

336 FRUCTIFICATION. Fruit. *Péricarpe*.

distribuent en filets que j'ai désignés sous le nom de *nervules*. Les *nervules* sont quelquefois réunies par une masse de tissu cellulaire; d'autres fois elles sont séparées et forment plusieurs branches distinctes, appliquées contre la paroi du péricarpe ou contre les cloisons; d'autres fois encore, elles traversent sa cavité en cordons grêles, fixés seulement par leurs extrémités.

Le funicule ou cordon ombilical est, comme vous le savez, une portion de la substance même du placentaire qui se prolonge en un filet plus ou moins long et délié, à l'extrémité duquel la graine est attachée.

Quand les fruits des *Magnolia grandiflora* et *tripetala* se sont ouverts par l'effet de la maturité, leurs graines, d'un rouge de corail, pendent au dehors, attachées à l'extrémité d'un funicule qui a plus de deux centimètres de longueur; mais dans une multitude de plantes ce cordon est très-court [Haricot, *Genista*, *Ricinus*, etc., Pl. 48, fig. 3.—Pl. 50, fig. 1.], ou même souvent il n'existe pas, et alors les graines sont fixées immédiatement sur le placentaire [Primulacées, Pavot, etc., Pl. 47, fig. 3.—Pl. 49, fig. 5.].

La situation de la graine dans le péricarpe est toujours un excellent caractère de famille. Il n'y a pas d'Ombellifère dont la graine ne soit renversée; point de Synanthérée dont la graine ne soit dressée; point de Liliacée dont les graines ne soient attachées à l'axe central du péricarpe; point d'Orchidée dont les graines ne soient attachées le long de la ligne médiane des valves, etc.

Je ne parle pas de la situation de l'embryon par rapport au péricarpe, parce qu'elle est exprimée implicitement quand on a énoncé la situation de l'embryon par rapport au hile, et celle de la graine par rapport au reste du fruit.

Il existe peu de péricarpes dont la substance soit sem-

blable à elle-même dans toute son épaisseur. On y distingue fréquemment deux parties, l'une extérieure, l'autre intérieure, de nature très-différente. La première, qui forme l'écorce du fruit, est la pannexterne; l'autre, qui circonscrit la cavité péricarpique, est la panninterne (1).

Quelquefois la pannexterne est ligneuse ou coriace, tandis que la panninterne est charnue et pulpeuse [Melon, Coloquinte, Cacao, etc.]; d'autres fois, c'est la pannexterne qui est succulente et molle, tandis que la panninterne est sèche et solide [Pêche, Prune, Cerise, etc.]. Quand cette dernière fait corps avec l'autre, et ne s'en détache point, même après la maturité, on y fait peu d'attention; mais quand elle s'en sépare facilement, et qu'elle continue à recouvrir les graines jusqu'à l'évolution de la plantule, ce qui ne peut avoir lieu que si elle est d'une substance ligneuse, crustacée ou coriace, elle fournit des caractères qu'il importe d'indiquer dans l'histoire naturelle des espèces.

On donne à cette boîte solide, sorte d'enveloppe auxiliaire de beaucoup de graines, le nom de *noyau* ou de *nucule*.

La différence entre le noyau et le nucule, consiste uniquement en ce que le premier est toujours solitaire dans le fruit, et qu'au contraire l'autre n'y est jamais seul.

Les nucules sont plus ou moins obliques; ils sont disposés comme des rayons autour de l'axe du fruit; ils n'ont d'ordinaire qu'une loge [Nèfle, Pl. 53, fig. 2.].

Le noyau est souvent conformé comme un nucule

(1) On a désigné récemment trois parties dans l'épaisseur de la paroi du péricarpe, l'épiderme extérieur, l'épiderme intérieur et la substance intermédiaire; ce qui donne lieu de dire que le péricarpe comprend l'épiderme, l'endocarpe et le sarcocarpe; mais cette désinence *carpe*, qui revient quatre fois, est intolérable dans les descriptions.

[Abricot, Cerise, Pêche, Pl. 53, fig. 1.] ; mais souvent aussi il offre une structure régulière et des loges rayonnantes, de façon qu'il semble être produit par le rapprochement et la soudure de plusieurs nucules [Azédarach].

Dans quelques fruits suturés et notamment dans le *Swietenia mahagoni*, la panninterne avant la déhiscence, s'isole de la pannexterne et se partage en plusieurs valves élastiques, qui, pressant la pannexterne comme autant de ressorts, contribuent à en désunir les panneaux.

Une élasticité semblable dans les deux valves qui composent la paroi interne de chaque coque du *Hura crepitans*, occasionne la rupture soudaine et violente de ce fruit, à l'époque de sa maturité.

Les péricarpes distincts provenant d'une seule fleur, et fixés sur un même réceptacle, sont irréguliers ; mais il est aisé de voir que s'ils étaient unis les uns aux autres par la partie correspondante à l'axe du fruit, ils formeraient un seul péricarpe régulier. Ces péricarpes prennent les noms de camares, de follicules et d'érèmes, selon leur organisation.

La camare [Pl. 47, fig. 7. — Pl. 49, fig. 1, 2.] est une boîte péricarpieenne souvent comprimée sur les côtés, et dont le profil a plus ou moins la forme d'un D romain ou de deux *ff* italiques réunies, ou encore d'un arc tendu. Elle est composée de deux valves jointes par deux sutures marginales. C'est dans l'épaisseur de l'une des sutures que se prolongent les vaisseaux conducteurs et nourriciers, c'est-à-dire, ceux qui servent à la fécondation et ceux qui portent les sucs nutritifs aux ovules ; par conséquent, c'est là qu'est située la nervule du placentaire, et que sont attachées les graines. Cette suture est tournée constamment vers l'axe idéal du fruit ; en sorte que, dans la supposition où les différentes camares provenant de la

même fleur, viendraient à se rapprocher et à se souder, la boîte régulière qu'elles composeraient serait divisée en plusieurs loges par des cloisons rayonnantes, et porterait les graines le long de son axe central, lequel serait formé par la réunion des nervules. Cette combinaison, si facile à concevoir, la Nature la réalise dans tous les péricarpes à valves rentrantes; car leurs loges, leurs coques, leurs nucules sont évidemment des camares groupées [Pl. 47, fig. 2. — Pl. 50, fig. 2.].

Il est rare que la camare s'ouvre lorsqu'elle ne contient qu'une graine [Renoncule, Clématite, Pl. 49, fig. 2, 3.] et plus rare qu'elle reste close lorsqu'elle en contient plusieurs. Si elle s'ouvre par la suture postérieure, c'est-à-dire, par la suture tournée vers l'axe idéal du fruit, le placentaire se fend dans sa longueur et se partage entre les deux bords désunis, emportant les graines d'un et d'autre côté [Pivoine, Aconit, Pied-d'Alouette]. Toute camare libre et distincte est surmontée d'un style.

Le follicule est une espèce de camare formée par une seule valve pliée dans sa longueur, et soudée par ses bords. Souvent le placentaire du follicule, au lieu de faire corps avec la valve, est simplement adhérent le long de la suture, et s'en détache quand celle-ci vient à se rompre [Beaucoup d'Apocinées, Pl. 49, fig. 4.].

L'éreme (1) est encore, si l'on veut, une sorte de camare; mais il n'a ni valves, ni sutures apparentes; et comme il provient d'un ovaire qui ne portait point de style, il est clair qu'il n'en offre aucune trace [Labiées, Olacinales, Pl. 52, fig. 5.].

Certains fruits ont un seul péricarpe qui ne diffère point d'une camare [*Actea*, Légumineuses, Pl. 48, fig. 3, 7.], d'un follicule [*Avicennia*, Pl. 56, fig. 2.], ou d'un

(1) Graine nue de Linné et de quelques uns de ses prédécesseurs:

ère. Quelques botanistes ont pensé que cette boîte péricarpienne n'était solitaire que par suite de l'avortement d'une ou de plusieurs boîtes correspondantes. Ils s'appuyaient sur cette supposition qu'il est dans l'ordre des choses que la puissance végétative s'exerce en rayonnant, et avec une force égale dans toutes les directions, d'où doit résulter à leur sens le développement de parties similaires et symétriques. Mais comment pouvons-nous prendre une idée juste de l'ordre des choses, si ce n'est par l'examen des choses elles-mêmes ? et, quand nous voyons que beaucoup d'êtres organisés sont construits constamment sur un plan qui manque de symétrie, de quel droit dirions-nous que la structure de ces êtres devait être symétrique ? Ne serait-ce pas, comme s'exprime un grand écrivain, vouloir soumettre la Nature aux conceptions étroites de notre esprit ?

Le péricarpe est masqué quelquefois par des organes essentiels ou accessoires de la fleur, qui subsistent après la maturité et semblent faire partie du fruit lui-même. Ces faux péricarpes, produits par les périanthes simples dans le *Blitum*, etc. ; par les calices, dans les Rosiers, etc. ; par les cupules, dans l'*Ephedra*, l'If, etc., ont fait naître souvent des idées peu exactes sur la structure des fruits de ces végétaux.

Je pourrais maintenant vous parler en détail de la surface des péricarpes, du nombre de leurs loges, de leurs valves et de leurs graines, de la position de ces dernières, etc. ; mais ces développemens, et beaucoup d'autres, trouveront plus naturellement leur place dans la Terminologie. Je passe à la classification des fruits.

Classification artificielle des Fruits.

La méthode la plus savante et la plus naturelle pour classer les fruits, serait de les distribuer et de les nommer.

en considérant d'abord la structure vasculaire des péricarpes et des graines, et en n'employant que comme caractères secondaires, la succulence ou la sécheresse du tissu et la *déhiscence* ou l'*indéhiscence* des péricarpes, c'est-à-dire, la propriété qu'ils ont de s'ouvrir ou de rester clos. L'élève reconnaîtrait alors, avec une singulière satisfaction, que les fruits, dans une même famille, sont le plus souvent dessinés sur un même modèle qui peut bien éprouver des modifications extérieures, mais qui conserve presque sans altération, ses caractères essentiels de structure interne. Malheureusement l'état actuel de la science ne permet guère encore de distribuer les fruits d'après de telles considérations; et peut-être, quand on aura plus approfondi cette matière, trouvera-t-on qu'une classification fondée sur des caractères si importants, mais si délicats, très-bonne sans doute pour éclairer l'Anatomie et la Physiologie végétales, ne saurait être employée avec succès dans la Botanique descriptive.

Je dois donc renoncer, au moins pour le moment, à vous exposer les principes fondamentaux de cette classification. Toutefois, comme celle qui a été suivie jusqu'ici, est devenue insuffisante, je vais m'appliquer à vous en présenter une qui se ressent en quelque chose des progrès de la science.

Je divise, par la considération des fruits, tous les végétaux phanéogames en deux grandes classes. D'un côté, je range ceux qui ont des fruits libres ou bien des fruits adhérens au calice, lesquels ne sont masqués par aucun organe étranger, et ne contractent aucune union qui les rende méconnaissables : ce sont les végétaux gymnocarpiens [Renonculacées, Crucifères, Umbellifères, Malvacées, Pêchers, Cerisiers, etc.]. De l'autre côté, je range tous les végétaux à fruits recouverts par quelque organe

étranger qui les déguise, pour ainsi dire, et ne permet pas de les reconnaître au premier coup-d'œil : ce sont les Angiocarpies [Cônifères, Corylacées, etc.].

Je commencerai par l'examen des fruits des Gymnocarpies et je les diviserai, ainsi que les Angiocarpies, en *Ordres* et en *Genres*, pour rendre cet exposé plus méthodique (1).

Fruits des Gymnocarpies.

1^{er} ORDRE. Fruits Carcéculaires. Les fruits carcéculaires n'ont qu'un péricarpe, lequel ne s'ouvre pas, quoiqu'il ait quelquefois des sutures apparentes. Ces fruits sont ordinairement secs. Il y en a qui sont corps avec le calice et d'autres qui en sont détachés; la plupart n'ont qu'une loge et ne contiennent qu'une

(1) Voici les définitions que Linné donne des différentes espèces de péricarpes :

Capsula, pericarpium carum, determinate dehiscens. Phil. Bot. — *Capsula membranacea, valvis dehiscens varie in variis.* Syst. veg.

Siliqua, pericarpium bivalve, longam, affigens semina suture utrinque. Phil. Bot. — *Siliqua membranacea, bivalvis, sutura utraque seminifera.* Syst. veg.

Legumen, pericarpium bivalve, affigens semina suture alteri tantum. Phil. Bot. — *Legumen membranaceum, bivalve, sutura altera seminifera.* Syst. veg.

Folliculus membranaceus, univalvis, latere dehiscens, a seminibus distinctus. Syst. veg.

Drupa, pericarpium surctum, valvis, mucosum continens. Phil. Bot. — *Drupa pulposa, nucleo osseo.* Syst. veg.

Pomum, pericarpium surctum, valvis, capsulam continens. Phil. Bot. — *Pomum pulposum, capsula includente semina.* Syst. veg.

Bacca, pericarpium valvis, semina ceteroquin, nydu continens. Phil. Bot. — *Bacca pulposa seminibus distinctis.* Syst. veg.

Strobilus, pericarpium ex amento factum. Phil. Bot. — *Strobilus imbricatus amenti conrectati.* Syst. veg.

graine ; quelques-uns ont plusieurs loges et plusieurs graines.

1^{er} Genre. LA CYPSELE [Pl. 44, fig. 6, 7, 8, 9.— Pl. 45, fig. 1, 2, 3.] (1). Ce fruit monocéphale, qui appartient à la nombreuse famille des Synanthérées, et qui la caractérise très-bien, est régulier, si ce n'est à sa base qui, presque toujours, est tronquée obliquement. Il fait corps avec le calice, et il est couronné par son bord, prolongé souvent en écailles, en arêtes ou en aigrette. Un pédicelle, plus ou moins visible l'unit à un clinanthe environné d'un involucre (2). Le péricarpe est ligneux, membraneux ou succulent ; il n'a qu'une loge et qu'une graine. La graine ne tient au péricarpe que par le funicule qui s'attache à la base de la loge. L'embryon est charnu ; il a deux cotylédons, et il est dépourvu de périsperme ; il remplit toute la cavité d'un tegmen membraneux ; la radicule aboutit au hile.

2^e Genre. LE CÉRION [Pl. 58.] Ce nom convient parfaitement au fruit des Céréales et autres Graminées. Les cérions sont irréguliers, monocéphales ou dicéphales ; ils n'ont qu'une loge et qu'une graine, et donnent l'idée, par leur aspect, d'une canare sans valves ni sutures. Le péricarpe est mince et collé pour l'ordinaire sur le tegmen, qui lui-même adhère à un grand périsperme farineux. Le hile correspond, selon toute apparence, à l'axe idéal du fruit, indiqué souvent par un sillon longitudinal, ou par une tache basilaire. L'embryon est logé dans une cavité ~~intermédiaire~~, située vers

(1) Graine nue de Linné.

(2) L'existence de ce pédicelle, qui est très-visible dans quelques espèces, montre que les calathides des Synanthérées sont des ombelles déprimées.

la base du péricarpe. Il est appliqué contre le tegmen. Il n'a qu'un cotylédon, lequel est grand, charnu, tourné vers le périsperme. La gemmule est revêtue d'une piléole; les mamelons radiculaires sont renfermés dans des coléorhizes.

3^e Genre. LA CARCÉRULE [Pl. 44, fig. 1, 2, 4, 5. — Pl. 45, fig. 4, 6. — Pl. 54, fig. 5.]. Sous ce nom générique, je désigne tous les fruits qui appartiennent à l'ordre des carcérulaires, et qui ne peuvent prendre place dans les deux genres précédens.

II^e ORDRE. *Fruits Capsulaires*. Les fruits de cet ordre sont, en général secs; ils tirent leur origine d'un seul ovaire libre ou soudé au calice; ils ont des valves et, par conséquent, des sutures; ils s'ouvrent d'ordinaire par la désunion plus ou moins profonde de leurs valves, et jamais ils ne se divisent complètement en plusieurs tranches ou coques closes.

1^{er} Genre. LE Légume ou la Gousse [Pl. 48, fig. 3, 4, 5, 6, 7.]. Un péricarpe allongé, monocéphale, irrégulier, libre, à deux valves jointes par deux sutures, l'une antérieure, l'autre postérieure et contenant quelques graines dans une seule loge; un placentaire situé le long de la suture postérieure, et se divisant au moment de la déhiscence, en deux nervules fixées chacune à l'une des valves, en sorte que celles-ci se partagent les graines; une lorique percée d'un micropyle; un embryon à deux cotylédons; une radicule aboutissant au hile: tels sont les caractères ordinaires du fruit des Légumineuses; mais il est des espèces où ces caractères s'effacent en partie. Par exemple, le légume des *Mischynome* est coupé de distance en distance par des articulations, et les articles se désunissent sans ouvrir le

légume de la Casse reste fermé, et sa cavité est partagée par des cloisons transversales; le légume du *Detarium* est également indéhiscent; il n'a qu'une loge, qu'une graine, et sa pannexterne est charnue, en sorte qu'il ressemble à nos fruits à noyau, etc. Quoi qu'il en soit, les légumes ne diffèrent point des camares par leurs caractères essentiels, et cette remarque est importante, comme vous le verrez bientôt.

2^e Genre. LA SILIQUE ET LA SILICULE [Pl. 51, fig. 2, 3, 4, 5, 6.]. Ce fruit est régulier et monocéphale; son péricarpe a deux loges, deux valves, et un placentaire élargi en une cloison parallèle aux valves. Le placentaire est bordé par deux nervules qui l'entourent comme ferait un châssis. Les valves sont soudées le long des nervules. Les graines sont rangées en deux séries opposées dans chaque loge; elles sont revêtues d'une tunique et n'ont point de péricarpe. L'embryon a deux cotylédons; sa radicule aboutit au hile.

La silique caractérise la famille des Crucifères. Ce genre de fruit capsulaire subit de grandes modifications. Il y a des siliques qui ne s'ouvrent pas et dont la cloison s'oblitére; d'autres qui n'ont qu'une ou deux graines, etc. Quand ce fruit est très-allongé, c'est une silique proprement dite; mais quand il est court, et sur-tout quand il a une largeur notable, eu égard à sa longueur, c'est une silicule.

3^e Genre. LA PYXIDE [Pl. 48, fig. 1, 2. — Pl. 49, fig. 5.] (1). Ce fruit est monocéphale et régulier; son péricarpe n'adhère point au périanthe, ou n'y adhère que par sa moitié inférieure. Il a deux valves, l'une est infé-

(1) Nom introduit par Ehrhart.

rière et reste fixée au réceptacle ; l'autre est supérieure, et elle se détache. Cette dernière ressemble au couvercle d'une urne ou d'une boîte à savonnette [*Anagallis* ou Mouron rouge, Plantain, Pourpier, Jusquiame, *Le-cythis*, etc. Pl. 48, fig. 1, 2. — Pl. 49, fig. 5.].

La valve fixe prend le nom d'amphore, la valve mobile, celui d'opercule.

Ce fruit ne caractérise aucune famille en particulier, et il varie, soit par la nature de ses graines, soit par la position et la forme de son placentaire, soit par le nombre de ses loges.

4^e Genre. LA CAPSULE. [Pl. 46. — Pl. 47, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8.]. Tous les fruits capsulaires qui ne prennent point place parmi les légumes, les siliques et les pyxides, sont des capsules. Ces fruits sont monocéphales [Lis, Tulipe], ou polycéphales [*Nigella hispanica*]; ils ont ou n'ont point d'adhérence avec le calice ; ils contiennent une ou plusieurs graines ; ils ont une ou plusieurs loges. Mais de toutes les différences qu'on y observe, celles qui tiennent davantage au fond de l'organisation, et qui répandent une plus vive lumière sur la structure des fruits, résultent sans doute de la nature des valves, tantôt réunies par leurs bords à l'extérieur, tantôt repliées dans l'intérieur du péricarpe et y formant des cloisons qui partagent sa cavité en plusieurs loges. Dans ce dernier cas, chaque cloison peut être considérée comme étant composée de deux lames réunies, produites par les parties rentrantes des valves contiguës. Souvent il arrive que l'union est telle entre les deux lames, qu'elles sont indivisibles ; souvent aussi elles se dédoublent au temps de la maturité, et la capsule s'ouvre par son centre [*Rhododendrum*, *Quinquina* et autres substances capsulaires]. Alors les loges divergentes se

différent des coques, que parce qu'elles restent unies par leur base.

III^e ORDRE. *Fruits Diérésiliens*. Les fruits qui constituent ce troisième ordre, proviennent d'un seul ovaire libre ou soudé au calice. Ils sont secs, réguliers, et presque toujours monocéphales. Leur péricarpe est composé de plusieurs coques rangées symétriquement autour d'un axe central, réel ou imaginaire. Ces coques, formées par les valves rentrantes, sont soudées latéralement jusqu'à la maturité; à cette époque elles se désunissent, se séparent, et, selon leur structure particulière, elles s'ouvrent ou restent closes.

Vous voyez, par cette description, que les fruits diérésiliens sont à peine disjuncts des capsules à valves rentrantes dont les cloisons se dédoublent.

1^{er} Genre. LE CRÉMOCARPE [Pl. 50, fig. 4, 5.] Ce fruit, qui tire son origine d'un ovaire surmonté de deux styles, fait corps avec le calice, et souvent il est couronné par son limbe. Il a deux loges et deux graines. Il se divise en deux coques parfaitement closes, lesquelles restent suspendues quelque temps par leur sommet, à un axe central, grêle, presque toujours bifurqué à sa partie supérieure. Chaque coque contient une graine renversée, revêtue d'un tegmen membraneux et adhérent, et munie d'un périsperme semblable à de la corne par sa consistance. L'embryon est très-petit; il a deux cotylédons, et sa radicule correspond au hile.

Le crémocarpe est peut-être de tous les fruits celui dont le type est le moins altérable. Il ne se montre que dans la famille des Umbellifères.

2^e Genre. LE RACMATE [Pl. 50, fig. 1, 2, 3.] Ce fruit, qui n'adhère presque jamais au calice, est souvent

relevé de côtes arrondies, très-saillantes. Sa pannexterne forme une écorce plus ou moins molle, qui se détache au temps de la maturité. Sa panninterne est une boîte ligneuse composée de plusieurs coques, presque toujours à deux valves chacune. La séparation des valves s'opère avec élasticité, et commence par la suture postérieure. Chaque coque contient une ou deux graines de structure variable; l'embryon a deux cotylédons.

Le regmate caractérise la plupart des Euphorbiacées, et il se rencontre aussi dans plusieurs espèces appartenant à d'autres familles.

3^e Genre. LA DIÉRÉSILE [Pl. 51, fig. 7, 8.]. Ce genre réunit tous les fruits qui ne peuvent prendre place parmi les crémocarpes et les regmates [Mauve, Rose-tremière, Caille-lait.].

IV^e ORDRE. Fruits *Étaïrionnaires*. Les fruits qui constituent cet ordre, offrent toujours plusieurs péricarpes irréguliers qui n'adhèrent point au calice, et qui contiennent une ou plusieurs graines. Ces péricarpes ont une suture postérieure. Ils ne semblent être, et ne sont quelquefois évidemment que des portions irrégulières et séparées d'un ovaire régulier.

Les fruits capsulaires polycéphales [*Nigella hispanica*, etc., Pl. 47, fig. 2.] nous montrent un commencement de séparation des loges; les fruits diérésiliens [Ombellifères, *Lavatera*, Rose-tremière, etc. [Pl. 50. — Pl. 51, fig. 7, 8.] nous montrent cette séparation complète dans le péricarpe partagé en plusieurs coques après sa maturité; les fruits étaïrionnaires dont je vais bientôt vous parler avec plus de détails [Pivoine, Aconit, Renoncule, Spirée, Asclépias, etc. Pl. 47, fig. 7. — Pl. 49,

340 FRUCTIFICATION. Fruits. Classification.

capsules à deux valves longitudinales à bords rentrans, a été remarquée par M. de Jussieu, qui même en a tiré cette conséquence, que dans la série des familles dicotylédones monopétales, les Gentianées doivent prendre place auprès des Apocinées.

2^e Genre. L'ÉTAIRION [Pl. 47, fig. 7. — Pl. 49, fig. 1, 2.]. Plusieurs camares disposées autour de l'axe imaginaire du fruit, forment un étairion. La Renoncule, l'Anémone, les Crassulées, le *Spiraea*, le *Geum*, la Pivoine, l'Aconit, l'Ancolie, l'*Alisma plantago*; ont des fruits de cette nature. Le nombre des camares varie, non pas seulement par suite d'avortemens, mais encore par suite de la structure originaire des espèces. Vous concevez donc qu'un fruit peut être réduit à une seule camare. Il y en a un grand nombre dans la Renoncule et l'Anémone; une douzaine dans quelques Spirées; cinq dans l'Ancolie; trois, et quelquefois une seule, dans le Pied-d'Alouette.

Les camares du Framboisier et de l'*Auona*, sont revêtues d'une pannexterne succulente, et elles s'entre-greffent en se développant, de façon que dans leur parfaite maturité elles ne forment plus qu'une seule masse [Pl. 52, fig. 3.].

La gousse des Légumineuses n'est, à bien considérer la chose, qu'une camare solitaire.

La graine des étairions est très-variable.

V^e ORDRE. Fruits Cénobionnaires. Cet ordre ne comprend qu'un seul genre.

Genre. LE CÉNOBION [Pl. 52, fig. 4, 5.]. C'est un fruit régulier, partagé jusqu'à sa base en plusieurs péricarpes acéphales, c'est-à-dire, qui n'ont point de

sommet organique, ou en d'autres termes, qui ne portent point de style. Ces péricarpes sont des érèmes. Ils sont secs ou succulens, et presque toujours uniloculaires. Leur structure exclut toute adhérence avec le calice. Le style au lieu de reposer sur les péricarpes, s'implante au centre du réceptacle. Les graines sont variables; l'embryon a deux cotylédons.

On peut concevoir un fruit formé par des érèmes, comme ayant un péricarpe régulier à plusieurs loges, dont l'axe central, surmonté du style, se serait affaissé au point de se confondre avec le réceptacle et de laisser chaque loge en liberté. Dans certaines séries naturelles de plantes, l'affaissement de l'axe central s'opère par gradations d'une espèce à une autre, et la même famille comprend des fruits capsulaires, des fruits diécésiliens, et des fruits cénobionnaires [Borraginées].

Les Liliées, les Ochunées, la Bourrache, la Buglose, la Vipérine, le Cerithe, etc., ont des cénobions [Pl. 52, fig. 4, 5.].

VI^e ORDRE. Les Drupacés. Cet ordre ne comprend qu'un seul genre.

Genre. LE DRUPE [Pl. 53, fig. 1, 4.]. Le péricarpe des drupes est composé d'une panninterne ligneuse ou osseuse, connue sous le nom de *noyau*, et d'une pan-nexterne quelquefois sèche et filandreuse, mais plus souvent charnue et pulpeuse. C'est l'unique caractère par lequel on distingue cette sorte de fruit. Le drupe peut être régulier ou irrégulier, monocéphale ou polycéphale, adhérent au calice ou libre; il peut avoir une ou plusieurs loges, et contenir un nombre de graines très-variable, etc.; par conséquent, il a souvent une analogie de structure avec des fruits très-différens entre eux.

31^e FRUCTIFICATION. Fruits. Classification.

Quand un drupe a un noyau à plusieurs loges rayonnantes autour d'un axe central par lequel passent les nervules, il est régulier; mais d'ordinaire ce fruit n'a qu'une loge, et les nervules s'élèvent d'un seul côté jusqu'au sommet du noyau d'où pendent les graines. Il résulte de ce défaut de symétrie dans la structure interne, que le drupe a presque toujours à sa superficie, un sillon, ou au moins une ligne longitudinale qui aboutit à la base du style, et que son sommet géométrique n'est pas précisément le même que son sommet organique.

Construit de cette manière, le drupe ne diffère des camares étairionnaires, que parce qu'il est solitaire et charnu. C'est sur ce modèle qu'est formé le fruit du *Detarium* et de plusieurs autres Légumineuses qui confinent aux Rosacées; et, comme dans cette famille, la Pêche, l'Amande, la Prune, l'Abricot, la Cerise, offrent une organisation analogue, on voit clairement que la gousse des Légumineuses et le drupe des Rosacées se confondent vers leurs limites, et que si, dans certains cas, l'on se décide à employer l'un de ces deux noms de fruits de préférence à l'autre, c'est parce qu'on y est déterminé par des affinités de familles, étrangères à celles qui résultent de la structure des péricarpes.

Nous désignerons, pour faciliter les descriptions, sous le nom de drupéole, tout drupe succulent dont le volume ne surpasse pas la grosseur d'un pois [*Bivinia*], et sous le nom d'utricule, tout drupe très-petit dont la pannexterne forme autour du noyau un sac membraneux [*Atriplex*].

VII^e ORDRE. *Fruits Bacciens*. Ils sont succulents; ils ont toujours plusieurs graines, et quelquefois ces graines sont renfermées dans des nucules. Rien de constant dans les autres caractères.

Il est peu de fruits de cet ordre qui, par le nombre et l'arrangement de leurs loges, la nature de leurs cloisons et la direction de leurs nervules, ne se rattachent aux fruits capsulaires, diérésiliens ou étaïriomnaires. L'état sec ou succulent du tissu fait souvent toute la différence.

1^{er} Genre. LE PYRIDION [Pl. 53, fig. 2, 3.] (1). C'est un fruit régulier, couronné par le limbe du calice auquel il adhère. Le péricarpe est charnu, et il a plusieurs loges dans lesquelles sont renfermées une ou plusieurs graines. La paroi de ces loges est tantôt élastique et mince; (Poirier, Pommier); et tantôt épaisse et ligneuse (Néssier). Dans ce dernier cas, chaque loge forme un nucule. Les nervules suivent la direction de l'axe du fruit. Les graines sont uniuquées; et elles n'ont ordinairement point de périsperme: l'embryon a deux cotylédons; sa radicule correspond latéralement au hile; ses cotylédons sont grands et charnus. Le pyridion prend vulgairement le nom de poire dans le Poirier, de pomme dans le Pommier, de coin dans le Coignassier, de nêfle dans le Néssier, d'azérolle dans l'Azérollier, de corne dans le Cormier. On n'a observé de pyridion que dans les seules Rosacées.

Aucune famille ne présente plus de variétés dans l'aspect de ses fruits que les Rosacées; et pourtant il est certain que le fond de l'organisation reste, à peu de chose près, le même. Admettons, par hypothèse, que dans la Pomme, ou mieux encore, dans le Coin, le tissu cellulaire et succulent qui est interposé entre la lame

(1) Le Pyridion est la même sorte de fruit que Linné nomme *Pomum*, Pomme; mais l'usage veut que le mot Pomme s'applique exclusivement au fruit du Pommier.

344 FRUCTIFICATION. Fruits. Classification.

calicinale et les loges, vient à s'évanouir, et qu'il en soit de même du tissu qui unit les loges les unes aux autres, nous aurons alors un fruit étairionnaire, tout-à-fait semblable au fruit du *Spiræa*. Le *Spiræa* appartient aux Rosacées.

Une Nèfle, divisée en cinq segmens perpendiculaires à sa base, représenterait fort bien, quant aux traits essentiels, cinq Cerises ou cinq Prunes, disposées avec symétrie sur un réceptacle, de façon que le sillon longitudinal de chacune d'elles regardât un axe central imaginaire. La Nèfle, la Cerise, la Prune, sont des fruits de Rosacées.

Enfin, et pour rassembler sous le même point de vue les principales nuances qui modifient les divers fruits de cette famille, groupons de petites Cerises sur un même réceptacle, et supposons que ces drupes s'entrecroissent, nous aurons en grand l'image exacte d'un étairion analogue à la Framboise, autre fruit de la famille des Rosacées.

Ces idées ne doivent pas être considérées comme un simple jeu d'esprit, puisqu'il est visible que la Nature elle-même les réalise dans la série des espèces. Je ne sache rien de plus curieux et qui attache davantage à l'étude des productions naturelles, que ces structures, tout ensemble si simples et si variées. Quand une fois on a saisi les premiers anneaux de cette belle chaîne de faits, on marche de découverte en découverte, et l'on s'étonne que l'on ait pu méconnaître si long-temps l'admirable industrie de la Nature.

2^e Genre. LE PYRÓN. [Pl. 32; fig. 1, 2.] (1). Les

(1) Du latin *Pepo*, Melon. C. LINNÉ a établi le premier ce genre de fruit.

vraies Cucurbitacées produisent des pépons. Ce sont des fruits réguliers, monocéphales, qui font corps avec le calice et ont plusieurs graines. Leur panninterne est pulpeuse ; leur pannexterne est sèche, solide, élastique. L'intérieur de ces fruits est divisé en plusieurs loges par un placentaire rayonnant dont les lobes amincis en cloisons sont bordés de nervules qui portent les graines d'un et d'autre côtés, en sorte que dans chaque loge il y a deux rangs de graines appartenant à deux lobes du placentaire. Quelquefois les loges sont subdivisées chacune par une cloison pulpeuse, mitoyenne, laquelle n'a point de nervules.

Les graines ont une lorique qui a la consistance du cuir. Leur périsperme, quand elles en ont un, est très-mince. Leur embryon a deux cotylédons épais et larges, et une radicule assez petite qui aboutit au hile. Le tissu cellulaire du centre du pépon se détruit souvent lors de la maturité, et alors les péricarpes n'offrent plus qu'une seule loge dans laquelle les divisions du placentaire forment des saillies de la circonférence au centre [Potiron].

3^e Genre. LA BAIE [Pl. 53, fig. 5. — Pl. 54, fig. 1, 2, 3, 4.]. Tous les fruits bacciens qui ne peuvent rentrer dans les genres pyridion ou pépon sont des baies. Ce genre est un assemblage de fruits de nature bien diverse. On y retrouve l'appareil vasculaire de tous les fruits secs, revêtu d'une pulpe succulente ; ainsi, la baie de l'*Actea* est organisée comme la camare du Pied-d'Alouette ; celle de l'*Atropa belladonna*, comme la capsule du Tabac, celle du Café, comme la diérésile du Caille-lait, etc.

Il y a des fruits pulpeux, tels que le Muscadier, qui font la transition entre la baie et le drupe. Ils diffèrent

346 FRUCTIFICATION. Fruits. *Classification*
du drupe en ce qu'ils n'ont point de noyau, et de la baie
en ce qu'ils n'ont qu'une graine.

Fruits des Angiocarpiens.

On ne saurait dire que les fruits des Angiocarpiens soient essentiellement différens des fruits des Gymnocarpiens; aussi convient-il de les classer dans les genres précédens, quand on fait abstraction des enveloppes étrangères qui les recouvrent: mais ces enveloppes leur sont si étroitement unies, qu'on les considère comme en étant une partie, et c'est pour me conformer à cette manière de voir, que j'admets les cinq genres suivans.

1^{er} Genre. LE CALYBION [Pl. 55, fig. 1.]. Il est composé d'une cupule de forme variable, et d'une ou de plusieurs carcérules contenues en entier ou en partie dans la cupule [Cycadées, If, *Ephedra*, Hêtre, Coudrier, Chêne].

Les carcérules des calybions prennent le nom particulier de glands; elles font toujours corps avec le péricarpe.

Le gland du Chêne se cache à moitié dans sa cupule; celui du Hêtre, du Châtaignier, s'y cache tout entier; il en est de même de celui de l'If. Ce dernier a deux cupules l'une dans l'autre; l'extérieure, d'un rouge-orangé est succulente, et ressemble à une Cerise entr'ouverte à son sommet; l'intérieure, dure et ligneuse, se referme presque totalement sur le fruit, et ressemble si bien au noyau d'un drupe, que jusqu'à ces derniers temps tous les Botanistes s'y sont trompés.

2^e Genre. LE STROBILE OU CÔNE [Pl. 55, fig. 5, 6, 7. — Pl. 57, fig. 3.]. Il est formé par le rapprochement et la réunion en une seule masse de bractées ou de pé-