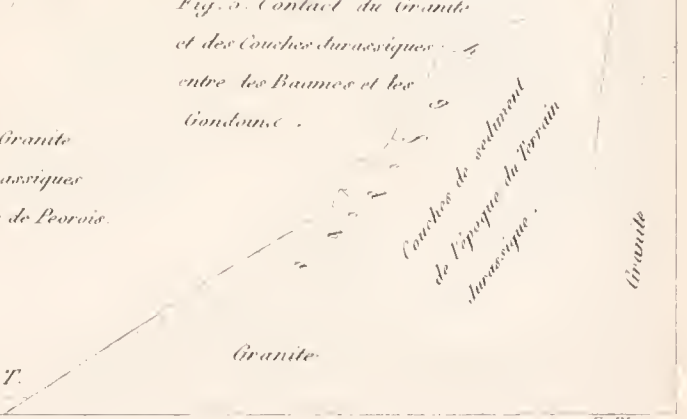
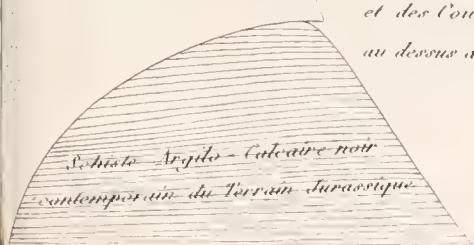


Fig. 4. Contact du Granite et des Couches Jurassiques au dessous du hameau de Pevrois.



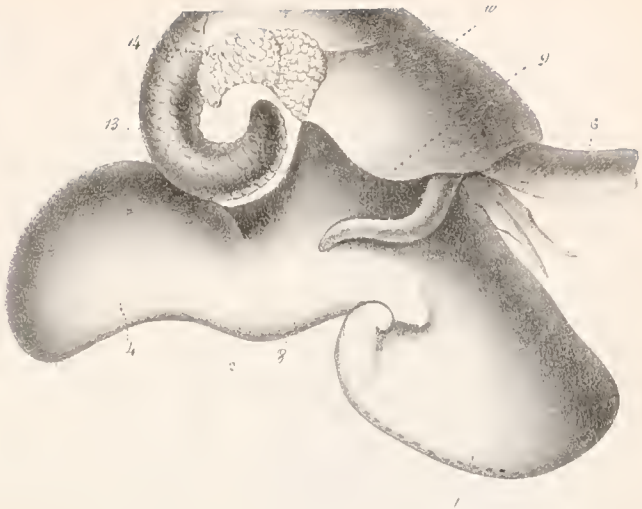
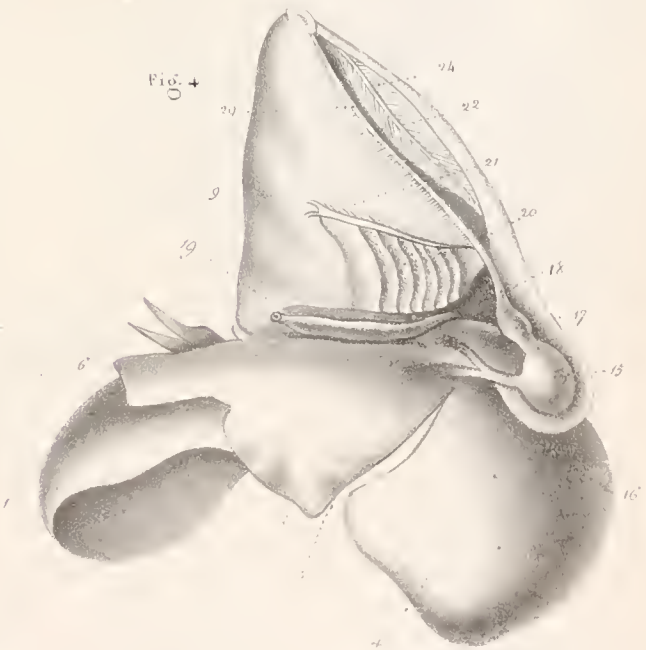


Fig 3

Fig. 4



Vauthier del. d'après Reynaud

ANATOMIE DE LA HARPE

Desperanx jr. Imp lith de E Ardit Vauthier del.

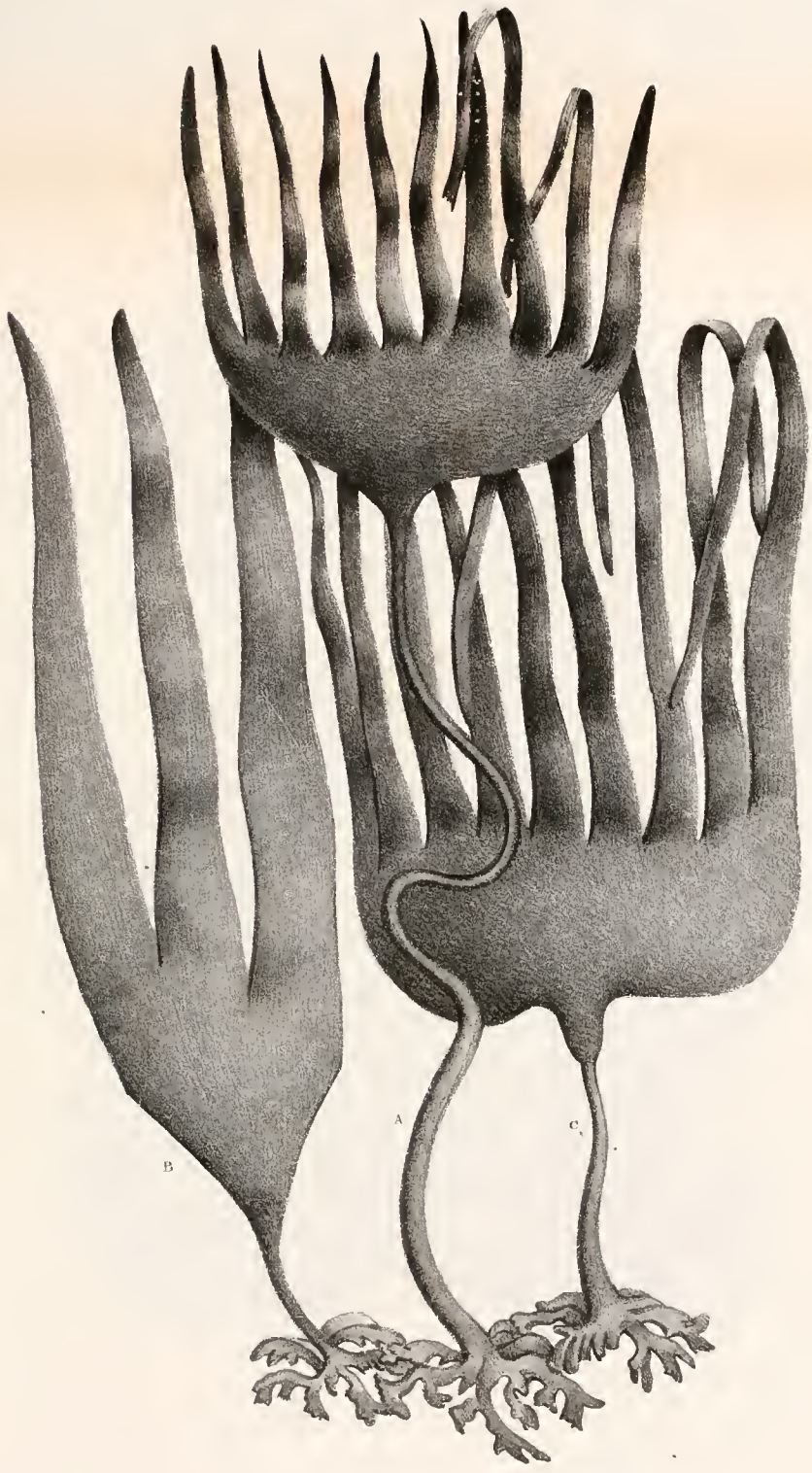
1. LAMINARIA DEBILIS. *A. Stipe et racine vus au microscope*

2 PHYLLITIS. *B. partie de la fronde vue au microscope*

C portion de la fronde de Laminaria Saccharina

D coupe longitudinale du Stipe

E Coupe transversale du Stipe



Desprez ex.

Imp. lith. de E. Arbit

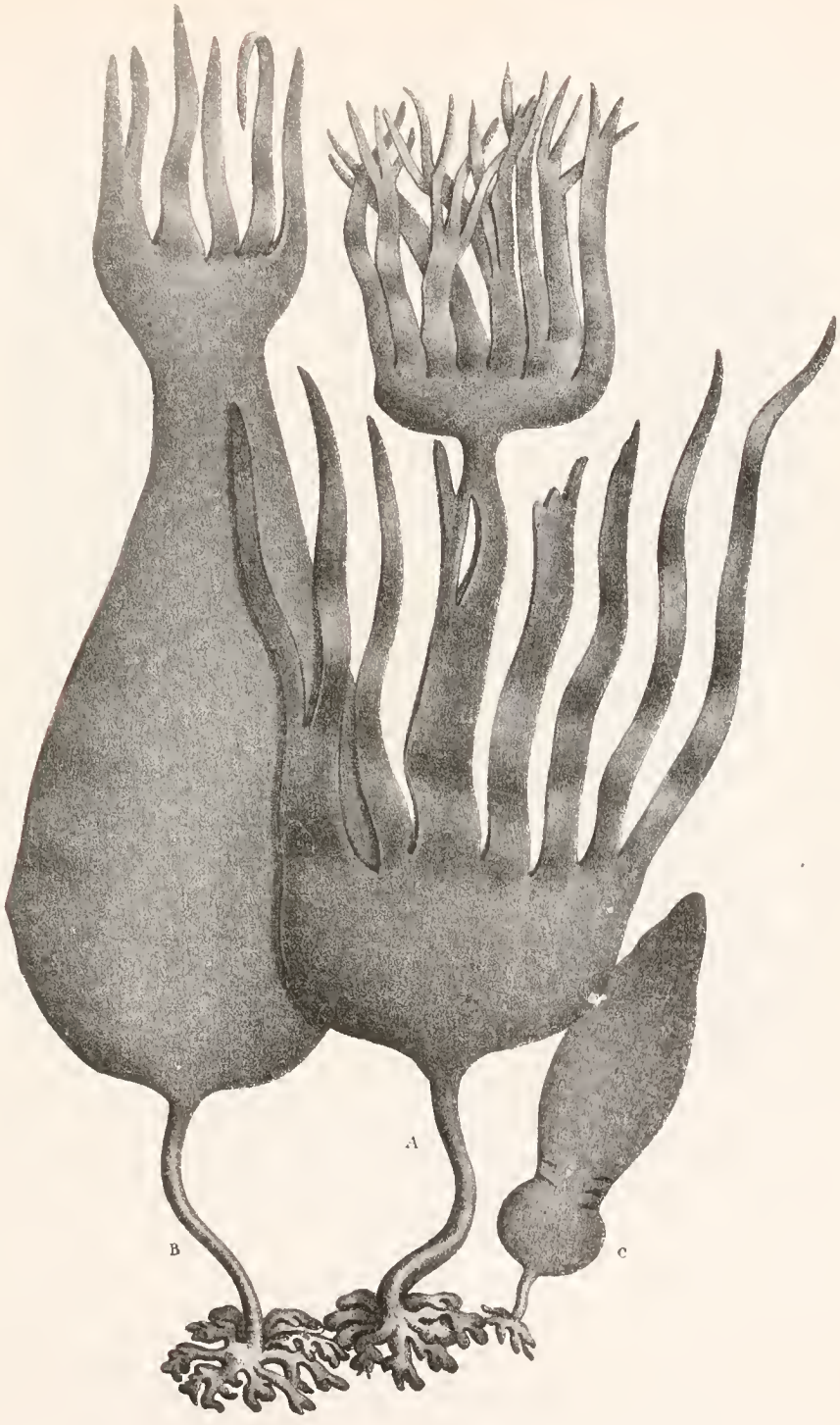
Vauthier del.

A LAMINARIA DIGITATA *Var longipes*

B *Var cuneata*

C *Var leguelata*

NATURAL HISTORY



Imp. lith. de H. Gaugain

A.B.C LAMINARIA DIGITATA. *Var Lyrata*

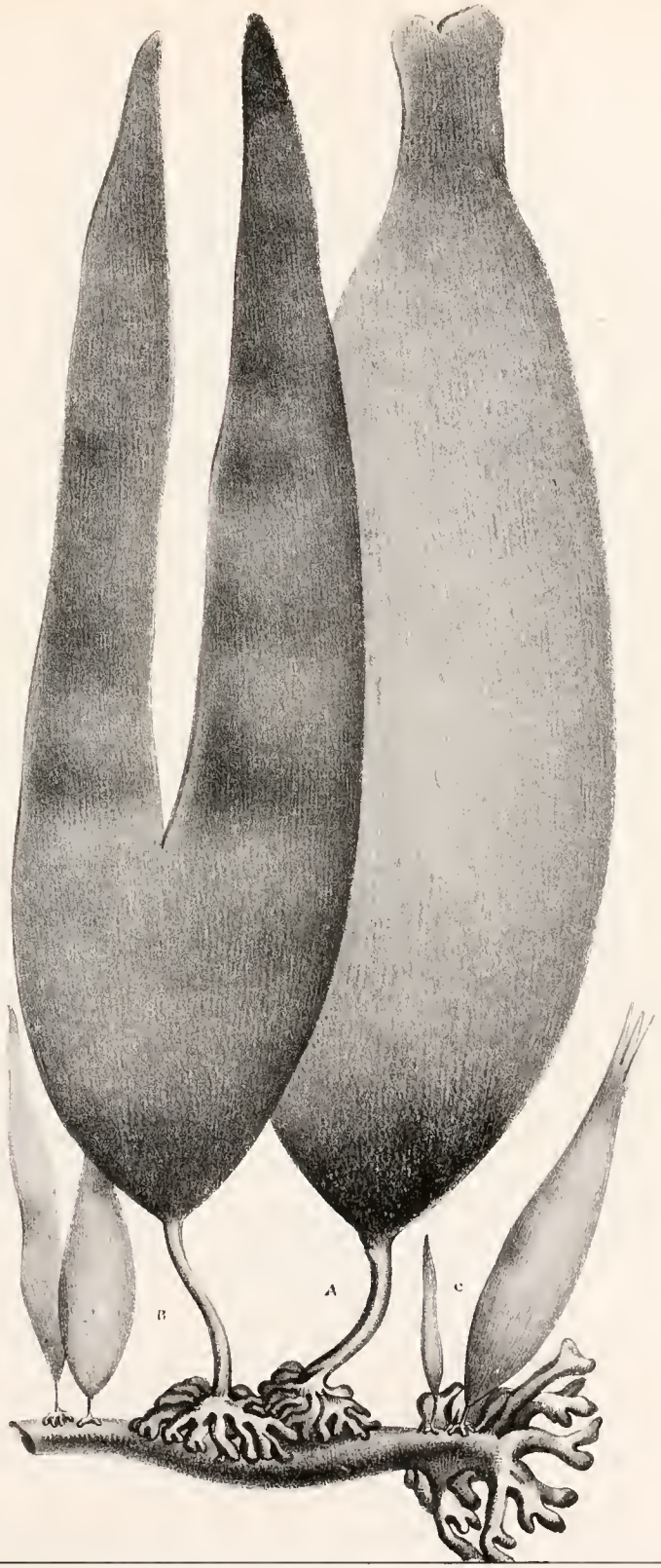
Despreaux. p.t Imp lith de E. Ardit Vauthier dir.

AA LAMINARIA DIGITATA

BB *Var pseudo Saccharina*

CC *nascens*

NATURAL HISTORY



Imp lith de H Gaugain Vauthier del.

A. LAMINARIA DIGITATA. *Var integra*

B. *Var bifida*

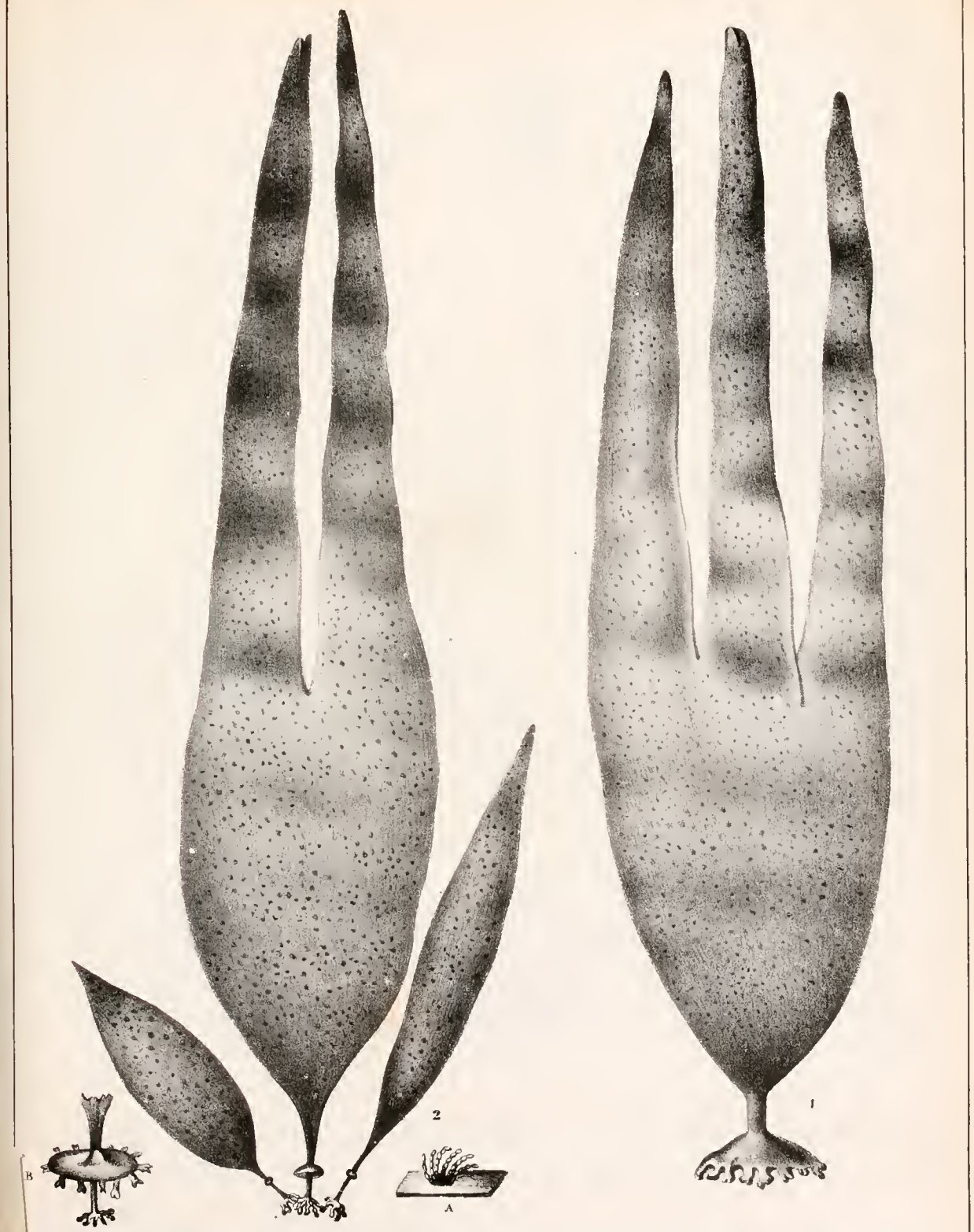
C. L. DIGITATA *nascens.*

Decrosse pinx.t Imp. Lith. de H. Gaugain Vauthier sc.

LAMINARIA BULBOSA *Var. Gymnopoda*

AB *Grosses racines de la même variété*

NATURAL HISTORY



Despreaux pt Imp lith de H Gaugain Vauthier dt

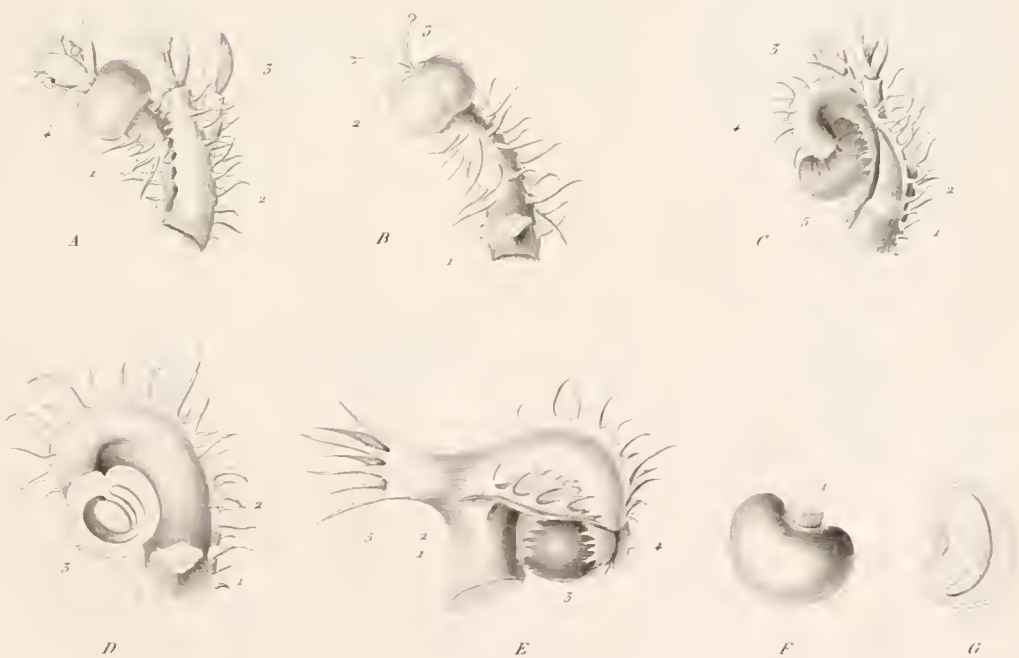
1. LAMINARIA BULBOSA *Var. brevipes*

2. LAMINARIA BULBOSA *Var. nodipes*

A. *penetration vue au microscope* B. *Seconde racine plus developpée*

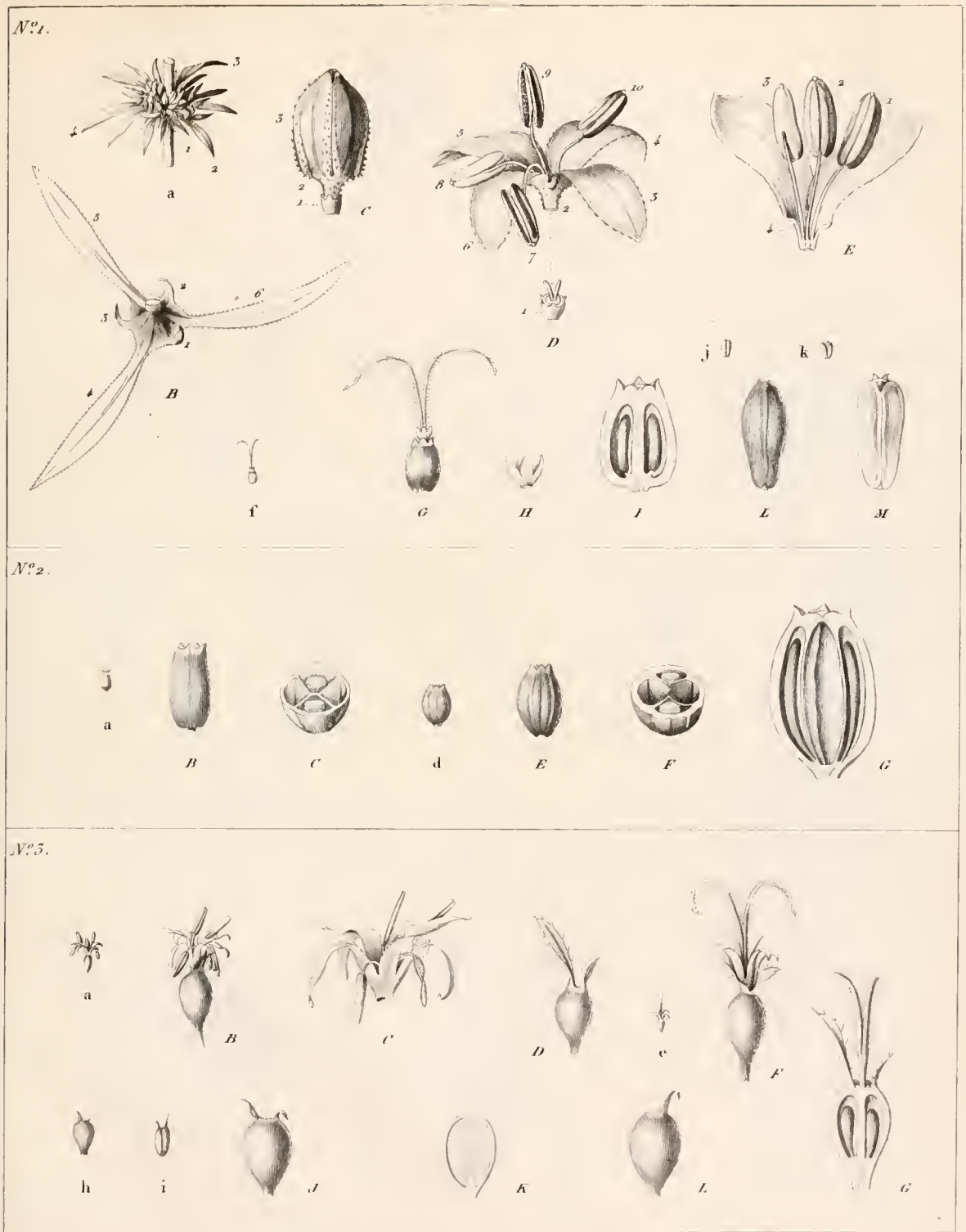
N°1.

N°2.



Ach. Richard del. F. Plee sc.

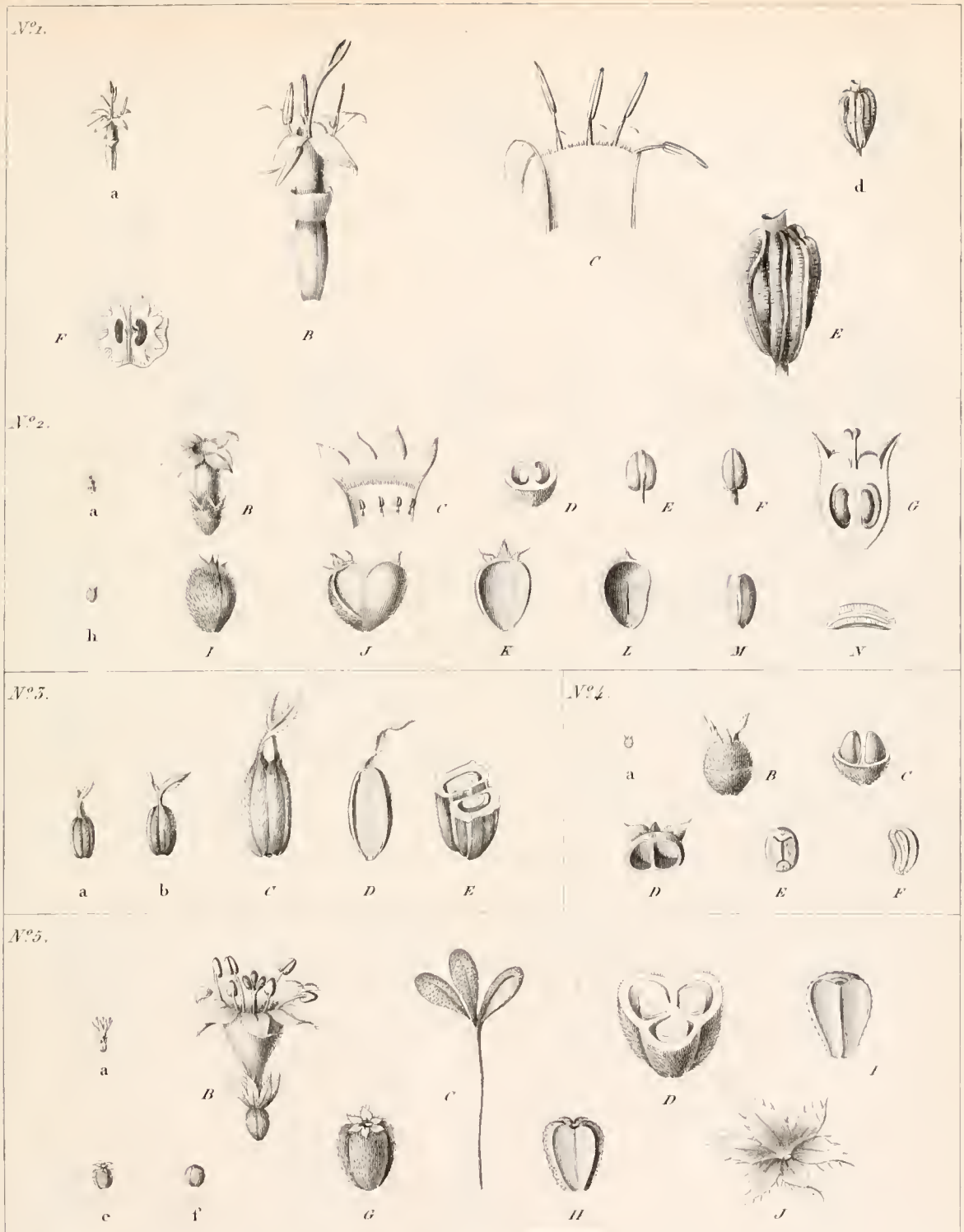
1. *ASPERULA odorata*. 2. *VAILLANTIA hirta*.



1. ANTHOSPERMUM Æthiopicum. 2. AMBRARIA glabra. 3. PHYLLIS Nobla.

Ach. Richard del. F. Plee sc.

1. POMAX umbellata. 2. OPERCULARIA oxymyfolia.



Ach. Richard del. F. Plée sc.

1. *SCYPHIPHORA hydrophylacea*. 2. *SPERMACOCE tenuior*. 3. *SPERMACOCE Virginiana*.

4. *MITRACARPUM pilosum*. 5. *RICHARDSONIA scabra*.

Ach. Richard del. F. Plée sc.

1. KNOXIA Zeylanica. 2. ERNODEA littoralis. 3. GAILLONIA rigida

Ach. Richard del. F. Plée sc.

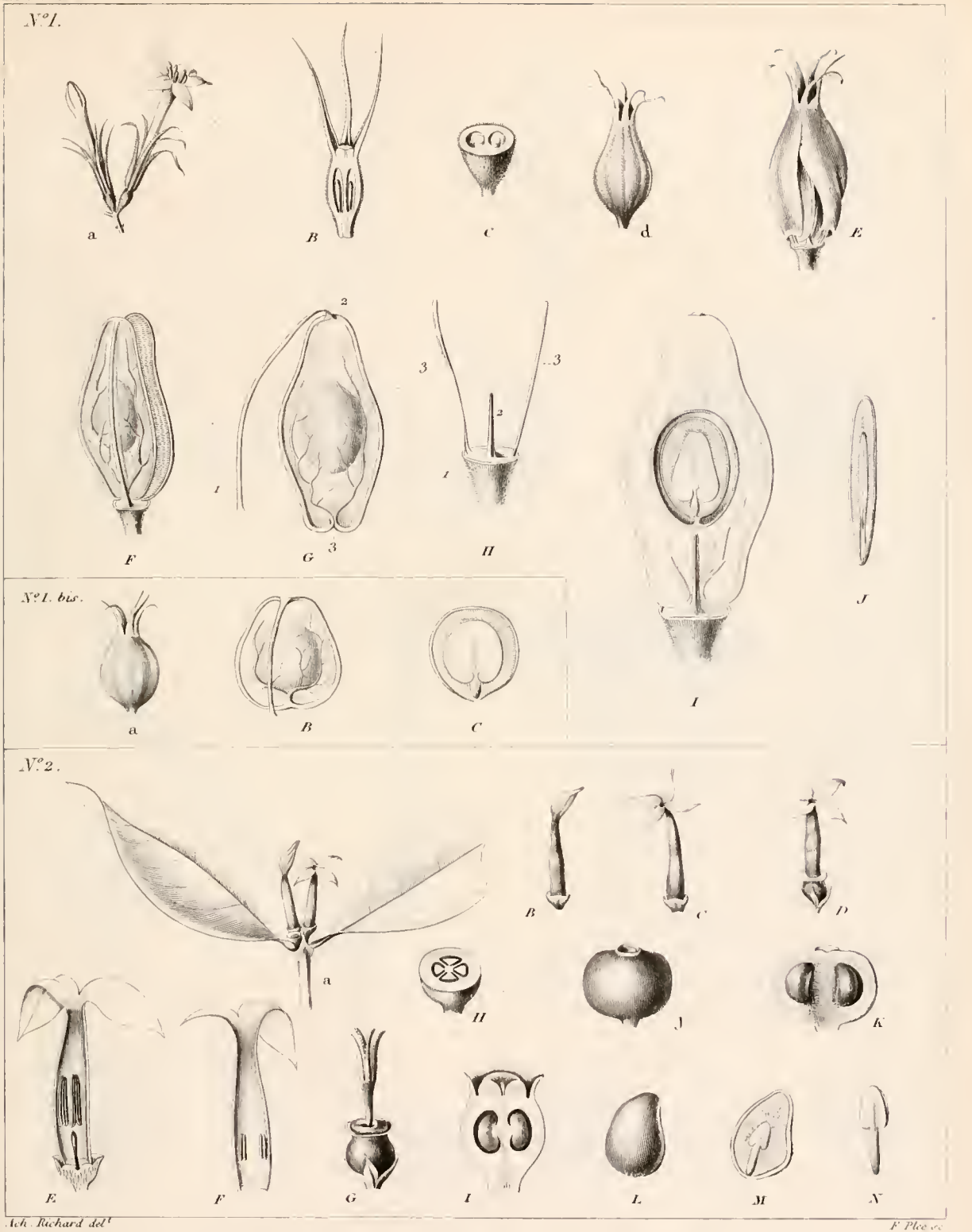
1. *CHASSALIA Borbonica*. 2. *COFFEA Arabica*. 3. *SIDERODENDRUM triflorum*.

1. COUSSAREA multiflora 2. COUSSAREA violacea. 3 STREMPELIA Guyannensis.

NATURAL HISTORY

Ach. Richard del. F. Plée sc.

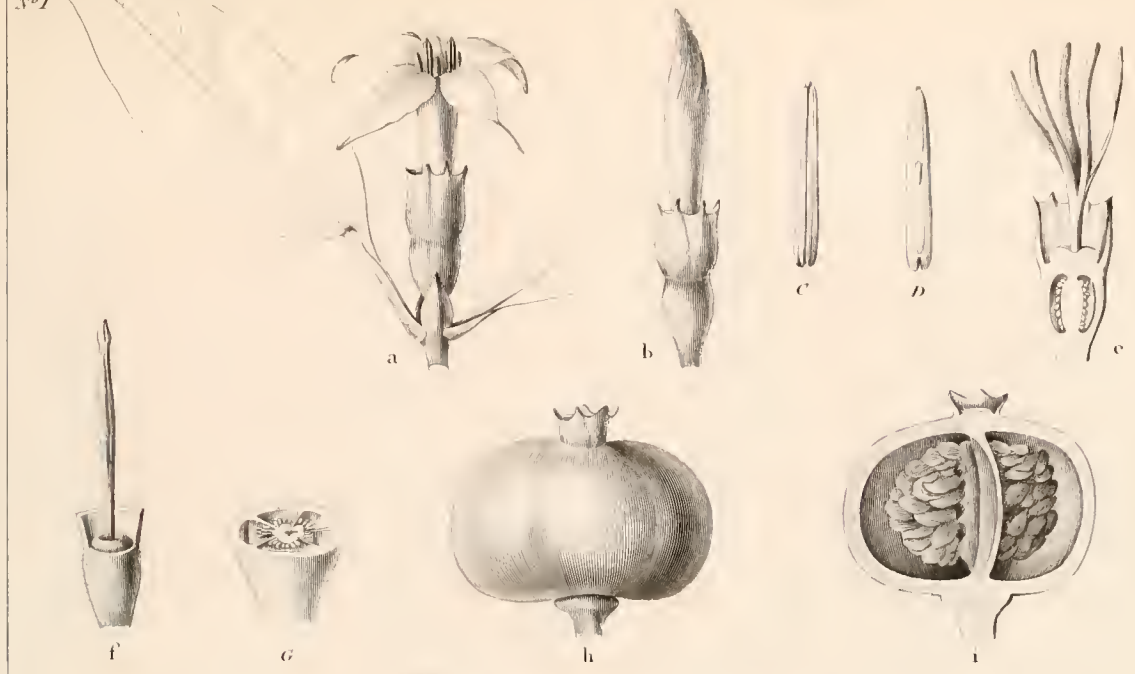
1. CRUZEA nitida. 2. NONATELIA longiflora. 3. STRUMPFIA maritima.



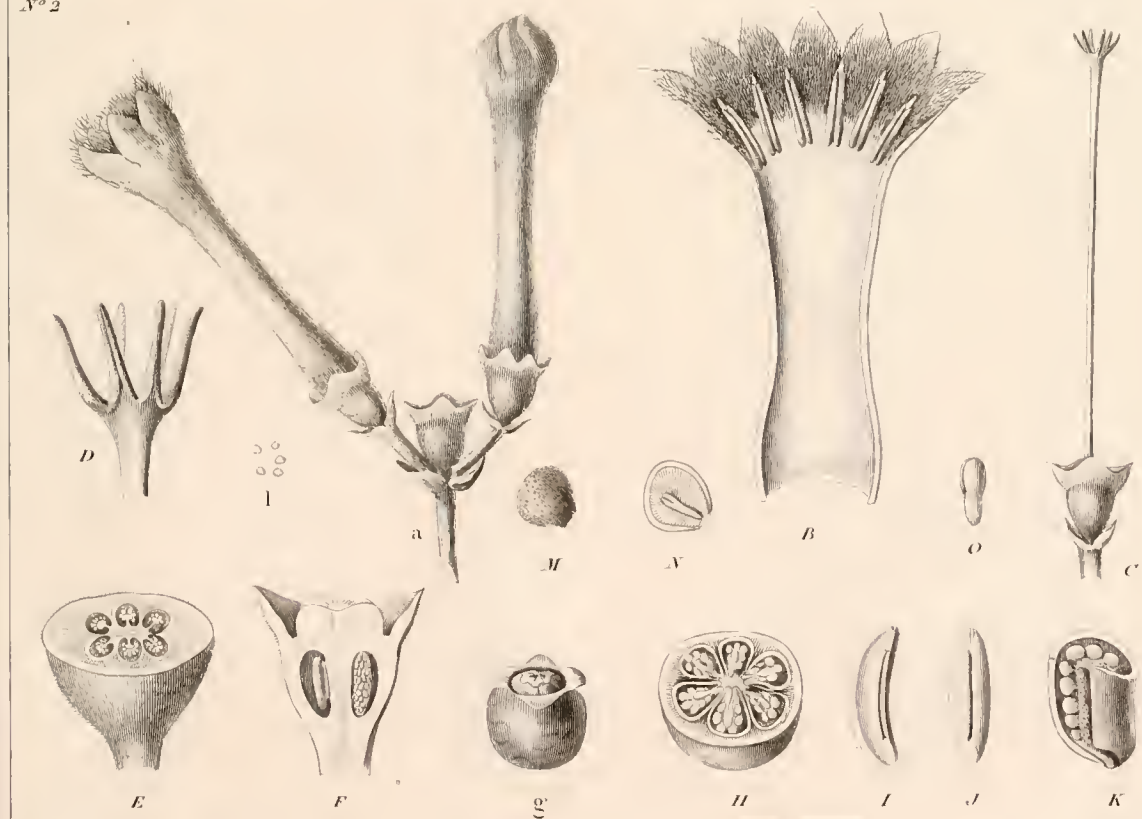
Ach. Richard del.t F. Plee sc.

1. LECONTEA argentea 1bis. LECONTEA Boyeriana. 2. CORDIERA triflora.

N°1



N° 2



Ach. Richard del

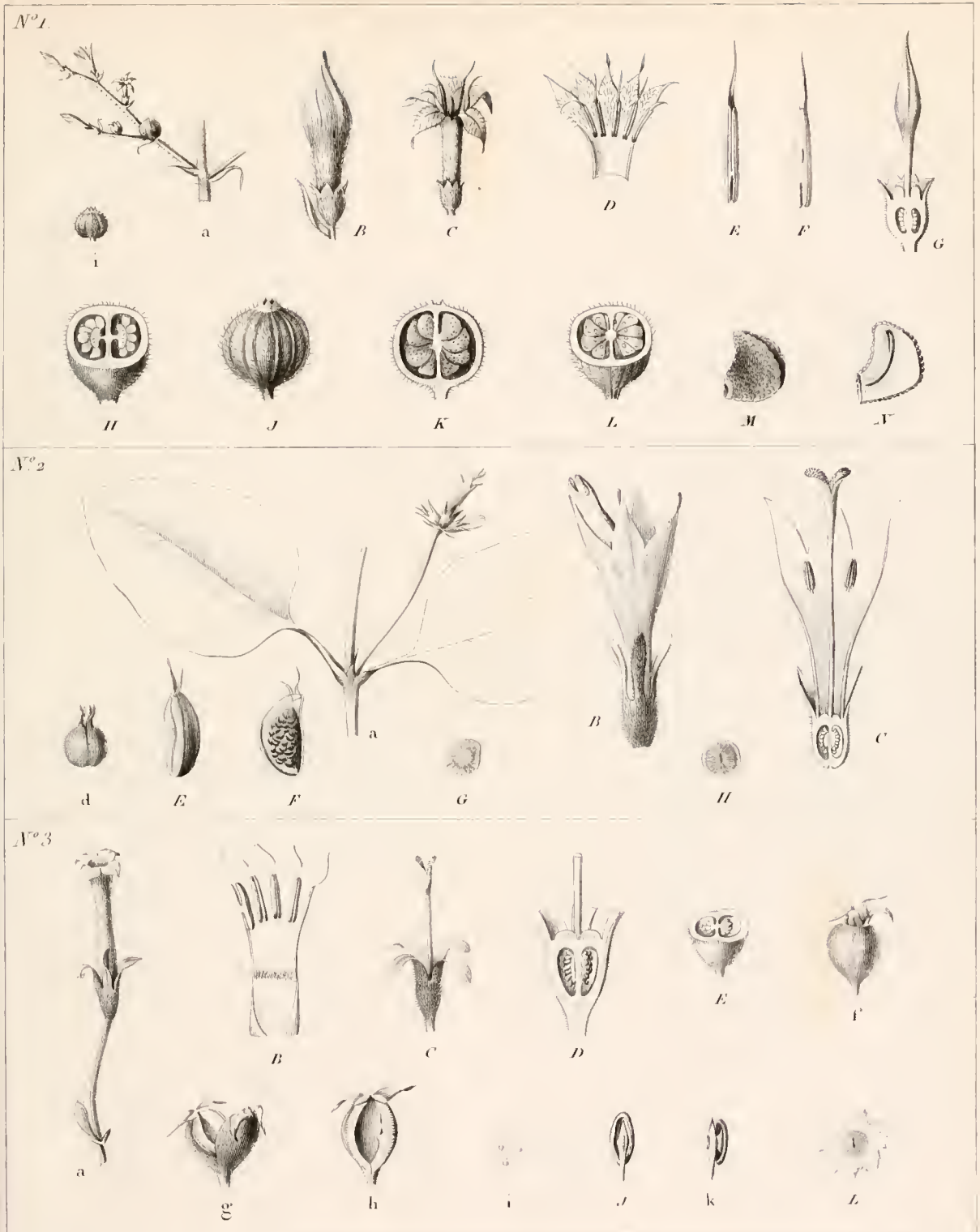
F.Plee sc

1. *ALIBERTIA utilis.* 2. *ISERTIA coccinea*

NATURAL HIST

Ach. Richard del. F.Plee sc.

GARDENIA Mussaenda 2 GENIPA Americana



Ach. Richard del. F.Plée sc.

1. BERTIERA Guyannensis 2. COCCOCYPSILUM Tontanea . 3 BOUVARDIA scandens .

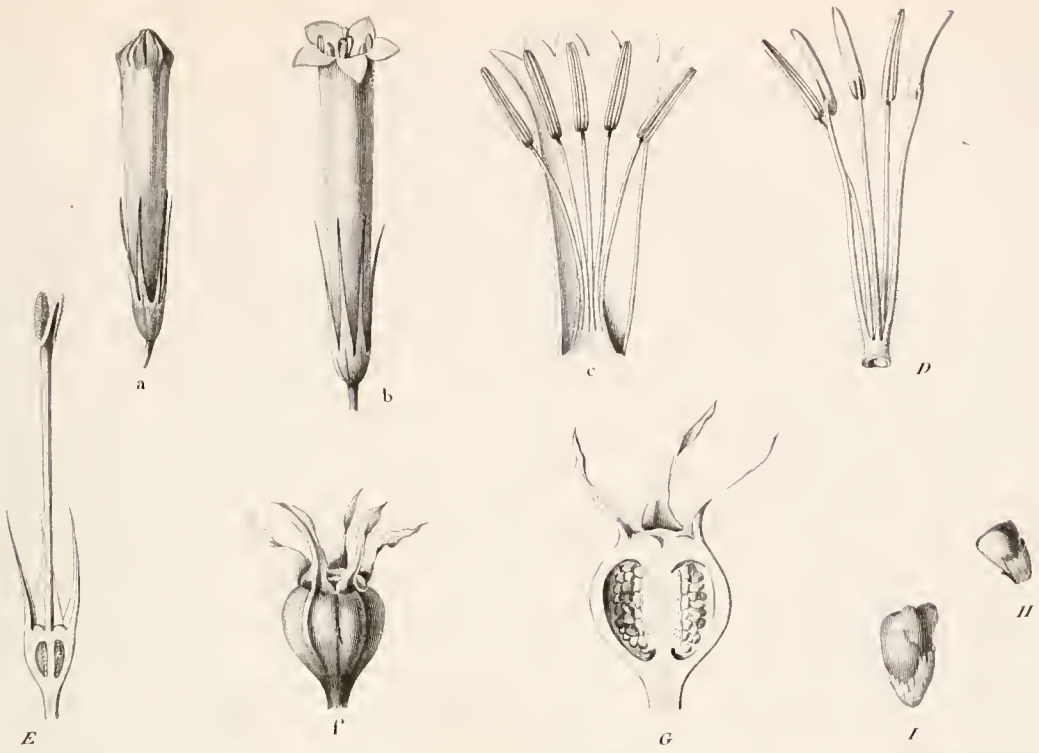
N°1.

N°2.

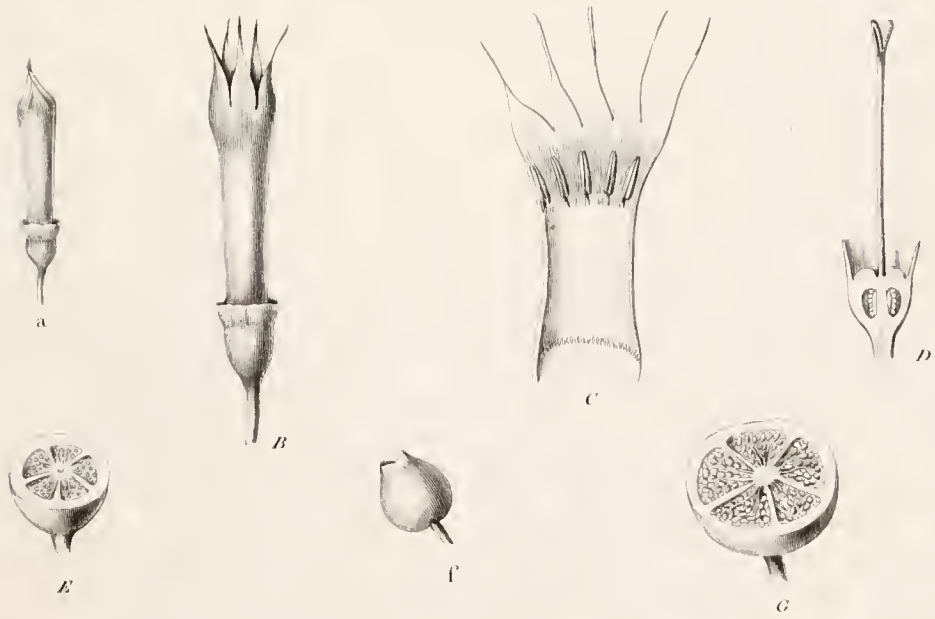
Ach. Richard del. F. Plée sc.

1. CONOTRICHIA alba. 2. EXOSTEMMA caribæum.

N° 1.



N° 2



Ach. Richard del. F. Plee sc.

1. ISIDOREA amœna. 2. PATIMA Guyannensis.