

SYNOPSIS DU RÈGNE VÉGÉTAL

D'APRÈS LES CLASSIFICATIONS DE DE JUSSIEU, LAMARCK, LINNÉ ET DE CANDOLLE (1)

Tous les corps que l'on trouve dans la nature forment deux grandes divisions : l'une renferme les corps inorganiques, minéraux, fluides, gaz, etc. ; l'autre comprend les corps organiques, animaux et végétaux. — Les corps inorganiques abandonnés aux lois de l'attraction s'accroissent par l'addition extérieure de nouvelles particules ; leur accroissement est illimité : il peut avoir lieu jusqu'à ce qu'une cause fortuite vienne y mettre un terme. — Les corps organiques naissent par un mode constant de génération, s'accroissent par l'introduction dans leur intérieur de substances propres à les nourrir : leur accroissement est limité. S'il n'est pas difficile de tracer une ligne de démarcation entre les êtres inorganisés et ceux qui sont pourvus d'organes, il n'est pas facile d'en tracer une entre les animaux et les végétaux. La sensibilité et la locomobilité, chez les premiers, l'absence de ces deux facultés dans les derniers ; la nature si différente des substances qui servent à la nutrition des uns et des autres ; l'existence à l'intérieur, dans les animaux, d'un tube destiné à l'élaboration des aliments, l'absence de ce même tube dans les végétaux ; la nature si différente des gaz rejetés au dehors par les uns et par les autres (sous l'influence de la lumière solaire), dans la respiration ; la permanence des organes sexuels chez les animaux, l'existence temporaire de ces mêmes organes dans les végétaux ; enfin, cette unité de vie qui se remarque dans les premiers et ne se trouve pas dans les derniers : ces différences, bien sensibles, quand on compare un grand nombre d'animaux et de végétaux, disparaissent toutes, lorsque l'on examine certaines algues et quelques polypes.

Toutes les parties des plantes, si variées dans leurs formes, leurs couleurs, leur consistance, etc., examinées à l'œil armé d'un instrument grossissant, se trouvent être composées de cellules oermées de tous côtés, très-petites, régulières et de forme arrondie ou polyédrique ; de tubes plus ou moins allongés, ressemblant à des fuseaux ; de divers vaisseaux cylindriques, épars ou réunis en faisceaux. — Les cellules et les vaisseaux (ces derniers paraissent être des modifications des cellules) ont été appelés, par les anciens, organes similaires, à cause de leur similitude dans tous les végétaux à peu près, et dans les parties du même végétal ; aujourd'hui on les désigne sous le nom d'organes élémentaires, parce que ce sont eux qui forment la base de l'organisation végétale. La réunion des cellules entre elles, comme celle des vaisseaux entre eux, forme les divers tissus. Ces tissus, différemment combinés et modifiés, constituent les organes composés que l'on distingue en deux ordres, suivant qu'ils sont nécessaires à la vie de l'individu ou à la vie de l'espèce. Les premiers s'appellent *organes de la nutrition* ; les seconds se nomment *organes de la reproduction*. — Racines, tiges, bourgeons, feuilles, etc., tels sont les organes de la nutrition. — La *racine* est cette partie de la plante qui s'allonge en sens inverse de la tige, cherche à s'enfoncer dans la terre et y fixe la plante ; c'est aussi une des parties du végétal par où pénètrent les liquides qui servent à sa nutrition. Le caractère essentiel de la racine est de ne présenter, sur sa surface, aucune espèce d'appendice analogue, soit aux feuilles, soit à leurs modifications, et non, comme l'on pourrait le penser, d'être située dans le sol ; parce qu'il y a des racines qui végètent dans l'air, et surtout parce qu'il y a un grand nombre de tiges qui se trouvent dans la terre. Les extrémités de la racine s'appellent *spongioles* ; les *spongioles* dans la racine, servent à l'absorption. — On donne le nom de *tige* à la partie qui croît en sens inverse de la racine, tend à s'élever dans l'air, porte les bourgeons, les feuilles, les fleurs, en un mot toute espèce d'appendice. Le point où la racine et la tige font en quelque sorte effort l'une contre l'autre, s'appelle *collet* : le collet n'est pas un organe, mais un point où se joignent deux organes. La tige est herbacée ou ligneuse ; elle dure un an, deux ans ou une suite d'années indéterminée. Les formes, la composition, la direction de la tige, etc., sont très-variées. — Les

(1) Le principal de ce travail est dû à feu P. DUBAND, pharmacien de l'hospice de Caen. Des corrections et compléments indispensables y ont été apportés par le docteur O'RORKE, avec la collaboration de M. P. HARIOT, interne des hôpitaux de Paris, lauréat de l'École de pharmacie (médaille d'or, botanique 1875 ; prix Ménier 1877).

bourgeons sont des corps arrondis ou coniques, situés ordinairement à l'extrémité des divisions de la tige (rameaux qui ne sont qu'une répétition de la tige) ou à l'aisselle des feuilles. On doit les considérer comme des sortes d'embryons, puisque d'eux naissent les feuilles, les fleurs, etc., et que, mis en terre, ils peuvent s'y enraciner, vivre à part et propager l'espèce. Les corps que l'on désigne sous les noms d'oignons, de bulbes, etc., sont des bourgeons, ou plutôt des plantes entières. En effet, ils sont composés d'une racine, d'une tige, courte, à la vérité, et d'écaillés, lesquelles sont les analogues des feuilles. Quant au tubercule de la pomme de terre, il doit être considéré comme un rameau raccourci. — Les *feuilles* sont des appendices qui servent d'organes inspiratoires et expiratoires, et qui, mis en contact avec l'air atmosphérique, donnent lieu à un des phénomènes les plus remarquables, les plus curieux, les plus importants de la vie végétale. Elles sont composées de fibres et de tissu cellulaire. Lorsque le faisceau de fibres sort du bourgeon sans s'étaler, sans se ramifier, il forme une espèce de queue que l'on appelle *pétiole*, et la feuille est dite *pétiolée*; lorsqu'au contraire, ce faisceau s'étale immédiatement en sortant du bourgeon, la feuille est sans pétiole et par conséquent *sessile*. La partie aplatie de la feuille s'appelle *limbe*. La feuille est simple ou composée d'un nombre plus ou moins grand de parties, qui ont reçu le nom de *folioles*; quelquefois la feuille est accompagnée de petites pièces nommées *stipules*. Les feuilles représentent à peu près toutes les figures connues: il semble que la nature s'est plu à déployer, surtout dans cet organe, son inépuisable variété. La feuille est ordinairement lisse à sa face supérieure, mate et velue à sa face inférieure. C'est sur celle-ci que se voient le mieux les fibres (*nervures*) dont la distribution est d'une grande importance, puisqu'elle peut servir à distinguer deux des plus grands embranchements du règne qui nous occupe. D'autres organes (classés parmi ceux de la nutrition) tels que les *aiguillons*, *poils*, *glandes*, se remarquent sur certaines parties de beaucoup de plantes. Ces organes ne sont qu'accessoires et non essentiels à la plante, ainsi que les *vrilles*, *mains* ou *crampions* (espèce de petites racines) à l'aide desquels les végétaux s'attachent sur d'autres plus robustes ou à d'autres corps, pour s'élever et croître souvent à leurs dépens. — Les organes de la reproduction comprennent la *fleur* et ses accessoires, et le *fruit*. On peut considérer les organes de la fleur comme des feuilles modifiées, prenant naissance à l'extrémité de la tige ou de ses divisions, disposées ordinairement en cercles (*verticilles*) réguliers. D'après leur position et leur rôle physiologique, on les divise en quatre classes. En procédant de l'extérieur à l'intérieur, on trouve le calice, la corolle, les étamines, et tout à fait au centre les pistils. Le *calice* est ordinairement vert, herbacé et formé de petites feuilles (*sépales*) souvent soudées entre elles. La *corolle*, au contraire, ordinairement d'un tissu fort délicat, peinte des plus belles couleurs, se compose de pièces que l'on nomme *pétales*: ces pièces, comme celles qui constituent le calice, sont fréquemment soudées entre elles. Quand la soudure est complète, la corolle, comme le calice, est un tube entier; mais, selon que les parties de ces deux organes sont plus ou moins unies, ils offrent l'apparence d'un tube fendu plus ou moins profondément ou denté au sommet. — Le calice est dit *gamosépale* quand il est formé de pièces soudées, et *polysépale* quand il se compose de pièces libres; la corolle s'appelle *gamopétale* lorsque les pétales sont soudés, et *polypétale* quand ils sont libres. — Le calice et la corolle ne sont que les organes accessoires de la fleur, les étamines et les pistils en sont au contraire les organes essentiels. L'*étamine*, organe mâle, se compose essentiellement d'une anthère, et le plus souvent, en outre, d'un petit filet qui la supporte. — L'*anthère* est une espèce de petit sac contenant une poussière que l'on appelle *pollen* et dont chaque globule est une petite vésicule renfermant une liqueur fécondante. — Le *pistil* est l'organe femelle; l'*ovaire* et le *stigmate* en forment les parties essentielles, le *style* manque quelquefois et n'en est que la partie accessoire. De ces trois parties, l'ovaire est la plus inférieure; tantôt libre, au fond de la fleur, tantôt plus ou moins enfoncé dans le réceptacle, il est renflé en forme d'œuf et contient dans son intérieur les rudiments des graines (*ovules*). Il porte le *style* qui se termine par le *stigmate*, organe qui reçoit le pollen. — La fécondation opérée, le calice tombe quelquefois; souvent la corolle et les étamines, le style et le stigmate, disparaissent; l'ovaire continue à s'accroître; arrivé à son dernier développement, il prend le nom de *fruit*. Celui-ci se compose de deux parties, le *péricarpe* et les *graines*. — Le *péricarpe* sec, membraneux, épais ou charnu représente l'ovaire; les graines sont les ovules développés. Ces deux parties ne sont pas toujours distinctes l'une de l'autre, et l'adhérence plus ou moins grande du péricarpe avec les graines fait paraître celles-ci nues. Mais ce n'est là qu'une apparence. — Le péricarpe est formé de trois parties: une extérieure, le *péricarpe*; une autre intérieure, qui recouvre les graines, l'*endocarpe*, et entre ces deux premières une dernière, vasculaire, de nature variée, que l'on appelle *mésocarpe*. Quand l'ovaire est infère, le calice surmonte le péricarpe. Le péricarpe coupé en travers présente une seule ou plusieurs

cavités qui représentent autant de carpelles soudés. Ces cavités s'appellent *loges*. — Les graines sont attachées dans l'intérieur du péricarpe à un corps que l'on nomme *placenta* ou *trophosperme*. Le placenta a quelquefois des prolongements portant le nom de *podospermes*. — L'*arille* est un prolongement particulier du placenta sur la graine. — La graine attachée au placenta ou à ses prolongements, l'est par un point qui a reçu les noms de *hile* et d'*ombilic*. La graine est comprimée quand le hile se remarque sur un de ses bords; elle est, au contraire, déprimée, quand il est sur son dos ou sa face. Quant à la position de la graine relativement au péricarpe, elle est dressée, renversée ou ascendante: dressée, quand elle est fixée au fond du péricarpe, ou d'une de ses loges, par son extrémité; renversée, quand elle est attachée de la même manière au sommet de la loge du péricarpe; ascendante, lorsque le placenta étant axile, la graine dirige son sommet vers la partie supérieure de la loge. La graine est formée de deux parties: l'une, l'*épisperme*, membrane simple ou double; l'autre, l'*amande*, est recouverte par l'épisperme. L'amande, essentiellement formée de l'embryon, renferme quelquefois un autre corps auquel on a donné les noms d'*endosperme*, d'*albumen* et de *périsperme*. L'*embryon* est un corps organisé. C'est une plante en miniature. On y distingue le rudiment de la racine, la *radicule*; celui de la tige, la *tigelle*; du bourgeon, la *gemmule*; et des feuilles, le corps cotylédonaire, qui est tantôt simple, tantôt formé de deux appendices portant le nom de *cotylédons*. Les cotylédons sont ordinairement épais et charnus, quand l'endosperme est absent; dans le cas contraire, ils sont minces. — Les organes que nous venons de passer en revue présentent une foule de modifications diverses et ne se trouvent pas toujours réunis sur le même individu. Plusieurs manquent sur la même plante. Ainsi dans beaucoup de végétaux l'enveloppe florale est simple (le calice manque ou bien c'est la corolle), quelquefois elle est nulle; dans certaines fleurs, l'on ne trouve que l'un des deux organes sexuels. Il y a même un grand nombre de végétaux qui sont privés d'organes sexuels visibles, semblables à ceux dont nous avons parlé. Linné, croyant cachés les organes reproducteurs de ces plantes, les a nommées *cryptogames*; elles ont encore reçu le nom d'*acotylédones*, parce que leurs germes ne renfermant pas d'embryon proprement dit, elles sont dépourvues de cotylédons. Dans les végétaux *phanérogames*, l'embryon est tantôt à un seul et tantôt à deux cotylédons; d'où résultent trois grandes divisions du règne végétal en plantes *acotylédones*, *monocotylédones* et *dicotylédones*. — Ces trois divisions primitives forment la base de la méthode de de Jussieu. Il existe une autre méthode que nous devons à de Candolle. Elle n'est qu'une simple modification de celle de de Jussieu, nous en donnons plus loin le tableau synoptique, tout en montrant ici la corrélation qu'il y a entre ces deux classifications.

De Candolle partage les végétaux d'abord en deux embranchements, savoir: les *vasculaires* ou végétaux pourvus de vaisseaux et de cotylédons, et les *cellulaires*, ou végétaux formés de tissu cellulaire sans vaisseaux et sans cotylédons. — Les vasculaires se divisent en *exogènes* et en *endogènes* (1): les premiers ont l'embryon pourvu de deux cotylédons ou plus; les seconds ont l'embryon à un seul cotylédon. — Les exogènes sont partagés en deux groupes, suivant que leur périanthe est double ou qu'il est simple. — Les exogènes à périanthe double forment trois classes: 1° les *thalamiflores*, pétales libres insérés sur le réceptacle (hypopétalie, J.); 2° les *calciflores*, pétales libres ou plus ou moins soudés, insérés sur le calice (les plantes monopétales et polypétales de Juss., à insertion périgyne et épigyne); 3° les *corolliflores*, pétales soudés en une corolle hypogyne (hypocorollie, J.). — Les exogènes, à périanthe simple, forment seulement une classe, les *monochlamydés* (apétales, J.). — Les endogènes sont divisés en: 1° endogènes phanérogames, dont les sexes sont distincts (monocotylédones, J.); 2° endogènes cryptogames, dont les sexes ne sont pas distincts (équisétacées, fougères, lycopodiacées). — Les cellulaires, ou acotylédones, se subdivisent en: 1° *foliacés*, pourvus d'expansions foliacées (mousses, hépatiques); 2° *aphylles*, privés d'expansions foliacées (lichénées, champignons, algues).

ACOTYLÉDONES

Ce sont des végétaux dans lesquels on ne trouve ni fleurs, ni par conséquent d'embryon et de cotylédons. Ces végétaux se reproduisent au moyen de petits corps nommés *sporules* ou *spores* nus ou renfermés dans des espèces de capsules qui ont reçu différents noms, tels que ceux de *sporangies*, *conceptacles*, etc. Ces organes reproducteurs ont de l'analogie dans leur structure et

(1) Cette division en Exogènes et Endogènes repose sur cette opinion erronée que la tige de certains végétaux s'accroît de dehors en dedans, tandis que, dans d'autres, l'accroissement se ferait de dedans en dehors. Des études anatomiques mieux dirigées ayant prouvé que partout l'accroissement se fait par addition de couches extérieures sur celles existant déjà, cette ancienne division doit être abandonnée.

dans leur développement avec les bulbilles. sortes de petits bourgeons que l'on observe sur certaines plantes phanérogames, entre autres sur la *dentaria bulbifera* et le *litum bulbiferum*. Les acotylédones ne forment qu'une classe, l'ACOTYLÉDONIE, dans laquelle nous décrivons huit familles.

1. **ALGUES.** — Plantes aquatiques, de couleur verte, brunâtre ou rougeâtre; membraneuses et comme cartilagineuses; filamenteuses, laminées, dendroïdes, quelquefois articulées; sporanges placés dans la substance même du végétal, rarement à l'extérieur et renfermant les sporules. Celles-ci donnant directement naissance à des organes capables de reproduire l'espèce.

CORALLINA; SPHEROCOCCLUS (mousse de Ceylan); CHONDRUS (carraghaën); GIGARTINA (mousse de Corse) spores rouges, non motiles, développées 4-4 dans des cellules spéciales.

2. **CHAMPIGNONS.** — Végétaux de forme variée; gélatineux, charnus, ou subéreux; diversement colorés, mais jamais verts; tantôt ressemblant à une sorte de chapeau pédicellé ou sessile et doublé de lames, de pores ou de tubes; tantôt form. des masses globuleuses, cupuliformes, ramifiées, filamenteuses ou membraneuses; sporules nues ou renfermées dans des espèces de capsules (*thecæ*) placées à la surface ou dans l'intérieur du champignon. Ces caps. sont parfois enveloppées dans un péridium charnu, membraneux ou ligneux.

Spores ne donnant jamais naissance à des organes capables de reproduire l'espèce; mais à des filaments, nommés *mycelium*, qui portent les organes reproducteurs.

3. **LICHÉNÉES.** — Thallus membraneux, pulvérulent ou crustacé; sporul. renfermées dans des organes nommés apothécions ayant la forme de caps., d'écussons ou de tubercules, stipités ou sessiles.

Ces végétaux les relieut d'une manière très-intime aux Champignons.

4. **HÉPATIQUES.** — Plantes herbacées; tiges foliées ou expansions vertes et foliacées; organes générateurs en caps. sessiles ou portées sur un long filament, sans opercule, se partageant en plusieurs valv. ou s'ouvrant par une fente et contenant des sporules attachées à des élatères; quelquefois en globules remplis d'un fluide visqueux et réunis dans une espèce de capsule.

CONFERVA (conferve). Filaments libres, articulés; articles le plus souvent remplis d'une matière verte.

NOSTOC. Fronde gélatineuse, ordinairement formée de filaments minces, ayant la forme d'un chapelet, composée en entier de corpuscules.

LAMINARIA (laminaire). Algues marines à spores motiles (zoosporéens).

FUCUS (varechs). Spores non motiles.

MUCOR. Filaments stériles couchés; fertiles dressés, cloisonnés, à sporules simples globuleuses.

LYCOPERDON. Péridium double, stipité; l'extérieur à aréoles écailleuses; l'intérieur membraneux, se rompant irrégulièrement au sommet.

AGARICUS. Volva nul; chapeau lamelleux en dessous; lamelles formées d'une membrane à double feuillet, laquelle renferme les thèques.

POLYPORUS. Chapeau revêtu en dessous d'une membrane homogène, percée de pores, contenant des thèques très-petits.

BOLETUS. Chapeau hémisphérique, à surface inférieure formée de tubes libres.

MORCHELLA. Chap. plissé, réticulé, formant des alvéoles nombreux et irréguliers; hymenium supérieur, renfermant des thèques fixes.

CLAVICEPS (ergot de seigle). Mycelium sclévoïde qui constitue l'ergot.

LECANORA. Apothécions en forme de scutelles, sessiles, colorés, à bord concolore au thallus qui le forme.

OPEGRAPHIA. Apothécions noirs ou d'un bleu effleuré, ponctiformes.

CETRARIA (lichen d'Islande).

STICTA (lichen pulmonaire).

ROCCELLA (orseilles).

COLLEMA. Thallus de forme variable, gélatineux et cartilagineux (par la dessiccation); apothécions en forme de scutelles.

PARMELIA. Thallus à surfaces dissemblables; apothécions grands, presque membraneux.

JUNGERMANNIA. Tige et feuilles ressemblant le plus souvent à celles des mousses; gaine (coiffe) univalve, d'où sort un long pédicelle portant une caps. à 4 valves.

MARCHANTIA. Fronde étalée, portant des réceptacles qui recouvrent plusieurs caps. s'ouvrant en 4 valv. du sommet à la base.

5. **MOUSSES.** — Plantes vertes, à feuilles simples, ordinairement étroites et subulées, sporules renfermées dans des caps. nommées urnes et ordinairement pédicellées. Ces caps. sont d'abord enveloppées dans une membrane, qui se rompt circulairement, et dont la partie supérieure se nomme coiffe. L'urne s'ouvre par une opercule circulaire, dont le contour de l'ouverture s'appelle péristôme; ce dernier est nu, ondulé, cilié ou membraneux, simple ou double.

Périst.
double.

POLYTRICHUM. Urne terminale; périst. ext. à 32-64 dents; péristôme intér. formé d'une membrane horizontale; coiffe formée de poils dirigés du sommet à la base.

HYPNUM. Urne latérale; périst. extér. à 16 dents, périst. intér., membraneux à 16 segments souvent mêlés de cils; coiffe divisée.

Périst.
simple.

TORTULA. Une terminale; péristôm. à 32 dents tordues en spirale, adhérentes à leur base.

Périst.
nu.

GYMNOSTOMUM. Urne terminale à orifice nu; opercule caduc, entier; coiffe en capuchon.

6. **LYCOPODIACÉES.** — Tige rameuse, ordinairement étalée et rampante, portant des feuilles très-petites et très-nombreuses; caps. petites, contenant un grand nombre de sporulés; ou bien caps. plus grosses et renfermant 3 à 4 sporules plus grosses. Ces 2 sortes de caps. sont quelquefois réunies sur le même individu.

LYCOPIDIUM. Caps. de 2 sortes; les unes bivalves, pleines de poudre; les autres à 4 valves, contenant 1 à 4 sporules libres.

7. **FOUGÈRES.** — Pl. herbacées (dans notre pays) et vivaces; feuilles ou frondes, le plus souvent ailées, ou découpées, roulées en crosse avant leur développement; fructifications situées diversement à la face postérieure des feuilles, ou bien disposées en épis terminaux. Les sporules sont nues ou renfermées dans des caps. (*conceptacles*), souvent munies d'un tégument (*indusium*) et s'ouvrant, par leur contour, soit au moyen d'une fente longitudinale, soit en se déchirant irrégulièrement. Spores donnant naissance à un petit corps foliacé, nommé *pro-embryon*, sur lequel se développent les organes de reproduction. C'est une sorte de génération alternante, comme dans certains animaux.

Caps. entourées d'un anneau élastique et s'ouvrant, en travers, d'une manière irrégulière.

PTERIS. Caps. formant une ligne continue marginale; couvertes d'un indusium formé du bord replié de la feuille et s'ouvrant à l'intérieur.

SCOLEPENDRIUM. Caps. réunies en lignes étroites, situées entre les veines des feuilles et couvertes par un double tégument s'ouvrant par une fissure longitudinale.

ADIANTHUM (capillaires); Sporangies disposés en sores marginaux avec indusium continu, avec le bord de la fronde et libre du côté intérieur.

ASPLENIUM. Caps. réunies en lignes droites transversales, obliques et couvertes d'un indusium s'ouvrant de dedans en dehors.

POLYSTICHUM. Caps. réunies en points arrondis, éparses, couvertes d'un tégument fixé par le centre et s'ouvrant à la circonférence.

POLYPODIUM. Caps. disposées en points ronds épars; sans tégument.

Caps. sans anneau.

OSMUNDA. Caps. disposées sur le dos de la feuille, s'ouvrant longitudinalement.

OPHIOGLOSSUM. Caps. en épis, disposées sur 2 rangs, s'ouvrant en travers.

8. **ÉQUISÉTACÉES.** — Pl. sans feuilles, à tige fistuleuse sillonnée, offrant des articles munis d'une gaine qui présente un grand nombre de segments; fructifications en épis terminaux, formées d'écailles comme peltées; à la surface inférieure des écailles, caps. s'ouvrant par une fente longitudinale qui regarde l'axe. Spore portant 4 filaments en croix très-hygrométriques, servant à la dispersion. Génération comme dans les Fougères.

EQUISETUM (Prêle). Caractères de la famille.

MONOCOTYLÉDONES

1° Dans ces végétaux : l'embryon a le corps cotylédonaire simple et indivis (à l'œil nu) ; la gemmule est renfermée, en général, dans l'intérieur du cotylédon, et la radicule est enveloppée dans une sorte de poche nommée *coléorhize*. Celle-ci est percée, lors de la germination, par la radicule.

2° La racine est fibreuse et n'a jamais de pivot faisant suite à la tige.

3° La tige, coupée en travers, présente la structure suivante : elle est formée principalement de moelle, que parcourent des fibres disposées par faisceaux plus nombreux à la circonférence qu'au centre ; l'écorce est souvent difficile à isoler.

4° Les feuilles sont souvent engainantes, entières, à nervures simples et parallèles, quelquefois lobées et à nervures rameuses.

5° Enfin les fleurs sont composées sur le type, le plus souvent 3, ou un des multiples de ce nombre.

Les monocotyl. ont été divisées en trois classes, d'après la position des étamines relativement à l'ov. Les étamines sont insérées sous l'ov., ou autour de l'ov., ou au-dessus de lui. Alors on a les monocotyl. hypogynes, les monocotyl. périgynes et les monocotyl. épigynes, c'est-à-dire, la MONOHYPGYNIE, la MONOPÉRYGYNIE, la MONOÉPIGYNIE.

Des auteurs célèbres, regardant l'enveloppe florale des monocotyl. périgynes et des monocotyl. épigynes comme un calice, ont avancé que la corolle manquait toujours dans ces deux classes. Cependant, dans la plupart des cas, il est difficile de ne pas y voir deux verticilles alternants, dont l'extérieur, analogue aux calices, pourrait bien être le calice, et l'intérieur, analogue aux corolles, serait une corolle ; mais nous ne voulons rien préjuger sur ce point. Ici, comme dans certaines classes dicotylédones, nous désignerons cette partie de la fleur, qu'elle soit unique ou double, qu'elle soit analogue au calice ou aux pétales, nous la désignerons, disons-nous, sous le nom de *périanthe* ou de *périgone*, tant qu'elle sera un objet de discussion parmi les savants.

Toutes les classes, soit des monocotylédones, soit des dicotylédones, ayant pour base l'insertion des étamines ou de la corolle staminifère, nous devons dire quelques mots des caractères qui sont les conséquences de chacune des insertions. Ainsi, lorsque l'insertion est hypogyne, l'ovaire est toujours libre ou supère ; au contraire, lorsque l'insertion est épigyne l'ovaire est toujours infère ; dans l'insertion périgyne on trouve l'ovaire aussi souvent libre qu'infère (1).

MONOHYPGYNIE.

Étamines insérées sous l'ovaire.

Cette classe renferme quatre familles, dans lesquelles l'ovaire est unique, à une seule loge et en général monosperme. Les deux premières ont beaucoup de rapport entre elles ; cependant on les distingue facilement l'une de l'autre : dans les aroidées, le *spadix* est entouré d'une *spathe*, les étamines sont très-courtes, les ovules sont dressés et nombreux, le fruit est charnu ; dans les typhacées, au contraire, le *spadix* est nu, les étamines sont plus longues, les ovules sont renversés et solitaires, le fruit est sec.

(1) Le mode d'insertion des étamines est loin d'avoir la valeur qu'on pourrait être tenté de lui attribuer dans la classification dite naturelle. De Jussieu ne l'ignorait pas, et tout en la prenant, faute de mieux, pour base de sa méthode, il en a lui-même souvent fait bon marché ; ainsi le voit-on réunir dans le même groupe des plantes où l'insertion de l'androcée se fait à presque toutes les hauteurs. Ex. : les Renonculacées, les Saxifragées, etc.

Les graminées et les cypéracées sont deux familles très-naturelles. La structure de l'enveloppe de leurs fleurs est très-remarquable : ce sont des écailles de couleur verdâtre, auxquelles on a donné des noms particuliers, qui tiennent lieu de périlanthe, ou du moins en forment la partie la plus apparente, mais qui ne présentent jamais une disposition circulaire. On distingue ces deux familles d'après les caractères suivants : dans les cypéracées, la gaine des feuilles est entière, le périlanthe est formé d'une écaille et on y trouve, en général, trois stigmates ; dans les graminées, la gaine est fendue, le périlanthe est formé de trois écailles, dont deux soudées en une pièce plus grande ; elles sont disposées sur deux rangs et il n'y a que deux stigmates.

9. **AROIDÉES.** — Feuilles alt. ou radicales, engainantes ; fleurs en spadices environnés d'une spathe, souvent sans enveloppe florale ; étamines et pistils séparés ou entremêlés ; baie ou capsule ; périsperme farineux ; embryon dressé.

ARUM. Spadix nu à sa partie supérieure, chargé d'anthères tétragones à sa partie moyenne et de fleurs femelles à sa base ; périlanthe nul ; baie à 1 loge.
ACORUS. Spadix couvert de fleurs hermaphrodites ; périlanthe à 6 divisions profondes capsule à 3 angles, à 3 loges.

10. **TYPHACÉES.** — Plantes en général aquatiques et herbacées ; tiges énodes ; feuilles alt., engainantes ; fleurs monoïques ; périlanthe nul ou formé de 3 à 6 divisions ; 3 étamines ou plus ; 1 ovaire ordinairement à 1 loge ; 1 style et 1 stigmate ; endosperme contenant dans son centre un embryon ayant la même direction que la graine.

TYPHA (massette). Chatons cylindriques ; 3 étamines ; fruits entourés d'une houppe de poils ; gaine des feuilles fendue.
SPARGANIUM (rubanier). Chatons globuleux ; fleurs femelles, ayant un périgone à 3 div. ; gaine des feuilles entière.

11. **CYPÉRACÉES.** — Plantes la plupart aquatiques ; tige en général triangulaire et énode ; feuilles engainantes, à gaine entière ; fleurs en épis ou épillets munis de bractées ; chaque fleur se compose d'une écaille, en général de 3 étamines, d'un style qui porte 2 et le plus souvent 3 stigmates ; fruit akène ; périsperme farineux.

CYPERUS (souchet). Glume disposée sur deux rangs ; fruit nu.
ERIOPHORUM (linaigrette). Fruit entouré de soies très-longues.
CAREX (laiche). Fleurs ordinairement monoïques ; fruit renfermé dans une utricule perforée au sommet.

Les **PANDANÉES, FREYCINETIÉES, NIPACÉES**, familles voisines des précédentes, sont des végétaux palmiformes, acaules ou caulescents à feuilles très-longues, ramassées au sommet de la tige, servant à des usages textiles ; le *nipa frutescens* sert en Malaisie à couvrir les habitations ; le *phytelephas macrocarpa* donne l'ivoire végétal. Le *carludovica palmata* fournit la paille des chapeaux de Panama. Ces familles habitent les régions tropicales des deux continents.

12. GRAMINÉES. — Plantes à tige (*chaume*) fistuleuse, présentant, de distance en distance des nœuds pleins d'où partent des feuilles munies d'une gaine fendue longitudinalement; fleurs hermaphrodites (quelquefois unisex., par exemple, le maïs), en épi ou en panicule, à deux enveloppes : l'une extérieure, appelée *glume* ou *lépicène*, formée d'écaillés, renfermant une ou plusieurs fleurs; l'autre intérieure (*balle*), à deux valves qui en représentent réellement trois, dont deux se sont réunies, enveloppant immédiatement la fleur; ordinairement, 3 étamines à longs filets et à anthères bifides à leurs deux extrémités, ayant la forme d'un X; un ou deux styles; deux stigmates poilus ou glanduleux; fruit, caryopse, nu ou entouré par la balle persistante; périsperme farineux.

Fl. en épis, souv. entombrés dans des cavités creusées dans l'axe; épillets sessiles.	Fleurs en panicule, épillets multiflores.	Balle munie d'une arête ou d'une soie.	BROMUS. Valve extérieure portant une arête un peu au-dessous de son sommet. FESTUCA (bambous). Valves très-aiguës, l'inférieure plus grande et souvent terminée par une arête. (Le festuca pigeonil est vénéneux). AVENA (avoine). Arête genouillée, placée sur le dos de la valve inférieure. DACTYLIS. Valves de la glume courbées en carène; une arête très-courte, sur la valve inférieure de la balle.
		Balle sans arête ni soie.	POA (pâturin). Valves de la balle scarieuses et souvent obtuses, fortement pliées. BRIZA. Balle à valves ventruës, obtuses; panicule divergente, à épillets pendants. AMPELODES MOS (Diss, Alfa). Glumes courtes opposées aux fleurs; balle inférieure munie de poils à la base. ARUNDO (roseau). Glume entourée de poils longs et soyeux; balle plus longue que la glume. MELICA. Glume scarieuse; balle à valves ventruës. (Vénéneux.)
Fleurs en panicule quelquefois spiciforme ou en épis digités; épillets uniflores.	Balle sans arête ni soie.	Balle sans arête ni soie.	PHLEUM. Balle plus petite que la glume dont les valves sont tronquées au sommet. CYNODON. Glume plus petite que la balle dont la valve extérieure est très-grande. PANICUM. Glume composée de 3 valves; fruit entouré par la balle persistante. ANDROPOGON (vetives, schœnante, iwarancusa, sorgho, canne à sucre). PHALARIS. Balle à valves inégales, plus courte que la glume.
		Balle munie d'une ar. ou d'une soie.	AGROSTIS. Valves de la balle glabres, dont une est munie, sur son dos, d'une arête ou d'une soie. ALOPECURUS. Arête placée à la base extérieure de la balle qui est univalve. ANTHOXANTHUM. Arête sur le dos de la valve unique de la balle dans les fleurs stériles; fleurs fertiles mutiques, à 2 étamines.
			TRITICUM (froment). Valves de la glume égales entre elles et présentant leurs bords à l'axe (opposées à l'axe). LOLIUM (ivraie). Valves de la glume inégales entre elles et présentant leurs faces à l'axe (parallèles à l'axe); la valve intérieure est petite et souvent avortée. (Vénéneux). SECALE (seigle). Deux fleurs fertiles dans chaque épillet avec le rudiment d'un troisième. HORDEUM (orge). 3 épillets uniflores sur chaque dent de l'axe. ZEA. Epillets unisex.; les mâles en panicule terminale, les femelles en épis axillaires. ORIZA (riz). Fleurs hermaphrodites, six étamines, épillets uniflores.

MONOPÉRIGYNIE.

Étamines insérées autour de l'ovaire.

Dans les familles de cette classe, le périanthe est formé de 6 parties plus ou moins soudées, et disposées sur 2 rangs; il y a 6 étamines, 3 carpelles soudés souvent en un seul ovaire trilobulaire, un styl. et trois stig. dist.; les graines sont pourvues de périsp. : cependant, à ce que nous venons de dire, on trouve quelquefois des exceptions : nous allons les faire connaître; elles nous aideront, avec d'autres caractères, à distinguer ces familles. — Les palmiers sont des arbres exotiques; quelquefois n'ayant qu'un pist., par conséquent qu'un st. et qu'un stig. Leur fr. est une baie ou une drupe. — Les joncées ont leur périanthe glumacé, leurs fleurs vertes ou brunes, leur st. simpl. — Dans les alismacées, les étam. excèdent quelquefois de beaucoup le nombre 6; leurs carpelles sont souvent aussi très-nombreux et libres; leur embr. est dépourvu de périsp. Les colchicées ont les caps. libres ou se séparant à la maturité. Ce caractère, avec leurs trois st., le tégum. membran. de leurs graines, les distinguent des joncées et des liliacées, dont elles tiennent en quelque sorte le milieu. — Dans les asparaginées, le périgone n'est pas toujours formé de six parties; quelquefois il l'est de quatre ou de huit; les étamines sont en même nombre que les pièces ou divisions du périgone; le fruit est, en général, une baie sphérique.

13. **PALMIERS.** — Arbre à tige souvent simp., cylindriq., couronn. par un faisceau de feuilles pinnées ou découpées en un grand nombre de folioles; fleurs souvent enveloppées dans une spathe; périanthe formé de 6 parties, dont 3 externes et 3 internes; ordinairement 6 étamines; 1 ovaire simple ou formé de la réunion de 3 ovaires surmontés d'un style et d'un stigmate; drupe charnue ou fibreuse.

CHAMOEROPS (latanier), 3 ovaires; autant de styles et de stigmates; 3 petites drupes globuleuses.

PHOENIX (dattier). Fleurs dioïques; 1 stigmate; drupe charnue.

COCOS (cocotier). Fleurs monoïques; stigmate tubulé, drupe très-grande, fibreuse.

ARECA (arec); ELEIS (huile de palme); CEROTYLON (cirier); SAGUS (Sagou); CALAMUS (rotang); COPERNICEA (cire de Carnauba); ARENGA (chou palmiste, sucre et vin de palme); etc, etc.

14. **JONCÉES.** — Herbes à fleurs munies de bractées scarieuses; périanthe composé de 6 parties glumacées, disposées sur 2 rangs; en général 6 étamines; 1 style; 3 stigmates; caps. à 3 valves, à 1-3 loges polyspermes.

JUNCUS (jonc). Feuilles cylindriques ou carénées; capsules à 3 loges.

LUZULA. Feuilles planes; caps. à 1 loge, à 3 graines et à 3 valves.

15. **ALISMACÉES.** — Plantes aquatiques; fleurs en épis ou en panicules; périanthe formé de 6 pièces, dont 3, plus intérieures, sont colorées; étamines, de 8 à 30; plusieurs pistils; autant de capsules à 1 loge; embryon dépourvu de perisperme, souvent recourbé en forme de fer à cheval.

BUTOMUS (butome). 9 étamines; 6 ovaires 6 styles; capsules polyspermes.

ALISMA (fluteau). 6 étamines; 6-25 ovaires fruits distincts, monospermes, indéhiscents.

SAGITTARIA. Fleurs monoïques; les mâles 24 étamines environ; les femelles, pist. nombreux.

16. **COLCHICÉES.** — Plantes ordinairement bulbeuses; périanthe à 6 divisions, le plus souvent très-profondes; 6 étamines insérées sur les divisions du périanthe; 1-3 styles; 3 stigmates; 3 caps. distinctes, ou soudées; mais devenant libres à la maturité; endosperme charnu, contenant un embryon colindrique.

COLCHICUM (colchique). Plante dépourvue de feuilles, lors de la floraison.

VERATRUM (vétrate). 3 capsules toujours distinctes.

17. **ASPARAGINÉES.** — Plantes non bulbeuses, à rhizôme souterrain; feuilles alternes, opposées ou verticillées; fleurs hermaphrodites ou unisexuelles; péricone coloré à 4-6-8 div. profondes; 4-6-8 étamines; 3 ou 4 styles; baie globuleuse, à 3 ou 4 log., parfois à une seule loge, à une seule graine, par suite d'avortement; quelquefois capsule; péricone charnu ou corné; se distinguent des liliacées par leur fruit baccien.

Fleurs hermaphrodites.

Fleurs dioïques.

ASPARAGUS (asperge). Ram. filiform., en faisceau; fl^{es} squamif.; baie à 3 log. disperm.
PARIS. Feuilles verticillées; périg. à 8-10 div.; sur 2 rangs; 8-10 étam. à anthères soudées; 4-5 stigmates.

CONVALLARIA (muguet, sceau de Salomon). Péricone en grelot, à 6 divisions; baie à 3 loges monospermes.

MAYANTHEMUM. Péricone à 4 div.; 4 étam.; 2 stig.; baie à 2 log. monospermes.

RUSCUS (fragon). Etam. monadelphes; 1 styl.; 1 stig.; baie à 3 log. dispermes.

SMILAX. Péricone à 6 div.; 6 étam.; 1 st.; 3 stig.

baies à 3 log. uniov. Genre fourr. la salsep. exotique et indigène; la squine.

18. **LILIACÉES.** — Herbes souvent bulbeuses; feuilles sessiles ou engainantes; péricone pétaloïde, à 6 parties libres ou soudées; 6 étam.; ov. supère à 3 log., style simple ou nul; stigmate trilobé; caps. à 3 log. s'ouvrant en 3 valves septifères; graines recouvertes quelquefois d'un tégument crustacé; radicle tournée vers le hile.

Péricone à pièces non soudées

Péricone à pièces soudées.

TULIPA. Péricone campanulé; capsule oblongue; graines planes.

SCILLA. Fil. des étam. glabres, filiformes; graines arrondies.

MUSCARI. Péricone ovoïde, renflé au milieu, à 6 dents; capsules à 3 angles saillants.

ALLIUM. Fleurs en ombelle, entourées d'une spathe à 2 valves.

ALOE. Fl. en épi; tige courte; feuilles très-charnues, en rosette.

MONOEPIGYNIE.

Étamines insérées au-dessus de l'ovaire.

Dans les trois 1^{res} familles de cette classe, le pér. est comme dans celles de la classe précédente; seulement, il est irrégulier, quelquefois dans les iridées et toujours dans les orchidées où il y a trois étamines. Les narcissées ont six étamines et un ovaire infère à trois loges. Ce dernier caractère est commun aux iridées. Dans les orchidées, l'ovaire est à une loge et à trois placenta pariétaux; les étamines sont soudées avec le styl. et le stigmate; le pollen est en masse; ces deux derniers caractères ne se remarquent que dans quelques plantes dicotylédones.

Les **DIOSCORÉES** diffèrent des Asparaginées par l'ovaire infère. **DIOSCOREA** (Igname), le fruit est une capsule à 3 loges; **TAMUS**, le fruit est une baie.

19. **NARCISSÉES.** — Plantes le plus souv. bulbeuses; fleurs enveloppées dans des spathes; péricone à six divisions égales ou inégales; six étamines; ovaire infère; un styl., stigmate simple ou trilobé; caps. triloculaire, à trois valves septifères, ou baie; péricone charnu.

NARCISSUS. Péricone en forme d'entonnoir, portant à sa gorge une espèce de *couronne* pétaloïde.

GALANTHUS. Péricone à 6 div. libres dont les trois intérieures sont échancrées et de moitié plus courtes que les extérieures.

20. **IRIDÉES.** — Plantes à rhizôme tubéreux; péricone pétaloïde, à six divisions profondes, quelquefois irrégulières; 3 étam.; 1 style; 3 stig.; ov. inf.; caps. à 3 log., à 3 valves septifères; péricone corné ou charnu.

IRIS. Péricone régulier à 3 pièces intérieures petites et droites, et à 3 extérieures grandes et étalées; trois stigmates pétaloïdes.

CROCUS. Bulbe double, d'où sort un faisceau de feuilles linéaires; fleurs régulières sessiles, à tube très-long.

GLADIOLUS. Péricone irrégulier; un bulbe.

21. **ORCHIDÉES.**—Pl. à racines souvent munies de tubercules ovoïdes ou palmés; fl. souvent en épis, munies de bractées; périanthe irrégulier, à 6 div. dispos. sur 2 rangs, dont 5, en général, supérieures, souvent rapprochées, forment une espèce de casque, et dont la 6^e, inférieure (labelle ou tablier), plus grande, de forme variable, présente quelquefois un éperon; style soudé avec les filets stamin., portant le stigmate et 1 à 2 anthères qui renferment du pollen réuni en masse; caps. à 1 loge triv., souv. triang.; périsp. nul.

Fleurs munies d'un éperon.

ORCHIS. Pollen en masses naissant de deux rétinacles distincts, nus, ou renfermés dans un seul sac. Racine tuberculeuse.
VANILLA. Sarmenteuse et parasite.
ANGRÆCUM (faham). Très-voisin de la vanille.

Fleurs sans éperon.

OPHRIS. Masses polliniques naissant de 2 rétinacles enfermés dans 2 sacs distincts. — Rac. tuberc.
EPIPACTIS. Pollen en masses, comme pultacé racine non tuberculeuse.
MALAXIS. Pollen en masses solides comme de la cire; fleur renversée, c'est-à-dire divisions irrégulières du périgone placées du côté supérieur; racine tuberculeuse.

22. **AMOMACÉES.** — Plantes vivaces à racine charnue; feuilles à nervures parallèles; fleurs en grappes ou en panicules; périanthe double; calice à 3 sépales colorés; corolle à 3 divisions, étamines fertiles; ovaire à 3 loges pluriovulées; style à stigmate scyathiforme; capsule tricolore; graines à embryon cylindracé dans un endosperme simple ou double.

CANNA (Arrow root de l'Inde); MARANTA (arrowroot des Antilles).
ZINZIBER (gingembre); CURCUMA; ELETTERIA;
COSTUS; AMOMUM (cardamomes); KOEMPFERIA (zédoaire).

Les BROMÉLIACÉES (ananas); MUSACÉES (bananier); STRELIZITIA; RAVENALA (arbre du voyageur) sont des familles voisines des amomées.

DICOTYLÉDONES

Dans ces végétaux : 1^o l'embryon présente 2 lobes distincts; ces lobes, opposés et placés à la même hauteur, sont deux cotylédons; ils ont d'autant plus d'épaisseur que l'endosperme est plus mince ou n'existe pas du tout. La gemmule est située entre les deux cotylédons qui la renferment en partie. La tigelle, ou rudiment de la tige, est plus ou moins développée; elle est la partie qui élève les cotylédons, quand ils se montrent hors de terre au moment de la germination. La radicule est cylindrique et nue; elle s'allonge pendant la germination et devient la racine.

2^o La racine dans les dicotylédones a toujours un pivot qui fait suite à la tige.

3^o La tige, quand elle appartient aux arbres de nos forêts, est conique, allongée et terminée à son sommet par des divisions de plus en plus petites. Coupée en travers, on voit qu'elle est formée de deux parties bien distinctes qui croissent en sens inverse: l'une interne est le bois, l'autre externe est l'écorce. La première offre au centre un canal rempli de tissu cellulaire, c'est la moelle; ce canal est entouré de couches concentriques emboîtées les unes dans les autres, et dont les plus intérieures plus foncées, plus compactes, constituent le *bois* proprement dit; les couches extérieures, d'un tissu moins dense, moins serré et plus pâle, forment l'*aubier*: ces couches sont traversées par des productions médullaires communiquant avec l'écorce.

La seconde partie de la tige (l'*écorce*) enveloppe la première: elle est formée d'abord de l'épiderme, membrane cellulaire qui recouvre la surface des plantes, puis des couches subéreuse, herbacée et du liber. — Entre l'écorce et le bois se trouve une couche cellulaire dite zone d'accroissement.

4^o Les feuilles sont à nervures rameuses et anastomosées.

5^o Les fleurs offrent dans les parties qui composent chaque verticille ordinairement le nombre cinq ou un de ses multiples. En général, la corolle et le calice existent. Les dicotyl. sont beaucoup plus nombreux que les acotyl. et les monocotyl. réunis. A cause de cela, ils ont dû exiger plus de classes: celles-ci ont été trouvées dans l'absence ou la présence de la corolle. Les dicotyl. n'ont qu'une enveloppe florale, qui a été regardée par de Jussieu comme un calice, ou bien ils en ont deux dont l'une porte le nom de calice et l'autre de corolle. La corolle est tantôt formée de pièces soudées, tantôt de pièces distinctes: de là, nous avons les dicotyl. apétales, les dicotyl. monopétales et les dicotyl. polypétales.

Les dicotylédones apétales ont fourni trois classes d'après l'insertion des étamines, qui sont, comme nous l'avons dit plus haut, épigynes, périgynes et hypogynes. Ces trois classes ont été désignées comme il suit : ÉPISTAMINIE, PÉRISTAMINIE et HYPOSTAMINIE.

Les dicotyl. monopétales ont fourni quatre classes qui ont été formées, non d'après l'insertion immédiate des étamines, mais d'après celle de la corolle, qui est staminifère et qui offre les trois modes d'insertion que nous avons remarqués. On a alors les dicotylédones monopétales, à corolle insérée sous l'ovaire ; à corolle insérée autour de l'ovaire, et à corolle insérée au-dessus de l'ovaire. Cette dernière insertion nous donne deux classes, suivant que les anthères sont libres ou soudées. Ces classes sont ainsi dénommées : HYPCOROLLIE, PÉRICOROLLIE, ÉPICOROLLIE-SYNANTHÉRIE et ÉPICOROLLIE-CHORISANTHÉRIE.

Les dicotyl. polypétales ont fourni trois classes, d'après l'insertion des pétales, qui ne portent pas les étamines, mais qui ont été considérés comme s'insérant au même point qu'elles, bien qu'ils soient, en réalité, situés au-dessous. Ces trois classes sont ainsi désignées : ÉPIPÉTALIE, PÉRIPÉTALIE et HYPOPÉTALIE. De Jussieu avait formé une quinzième classe de toutes les familles à fleurs unisex., et l'avait désignée sous le nom de *dicline*. Mais aujourd'hui, la plupart des botanistes ont supprimé cette classe et ont réparti les plantes qu'elle comprenait dans plusieurs autres, surtout dans la péristaminie.

APÉTALES

ÉPISTAMINIE.

Étamines insérées au-dessus de l'ovaire.

Dans les aristolochiées, les étamines sont soudées avec le style et le stigmate ; ce qui ne se trouve que dans les orchidées.

Les cupulifères ont des rapports avec les familles qui, comme elles, faisaient partie autrefois des amentacées de Jussieu ; mais la disposition de leurs fleurs femelles, leur ovaire infère, a plusieurs loges, leurs gr. dépourvues d'endosperme, les en distinguent suffisamment.

Au voisinage des cupulifères se placent les MYRICÉES (*Myrica*) dont toutes les parties sont parsemées de glandes résineuses.

Les PIPERITÉES (*Piper cubeba*; *methysticum* ou kawa-kawa; *chavica* ou betel; *matico*, etc.) établissent une sorte de passage entre les monocotylédones et les dicotylédones.

23. ARISTOLOCHIÉES. — Plantes souvent frutescentes et volubiles; périanthe simple, régulier ou irrégulier, tubuleux; 6 à 12 étamin., soudées avec le pistil; stigmate divisé; capsule ou baie à plusieurs loges polyspermes.

ARISTOLOCHIA. Périanthe irrégulier; 6 anthères, presque sessiles; stig. à 6 div.; caps. à 6 angles et à 6 loges.
ASARUM (cabaret). Périanthe régulier; 12 étamines à anthères attachées au milieu du filet; stigmate étoilé.

24. CUPULIFÈRES. — Arbres à feuilles munies, à leur base, de 2 stipules caduques; fl. unisex., les mâles en chatons écaillés, ayant de six à un grand nombre d'étamines, les femelles contenues, au nombre de 2 ou 3 dans une cupule, ayant chacune une écaille dentée; ovaire à plusieurs loges; style court; 2 à 6 stig.; fruit à 1 loge enveloppé, en partie ou en totalité, par la cupule; périsperme nul.

Cupule n'enveloppant qu'en partie le fruit.
Cupule recouvrant entièrement le fruit.

QUERCUS (chêne). 5-10 étamines extrorses; 1 style court, portant 3 stigmates; ovaire à 3 loges biovulées.
CORYLUS (coudrier). 8 étamines extrorses; ovaire à 2 loges uniovulées; fruit osseux.
CARPINUS (charme). Anthères barbues au sommet; noix anguleuse, dentée au sommet.
FAGUS (hêtre). Etamin. nombreuses; 3 styles; ovaire à 3 log. biovulées; chatons mâles globuleux et pendants.
CASTANEA (châtaignier). Fleurs unisexuées, mais naissant sur le même chaton: les mâles en haut, les femelles à la base; six styles; ovaire à 6 loges biovulées.

PÉRISTAMINIE.

Étamines insérées autour de l'ovaire.

Les conifères, les salicinées, les bétulinées ont les fl. unisexuelles : on les distingue comme il suit :

Les conifères et les cycadées ont été souvent considérées comme des plantes à ovules nus ; aussi leur a-t-on donné le nom de gymnospermes ; mais l'étude du développement a montré qu'elles ont un véritable ovaire uniovulé tout à fait comparable à celui des autres plantes. Ce sont les seules avec le genre *myriophyllum* qui offrent des plantes dont l'embryon ait plus de deux cotylédons.

Les salicinées sont toutes dioïques ; leur fruit est une capsule à plusieurs graines environnées de poils soyeux.

Dans les bétulinées, l'ovaire est à deux loges monosp. et les fruits sont indéhiscents.

Les artocarpées, autrefois réunies aux urticées, s'en distinguent absolument par leur ovaire toujours biloculaire au début, et ne devenant uniloculaire que par l'avortement d'une loge ; et par la présence d'un ovule anatrope contigu à la loge avortée.

Les urticées ont un ovaire uniloculaire, contenant un ovule orthotrope ; leur fruit est toujours un akène crustacé.

Dans les autres familles de cette classe les feuilles sont simples et alt. ; le périgone est formé de plusieurs pièces soudées ; l'ovaire est supère, unique et à 1 seule loge ; ces familles sont assez faciles à distinguer.

Les laurinéées sont les seules des familles que nous décrivons, avec les berbéridéées, où les anthères s'ouvrent par des valves de bas en haut ; leurs graines sont dépourvues de péri-sperme.

Les thymélées ont un périgone coloré, portant les étam. à sa partie supérieure.

Les polygonées ont les feuilles munies de stipules, l'embr. renversé.

Les chénopodées se distinguent de cette dernière famille par leurs feuilles sans stipule et leur embr. recourbé sur un endosperme farineux.

25. CONIFÈRES. — Arbres et arbriss. à feuilles ordinairement persistantes, alternes ou verticillées ; fleurs monoïques ou dioïques, sans enveloppes florales, étamines en nombre variable ; fleurs femelles en cônes, rarement solitaires ; ovaires toujours supères uniloculaires, renfermant un seul ovule dépourvu d'enveloppes ; fruit en cône ou baie. Embryon situé au centre d'un albumen.

Fleurs femelles
solitaires ;
pas de cône.

Fleurs femell. réunies sur un axe commun ;
fruit en cône écailleux.

- TAXUS (If). Fl. fem., situées chacune à l'extrémité d'un rameau ; akène entouré d'un disque charnu. Pistils dressés.
- DACRIDIUM. Fl. fem., situées chacune à l'extrémité d'un rameau ; drupe entourée à la matur. par un disque charnu. Pistils renversés.
- THUYA. Chatons mâles ovoïdes. Fl. fem. groupées par 2 à l'aisselle de chaque écaille du chaton. Pistils dressés.
- CUPRESSUS (Cyprés). Fl. fem. placées en grand nombre à l'aisselle de chaque écaille du chaton. Pistils dressés.
- JUNIPERUS (Genévrier). Fl. fem., au nombre de 3 dans chaque chaton, dont les écailles deviennent charnues à la maturité. Pistils dressés.
- PINUS (Pin). Feuilles fasciculées par 2, 3, 5. — Fl. fem. très-nombreuses, naissant 2 par 2, sur un pédoncule très-aplati, situé à l'aisselle de chaque écaille. Pistils renversés.
- ABIES (Sapin). Feuilles éparses ; le reste comme dans les pins.
- LARIX (Mélèze). Feuilles fasciculées par 5-20 ; le reste comme dans les pins et les sapins.
- DAMMARA. Feuilles planes persistantes, arbres dioïques.

26. **BÉTULINÉES.** — Arbre à feuilles simples, alt., munies de 2 stipules; fleurs unisex. en chatons; anthères extrorses; ovaire supère à 2 loges et à 2 styles. Fruit uniloc. et monosp. par avortem. Embryon sans albumen.

ALNUS (aune). 4 étamines capsule comprimée.
BETULA (bouleau). Etamines de 6 à 12 ordin. fruit environné d'une large membrane.

27. **SALICINÉES.** — Arb. à feuilles alter., pourvues de stip. caduq.; fleurs unisex.; 2-20 étam. à l'aisselle d'une écaille; ov. à 1 loge, à 2 placentas pariétaux; graines environnées de poils soyeux.

SALIX (saule). 1-5 étamines, ordinairement 2; fleurs nues.
POPULUS (peuplier). 8-30 étamines; fleurs entourées d'une sorte de godet à bords plus ou moins réguliers.

28. — **URTICÉES.** — Herbes à fleurs monoïques ou dioïques, polygames par avortement. Feuilles alt., avec ou sans stipules. Périanthe à 4-5 divis. Etam. 4-5, superposées aux div. du périanthe. Ovaire supère, uniloculaire, contenant un seul ovule basilaire dressé. Fruit sec (akène) enveloppé par le calice persistant. Embryon logé dans un albumen charnu.

URTICA (ortie). Fl. monoïques ou dioïques. Périanthe des fl. fem. à 4 div. en croix, les extér. plus petites.
PARIETARIA (pariétaire). Fl. monoïques ou polygames. Périanthe des fleurs hermaph. à 4-5 divis. à peu près égales, soudées à la base; s'accroissant en tube renflé sur le fruit et tombant avec lui.

Eu égard aux considérations données plus haut, nous détachons, avec la plupart des auteurs, des Urticées, une famille ainsi formulée :

ARTOCARPÉES. — Arbres, arbrisseaux ou herbes à feuilles ordinairement munies de stipules. Fleurs ordinairement unisexuées, quelquefois situées à la surface d'un réceptacle commun conique, concave ou plan. Périanthe nul ou simple, à divis. dont le nombre varie. Ovaire primitivement biloculaire, à style bifurqué, devenant plus tard unilocul. par avortement. Un seul ovule dans la loge qui persiste. Ovaire supère ou infère. Graines avec ou sans albumen.

Fleurs opposées.
Feuilles alternes.

ARTOCARPUS (arbre à pain; Jacquier).
HUMULUS (houblon). Fl. dioïques. Akène enveloppé à la maturité par le péri-anthe accrescent. Albumen nul.
CANNABIS (chanvre). Fl. dioïques. Akène enveloppé par la bractée mère qui l'entoure. Albumen nul.
MORUS (mûrier). Fl. unisex. en épis. Akène entouré par les div. du pér. devenues charnues. Un albumen.
FICUS (figuier). Fl. unisex. dispos. sur les parois internes d'un réceptacle creusé en forme de bouteille, et qui devient charnu. Un albumen.
DORSTENIA. GALACTOTENDRON.
ANTIARIS (antiar toxique). Fl. unisex. en capitules. Drupe à graine sans albumen.
ULMUS (orme). Fl. hermaphrodites ou polyg. Samare à graine sans albumen.

29. **LAURINÉES.** — Pl. lign., à feuilles en général alternes; pér. à 4-6 divis.; 4-12 étam. à anthères adnées et s'ouvrant de la base au sommet, quelquefois à 4 loges; fruit charnu, à 1 loge, à 1 gr.; embryon renversé comme la graine; périsperme nul.

SASSAFRAS. 9 étam. en 3 séries.
LAURUS (laurier). 12 étam. sur 4 séries.
CAMPHORA. 15 étam. sur 4 séries.
CINNAMOMUM. 12 étam. sur 4 séries.

Près des Laurinées se trouve la famille des **MYRISTICÉES** (*Myristica*, *virola*) et celle des **Monimiacées** (*Ruizia*, *Boldo*).

30. **THYMÉLÉES.** — En général arbrisseaux à feuilles entières, alt.; péri-anthe coloré, en tube à 4 ou 5 lob.; étamines en nombre double des div. du péri-anthe (quelquefois 4 ou 2), insérées à son sommet, sur deux rangs; 1 style souv. latéral; fruit monosperme, sec ou charnu; embryon renversé, ainsi que la graine.

DAPHNE (garou). Fruit charnu.
STELLERA (passérine). Fruit sec entouré par le péri-anthe persistant.

31. **POLYGONÉES.** — Herbes à feuilles alternes, engainantes, stipulées; périanthe à 4 ou 6 pièces plus ou moins soud., quelquefois disp. sur deux rangs; 4-9 étam. au fond du périanthe; anthères s'ouvrant latéralement par une double fente; ov. à 1 log. conten. 1 ovule basilaire, orthotrope; plusieurs styles ou plusieurs stig. sess.; akène souvent triangulaire et parfois recouvert par le périanthe; embryon renversé; périsperme farineux.

POLYGONUM (renouée). Périanthe à 5 parties colorées; 5-8 étam.; 2 à 3 styles, fruit nu.
RUMEX (oseille). Périanthe à 6 parties verdâtres, dont 3 intérieures enveloppant le fruit; 6 étamines.
RHEUM (rhubarbe, patience). Périanthe à 6 part. plus ou moins colorées; 3 styles à stigmates en forme de goupillon. 9 étamines.
FAGOPYRUM (sarrasin). **COCCOLOBA.**

32. **CHÉNOPODÉES.** — Plantes à feuilles alternes ou opposées, sans stipules ni gaines; fleurs petites; périanthe à 3-4-5 lob.; 1-5 étam., toujours superposées aux divisions du périanthe; style simple ou à 2-3-4 div.; ovaire unilocul. renfermant un seul ovule basilaire campulitrope; akènes nus ou enveloppés par le périanthe devenant quelquefois charnu; embryon roulé en anneau ou en spirale, autour d'un périsperme farineux.

Pér. prenant de l'accroiss.
 Pér. ne s'accroiss. pas

ATRIplex (archoche). Fleurs polygames; 1 styl. à 2 stigmates.
SPINACIA (épinard). Fleurs dioïques: les mâles en grappes terminales, les femelles en peloton dans l'aisselle des feuilles; 1 style à 4 stigmates.
BETA (bette). Fl. hermaphr., 2 styles; fruit recouv. par le pér. qui simule une capsule.
CHENOPODIUM (ansérine). Fl. hermaphr.; 1 st. bifide ou à 3 stig.; fruit ordinairement couvert par le périanthe.
SALSOLA (soude). Périanthe à 5 div. chargées d'un appendice scarieux après la floraison.

HYPOSTAMINIE.

Étamine ins. sous l'ovaire.

Les amaranthées ont les rapports les plus intimes avec les chénopodées. — Les chénopodées contiennent plusieurs genres où l'insert. est hypogyne, entre autres le genre *Chenopodium*; aussi, presque tous les botanistes sont-ils maintenant d'accord pour réunir ces deux groupes dont l'organisation montre une fois de plus que le caractère tiré de l'insertion est loin d'avoir l'importance qu'on lui a supposé d'abord.

33. **AMARANTÉES.** — Herbe à feuilles entières; fleurs polygames; pér. persistant, à 3-5 lob., souvent entouré d'écaillés; 3-5 étam., lib. ou monadelphes; style simple ou nul; 2-3 stig.; ovaire uniloc. à 1 ovule basilaire campulitrope; fr. à 1 log. monosperme indéh. ou s'ouvrant en travers circulairement; périsperme farineux entouré par l'embryon.

AMARANTUS (amarante). Car. de la famille. Beaucoup de ces plantes sont alimentaires dans les pays chauds.

MONOPÉTALES

HYPOCOROLLIE.

Corolle placée sous l'ovaire.

Cette classe renferme des familles dont les feuilles sont ordinairement simples. Elles sont alternes dans les plombaginées, solanées, borraginées et convolvulacées; dans les autres, elles sont ordinairement opposées; dans toutes, le calice est ordinairement régulier et

à 5 lobes, la corolle est également, en général, à 5 lobes; elle est irrégulière dans les lentibulariées, orobanchées, scrophulariées, verbénacées et labiées, dans lesquelles le nombre des étamines est de 2 ou de 4, didynames; tandis que dans les autres familles il est de cinq (sauf les plantaginées où il y en a quatre et les jasminées deux). Il y a deux ovaires dans les apocynées; dans les autres il est unique, à deux loges ou plus, excepté dans les plombaginées, primulacées, lentibulariées et orobanchées, et le plus souvent les gentianées, où il est uniloculaire. Dans toutes, le style et le stigmate sont simples ou bifides (les plombaginées ont 4 ou 5 styles).

Les plantaginées et les plombaginées sont voisines l'une de l'autre; mais dans les premières, le style est simple, l'ovaire, est à 2 log. souvent polyspermes; tandis que dans les secondes, il y a 3-5 styl., 1 ovaire uniloculaire, contenant un ovule pendant du sommet du funicule qui s'élève du fond de l'ovaire. Quelques botanistes considèrent ces deux familles comme n'ayant qu'une enveloppe florale simple et regardent la partie désignée par d'autres, sous le nom de calice, comme une réunion de bractées.

Les primulacées sont les seules de cette classe, avec les plombaginées, dont les étam. soient opposées aux lobes de la corolle.

Les lentibulariées ressemblent aux primulacées, par leurs graines attachées à un placenta central; mais elles s'en distinguent par leur corolle irrégulière, leurs 2 étamines et leur embryon sans endosperme. Ce dernier caractère, joint à la structure de leur ovaire, les distingue aussi des scrophulariées.

Les orobanchées, par leur port, par leur ovaire uniloculaire et leur embryon, placé à la partie supérieure de l'endosperme, dans une espèce de petite fossette, se distinguent des scrophulariées.

Les solanées ressemblent beaucoup aux scrophulariées, mais elles en diffèrent par leurs feuilles alternes, leur corolle régulière, leurs 5 étamines et surtout leur embryon courbé ou en spirale.

Les verbénacées sont caractérisées par leur fruit drupacé, contenant un ou quatre noyaux monospermes.

La famille des labiées a des rapports avec les scrophulariées et les verbénacées; mais elle s'en distingue par son fruit formé de quatre akènes monospermes.

Les borraginées ont des rapports avec les labiées, par la structure de leur ovaire et de leur fruit, qui est la même; mais la tige cylindrique des premières, leurs feuilles alternes, leur corolle régulière, leurs cinq étamines les distinguent des dernières.

Dans la déhiscence de leur capsule, les convolvulacées se trouvent caractérisées. C'est une déhiscence septifrage, c'est-à-dire que les valves s'ouvrent vers les cloisons qui restent en place.

Les gentianées sont caractérisées par leur port et par leurs feuilles opposées et entières.

Quant aux apocynées, ainsi que nous l'avons dit, ce sont les seules de l'hypocorollie où l'on trouve deux ovaires.

34. **PLANTAGINÉES.**—Herbes à fleurs en épi; cal. à 4 sépales scarieux; cor. à 4 div.; 4 étam. à filets allongés; 1 styl.; stigm. touj. simple; caps. à 2 loges; périsperme corné. Embr. parallèle au plan du hile.

PLANTAGO (plantain). Ovaire à loges 1-pluri-ovulées. Capsule à loges, s'ouvrant en boîte à savonnette.

LITTORELLA (littorelle). Fleurs monoïques; ovaire à 2 loges dont l'une est stérile et l'autre uniovulée; capsule monosperme indéhiscence.

35. **PLUMBAGINÉES.**—Feuilles alternes ou radicales; calice à 5 dents; cor. à 5 div. ou à 5 pét.; 5 étam. superp. aux div. de la cor. et insérées sur le réceptacle, si la cor. est monopét., et sur la base des pét. si la cor. est poly-pét.; styl. à 5 stigm.; ovaire unilocul. à placenta basilaire allongé, portant à son sommet un seul ovule anatrope. Caps. monosperme, recouverte par le calice; endosperme farineux.

PLUMBAGO. Cor. monopét.; étamines non insérées sur la corolle, mais sur un disque hypogin.

STATICE. Cal. scarieux; cor. à 5 pét.; 5 étam. insérées sur l'onglet des pétales.

36. **PRIMULACÉES.** — Feuilles radicales ou opposées, quelquefois verticillées; cal. persistant; cor. à 4-5 lobes, quelquefois nulle; étamines en nombre égal et superposées aux lobes de la cor.; 1 styl.; 1 stig.; caps. ou pyxide uniloculaire, polysperme; placenta central; embryon placé transversalement au hile dans un endosperme charnu.

Feuilles opposées.

Feuilles alternes.

ANAGALLIS (mouron). Étamines à filets souv. velus; capsule globul., s'ouvr. en travers.
LYSIMACHIA (lysimaque). Étamines quelquefois réunies par les filets; caps. s'ouvrant au sommet par 5 valves.
GLAUX. — Corolle nulle.
PRIMULA. Étamines non soud.; cor. gamopét.; caps. s'ouvr. au sommet en 5 valves quelquefois bifides.
CYCLAMEN. Divisions de la cor. réfléchies; caps. à 5 valves; tige souterraine en forme de gâteau.
SAMOLUS. Ovaire infère; 5 staminodes.

37. **LENTIBULARIÉES.** — Plantes aquatiques; calice à 5 parties; cor. éperonnée irrégul.; 2 étam.; caps. à 1 loge polysperme; graines attachées à un placenta central; embryon sans endosperme.

UTRICULARIA (utriculaire). Feuilles submerg. découp. en lan. fines, portant de petites outres creuses; cal. caduc; fl. jaun. pers.
PINGUICULA (grassette). Feuilles ovales simples; cal. persistant, à 5 div.; fl. violettes lab.

38. **OROBANCHÉES.** — Pl. ordinairement parasites, à tige charnue, garnie d'écaillés qui représentent les feuilles; fleurs accompagnées de bractées; cal. à 4-8 div.; cor. irrégulière, souvent labiée; étam. en général didynames; 1 styl.; 1 stigm. bilobé; caps. à 1 loge bivalv.; placentas pariétaux; périsperme charnu.

OROBANCHE (orobanche). Cal. à 4 lobes réunis 2 à 2, en 2 pièces, souvent bifides, muni de bractées; anthères glabres, bicornes. 4 placentas.
LATHRÆA. Cal. campanulé; anthères poilues et sans cornes; une glande hypogyne du côté antérieur. 4 plac.
CLANDESTINA. 2 placentas seulement.

39. **SCROPHULARIÉES.** — Plantes la plupart herbacées, à feuilles le plus souvent opposées; fleurs en épi ou en grappe; cal. persistant, le plus souvent à 4-5 div. inégales; cor. à 5 lobes inégaux et souvent personnée; 2 et le plus souvent 4 étam., didynames; ov. à 2 log., dont chac. renferme un placenta chargé d'ovules; stigmaté divisé; capsules à 2 log., dont la déhiscence est loculicide ou septicide, ou bien se fait par des trous au sommet; endosperme charnu renfermant un embryon dont la radicule est opposée ou tournée vers le hile.

Capsules ouvrant par des valv. qui portent la cloison sur le milieu de leur face interne (déhiscence loculicide); embryon inverse.

Calice souvent à 4 divis.

Feuilles opposées.

Feuilles alternes.

Capsules ouvrant par des trous au sommet ou par des valves dont les bords se trouvent vers la cloison (déhiscence septicide); embryon droit.

PEDICULARIS (pédiculaire). Feuilles pinnatifides; cal. renflé à 5 divisions.
RHINANTHUS. Cal. renflé, à 2 div. bifides; graine bordée d'une large membrane.
MELAMPYRUM. Cal. à 4 div. sétacées; loges de la capsule monospermes ou disperses.
VERONICA. Cor. en roue; 2 étam.; caps. comprimée, échancrée en cœur au sommet.
EUPHRASIA (euphrase). Cal. cylindrique; anthères bicornes à la base.
GRATIOLA (gratiolle). 2 bractées à la base du cal.; cor. tubuleuse; 2 étam. fertiles et 2 stériles.
SCROPHULARIA. Cor. presque globuleuse; 4 étam. fertiles à anthères uniloc; capsule globuleuse.
ANTIRRHINUM. Cor. personnée, bossue à la base; caps. s'ouvrant par 2-3 trous au sommet.
LINARIA. Cor. labiée, éperonnée à la base; caps. s'ouvrant par 2 trous au sommet.
DIGITALIS. Cor. campanulée, ventrue et à 4 lob. inégaux.
VERBASCUM. Cor. en roue; 5 étam. inégales entre elles et barbues. Ce genre établit le passage aux solanées.

40. **SOLANÉES.** — Herbes, arbustes ou arbrisseaux d'un aspect sombre, ayant toujours les feuilles alt.; cal. persistant, à 5 divisions; cor. le plus souvent régulière, à 5 lob.; 5 étam.; 1 styl.; 1 stigm.; ovaire identiq. à celui des scrophulariées; baie ou capsules polysper., le plus souvent à 2 log.; embryon annulaire ou en spirale; péricarpe charnu.
- Fruit charnu. } Corolle régulière. }
 Fruit sec. } Corolle irrégulière. }
- SOLANUM. Anthères conniventes, s'ouvrant au sommet par 2 pores.
 CAPSICUM (piment).
 PHYSALIS (alkékeuge). Baies globuleuses, renfermées dans le cal. qui s'accroît et se renfle en vessie pendant la maturation.
 ATROPA. Cor. campanulée; baies globuleuses biloculaires, entourées par le calice persistant.
 MANDRAGORA. Baies uniloculaires.
 DATURA. Cor. très-grande; caps. à 4 log. (2 imparf.), dont la déhiscence a lieu vers la cloison qui reste libre.
 NICOTIANA (tabac). Calice en godet; cor. en entonnoir; capsules à 2 loges.
 HYOSCIAMUS (jusquiame). Cor. à lobes inégaux; caps. s'ouvrant en boîte à savonnette.
 DUBOISIA? Plante australienne.
41. **JASMINÉES.** — Arbres, arbustes ou arbrisseaux; feuilles ordinairement opposées, à pétiole articulé; fleurs en cymes ou en corymbe; cal. tubuleux ou nul; cor. tubuleuse, à 4-6 lobes, ou nulle; 2 étam.; 1 styl.; 1 stig. à 2 lob.; caps. souvent biloculaire, à cloisons opposées aux valves, ou baie; péricarpe charnu ou nul.
- Fruit sec. }
 Fruit charnu. }
- SYRINGA (lilas). Cal. et cor. en tube, à 4 div.; anthères extroses; capsule comprimée.
 FRAXINUS (frêne). Fl. polygames; cal. et cor. toujours nuls; anthères introrsées; caps. terminée par une aile (samare).
 JASMINUM. Cal. à 4-6 div.; cor. à 4-6 div. obliq.; baie à 4 gr. (2 avort. souv.); pas d'album.
 OLEA (olivier). Feuilles simples et entières; fl. petites, jaunâtres; drupe charnue, à noyau très-dur, uniloc. par avortement.
 LIGUSTRUM (troène). Cal. et cor. à 4 divisions; baie à 4 graines (2 avort. souvent).
 PENCEA (Sarcocolle). *Incertæ sedis*, proche des Oléacées.

Les Jaminées proprement dites se distinguent des OLÉACÉES par leurs divisions florales au nombre de 5 (4 dans les oléacées) et par les semences à cotylédons charnus.

Près des Jasminées doivent se ranger les familles des SAPOTÉES (Monesia, Gutta-percha); des EBÉNACÉES (Diospyros) et des STYRACINÉES (Styrax, Benjoin).

42. **VERBÉNACÉES.** — Plantes herb. ou lig.; cal. tubuleux, persistant; cor. tubulée, souvent à limbe irrégulier; 2 étam., ou 4 didynames; 1 styl. terminal; stig. simple ou bif.; ovaire d'abord à 2 loges, qui sont divis. chacune en 2 par de fausses cloisons développées plus tard; baie ou drupe à 2-4 loges monospermes ou polyakènes; péricarpe mince et charnu.
- VERBENA. Cor. irrégul. en entonnoir; ovaire à 4 loges qui se séparent à la maturité en autant d'akènes.
 VITEX (agnus castus). Cor. irrégul. Drupe à noyau quadriloculaire.

43. LABIÉES. — Pl. à tige carrée et à feuilles opposées; fleurs axillaires, formant par leur réunion des cymes bipares contractées; calice persistant, à 5 dents, le plus souvent inégales et quelquefois formant deux lèvres; cor. irrégulière, ordinairement à 2 lèvres, dont la supérieure presque toujours à 2 lobes et l'inférieure à 3; 2 étam. ou 4 didynames; ovaire d'abord à 2, et, plus tard, à 4 loges uniovulées, supporté par un disque hypogyne; 1 styl. gynobasique terminé par un stig. bifide; fruit se divisant en 4 akènes; embryon dressé dans un endosperme charnu très-mince.

4 étamines didynames.

Corolle à 2 lèvres.

Calice à cinq dents.

Calice à deux lèvres.

Corolle àèvre supérieure presque nulle. Corolle à lobes presque égaux.

Deux étamines.

- LYCOPUS. Cor. à 4-5 lob. presque égaux, le supérieur échancré; fruit lisse.
- SALVIA (sauge). Connectif des étamines allongé et portant à chaque extrémité une loge de l'anthere; une de ces loges stérile.
- ROSMARINUS (romarin). Calice à 2 lèvres; une seule loge à chaque anthere.
- HYSSOPUS. Tube de la corolle évasé au sommet; étam. dressées, diverg.; soud. au sommet.
- NEPETA (cataire). Lob. moyen de laèvre inférieure de la cor. fortem. concave.
- MARRUBIUM (marrube). Cal. à 10 stries et à 5-10 dents recourbées en crochet.
- BALLOTA. Cal. à 5 ou 10 dents, toutes pliées en long.
- BETONICA (bétoine). Étam. saillantes; tube de la cor. cylindrique.
- GALEOPSIS. Dents du calice épineuses; anth. à 2 log. s'ouvr. chacune par une valve.
- LAMIUM. Cal. à dents aristées; lèvres supérieure de la cor. ent. et voûtée; anthères exsertes.
- GLECHOMA. Cal. à 10 stries; cor. 2 fois plus grande que le cal.; anth. conniventes, deux à deux, en forme de croix.
- STACHYS. Étam. déjetées sur les bords de la cor., après la fécondation.
- THYMUS (thym). Cal. strié, fermé de poils pendant la maturation.
- MELISSA (melisse). Fleurs petites; lèvres supérieure du calice à 3 dents ascendantes, l'inférieure à 2, toutes terminées par une pointe.
- CALAMINTHA (calament). Calice 3 dents étalées.
- CLINOPIDIUM (clinopode). Fleurs munies à leur base de bractées sétacées formant un involucre.
- ORIGANUM (origan). Fleurs en épis serrés, munies de bractées souvent colorées.
- BRUNELLA (brunelle). Filaments des étamines appendiculés à leur sommet; tube de la cor. muni d'un anneau de poils intérieur.
- AJUGA (bugle). Lèvre supérieure de la corolle munie de deux dents; fruits réticulés.
- TEUCRIUM (germandrée). Cor. fendue profondément à sa partie supérieure, et laissant passer les étamines.
- Mentha (menthe). Cor. à 4 lob., dont le supérieur est entier ou échancré; étamines distantes.
- SATUREIA (sarriette). Cor. à 5 lob.; étamines écartées, comme dans le genre précédent.
- LAVANDULA (lavande). Corolle bilabée, quatre étam. fléchies sur laèvre inf. de la corolle.
- Pogostemon (patchouchy).

44. **BORRAGINÉES.**

— Pl. herbacées ou ligneuses, hispides, portant des feuilles alternes; fleurs en cymes unipares scorpioïdes; cal. persist., à 5 lob.; cor. à 5 lob., à gorge nue ou fermée par des écailles; 5 étam. insérées au haut du tube de la cor.; ovaire semblable à celui des labiées, ou à style terminal; fruit formé de 4 akènes; embryon renversé dans un endosperme qui manque le plus souvent.

Gorge de la corolle munie d'écailles ou d'appendices; stigmate simple, excepté dans le genre cynoglossum.

Gorge de la corolle sans écailles ni appendices; stigmate bifide ou échancré.

45. **CONVOLVULACÉES.** — Plantes à tige grimpante, volubile; calice persistant, à 5 lob.; corolle régulière en cloche, à 5 lobes plissés; ovaire à 2-4 loges; style simple ou double; caps. d'1 à 4 loges, s'ouvrant en 2 ou 4 valves, dont les bords sont appliqués sur les cloisons sans y adhérer; embryon dont les cotylédons sont plans et chiffonnés, roulé sur lui-même dans un endosperme mucilagineux

46. **GENTIANÉES.** — Herbes amères, à feuilles le plus souvent opposées, glabres, entières et sessiles; cal. monophylle à 4 ou 8 divisions; cor. ordinairement à 5 lob.; 4-8 étamines, le plus souvent 5; 1 style; stig. simple ou bilobé; ovaire uniloc. à 2 placentas pariétaux multiov.; caps. à 2 valv., à 1 loge, polysperme; perisperme charnu.

Une famille, les **LOGANIACÉES**, se compose de plantes retirées des gentianées, des asclépiadées et des rubiacées; elle diffère des rubiacées par un ovaire non soudé avec le calice; des apocynées et des gentianées par la présence de stipules: — **SPIGELIA**, plantes herbacées. — **STRYCHNOS**, arbres de haute taille. — **IGNATIA**, plantes volubiles.

47. **APOCYNÉES.** — Pl. à feuilles entières, opposées; cal. à 5 divis.; cor. à 5 lobes, souvent obliques, ou muni de 5 appendices à sa gorge; étamines libres, à pollen pulvérulent, ou soudées et à pollen en masse; 2 ovaires soudés à placenta ventral multiov.; 1 styl. court; 1 stigmate capité; 2 follicules allongés; graines nues ou entourées d'une aigrette soyeuse; perisperme charnu ou corné.

CORDIA (sébeste). Arbre de grande taille; fruits drupacés.

BORRAGO (bourrache). Cor. rotacée; fruits ridés et non comprimés.

SYMPHYTUM (consoude). Cor. campanulée, à 5 lobes courts; fruits lisses.

CYNOGLOSSUM (cynoglosse). Cor. en entonnoir; stigmate échancré.

MYOSOTIS (scorpione). Cor. hypocratériforme, à 5 lobes échancrés; fruits le plus souvent lisses.

PULMONARIA (pulmonaire). Cal. à 5 angles; 5 pinceaux de poils à la gorge de la corolle.

ECHIU (vipérine). Cor. irrégulière et à limbe coupé obliquement; stig. velu.

LITHOSPERMUM (grémil). Cal. et cor. divisés presque jusqu'à leur base; fruits osseux.

HELIOTROPIUM. — Style non gynobasique.

CONVOLVULUS (liseron). Cor. campanulée à limbe entier présentant 5 angles; étamines inégales; 1 style; stigmate bifide.

CUSCUTA (cuscute). Plante parasite, sans feuilles; cor. à 4-5 div.; 2 styles courts.

BATATAS (patate). Ovule à 4 loges.

EXOGENIUM (jalap). Corolle tubuleuse, étam. exsertes.

IPOMEA (turbith). Corolle campanulée, étam. incluses.

MENYANTHES (ményanthe). Corolle en entonnoir, dont le limbe est barbu intérieurement. Feuilles alternes.

CHLORA. Cal. à 8 div.; 8 étam. très-courtes; stig. à 2 divisions.

GENTIANA (gentiane). Cal. et cor. à 4 ou 5 div.; 4 ou 5 étam.; stigmate bifide.

CHIRONIA (chironie). Cal. et cor. à 5 div.; 5 étam.; anth. tordues en spirale, après la fécondation.

EXACUM. Cal. et cor. à 4 div.; 4 étamines.

VINCA (pervenche). Cor. à 5 découpures obliquement tronquées; pollen pulvérulent; graines nues.

NERIUM (laurier rose). — **TANGHINIA** (tanghin). Fruit très-toxique.

GELSEMIUM. **HEMIDESMUS** (Nunnary). **GONOLOBUS** (Condurango).

ASCLEPIAS. Cor. munie de 5 appendices; pollen en masse solide; anthères soudées au stigmate; graines aigrettées.

La plupart des botanistes s'accordent aujourd'hui à admettre ce dernier genre comme le type d'une famille distincte.

PÉRICOROLLIE.

Corolle insérée autour de l'ovaire.

Nous décrivons, dans cette classe, les éricinées et les campanulacées, que l'on peut ainsi distinguer : les premières sont, en général, des plantes ligneuses, ayant 8 ou 10 étamines et un ovaire supère (excepté dans le genre *vaccinium*), tandis que les dernières sont des plantes herbacées, lactescentes, ayant 5 étamines et un ovaire infère. Ces deux familles sont particulièrement remarquables en ce que les plantes gamopétales qu'elles renferment n'ont point les étamines insérées sur la corolle, contrairement à ce qui se voit ordinairement.

48. **ÉRICINÉES.** — Pl. ligneuses à feuilles entières, alt. ou vertic., souvent coriaces et persistantes; cal. persistant à 4 ou 5 div.; cor. quelquefois marcescente à 4 ou 5 div.; étam. en général en nombre double des div. de la cor.; anth. quelquefois bicornes, s'ouvrant par un pore, au sommet; ov. à 4-5 log. multiov.; 1 styl.; 1 stig. à 4-5 lob.; caps. à plusieurs log. polyspermes dont la déhiscence est septicide ou loculicide; ou baie polysperme; périsperme charnu.

ovaire supère.	}	ERICA (bruyère, uwa ursi, Gaultherie, Winter green). Déhisc. loculicide; 8 étam.
		CALLUNA (callune). Déhisc. septicide; 8 étam.
ovaire infère.	}	RHODODENDRON. Cor. en cloche, un peu irrégul., à 5 div., 10 étam.; caps. à 5 loges et à 5 valves.
		VACCINIUM (airelle). Cal. entier ou à 4 dents; 8 étamines; fruit charnu, ombiliqué.
		PYROLA (pyrole). Type très-voisin.

49. **CAMPANULACÉES.** — Pl. ordinairement herbacées, lactescentes, à feuil. alt.; cal. persistant à 4-5-8 div.; cor. régulière ou irrég., marcescente; ov. à plus. log. multiov.; 1 styl.; 1 stig. lobé; caps. à plus. loges polyspermes, s'ouvr., vers la partie supérieure, par des trous, ou, sur les côtés, par des valves; graines très-petites; embryon axile et droit; périsperme charnu.

Corolle irrégulière.	}	LOBELIA (lobélie). Cor. à 2 lèvres et résupinée; capsule biloculaire.
Corolle régulière ant. lib.		PHYTEUMA (raiponce). Fleurs en épi serré; divisions de la corolle linéaires.
		CAMPANULA (campanule). Cor. en cloche; caps. ovoïde, striée, à 3-5 loges.
		Les Lobelias, constituent, pour certains botanistes, le type des LOBELIACÉES;

ÉPICOROLLIE — SYNANTHÉRIE.

Corolle insérée au-dessus de l'ovaire; anthères soudées.

La famille des synanthérées est la plus nombreuse de toutes; elle comprend environ la douzième partie des végétaux connus. Cette famille est du petit nombre de celles qui offrent tant de ressemblance dans tous les points de l'organisation des individus qui les composent, que de tout temps on les a regardées comme des familles, malgré les classifications plus ou moins arbitraires. La nature, en effet, semble avoir créé ces familles pour éclairer le botaniste dans la recherche des affinités des productions végétales entre elles.

L'inflorescence des synanthérées est très-remarquable. Essayons ici de l'expliquer. Supposons que des fleurs soient disposées en épi, sur un axe qui soit formé d'une matière très-compressible, par exemple, de moelle; maintenant refoulons cet axe sur lui-même et nous aurons une inflorescence en tête: celle des synanthérées; la partie sur laquelle ces fleurs naissent (réceptacle) sera alors évasée, elle sera ovoïde, plane, plus ou moins concave, suivant que l'axe aura été plus ou moins refoulé, plus ou moins comprimé. Les organes que l'on trouve sur le réceptacle, à la base de chaque fleur, doivent être considérés comme des bractées qui, à cause de la condensation des parties de la fleur, sont réduites en écailles ou paillettes; les pièces qui forment l'involucre sont également des bractées, mais qui, se trouvant placées dans la partie inférieure de l'axe, n'ont pas été aussi gênées dans leur développement.

CORYMBIFÈRES. Fleurs le plus souvent radiées, c'est-à-dire tubuleuses au centre et en lan-
guette à la circonférence; réceptacle peu ou point charnu, stig. non articulé sur le style.

RÉCEPTACLE.

nu.

fruits aigrettés.

fruits sans aigrette.

garni de
paillettes.fl. floscu-
leuses.fleurs
radiées.fl. flosc.
ou rad.fleurs
radiées.fleurs
floscul.aigrette
nulle.

EUPATORIUM. Feuil. opp. et souvent digitées.
GNAPHALIUM. Plantes cotonneuses; fleurs
de la circonférence femelles; celles du
centre hermaphrodites.

CONYZA. Fleur. du centre, à 5 dents, et herma-
phr.; ceux de la circonf., à 3 dents, et fem.

ERIGERON. Involucre oblong et composé de
folioles subulées, sur plusieurs rangs.

INULA (aunée). Anthères prolongées, à leur
base, en deux appendices filiformes.

SOLIDAGO. Fleurs ligulées disposées sur un
seul rang; fruits pubescents.

TUSSILAGO. Invol. à 2 rangs de fol.; fl. du cent.
herm. et stér.; celles de la circ. fem. et fertil.

SENECIO (sénécon). Involucre calculé, à fol.
scarieuses. Fruits tous aigrettés.

CALENDULA (souci). Fruits irréguliers, courbés
et armés de pointes.

CHRYSANTHEMUM. Fruits de deux formes: ceux
de la circonf. triquètres; ceux du centre cy-
lindriques et pourvus de côtes.

MATRICARIA. Involucre à fol. obtuses; fruits
munis de côtes sur la face interne seulem.

BELLIS (pâquerette). Involucre à deux rangs
de fol.; fruits comprimés sans côtes.

TANACETUM (tanaisie). Fruits couronnés d'une
membrane entière; fleurons de la circonfé-
rence à 3 dents.

ARTEMISIA. Fruits nus; fleurons de la circonfé-
rence trifides.

ANTHEMIS (camomille). Récept. conique à la
maturité; fruit couronné par une membrane.

ACHILLEA (achillée). Réceptacle plan; fruits
nus.

BIDENS. Fleurs le plus souvent flosculeuses;
involucre à 2 rangs de fol.; fruit couronné
par 4-5 arêtes persistantes et dentées.

EPICOROLLIE. CHORISANTHÉRIE.

Corolle insérée au-dessus de l'ovaire; anthères libres.

Cette classe renferme 4 familles. Nous n'avons pas besoin de dire que l'ovaire est infère. Le nombre des étamines est ordinairement de 5; l'ovaire est à une seule loge, dans les dipsacées; il est ordinairement à plusieurs loges, dans les 3 autres familles.

Les dipsacées, par leur port et leur inflorescence, ont de l'analogie avec les synanthérées; mais elles en diffèrent par leur cal. double, leurs anthères libres et leurs graines renversées.

La famille des valérianées diffère des dipsacées, par ses fleurs non réunies en capitule, son cal. simple et son stig. lobé.

Un des caractères de la famille des rubiacées est d'avoir constamment des feuilles parfaitement entières.

Les caprifoliacées diffèrent des rubiacées par leur corolle ordinairement irrégulière et par l'absence de stipules entre leurs feuilles.

51. **DIPSACÉES.** — Pl. herb. ou frutesc., à feuil. opposées; fleurs irrégul. réunies sur un réceptacle commun et entourées d'un involucre de plusieurs folioles; cal. double, l'extérieur libre persistant, l'intérieur à limbe formant souvent une espèce d'aigrette; cor. à 4 ou 5 lob.; étamines au nombre de 4. Ovaire uniloc. à un seul ovule suspendu.

SCABIOSA (scabieuse). Réceptacle garni de poils ou de paillettes non épineuses.
DIPSACUS (cardère). Réceptacle garni de paillettes épineuses.

52. **VALÉRIANÉES.** — Herb. à tige cylindrique; feuilles opposées; fleurs entourées de bractées ciliées; cal. dont le limbe est denté et roulé en dedans; cor. à 5 lob. inégaux; 1-5 étamines; 1 styl.; 1-3 stig.; ovaire à 1 loge uniovul. dont 2 avortent. Le fruit est un akène. Perisperme nul.

CENTRANTUS. Corolle éperonnée à la base.
NARDOSTACHYS (nard indien).
VALERIANA (valériane). Calice à limbe plumeux après la floraison; capsule à une loge.
VALERIANELLA (mâche). Calice à limbe non plumeux; capsule à 3 loges, dont 2 avortent.

53. **RUBIACÉES.** — Pl. herb. ou ligneuses; feuilles entières verticillées ou opp. et réunies par une gaine ou par des stip.; cal. à 4 ou 5 lob.; cor. à 4 ou 5 lob.; 4-5 étam.; style bifide; 2 stig.; ov. à 2 log. uniov.; fruit sec, ou drupacé souvent formé de deux parties accolées; périsp. corné.

Fruit sec ou bacciforme
Fruit drupacé.

RUBIA (garance). Fruit charnu, contenant 2 noyaux monospermes.
GALIUM. Fruit formé de deux akènes.
ASPERULA (aspérule). Fruit non couronné par le limbe du calice.
SHERARDIA. Fruit couronné par les dents du calice.
COFFEOA (café). Drupe à 2 noyaux distincts.
CEPHOELIS (ipéca). PSYCHOTRIA. CHIOCOCCA (caïna).

CINCHONÉES. — Fruits à loges polyspermes: CINCHONA (quinquina). UNCARIA (gambir). NAUCLEA (Écorce de josse). EXOSTEMMA (quinquina piton).

54. **CAPRIFOLIACÉES.** — Pl. frutescentes; feuilles opposées; cal. à 5 divisions; cor. à 4 ou 5 divisions ou à 4 ou 5 pétales; 4-5 étamines; ovaire de 1 à 5 loges; 1 st.; 1-3 stig.; baie ou capsule à une ou plusieurs loges; endosperme charnu.

Étam. alt. avec les parties de la corolle.
Cor. monopétales.
Polyp. 1 styl.
style nul 3 stig.
1 style.

CORNUS. 4 étam.; drupe, renfermant un noyau à 2 loges.
SAMBUCUS. Feuilles ailées ou pinnatifides; drupe arrondie, à 3 loges monospermes.
VIBURNUM. Feuilles dentées; baie monosperme, à une loge, par avortement.
LONICERA (chèvrefeuille). Cor. irrégul.; loges de l'ovaire polyspermes. Baie.

Près des caprifoliacées se trouve la famille des **ARALIACÉES**: HEDERA (lierre). PANAX (ginseng) et celle des **LORANTHACÉES** constituée par des plantes parasites: VISCUM (gui). ARCEUTOBIUM.

POLYPÉTALES

ÉPIPÉTALIE.

Pétales et étamines insérés au-dessus de l'ovaire.

De Jussieu considérait les plantes qu'il rangeait dans cette classe comme ayant les étamines insérées sur l'ovaire; mais c'est là une fausse interprétation de l'organisation de la fleur. En effet, les pétales et les étamines ne sont point, la plus qu'ailleurs, portés par l'ovaire, mais bien par les bords du réceptacle creusé en forme de bourse au fond de laquelle est l'ovaire.

55. **OMBELLIFÈRES.** — Pl. herb. ou lig. à feuil. alt. engain. à leur base et le plus souvent comp.; fleurs blanches ou jaunes, en cymes, ou en ombelles dont les rayons portent le plus souvent des ombellules. On trouve ordinairement des bractées à la base des ombelles et de leurs subdivisions; ces bractées prennent le nom d'involucre aux ombelles, et d'involucelle aux ombellules. Calice à 5 dents ou entier, souvent à peine visible; cor. à 5 pét.; 5 étamines; ovaire infère à 2 loges contenant chacune 2 ov. renversés, dont 1 avorte; 2 sty.; 2 fruits (akènes) accolés se séparant à la maturité; graine renversée, munie d'un endosperme charnu. Cette famille est une de celles qui méritent le plus le nom de *naturelles*; aussi, la distinction des genres y est-elle, en général, difficile, et basée sur des caractères de peu de valeur.

Ombelles parfaites et feuilles composées (excepté dans le genre *Buplevrum*, où elles sont simples).

Fruits ovoides ou arrondis pyriformes. Calice à bord entier ou à peu près. Calice à 5 dents. Involucelles nuls. Involucelles. Involucres. Fruits ovales souvent ailés. involucelles. involucelles. nuls.

ANGELICA. Pétales lancéolés, entiers; fruits à cinq côtes dont les latérales sont ailées.
HERACLEUM (berce). Pét. échancrés, inégaux; fruits comprimés par le dos et bordés.
OPOPANAX. Racine fusiforme et charnue; fruits comprimés et aplatis par le dos.
CAUCALIS. Folioles de l'involucre entières; côtes des fruits à 1 rangée d'aiguillons.
DAUCUS (carotte). Folioles de l'involucre pinnatifides; fruits présentant une seule rangée d'aiguillons sur chaque côte.
OENANTHE. Fruits couronnés par les styles et les dents accrues du calice, qui sont fines et comme épineuses.
CICUTA. Folioles de l'involucelle lancéolées; fruits munis de 5 côtes peu saillantes.
CORIANDRUM. Cor. dont les 2 pét. ext. sont plus grands; fruits globuleux pédicellés.
ÆTHUSA. Pét. obovales, échancrés; fruits globuleux à côtes dont les latérales sont ciliées.
Sium. Pét. obovales, fruits comprimés, à côtes filiformes, couronnés par les styl. réfléchis.
CONIUM (ciguë). Pét. cordiformes; fruit ovoïde, comprimé, à 5 côtes ondulées-crênelées.
BUNium. Racine tubéreuse; pétales obovés-émarginés.
FœNICULUM (fenouil). Pétales tronqués, entiers; fruits allong., à côtes un peu carénées.
EGOPodium. Pétales obovales, échancrés; fruits oblongs, comprimés latéralement.
APIUM. Pétales arrondis, égaux; fruits globuleux, à 5 côtes filiformes.
PIMPINELLA. Pét. obovales, échancrés; fruits ovales couronnés par les styles réfléchis.
SCANDIX. Pét. obovales; fruits tuberculeux, terminés en long bec.
CHEROPHYLLUM. Fruits glabres linéaires, allongés, terminés par une petite pointe.
Buplevrum. Fleurs jaunes; fruits bossus sur les deux faces.
SANICULA. Fl. en ombelles de cymes; fr. globuleux, couronné par des aiguillons crochus.
ERYNGIUM. Fleurs en capitule de cymes; réceptacle garni de paillettes; fruits obl. écailleux.

Mentionnons encore les genres : **ANETHUM**, **PEUCEDANUM**, **FERULA**, **MEUM**, **THAPSIA**, **AMMI**, **SESELI**, **PETROSELINUM**, **HYDROCOTYLE**. — Parmi les ombellifères exotiques, nous devons citer les genres : **DOREMA** (gomme ammoniacque), **SCORODOSMA** (asa-fœtida).

PÉRIPÉTALIE.

Périanthe et étamines insérés autour de l'ovaire (plus ou moins).

Nous décrivons dans cette classe 13 familles.

Dans 5, les feuilles sont en général opposées : ce sont les portulacées, saxifragées, crassulacées, onagrariées et lythariées; dans les autres, elles sont ordinairement alternes. Le calice est généralement formé de 5 fol., rarement d'un plus grand nombre. La corolle est souvent régulière. Le nombre des étamines est ordinairement de 5 ou de 10, quelquefois de 4. Dans les rosacées elles sont le plus souvent très-nombreuses. Dans les grossulariées, cucurbitacées, onagrariées et quelques genres des rosacées, l'ovaire est infère; dans les autres familles, il est libre

ou à peu près. Les graines des portulacées, saxifragées, grossulariées et euphorbiacées sont pourvues d'un endosperme; tandis que les graines des autres familles en sont privées à quelques exceptions près.

Les saxifragées sont caractérisées par leur ovaire supère ou plus ou moins infère, uniloculaire à 2 plac. pariétaux qui se réunissent souvent au centre et divisent ainsi la cavité en deux compartiments; par leur fruit capsulaire.

Dans les crassulacées, le nombre des pétales et des ovaires correspond toujours à celui des divisions du calice.

Les grossulariées ne sont caractérisées que par leur fruit qui est une baie; tout dans leur organisation est, du reste, identique à ce qu'on observe chez les saxifragées.

Les cucurbitacées ont de l'affinité avec les onagrariées, dont elles diffèrent par la structure de leurs enveloppes florales et celle de leur fruit.

Les salicariées ont des rapports avec les onagrariées; mais elles en diffèrent par leur ovaire libre.

Les rosacées sont caractérisées par leurs étamines nombreuses, leur ovaire souvent multiple et leurs feuilles constamment munies de stipules.

Les légumineuses sont les seules de leur classe où les étamines soient le plus souvent réunies par les filets, et les seules où se rencontre la corolle papilionacée. D'ailleurs leur ovaire est à une seule loge, surmonté d'un style et d'un stigmate.

Les térébinthacées se distinguent par leur suc laiteux, par leurs feuilles sans stipules.

Les euphorbiacées sont bien caractérisées par la structure de leur fruit, qui se compose de 2 ou 3 coques s'ouvrant par leur angle interne sur un axe appelé *columelle*.

Les buxacées que l'on a confondues avec ces dernières s'en distinguent le plus nettement par leurs styles latéraux et non terminaux, et par la déhiscence qui se fait par le milieu des loges et des styles.

56. **SAXIFRAGÉES.** — Pl., la plupart herbacées et à feuilles alt., quelquefois un peu charnues; cal. à 3-5 div.; cor. à 4-5 pét. insérés au sommet du calice, quelquefois nulle; étamines en nombre égal ou double de celui des pétales; ovaire supère ou infère; uniloc. à 2 plac. pariétaux qui se soudent souvent au centre; 2 ou 5 styles persistants; caps. à 1-2 loges s'ouvrant entre les styles par un pore; périsperme charnu.

57. **PORTULACÉES.** — Herbes à feuilles ordinairement succulentes; cal. à 2 ou 3-5 div.; cor. ordin. à 5 pét.; autant d'étam. superp. à ces derniers ou plus nombr.; ov. à 1 log. par avort. des cloisons; 1 style à 3-5 stigm.; caps. à plus. graines situées au fond de la loge ou attachées à un placenta qui paraît central; embryon roulé sur un endosperme farineux.

58. **CRASSULACÉES.** — Herbes à feuilles épaisses, charnues; cal. à nombre variable de div.; cor. formée ordinairement d'autant de pét. qu'il y a de div. au cal.; étam. en nombre égal, ou double des pétales, à filets subulés; autant de carpelles que de pétales, terminés chacun par un style à un seul stigmate, à 1 loge et multiov.; capsule à une seule loge polysperme s'ouvrant longitudinalement et intérieurement; embryon recourbé plus ou moins; périsperme farineux très-mince: souvent nul.

SAXIFRAGA (saxifrage). 5 pét.; 2 styles; caps. à 1 loge ou à 2 loges, par la soudure des 2 placentas.

CHRYSOSPLENIUM. Périanthe simple; 2 styles; caps. à 1 loge.

HYDRANGEA (hortensia). Fleurs, les unes hermaphrodites, les autres neutres.

PORTULACA (pourpier). 5 pét.; étam. nombre en 5 fasc.; 5 stig.; caps. à 1 log., s'ouvrant en travers. Gr. nombr.

MONTIA. Cor. monopétale à 5 div. dont 3 plus petites; 5 étam.; style à 3 stig.; capsules à 1 log., à 3 valves et à 3 graines.

CRASSULA. Fleurs dont tous les organes sont souvent sur le type quinaire, c'est-à-dire que le calice est à 5 div., la cor. à 5 pét.; que le nombre des étam. et des carpelles est de 5.

SEDUM. Cal. à 4-7 div.; 4-7 pét.; étam. en nombre double des div. du calice.

SEMPERVIVUM. Cal. à 6-20 div.; étam. en nombre double des div. du calice.

TILLEA. Fleurs dont les parties de chaque verticille sont sur le type ternaire.

feuilles alt.

feuil. opp.

59. **GROSSULARIÉES.** — Arbrisseaux à feuilles alternes; fl. souvent unisex. par avort. calice à 5 div.; cor. à 5 pét.; 5 étam.; 1 ovaire infère uniloc. à 2 placentas pariét. multiov.; deux styles; baie globuleuse, polysperme, ombiliquée; périsperme corné. Tégum. extér. de la graine pulpeux.

RIBES (groseillier). Caractères de la famille.
Ces plantes ne sont, à proprement parler, que des saxifragées baccifères.

Après des cucurbitacées se place celle des **PAPAYACÉES**: *CARICA PAPAYA*.

60. **CUCURBITACÉES.** — Pl. la plupart herbacées, volubiles, à tige rude, grimpante ou rampante; à feuilles alt., munies de vrilles à leur aisselle; fleurs unisex.; cal. à 5 div.; cor. à 5 lob., marcescente; 5 étam. à filets souvent réunis et à anth. à 1 log. souvent contournée; ovaire d'abord uniloc. à 3 plac. pariét. qui se rejoignent plus tard au centre; surmonté d'un style; 3 stig. épais et souvent bilobés; fruit bacciforme (péponide); graines attachées par des filets à l'angle des cloisons; périsperme nul.

CUCURBITA (potiron). Graines à bords calleux, nichées dans des cellules non pulpeuses.
CUCUMIS (concombre). Graines à bords aigus, nichées dans des cellules pulpeuses.
BRYONIA. Fleurs monoïq. ou dioïques; fruits petits à 3 loges.
FEVILLEA (nandhirobe).

Les **MYRTACÉES** sont des plantes aromatiques à feuilles marquées de points translucides. Fruit variable, souvent pluriloculaire et polysperme. Les genres principaux sont: *myrtus*, *eucalyptus*, *melaleuca*, *caryophyllus*, *pimenta*, *psidium*.

La petite famille des **GRANATÉES** s'en distingue par ses feuilles non ponctuées et ses cotylédons foliacés se recouvrant en spirale. *Punica*.

61. **ONAGRARIÉES.** — Herbes à feuilles en général opposées; calice à 2-4 div.; cor. à 4 pét.; étam. en nombre égal ou double des pét.; style simple; stigmatte entier ou à 4 lob.; ov. à 2-4 log. uni-multiovul.; fruit capsulaire ou indéhiscent; semences attachées au sommet des loges; embryon sans endosperme ou à end. très-réduit.

OËNOTHERA (onagre). Fleurs jaunes, 8 étam.; graines nues.
EPILOBIUM (épilobe). Fleurs généralement roses ou purpurines; graines couronnées de poils.
TRAPA. 4 étam.; fruit muni de 2-4 cornes épineuses, à 1 log., par avortem. des cloisons, contenant une graine charnue.
CIRCEA. Cal. à 2 div.; 2 pét.; 2 étam.; fruit indéhiscent, à 2 loges monospermes.
MYRIOPHYLLUM. Herbes aquatiques; fleurs unisexuelles; fruit à 4 log. monospermes.

62. **LYTHRARIÉES.** — Plantes le plus souvent à feuilles opposées; calice persistant; cor. (rarement nulle) ordinairement à 4-6 pét.; étam. en nombre égal à celui des pét. ou double (quelquefois en nombre indéfini); ovaire libre à une ou plusieurs log. uni-multiov.; caps. recouverte par le cal.; embryon sans endosperme.

LYTHRUM. Cal. cylindrique à 5-12 dents; 5-12 étamines.
PEPLIS. Cal. campanulé à 6 dents; capsule ovoïde s'ouvrant irrégulièrement.
CERATOPHYLLUM (cornifle). Herbes aquatiques fleurs monoïq.; 10-25 étam. à anth. sessiles; 1 style; 1 stigmatte; ovaire uniovulé; embryon à 4 cotylédons.

Aux dépens des lythariées et des **ELÉAGNÉES** a été créé la famille des **COMBRETACÉES** qui comprend les *terminalia* (*myrobalans*).

63. **ROSACÉES.** — Herbes, arbustes ou arbres à feuilles alternes stipulées; cal. ordinairement persistant à 4-10 div., le plus souvent à 5; cor. (rarement nulle) le plus souvent à 5 pét. disposés en rose; étamines nombreuses; un ou plusieurs ovaires libres ou infères; fruit variable: une drupe, une pomme; un ou plusieurs akènes; une ou plusieurs capsules; enfin une réunion d'akènes ou de drupes sur un réceptacle commun qui devient ordinairement charnu, et qui est tantôt conique (fraisier), tantôt creusé en forme de bouteille (rosier); graines sans périsperme.

Entre ces deux formes extrêmes du réceptacle, on trouve une foule d'intermédiaires.

Les rosacées offrent une grande ressemblance avec les légumineuses. La seule différence absolue réside dans la déposition relative des divisions du calice et de la corolle. Le diagramme des rosacées est inverse de celui des légumineuses.

Un ovaire libre à 1 log. biov.; fruit le plus souvent une drupe.	fl. sess. ou à peu pr.	AMYGDALUS (amandier). Fleurs blanches rougeâtres; noyau parsemé de petits pores.
		PERSICA (pêcher). Fleurs roses; noyau marqué de crevasses irrégulières.
fl. pédicellées.	ARMENIACA (abricotier). Drupe arrondie; noyau comprimé, marqué de 2 crêtes saillantes dont l'une arrondie et l'autre aiguë.	
	PRUNUS (prunier). Drupe couverte d'une poussière glauque; jeunes feuilles <i>roulées</i> en long.	
Ovaire infère plurilocul., formant un fruit charnu désigné sous le nom de mélonide ou une drupe.	CERASUS (cerisier). Drupe sans poussière glauque; jeunes feuilles <i>pliées</i> en long.	
	CRATÆGUS (aubépine). 1 ou 2 styles glabres; 1-2 noyaux à une graine par avortem.	
	MESPILUS (néflier). 5 styles glabres; fruit à noyaux, contenant chacun 1 graine par avortement.	
	PYRUS (poirier). 5 styles distincts à la base; fruit ombiliqué au sommet.	
Calice en gén. double et à 8 ou 10 div.; plusieurs ov. auxquels succèdent des akènes réunis sur un réceptacle qui devient souvent charnu.	MALUS (pommier). Cinq styles réunis à la base; fruit ombiliqué à la base et au sommet.	
	GEUM. Réceptacle sec, hispide, portant des akènes surmontés d'une longue barbe.	
	RUBUS. Tige épineuse; calice à 5 div.; fruit enveloppé d'une pulpe aqueuse.	
	FRAGARIA. Fleurs blanches; réceptacle globuleux, pulpeux et en général caduc. Akènes.	
	POTENTILLA. Fleurs jaunes, quelquefois blanches; akènes durs sur un réceptacle sec, persistant et velu.	
	AGRIMONIA. Cal. à 5 div. hérissées en dehors de pointes crochues; 2 ovaires.	
Cor. nulle.	BRAYERA (koussou d'Abyssinie).	
	POTERIUM. Fleurs polygames; cal. coloré à 4 divis.; étam. nombreuses; 2 carpelles.	
	ALCHIMILLA. Cal. à 8 div.; 4 étam.; style latéral partant de la base de l'ovaire.	
	SPIRÆA (spirée; ec. de Panama). 3-12 ovaires libres; autant de caps. à 2 ou plus. graines.	
	ROSA. Ovaires nombreux renfermés dans le réceptac. qui est urcéolé et devient charnu.	

La famille des **LÉGUMINEUSES** comprend un grand nombre de genres exotiques qui peuvent se classer dans les sous-familles suivantes dont les sept premières sont papillonacées et les dernières à fleurs régulières :

1° **LOTÉES.** 10 étamines, mono ou diadelphes; cotylédons foliacées; légume bivalve continu. *Indigofera*, *Robinia*, *Glycyrrhiza*. — 2° **VICÉES.** 10 étam. diadelphes; cotylédons charnus. *Cicer*. — 3° **HÉDYSARÉES.** Légume se séparant transvers. en articul. monospermes. *Arachis*, *Alhagi*. — 4° **PHASÉOLÉES.** 10 étam. monadelphes, cotylédons épais. *Mucuna*, *Butea*, *Apios*,

Phaseolus, *Physostigma*. — 5° DALBERGIIÉES 8-10 étamines mono ou diadelphes; légume mono ou disperme indéhiscent. *Pterocarpus*. — 6° GEOFFRÉES. Légume drupacé, monosperme. *Coumarouna*. — 7° SOPHORÉES. 8-10 étamines libres. *Myrospermum*, *Anagyris*, *Bowdychia*. — 8° CÆSALPINIÉES. Fleurs presque régulières, 10 étamines libres. *Cassia*, *Cæsalpinia*, *Copahifera*. — 9° MORINGÉES. *Moringa* (*Ben*). — 10° SWARTZIÉES. *Baphia*. — 11° MIMOSÉES. Fleurs très-régulières; étamines nombreuses libres ou monadelphes. *Mimosa*, *Inga*, *Acacia*, *Prosopis*.

64. LÉGUMINEUSES.

— Pl. à feuilles alternes, stipulées et souvent pinnées; cal. ordinairement à 5 dents; cor. (manquant quelquefois) à 5 pét., en général irrég., papilionacée (dans les pl. de notre pays); 2 pét. inférieurs, plus ou moins soudés ensemble, formant une espèce de nacelle (carène), 2 autr., latéraux, appelés ailes et le cinquième supérieur enveloppant les autres avant la fécondation, portant le nom d'étendard; étam. le plus souvent au nombre de 10 et diadelphes, quelquefois monadelph. ou libres; ov. uniloc. à ovules généralement nombreux fixés à un placenta pariétal; 1 style; 1 stigmat; fruit bivalve (légume); graine attachée à une seule des sutures; périsperme nul.

Étamines monadelph.	Fleurs réguliers; étamines libres.	}	SPANDONCEA. 10 étamines.
			ACACIA. Étamines indéfinies.
	Feuilles simples.	}	ULEX. Arbrisseau épineux; gousses renflées, dépassant peu le calice.
GENISTA (genêt). Carène pendante, laissant à découvert les organes sexuels.			
Feuilles trifoliolées.	}	CYTISUS. Cal. bilabié; gousse comprimée, rétrécie à sa base.	
		ONONIS. Cal. campanulé, à 5 div.; gousse renflée, sessile.	
Étamines diadelphes.	Feuilles trifoliolées.	}	TRIFOLIUM. Fleurs en tête, divisions de la cor. soudées en tube; gousse à 1-4 gr., renfermée dans le calice.
			MELILOTUS. Fl. en grappe; cal. à 5 dents; gousse plus longue que le calice, indéhisc.
			MEDICAGO (luzerne). Gousse polysperme, très-longue, falciforme ou contourn. en spir.
			LOTUS (lotier). Car. en forme de bec, valves de la gousse se roul. en tire-houc. apr. la déhisc.
			PHASEOLUS. Tige grimpante; cal. bilabié; carène contournée en spirale.
Feuil. ailées s. impaire, term. par une vrille ou pointe.	Feuilles ailées avec impaire.	}	ROBINIA. Cal. à 5 dents, subbilabié; style velu en dedans; gousse longue, comprimée.
			COLUTEA. Cal. à 5 dents; style barbu en dessous; gousse vésiculeuse.
			ONOBRYCHIS. Cal. à 5 div. lib.; fruit à un seul article, souvent hérissé de poils.
	Feuilles en ombelle.	}	ASTRAGALUS. Cal. à 5 dents; gousse à 2 log. plus ou moins complètes.
			HIPPOCREPIS. Cal. à 5 dents inég.; gousse courbe en fer à chev. d. le bord int. est creusé d'éch.
			ORNITHOPUS. Carène très-petite; gousse arquée, réticulée sur les faces.
	Stigm. velu.	}	CORONILLA. Cal. à div. inégales, comme bilabié; gousses articulées à 2-4-6 angles.
			LATHYRUS. Style élargi au sommet; rachis terminé par une vrille.
			OROBUS. Style grêle; rachis terminé par une pointe non volubile.
			PISUM. Style triangulaire, creusé inférieurement en carène; graine à ombilic arrondi.
Stigm. glabre.	}	VICIA. Style filiforme, form. un ang. prononcé avec l'ovaire; gousse oblongue, tronquée.	
		ERYUM. Gousse comprim., courte, à 3-6 grain. arrondie au sommet.	

65. **TÉRÉBINTHACÉES.** — Arb. ou arbriss. à feuilles alternes; calice monophylle, à plusieurs lob.; cor. à 3-5 pétales, ou nulle; le plus souvent autant d'étam. que de pét.; 3-5 carp. uniloc. uniov; fruit sec ou charnu; embryon dépourvu de périsperme.

RHUS. Fleurs petites, jaunâtres ou blanchâtres; cal. persistant, à 5 div.; 5 pét.; ov. globuleux, à 1 log. par avortement; 3 styles; drupe presque sèche.
PISTACIA. Fl. dioïques, presque irrégulières.
CASSUVIUM. ANACARDIUM. BALSAMODENDRON.

66. **RHAMNÉES.** — Arbres et arbriss. à feuilles stipulées; cal. à 4 ou 5 sép.; cor. à 4 ou 5 pét., quelquefois soudés; autant d'étam.; 1 ov. à 2-3-4 log. bi-multiov.; fruit, capsule ou drupe à plusieurs log. monospermes; périsperme charnu.

EVONYMUS. Cal. à lob. imbriqués; pét. et étam. alternes; fruit sec.
ILEX. Pét. soudés à la base, et hypogynes, ainsi que les étamines; fruit charnu à quatre noyaux.
RHAMNUS. Cal. à lobes valvaires; étamines superposées aux pétales.
ZYZYPHUS (jujube). Drupe comestible.

67. **EUPHORBIACÉES.** — Pl. la plupart à suc laiteux et à feuilles ordinairement stipulées; fl. hermaphr. ou unisex.; cal. à 3-4-5-6 lob.; cor. formée d'autant de pét. qu'il y a de lob. au cal., ou nulle; étamines définies ou indéfinies; anthères extrorses; ovaire libre, sessile ou pédicellé, à 2 ou 3 log. à plac. axiles uni-biovul.; 3 stig. souvent sessiles; fruit formé de 2 ou 3 coques se séparant à la matur. en laissant une columelle centrale, en s'ouvrant elles-mêmes par le milieu; graine arillée; endosperme charnu.

Feuilles alternes. } EUPHORBIA (euphorbe). Fl. hermaph. régul. Ovaire pédicellé; 3 styles bifurqués; caps. à 3 coques monospermes.
RICINUS (ricin). Fl. rég. monoïques. ov. globuleux, à 3 loges; 6 stigm. colorés et plumeux; caps. tricoq., souvent épineuse.
CROTON. JATROPHA. MANIHOT. HURA. HIPPO-
MANE.
Feuilles opposées. } MERCURIALIS (mercuriale). Ovaire à 2 loges (dans les esp. indig.), à la base desquels il y a 2 glandes; capsule à 2 coques monospermes. Etamines nombreuses.

Le genre *Buxus*, autrefois rangé parmi les Euphorbiacées, constitue une famille ainsi formulée :

BUXACÉES. — Plantes, la plupart sous-frutesc., à feuilles oppos., sans stipules; fleurs unisex.; apétales; étam. en nombre égal à celui des divis. du calice ou indéfin. Ov. supérieur à 2-3 log. biovulées. 3 styles latéraux, divergents. Plac. d'abord pariét., se réunissant plus tard au centre. Capsule loculicide à 3 log. dispermes. Endosperme charnu. Les Buxacées sont donc beaucoup plus voisines des Rhamnées que des Euphorbiacées.

BUXUS (buis). Fleurs en épis terminés par une fleur femelle; 3 styles; fruit caps. à 3 loges dispermes. Graines arillées.
Dans les Buxacées, le suc n'est pas laiteux comme celui des Euphorbiacées.

HYPOPÉTALIE.

Pétales et étamines insérés sous l'ovaire (il y a exception).

L'hypopétalie comprend 19 familles.

Le calice est aussi souvent polyphylle que monophylle; le nombre des pétales est en général de 5. Les étamines sont ordinairement nombreuses dans les renonculacées, malvacées, tiliacées, hypericinées, aurantiacées et résédacées. Il y a, en général, dans les autres fam., 5 ou 10 étam., quelquefois 4 ou 8. L'ov. est unique et à une loge, chez les berbérédées poly-

galées, fumariées, papavéracées, résédacées, droséracées et violacées, etc.; dans d'autres, il est à plusieurs loges, ou bien on trouve plusieurs ovaires distincts. Les graines, dans les géraniacées, malvacées, hypéricinées, aurantiacées, acérinées et crucifères, sont dépourvues d'endosperme; tandis que les graines des autres familles en sont pourvues.

Nous allons distinguer ces familles les unes des autres.

Les caryophyllées sont caractérisées par leur tige noueuse, leurs feuilles opposées, entières, leur ovaire souvent uniloculaire, et, dans ce cas, à placenta devenu central, par suite de la destruction des cloisons; car, dans le principe, les caryophyllées ont l'ovaire à plusieurs loges.

Les violacées se distinguent par leur corolle irrégulière, leurs 5 étamines à filets dilatés à la base, leur stigmate renflé, concave, enfin, leur ovaire uniloculaire, à 3 trophospermes pariétaux.

Les droséracées ont de l'affinité avec les violacées; elles en diffèrent par leur insertion périgynique, l'absence de stipules et la régularité constante de leurs fleurs.

Les résédacées sont caractérisées par leur ovaire uniloculaire, à 3 placenta pariétaux, qui offrent le caractère remarquable d'alterner avec autant de stigmates portés par 3 cornes.

Les crucifères sont les seules plantes de leur classe et, peut-être, du règne végétal, où l'on trouve une corolle à 4 pétales disposés en croix, avec 6 étamines tétradynames.

Les papavéracées sont bien caractérisées par leur suc laiteux, leur corolle à 4 pétales et leurs étamines nombreuses.

Les fumariées se distinguent des papavéracées par l'absence du suc laiteux, par leur corolle irrégulière et leurs 4 étamines diadelphes.

Les polygalées se distinguent par leur calice à 3 folioles, leur corolle irrégulière, leurs étamines monadelphes.

Les acérinées sont des arbres à feuilles opposées et à fleurs disposées en cyme ou en grappes.

La famille des ampélidées est distinguée par ses vrilles opposées aux feuilles, ses étamines superposées aux pétales, la structure de son fruit et de ses graines qui sont osseuses.

Les aurantiacées se distinguent par leurs feuilles articulées, souvent composées, munies de glandes vésiculeuses, par leur calice cupuliforme, par leur style simple et leurs graines sans endosperme, renfermant souvent plusieurs embryons.

La famille des hypéricinées est remarquable par ses feuilles munies de glandes transparentes, qui paraissent comme de petits points (de là le nom de millepertuis); et ce caractère, joint à ses étamines nombreuses, à son fruit qui devient souvent multiloculaire par la soudure des placenta, distingue cette famille de celles qui l'avoisinent.

Les tiliacées ont de l'affinité avec les malvacées; mais elles en diffèrent par leurs étamines libres, leurs anthères à deux loges, leurs styles soudés en un seul, leur embryon placé au milieu d'un endosperme.

La famille des malvacées est caractérisée par ses pétales simples, ses étamines nombreuses, monadelphes, ses anthères à une loge s'ouvrant en travers, ses graines souvent velues, sans endosperme.

La famille des géraniacées, placée entre les malvacées et les rutacées, se distingue des premières par son calice, dont les parties sont imbriquées et non valvaires, par ses anthères à deux loges; des dernières, par ses feuilles dépourvues de points translucides, par l'absence du disque, par la radicule de son embryon tournée vers le hile.

Les caractères essentiels des rutacées sont d'avoir des feuilles composées, sans stipules, et des graines renversées.

Dans les berbérédées, on a dit jusqu'ici que les pétales sont opposés aux pièces du calice et que les étamines sont opposées aux pétales; mais cela n'existe qu'en apparence. En effet, si l'on examine en bouton la fleur du berberis, on voit que tous ces organes alternent les uns par rapport aux autres; qu'il y a deux verticilles de folioles au calice, deux verticilles de pétales à la corolle, et que les étamines sont disposées sur deux rangs. Leur placenta basilaire multiovulé les distingue nettement.

Les soudures, entre elles, des parties de chaque organe et même des organes, entre eux, que nous avons pu remarquer dans la plupart des familles dont nous nous sommes occupé, sont à peu près nulles dans la famille des renonculacées. Cette famille offre encore un caractère assez remarquable, c'est d'avoir des anthères adnées et surtout présentant leur dos au pistil au lieu de leur face, ce qui a lieu le plus souvent ailleurs.

<p>68. CARYOPHYLLÉES. — Herbes à tige souvent noueuse et articulée; feuilles opposées et entières; calice ordinairement persistant à 4 ou 5 foliol. ou à 4 ou 5 lob.; cor. à 4 ou 5 pét. souvent à long onglet; étam. en nombre égal ou double de celui des pét.; 2-5 styl.; autant de stig.; ovaire multiloc. multiov. deven. souv. uniloc. par destruct. des cloisons. Ovules campulitropes, caps. ou baie à graines nombreuses; périsperme farineux, entouré par l'embryon.</p>	<p>Calice tubuleux à limbe divisé; pétales à long onglet.</p>	2	<p>{ DIANTHUS (œillet). Cal. muni de 2-4 écailles à sa base; pétales sans coronules. SAPONARIA (saponaire). Cal. dépourvu d'écailles à sa base; pétales munis d'une coronulle. CUCUBALUS (cucubale). Cal. campanulé; 3 styles; fruit indéhisc. bacciforme. AGROSTEMMA (agrostème). Calice à 5 divisions très-longues; 5 styles; capsule à 5 valves. SILENE. Cal. tubuleux, souv. ventru; 3-5 styles; valves du fruit en doub. de celui des styles. LYCHNIS. Cor. à gorge munie d'appendices; caps. à déhisc. septicide. ARENARIA (sablina). Pét. entiers; caps. s'ouvrant en 3 valves bidentées. STELLARIA (stellaire). Pét. bifides; 10 étam.; caps. s'ouvrant en 6 valves. SAGINA. Cal. à 4 foliol.; cor. à 4 pétales entiers, ou nulle; caps. à 4 valves. SPERGULA. Cal. à 5 divisions obtuses; pétales entiers; caps. à 5 valves. Feuilles stipulées. CERASTIUM (céraiste). Pétales bifides; 5 ou 10 étam.; caps. s'ouvrant au sommet en 10 dents.</p>
		styles.	
		3-5	
		styles.	
		3	
<p>Calice étalé; pétales sans onglet.</p>	4		
	styles.		
	5		
	styles.		

Les **LINÉES** sont des plantes annuelles vivaces à fleurs régulières; capsule globuleuse; semences mucilagineuses. **LINUM. RADIOLA.**

69. **VIOLACÉES.** — Feuil. alt. stipulées; cal. à 5 foliol.; cor. à 5 pét. inégaux, dont un souvent prolongé en éperon; 5 étam. à connectif pétaloïde; 1 styl.; ovaire à 3 plac. pariét. multiov.; caps. à 1 loge polysperme, à 3 valv. portant les graines sur le milieu de leur face interne; périsperme charnu.

} **VIOLA (violette).** Caractères de la famille.

70. **DROSÉRACÉES.** — Herbes à feuilles alt., roulées en crosse, avant leur développement, et munies souvent de poils; cal. ordinairement à 5 fol.; cor. à 5 pét.; 5 étam.; ovaire uniloc. à 3-5 plac. pariét. multiov. 1-5 styles; caps. à 1 log. polysperme, à 3-5 valves; graines avec ou sans album.

} **DROSERA (rossolis).** Étam. extrorses; 3-5 styl.; caps. à 1 loge; infloresc. scorpioïde.
PARNASSIA (parnassie). Étam. introrses; 4 stig.; caps. à 1 loge à 4 valves. Fleurs axillaires.

71. **CISTÉES.** — Pl. en général ligneuses; feuilles quelquefois stipulées; cal. à 3-5 fol.; 5 pétales en rose, caducs; étam. nombreuses; ovaire uniloc. à 3-10 plac. pariét. couverts d'ovules orthotrop.; capsules globuleuses à 3-5-10 valves; périsperme farineux.

} **CISTUS.** Capsules à 5 valves.
HELIANthemum. Capsule à 3 valves.

72. **RÉSÉDACÉES.** — Pl. la plupart herbacées; feuil. alt. sans stipules; cal. à 5-6 div.; cor. à 5-6 pét. irréguliers, souvent découpés; étamines nombr.; ov. à 1 log. renfermant des plac. pariét. couverts d'ovules campulitropes; 3-4 styles; fruit, le plus souvent une caps. s'ouvrant par le sommet; périsperme charnu.

} **RÉSÉDA.** Caractères de la famille.

Les **CAPPARIDÉES** sont voisines des crucifères: **CAPPARIS**, le fruit est une baie. **CLEOME**, le fruit est une silique.

73. CRUCIFÈRES. —

Pl. presque toutes herbacées et à feuil. alt.; cal. à 4 fol. caduques; cor. à 4 pét. disposés en croix sur un disque hypogyne; 6 étam. tétradynames, c'est-à-dire quatre grandes et deux petites; ovaire plus ou moins allongé, d'abord à 1 loge avec 2 placentas pariétaux qui se réunissent au centre pour former 2 loges; stig. bilobé; fruit formé de 2 valves séparées par la cloison qui porte les graines sur chacun de ses bords. On nomme ce fruit silique, quand il est long et étroit, et silicule, quand sa longueur excède peu sa largeur; embryon diversement recourbé sur lui-même, dépourvu de périsperme.

Silique.

Cylindrique ou arrondie.

Calice serré.

Calice étalé.

Tétragone ou à peu près.

Linéaire.

Entière, à cloisons larges.

Échancrée au sommet à cloisons étroites.

Siculule.

RAPHANUS (radis). Silique indéhiscente, articulée, terminée par une languette épaisse.

SISYMBRIUM. Feuilles pinnatifides ou roncinnées; styl. presque nul; graines ovoïdes, unisériées.

BRASSICA (chou). Feuilles lisses, glauques; cal. bosselé; silique terminé par une corne.

CHEIRANTHUS. Cal. bosselé; graine bordée d'une membrane.

SINAPIS (moutarde). Feuilles scabres; silique terminée par une languette.

NASTURTIUM (cresson). Pétales entiers; graines petites, irrégulièrement bisériées.

HESPERIS (julienne). Cal. bosselé à la base; stig. à 2 lames rapprochées au sommet.

ALLIARIA (alliaire). Calice lâche, à sépales égaux à la base; graines aplaties.

ERYSIMUM (vélar). Fl. jaunes; stig. en tête; silique exactement tétragone.

BARBAREA. Plante glabre; fleurs jaunes, en grappe; valv. de la silique en carène.

ARABIS (arabette). Cal. gibbeux; silique pédonculée, terminée par un stig. presque sessile.

CARDAMINE. Silique sessile, à valv., qui se roulent en dehors en s'ouvrant.

DRABA. Silicule oblongue; graines plurisériées.

COCHLEARIA. Silicule ovoïde, à valves bossues et à log. à 1 ou 3 graines.

THLASPI. Silicule à valv. creusées en carène, à loges polyspermes.

ISATIS (pastel). Pétales égaux; silicule oblongue, indéhiscente.

IBERIS. Cor. dont 2 pét. sont plus grands; filets des étamines sans appendices.

74. PAPAVERACÉES. — Herbes à feuilles alternes, ordinairement remplies d'un suc laiteux, diversement coloré; cal. caduc, ordinairement à 2 fol.; presque toujours 4 pét.; étamines nombreuses; stigmates presque sessiles, persistants; ovaire à plac. pariétaux, en nombre variable et multiovulés; fruit capsulaire ou siliquiforme; périsperme charnu.

75. FUMARIÉES. — Plantes herbacées; feuil. alt., souvent divisées; cal. à 2 fol. très-petites et caduques; cor. à 4 pét. inégaux, souvent éperonnée; 4 étam. réunies en deux groupes; ov. uniloc. à 2 plac. pariét.; caps. monosperme, indéhiscente, ou silique polysperme, déhiscente; graines globuleuses.

76. POLYGALÉES. — Plantes en général ligneuses; feuil. alt.; cal. à 4-5 fol., dont 2, latérales, sont colorées; cor. irrégulière, à 3 pét.; ordinairement 8 étam. monadelphes, à anthères à 1 loge; ovaire à 2 loges uniov.; style courbé; stigmate bilobé; caps. à 2 log. monospermes, ou samare uniloculaire à une graine.

PAPAVER (pavot). Stig. rayonné; caps. à placentas nombreux se rejoignant presque au centre.

GLAUCIUM. Stig. à 2 lob.; silique à 2 placentas qui se rencontrent au centre.

CHELIDONIUM (éclaire). Stig. à 2 lob.; silique à 2 placentas libres, s'ouvrant en 2 valves.

ARGEMONE. SARRACENIA.

FUMARIA (fumeterre). Fr. charnu monosperme, indéhiscent.

CORYDALIS. Capsule déhiscente, siliquiforme, polysperme.

POLYGALA et KRAMERIA. Caractères de la famille.

77. **ACÉRINÉES.** — Arbres à feuilles opposées; calice à 4 ou 5 div.; corolle à 4 ou 5 pét. portés sur un disque hypogyne; étam. en nombre double de ceux-ci; ov. à 2-3 log. biovulées; caps. à 2 ou 3 loges dyspermes; périsperme nul.

ACER (érable). Feuilles simples; cor. régulière; samare à 2 loges.
ÆSCULUS (marronnier d'Inde). Cor. irrégulière; caps. épineuse, loculicide, à 2 ou 3 valv. et 2 ou 3 loges.

Près des acérinées se placent les familles des **CÉDRÉLACÉES**: SWIETENIA (acajou mâle), CEDRELA; des **SAPINDACÉES**: SAPINDUS (savonnier), PAULLINIA (guarana); des **ERYTHROXYLÉES**: ERYTHROXYLON (coca); des **GUTTIFÈRES**: GARCINIA (gultier), CALOPHYLLUM (baume marie); des **CANNELACÉES**: CANNELLA (cannelle blanche), CINNAMODENDRON (faux winter); des **WINTERACÉES**: DRIMYS (winter).

78. **AMPÉLIDÉES.** — Arbrisseaux sarmenteux munis de vrilles opposées aux feuilles qui sont alt.; cal. court; cor. à 4 ou 5 pét.; 4-5 étam. superposées à ceux-ci; 1 style; 1 stig. un peu bilobé; ov. à 2 loges biovulées; baies globuleuses, monosp. ou polyspermes; périsperme corné.

VITIS (vigne). Cor. à 5 pét. adhérents au sommet et tombant tous ensemble.
AMPELOPSIS (vigne vierge). Cor. dont les pétales sont libres au sommet et étalés.

79. **AURANTIACÉES.** — Plantes ligneuses; feuil. alt. à pétiole articulé; cal. monophylle, à 3-5 div.; cor. à 3-5, pét.; étamines nombreuses; 1 style; stig. simple ou lobé; ov. à 3-20 loges uni-multiovul; fruit, en général, charnu; endosperme nul; graines souv. multiembryonnées.

CITRUS (citronnier). Calice persistant; 4 ou 5 pét. caducs; fruit formé de 5 à 20 loges polyspermes.

80. **HYPÉRICINÉES.** — Plantes herb. ou ligneuses; feuilles opposées, souv. parsem. de points glanduleux, transparents; cal. à 4 ou 5 div.; cor. à 4 ou 5 pét.; étamines nombreuses réunies en faisceaux superposés aux pétales; 3 ou 5 styles; ovaire uniloc. à 3-5 plac. pariét. multiov.; capsules ou baies dont les placentas se soudent assez souvent au centre; polyspermes; endosperme nul.

HYPERICUM (millepertuis). Étamines réunies en 3 faisceaux; fruit capsulaire à 3 valv. et à 3 log.
ANDROSÆMUM (androsème). Étamines réunies en 5 faisceaux; baie à une loge polysperme.

81. **TILIACÉES.** — Arbres à feuilles alt., stipulées; cal. à 4 ou 5 div.; cor. à 4 ou 5 pét.; étam. nombreuses réunies en 4-5 faisceaux superposés aux pétales; 1 styl. à 5 br.; ovaire à 5 log. biovulées; capsule à plusieurs loges; périsperme charnu.

TILIA (tilleul). Caractères de la famille.

82. **MALVACÉES.** Pl. herb. ou ligneuses; feuil. alt. stipulées; cal. souvent double, l'intérieur monophylle à 3-5 div., l'extérieur polyphylle ou monophylle à 3-10 div.; 5 pét. adhérents, par leur base, aux filets; étamines nombreuses, réunies en tube, à anthères à 1 loge; styl. à 5-10 br.; ovaire à loges indéfin. (dans les pl. de notre pays) et uniovul.; fruit composé de plusieurs akènes réunis en forme d'anneau et devenant libres à la maturité.

MALVA (mauve). Calice double, l'extérieur à 3 foliol. libres; l'intérieur à 5 divisions.
ALTHEA (guimauve). Cal. double, l'extérieur à 6-9 div., l'intérieur à 5 divisions.
LAVATERA. Cal. double, l'extérieur à 3 divisions, l'intérieur à 5 divisions; fruit dilaté au sommet.

Au voisinage des malvacées se trouvent les **TERNSTREMIACIÉES**: THEA (thé, camellia) et les **DIPTEROCARPÉES**: DRYABALANOPS, DIPTEROCARPUS, GOSSYPIUM (coton). Semences recouvertes de duvet long et floconneux. Le THEOBROMA (cacao) appartient à la sous-famille des **BYTTNÉRIACÉES**.

83. **GÉRANIACÉES.** — Pl. sous vent herb., à feuilles avec ou sans stipules, alt., quelquefois compos.; cal. à 5 div.; ouvert inégales; cor. à 5 pét. souvent irréguliers; 5 à 10 étamines souvent monadelphes; styles soudés ou distincts; 3-5 stig.; ov. multiloc. à loges uni-multiov.; capsule à 5 loges, ou 3-5 caps. ou akènes se séparant à la maturité; périsperme le plus souvent nul.

Feuilles stip.

GERANIUM. Cor. régulière; 10 étam. fertiles; arêtes du fruit glab. sur leur face interne.
ERODIUM. Cor. un peu irrégulière; 10 étam. dont 5 fertiles; caps. surmontées d'arêtes velues sur leur face interne.
PELARGONIUM. Foliol. du calice et pét. inégaux; 7 étam.; arêtes des coques barbues sur leur face interne.

On a formé aux dépens des Gériaciées de petites familles dont les genres Balsamina, Tropaeolum et Oxalis sont les types.

84. **RUTACÉES.** — Plantes le plus souvent glandulifères à feuilles alt. ou opposées; cal. à 3-5 div.; 5 pét.; 5-10 étam., placées sur un disque charnu; ov. formé de plus. carp. soudés à la base et multiov.; 1 styl.; fruit multicapsulaire ou multiloculaire; périsp. charnu ou corné.

RUTA (rue). Fleurs régulières; 8-10 pores nectarifères, à la base de l'ov.
DICTAMNUS (fraxinelle). Fleurs irrégulières; 5 ovaires disjoints; 5 coques; endocarpe se séparant du sarcocarpe.

85. **BERBÉRIDÉES.** — BERBERIS (vinettier). EPIMEDIUM. Genres voisins: GUAJACUM. DIOSMA. GALIPEA. ZANTHOXYLUM. QUASSIA. SIMAROUBA. PICROENA.

Les **NYMPHÉACÉES** sont proches des renonculacées. NYMPHEA. NELUMBO. PODOPHYLLUM.

86. **RENONCULACÉES.** — Pl. portant des feuilles alt. (opposées dans le genre clematis), ordinairement découpées, embrassantes à leur base; cal. à 3-5 fol. caduques; cor. à 4-9 pét. (quelquefois une de ces deux enveloppes florales manque); étam. nombreuses, à anth. extrorses et adnées; en général plusieurs ovaires, surmontés chacun d'un style et d'un stigmate; tantôt uniov., tantôt multiov.; fruits monospermes et indéhiscent, ou polyspermes et déhiscent, suivant qu'ils proviennent d'un ovaire à un ou plusieurs ovules; quelquefois une baie polysperme; périsperme corné.

Ovaire à une graine; akène.
Ovaire à plusieurs graines; fruit capsulaire.

Calice et corolle.
Une des deux enveloppes manquant.
Calice et corolle.

Une seule enveloppe.

RANUNCULUS (renoncule). 5 pétales, munis d'une écaille à leur base.
FICARIA (ficaire). 8-9 pétales munis d'une petite écaille à leur base.
ADONIS: Calice à 5 folioles; feuilles finement découpées.
ANEMONE. Involucre à 3 feuilles, placé à quelque distance de la fleur.
CLEMATIS. Feuilles opposées; périanthe à 4 ou 5 pièces; akènes surmontés d'une pointe plum.
THALICTRUM (pigamon). Akènes terminés par une pointe non plumeuse.
HELLEBORUS (hélébore). Pétales tubuleux, plus courts que le calice; 3 à 10 capsules pointues libres.
NIGELLA (nigelle). Pétales nectariformes; 5-10 caps. point., plus ou moins soud. à la base.
AQUILEGIA (ancolie). 5 pét. en forme de cornets; 5 capsules un peu soudées.
DELPHINIUM (dauphinelle). Cal. dont un des sép. a un éperon; 4 à 5 caps. libres.
ACONITUM. Cal. à 5 folioles, la supérieure en forme de casque; 3-5 ovaires, autant de capsules.
CALTHA (populage). Périanthe pétaloïde, à 4-5 pièces; 5-10 capsules polyspermes.

Enfin, près des renonculacées doivent se placer: les **MAGNOLIACÉES**: MAGNOLIA, ILLICIUM (badiane); les **ANONACÉES**; les **MENISPERMÉES**: COCCULUS (colombo); les **BIXACÉES** (Rocou)

SYSTEME DE LINNÉ (V. observations page 124).

PLANTES.

Phanogames ou à organes sexuels visibles.

Fleurs hermaphrodites.

Étamines distinctes du pistil.

Libres.

Proportion indéterminée des étamines.

Nombre des étamines : 1 à 20.

Proportion déterminée.

Nombre et insertion des étamines.

Réunies.

Étamines soudées av. le pistil.

GYNANDRIE, étamin. soudées en 1 seul corps av. le pistil.

MONOECIE, fleurs mâles et fleurs femelles distinctes, mais se trouvant sur le même individu.

Fleurs unisexuelles.

DIOECIE, fleurs mâles et fleurs femelles existant sur des individus séparés.

POLYGAMIE, fleurs hermaphrodites, fleurs mâles et fleurs femelles sur un, deux, ou trois individus.

Cryptogames ou à organes sexuels cachés, invisibles à l'œil nu.

CRYPTOGAMIE.

MONANDRIE, 1 étamine

DIANDRIE, 2 étamines.....

TRIANDRIE, 3 étamines.....

TÉTRANDRIE, 4 étamines...

PENTANDRIE, 5 étamines..

HEXANDRIE, 6 étamines...

HEPTANDRIE, 7 étamines...

OCTANDRIE, 8 étamines....

ENNEANDRIE, 9 étamines...

DÉCANDRIE, 10 étamines...

DODÉCANDRIE, 11-20 étamines.

ICOSANDRIE, plus de 20 étamines insérées sur le calice.....

POLYANDRIE de 20 à 100 étamines insér. sous l'ovaire.

DIODYNAMIE, 4 étamines, 2 courtes et 2 plus longues..

TÉTRADYNAMIE, 6 étamines, 2 courtes et 4 plus longues.

MONADELPHIE, étamines réunies en un seul faisceau...

DIADELPHIE, étamines réunies en 2 faisceaux.....

POLYADELPHIE, étamines réunies en plus de 2 faisceaux.

SYNGÉNÉSIE, 5 étamines réunies et soudées par les anthères; fleurs en général composées, rarement simples.....

GYNANDRIE, orchidées — 21. Hexandrie: aristolochia — 23.

Monandrie: zannichellia. Diandrie: fraxinus — 41. Triandrie: carex — 11, sparganium — 10, zea — 12. Tétrandrie: alnus — 26, betula — 26, morus — 28, ficus — 28, nuxus — 67, artica — 28, parietaria — 28, littorella — 34. Pentandrie: amaranthus — 33. Polyandrie: arum — 9, sagittaria — 15, poterium — 63, quercus — 24, myriophyllum — 61, ceratophyllum — 62, juglans — 65, fagus — 24, castanea — 24, carpinus — 24, corylus — 24. Monadelphie: abies — 25, ruscus — 67, cupressus — 25, pinus — 25. Syngénésie: cucurbitacées — 69.

Diandrie: salix — 27. Tétrandrie: myrica, viscum — 55. Pentandrie: cannabis — 28, spinacia — 32, humulus — 28. Hexandrie: tamus — 17. Octandrie: populus — 27. Enneandrie: mercurialis — 67, hydrocharis. Monadelphie: juniperus — 25, taxus — 25. Syngénésie: ruscus — 17.

Monocécie: parietaria — 28. Dioécie: fraxinus — 41. Triocécie: ficus — 28.

Algues — 1, champignons — 2, lichénées — 3, hépatiques — 4, mousses — 5, lycopodiées — 6, fougères — 7, équisétacées — 8.

Monogynie: hippuris. Digynie: bitum — 32.

Monogynie: salicornia, jasminées — 41, circaea — 61, veronica — 39, pinguicula — 37, utricularia — 37, verberna — 42, salvia — 43, lycopus — 43.

Monogynie: valerianées — 52, iris — 20, cyperus — 11, criorporum — 11, erocus — 20. Digynie: graminées — 12. Trigynie: montia — 37, ullea — 38.

Monogynie: dipsacées — 51, globularia, centunculus — 36, exacum — 46, plantago — 34. Rubiacées — 53, cornus — 54. Digynie: sanguisorba — 63, cuscuta — 45. Tétragynie: illex — 66, sagina — 68, radiola — 83.

Monogynie: nerium — 47, boraginée — 44, plumbago — 35, primulacées — 36, menyanthes — 46, convolvulus — 45, campanulacées — 49, viola — 69, lonicera — 54, solanées — 40, rhamnées — 66, vitis — 78, ribes — 59, vinca — 47. Digynie: sambucus — 35, cynanchum — 47, chenopodium — 32, salsola — 32, atriplex — 32, beta — 32, gentiana — 46, umbellifères — 55, ulmus — 28, viburnum — 54. Trigynie: rhus — 65. Tétragynie: parnassia — 70. Pentagynie: statice — 38, linum — 83, drosera — 70.

Monogynie: aloe — 18, tulipa — 18, narcissus — 19, allium — 18, ornithogalum — 18, scilla — 18, muscari — 18, galanthus — 18, convallaria — 17, asparagus — 17, ruscus — 17, joncées — 15, berberis — 85, pepis — 62, lythrum — 62. Digynie: oriza — 12. Trigynie: colchicum — 16, rumex — 31. Polygynie: alisma — 15.

Monogynie: asculus — 77.

Monogynie: cenothea — 61, epilobium — 61, chlora — 46, stelleria — 50, erica — 48, acer — 77, vaccinium — 48, daphne — 30. Trigynie: polygonum — 31.

Tétragynie: paris — 17, adoxa — 56.

Monogynie: laurus — 29. Trigynie: rheum — 31. Hexagynie: butomus — 15.

Monogynie: ruta — 84, pyrola — 48, monotropa. Digynie: saxifraga — 56, chrysosplenium — 56, dianthus — 68, saponaria — 68, holosteum — 68. Trigynie: cucubalus — 68, silene — 68, stellaria — 68, arenaria — 68. Pentagynie: agrostemma — 68, lychnis — 68, cerastium — 68, spargula — 68, oxalis — 83, solum — 58.

Monogynie: portulaca — 57, asarum — 23. Digynie: agrimonia — 63, euphorbia — 67, réseda — 72. Dodécagynie: sempervivum — 58.

Monogynie: myrtus, cerasus — 63, prunus — 63, amygdalus — 63. Digynie: crataegus — 63. Trigynie: sorbus — 63. Pentagynie: pyrus — 63, mespilus — 63, cydonia — 63, spiraea — 63. Polygynie: rosa — 63, rubus, — 63, fragaria — 63, potentilla — 63, geum — 63.

Monogynie: actaea — 86, — nymphæa — 22, nénuphar — 22, papaver — 74, chelidonium — 74, — glaucium — 74, tilia — 81, helianthemum — 74. Trigynie: delphinium — 86, hypericum — 80, androsæmum — 80, aconitum — 86. Pentagynie: aquilegia — 86, nigella — 86. Polygynie: clematis — 86, anémone — 86, thalictrum, — 86, adonis — 86, ranunculus — 86, ficaria — 86, helleborus — 86, caltha — 86.

Gymnospermie: labiées — 43. Angiospermie: scrophulariées — 39, orobanchées — 38.

Crucifères — 73.

Pentandrie: erodium — 83. Décaandrie: geranium — 83. Polyandrie: malva — 82, althæa — 82.

Hexandrie: fumaria — 75, corydalis — 75. Octandrie: polygala — 76. Décaandrie: légumineuses — 64.

Polyandrie: citrus — 79, hypericum — 80, androsæmum — 80.

Polygamie égale: tragopogon — 50, — scorzonera — 50, picris — 50, lactuca — 60, chondrilla — 50, sonchus — 20, prenanthes — 50, leontodon, — 50, taraxacum — 50, chicorium — 50, lampasna — 50, hypocharis — 50, hieracium — 50, crepis — 50, cynara — 50, carduus — 50, serratiola — 50, arctium — 50, capatorium — 50, bidens — 50. Polygamie superflue: lactacetum — 50, artemisia — 50, gnaphalium — 50, tussilago — 50, erigeron — 50, senecio — 50, inula — 50, scilgado — 50, chrysanthemum — 50, bellis — 50, matricaria — 50, anthemis — 50, achillea — 50. Polygamie frustanée: centaurea — 50. Polygamie nécessaire: calendula — 50. Polygamie monogamie: viola — 69, balsamina — 83.



MÉTHODE DE DE CANDOLLE.

		CLASSES.			
LES VÉGÉTAUX SONT:	VASCULAIRES OU COTYLÉDONÉS.	Exogènes ou dicotylédonés.	Périgone double ou calice et corolle distincts.	Plusieurs pétales distincts, insérés sur le réceptacle, avec des étamines et le calice.....	Thalamiflores..... I.
				Pétales libres, ou plus ou moins soudés, toujours périgynes ou insérés sur le calice.....	Caliciflores..... II.
				Pétales soudés en une corolle hypogyne, ou insérée sur le réceptacle et portant les étamines.....	Corolliflores..... III.
		Endogènes ou monocotylédonés.	Périgone simple (corolle nulle ou soudée avec le calice).	Monochlamydés..... IV.	
				Ayant des fleurs et des sexes distincts. Sans sexes distincts.....	Monocotyl. phanérogames. V. Monocotyl. cryptogames. VI.
CELLULAIRES OU ACOTYLÉDONÉS.....		Pourvus d'expansions foliacées.....	Cellul. foliacées..... VII.		
		Privés d'expansions foliacées.....	Cellul. aphyllés..... VIII.		

EXPLICATION

DES PRINCIPALES ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES DANS CE SYNOPSIS.

Adh. adhérent.	Exotiq. exotiques.	Lib. libres.	Périst. péristôme.
Alt. } alternes.	Feuil. } Feuilles.	Lig. ligneuses.	Pét. pétales.
Arb. arbres.	Filles. } Feuilles.	Lob. lobes.	Plac. placenta.
Arbris. arbrisseaux.	Fl. fleurs.	Log. loges.	Pl. plantes.
Ant. anthère.	Flosc. flosculeuses.	Memb. membraneux.	Pl. plusieurs.
Cad. caduque.	Fol. } folioles.	Monopét. monopétales.	Polyp. polypétales.
Cal. calice.	Form. formant.	Mono. } mono-	Rad. radiées.
Caps. capsule.	Fr. fruits.	Monosp. } sperme.	Réceptac. réceptacle.
Caract. caractères.	Gén. général, généralement.	Multiov. multiovué.	Sess. sessiles.
Cepend. cependant.	Gland. } glandes.	Ordin. ordinairement.	Soud. soudées.
Chénop. chénopodées.	Gl. } glandes.	Opp. opposées.	Souv. souvent.
Clas. classes.	Gr. graines.	Ov. } ovaire.	Stig. stigmaté.
Cor. corolle.	Herb. herbes, herbacées.	Ovai. } ovaire.	Stip. stipules.
Disp. disposés.	Herm. hermaphrodites.	Quelquef. quelquefois.	Sty. } style.
Dist. distincts.	Imbriq. imbriquées.	Part. parties.	S. } style.
Disting. distinguent.	Inf. infère.	Pars. parsemées.	Tégum. tégument.
Div. } divisions.	Insér. insérées.	Pédic. pédicellée.	Tricoq. tricoque.
Dev. devient.	Inv., invol. involucre.	Pér. } périanthe.	Triv. trivalve.
Etam. étamines.		Périg. périgone.	Uniov. uniovué.
Except. exceptions.		Périsp. périsperme.	Unisex. unisexués.
			Valv. valve.

OBSERVATION.

Dans les systèmes de Linné et de Lamarck, on a mis devant le nom des plantes, des numéros qui correspondent avec ceux qui sont devant le nom des familles, dans la méthode de de Jussieu. Au moyen de ces numéros, il est facile de comparer les classifications artificielles avec les classifications naturelles. (V. pages 121, 122, 123 et 124.)

CLASSIFICATION DU RÈGNE ANIMAL, PAR CUVIER

MODIFIÉE PAR MILNE-EDWARDS

1 ^{er} EMBRANCHEMENT VERTÉBRÉS		2 ^e EMBRANCHEMENT ANNELÉS		3 ^e EMBRANCHEMENT MOLLUSQUES		Classes.	Exemples.
Un squelette intérieur. Un système nerveux cérébro-spinal. Les organes de la vie de relation, synostriques par rapport à un plan médian droit.	Vertébrés à mammelles	Point d'organe de lactation. Encéphale dépourvu de protubérance annulaire. Mâchoire inférieure réunie au crâne par 1 ou 2 os intermédiaires.	Vertébrés ovipares.	Des organes de lactation. Sang chaud. Circulation complète et cœur à 4 cavités. Lobes du cervelet réunis par une protubérance annulaire. Mâchoire inférieure articulée directement avec le crâne. Corps ordinairement garni de poils.	Ovipares à s. chaud	MAMMIFÈRES.	{ Homme. Cheval.
	Point de squelette int. mais en général un squelette tégumentaire, comp. d'anneaux mobiles. Point d'axe cérébro-spinal. Syst. nerv. central composé de gangl. réunis par paires sur une ligne médiane du corps. Les divers organes symétriques par rapport au plan médian droit.					Vertébrés à sang froid.	Ovipares à s. froid.
Point de squelette int. mais en général un squelette tégumentaire, comp. d'anneaux mobiles. Point d'axe cérébro-spinal. Syst. nerv. central composé de gangl. réunis par paires sur une ligne médiane du corps. Les divers organes symétriques par rapport au plan médian droit.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Circulation incomplète. Cœur à 2 oreillettes et 1 ventricule. Respiration pulmonaire.	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	REPTILES.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.
Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Tête et thorax confondus. 4 paires de pattes. Trachées ou sacs pulmonaires. Système vascul. développé	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	INSECTES.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.
Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Tête et thorax confondus. 4 paires de pattes. Trachées ou sacs pulmonaires. Système vascul. développé	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	ARACHNIDES.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.
Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Tête et thorax confondus. 4 paires de pattes. Trachées ou sacs pulmonaires. Système vascul. développé	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	CIRRHOPODES.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.
Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Tête et thorax confondus. 4 paires de pattes. Trachées ou sacs pulmonaires. Système vascul. développé	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	SYSTOLIDES ou ROTATEURS.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.
Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Tête et thorax confondus. 4 paires de pattes. Trachées ou sacs pulmonaires. Système vascul. développé	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	CÉPHALOPODES.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.
Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Tête et thorax confondus. 4 paires de pattes. Trachées ou sacs pulmonaires. Système vascul. développé	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	GASTÉROPODES.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.
Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.		Annuaux articulés.	Corps garni d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. très-développé.	Respiration aérienne par des trachées ou des poches pulmonaires.	Tête et thorax confondus. 4 paires de pattes. Trachées ou sacs pulmonaires. Système vascul. développé	Température variable. Corps garni d'écaillés ou nu. Cœur à 2 ou 3 cavités.	TUNICIENS.
	Point de squelette art. int. ni de squelet. extér. annul. Corps nu ou testacé. Point d'axe cérébro-spinal. Système nerv. comp. de gangl. ne constit. point une longue chaîne méd. dr. Org. princip. symétriq. par rapport à un plan médian ord. courbe.	Vers.					Corps dépourvu d'organes de locomotion articulés. Système ganglion. peu développé ou rudimentaire.

4 ^e EMBRANCHEMENT. ZOOPIHYTES.	Zoophytes rayon- nés.	En général squelette articulé ni intérieur ni extérieur. Système nerveux rudimentaire ou nul. Organes disposés d'une manière plus ou moins radiée par rapport à un axe ou un point central, soit à l'état adulte, soit dans le jeune âge.	Corps manifestement radié. Presque toujours des appendices tels que tentacules autour de la bouche.	Conformés pour la reptation. Corps ordinairement garni de petits tentac. terminés par des ventouses. En général antipposé à la bouche. Tégum. dur et armés d'épines. Conformés pour la nage. Corps en disque ou en sac contractile. Tissus mous. Anus remplacé par des pores ou par la bouche. Sédentaires, fixes au sol, agrégés et revêtus d'une coque cornée ou calcaire. Un seul orifice pour la cavité digestive.	ÉCHINODERMES. { Astérie Oursin.
	Zoophytes globuleux.	Disposition sphérique plutôt que rayonnée et se déformant souvent avec l'âge. Presque jamais d'append. préhenseurs.	Forme sphéroïde à l'état adulte ou jeune. Ordinairement appendices natatoires. Plusieurs cavités internes servant d'estomacs.	Forme sphéroïdale dans le jeune âge seulement. Point d'indice de sensibilité ni de locomotion à l'état adulte. Corps creusé de canaux et soutenu par des spicules cornées ou calcaires.	ACALÈPHES. { Méduse Béroé. POLYFES ou CORALLIAIRES. { Corail. Actinie.
				INFUSOIRES ou POLYGASTRIQUES { Monades. Volvoques.	SPONGIAIRES. { Éponge. Spongille.

OPÉRATIONS PHARMACEUTIQUES

Dessiccation. — La dessiccation a pour but le plus ordinaire la bonne conservation des substances. Elle s'obtient par divers moyens : l'étuve, la chaleur solaire, l'aération, etc. Les corps fortement avides d'eau (chaux, briques, air en plâtre) sont plus spécialement employés pour la dessiccation des produits chimiques. Il en est de même de la *trochiscation* qui consiste à introduire un précipité amené en consistance de pâte dans un entonnoir monté sur une planchette ayant à l'extrémité un trou qui reçoit l'entonnoir et portant au-dessous un petit taquet ; en donnant des chocs successifs à cet appareillage, sur une table garnie de papier buvard, on fait tomber de la douille de l'entonnoir autant de petits tas prenant la forme de cônes, et appelés *trochisques*. — Le *turbina* ou *essore* est un moyen de dessiccation, complète ou partielle, très-employé aujourd'hui dans l'industrie. La turbine, dite aussi *essoreuse*, *hydro-extracteur*, est un appareil disposé pour recevoir un mouvement rotatif excessivement accéléré (de 3 à 900 tours par minute), dans lequel on met la substance à dessécher. Par l'effet de la force centrifuge, la partie liquide s'échappe de l'appareil par des trous ménagés à cet effet. On comprend, par cette disposition même, que le turbinage peut devenir un moyen de filtration et que le liquide sorti peut être l'objet principal tandis que le liquide resté dans l'appareil n'est qu'un résidu. (Pour la *dessiccation* en général, V. *Dessiccation et Conservation*, p. 144.)

Triage, Mondation ou Emondation (*mundare*, de *mundus*, propre). Il a pour but de nettoyer les substances médicinales, soit par un lavage soit en les frottant avec la main ou avec une brosse ; de séparer de ces substances tout ce qui pourrait affaiblir ou modifier leurs propriétés, comme les parties altérées, ou inutiles, qu'elles soient étrangères

ou de la même origine que la substance elle-même. Ainsi on soumet au triage ou à la mondation les substances pharmaceutiques simples, telles que les gommés, les résines sèches ; on en détache, à l'aide du couteau, du canif, les débris ligneux et autres matières étrangères qui adhèrent à leur surface.

Beaucoup de racines (*chiendent*, *raifort*) doivent être séparées de leurs racicules, de leurs parties entamées ou meurtries ; d'autres racines essentiellement fibreuses (*réglisse*), de leur épiderme, en les ratissant légèrement avec un couteau ; d'autres enfin (*cynoglosse*), de leur partie centrale.

La racine de guimauve est industriellement décortiquée dans le nord de la France en la faisant tourner dans des tonneaux armés de dents en fer.

On sépare les tiges des feuilles, les feuilles des tiges, souvent les écorces des bois, et les bois des écorces.

On sépare les pétales de la *violette simple*, on enlève les pédoncules de toutes les fleurs, les onglets incolores des pétales des *œillets* et des *roses de Provins* qui sont alors dites *onglées* ; les bractées des fleurs de *tilleul* ; le calice des fleurs de *molène*, de *ortie blanche*, etc.

Certaines semences (*amandes*, *semences froides*, etc.) sont privées de leur enveloppe ligneuse. Cette *décortication* peut se faire en plongeant, pendant quelques instants, la graine dans l'eau bouillante. La *décortication* s'obtient aussi en grand pour les semences ou fruits à écorce dure en les passant entre des cylindres ou des meules réglés de façon à briser l'enveloppe sans écraser la semence. M. Lemoine emploie, dans le même but, l'action désorganisatrice de l'acide sulfurique sur la matière organique. Il verse sur 100 de graines, 15 d'acide sulfurique à 66°, brasse le mélange pendant 15 à 20 minutes, ajoute