FLORE

DU DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES,

DÉCRITE

PAR F. P. CHAUMETON, CHAMBERET ET POIRET,

PEINTE

PAR Mme E. PANCKOUCKE, ET PAR P. J. F. TURPIN.

OUVRAGE ENTIÈREMENT NEUF.

TOME SEPTIÈME ET DERNIER.

PARTIE ÉLÉMENTAIRE,

EN QUATORZE LIVRAISONS.

104e LIVRAISON.

PARIS,

C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR

DU DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

Rue des Poitevins, nº. 14.

BIBL. DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE
N°
CLASSE
A

CHAPITRE DIXIÈME.

Système sexuel de Linné.

Après le choix que Tournefort avait fait de la corolle pour base de sa méthode, il devait paraître bien difficile d'en établir une autre sur aucune partie des fleurs plus propre à intéresser; mais la découverte des sexes dans les végétaux fixa l'attention sur ces organes délicats : ils furent regardés avec raison comme les plus essentiels, et d'une nécessité indispensable pour la fécondation des fruits. Dès lors la corolle, malgré tout son éclat, ne fut plus considérée que comme une enveloppe brillante, destinée à les protéger. L'importance des étamines et des pistils, dans l'acte de la génération, détermina Linné à les prendre pour base de son *système sexuel*, qu'il signala sous le nom séduisant de *noces des plantes :* les étamines furent considérées comme les maris, et lui servirent à établir ses classes; les pistils, considérés comme femmes, formèrent les ordres ou sections. Mais comme il existe un ordre de plantes dans lesquelles ces organes sexuels sont nuls ou très-obscurs, Linné forma d'abord deux grandes coupes; savoir, les plantes dont les parties de la fructification sont très-apparentes, les *phanérogames* [1] : ce sont les noces publiques; celles dont la fructification est cachée ou très-obscure, les *cryptogames :* ce sont les noces clandestines.

A partir de ces deux grandes divisions, reprenant la première, les plantes *phanérogames*, Linné reconnut que, quoique le plus grand nombre des plantes réunisse les deux sexes dans chaque fleur, savoir, les étamines et les pistils, il s'en trouvait beaucoup d'autres qui n'avaient qu'un sexe; que les étamines existaient seules dans une fleur, et les pistils dans une autre; nouvelle division qui amena, 1°. les fleurs hermaphrodites ou *monoclines;* 2°. les fleurs unisexuelles ou *diclines*. Dans la première, les maris habitent avec leurs femmes; dans la seconde, ils en sont séparés.

[1] Ce terme est moderne : il n'a point été employé par Linné.

Considérant ensuite les attributs des étamines, ou l'ordre que la nature a établi entre ces maris, il en résulte, 1°. que, dans certaines fleurs, toutes les étamines sont libres, séparées les unes des autres, sans aucune proportion dans leur longueur respective; 2°. qu'il s'en trouve de plus courtes, c'est-à-dire que les maris sont séparés entre eux, et que quelques-uns dominent les autres par leur longueur; 3°. que, dans d'autres fleurs, les étamines sont réunies, par leurs filamens, en un, deux ou plusieurs paquets, de telle sorte, que les maris, considérés comme frères, n'en font qu'un, deux ou plusieurs, selon le nombre des paquets.

Les étamines libres et sans proportion dans leur longueur respective donnent lieu à la formation des treize premières classes établies d'après le nombre des étamines qui se trouvent dans chaque fleur : ce sont des maris tous égaux.

I. MONANDRIE [1]. Une étamine ou un seul mari.

II. DIANDRIE. Deux étamines ou deux maris.

III. TRIANDRIE. Trois étamines ou trois maris.

IV. TÉTRANDRIE. Quatre étamines ou quatre maris.

V. PENTANDRIE. Cinq étamines ou cinq maris.

VI. HEXANDRIE. Six étamines ou six maris.

VII. HEPTANDRIE. Sept étamines ou sept maris.

VIII. OCTANDRIE. Huit étamines ou huit maris.

IX. ENNÉANDRIE. Neuf étamines ou neuf maris.

X. DÉCANDRIE. Dix étamines ou dix maris.

XI. DODÉCANDRIE. Douze étamines ou douze maris.

XII. ICOSANDRIE. Plus de douze étamines attachées à l'orifice interne du calice.

XIII. POLYANDRIE. Plus de douze étamines attachées sur le réceptacle [2].

Dans les fleurs où il se trouve deux étamines plus courtes, il y a subordination entre les maris; deux ou quatre dominent les deux autres : d'où résultent les deux classes suivantes :

XIV. DIDYNAMIE. Deux étamines plus longues ou deux maris plus puissans.

XV. TÉTRADYNAMIE. Quatre étamines plus longues ou quatre maris plus puissans.

[1] Tous ces noms classiques sont composés de deux mots grecs : le premier est *numérique*, le second signifie *homme*.

[2] On voit que ces deux dernières classes, lorsqu'il y a plus de douze étamines, sont établies sur l'insertion de ces étamines.

Les étamines réunies entre elles par quelques-unes de leurs parties ou avec le pistil, donnent :

XVI. MONADELPHIE. Les étamines réunies par leurs filamens en un seul paquet. Les maris ne forment qu'un seul frère.

XVII. DIADELPHIE. Les étamines réunies par leurs filamens en deux paquets. Les maris forment deux frères, ordinairement neuf réunis, un seul séparé.

XVIII. POLYADELPHIE. Les étamines réunies par leurs filamens en plusieurs paquets. Plusieurs groupes de frères.

XIX. SYNGÉNÉSIE ou fécondation simultanée. Les étamines rapprochées en cylindre par leurs anthères.

XX. GYNANDRIE. Étamines insérées sur le pistil. Les maris attachés aux femmes.

Dans les fleurs unisexuelles, les deux sexes étant séparés, se trouvent sur le même individu ou sur des individus distincts; quelquefois aussi des fleurs hermaphrodites se mêlent aux fleurs unisexuelles : d'où,

XXI. MONOECIE. Étamines et pistils dans des fleurs séparées, mais sur le même individu.

XXII. DIOECIE. Étamines et pistils dans des fleurs séparées, sur des individus distincts.

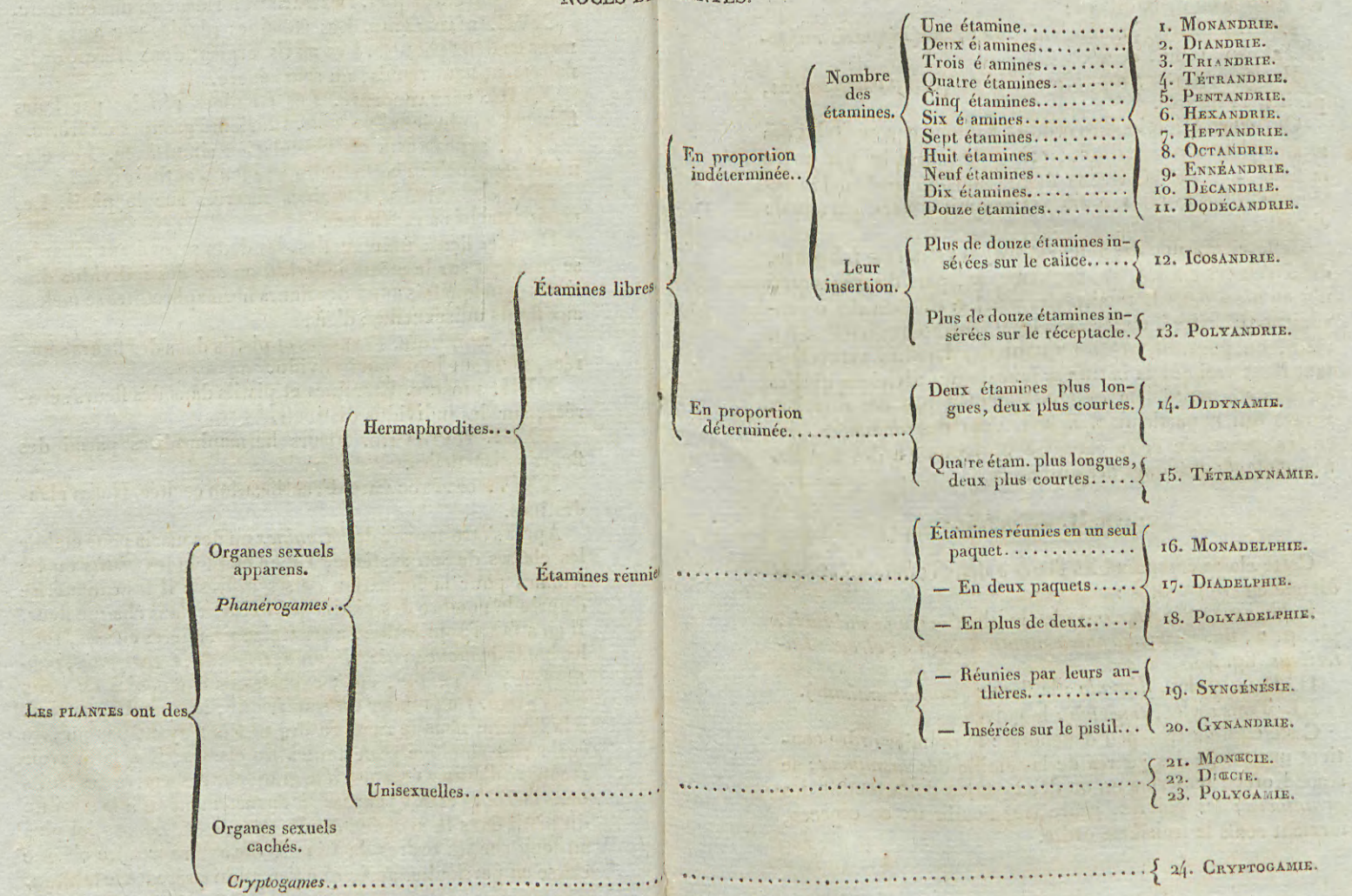
XXIII. POLYGAMIE. Fleurs hermaphrodites parmi des fleurs unisexuelles.

XXIV. CRYPTOGAMIE. Fructification cachée. Noces clandestines.

Après s'être emparé des *étamines* ou des maris pour établir les classes de son système, Linné emploie les *pistils* ou les femmes pour la formation de ses ordres : il les caractérise d'après le nombre des pistils qui existent dans chaque fleur. Il en a fait l'application, à ses treize premières classes, sous les noms de *monogynie*, *digynie*, *trigynie*, *tétragynie*, *pentagynie*, *polygynie*, etc.; expressions composées de deux mots grecs. Le premier est numérique, le second appartient à la femme; mais le nombre des pistils n'ayant pas pu être également employé pour toutes les classes, il a fallu avoir recours à d'autres organes, à la grandeur respective des fruits dans la XIV^e^ et XV^e^ classes, à l'avortement ou à la stérilité du pistil dans la *syngénésie*. Je ne m'étendrai pas ici plus au long sur les ordres de Linné, devant reprendre chaque classe en particulier après que j'en aurai présenté le tableau.

TABLEAU DU SYSTÈME SEXUEL DE LINNÉ.

NOCES DES PLANTES.



CLASSE I. *Monandrie.*

Cette classe renferme les fleurs à une seule étamine; elle est divisée en deux ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* la pesse (*hippuris vulgaris*, pl. 39, 1, fig. 1, 2).

II. Deux styles, *digynie :* la blète (*blitum capitatum*, pl. 39, 1, fig. 3).

Outre la distinction des ordres, Linné a encore établi des sous-divisions particulières, prises de toutes les parties de la fleur, afin de faciliter la distinction des genres. On les trouvera dans le tableau des genres qu'il a placé à la tête de chacune de ses classes.

Celle-ci est une des plus petites; il est même tel genre, dans d'autres classes, qui renferme seul plus d'espèces qu'il n'y en a ici dans la totalité des genres : c'est un des inconvéniens difficiles à éviter dans les méthodes artificielles. Au reste, on pourrait en dire autant des familles naturelles, tant il est vrai que la nature se joue de nos divisions quelles qu'elles soient. Si l'on excepte quelques-uns des premiers genres qui appartiennent à la famille des *amomées*, les autres genres de cette classe se rapportent à des familles très-éloignées les unes des autres.

CLASSE II. *Diandrie.*

Cette classe comprend les fleurs à deux étamines; elle est divisée en trois ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* le lilas (*syringa vulgaris*, pl. 39, 2, fig. 1, 2; *veronica montana*, fig. 3; *circæa Lutetiana*, fig. 4).

II. Deux styles, *digynie :* la flouve (*anthoxanthum*).

III. Trois styles, *trigynie :* le poivre.

Cette classe a très-peu d'étendue : le premier ordre contient une partie des genres de la famille des *jasminées;* le second ordre renferme un ou deux genres de la famille des *graminées;* les poivres, genre très-nombreux en espèces, forment seuls le troisième ordre.

CLASSE III. *Triandrie.*

Dans cette classe, sont comprises les fleurs à trois étamines; elle est, comme la précédente, partagée en trois ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* la valériane (pl. 39, 3, fig. 2; *ixia*, fig. 2).

II. Deux styles, *digynie :* la raigrass (*lolium perenne*, pl. 39, 3, fig. 3).

III. Trois styles, *trigynie :* le polycarpon.

Le premier ordre renferme beaucoup de *liliacées* à trois étamines au lieu de six, et une grande partie des *cypéracées;* dans le second, se trouvent compris le plus grand nombre des *graminées*, celles à fleurs hermaphrodites; le troisième renferme des genres de différentes familles.

CLASSE IV. *Tétrandrie.*

La quatrième classe, dont les fleurs renferment quatre étamines, est divisée en trois ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* la scabieuse (*scabiosa succisa*, pl. 39, 4, fig. 1; *cornus sanguinea*, fig. 2; *plantago maxima*, fig. 3).

II. Deux styles, *digynie :* la cuscute.

III. Quatre styles, *tétragynie :* le houx.

Un grand nombre de *rubiacées* occupent le premier ordre; le second contient des genres de familles très-éloignées les unes des autres; dans le troisième, on trouve quelques genres de la famille des *naïades*. On a depuis ajouté un autre ordre à trois styles, *trygynie*, pour le genre *boscia*.

CLASSE V. *Pentandrie.*

Cette classe est une des plus nombreuses tant en genres qu'en espèces; elle se divise en six ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* le chèvrefeuille (pl. 39, 5, fig. 2).

II. Deux styles, *digynie :* le fenouil (*anethum fœniculum*, pl. 39, 5, fig. 1).

III. Trois styles, *trigynie :* la viorne (*viburnum tinus*, pl. 39, 5, fig. 3).

IV. Quatre styles, *tétragynie :* le parnassia.

V. Cinq styles, *pentagynie :* le lin.

VI. Un grand nombre de styles, *polygynie :* le *myosurus*, queue de souris.

Le premier ordre contient un nombre de genres si considérable, qu'il serait difficile de les bien distinguer, si Linné n'y eût établi, comme il l'a fait pour la plupart de ses ordres, des divisions et sous-divisions qui donnent, pour les recherches, une grande facilité. Ces divisions sont appuyées sur la corolle monopétale ou polypétale, sur l'ovaire supérieur ou inférieur, sur les fruits et le nombre des semences qu'ils renferment : on y trouve de grands fragmens de familles naturelles, tels que les *borraginées*, les *rubiacées*, les *apocinées*, etc. Le second ordre est remarquable par la belle famille des *ombellifères*, qui s'y trouve en entier; les genres des autres ordres se rapportent à plusieurs familles isolées. On a ajouté depuis un septième ordre à dix styles, *décagynie*, pour le seul genre *schefflera*.

CLASSE VI. *Hexandrie.*

Cette classe comprend les fleurs à six étamines; elle se divise en cinq ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* la scille (*scilla autumnalis*, pl. 39, 6, fig. 1; *dianella cærulea*, fig. 2; *berberis vulgaris*, fig. 3).

II. Deux styles, *digynie :* le riz.

III. Trois styles, *trigynie :* l'oseille (*rumex*).

IV. Quatre styles, *tétragynie :* le *petiveria*.

V. Plusieurs styles, *polygynie :* l'*alisma*.

Le premier ordre renferme une très-grande partie de ces belles familles établies sur les *liliacées;* les autres ordres comprennent des genres qui, la plupart, n'ont entre eux que des rapports très-éloignés. On a depuis ajouté un autre ordre, six styles, *hexagynie*, pour le *wendlendia* et le *damasonium*.

CLASSE VII. *Heptandrie.*

Cette classe, très-peu étendue, a des fleurs à sept étamines, et comprend néanmoins quatre ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* le marronnier (pl. 39, 7, fig. 1).

II. Deux styles, *digynie :* le *limeum.*

III. Quatre styles, *tétragynie :* le *saururus.*

IV. Sept styles, *heptagynie :* le *septas.*

Il n'existe presque aucun rapport de famille entre les genres de cette classe.

CLASSE VIII. *Octandrie.*

Cette classe renferme les fleurs à huit étamines; elle est composée de quatre ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* l'épilobe (*epilobium spicatum*, pl. 39, 8, fig. 2; *fuchsia coccinea*, fig. 1).

II. Deux styles, *digynie :* le *moerhingia.*

III. Trois styles, *trigynie :* la corinde (*cardiospermum*).

IV. Quatre styles, *tétragynie :* la moscatelline (*adoxa*).

Quelques genres ont entre eux une analogie de famille; les autres sont isolés.

CLASSE IX. *Ennéandrie.*

C'est une des plus petites classes. Les fleurs renferment neuf étamines : elle se compose de trois ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* le laurier.

II. Trois styles, *trigynie :* la rhubarbe (*rheum rhaponticum*, pl. 40, 9, fig. 2).

III. Six styles, *hexagynie :* le jonc fleuri, *butomus* (pl. 40, 9, fig. 1).

Il n'existe, entre les genres de cette classe, aucune analogie de famille.

CLASSE X. *Décandrie.*

Cette classe, beaucoup plus étendue que la précédente, contient les fleurs à dix étamines; elle se divise en cinq sections :

I. Un seul style, *monogynie* : le rhododendron (*rhododendron ponticum*, pl. 40, 10, fig. 1).

II. Deux styles, *digynie* : le saxifrage (*saxifraga hirsuta*, pl. 40, 10, fig. 2).

III. Trois styles, *trigynie* : le silené.

IV. Cinq styles, *pentagynie* : la joubarbe (*sedum*).

Il existe, parmi les genres de cette classe, quelques groupes de familles naturelles, une partie des *légumineuses* à étamines libres dans le premier ordre, des *caryophyllées* dans les second, troisième et cinquième ordres, ainsi que des *crassulées*.

CLASSE XI. *Dodécandrie.*

Dans cette classe, les étamines sont, dans chaque fleur, au nombre de douze, quelquefois plus : elle se divise en six ordres :

I. Un seul style, *monogynie* : la silicaire, *lythrum* (*halesia tetraptera*, pl. 40, 11, fig. 1).

II. Deux styles, *digynie* : l'aigremoine.

III. Trois styles, *trigynie* : le réséda, l'euphorbe (*euphorbia spinosa*, pl. 40, 11, fig. 2).

IV. Quatre styles, *tétragynie* : l'*aponogeton*.

V. Cinq styles, *pentagynie* : le *glinus*.

VI. Douze styles, *dodécagynie* : le *sempervivum*.

Cette classe n'est presque composée que de genres tous très-éloignés les uns des autres dans l'ordre des familles naturelles.

CLASSE XII. *Icosandrie.*

Cette classe est fondée, comme les précédentes, sur les étamines libres, au nombre de vingt et au-delà; mais elle se distingue de la suivante, qui a le même nombre d'étamines, par l'insertion de ces dernières placées à l'orifice intérieur du calice et non sur le réceptacle. Elle est composée de cinq ordres :

I. Un seul style, *monogynie* : l'amandier (*cactus opuntia*, pl. 40, 12, fig. 1).

II. Deux styles, *digynie* : l'alisier, *cratægus*.

III. Trois styles, *trigynie* : le sorbier.

IV. Cinq styles, *pentagynie* : le poirier.

V. Plusieurs styles, *polygynie* : le rosier.

On trouve dans cette classe presque toute la belle famille des *rosacées*, et la plupart de nos arbres fruitiers épars dans les différens ordres.

CLASSE XIII. *Polyàndrie.*

Dans cette classe, les étamines, au nombre de vingt et plus, comme dans la classe précédente, sont insérées sur le réceptacle et non placées sur le calice. Elle se divise en six ordres :

I. Un seul style, *monogynie :* le nénuphar (*nymphæa alba*, pl. 40, 13, fig. 1).

II. Deux styles, *digynie :* la pivoine.

III. Trois styles, *trigynie :* l'aconit.

IV. Quatre styles, *tétragynie :* le *tetracera*.

V. Cinq styles, *pentagynie :* l'ancolie (*aquilegia*).

VI. Plusieurs styles, *polygynie :* la renoncule.

La plupart des genres appartenant à la famille des *renonculacées* se trouvent placés dans les différens ordres de cette classe.

CLASSE XIV. *Didynamie.*

Cette classe tire ses caractères du nombre, mais plus particulièrement de l'inégalité dans la longueur des étamines : elles sont ici au nombre de quatre, deux plus courtes et deux plus longues. Comme dans tous les genres de cette famille les fleurs ne renferment qu'un seul style, Linné s'est vu forcé de former ses ordres d'après une autre partie : il a choisi les fruits qui, en effet, lui ont présenté deux divisions très-naturelles; dans l'une, les semences sont au nombre de quatre au fond du calice persistant; dans l'autre, elles sont renfermées dans une capsule : d'où résultent deux ordres :

I. Quatre semences nues au fond du calice, *gymnospermie* (deux mots grecs qui signifient *nudité des semences*) : le lamier (*lamium purpureum*, pl. 40, 14, fig. 3, 4).

II. Semences renfermées dans une capsule, *angiospermie* (deux mots grecs qui signifient *enveloppement des semences*) : la linaire (*antirrhinum linaria*, pl. 40, 14, fig. 1, 2).

Le premier ordre n'est composé que de genres qui tous, sans exclusion, appartiennent à la famille des *labiées;* le

second comprend les *personnées* de Tournefort, les *scrophulaires* de Jussieu.

CLASSE XV. *Tétradynamie.*

Cette classe est appuyée sur les mêmes caractères que la précédente; mais ses fleurs renferment six étamines au lieu de quatre, deux plus courtes, quatre plus longues. Comme elles n'ont également qu'un seul style dans tous les genres, il a fallu avoir encore recours au fruit qui fournit deux ordres d'après la longueur respective de ces fruits :

I. Fruit *siliculeux*, silique courte, presque aussi longue que large : la bourse-à-berger (*thlaspi-bursa-pastoris*, pl. 40, 15, fig. 3).

II. Fruit *siliqueux*, silique étroite et longue : le chou (*brassica oleracea*, pl. 40, 15, fig. 1; *cheiranthus cheiri*, fig. 2; *sinapis nigra*, fig. 4).

Les genres de cette classe appartiennent tous, le *cleome* excepté, à la famille très-naturelle des *crucifères*.

CLASSE XVI. *Monadelphie.*

Cette classe est établie non sur le nombre des étamines, mais sur la connexion des filamens entre eux, ne formant ici qu'un seul corps : ce sont plusieurs frères qui n'en font qu'un. Telle est l'étymologie grecque du terme *monadelphe*. Le nombre des étamines n'étant pas ici employé pour caractère classique, Linné s'en est servi pour la formation des ordres au nombre de sept :

I. Trois étamines, *triandrie :* le tamarin.

II. Cinq étamines, *pentandrie :* l'*hermannia.*

III. Huit étamines, *octandrie :* le *pistia.*

IV. Dix étamines, *décandrie :* le *geranium.*

V. Onze étamines, *endécandrie :* le *brownea.*

VI. Douze étamines, *dodécandrie :* le *pentapetes.*

VII. Un grand nombre d'étamines, *polyandrie :* la mauve (*malva sylvestris*, pl. 40, 16, fig. 1; *adansonia digitata*, fig. 2).

La famille naturelle des *malvacées* est renfermée dans le septième ordre; les autres ne renferment que des genres presque sans analogie entre eux.

CLASSE XVII. *Diadelphie.*

Cette classe est basée sur les mêmes caractères que la précédente; mais les étamines ont leurs filamens réunis en deux corps (deux frères); la distribution en est très-inégale, puisque neuf filamens, réunis en gaîne autour du pistil, forment le premier paquet, tandis que le second n'a qu'un seul filament placé devant l'ouverture latérale et en longueur du premier corps. Quelquefois ce filament est soudé avec les autres; tantôt il s'en détache à mesure que l'ovaire grossit et que la fente s'élargit; quelquefois aussi il y reste adhérent; et, quoique les étamines soient alors *monadelphes*, Linné n'a pas cru devoir, dans ce cas, séparer ces genres de beaucoup d'autres avec lesquels ils ont un si grand nombre de caractères communs. Les ordres sont au nombre de quatre établis sur le nombre des étamines :

I. Cinq étamines, *pentandrie :* le *monniera.*

II. Six étamines, *hexandrie :* la fumeterre.

III. Huit étamines, *octandrie :* le polygala.

IV. Dix étamines, *décandrie :* le pois (*pisum arvense*, pl. 41, 17, fig. 1, 2; *crotalaria*, fig. 3).

Cette classe renferme, surtout dans le quatrième ordre, une grande partie des genres de la famille des *légumineuses :* nous en avons vu une autre portion dans la dixième classe, la *décandrie monogynie.* Les genres des trois premiers ordres sont incohérens entre eux; ils sont d'ailleurs très-peu nombreux.

CLASSE XVIII. *Polyadelphie.*

Dans cette classe, analogue aux deux précédentes, la réunion des filamens est en plus de deux corps : ce sont des groupes de frères en nombre indéfini. Linné les distribue en quatre ordres d'après le nombre et l'insertion des étamines :

I. Cinq étamines, *pentandrie :* le cacaoyer (*theobroma*).

II. Douze étamines, *dodécandrie :* l'*abroma.*

III. Plus de douze étamines insérées sur le bord intérieur du calice, *icosandrie :* l'oranger (pl. 41, 18, fig. 1).

IV. Plus de douze étamines insérées sur le réceptacle, *polyandrie :* le millepertuis (*hypericum perforatum*, pl. 41, 18, fig. 2, 3).

Cette classe, très-peu étendue, renferme, dans son quatrième ordre, la petite famille des *hypéricées*.

CLASSE XIX. *Syngénésie.*

Cette classe, parfaitement naturelle dans toute son étendue, est caractérisée par l'adhésion des anthères réunies en un tube d'une seule pièce, à travers lequel passe le pistil. Il ne faut pas considérer cette réunion des anthères comme un simple rapprochement ou même une agglutination latérale, telle que dans les anthères de la violette, etc., mais comme une véritable soudure, les anthères ne formant qu'un seul corps tubulé. Elle renferme les fleurs composées proprement dites; elles sont *syngénèses*, c'est-à-dire qu'elles annoncent une *réunion de générations*, ainsi que l'exprime le mot grec; elle se divise en cinq ordres fondés sur la *polygamie* des fleurs réunies dans un calice commun : ce dernier caractère a suffi à Linné pour établir cette *polygamie*, non pas qu'il y ait toujours un mélange de fleurs polygames proprement dites, c'est-à-dire des fleurs hermaphrodites avec des fleurs unisexuelles, mais une réunion de fleurs pressées les unes contre les autres, qui donne lieu à une fécondation confuse, tellement que le même stigmate doit être souvent fécondé par le pollen des étamines de plusieurs fleurs. C'est donc cette sorte de polygamie qui fait la base des ordres distingués ensuite d'après les fleurs, ou toutes hermaphrodites dans le même calice, ou des hermaphrodites mélangées avec des fleurs unisexuelles ou stériles : d'où,

I. Polygamie *égale* quand toutes les fleurs sont hermaphrodites : le pissenlit (pl. 41, 19, fig. 4).

II. Polygamie *superflue* quand les fleurs du centre sont hermaphrodites, et celles de la circonférence femelles et fertiles. Ces dernières paraissent, en quelque sorte, *superflues*, quoique fertiles, puisque la reproduction est assurée par les fleurs hermaphrodites du centre : la camomille (pl. 41, 19, fig. 1, 2, 3).

III. Polygamie *nécessaire*. Ici, les fleurs du centre, quoique hermaphrodites, sont stériles par la faiblesse ou l'avortement du pistil; mais leurs étamines fécondent les fleurs de la circonférence, qui sont toutes femelles et fertiles. Ces deux sortes de fleurs sont donc tellement *nécessaires*, que,

si l'une des deux manquait, il ne pourrait y avoir de fécondation : le souci.

IV. Polygamie *séparée*. Outre leur réunion dans un calice commun, les fleurs sont de plus séparées les unes des autres par une sorte de calice particulier : la boulette (*echinops*).

Le V^e^ ordre a été supprimé depuis Linné. Sous le nom de *monogamie*, il comprenait des fleurs solitaires et la plupart non renfermées dans un calice commun, ayant leurs anthères rapprochées et non soudées, comme dans la jasione, la violette, etc.

Cette classe renferme les *flosculeuses*, *semi-flosculeuses* et *radiées* de Tournefort ; les *chicoracées*, les *cinarocéphales* et les *corymbifères* de Jussieu.

CLASSE XX. *Gynandrie.*

Cette classe, dont le nom exprime, en grec, l'*union* du mari et de la femme, est caractérisée par l'insertion des étamines sur le pistil. Divisée d'abord en neuf ordres par Linné, elle a été depuis réduite à quatre établis d'après le nombre des étamines :

I. Deux étamines, *diandrie* : l'*ophrys* (*ophrys myodes*, pl. 41, 20, fig. 1).

Cet ordre est très-naturel ; il renferme la brillante famille des *orchidées* : Linné y admettait deux étamines distinctes, portées chacune sur un filament très-court ; d'autres n'y reconnaissent qu'une seule étamine à deux anthères ou plutôt deux loges séparées, comme dans les *orchis*, ou une seule anthère terminale, comme dans les *épidendrum*. Quelques-uns pensent qu'il existe trois étamines soudées avec le style en partie ou en totalité, ordinairement deux latérales dont il n'existe que le rudiment, et une étamine intermédiaire fertile : rarement les deux étamines latérales sont fertiles et l'intermédiaire avortée ; l'anthère est à deux loges ; le pollen agglutiné en plusieurs paquets. Cette étamine est placée sur le style ou sur une portion du réceptacle prolongé en style, qu'on a nommé *colonne des organes sexuels* ou *gynostème* d'après un auteur moderne.

Le II^e^ ordre, *triandrie*, trois étamines, n'a été conservé que pour un très-petit nombre de genres : le *salacia*.

Le III^e^ et le IV^e^ supprimés : il n'a été conservé des autres que le VI^e^, *hexandrie*, six étamines : l'aristoloche.

CLASSE XXI. *Monœcie.*

Dans cette classe, les fleurs sont unisexuelles, les étamines seules habitent une fleur, les pistils une autre ; mais ces deux sortes de fleurs se trouvent sur le même individu ; il y a *unité d'habitation*, comme l'annonce le mot grec *monœcie*. Les ordres de cette classe, d'abord au nombre de onze, aujourd'hui réduits à neuf, ont été fondés sur les caractères des classes précédentes :

I. *Monandrie :* la charagne (*chara*).
II. *Diandrie :* la lentille d'eau (*lemna*).
III. *Triandrie :* la masse d'eau (*typha*).
IV. *Tétrandrie :* l'ortie.
V. *Pentandrie :* l'amaranthe.
VI. *Hexandrie :* le cocotier.
VII. *Polyandrie*, plus de sept étamines : le noisetier (pl. 41, 21, fig. 1, 2, 3).
VIII. *Monadelphie :* le sapin.
IX. *Gynandrie.* Dans les fleurs mâles, les étamines sont insérées sur un pistil qui avorte : l'andrachné.

On trouve, dans ces différens ordres, des fragmens de familles naturelles : dans le III^e^, des *graminées*, des *cypéracées ;* dans le IV^e^, des *urticées ;* dans le VII^e^, une partie des *amentacées ;* dans le VIII^e^, beaucoup de *conifères.*

CLASSE XXII. *Diœcie.*

Cette classe est, comme la précédente, composée de fleurs unisexuelles ; mais les mâles et les femelles habitent sur des individus différens : ils ont une *habitation séparée ;* ils sont *dioïques.* Les ordres, très-nombreux, ont pour base, comme ceux de la *monœcie*, les classes antécédentes ; ils sont au nombre de quatorze :

I. *Monandrie :* la naïade.
II. *Diandrie :* le saule.
III. *Triandrie :* l'osyris.
IV. *Tétrandrie :* le gui.
V. *Pentandrie :* le chanvre.

VI. *Hexandrie :* le sceau de Notre-Dame (*tamus*).
VII. *Octandrie :* le peuplier.
VIII. *Ennéandrie :* la mercurielle.
IX. *Décandrie :* le *schinus*.
X. *Dodécandrie :* le ménisperme.
XI. *Polyandrie :* le *cliffortia*.
XII. *Monadelphie :* la bryone (pl. 41, 22, fig 1, 2).
XIII. *Syngénésie :* le fragon (*ruscus*).
Ce dernier ordre est à supprimer. Le seul genre qu'il renferme n'est point syngénèse.
XIV. *Gynandrie :* le *clutia*.
Cette classe ne renferme que quelques fragmens de familles naturelles, tels que des *amentacées*, des *conifères*, etc.; la plupart des autres genres n'ont entre eux aucune connexion.

CLASSE XXIII. *Polygamie.*

Cette classe n'est qu'une combinaison des deux précédentes; elle consiste dans des fleurs dont les unes sont unisexuelles, les autres hermaphrodites : il y a *pluralité de mariages* ou *polygamie*. Les ordres sont tirés des combinaisons diverses des fleurs mâles et des fleurs femelles avec des fleurs hermaphrodites sur un même individu, sur deux ou trois : d'où suivent trois ordres :
I. Fleurs polygames réunies sur le même individu, *monœcie :* le micocoulier (*celtis*).
II. Fleurs polygames; les hermaphrodites sur un individu; les mâles et femelles sur un autre, *diœcie :* le févier (*gleditsia triacanthos*, pl. 41, 23, fig. 1, 2, 3).
III. Fleurs polygames; les hermaphrodites sur un individu; les mâles sur un autre; les femelles sur un autre : le caroubier (*ceratonia*).
On trouve, dans le 1er ordre, la suite de la famille des *graminées*, quelques *légumineuses*, etc.; les deux autres, d'ailleurs très-peu étendus, surtout le dernier, n'offrent point de groupes naturels remarquables.

CLASSE XXIV. *Cryptogamie.*

Nous voici arrivés aux *mariages clandestins*, c'est-à-dire à ces plantes dont la fructification est indistincte, invisible

ou peu connue. Cette classe ne pouvait fournir, pour l'établissement des ordres, les mêmes caractères employés dans les classes précédentes : Linné a très-ingénieusement présenté en quatre ordres autant de familles très-naturelles et dont les caractères sont si bien prononcés, qu'ils se reconnaissent au premier aspect. Il faut en excepter un très-petit nombre de genres qu'on a depuis transportés dans des familles particulières.

Ordre I^er^. Les FOUGÈRES, que plusieurs botanistes ont nommées *dorsifères* à cause de leur caractère particulier de porter leur fructification sur le revers des feuilles. Elle consiste en petits paquets groupés en forme de lignes, de taches, de points, souvent entourés d'un anneau élastique, quelquefois nus. Ces paquets renferment un grand nombre de semences fort petites, pulvérulentes; les groupes souvent recouverts d'un tégument membraneux. On ignore par quels moyens ces semences obtiennent la fécondité : la doradille (*asplenium trichomanes*, pl. 41, 24, fig. 4).

Ordre II. Les MOUSSES, en général très-bien connues par leur port, remarquables par les caractères de leur fructification, aujourd'hui assez connues pour qu'on ait pû y distinguer des fleurs monoïques, dioïques ou hermaphrodites. La partie la plus apparente est le fruit : il consiste en une *urne* ou *capsule* pédicellée, uniloculaire, traversée, de la base au sommet, par un axe nommé *columelle*. L'orifice de cette capsule, qui porte le nom de *péristome*, est tantôt nu, tantôt bordé de cils ou de dents réunis quelquefois à leur sommet par une membrane nommée *épiphragme;* l'urne est, en outre, recouverte par un *opercule* qui tombe à la maturité des fruits. Les semences sont nombreuses, très-fines et remplissent la capsule. Linné prenait cet organe pour l'anthère [1]; mais il est prouvé aujourd'hui, d'après les expériences d'Hedwig, que la prétendue poussière de l'anthère, semée convenablement, produisait de nouvelles plantes.

[1] Linné, à la sagacité duquel la plupart de nos nouvelles découvertes n'avaient pas échappé, mais que l'on ne cite pas pour de bonnes raisons, avait soupçonné le mode de fécondation tel qu'il a été ensuite plus développé par Hedwig : il dit, dans le *Genera plantar.*, pag. 552 *Edit. Reich.* : ANTHERÆ *quas nominamus, forte potius* CAPSULÆ *dicendæ, et earum* POLLEN *vera* SEMINA, *cum in* buxbaumiâ, *aliisque vidimus intra opercula veras* ANTHERAS *pulliniferas, è filamento suo dependentes, apice dehiscentes, pollen dimittere in cilia, tanquam in pistilla.*

Ce même naturaliste a découvert que les fleurs des mousses étaient très-petites, les unes latérales, d'autres terminales, sous forme de bourgeons sessiles ou pédonculés, composées de folioles qui tiennent lieu de calice, et renferment, dans leur aisselle, les organes sexuels. Les mâles sont des *utricules* pédicellés, remplis d'une poussière très-fine, entremêlés de filamens stériles et articulés; les femelles offrent ces mêmes filamens mélangés de plusieurs corpuscules cylindriques, que l'on considère comme des pistils. Ordinairement un seul est fécondé : alors le pédicelle imperceptible qui soulevait l'ovaire s'allonge, pousse le jeune fruit hors de ces folioles calicinales que, pour distinguer des autres, on a nommées *périchet*. Ce fruit enlève avec lui une *coiffe* qui le recouvrait, et que l'on regarde comme faisant la fonction de *corolle* pendant la floraison : l'hypne (*hypnum minutilum*, pl. 41, 24, fig. 3).

Ordre III. Les ALGUES. Linné a compris dans cette division plusieurs genres qui en ont été séparés avec raison, et considérés comme formant des familles distinctes, tels que les *hépatiques*, les *lichens*. Ainsi, bornant cet ordre aux *algues* proprement dites, on peut les diviser en deux sections : 1°. les *algues marines;* 2°. les *algues d'eau douce*. Leur fructification est encore moins connue que celle des deux ordres précédens. Ces plantes, très-variées dans leur port, se présentent tantôt sous la forme de membranes simples ou divisées, assez semblables à des feuilles; tantôt ce sont des filamens simples ou cloisonnés, articulés, de substance homogène : elles se reproduisent ou par une séparation naturelle de leurs parties, ou, à ce que l'on soupçonne, par des corps granuleux, que l'on regarde comme des semences auxquelles on a donné le nom de *gongyles;* elles sont renfermées dans des tubercules internes ou externes : les *fucus* ou varecs, les conferves (*lichen coccifèrus*, Lin., pl. 41, 24, fig. 2).

Ordre IV. Les CHAMPIGNONS. Cet ordre, sous le nom de *champignons*, dont l'étude a été long-temps négligée, comprend aujourd'hui deux familles, les *champignons* proprement dits et les *hypoxylées :* peut-être trouvera-t-on, par la suite, des caractères qui forceront d'augmenter le nombre de ces familles. Les champignons sont, en général, de consistance charnue, coriace, subéreuse ou mucilagineuse; ils

sont très-variables dans leur forme ainsi que dans leur couleur qui n'est jamais verte. On distingue dans plusieurs parties de ces plantes, particulièrement vers leur surface, de très-petits globules arrondis, qu'on regarde comme leurs semences, et qui, examinés au microscope, paraissent être eux-mêmes des capsules pleines de très-petites graines : l'agaric (pl. 41, 24, fig. 1).

Tel est ce système si célèbre, tant loué par les uns, si amèrement critiqué par d'autres. On y trouve de grands défauts, sans doute; mais la plupart sont inévitables dans toute méthode artificielle, telle que la dispersion de genres, très-rapprochés d'ailleurs dans l'ordre de la nature; des anomalies quand on est forcé de prendre, pour base des classes et des ordres, une ou deux parties seulement dans les fleurs. Ainsi, il arrive que plusieurs espèces du même genre n'ont pas toujours le nombre d'étamines indiquées par le caractère classique, telles que les valérianes, les gentianes, les lauriers, les polygonum, etc.; que d'autres n'offrent que très-faiblement le caractère de leur genre; que, dans d'autres, la distinction entre plusieurs genres est si peu marquée, qu'on ne sait quelquefois auquel rapporter l'espèce que l'on cherche à classer.

Malgré ces inconvéniens, malgré les déclamations injurieuses auxquelles se sont livrés opiniâtrément certains auteurs jaloux de la gloire de Linné, son système sexuel n'a pas moins été généralement adopté : on a reconnu qu'il n'en existait aucun plus propre à faciliter l'étude des végétaux, offrant, pardessus tous les autres, l'avantage de pouvoir y trouver toutes les plantes connues, et d'y placer toutes celles que de nouvelles recherches peuvent faire découvrir.

Si les défauts de ce système, quand on commence à en faire usage, font naître quelques difficultés, elles disparaissent en partie à mesure qu'on avance dans cette étude. Bien certainement celui qui n'aurait jamais vu de valérianes, et qui aurait à déterminer une de ces espèces qui n'ont qu'une ou deux étamines, ou qui sont dioïques, n'ira pas la chercher dans la *triandrie;* mais s'il connaît déjà quelques espèces de ce genre, il s'apercevra aisément que, le nombre des étamines excepté, ces espèces possèdent tous les autres caractères particuliers à ce genre.

« En voulant critiquer Linné avec tant de rigueur, dit

l'estimable M. de Clairville, et exiger partout une perfection, une précision, pour ainsi dire mathématique, on bouleverserait bientôt son système : il vaudrait beaucoup mieux que ceux qui y trouvent tant de défauts s'occupassent avant tout d'en créer un meilleur; autrement, nous pourrions nous trouver dans le cas de cet homme inconsidéré, qui, pour quelques petits inconvéniens, commencerait par abattre sa maison, sans avoir pensé à un abri, laissant au hasard le soin de l'en pourvoir.... Au reste, quel ouvrage de l'homme est sans défaut? ajoute le même auteur. Au lieu de relever ceux de Linné avec amertume, de s'y appesantir avec humeur, admirons plutôt le beau génie qui a élevé en si peu de temps la botanique au niveau des autres sciences, et qui, en outre, nous a laissé, par ses excellens préceptes, des moyens de le corriger lui-même [1]. »

Il est d'autant plus important de nous familiariser avec le système sexuel, qu'aujourd'hui la plupart des *Species plantarum* et des flores particulières sont disposées d'après cette classification. Il est bon aussi de connaître la méthode de Tournefort : elle nous apprend à bien distinguer les formes variées de la corolle; elle nous offre de beaux fragmens de familles naturelles. Avec Tournefort, nous formons des bouquets, nous tressons des guirlandes : elles nous servent d'introduction pour assister aux noces des plantes célébrées par Linné au milieu des étamines et des pistils. Il est encore avantageux de faire concourir, pour les plantes de France, la méthode analytique de M. De Lamarck avec celle de Linné. C'est ajouter à nos jouissances que de pouvoir arriver, par des routes différentes, à la connaissance de la même

[1] Voyez le *Botaniste sans maître*, pag. 270 et 296; ouvrage que j'ai déjà cité avec éloge, et dont je ne peux trop conseiller la lecture à tous ceux qui voudront avoir du système de Linné une connaissance plus parfaite, et en saisir le véritable esprit. Ce sont des lettres qui font suite à celles de J.-J. Rousseau, sur la botanique, et dont M. de Clairville a tellement suivi le plan et le style, qu'on y retrouve les aimables leçons de la plume qui a tracé les premières. Cet ouvrage est peu connu : son modeste auteur, qui ne recherche ni la célébrité, ni les prôneurs, vit heureux au milieu des Alpes, dans le sein de la nature, livré tout entier à l'étude de ses plus belles productions. Ainsi a vécu ce respectable pasteur de Martigny, Murith, que la mort a enlevé, il y a peu d'années, aux sciences et à ses amis. Il a publié le *Guide du voyageur dans le Valais*, ouvrage écrit, comme le précédent, avec beaucoup de simplicité, sans prétention, par le seul amour de la science, bien différent de la plupart de ceux que l'on publie dans les grandes villes.

plante : il en résulte un plus grand degré de certitude. Il ne faut pas non plus négliger, à mesure que l'on se familiarise avec les familles naturelles, l'étude des rapports trop souvent interrompus dans les méthodes artificielles : cette douce occupation exerce agréablement nos facultés intellectuelles, surtout si, dans les commencemens, nous pouvons être guidés par quelqu'un qui nous aide dans nos premières recherches.

CHAPITRE ONZIÈME.

Familles naturelles de M. de Jussieu.

L'étude des familles naturelles est le complément de la science du botaniste; elle en est le véritable but. Il ne suffit pas, pour être initié dans les mystères de la nature, d'étudier les objets isolément; il faut encore connaître les rapports qui existent entre eux, les lois générales qui les dirigent, cette affiliation admirable qui lie tous les êtres par une gradation presque insensible, enfin la véritable place qu'occupe, dans la longue chaîne des êtres, l'individu que nous examinons.

On conçoit que, pour arriver à ce degré de perfection dans l'étude des plantes, il faut un génie observateur, une longue expérience; qu'il faut avoir beaucoup vu, beaucoup comparé. Il n'est plus possible de suivre ici l'ordre établi dans les méthodes artificielles, plus faciles à la vérité, mais qui, appuyées sur la considération de quelques parties exclusives, se bornent à une classification qui trouble, interrompt presque à chaque pas l'ordre des rapports naturels, et forme souvent, dans le rapprochement des genres, une association monstrueuse, telle que, dans Tournefort, le muguet mis à la suite de la belladone; dans Linné, le safran placé dans la même classe que la valériane, etc.

La famille est donc un groupe de genres liés entre eux par des caractères généraux, comme les espèces le sont dans le genre : ces familles, rapprochées et disposées les unes à la suite des autres d'après leurs rapports plus ou moins prochains ou éloignés, doivent former la *méthode naturelle*, dont l'établissement ne peut être complet qu'autant qu'il n'existera entre les familles aucune interruption, c'est-à-dire qu'elles se suivront de manière à ce que l'on puisse passer successivement de l'une à l'autre par des nuances presque insensibles, et que toutes les plantes connues puissent y trouver place. Ces familles sont fondées particulièrement sur les organes de la reproduction qui ont le plus d'importance, qui offrent les formes les plus constantes, et dont l'influence

se fait reconnaître dans presque toutes les autres parties de la plante, telles que la structure de l'embryon et l'insertion des étamines. Ces premières considérations servent au rapprochement des familles; quant aux caractères particuliers qui les constituent, ils se tirent de toutes les parties de la fleur, sans en exclure la considération des autres organes.

La famille est, en quelque sorte, d'autant plus naturelle, qu'elle offre un plus grand nombre de caractères communs dans les genres qui la composent, tels que dans les *labiées*, les *crucifères*, etc., dont les organes de la reproduction ne diffèrent, dans chaque genre, que par des modifications souvent très-légères; tandis que, dans d'autres familles, telles que celle des *capparidées*, les genres qu'elles comprennent n'ont qu'un petit nombre de caractères communs.

Il est extrêmement avantageux, pour la facilité de l'étude, de chercher à établir de grandes divisions primaires et d'autres subdivisions pour la distribution des familles qui ne doivent jamais être éloignées les unes des autres par aucune méthode artificielle. M. de Jussieu les partage en trois grandes séries, à la vérité fort inégales, d'après la *structure de l'embryon*, dans lequel se trouvent renfermées toutes les formes arrêtées par la nature et indiquées par l'absence présumée, la présence et le nombre des cotylédons : d'où résultent les plantes *acotylédones*, *monocotylédones*, *dicotylédones*. Chacune de ces trois grandes divisions amène, dans les plantes adultes, des différences frappantes, toujours faciles à reconnaître, même sans l'inspection des cotylédons.

Portant ensuite son attention sur l'influence que doivent avoir les organes sexuels dans les formes végétales, M. de Jussieu considère la situation des étamines relativement au pistil : il en résulte des modifications assez constantes, qui contribuent au rapprochement des familles et à leur arrangement méthodique. Elles fournissent trois grandes divisions également applicables aux plantes monocotylédones et dicotylédones. Les étamines sont, 1°. *épigynes*, c'est-à-dire insérées sur le pistil; 2°. *hypogynes*, placées sous le pistil ou mieux sur le réceptacle; 3°. *périgynes*, autour du pistil ou insérées sur le calice. En faisant l'application de ces trois divisions aux plantes apétales, monopétales, polypétales, on obtient quinze classes, formant la première avec les plantes *acotylédones*, et la dernière avec les plantes *diclines*, c'est-

à-dire qui ont les étamines séparées des pistils dans des fleurs différentes. Depuis la publication de ses familles naturelles, M. de Jussieu a donné à chacune de ses classes un nom particulier relatif aux caractères qui les constituent, ainsi qu'il est exposé dans le tableau suivant :

TABLEAU DE LA MÉTHODE NATURELLE DE M. DE JUSSIEU.

CLASSES.

Plantes

ACOTYLÉDONES. . . . . I. ACOTYLÉDONÉES.

MONOCOTYLÉDONES. . . . . Étamines hypogynes. . . . . II. MONOHYPOGYNÉES.

— périgynes. . . . . III. MONOPÉRIGYNÉES.

— épigynes . . . . . IV. MONOÉPIGYNÉES.

DICOTYLÉDONES. . . . . *Apétales*. . . Étamines épigynes. . . . . V. ÉPISTAMINÉES.

— périgynes. . . . . VI. PÉRISTAMINÉES.

— hypogynes. . . . . VII. HYPOSTAMINÉES.

Monopétales. . Corolles hypogynes. . . . . VIII. HYPOCOROLLÉES.

— périgynes. . . . . IX. PÉRICOROLLÉES.

— épigynes. . . Anthères conjointes. X. ÉPICOROLLÉES SYNANTHÉRÉES.

Anthères disjointes. XI. ÉPICOROLLÉES CORISANTHÉRÉES.

Polypétales. . Étamines épigynes. . . . . XII. ÉPIPÉTALÉES.

— hypogynes. . . . . XIII. HYPOPÉTALÉES.

— périgynes. . . . . XIV. PÉRIPÉTALÉES.

Diclines irrégulières. . . . . XV. DICLINES.

Les quinze classes qui viennent d'être exposées renferment les familles suivantes, que M. de Jussieu avait d'abord bornées à cent, qu'il a augmentées depuis considérablement, et publiées dans différens mémoires, en attendant la nouvelle édition qu'il prépare de son *Genera plantarum*. Je les présente ici telles qu'il les a communiquées à M. Mirbel pour ses *Elémens de physiologie végétale*.

FAMILLES NATURELLES.

I. PLANTES ACOTYLÉDONES.

		GENRES.
CLASSE I. *Acotylédones*....	1. Les algues.....	*Fucus.*
	2. Les champignons.....	*Agaricus.*
	3. Les hypoxylées.....	*Peruccaria.*
	4. Les lichens	*Usnea.*
	5. Les hépatiques.....	*Marchantia.*
	6. Les mousses	*Polytrichum.*
	7. Les lycopodiacées....	*Lycopodium.*
	8. Les fougères	*Pteris.*
	9. Les cycadées	*Cycas.*
	10. Les équisétacées.....	*Equisetum.*

II. PLANTES MONOCOTYLÉDONES.

CLASSE II. *Monohypogynées*...	12. Les nymphéacées.....	*Nymphæa.*
	13. Les saururées.....	*Saururus.*
	14. Les pipéritées.....	*Piper.*
	15. Les aroïdes	*Arum.*
	16. Les typhinées	*Typha.*
	17. Les cypéracées.....	*Cyperus.*
	18. Les graminées.....	*Triticum.*
CLASSE III. *Monopérigynées*...	19. Les palmiers	*Phœnix.*
	20. Les asparaginées	*Asparagus.*
	21. Les restiacées.....	*Restio.*
	22. Les joncées	*Juncus.*
	23. Les commelinées	*Commelina.*
	24. Les alismacées.....	*Alisma.*
	25. Les colchicées	*Colchicum.*
	26. Les liliacées	*Lilium.*
	27. Les bromeliacées... .	*Bromelia.*
	28. Les asphodélées.....	*Asphodelus.*
	29. Les narcissées	*Narcissus.*
	30. Les iridées.....	*Iris.*
CLASSE IV. *Monoépigynées*...	31. Les musacées.....	*Musa.*
	32. Les amomées.....	*Amomum.*
	33. Les orchidées	*Orchis.*
	34. Les hydrocharidées....	*Hydrocharis.*

III. PLANTES DICOTYLÉDONES.

* *Apétales.*

		GENRES.
CLASSE V. *Epistaminées*	35. Les aristolochiées	*Aristolochia.*
CLASSE VI. *Péristaminées*	36. Les osyridées	*Osyris.*
	37. Les myrobolanées	*Terminalia.*
	38. Les éléagnées	*Elæagnus.*
	39. Les thymelées	*Daphne.*
	40. Les protéacées	*Protea.*
	41. Les laurinées	*Laurus.*
	42. Les polygonées	*Polygonum.*
	43. Les atriplicées	*Atriplex.*
CLASSE VII. *Hypostaminées*	44. Les amaranthacées	*Amaranthus.*
	45. Les plantaginées	*Plantago.*
	46. Les nictaginées	*Mirabilis.*
	47. Les plumbaginées	*Plumbago.*

** *Monopétales.*

CLASSE VIII. *Hypocorollées*	48. Les primulacées	*Primula.*
	49. Les utriculinées	*Utricularia.*
	50. Les rhinanthées	*Rhinanthus.*
	51. Les orobanchées	*Orobanche.*
	52. Les acanthacées	*Acanthus.*
	53. Les jasminées	*Jasminum.*
	54. Les verbenacées	*Verbena.*
	55. Les labiées	*Betonica.*
	56. Les personnées	*Antirrhinum.*
	57. Les solanées	*Solanum.*
	58. Les borraginées	*Borrago.*
	59. Les convolvulacées	*Convolvulus.*
	60. Les polémoniacées	*Polemonium.*
	61. Les bignoniées	*Bignonia.*
	62. Les gentianées	*Gentiana.*
	63. Les apocinées	*Apocinum.*
	64. Les sapotées	*Sapota.*
	65. Les ardisiacées	*Ardisia.*
CLASSE IX. *Péricorollées*	66. Les ébénacées	*Diospyros.*
	67. Les klénacées	*Sarcolæna.*
	68. Les rhodoracées	*Rhododendrum.*
	69. Les épacridées	*Epacris.*
	70. Les éricinées	*Erica.*
	71. Les campanulacées	*Campanula.*
	72. Les lobéliacées	*Lobelia.*
	73. Les stylidiées	*Stylidium.*

GENRES.

CLASSE X.
Epicorollées synanthérées
(anthères conjointes).

74. Les chicoracées..... *Cichorium.*
75. Les cinarocéphales.... *Carduus.*
76. Les corymbifères..... *Aster.*

CLASSE XI.
Epicorollées corysanthérées
(anthères disjointes).

77. Les dipsacées..... *Dipsacus.*
78. Les valérianées..... *Valeriana.*
79. Les rubiacées..... *Rubia.*
80. Les caprifoliées..... *Lonicera.*
81. Les loranthées..... *Loranthus.*

*** *Polypétalées.*

CLASSE XII.
Epipétalées.....

82. Les araliacées..... *Aralia.*
83. Les ombellifères..... *Daucus.*

CLASSE XIII.
Hypopétalées.....

84. Les renonculacées..... *Ranunculus.*
85. Les papavéracées .... *Papaver.*
86. Les crucifères..... *Brassica.*
87. Les capparidées..... *Capparis.*
88. Les sapindées..... *Sapindus.*
89. Les acérinées..... *Acer.*
90. Les hippocratées .... *Hippocratea.*
91. Les malpighiacées..... *Malpighia.*
92. Les hypericées..... *Hypericum.*
93. Les guttifères..... *Cambogia.*
94. Les olacinées..... *Olax.*
95. Les aurantiacées..... *Citrus.*
96. Les ternstromiées..... *Ternstromia.*
97. Les théacées ..... *Thea.*
98. Les méliacées..... *Melia.*
99. Les vinifères..... *Vitis.*
100. Les géraniacées..... *Geranium.*
101. Les malvacées..... *Malva.*
102. Les magnoliacées..... *Magnolia.*
103. Les dilléniacées..... *Dillenia.*
104. Les ochnacées ..... *Ochna.*
105 Les simaroubiées .... *Quassia.*
106. Les anonées ..... *Anona.*
107. Les ménispermées..... *Menispermum.*
108. Les berbéridées..... *Berberis.*
109. Les hermanniées..... *Hermannia.*
110. Les tiliacées..... *Tilia.*
111. Les cistées..... *Cistus.*
112. Les violées..... *Viola.*
113 Les polygalées..... *Polygala.*
114. Les diosmées..... *Diosma.*
115. Les rutacées ..... *Ruta.*
116. Les caryophyllées.... *Dianthus.*

		GENRES.
CLASSE XIV. *Péripétalées*	117. Les paronychiées	*Paronychia.*
	118. Les portulacées	*Portulaca.*
	119. Les saxifragées	*Saxifraga.*
	120. Les cunoniacées	*Cunonia.*
	121 Les crassulées	*Crassula.*
	122. Les opuntiacées	*Cactus.*
	123. Les loasées	*Loasa.*
	124. Les ficoïdes	*Mesembryanthemum.*
	125. Les cercodiènes	*Cercodea.*
	126. Les onagraires	*OEnothera.*
	127. Les myrtées	*Myrtus.*
	128. Les mélastomées	*Melastoma.*
	129. Les lythraires	*Lythrum.*
	130. Les rosacées	*Rosa.*
	131. Les légumineuses	*Pisum.*
	132. Les térébinthacées	*Terebinthus.*
	133. Les rhamnées	*Rhamnus.*

**** *Apétales à étamines idiogynes ou séparées du pistil.*

CLASSE XV. *Diclines*	134. Les euphorbiacées	*Euphorbia.*
	135. Les cucurbitacées	*Cucurbita.*
	136. Les passiflorées	*Passiflora.*
	137. Les myristicées	*Myristica.*
	138. Les urticées	*Urtica.*
	139. Les monimiées	*Monimia.*
	140. Les amentacées	*Salix.*
	141. Les conifères	*Pinus.*

CLASSES DES FAMILLES NATURELLES.

Classe I. Les acotylédonées.

Acotylédones.

Cette classe renferme toutes les plantes que l'on croit privées de cotylédons; quand même elles en seraient pourvues, comme on le soupçonne dans les fougères, les familles qui la composent ne pourraient être mieux placées : on y voit l'organisation végétale dans sa plus grande simplicité, n'offrant qu'une substance presque homogène, un tissu cellulaire uniforme, sans vaisseaux propres ou lymphatiques; point d'organes sexuels distincts. Cette organisation se complique peu à peu à mesure que l'on avance dans la série des familles,

ainsi qu'on le verra en passant successivement des algues aux champignons, de ceux-ci aux hypoxylées, puis aux hépatiques, aux mousses, etc.

Ces considérations m'ont déterminé à présenter les caractères de la plupart de ces familles, étant forcé de me borner ensuite, pour les autres, à ne citer qu'une seule famille pour chaque classe, afin de ne pas donner à cet ouvrage une trop grande étendue, qui, d'ailleurs, ne dispenserait pas le lecteur d'étudier l'excellent ouvrage de M. de Jussieu, sur les familles naturelles.

Famille des ALGUES. Les genres qui constituent cette famille renferment des plantes dont les unes se présentent sous la forme de filamens simples ou rameux, ordinairement divisés par cloisons, remplis d'une matière verte, sans tubercules apparens : elles paraissent se reproduire, à peu près comme les polypes, par la séparation de leurs parties : tels sont ces filamens capillaires, souvent entrecroisés, connus sous le nom de *conferves;* ces *nostocs*, substance gélatineuse, sans aucune forme déterminée, dont l'enveloppe verdâtre et membraneuse est remplie d'une sorte de gelée traversée par des filamens très-menus, articulés, tels que le *nostoc en vessie* (pl. 42, fig. 2); ces *byssus* semblables à des duvets poudreux, à des flocons cotonneux; d'autres portent des tubercules qui ne sont quelquefois visibles qu'à l'aide du microscope ou d'une forte loupe. Ces tubercules sont remplis de très-petits globules qu'on a comparés à des capsules, et auxquels on a donné le nom moderne de *gongyles*. Ces plantes, les unes terrestres, les autres aquatiques, sont, en quelque sorte, les premiers linéamens de la végétation : leur mode de reproduction est encore très-peu connu.

Les PLANTES MARINES OU VARECS forment, dans cette famille, une très-longue série, ou plutôt une grande famille particulière que M. Lamouroux a nommée THALASSIOPHYTES dans l'excellent ouvrage qu'il a publié sous le titre d'*Essai sur les genres de la famille des thalassiophytes*. Ces plantes, comparées aux terrestres, offrent dans leur constitution, dans leurs fonctions, dans leur mode de reproduction, des différences très-remarquables, relatives aux lieux de leur naissance et aux circonstances dans lesquelles elles se trouvent : n'ayant point à puiser les principes de leur nourriture dans deux milieux différens, mais plongées constamment dans le

même, leur organisation doit être beaucoup plus simple, différemment modifiée. On n'a pu y reconnaître de sève ascendante et descendante : il paraît très-probable qu'elles absorbent leur nourriture par toute leur surface. La plupart des botanistes ne les avaient considérées que comme une simple membrane coriace, comprimée, ramifiée, ou divisée en lanières ou en lobes très-variés; homogène dans toutes ses parties; sans racine, sans tige, sans feuilles ou n'en offrant que l'apparence. M. Lamouroux n'est point de cet avis : l'observation lui a prouvé que leurs tiges, leurs feuilles avaient une organisation particulière. Leur fructification est peu connue; leurs semences, d'après ce même auteur, sont renfermées dans des capsules qui sont elles-mêmes enveloppées dans des membranes particulières; elles forment, par leur réunion, des tubercules plus ou moins nombreux, qu'il ne faut point confondre avec ces vésicules aériennes, que M. Lamouroux considère comme des organes respiratoires (*fucus plocamium*, Lin., pl. 42, fig. 4).

Les LICHENS sont, parmi les plantes terrestres, celles qui se rapprochent le plus des plantes marines : retranchés des *algues*, où ils avaient d'abord été placés, ils constituent aujourd'hui une famille particulière; ils se montrent sous des formes extrêmement diversifiées, tantôt comme des croûtes lépreuses, tuberculées ou farineuses; tantôt comme des expansions coriaces, membraneuses, foliacées, déchiquetées ou lobées. Les uns affectent la forme de petits arbustes à tige simple ou ramifiée; d'autres se présentent sous l'aspect de filets, de cornes, d'entonnoir, etc.; la plupart couvrent les rochers, tapissent les vieux murs, se glissent entre les mousses et le gazon; d'autres croissent sur le tronc des arbres ou pendent en longues barbes de leurs rameaux, etc. (*lichen floridus*, Lin., pl. 42, fig. 3).

L'étude plus détaillée que l'on a faite depuis plusieurs années de ces singuliers végétaux, a occasioné, pour leurs différentes parties, une nomenclature qui, quoique moderne, a déjà éprouvé beaucoup de changemens. Leur feuillage se nomme *thalle*; on donne le nom de *bacilla* ou *podétion* aux supports simples ou rameux qui, dans un grand nombre d'espèces, s'élèvent de la thalle et portent les réceptacles.

Le nom de *réceptacle* ou de *conceptacle*, selon d'autres,

a été donné à ces tubercules, à ces écussons, etc., de formes très-variées, qui se montrent à la face supérieure de la thalle ou à ses bords. Ces réceptacles sont sessiles ou soutenus par un podétion; ils renferment, dans l'intérieur de leur substance ou à leur surface interne, une poussière très-fine qu'on regarde comme les semences.

La famille des HYPOXYLÉES, confondue d'abord avec celle des *algues*, est composée de genres retirés, la plupart, des *lichens* et des *champignons* : c'est annoncer évidemment les rapports des hypoxylées avec ces deux familles. Les hypoxylées renferment des végétaux, parmi lesquels se trouvent les plus petits que l'on connaisse, épars ou plus ordinairement réunis en paquets sur les troncs, les branches et les feuilles de plantes mortes ou vivantes, quelquefois sur les pierres ou sur la terre; de consistance coriace, subéreuse; un grand nombre à peine de la grosseur d'une tête d'épingle, tantôt enchassés dans une thalle pulvérulente, filamenteuse ou solide; tantôt composés du seul réceptacle presque toujours de couleur noirâtre. Ces réceptacles sont ou arrondis, et portent le nom de *sphérules;* ou *oblongs*, ils prennent celui de *livelles :* ils s'ouvrent au sommet par un pore ou une fente; il en sort, à l'époque de la maturité, une pulpe mucilagineuse, qui se réduit, par la sécheresse, en une poussière très-fine, que l'on suppose contenir les semences.

La famille des CHAMPIGNONS, telle qu'on la présente aujourd'hui, n'a point encore de limites bien déterminées : je ne crois pas qu'on puisse y rapporter, comme on l'a fait, les *puccinies*, les *uredo*, etc., très-petites plantes parasites, qui naissent dans le tissu cellulaire des autres plantes, se développent sous leur épiderme, le percent pour répandre leurs semences en dehors. On prend pour telles de petites capsules ou vessies qui, seules, constituent toute la plante, comme dans les *uredo*, ou sont renfermées dans un réceptacle commun, nommé *péridium*, comme dans les *puccinies*.

Les champignons proprement dits sont les uns d'une consistance tendre, poreuse, charnue; d'autres fermes, solides, presque ligneux, de formes très-variées : ils se développent par des expansions lamelleuses en dessous, ou garnies de pointes, de rides, de tuyaux plus ou moins serrés et réunis en masse, tantôt portés sur un pédicule simple ou ramifié, d'autres fois sessiles, sans tiges ni racines apparentes; ils pren-

nent la forme de houpes, de crinières, de branches de corail, de coupes, de globes, de massues, de calottes, de mitres ou d'un disque plane. On donne assez généralement à cette partie du champignon, soit sessile ou pédiculé, le nom de *chapeau* : elle est considérée comme un péridium ou le réceptacle des semences. Avant le développement entier du champignon, une membrane l'enveloppe en totalité; elle se détache du pédicule, se crève, et ses lambeaux subsistent sur les bords et à la surface du chapeau, ou bien elle quitte entièrement le chapeau, reste fixée au pédicule, autour duquel elle forme un anneau. Les semences ou *gongyles* sont placées entre les lames, les tubes, etc., sous la forme de corpuscules arrondis, à peine perceptibles; en général, ces plantes croissent très-vite et durent peu : il en est cependant, telles que les bolets, qui subsistent pendant plusieurs années (*mucor mucedo*, Lin., pl. 42, fig. 1; *phallus esculentus*, fig. 5).

Ces végétaux, dénués de tout agrément extérieur, la plupart d'une odeur désagréable, n'habitent point les parterres fleuris : la lumière du soleil leur est nuisible; ils cherchent l'obscurité et les ténèbres. Relégués dans les lieux humides, sur les vieux bois, sur les corps à demi-pourris, dont ils paraissent hâter la décomposition, ils ne se nourrissent qu'au milieu des immondices et de la corruption; quoique leur existence ne soit pas brillante, elle offre cependant des phénomènes assez singuliers, pour que l'observateur aille les visiter sur leur fumier.

La famille des HÉPATIQUES se rapproche des *lichens*, dans beaucoup de ses genres, par des expansions membraneuses et foliacées; mais elle a, avec les mousses, des rapports bien plus nombreux : les sexes commencent à s'y montrer; les organes qui les constituent sont séparés, soit sur le même individu, soit sur des individus distincts. On regarde comme organe mâle des globules remplis d'une liqueur fécondante, ordinairement agglomérés dans un calice sessile : les organes femelles sont nus ou entourés d'une gaîne calicinale, surmontée d'une coiffe membraneuse, s'ouvrant au sommet et non transversalement comme celle des mousses; on y distingue, comme dans le *marchantia polymorpha*, un ovaire arrondi, terminé par un style grêle et un stigmate à peine visible; l'ovaire se convertit en une petite capsule qui se

déchire irrégulièrement, ou se divise, de haut en bas, en plusieurs valves : elle renferme un très-grand nombre de semences pulvérulentes.

A mesure que nous avançons dans l'ordre naturel des familles, les plantes qui les composent présentent plus de perfection : nous commençons, dans la famille des MOUSSES, par distinguer des racines, des tiges, de véritables feuilles, des organes de fructification bien plus apparens, des sexes distincts, mais sur lesquels l'on n'est pas généralement d'accord.

On remarque, dans la plupart, des *étoiles en rosettes*, composées d'un ou de plusieurs rangs de petites écailles imbriquées, ordinairement sessiles, réunies sur le même individu, ou placées sur des individus différens, apparentes dans beaucoup d'espèces, à peine visibles dans d'autres. Cet organe est composé de très-petits utricules pédicellés, entremêlés de filamens articulés, le tout réuni sous la forme d'un bouton, environné, en dehors, de petites écailles qui tiennent lieu de calice, et forment, par leur épanouissement, ces rosettes en étoiles dont j'ai parlé plus haut. Hedwig pense que toutes les espèces de mousses ont de semblables étoiles, quoiqu'elles ne soient pas toujours visibles; il regarde comme *organes mâles* ces utricules qu'il dit être pleins d'une liqueur fécondante qui sort par une ouverture située à leur sommet; la fécondation est facilitée par les filets articulés.

Sur le même ou sur des individus séparés, existent des fleurs femelles, qui se montrent d'abord, sous une forme très-petite, comme autant de corpuscules cylindriques avec des filamens articulés : on regarde ces corpuscules comme autant de pistils. Un seul est ordinairement fécondé : alors le pédicelle imperceptible qui soulevait l'ovaire, s'allonge, pousse le jeune fruit hors d'un involucre composé de plusieurs folioles très-petites, imbriquées, qui ont reçu le nom de *périchet;* l'ovaire est oblong, le style grêle, le stigmate évasé. A mesure que le fruit grossit, après la fécondation, le pédicule s'allonge, laisse le périchet à sa base, se termine par une espèce d'*urne* ou de *capsule* à une loge, traversée, de la base au sommet, par un axe nommé *columelle;* recouverte par une *coiffe* membraneuse, caduque, qui a la forme d'un bonnet pointu ou d'un éteignoir. L'orifice de la capsule se nomme *péristome;* il est souvent entouré d'un anneau

élastique, toujours recouvert d'un opercule caduc : ce péristome est tantôt nu, tantôt bordé d'une ou de deux rangées de dents de formes variées. Cette urne est quelquefois posée sur un *apophyse*, sorte de renflement charnu : l'intérieur de l'urne est rempli de grains nombreux, pulvérulens, qui sont de véritables semences : répandues sur la terre, elles y germent. Hedwig, qui a suivi leur développement, y a observé une radicule et une plumule avec la plupart des autres phénomènes qui accompagnent la germination. Telle est l'opinion d'Hedwig sur les organes sexuels des mousses, opinion aujourd'hui la plus généralement adoptée, quoiqu'elle contredise celle de Linné, et qu'elle soit elle-même rejetée par quelques auteurs modernes (*sphagnum capillifolium*, Hedw., pl. 42, fig. 6).

La famille des LYCOPODIACÉES ne tient que faiblement à celle des mousses : elle s'en éloigne par les organes de la reproduction; mais elle s'en rapproche par le port, par la forme, la distribution des feuilles, par le lieu natal. Les lycopodiacées aiment l'ombre des forêts, l'humidité et les pays froids; elles portent des réceptacles axillaires, à une, deux ou trois loges remplies de séminules, groupées trois à trois, quatre à quatre : une multitude de très-petits corpuscules sphériques s'échappent en abondance sous la forme d'une poussière extrêmement fine, qui, dans quelques espèces, s'embrase, et répand une lumière éclatante si on la jette sur un corps enflammé.

Parvenus à la famille des FOUGÈRES, nous sommes déjà loin de ces premières plantes qui ne sont, en quelque sorte, que de simples ébauches de la végétation. Si elles n'ont pas encore tous les organes qui constituent ces végétaux que nous regardons comme les plus parfaits; si elles sont privées de véritables fleurs, elles s'en rapprochent par leur port, l'élégance et la grandeur de leur feuillage; par leur élévation qui les assimile souvent à des palmiers d'un ordre inférieur.

Les unes ont une racine chevelue, d'où sortent des feuilles en touffes; d'autres sont pourvues d'une souche rampante ou sarmenteuse, qui, dans plusieurs espèces des régions équinoxiales, s'élève quelquefois en une sorte de tige arborescente, marquée de larges cicatrices produites par la chute des feuilles inférieures. Lorsque ces feuilles sortent de terre, elles sont roulées en crosse sur elles-mêmes, recou-

vertes d'écailles membraneuses, qui remplissent, à leur égard, les mêmes fonctions que les stipules dans les bourgeons.

Les organes de la reproduction sont très-remarquables dans les fougères : ils naissent sur la face inférieure de la feuille, le long des nervures ou à leur extrémité; ils y forment, par leur réunion, des globules, des taches, des lignes de différentes formes, variables dans leur nombre, leur grandeur, leur composition. On donne à ces taches le nom moderne de *sores* (sori) : ils se développent sous l'épiderme et quelquefois en soulèvent de petites portions qui tiennent lieu d'involucre, et auxquelles on donne le nom d'*indusies* (*indusiæ*). Ces sores ou taches sont nus, ou recouverts d'un opercule, ou entourés d'un anneau élastique; ils renferment de très-petites capsules groupées ensemble, qui se déchirent à leur sommet ou s'ouvrent en une ou deux valves, et laissent échapper des semences extrêmement fines : semées sur une terre humide, elles lèvent avec un cotylédon latéral. Ce cotylédon se développe en une petite foliole verte, appliquée sur la terre, s'y attachant par un chevelu très-délié, qui part d'un des points de son contour, et d'où, en même temps, s'élève la plumule (*polypodium vulgare*, pl. 42, fig. 7).

La famille des SALVINIÉES, celle des ÉQUISÉTACÉES, n'ont pas encore de place bien déterminée. A la vérité, la première a quelques rapports avec les *fougères;* mais la seconde n'est essentiellement liée avec aucune autre de cette classe, que par des caractères très-généraux dans sa fructification : elle semble se rapprocher davantage, par son port et son organisation, des dicotylédons, et s'éloigner très-peu des *casuarina;* mais ses fruits s'opposent à cette réunion.

Classe II. MONOCOTYLÉDONES.

Monohypogynées.

Dans cette seconde classe, commence la série des plantes monocotylédones : elles offrent un système d'organes plus étendu que dans les acotylédones [1]. Les sexes, si difficiles à distinguer dans la première classe, même dans les plantes

[1] Quand même il se trouverait, dans quelques-unes de ces familles, des plantes à deux cotylédons, ainsi qu'on croit l'avoir observé, elles n'appartiendraient pas moins à cette division par l'ensemble de leurs ca-

qu'on en croit pourvues, se reconnaissent ici très-distinctement dans les étamines et les pistils, ou réunis dans les mêmes fleurs (les hermaphrodites), ou, plus rarement, placés dans des fleurs ou sur des individus séparés (les monoïques et dioïques). La semence, confiée à la terre, développe, au moment de la germination, dans la plantule attachée latéralement au cotylédon, une radicule et une plumule : celle-ci s'annonce par une seule feuille; celles qui se montrent ensuite avec la tige, sont toujours alternes, ainsi que toutes les autres parties de la plante, sans en excepter les pièces des enveloppes florales, quoique en apparence opposées. Cette enveloppe est toujours unique.

Les MONOHYPOGYNÉES ont les étamines ordinairement en nombre déterminé, insérées sur le même réceptacle que le pistil; l'enveloppe florale est assez généralement composée d'écailles ou de paillettes; dans d'autres, elle est remplacée par une spathe; l'ovaire est supérieur, surmonté d'un ou de plusieurs styles, quelquefois de stigmates sessiles; le fruit est uniloculaire, à une ou plusieurs semences, ou bien il consiste en une seule semence nue en apparence (*caryopse* de Richard, les *graminées*), ou recouverte d'une enveloppe coriace, indéhiscente (*akène* de Richard, les *cypéracées*) (voyez *triticum sativum*, pl. 43, et *arum dracunculus*, pl. 43 *bis*[1]).

Classe III. MONOCOTYLÉDONES.

Monopérigynées.

Dans les MONOPÉRIGYNÉES, les étamines sont placées autour du pistil, insérées sur l'enveloppe florale, à la base ou

ractères. C'est par la même raison que les fougères, quoique pourvues d'un cotylédon, doivent rester parmi les acotylédones.

[1] Des auteurs modernes croient qu'il existe deux cotylédons dans plusieurs graminées, peut-être dans toutes; que l'un des deux avorte constamment, et que l'on en découvre le rudiment dans un grain de froment. Il paraît que cette observation avait été faite par Linné : on trouve dans ses *Amenités académiques*, vol. v, *Panis dieteticus*, le passage suivant: *Quando crescere incipit granum, unicum protrudit folium, inde gramina et cerealia inter monocotyledones numerant botanici. Horum enim graminum cotyledon alter non explicatur, sed complicatus manet, aquam exsorbet, quæ solvitur in emulsionem seu lac, quo velut fœtus tenellus nutritur, usque dum in terrâ sese explicuerit radix, ut herbæ nutriendæ sufficiat.*

vers les bords, opposées à ses divisions. Cette enveloppe porte le nom de calice dans Jussieu, celui de corolle dans d'autres auteurs; elle est ou d'une seule pièce, tubulée, ou profondément partagée en plusieurs découpures, supérieure ou inférieure à l'ovaire, quelquefois accompagnée d'une spathe partielle pour chaque fleur, ou d'une universelle, enveloppant les fleurs avant leur épanouissement. Ces fleurs renferment un ou plusieurs ovaires surmontés d'autant de styles, de stigmates et de capsules : celles-ci sont uniloculaires, monospermes ou polyspermes, s'ouvrant intérieurement en deux valves; les semences attachées au bord de ces valves.

Dans les fleurs à un seul ovaire (ce sont les plus nombreuses), le style est simple ou triple, quelquefois nul; le stigmate simple ou divisé. Le fruit consiste en une baie ou une capsule à trois loges, une ou plusieurs semences dans chaque loge; quelquefois il ne reste qu'une seule semence par l'avortement des deux autres. Dans les baies, les semences sont attachées à l'angle interne des loges; dans les capsules, ordinairement à trois valves, elles sont insérées sur les bords d'un réceptacle saillant, qui constitue une cloison dans chaque valve qu'il sépare en deux; l'embryon est fort petit, muni d'un périsperme corné, assez grand (*narcissus jonquilla*, pl. 44, et *gladiolus communis*, pl. 44 *bis*).

Classe IV. Monocotylédones.

Monoépigynées.

Cette classe, très-rapprochée de la précédente, s'en distingue par la position des étamines placées sur l'ovaire ou sur le style, et toujours en nombre défini. L'ovaire est solitaire, inférieur, muni très-ordinairement d'un seul style et d'un stigmate simple ou divisé; le fruit consiste en une baie ou une capsule à une ou à plusieurs loges (*ophrys aranifera*, pl. 45).

Classe V. Dicotylédones apétales.

Epistaminées.

J'ai exposé ailleurs la différence qui existait entre les

plantes monocotylédones et les dicotylédones; je ferai remarquer ici et je prouverai plus bas que cette troisième et dernière division renferme les plantes douées du système organique le plus complet : c'est là seulement que nous trouvons ces grands végétaux ligneux chargés de branches et de rameaux, produisant annuellement des boutons nombreux, qui réparent les pertes de l'année précédente, et donnent au végétal toute la plénitude de grandeur qu'il doit avoir. Cette grande division contient au moins les quatre cinquièmes de tous les végétaux connus. M. de Jussieu a senti la nécessité d'y établir de nouvelles coupes, fondées sur la présence, l'absence et la forme de la corolle : d'où sont résultées les *apétales*, les *monopétales* et les *polypétales*. A chacune de ces sous-divisions, s'applique la triple insertion des étamines, comme dans les *monocotylédones*.

Dans les ÉPISTAMINÉES, le calice (la corolle, selon d'autres) est d'une seule pièce; les étamines, en nombre défini, sont insérées sur le pistil; l'ovaire est inférieur; le style presque nul; le stigmate simple ou divisé; le fruit consiste en une baie ou une capsule à une ou à plusieurs loges (*aristolochia clematitis*, pl. 46).

Classe VI. DICOTYLÉDONES APÉTALES.

Péristaminées.

Cette classe des PÉRISTAMINÉES est caractérisée par les étamines attachées à l'orifice du calice, en nombre défini ou indéfini. Le calice est d'une seule pièce, entier ou à plusieurs divisions; quelquefois des écailles presque pétaliformes sont attachées à son bord; l'ovaire est supérieur ou inférieur, ou seulement recouvert par le calice, avec un ou plusieurs styles, et un stigmate simple ou divisé, quelquefois sessile; le fruit est monosperme, rarement polysperme, ou bien c'est une semence nue, supérieure (*daphne cneorum*, pl. 47).

Classe VII. DICOTYLÉDONES APÉTALES.

Hypostaminées.

Les HYPOSTAMINÉES ont un calice entier ou composé de

plusieurs pièces; très-ordinairement elles n'ont point de corolle; quelquefois celle-ci est remplacée par des écailles hypogynes, portant les étamines, ou alternes avec elles; quelquefois aussi on y distingue un tube corollaire, chargé ou non chargé des étamines. Celles-ci sont insérées sur le réceptacle, au-dessous du pistil; elles ont leurs filamens libres ou monadelphes. L'ovaire est simple, supérieur, surmonté d'un ou de plusieurs styles, et d'un stigmate simple ou divisé, quelquefois sessile; le fruit consiste en une seule semence ou en une capsule à une ou deux loges, monosperme ou polysperme (*amaranthus sanguineus*, pl. 48, et *plantago media*, pl. 49).

Classe VIII. Dicotylédones monopétalées.

Hypocorollées.

Nous voici arrivés aux plantes à fleurs complettes, c'est-à-dire composées d'un calice, d'une corolle, d'étamines et de pistils. Les fleurs monopétalées se divisent en trois classes établies d'après l'insertion de la corolle comparée à celle du pistil.

Dans les hypocorollées, le calice est monophylle; la corolle monopétale, régulière ou irrégulière, placée sur le réceptacle, au-dessous du pistil; les étamines sont en nombre défini, insérées sur la corolle, alternes avec ses divisions quand celles-ci sont en même nombre que les étamines; l'ovaire est simple, supérieur, quelquefois double (dans les apocinées); le style simple; le stigmate simple ou divisé; le fruit est supérieur, consistant en semences nues au fond du calice, ou bien renfermées dans un péricarpe capsulaire ou en baie, à une ou à plusieurs loges (*convolvulus arvensis*, pl. 49).

Classe IX. Dicotylédones monopétalées.

Péricorollées.

Les péricorollées ont un calice monophylle, quelquefois profondément découpé; une corolle monopétale, quelquefois à divisions très-profondes, régulière, rarement irré-

gulière, insérée sur le calice; les étamines attachées à la corolle ou au calice, en nombre défini, rarement indéfini; l'ovaire est simple, supérieur ou inférieur, muni d'un seul style et d'un stigmate simple ou divisé; le fruit est une baie ou une capsule à une seule ou à plusieurs loges (*erica cinerea*, pl. 50).

Classe X. Dicotylédones monopétalées.

Epicorollées synanthérées (anthères conjointes).

Cette classe renferme les fleurs *composées proprement dites*, nommées *syngénèses* par Linné, *synanthérées* par un auteur moderne : ces fleurs sont tubuleuses, réunies plusieurs ensemble dans un involucre ou un calice commun, placées sur le même réceptacle nu ou bien chargé de paillettes ou de poils. On considère, comme calice partiel, l'aigrette qui couronne la semence, en y comprenant la partie inférieure qui lui sert de tégument. La corolle est épigyne, placée sur le pistil; elle est ou *flosculeuse*, pourvue d'un tube dont le limbe se divise en cinq segmens assez réguliers, ou *semi flosculeuse* quand le tube, ordinairement très-court, se prolonge d'un seul côté en une lanière entière ou dentée à son sommet; les étamines sont au nombre de cinq, reunies en tube par leurs anthères; les filamens libres, insérés sur la corolle; un seul ovaire placé sur le réceptacle commun; un style qui traverse le tube des étamines, et se termine par deux (rarement un) stigmates saillans, divergens; une semence nue ou couronnée par une aigrette; l'embryon est dépourvu de périsperme; la radicule inférieure; le même involucre renferme tantôt des fleurs toutes flosculeuses ou toutes semi-flosculeuses, tantôt des fleurs flosculeuses dans le centre, des semi-flosculeuses à la circonférence (*chrysanthemum prœaltum*, pl. 51).

Classe XI. Dicotylédones monopétalées.

Epicorollées corysanthérées (anthères disjointes).

Parmi les familles qui entrent dans la composition de cette classe, il en est, telles que les *scabieuses*, dont les fleurs

sont *agrégées*, réunies plusieurs ensemble dans un involucre commun : on les nomme encore *fausses composées*, chaque fleur ayant un calice propre et les étamines libres : elles renferment aussi la belle et nombreuse famille des *rubiacées*.

Le calice propre est monophylle; la corolle monopétale, quelquefois presque polypétale, ses pièces n'étant réunies que par leur base; très-souvent régulière, attachée sur le pistil; les étamines sont en nombre défini; les filamens insérés sur la corolle; les anthères distinctes; l'ovaire simple, inférieur, surmonté d'un, quelquefois de plusieurs styles et d'autant de stigmates; la semence, ou plus ordinairement le fruit, est inférieure, capsulaire ou en baie, à une ou plusieurs loges; une ou plusieurs semences (*asperula arvensis*, pl. 52).

Classe XII. Dicotylédones polypétalées.

Epipétalées.

Cette classe, la première des fleurs polypétalées, renferme presque uniquement la famille si naturelle des *ombellifères*. Le calice est monophylle; la corolle composée de plusieurs pétales, très-ordinairement au nombre de cinq, attachés sur un limbe glanduleux qui entoure l'ovaire; même insertion, même nombre pour les étamines alternes avec les pétales; un ovaire simple, inférieur, surmonté de deux styles, quelquefois plus; autant de stigmates et de semences nues, ou quelquefois renfermées dans un péricarpe partagé en autant de loges qu'il y a de semences; l'embryon est fort petit, situé au sommet d'un périsperme ligneux (*tordylium maximum*, pl. 53).

Classe XIII. Dicotylédones polypétalées.

Hypopétalées.

De grandes et nombreuses familles sont renfermées dans cette classe. Le calice, rarement nul, est d'une seule pièce ou composé de plusieurs pièces; les pétales sont en nombre défini, rarement indéfini, insérés sous le pistil ou sur le réceptacle, quelquefois rapprochés, par leur base, de ma-

nière à représenter une corolle monopétale ; les étamines en nombre défini ou indéfini, placées sur le réceptacle ; les filamens libres, quelquefois réunis en tube, plus rarement en plusieurs paquets ; l'ovaire supérieur ; plusieurs réunis en un seul ou quelquefois séparés ; un seul ou plusieurs styles, quelquefois nul ; autant de stigmates ; le fruit supérieur, simple, à une ou à plusieurs loges, ou plusieurs fruits sur le même réceptacle, renfermés chacun dans un péricarpe uniloculaire (*ranunculus flammula*, pl. 54).

Classe XIV. Dicotylédones polypétalées.

Péripétalées.

Le calice est monophylle, divisé seulement à son sommet, ou partagé en découpures profondes ; la corolle située au fond ou à l'orifice du calice, quelquefois nulle, plus rarement monopétale par l'adhésion des pétales entre eux ; les étamines en nombre défini ou indéfini, quelquefois réunies par leurs filamens ; l'ovaire est supérieur, simple, rarement inférieur, ou plusieurs ovaires supérieurs, munis chacun d'un ou de plusieurs styles, ou bien surmontés d'un stigmate sessile, entier ou divisé ; le fruit est tantôt unique, supérieur ou inférieur, à une ou à plusieurs loges ; tantôt, mais rarement, plusieurs fruits supérieurs, munis chacun d'un péricarpe uniloculaire ; les sexes sont quelquefois distincts par avortement (*lathyrus odoratus*, pl. 55).

Classe XV. Dicotylédones apétalées.

Diclines.

Les classes précédentes renferment des fleurs toutes hermaphrodites ; s'il s'en trouve quelques-unes d'unisexuelles, la plupart ne le sont que par avortement, et très-souvent on y trouve le rudiment du sexe avorté ; s'il s'y rencontre quelques véritables *diclines* ou à sexes séparés, elles n'y ont été placées que d'après les rapports nombreux qu'elles présentent avec les caractères de la famille dans laquelle elles se trouvent.

On conçoit que, dans les fleurs à sexes séparés, il n'est

plus possible d'employer, comme on l'a fait pour les classes précédentes, la situation des étamines par rapport au pistil : il ne restait donc d'autre moyen, pour placer convenablement les diclines, que de les réunir dans une classe particulière, ainsi que l'a fait M. de Jussieu.

Dans cette classe, les fleurs sont ou *monoïques*, les fleurs mâles séparées des femelles sur le même individu, ou *dioïques*, les fleurs mâles séparées des femelles sur des individus distincts, ou quelquefois *polygames*, lorsqu'il se trouve des fleurs hermaphrodites parmi des fleurs unisexuelles. Dans toutes ces plantes, le calice est monophylle ou remplacé par une écaille : il n'y a point de corolle ; mais elle est assez souvent représentée par des écailles ou par les divisions intérieures et pétaliformes du calice ; les étamines sont placées ou au fond du calice ou à son orifice ; elles sont en nombre défini, plus souvent indéfini ; les filamens libres ou quelquefois réunis en forme de pivot central ; les fleurs femelles renferment un ou plusieurs ovaires supérieurs, quelquefois inférieurs, avec un ou plusieurs styles et autant de stigmates quelquefois sessiles ; le fruit est très-variable dans ses formes et le nombre de ses loges (*broussonetia papyrifera*, pl. 56, et *passiflora alata*, pl. 56 *bis*).

CHAPITRE DOUZIÈME.

Observations sur la méthode et les familles naturelles.

Je viens d'exposer, dans le Tableau des familles naturelles, le degré de perfection le plus élevé auquel la science soit parvenue pour la classification des végétaux; mais cette classification n'est encore qu'un essai qui semble nous tracer la marche que nous avons à suivre pour parvenir, s'il est possible, à l'établissement d'une méthode naturelle, ou plutôt à la détermination de la place que chaque plante, d'après ses caractères et ses rapports, doit occuper au milieu des nombreuses espèces qui couvrent la surface du globe. Si nous étions arrivés à ce point; si chacune des plantes que nous connaissons avait sa place tellement déterminée, qu'il fût impossible de la transporter ailleurs, nous aurions atteint le but; mais deux grands obstacles s'y opposent : 1°. il est des plantes qui, par leurs caractères, militent entre plusieurs groupes, et nous laissent incertains sur celui auquel elles appartiennent. Notre choix, dans ce cas, dépend de l'importance que nous attachons aux divers attributs qui les rapprochent de l'un plutôt que de l'autre. 2°. Un grand nombre de plantes nous étant encore inconnues, nous supposons que celles que nous ne pouvons placer avec certitude, le seraient par les rapports que pourraient nous offrir celles qu'on parviendrait à découvrir. C'est ainsi que nous nous sommes livrés à l'idée séduisante de pouvoir un jour remplir les vides qui existent entre plusieurs genres et familles, que jusqu'alors nous n'avons pu coordonner que d'après un ordre artificiel.

Ce but est louable, sans contredit; mais je doute qu'on puisse jamais former, parmi les familles, un ordre gradué et en même temps naturel, excepté peut-être entre quelques coupes très-étendues. Mais quand ensuite on pénètre dans les nombreuses familles qui les composent, la ligne droite est interrompue; elle se divise en une foule de ramifications qui, elles-mêmes, se subdivisent presque à l'infini, et se terminent brusquement, sans pouvoir se rattacher à cette série

continue dans laquelle on voudrait, à ce qu'il paraît, faire consister la méthode naturelle : en supposant même qu'elle puisse avoir lieu dans ce sens, dès lors toutes nos divisions disparaîtraient; des passages presque insensibles ne nous permettraient aucune coupe tranchée; il nous faudrait toujours, pour les établir, avoir recours à des points de repos, à des coupes nombreuses et arbitraires : autrement, il nous serait impossible de nous reconnaître au milieu de cette suite non interrompue de végétaux.

Il n'est cependant pas moins vrai que, dans les productions naturelles, tout est lié, et qu'on a dit, avec raison, que la nature n'avait point de passages brusques : *Natura non facit saltus;* mais ce principe doit s'appliquer aux grandes masses, et non aux familles, aux genres, aux espèces, qui ne sont, la plupart, que des coupes de convention. La série dont nous parlons doit être telle, qu'en plaçant, au degré le plus bas de la chaîne des végétaux, ceux dont l'organisation est la plus simple, nous puissions la prolonger sans interruption, en mettant à la suite les végétaux dont l'organisation est graduellement plus composée, de manière à ce que cette chaîne soit terminée par les plantes les plus parfaites. Or, cette gradation ne peut exister que dans le nombre ou la perfection des organes essentiels : il faut qu'un groupe, une famille, un genre, etc., quel que soit le nom imposé à nos divisions; il faut, dis-je, qu'un de ces groupes, qui succède à un autre, possède une perfection de plus que celui qui le précède, une de moins que celui qui lui succède : d'où il arriverait que, si le règne végétal était, par exemple, distribué en cent familles, la dernière devrait l'emporter de cent degrés de perfection sur la première.

Il serait superflu de m'arrêter à prouver l'impossibilité de cet arrangement pour les objets de détails; mais nous le reconnaissons dans les grandes masses. C'est ainsi que les *conferves*, les *nostocs*, les *byssus*, placés au degré le plus bas, ne sont, pour ainsi dire, par la simplicité de leurs organes, qu'une ébauche de la végétation : ils ne s'offrent à nos regards que comme des filamens simples ou articulés, nus dans les uns (les *conferves*), pourvus, dans d'autres, d'une enveloppe gélatineuse (les *nostocs*), se reproduisant, à ce qu'il paraît, par la séparation de leurs parties, ainsi qu'il arrive pour les polypes parmi les animaux.

Les plantes marines (les *thalassiophytes*), un peu plus parfaites, nous offrent, dans une substance membraneuse et comme foliacée, des espèces de tubercules internes ou externes, d'où s'échappent de petits grains (des *gongyles*) qui paraissent destinés à perpétuer les espèces.

Il est à remarquer que ces plantes, ainsi que les animaux du dernier ordre, croissent toutes dans l'eau, ou entourées d'une atmosphère très-humide, leur extrême délicatesse ne leur permettant pas de vivre dans un air trop sec, et de supporter l'action immédiate des rayons du soleil : d'ailleurs il est reconnu que tous les êtres organiques existent d'abord dans un fluide aqueux, et qu'ils sont, dans leur premier état, d'une consistance muqueuse ou gélatineuse. Ainsi, le bois le plus dur est produit par cette matière mucilagineuse (le *cambium*) qui suinte à travers les membranes des végétaux, et renferme les premiers linéamens de leurs organes, comme le sang, dans les animaux, renferme les principes de leur chair : point de chairs sans le sang, point de parties végétales sans mucilage.

A la suite des plantes marines, se montre la famille nombreuse des *champignons*, d'une consistance plus solide, subéreuse ou charnue, dans lesquels on a découvert, à l'aide du microscope, des globules qu'on soupçonne être des semences ou des capsules qui les renferment. La plupart vivent hors des eaux, mais dans des lieux humides et obscurs.

Il en est à peu près de même de la famille des *lichens*, parmi lesquels commence à paraître une foliation membraneuse et des réceptacles particuliers, en forme d'écussons ou de tubercules qui contiennent des semences d'une finesse extrême.

L'organisation est plus étendue dans la famille des *hépatiques;* leurs expansions foliacées, assez semblables à celles des lichens, approchent davantage des feuilles proprement dites; deux sortes d'organes, ou séparés, ou réunis sur le même pied, offrent les premiers indices de deux sexes : d'une part, des globules remplis d'une liqueur fécondante; de l'autre, des capsules renfermant des semences souvent attachées à des filamens élastiques roulés en spirale. Ces plantes naissent aussi dans les lieux humides et ombragés.

De véritables feuilles, des tiges simples ou rameuses se présentent dans les *mousses*, parmi lesquelles on distingue

les deux organes sexuels, l'organe mâle en forme d'utricules remplis d'une poussière très-fine, entouré de petites folioles qui s'ouvrent en rosette; l'organe femelle qui consiste, lorsqu'il est parvenu à son entier développement, en une urne composée elle-même de plusieurs pièces remarquables (voyez, plus haut, pag. 148).

La végétation est bien plus développée, plus vigoureuse dans les *fougères :* celles-ci semblent former l'anneau qui unit les plantes acotylédones avec les monocotylédones; elles tiennent aux premières par leur fructification, aux secondes par la structure de leur embryon. Les *lycopodes* les suivent, mais en se montrant avec une fructification plus apparente, ainsi que les *prêles* qui, au milieu des organes apparens de leur reproduction, nous laissent encore des doutes sur le mode de leur fécondation.

Telle est, en grande partie, la série naturelle de ces familles que Linné a comprises sous le nom de *cryptogames*, et que M. de Jussieu a renfermées dans les plantes acotylédones. Si nous pouvions suivre le même ordre pour les autres plantes, la méthode naturelle serait presque trouvée, et nous approcherions de cette série qui doit en faire le caractère; mais nous en sommes encore bien éloignés! Cependant les monocotylédones nous feront encore faire quelques pas sur cette même ligne.

Les plantes monocotylédones présentent, dans leurs parties sexuelles, une organisation plus complette que les acotylédones : c'est dans le fond de leur calice ou dans leur corolle empourprée que s'exécutent, sous nos yeux, ces merveilles, si long-temps méconnues, de la fécondation des germes. Un nuage pulvérulent s'échappe des anthères et se précipite sur le stigmate; mais ces fleurs n'ont constamment qu'une seule enveloppe florale, à laquelle les uns donnent le nom de calice, d'autres celui de corolle : ces derniers regardent, comme un calice particulier à ces fleurs, la spathe qui, très-ordinairement, les enveloppe. Les tiges, la disposition de la moelle, celle des feuilles, le développement toujours alterne de leurs parties, ainsi que la structure de leur embryon, les distinguent des dicotylédones, et les tiennent au dessous, mais en même temps les placent au-dessus des acotylédones.

Les *palmiers* ouvrent la série des monocotylédones : d'une

part, ils se lient, par leur port, avec les fougères en arbre; de l'autre, avec les grandes graminées, telles que les bambous. Quoique leurs fleurs aient une modification différente, peut-être plus parfaite que celle des graminées, il existe, entre ces deux familles, de si grands rapports, qu'il est difficile de les tenir éloignées l'une de l'autre.

Dans les graminées, les enveloppes florales sont constituées par des écailles qui protégent les parties sexuelles, et quelquefois même persistent sur les semences; celles-ci sont dépourvues de péricarpe; elles n'ont d'autre enveloppe que la mince pellicule qui les recouvre et y adhère. Deux valves calicinales, en quelque sorte *spathacées* et persistantes, renferment, avant l'épanouissement, les fleurs du même épillet.

Les *cypéracées* s'éloignent peu des graminées; mais leurs fleurs sont accompagnées chacune d'une seule écaille, et leurs semences ont une enveloppe coriace, crustacée ou membraneuse; la gaîne de leurs feuilles est toujours entière et non fendue dans sa longueur comme celle des graminées.

Vient ensuite la famille des joncs, les *joncées*, les *restiacées*, intermédiaire entre les graminées et les liliacées : elles se rapprochent des premières par leur port, par leur enveloppe florale; mais leur péricarpe ou leurs fruits capsulaires nous conduisent aux *liliacées*.

Sous le nom général de *liliacées*, employé par Tournefort et plusieurs autres dans un sens très-étendu, sont comprises plusieurs familles qu'on ne peut éloigner les unes des autres, mais dont il serait plus difficile d'assigner la gradation. Quoiqu'elles renferment des plantes à fleurs, la plupart brillantes de beauté, les plus propres à fixer nos regards par l'élégance de leurs formes et l'éclat de leurs couleurs, elles n'ont encore qu'une enveloppe florale, et manquent de plusieurs organes dont sont douées la plupart des plantes dicotylédones.

C'est dans ces dernières seules que se trouvent les végétaux les plus parfaits, les plus composés. Cette division renferme le plus grand nombre de plantes, les familles les plus nombreuses; mais c'est aussi à cette même division, à ce vaste groupe que se termine cette série graduée dont il est ici question. Quelques efforts que l'on fasse, on ne parviendra jamais à l'établir telle que nous l'avons observée dans les familles précédentes.

Si l'on avait pour but de rechercher cet ordre de gradation que la nature semble avoir établi dans toutes ses productions, il faudrait partager ces premiers groupes que je viens d'indiquer, en ramifications considérées sous différens rapports, dont les principaux consistent, 1°. dans la consistance des plantes; 2°. dans leur durée; 3°. dans leur composition; 4°. dans leurs moyens de multiplication, etc. C'est en suivant ces différentes ramifications qu'on trouverait l'application de ce principe, que la nature n'a point de passage brusque : *Natura non facit saltus.* En effet, si nous considérons les plantes relativement à leur consistance, nous passerons graduellement de la plante muqueuse, gélatineuse, herbacée, sous-ligneuse, jusqu'à celle qui produit le bois le plus dur; nous obtiendrons le même ordre dans la durée depuis la plante qui n'existe que quelques jours, jusqu'à celle qui prolonge son existence pendant une longue suite de siècles. Que de degrés dans la grandeur, à partir de la plante d'environ une ligne de diamètre jusqu'aux arbres les plus élevés de nos forêts! La considération la plus importante est, sans contredit, celle de leur composition; mais même dans ce cas il faudrait réformer ou supprimer la plupart de nos genres, de nos familles. Une plante herbacée qui périt tous les ans, et qui n'a de moyens de reproduction que ses seules semences, peut-elle être placée sur la même ligne, dans le même genre qu'une plante ligneuse, qu'un arbre qui, sans parler de ses autres attributs, jouit de la faculté de se multiplier non-seulement par ses semences, mais encore par les nombreux boutons qu'il produit tous les ans, par les drageons de ses racines, par la greffe, les marcottes, les boutures, etc.? Voila bien, selon moi, toutes choses égales d'ailleurs, les végétaux les plus parfaits, et l'on conçoit qu'avant l'établissement si nécessaire de nos méthodes modernes, ce n'était pas sans raison que les anciens botanistes s'étaient tous accordés à séparer les arbres des herbes; mais l'on conçoit en même temps que suivre cette marche pour la distribution méthodique des plantes, ce serait faire rentrer la botanique dans son premier chaos [1]. Il nous faut des méthodes; et tel nom qu'on veuille leur imposer, il ne

[1] *Cavendum ne imitando naturam, filum ariadneum amittamus*, Lin. : *Phil. bot.*, n°. 160.

peut y en avoir que d'artificielles : j'en dis autant pour la plupart des genres et un grand nombre des familles.

Ce que nous pouvons faire de mieux est de nous rapprocher le plus possible, dans nos distributions méthodiques, de l'ordre de la nature : c'est dans cette vue que les genres ont été réunis en familles, et qu'on a cherché ensuite, dans le rapprochement de ces familles entre elles, à former des coupes faciles à saisir et les plus proches de cet ordre gradué observé dans les productions du règne végétal. De toutes les distributions imaginées jusqu'à ce jour pour la coordonnance des familles, aucune ne me paraît se rapprocher davantage de ce but, que celle dont M. De Lamarck a présenté le tableau. Long-temps méconnue, il paraît qu'enfin on en a senti l'importance : nous la voyons aujourd'hui employée, avec quelques modifications, par plusieurs auteurs modernes, mais sans qu'il soit fait aucune mention de celui qui en a posé les bases [1].

[1] L'amitié ne m'abuse pas, et jamais l'adulation n'a trouvé place dans mes écrits. M. De Lamarck me paraît être l'auteur qui a le plus contribué, parmi les modernes, à tracer la meilleure route à suivre dans l'étude de la nature : s'il n'a pas pu, au milieu de ses grands travaux, donner à ses principes tout le développement qu'il eût désiré, il y a jeté de ces idées fécondes en développemens. Les conséquences lumineuses que l'on en tire lui appartiennent en quelque sorte; la reconnaissance et l'équité lui en doivent l'hommage. Quoique ses principes soient peu cités dans beaucoup d'écrits modernes, il est facile d'y reconnaître l'heureuse application que l'on a faite de ses ingénieuses découvertes, masquées sous des noms différens. Cette subtilité de l'amour-propre ne peut échapper à ceux pour qui les ouvrages de M. De Lamarck sont familiers : c'est ainsi qu'on a adopté, avec quelques changemens, sa distribution dans l'ordre des familles naturelles, sans qu'il y soit fait la moindre mention de celui qui l'a établie. Son tableau de la distribution des animaux et des végétaux sur deux lignes, avec des coupes graduées et correspondantes pour les uns et les autres, vient d'être répété par un auteur qui déclare, dans un avertissement, ne *pouvoir s'astreindre à suivre aveuglément les idées des autres*. Quand il les adopte, du moins devrait-il ne point se les attribuer. Les productions de la nature étaient distribuées en trois règnes; M. De Lamarck, d'après des vues plus philosophiques, les a divisées en deux ordres, les *êtres organiques* et *inorganiques*; division aujourd'hui généralement adoptée, mais sans citer celui qui en a fourni l'idée. Cependant un jeune auteur, dont les travaux seraient plus utiles s'ils étaient mieux raisonnés, a décidé, du haut de sa chaire, *qu'il trouvait au moins autant de distance entre les animaux et les plantes, qu'entre celles-ci et les minéraux* (voyez *Journ. de botan.*, vol. IV, p. 217). Jeunes gens, avant de prononcer d'un ton aussi absolu, attendez que vous ayez trente ans d'expérience : alors si l'étude vous a profité, vous aurez appris non à décider, mais à douter; et quand vous voudrez savoir comment on doute, lisez le *Genera plantarum* de M. de Jussieu.

CONCLUSION.

Pour conserver à l'étude de la nature cette simplicité qui la caractérise, ce charme secret qui nous attire, j'ai cru devoir éloigner, des élémens de la science, tout ce qui pouvait la rendre pénible et difficultueuse; j'ai cru que, pour étudier les plantes, il suffisait de les bien voir, de les voir telles qu'elles se présentent à nos regards, et non d'après ces hypothèses, débitées avec le ton tranchant de l'ignorance, qui égarent l'imagination, la promènent dans le pays des chimères, et substituent l'œuvre de l'homme à l'œuvre de la création. La science doit venir à notre secours, sans doute, mais sans cette sécheresse qui repousse, sans cette nomenclature qui masque les attraits de l'étude. Que la science se présente telle qu'elle doit être, simple, modeste, complaisante et aimable; qu'elle instruise sans pédanterie; qu'elle éclaire sans verbiage; qu'elle dirige nos idées, mais qu'elle ne les bouleverse pas; qu'elle se montre à nous comme ce pur rayon du soleil qui dissipe les nuages au lieu de les amonceler.

Tel est le but que je me suis proposé en publiant cet ouvrage. S'il n'eût été question que de présenter les élémens de la science, je me serais tu : assez d'autres les ont fait connaître avant moi, et peut-être beaucoup mieux; mais j'ai senti que s'arrêter, dans l'étude de la nature, à la seule connaissance des formes, à la distinction des organes, aux noms qu'ils ont reçus, et parvenir, par ce moyen, à la classification de chaque objet, ce n'était là qu'une préparation qui devait nous aider à pénétrer dans les grands mystères de la végétation; autrement, nous ne saurions que des noms, nous n'aurions vu que des formes; nous serions portés à croire que la nature ne les a tant variées que pour exercer, en quelque sorte, sa puissance créatrice, dans la vue de récréer nos yeux et d'étonner notre esprit.

Je l'ai déjà dit, c'est sans doute un grand bienfait du Créateur, de nous avoir constitués de manière à éprouver, par la seule contemplation de ses œuvres, un sentiment d'admiration et de plaisir; mais ce même sentiment, quand l'intelligence s'en empare, quand elle cherche à saisir les causes de cette belle harmonie établie partout, elle nous ouvre une

nouvelle source de jouissances ; nous reconnaissons avec étonnement que ces formes si variées, ces vives couleurs, ces parfums, ces mouvemens presque spontanés ; que la position, la modification de chaque organe concourent tous aux grands phénomènes de la végétation ; qu'ils ont tous un but particulier relatif à l'individu qui les produit, un but général dans leurs rapports avec les autres êtres de la nature. Tel doit être le principal objet de nos recherches dans l'étude des plantes, ainsi que je l'ai fait voir dans le courant de cet ouvrage.

Les fonctions d'un organe, ses rapports avec les autres une fois connus, nous feront trouver la raison de la variété de ses formes ; elles nous apprendront, par exemple, pourquoi les étamines sont si bien abritées dans les labiées, si bien renfermées dans la carène des papilionacées, tandis qu'elles sont exposées à l'air libre dans le lis, l'impériale, etc. : d'où vient qu'elles sont privées d'enveloppes protectrices dans la plupart de nos arbres à fleurs unisexuelles (vol. 1, pag. 239), etc.

J'ai essayé de rendre raison de ces différences ; mais je n'ai pu citer qu'un petit nombre d'exemples, suffisant néanmoins pour mettre le lecteur sur la voie de l'observation, et fixer son attention sur des faits que la plupart se contentent d'admirer, sans rechercher les causes qui les produisent. Ainsi, pendant des siècles, on a vu une pierre lancée dans l'atmosphère, retomber sur la terre sans qu'on se soit demandé pourquoi elle tombait. Newton, le premier, s'est fait cette question, et la loi de l'attraction a été découverte. Il en est à peu près de même des phénomènes de la végétation : observons-les avec soin sous tous leurs rapports, ils nous conduiront à la découverte de quelques-unes des lois de la nature ; mais ne nous tourmentons pas d'abord pour connaître les noms qu'il a plu aux hommes de donner à chaque plante, les systèmes qu'ils ont imaginés pour leur classification : c'est commencer par où il faut finir. Tout cela est bon à connaître, sans doute ; mais, en attendant, qui peut nous arrêter dans nos observations? Sous ce rapport, la plante la plus commune sera pour nous aussi précieuse que la plus belle fleur des Indes : prenons la peine de l'étudier, et nous rougirons de l'avoir dédaignée. J'en ai cité un exemple pour le *pissenlit* (vol. 1, pag. 236).

On conçoit combien de jouissances habituelles nous pré-

pare cette manière d'observer : elle est, pour le botaniste, une source féconde de découvertes ; pour l'homme du monde, une agréable distraction de ses travaux. Ce n'est point ici une étude de cabinet, une étude faite dans les livres : mon livre est ce gazon sur lequel je me repose ; ses feuillets sont toutes les fleurs qui m'entourent : j'en étudie avec soin toutes les parties ; je suis le développement, le jeu, le mouvement de leurs organes ; je les examine le matin, je les visite vers le milieu du jour, je les revois à son couchant, et je les trouve, avec étonnement, dans des situations différentes. Elles dorment le soir, s'épanouissent le matin, et souvent prennent, aux différentes heures du jour, des situations différentes : les unes, comme si elles appréhendaient le trop grand éclat du soleil, se ferment à son lever, et ne s'ouvrent qu'à son coucher ; d'autres, au contraire, cherchent à s'abreuver tellement de ses rayons, qu'elles en suivent le cours sur leurs mobiles pédoncules. Ces faits, considérés ensuite dans leurs rapports avec la forme et la position des organes, nous mettent sur la voie des plus curieuses découvertes (vol. 1, pag. 240).

Que celui qui s'est exercé à ce genre de recherches me dise s'il en connaît de plus agréables et de plus variées : je serais bien trompé s'il pouvait ensuite supporter la lecture de ces prétendues découvertes physiologiques, qui sont plutôt le roman de la nature que le tableau de ses œuvres, et qui tendent à jeter une obscurité métaphysique sur des organes bien distincts, réduits, par eux, presque à un seul. Il y a, j'en conviens, quelques bonnes observations dans ces sortes d'ouvrages ; mais elles y sont placées comme les anecdoctes dans les *romans historiques*, genre aussi monstrueux dans la littérature, que les écrits dont je parle le sont dans les sciences.

Je crois qu'on me pardonnera volontiers d'avoir, pour ma part, épargné, autant que je l'ai pu, ces dégoûts au lecteur, et j'ai presque la vanité de croire qu'en le plaçant au milieu des beaux phénomènes de la végétation, et le mettant sur la voie des observations, j'aurai plus fait pour la science que de l'avoir entretenu d'idées de réformes, de systèmes, ou de lui avoir présenté, comme l'objet le plus important de ses études, l'établissement et souvent la dilacération de genres, de familles, etc., dans lesquels l'arbitraire joue un

si grand rôle [1]. A la vérité, j'ai exposé quelques opinions qui me sont particulières, mais je l'ai fait avec cette réserve qu'on doit avoir pour toute opinion qui n'est point rigoureusement démontrée. Comme elles m'ont paru être de quelque intérêt pour la science, j'ai cru devoir rappeler ici les plus essentielles, les soumettant non aux spéculations, mais à des observations constantes.

1°. J'ai dit (vol. 1, pag. 75) que je ne regardais les sucs propres que comme une combinaison de la sève avec les fluides de l'atmosphère, absorbés par les feuilles : d'où vient peut-être que la sève proprement dite, si abondante au printemps, avant la naissance des feuilles, l'est beaucoup moins, en apparence, après le développement de ces mêmes feuilles qui la convertissent en sucs propres.

2°. J'ai cherché (vol. 1, pag. 119) quelle pouvait être la cause de la chute des feuilles en automne ou de leur persistance; j'ai cru l'entrevoir dans la nécessité de la présence des feuilles pour la maturité des fruits. Ceux-ci, dans les *arbres verts* de l'Europe, ne parviennent la plupart à leur parfaite maturité qu'environ un an et plus après la floraison. En serait-il de même pour les arbres verts des autres contrées du globe?

3°. Il serait intéressant, pour la détermination exacte des organes, de vérifier, par de bonnes et nombreuses observations, tout ce que j'ai dit sur les limites à établir entre le réceptacle et le calice (vol. 1, pag. 149), ainsi que la distinction qui m'a paru exister entre le calice et la corolle (vol. 1, chap. XVII et XVIII).

4°. J'ai présenté sur les mouvemens des plantes, particulièrement sur ceux de direction, une théorie qui mérite d'être examinée (vol. 1, chap. XXVII).

[1] Quoique mes longs travaux aient eu pour but essentiel plutôt l'utilité générale que le désir de faire souvent parler de moi, soit en cherchant à établir beaucoup de genres nouveaux, soit en isolant, dans des mémoires particuliers, les observations qui me sont propres, l'*Académie royale des sciences* ne m'en a pas moins donné dernièrement un témoignage de bienveillance dans la nomination qui vient d'avoir lieu en remplacement de M. Deheauvois. J'ai vu, j'oserais dire avec étonnement, plus de la moitié des suffrages réunis un moment en ma faveur, et j'aurais l'honneur d'être admis aujourd'hui dans ce corps respectable, sans une circonstance particulière qui a donné quelques doutes : un billet, qui paraissait devoir être annulé, a déterminé à passer à un troisième scrutin. J'aime à saisir cette occasion pour témoigner ma vive reconnaissance à tous ceux qui ont bien voulu m'honorer de leurs suffrages.

5°. J'ai cherché à déterminer (vol. I, chap. XXV) en quoi consistait la vie dans les plantes, et jusqu'à quel point elles jouissaient de ce grand bienfait. En la comparant à la vie des autres êtres organisés, j'ai fait connaître pourquoi les plantes n'étaient pas, comme eux, douées de la conscience de leur existence : je crois que ce grand sujet est digne des réflexions d'un philosophe observateur.

6°. J'ai exposé, dans le chap. II du vol. II, les motifs qui me portaient à croire à la formation de nouvelles espèces. Depuis la publication de cet article, j'ai reconnu que Linné, qui s'était d'abord prononcé contre cette opinion, l'avait presque abandonnée depuis : on lit le passage suivant dans ses *Aménités académiques*, vol. VI, pag. 296 : *Suspicio est quam diù fovi, neque jam pro veritate indubiâ venditare audeo, sed per modum hypotheseos propono, quod scilicet : omnes species ejusdem generis ab initio unam constituerint speciem, sed postea per generationes hybridas propagatæ sint, adeò ut omnes congeneres ex unâ matre progenitæ sint, horum verò ex diverso patre, diversæ species factæ.*

Après avoir suivi les plantes dans tous les phénomènes de la végétation, dans les rapports des organes entre eux, dans leurs fonctions; après avoir reconnu que tout cet appareil d'organes était destiné, d'une part, au développement et à l'entretien de la vie du végétal; d'une autre part, à en assurer la reproduction au moyen des semences, si nous considérons ensuite ces mêmes plantes en rapport avec les autres êtres de la nature; si nous recherchons quel peut avoir été le but de leur création, nous reconnaîtrons que, par leurs produits, elles ont été, en grande partie, destinées au soutien de la vie des animaux, et, par leur décomposition, à l'accroissement de ce globe, dont les couches extérieures, même à des profondeurs très-considérables, ne doivent leur formation qu'aux *détritus* des végétaux, telles que ces couches immenses de tourbes, de houilles, ces lits de bois fossiles, etc., dont l'origine ne peut être méconnue. C'est ainsi que l'étude des végétaux nous conduit à celle de la *géologie*, et semble nous en ouvrir la porte [1].

Arrivés à ce degré de connaissances, que d'idées vives et

[1] Voyez ma *Dissertation sur l'étude de la géologie* (*Journal de physique*, messidor an XIII).

lumineuses s'emparent de notre imagination! quel caractère de grandeur imprimé sur tous les objets qui nous entourent! quel tableau que celui de l'univers considéré dans l'harmonie de tous les êtres qui le composent, dans ces mutations de fluides en substances végétales, de celles-ci converties, soit en une terre qui devient le berceau d'une végétation plus abondante, soit en tourbes qui élèvent les marais, comblent les lacs et les étangs jusqu'à ce qu'ils soient parvenus à offrir leur surface au soc de la charrue (vol. 1, *Vues générales*).

Frappés de la profondeur de ces méditations, nous sommes nous-mêmes étonnés de la hardiesse de nos conceptions, et de l'immense carrière que nous avons parcourue en nous reportant à notre point de départ; nous pensions d'abord n'étudier qu'une simple plante : elle nous a conduits à la contemplation de l'univers, presque sans nous en douter, par une suite d'observations simples et faciles, par la succession d'idées qu'elles ont occasionée sans autre secours que nos propres réflexions, sans avoir besoin des livres de l'homme, encore moins de ses systèmes : la nature et son sublime auteur ont seuls occupé notre pensée.

Nous avons vu les plantes orner la surface du globe, nous les avons admirées dans leur éclat; mais lorsque nous retrouvons, dans le sein de la terre, leur squelette conservé depuis des siècles entre des couches de schistes, dans des lits de tourbes, etc.; lorsque nous nous reportons à l'époque de leur existence, bien antérieure à celle de l'histoire écrite; quand nous retrouvons, dans notre Europe, des fougères d'Amérique; dans nos provinces septentrionales, les palmiers du désert, que de réflexions viennent occuper notre pensée! Avec quel intérêt nous contemplons ces antiques momies, conservées par le temps, amenées ou produites dans des localités qui aujourd'hui leur sont étrangères! Mais je m'arrête..... : il me suffit d'avoir fait entrevoir la liaison qui existe entre toutes les productions de la nature, et combien leur étude est digne d'occuper tout esprit qui veut jouir de ses prérogatives et s'élancer hors des ténèbres de l'ignorance.

J'ai conduit le lecteur jusqu'aux livres classiques; je lui en ai fait voir l'usage par l'exposition des méthodes et systèmes les plus généralement adoptés : le choix qu'il doit en faire dépendra de l'étendue qu'il se propose de donner à ses

recherches. S'il les borne aux plantes de France, à celles du pays qu'il habite (par où il faut toujours commencer), la *Flore française* de MM. De Lamarck et Decandolle lui sera suffisante, et même la *Flore des environs de Paris*, de M. Mérat, s'il ne s'étend pas beaucoup au-delà de cette localité. Ces ouvrages, écrits en français, seront très-utiles à ceux qui sont peu familiers avec la langue latine. Au reste, il est aujourd'hui peu de localités qui n'aient leur flore particulière; mais il n'est point question, dans ces ouvrages, des plantes exotiques cultivées dans les jardins : il faut alors, pour celles-ci, consulter des traités particuliers, ou avoir recours aux ouvrages généraux, tels que le *Species plantarum* de Linné, surtout la dernière édition publiée par Willdenow; mais ce savant botaniste, enlevé trop tôt aux sciences, n'a traité, dans la *cryptogamie*, que les fougères. On peut y suppléer par des ouvrages partiels, tels que, pour les champignons, le *Synopsis fungorum* de Persoon; Acharius, pour les *lichens;* Hedwig et Bridel, pour les *mousses;* Lamouroux, pour les *plantes marines*, sur lesquelles nous n'avons encore rien de complet.

Je ne puis m'empêcher de conseiller le *Dictionaire de botanique de l'Encyclopédie méthodique*, non parce que j'en ai publié la partie la plus étendue, mais comme le seul ouvrage dans lequel on trouve la description de toutes les espèces connues, les autres livres classiques se bornant assez généralement à une seule phrase spécifique pour chaque plante, à quelques synonymes et au lieu natal. Il faut ajouter à ce dictionaire les *Illustrations des genres* [1], disposés d'après le système sexuel de Linné, ouvrage le plus utile que je connaisse pour la distinction des genres, qui offre, pour chacun d'eux, l'exemple d'une ou de plusieurs espèces figurées, avec les détails qui en constituent le caractère.

Ici se termine la tâche du botaniste : parvenus au nom de chaque plante, nous n'avons plus rien à lui demander; mais l'esprit humain, tel satisfait qu'il soit de ces recherches et

[1] Les *neuf premières centuries* de figures ont été publiées par M. Delamarck, avec le texte pour la première centurie : je l'ai continué pour les autres, et j'y ai ajouté une *dixième centurie* pour les genres nouvellement découverts. Pour la facilité des recherches, j'ai placé à la tête de chaque classe le tableau des genres qu'elle renferme. Cette marche méthodique conduit au nom de chaque genre dont les détails se trouvent dans le dictionaire; elle fait disparaître l'inconvénient de l'ordre alphabétique.

de cette marche méthodique, ne peut, sans regrets, les voir terminées par une simple nomenclature : il la regarde, au contraire, comme le point de départ qui doit le mettre en relation avec tout ce qui a été observé sur l'historique, l'emploi, les propriétés et les vertus des plantes. A quoi servent-elles? *Cui bono?* est la question que chacun adresse au botaniste; question à laquelle on ne répond ordinairement qu'en renvoyant aux chimistes, aux médecins, aux agriculteurs, aux artistes, etc. Sans doute le botaniste, renfermé dans la sphère de sa science, ne peut, sans en sortir, se livrer à la recherche des propriétés des plantes, de leur emploi dans l'agriculture, la médecine et les arts; mais il pourrait du moins nous apprendre les observations les plus importantes qui y ont été faites par l'application de ces différentes sciences, ainsi que l'histoire et l'époque de leur découverte, celle de leur nomenclature, plus importante qu'on ne l'imagine, etc. (vol. II, *De la nomenclature*, pag. 37). A la vérité, une synonymie judicieuse peut nous mettre sur la voie, en nous renvoyant aux auteurs tant anciens que modernes qui en ont traité spécialement; mais que de volumes nombreux nous sommes forcés de parcourir! Quelle fatigante érudition n'avons-nous pas à supporter avant de rencontrer quelques faits dignes de notre attention!

Il est étonnant, je l'ai déjà dit ailleurs (vol. I, pag. 276), que, pour rendre cette jouissance plus facile au lecteur, aucun auteur n'ait encore entrepris de présenter, dans un ouvrage indépendant des classiques, un historique pour la plupart des plantes de l'Europe, connues depuis très-long-temps, ainsi que pour quelques autres exotiques acclimatées ou cultivées dans nos jardins. Cet ouvrage, pour lequel j'ai déjà recueilli beaucoup de notes, j'oserai peut-être l'entreprendre, si mes forces et le temps me le permettent.

TABLE

DES CHAPITRES CONTENUS DANS CET OUVRAGE.

PREMIER VOLUME.

Pages.

INTRODUCTION. *Définition de la botanique. Utilité et agrément de cette science. Plan de cet ouvrage.* . . . . . j

CHAPITRE I. VUES GÉNÉRALES. *Tableau de la végétation à la surface du globe.* 1

II. *Etablissement de la végétation à la surface du globe.* 17

III. *Les plantes considérées dans leurs rapports avec les substances qui les nourrissent, avec celles qu'elles produisent.* 27

IV. *Les plantes considérées dans leurs rapports avec les animaux, avec les jouissances et les besoins de l'homme.* 37

V. *Organes intérieurs des végétaux. Du tissu cellulaire et réticulaire.* 47

VI. *De la moelle.* 59

VII. *Des couches corticales et ligneuses.* 67

VIII. *Fluides des végétaux. De la sève et des sucs propres.* 75

IX. *Sécrétions, excrétions. Du cambium.* . . . 81

X. *Organes extérieurs. Les racines.* 87

XI. *Les tiges, les branches et les rameaux.* . . . 95

XII. *Des boutons.* 105

XIII. *Les feuilles.* 111

1°. Attributs et fonctions des feuilles. . . . *ib.*

2°. Veille et sommeil des feuilles. Phénomènes particuliers dans quelques-unes. . 115

3°. Durée et chute des feuilles. 119

4°. Formes, dispositions et autres caractères des feuilles. 121

XIV. *Organes accessoires. Les stipules, les vrilles,*

Pages.

les épines, les aiguillons, les poils et les glandes. 129
1°. Les stipules . . . . . *ib.*
2°. Les vrilles ou mains. 131
3°. Les épines, les aiguillons. 132
4°. Les poils. 134
5°. Les glandes. 136
CHAP. XV. *Organes de la reproduction. Les fleurs; inflorescence.* 139
De l'inflorescence. 141
XVI. *Le réceptacle, les nectaires, les bractées, les involucres, la cupule et la spathe.* . . 149
1°. Du réceptacle. . . . . *ib.*
2°. Des nectaires. 151
3°. Des bractées, des involucres, des cupules et de la spathe. 154
XVII. *Des enveloppes florales. Le calice.* 159
XVIII. *La corolle.* 165
XIX. *Organes sexuels.* 175
1°. Les étamines. 176
2°. Le pistil. 184
XX. *De la fécondation des plantes et des phénomènes qui l'accompagnent.* 189
XXI. *Les fruits. Péricarpe et semence.* 201
1°. Le péricarpe. 203
2°. La semence. 210
Tégumens de la semence. 211
Amande de la semence. Le périsperme et l'embryon. 213
XXII. *De la germination.* 221
XXIII. *De la dissémination et des autres moyens de la multiplication.* 227
XXIV. *Considérations sur les formes et les différentes positions du même organe dans les fleurs, et du rapport des organes entre eux.* 233
XXV. *De la vie des plantes; phénomènes qui en dépendent.* 243
XXVI. *De l'âge des plantes; leur durée et leur grandeur; développement de leurs différentes parties. Epanouissement des fleurs.* 251
XXVII. *Mouvemens des plantes.* 261
XXVIII. *Maladies, mort des végétaux.* 271
RÉCAPITULATION. 274

SECOND VOLUME.

Pages.

CHAPITRE I. *Considérations générales sur la classification des végétaux, et sur les caractères qui constituent les individus, les espèces, les genres, les familles, etc.* 1
II. *Des espèces.* 11
III. *Les genres et les familles.* 27
IV. *Les méthodes, les classes, les ordres.* . . . 35
Tableau de la méthode de Césalpin. 38
Tableau de la méthode de Morison. 41
Tableau de la méthode synoptique de Rai. 42
V. *Des termes.* 49
VI. *De la nomenclature. Noms des plantes.* . . 57
VII. *Synonymie.* 67
VIII. *Voyages, herborisations, herbiers.* 77
1°. Voyages. . . . . *ib.*
2°. Herborisations 83
3°. Herbiers. 87
IX. *Méthode de Tournefort.* 99
X. *Système sexuel de Linné.* 116
XI. *Familles naturelles de M. de Jussieu.* . . . 137
XII. *Observations sur la méthode et les familles naturelles.* 159
CONCLUSION. 167

FIN DE LA TABLE.

DESCRIPTION
DE L'ÉGYPTE.

Extrait du Moniteur.

Nous avons annoncé qu'avec l'autorisation du gouvernement, juste appréciateur de tout ce que les grands monumens typographiques, consacrés aux lettres et aux arts, répandent de gloire sur une nation, et ajoutent au mouvement de son commerce et de son industrie, avait autorisé un de nos plus célèbres imprimeurs à faire une seconde édition du magnifique ouvrage consacré à la *Description de l'Egypte*. M. Ch. L. F. Panckoucke, auquel cette autorisation a été concédée, s'occupe sans relâche de seconder dignement l'intention du gouvernement, et nous avons sous les yeux le *Prospectus* qu'il fait paraître. Nous en extrairons le titre de l'ouvrage et les conditions de la souscription.

Description de l'Egypte, ou *Recueil des observations et des recherches faites en Egypte pendant l'expédition de l'armée française*. Seconde édition, dédiée au Roi, publiée par C. L. F. Panckoucke; vingt-cinq volumes in-8° de texte et neuf cents gravures format grand atlas, grand aigle, grand monde, format dit grand Egypte, etc. Ces gravures sont imprimées sur les cuivres mêmes de la première édition, dont il a été tiré peu d'exemplaires.

Conditions de la souscription.

L'ouvrage paraîtra par livraison de cinq planches, chacune format grand atlas, imprimée sur papier fin et satiné. Ce papier est aussi beau que celui de la première édition. Le prix sera de 10 francs chaque livraison étiquetée.

On paiera en souscrivant deux livraisons à l'avance, qui seront les deux dernières de l'ouvrage.

Lorsqu'il sera inséré une planche grand aigle ou format grand monde ou Egypte dans une livraison, cette planche représentera deux planches du grand atlas pour le prix, et la livraison ne contiendra alors que quatre planches dont le prix sera toujours de 10 fr. Il n'existe que vingt-quatre planches des plus grands formats dits grand monde et Egypte (1).

Les volumes de texte in-8°, imprimés avec des caractères neufs cicéro, sur très-beau papier, sont accompagnés de vingt-huit planches. *Monumens astronomiques. — Recherches sur les bas-reliefs astronomiques. — Système métrique des Egyptiens. — Pierre de Rosette, ins-*

(1) Ainsi, grâce à la munificence du gouvernement, chaque planche d'un format grand atlas, sur très-beau papier satiné, sera donnée aux souscripteurs pour 2 francs, et chaque planche grand aigle et grand Egypte pour 4 francs; les premières vaudraient dans le commerce 36 francs : un portrait de ce format a coûté 6,000 francs de gravure; les plus grandes planches vaudraient dans le commerce 60 à 80 francs; des planches détachées ont été payées dans les ventes 100 à 150 francs.

cription intermédiaire. — Médailles de Syrie. — Branches du Nil. — Portraits de feu Conté, — de feu Lancret. — Monnaies du Kaire. — Alphabet harmonique. — Exhaussement de la vallée du Nil.

Le prix de chaque volume de texte, y compris ces vingt-huit planches, sera de 7 francs, et, franc de port, 9 francs.

La liste des souscripteurs sera imprimée à la fin de l'ouvrage, sous le titre de souscripteurs associés et fondateurs de cette édition.

Les premiers souscripteurs auront les premières épreuves : il est donc essentiel de se faire promptement inscrire.

Des communes et plusieurs familles ont fait des demandes.

Aucune souscription ne pouvait être annoncée sous des auspices plus favorables. La première édition sera bientôt entièrement achevée. Les souscripteurs sont assurés que la seconde édition n'attendra pour être terminée que le temps qu'ils exigeront eux-mêmes : ici la célérité ne pourra nuire à la perfection.

Dans les cinq planches de chaque livraison, on en placera deux ou trois d'antiquités, une ou deux d'État moderne, une d'histoire naturelle ou de géographie.

Il paraîtra une ou deux livraisons tous les vingt jours, ce qui fera une dépense de moins de 20 francs par mois; plus tard, les livraisons se succéderont plus rapidement, selon le désir des souscripteurs, et comme toutes les planches sont gravées, la publication entière

pourrait être terminée dans deux ans ou deux ans et demi.

Au moyen de ces facilités de souscription, beaucoup de personnes pourront placer dans leur bibliothèque un véritable monument national, qui retrace une de nos plus honorables conquêtes, et les souvenirs de tant de gloire acquise et de tant de peine souffertes par des Français, souvenirs qui se rattachent à l'histoire de ces temples fondés bien avant la guerre de Troie, et aux annales d'une contrée célèbre, qui fut le berceau des sciences et des arts.

La souscription est ouverte à Paris, dans les bureaux de la seconde édition de la *Description de l'Egypte*, rue des Poitevins, n°. 14, où l'on pourra voir une partie des planches imprimées, et chez tous les libraires de Paris, de la France et de l'étranger.

C. L. F. Panckoucke.

N. B. Les journaux annonceront la publication de la première livraison.

TABLEAU II. *(Bis.)*

Exemples de végétaux, tendant à prouver que le péricarpe n'est qu'une sorte de nodus *lacuneux, qui termine le système central des plantes (tige) et qu'il peut dans certains cas continuer de s'allonger.*



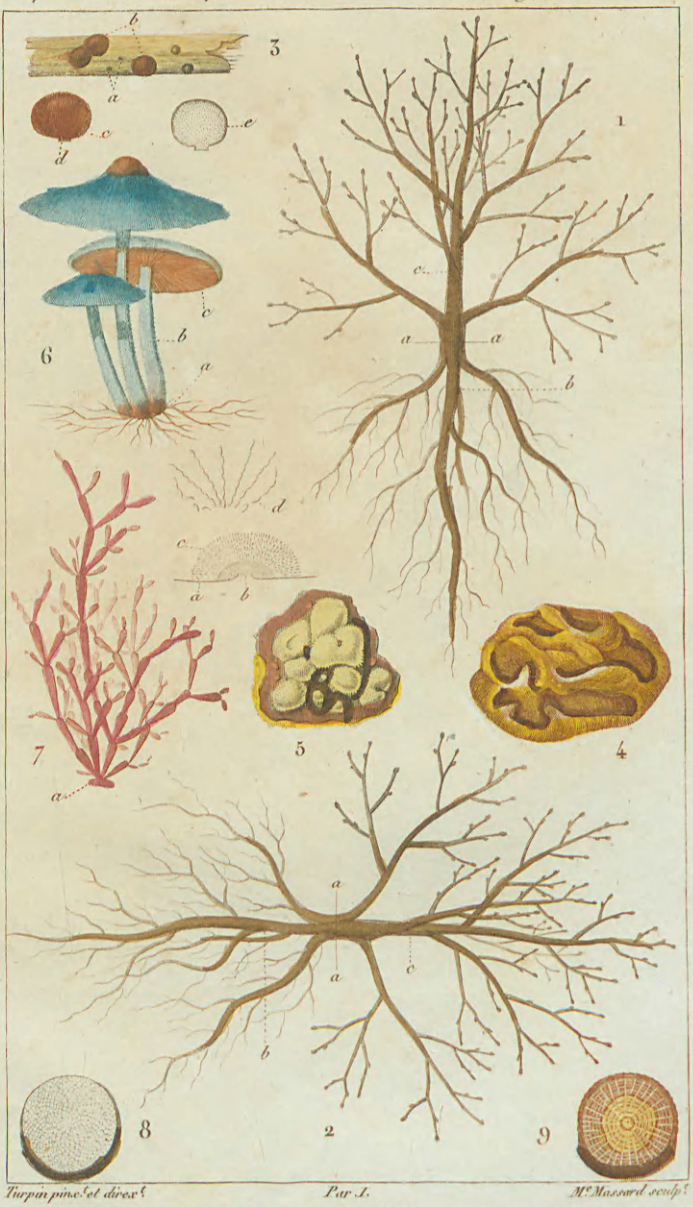
Turpin pinx.t et direx.t *Par. I.* *Giraud sculp.*

1. *POIRE* de crasanne. 2. *La même coupée verticalement.*

3. *SECHIUM* edule. *(Swartz.)*

TABLEAU IV. (*Bis.*)

De la ligne médiane horizontale *des Végétaux composés, et Végétaux simples, cellulaires, dépourvus de* nœuds-vitaux *et de feuilles.*



Turpin pinx.t et direx.t *Par A.* *M.c Massard sculp.t*

1 *et* 2. *PYRUS* communis. 3. *SCLEROTIUM* semen. *(Pers.)* 4. *TREMELLA* mesenterica. *(Jacq.)*. 5. *TORULA* fructigena. *(Pers.)*. 6. *AGARICUS* cyaneus. *(Bull.)*. 7. *GIGARTINA* articulata. *(Lam.x)*

(Suite du) TABLEAU IV. *(Bis.)*

Disposition des nœuds-vitaux *ou* conceptacles *des* embryons-fixes, *sur les rameaux des végétaux, et des nouveaux individus qui en émanent.*

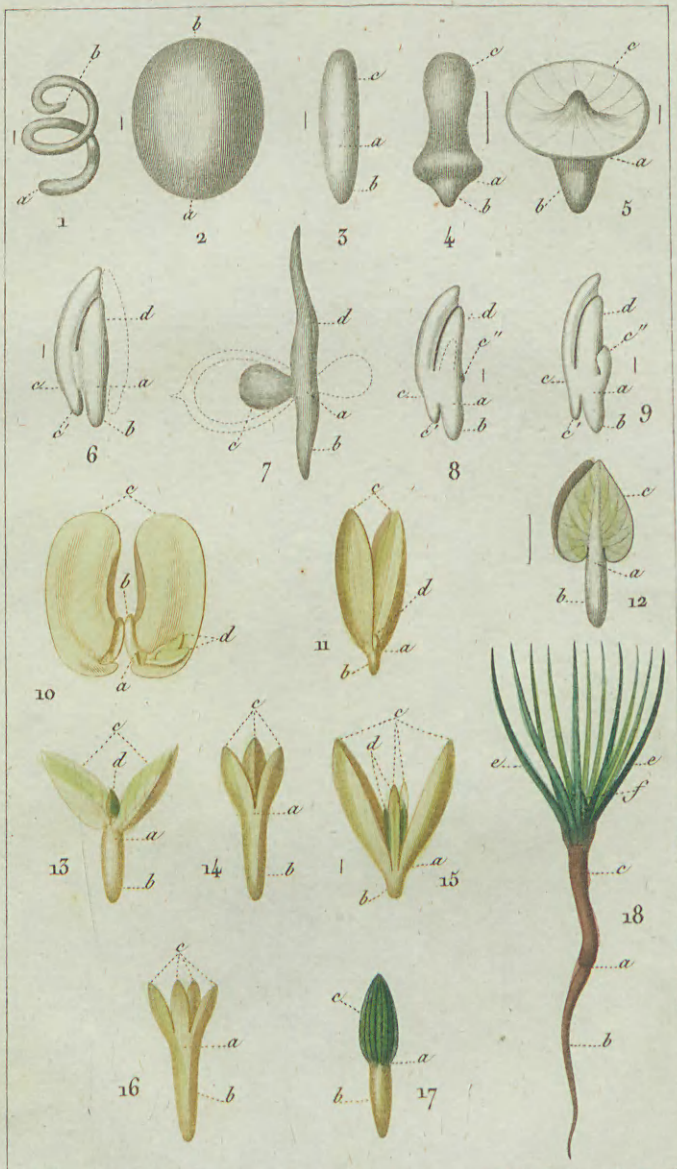


Turpin pinx.t et direx.t *Par.t.* *Mr. Massard sculp.*

1. *ARUNDO* donax. *(Lin.)* 2. *PRUNUS* cerasus. *(Lin.)* 3. *ACER* opulifolium.
4. *SOLANUM* tuberosum. *(Lin.)* 5. *RUDBECKIA* amplexicaulis. *(Bosc.)*
6. *BUXUS* suffruticosa. 7. *MESPILUS* oxyacantha. *(Lin.)*
8. *JUSSIEUA* villosa. *(Lam.)*, suffruticosa. *(Lin.)*

TABLEAU XXXVI. (Bis.)

Embryons végétaux, isolés, considérés la plupart dans leur état de reclusion et comparés entre-eux, du plus simple au plus composé.



Turpin pinx.t et direx.t *Par. I.* *Plée sculp.t*

KSIĘGOZBIÓR
MARCINA ZAMOYSKIEGO
12057 -KZ

Biblioteka im. Hieronima
Łopacińskiego w Lublinie
II 202481

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.