



COURS

BOTAN

40

COURS ELEMENTAIRE

DE

BOTANIQUE ET D'AGRICULTURE.

PREMIER TRAITÉ.

BOTANIQUE.

Par un des Professeurs du Collège Joliette.

BIBLIOTHEQUE
Collège-de-Saint-Laurent
No.

BERTHIER,

IMPRIMERIE DE L'ECHO DES CAMPAGNES;

1848.

COURS ELEMENTAIRE



BERTHIER

IMPRIMERIE DE L'ÉCOLE DES ANCIENS

1818

COURS ELEMENTAIRE
DE
BOTANIQUE ET D'AGRICULTURE.

PREMIER TRAITÉ.

Botanique.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

1. LA BOTANIQUE est la partie de l'Histoire Naturelle qui traite de la structure, des propriétés et de la classification des Végétaux.

2. Un Végétal est un corps organique, privé de mouvement spontané, croissant, se reproduisant et mourant dans des proportions et d'après des lois déterminées.

3. Les diverses parties des végétaux sont formées par un certain nombre d'éléments constituants diversement combinés, auxquels on a donné le nom de *tissus élémentaires*.

4. Les botanistes en reconnaissent aujourd'hui deux : le *tissu cellulaire* et le *tissu vasculaire*.

5. LE TISSU CELLULAIRE est composé d'abord de globules membraneux qui par leur pression et leur adhésion forment ensuite des cellules anguleuses. On le trouve abondamment dans la moëlle, dans les parties charnues, les feuilles, &c.

6. LE TISSU VASCULAIRE est composé de fibres longitudinales, d'une ténuité extrême, d'une grande force, réunies par faisceaux et formant des tubes de différents diamètres appelés *vaisseaux*. Ce sont eux qui servent à transporter l'air et les sucs nécessaires à la végétation.

7. Outre le tissu cellulaire et le tissu vasculaire on compte parmi les organes élémentaires, *les glandes et les poils*.

8. *Les glandes* sont de petits mamelons que l'on voit sur diverses parties des plantes, qui servent à l'excrétion des humeurs.

9. *Les poils* sont des organes filamenteux et duveteux, qui se remarquent sur les parties de la superficie des plantes.

10. Toutes ces parties élémentaires se combinent entr'elles pour former les organes composés des végétaux.

11. LA BOTANIQUE se divise en trois branches, qui sont : l'Organographie, la Physiologie végétale et la Taxonomie, ou classification des végétaux.

PREMIÈRE PARTIE.

Organographie végétale.

12. L'ORGANOGRAPHIE VÉGÉTALE est une science qui a pour objet de faire connaître la forme, la structure et la situation des organes des végétaux.

Comme la nature ne s'est pas seulement bornée à donner à chaque végétal des organes capables de reproduire l'espèce et d'en assurer la perpétuité, on a établi deux distinctions dans les organes, qu'on a désignés par ces noms : *Organes de la végétation* et *Organes de la reproduction*.

CHAPITRE PREMIER.

ORGANES DE LA VÉGÉTATION.

13. LES ORGANES DE LA VÉGÉTATION SONT : *la racine, la tige, les feuilles et les bourgeons*. Une plante qui a ces diverses parties est complète et peut exercer l'acte de la végétation, c'est-à-dire, travailler à son accroissement. S'il y a quelques plantes qui paraissent n'avoir plus de feuilles, d'autres qui semblent n'avoir point de tige, c'est que ces parties sont restées à l'état rudimentaire. La nature supplée à leurs fonctions par des moyens accessoires.

§ I. RACINE.

14. LA RACINE est cette partie de la plante qui croît en sens inverse de la tige et qui fixe le végétal au sol. Le plus souvent elle est implantée dans la terre mais cette loi souffre des exceptions. Il est des plantes dont les racines flottent au milieu de l'eau et d'autres qui croissent sur les rochers, les arbres, etc., véritables parasites qui se développent aux dépens des végétaux de grande taille (les lichens et les mousses).

15. On distingue trois parties dans une racine : 1^o le collet ou nœud vital, point où finit la tige et où commence la racine ; 2^o le corps qui est la partie mitoyenne ; 3^o le chevelu qui est composé de radicelles par l'extrémité desquelles se fait l'absorption des sucs nutritifs.

16. Plusieurs distinctions ont été établies parmi les racines : 1^o suivant leur durée, on les a distinguées en annuelles, bisannuelles, vivaces et ligneuses. Cependant le climat et mille autres circonstances exercent sur les plantes une influence telle, que de vivaces qu'elles sont en un certain lieu elles peuvent devenir annuelles en un autre ; 2^o suivant leur forme et leur structure les racines sont : simples, pivotantes, ligneuses, bulbeuses, grumeleuses, fusiformes, coniques, tuberculeuses, fasciculées, rampantes, tracantes, fibreuses.

§ II. TIGE.

17. LA TIGE est cette partie de la plante qui, croissant en sens contraire de la racine, sert de support aux branches, aux rameaux, aux feuilles et aux fruits.

18. En se fondant sur leur organisation et sur leur mode de développement, on reconnaît cinq espèces de tiges : le tronc, le stipe, le chaume, la souche ou rhizôme et la tige proprement dite.

1^o Le *Tronc* est une sorte de cône allongé, nu à sa partie inférieure, garni de branches, de rameaux et de feuilles à son sommet. Sa grosseur diminue de bas en haut. v. g. *Arbres de nos forêts*.

2^o Le *Stipe* diffère du tronc en ce que son diamètre est égal partout, et en ce que, rarement ramifiée, sa partie supérieure supporte un bouquet de feuilles d'où s'élèvent des fleurs. v. g. le *Palmier* et les *Monocotylédons*.

3^o Le *Chaume* est une tige cylindrique, ordinairement creuse dans son milieu, séparée de distance en distance par des nœuds durs et saillants, desquels partent des feuilles dont la base forme des gaines fendues longitudinalement. v. g. *Graminées*.

4^o La *Souche* ou *Rhizome* est une tige souterraine offrant toujours la trace des feuilles des années précédentes. v. g. *Iris*.

5^o - La *Tige proprement dite* est celle que l'on ne peut rapporter à aucune des espèces précédentes. v. g. le *Rosier*, le *Lilas*, &c.

19. On a encore admis parmi les tiges, de nombreuses variétés, basées sur les différences qu'elles offrent sous plusieurs points de vue :

1^o Sous le rapport de la consistance elles sont :

<i>Herbacées</i> (laitue, pavot et herbes).		<i>Demi ou sous-ligneuses.</i>
		<i>Ligneuses</i> (chêne, orme).

2^o Sous le rapport de la forme elles sont :

<i>Noueuse.</i>		<i>Cylindrique.</i>		<i>Triangulaire.</i>
<i>Articulée.</i>		<i>Comprimée.</i>		<i>Quadrangulaire.</i>

3^o Suivant leurs directions elles peuvent être :

<i>Verticales.</i>		<i>Couchées.</i>		<i>Grimpantes.</i>
<i>Obliques.</i>		<i>Rampantes.</i>		<i>Sarmenteuses.</i>
<i>Volubiles.</i>				

4^o Suivant leurs divisions, elles peuvent être :

<i>Simple,</i>		<i>Dichotomes,</i>		<i>Trichotomes.</i>
----------------	--	--------------------	--	---------------------

5^o D'après leurs superficies et leurs armures elles sont :

<i>Glabres.</i>		<i>Pulvérulentes.</i>		<i>Cannelées.</i>
<i>Velues.</i>		<i>Ponctuées.</i>		<i>Epineuses.</i>
<i>Après, rudes.</i>		<i>Crevasées.</i>		<i>Aiguillonnées.</i>
<i>Unies.</i>		<i>Striées.</i>		

Organisation de la Tige.

20. La tige des *monocotylédons* et des

dycotylédons diffèrent d'une manière notable dans leur structure intérieure.

21. Ordinairement plus élancée, la tige du monocotylédon est toute simple ; en elle tout est confondu ; la moëlle remplit toute l'épaisseur de la tige ; le bois est divisé en filets nombreux, tantôt épars, tantôt réunis en faisceaux, toujours entourés de la moëlle qui est plus abondante vers le centre, et qui le rend par conséquent plus tendre qu'à l'extérieur. L'écorce, si toute fois elle existe, est très peu distincte des parties sous-jacentes. La racine offre la même organisation que la tige.

22. Dans les tiges ligneuses des dicotylédons, on distingue l'écorce, le bois, l'étui médullaire, et la moëlle.

DE L'ÉCORCE.

23. L'ÉCORCE est l'enveloppe extérieure des racines, du tronc et des branches. Elle est composée :

1^o De l'épiderme, membrane ordinairement très mince, à peu près incolore, qui paraît lisse à l'œil nu, mais qui, sous le microscope présente de larges pores bordés par un bourrelet saillant.

2^o Des couches corticales, composées de fibres qui s'étendant de bas en haut, s'écartent, se rapprochent, se touchent en différents endroits et forment une sorte de

réseau dont les mailles sont remplies par le tissu cellulaire.

3^o *Et du liber*, partie des couches corticales qui avoisinent immédiatement le bois; il forme des lames qu'on peut séparer comme les feuillets d'un livre.

DU BOIS.

24. LE BOIS renferme deux zones parfois de la même couleur, mais souvent de deux couleurs distinctes; l'une, la plus extérieure, plus blanche, porte le nom d'*aubier*; l'autre, la plus interne, plus foncée, s'appelle le *bois*.

25. L'AUBIER est aussi composé de vaisseaux (fibres) et de tissu cellulaire. Ces fibres, souvent percées d'une multitude de pores, s'étendent dans la longueur des tiges et des branches, et sont disposées comme un réseau dont les mailles seraient très étroites et très allongées; ces mailles sont remplies par le tissu cellulaire, qui d'un côté pénètre dans le bois et va se rattacher à la moëlle; et de l'autre, traverse le liber et arrive jusqu'au parenchyme placé sous l'épiderme.

26. L'organisation du *liber* et du *bois* est la même que celle de l'*aubier*, avec cette différence que dans le liber les mailles sont plus larges et le tissu cellulaire plus abondant, tandis que dans le bois les faisceaux

des fibres sont plus droits, plus rapprochés, les mailles plus étroites, plus longues, et le tissu cellulaire moins abondant.

DE L'ÉTUI MÉDULLAIRE.

27. L'ÉTUI MÉDULLAIRE, *composé de vaisseaux, tapisse la partie la plus centrale du bois.*

Il s'organise dès l'instant de la germination et offre dans les diverses espèces de bois des dimensions différentes.

DE LA MOELLE.

28. LA MOELLE est une substance composée visiblement d'un tissu cellulaire lâche, régulier, diaphane et placée au centre de la tige. Sur la coupe horizontale du tronc, on voit dans certaines tiges, des lignes qui, partant de la moëlle, vont en divergeant se rendre à la circonférence; ces lignes ont reçu le nom de *rayons médullaires*.

29. Plusieurs plantes n'ont point de tiges, ou en ont une si courte, qu'elle ne se distingue pas du collet de la racine, comme la primevère. On les appelle *acaules*.

§ III. FEUILLES.

30. LES FEUILLES sont des appendices membraneux qui se détachent de la tige, des branches et des rameaux. Elles sont formées par l'épanouissement de faisceaux de fibres entremêlées de tissu cellulaire.

31. Les parties constituantes des feuilles sont le *pétiole* et le *limbe* ou *disque*.

LE PÉTIOLE est le support de la feuille vulgairement appelé la queue. Il est formé par les fibres qui, serrées les unes contre les autres ne sont pas encore désunies.

LE LIMBE est cette partie de la feuille où les fibres du pétiole opèrent leur épanouissement.

32. LE PÉTIOLE ne s'arrête pas où commence le *limbe*; il se continue jusqu'au sommet de l'organe sous le nom de *côte* ou *nervure médiane*, qui envoie latéralement des prolongements saillants qui conservent le nom de *nervures*, et se divisent en ramifications plus petites nommées *veines*, qui elles-mêmes donnent naissance aux veinules. C'est là le squelette de la feuille.

33. LE LIMBE offre à considérer : 1^o une face supérieure tournée vers le ciel, ordinairement plus lisse et plus verte ; 2^o une face inférieure tournée vers la terre, d'une couleur moins foncée, couverte souvent de poils ou de duvets et parsemée d'une infinité de pores ; 3^o une base qui s'unit à la tige par le pétiole ; 4^o un sommet ; 5^o une circonférence dont la forme est susceptible des plus grandes variations.

34. 1^o Selon leur durée, les feuilles sont appelées :

Caduques. | *Décidues.* | *Marcescentes.* | *Persistantes.*

2^o Selon leur disposition et leur direction par rapport à la tige, elles sont appelées :

<i>Simple.</i>	<i>Engainantes.</i>	<i>Eparses.</i>
<i>Composées.</i>	<i>Alternes.</i>	<i>Dressées.</i>
<i>Sessiles.</i>	<i>Opposées.</i>	<i>Inflechies.</i>
<i>Pétiolées.</i>	<i>Opposées en croix</i>	<i>Révolutées.</i>
<i>Amplexicaules.</i>	<i>Etoilées ou verti-</i>	<i>Pendantes.</i>
<i>Cônées ou con-</i>	<i>cillées.</i>	
<i>jointes.</i>	<i>Unilatérales.</i>	

3^o Selon leur figure elles sont :

<i>Orbiculaires.</i>	<i>Ovales aiguës.</i>	<i>Linéaires.</i>
<i>Obovées ou ovales</i>	<i>Elliptiques.</i>	<i>Tubulées.</i>
<i>renversées.</i>	<i>Oblongues.</i>	<i>Cancéolées.</i>
<i>Ovales obtuses.</i>	<i>Filiformes.</i>	

4^o Par rapport à leur sommet elles sont :

Aiguës. | *Obtuses.* | *Echancrées.* | *Bifides.*

5^o Par rapport à leur contour elles sont nommées :

Rhomboidales. | *Trapézoides* | *Triangulaires.*

6^o Par rapport à leur base, elles sont :

<i>Cordiformes.</i>	<i>Hastées.</i>	<i>En halberdardes.</i>
<i>Réniformes.</i>	<i>Sagittées.</i>	<i>Cuneiformes.</i>

7^o Par rapport au lieu de leur naissance on les appelle :

Séminales. | *Radicales.* | *Ramaires.* | *Florales.*

8^o Suivant leur expansion on les dit :

<i>Planes.</i>	<i>Concaves.</i>	<i>Ridées.</i>
<i>Convexes.</i>	<i>Striées.</i>	<i>Ondulées.</i>

9^o Selon leur couleur les feuilles sont :

Vertes. | *Rougeâtres.* | *Discolores.* | *Tachetées.*

10^o Selon leur superficie elles sont :

<i>Unies.</i>	<i>Glabres.</i>	<i>Glutineuses.</i>
<i>Luisantes.</i>	<i>Velues.</i>	

11^o Quant à leur consistance elles sont :

<i>Molles.</i>	<i>Roides.</i>	<i>Minces.</i>	<i>Epaisses, etc.</i>
----------------	----------------	----------------	-----------------------

12^o Les incisions de leur contour les ont fait nommer :

<i>Multilobées.</i>	<i>Géminées.</i>	<i>Crenelées.</i>
<i>Bilobées.</i>	<i>Pinnatifides.</i>	<i>Linguiformes.</i>
<i>Trilobées.</i>	<i>Lyrées.</i>	<i>Dentées en scie.</i>
<i>Quinquilobées.</i>	<i>Auriculées.</i>	<i>Épineuses.</i>
<i>Palmées.</i>	<i>Roncinées.</i>	<i>Delloïde.</i>
<i>Sinuées.</i>	<i>En capuchon.</i>	<i>Lacinées.</i>

13^o. Les feuilles composées se divisent en feuilles :

<i>Digiées.</i>	<i>Ailées impaires à folioles dentées.</i>
<i>Pennées.</i>	<i>Ailées terminées par une vrille.</i>
<i>Bi-pennées.</i>	<i>Bi-pennées à folioles dentées.</i>
<i>Trifoliées.</i>	<i>Tripennées.</i>
<i>Pédalées.</i>	<i>Feuilles rassemblées.</i>

§ IV. BOUTONS OU BOURGEONS.

35. Certains horticulteurs emploient indifféremment ces trois mots, œil, bouton, bourgeon, cependant la nature a mis entre eux une différence trop grande pour ne pas les distinguer.

1^o L'ŒIL est un petit filet ordinairement verdâtre, pointu, qui n'est que le germe du bouton.

2^o LE BOUTON est ce même germe développé, porté sur une tige ligneuse encore tendre, et qui, par sa forme peut annoncer s'il ne renferme que des feuilles et du bois, ou s'il renferme le précieux dépôt de la reproduction, (la fleur.)

3^o LE BOURGEON est ce même bouton beaucoup plus développé, dont la tige a acquis de l'accroissement en grosseur et en longueur. A la fin du printemps et au commencement de l'automne il est *œil*; pendant l'automne et l'hiver il est *bouton*; et au printemps suivant il devient *bourgeon*.

36. LES BOURGEONS sont donc des corps ovoïdes, ellipsoïdes ou arrondis qu'on rencontre à l'extrémité des tiges dans l'aisselle des rameaux et des feuilles; ils sont souvent enveloppés d'écailles dures, velues en dedans et enduite de gomme, et chargées par la nature de les garantir du froid et de l'humidité.

37. Les boutons à bois, dans les arbres fruitiers, sont ovales et pleins; les boutons à feuilles sont allongés et minces, et les boutons à fleurs ou à fruits sont gros, gonflés et arrondis.

38. Les bourgeons radicaux, placés à fleur de terre, portent le nom de *turion*, (asperge.)

39. Les bourgeons souterrains, formés d'écailles imbriquées ou de membranes con-

centriques, se nomment bulbes ou oignons, (tulipe.)

40. On considère les *stipules*, les *vrilles*, les *épinés* et les *aiguillons* comme des parties accessoires des organes de la végétation.

1^o Les *stipules* sont de petits organes de nature foliacée, attachés de chaque côté à la base du *pétiote* ; elles sont au nombre de deux, et quelquefois soudées entre elles ; si elles tombent avant les feuilles, on les appelle *fugaces* ; si elles tombent en même temps, on les appelle *caduques* ; mais si elles persistent après la défoliation, elles sont appelées *persistantes*.

2^o Les *vrilles*, *cirrhés* ou *maines* sont des appendices filamenteux, simples ou rameux, s'attachant aux corps voisins pour soutenir la tige des plantes faibles et grimpantes.

3^o Les *épinés* et les *aiguillons* sont des excroissances dures et pointues qui caractérisent certaines plantes. L'*épine* provient du tissu interne du végétal et semble formée par des organes avortés, tandis que l'*aiguillon* ne dépend que de l'épiderme et se détache très facilement du lieu qu'il occupe. (Le buisson a des épinés, le rosier a des aiguillons.)

CHAPITRE DEUXIÈME.

ORGANES DE LA REPRODUCTION.

41. On appelle **ORGANES DE LA REPRODUCTION**, tout l'appareil qu'un végétal développe pour produire des graines, qui sont le moyen général et le plus naturel de la reproduction. Ils sont contenus dans ce qu'on appelle *la fleur*.

42. **LA FLEUR** est donc une partie du végétal où se trouvent les organes sexuels, soit qu'elle les contienne tous les deux, soit qu'elle n'en ait qu'un.

43. **LES BRACTÉES** sont des productions foliacées qui forment une sorte d'enveloppe protectrice à la fleur. Selon leur forme et leur disposition, elles sont nommées : 1^o *Involucres* ; 2^o *Calicules* ; 3^o *Cupules* ; 4^o *Spathe* ; 5^o *Balle ou Glume*.

44. Le prolongement plus ou moins volumineux qui fixe le plus ordinairement la fleur au reste de la plante s'appelle *pédoncule* ; si elle offre des divisions, celles-ci sont appelées *pédicelles*. Lorsque le pédoncule part du centre des tiges radicales, il prend le nom de *hampe* (*jacinthe*).

45. Pour faciliter l'étude de la fleur, on considérera d'abord l'*inflorescence* et ensuite sa *composition*.

§ I. INFLORESCENCE.

46. LA DISPOSITION DE LA FLEUR SUR LA TIGE CONSTITUE L'INFLORESCENCE. On recon-
naît d'abord :

1^o *Les fleurs en épi*, c'est-à-dire qui sont rapprochées et sessiles sur la tige ou sur un pédoncule commun qui forme l'axe de l'épi, (le plantain, le seigle, le blé.)

2^o *Le chaton*, assemblage de fleurs incomplètes, souvent uni-sexuelles, imbriquées et attachées à un pédoncule commun, (le noisetier, le saule.)

3^o *La grappe*, fleurs attachées à l'axe commun par des pédicelles. Ces pédicelles sont-ils ramifiés la fleur est dite panicule ou en thyrses, (comme l'avoine, le lilas.)

4^o *Le corymbe*, inflorescence où les pédoncules communs vont aboutir sensiblement à un même plan, (sureau.)

5^o *En ombelle simple*, lorsque les pédoncules partent du même point comme les rayons d'une sphère et portent chacune une fleur à leur extrémité (ail.)

6^o *En ombelle composée*, lorsque les pédoncules se ramifient en pédicelles ; (cerfeuil, carotte.)

7^o *En capitule*, lorsque les fleurs sont serrées ou réunies ensemble de manière à simuler une fleur unique, (tournesol, reine-marguerite.)

§ II. COMPOSITION DE LA FLEUR.

47. La fleur complète est formée de quatre parties qui sont ; le *calice*, la *corolle*, les *étamines* et le *pistil*.

Celle qui contient les étamines et le pistil est appelée hermaphrodites ; celle qui ne contient que des étamines sans stylex ni stigmate est appelée *mâle* et celle qui n'a pas d'étamines mais le pistil, *femelle*. Les plantes qui ont les deux sexes, mais dans des fleurs différentes, sont dites *monoïques*, (melon) ; celles qui n'ont que des fleurs mâles ou des fleurs femelles, *dioïques*, (chanvre, honblon) ; celles qui ont et des fleurs mâles et des fleurs femelles, *polygames*.

LE CALICE.

LE CALICE est l'enveloppe la plus extérieure de la fleur. Quelque forme et quelque direction qu'il affecte, le calice participe de l'écorce, et le plus ordinairement il est de même nuance qu'elle. On l'appelle :

Monophylle, lorsqu'il est d'une seule pièce, (œillet.)

Polyphylle, lorsqu'il est divisé en plusieurs pièces ou folioles.

Caliculé, lorsqu'à sa base il a de petites feuilles qui forment comme un 2^{me} calice,

Supérieur, lorsqu'il est au-dessus de l'ovaire, (groseiller.)

Inférieur, lorsqu'il supporte le fruit, (fraisier.)

Caduc, lorsqu'il tombe au développement de la fleur, (pavot.)

Persistant, lorsqu'il reste avec le fruit, (labiées.)

Le calice peut encore être fendu, bifide, turbiné, vésiculeux, cupulé, anguleux, prismatique, épronné, (comme dans la capucine.)

49. Lorsque la fleur n'a qu'une enveloppe, celle-ci est toujours le *calice*, (comme dans la tulipe, l'iris, le lis, etc.)

COROLLE.

50. LA COROLLE est l'enveloppe colorée des étamines et des pistils. C'est sur elle que se voient ces riches et brillantes couleurs qui flattent la vue par leur variété autant que par leur beauté.

51. Les parties ou folioles qui la composent et dont la forme et les dimensions varient à l'infini, se nomment *pétales*. Lorsque la corolle est d'une seule pièce, elle est dite *monopétale*, et lorsqu'elle est formée de plusieurs, *polypétales*.

52. La corolle monopétale est :

Tubulée, c'est-à-dire, en tube, ayant une

partie cylindrique et creuse, terminée par un limbe plus ou moins ouvert et souvent divisée.

Campanulée, lorsqu'elle offre la forme d'une cloche.

Infundibuliforme, lorsqu'elle ressemble à un entonnoir.

Rotacée, en forme de roue.

Hypocratériforme, lorsque s'évasant supérieurement en forme de soucoupe, elle se termine en tube.

Labiées, lorsque son limbe a deux lèvres, l'une supérieure et l'autre inférieure.

En grelot, lorsqu'elle en prend la forme.

53. La corolle polypétale est :

Rosacée, lorsqu'elle a plusieurs pétales égaux disposés en rose.

Crucifère, composée de quatre pétales en croix.

Papillonacée, composé de 4 ou 5 pétales, à peu près en forme de papillon.

Caryophyllée, composée de 5 pétales dont les onglets sont longs et cachés par le calice, (œillet.)

Anomale, qui ne peut être rapportée aux autres espèces.

ÉTAMINES.

54. LES ÉTAMINES sont les organes sexuels mâles des végétaux. Leur nombre et le mode de leur insertion sont très variables.

55. Chaque étamine se compose de deux parties : le *filet* et l'*anthère*.

1^o Le *filet* est le support filamenteux sur lequel l'*anthère* est attachée. Le plus souvent libre, les filets se soudent quelquefois ; lorsqu'ils forment un seul *faisceau*, on dit qu'ils sont *monadelphes* ; lorsqu'ils en forment deux, ils sont *diadelphes* ; lorsqu'ils en forment plusieurs, ils sont *polyadelphes*.

2^o L'*anthère* est une sorte de bourse composée d'une, deux ou quatre loges, contenant le pollen, poussière subtile et fécondante.

56. Lorsque les *étamines* sont dénuées de filets, elles sont appelées *sessiles* ; lorsqu'elles prennent naissance sous le pistil, *hypogynes* ; lorsqu'elles sont attachées au calice, *périgynes* ; lorsqu'elles sont sur le pistil, *épygynes*.

57. Lorsque les filets sont métamorphosés en pétales, on dit que la fleur est double ; aussi est-ce pour cette raison qu'un grand nombre de fleurs doubles, ne fournissent pas de graines ; car alors il n'y a pas de fécondation, les *étamines* n'existent point.

PISTIL.

58. LE PISTIL EST L'ORGANE FEMELLES DES VÉGÉTAUX. Il est composé ordinairement de trois parties. l'*ovaire*, le *style* et le *stigmaté*.

1^o *L'ovaire* est la partie inférieure et la plus grosse ; il renferme les ovules ou graines, et devient après la fécondation, ce qu'on appelle le *fruit*, dont il sera parlé au prochain numéro.

2^o *Le style* est la colonne ou ce filet, qui partant de l'ovaire supporte le stigmate ; quelquefois il manque.

3^o *Le stigmate* est un corps glanduleux et visqueux, ordinairement porté sur le style, et destiné à aspirer le *pollen* et à communiquer la fécondation au germe. Sa forme varie beaucoup ; il peut être allongé, hémisphérique, trilobé, oblique et plumeux. Le nombre varie autant que la forme ; il peut en exister deux, trois, cinq, etc. Mais ce nombre est déterminé par celui des styles.

FRUIT.

59. LE FRUIT est *l'ovaire fécondé et arrivé à son plus grand degré de développement*. On divise les fruits en trois classes qui sont : 1^o *Les fruits simples*, c'est-à-dire, qui proviennent d'un seul ovaire ; 2^o *Les fruits multiples*, c'est-à-dire, qui proviennent de la réunion de plusieurs ovaires dans la même fleur ; 3^o *Les fruits composés*, c'est-à-dire, formés par plusieurs fleurs d'abord distinctes, mais soudées de manière à ne constituer par leur réunion qu'un même fruit.

60. Les fruits simples sont secs et charnus. Les fruits secs sont : 1^o *Le cariopse*, dont le péricarpe est tellement adhérent à la graine qu'il se confond avec son enveloppe, (blé, orge.)

2^o *L'akène*, dont le péricarpe n'adhère pas à la graine ou du moins s'en sépare aisément.

3^o *La samare*, fruit membraneux, comprimé, offrant depuis une loge jusqu'à cinq, prolongées latéralement en ailes aplaties. (fruits de l'orme, érable.)

4^o *Le gland*.

5^o *Le follicule*, univolve, (laurier-rose, et pied d'alouette.)

6^o *La silique*, capsule à deux loges séparées par une cloison membraneuse, (choux, giroflée.)

7^o *La gousse*, qui se voit sur les légumineux, (pois, fèves.)

8^o *La capsule*, (pavot.)

61. Les fruits charnus sont :

1^o *La drupe*, (prune, pêche, cerise.)

2^o *La noix*, (fruit du noyer, de l'aman-dier.)

3^o *Le péponide*, (melon, potiron.)

4^o *L'hespéridie*, (orange, citron.)

5^o *La baie*, (groseiller, raisin.)

62. Les fruits multiples sont *la melonide* (pomme, poire, trèfle,) qui varie à l'infini.

depuis la poire jusqu'à la fraise et la framboise.

63. Les fruits composés comprennent :

1^o *Le cône*, (pin, sapin, bouleau.)

2^o *Le sorose*, (murier, ananas.)

3^o *Le syncône*, (figue.)

64. Le fruit se compose de deux parties distinctes : *le péricarpe et la graine.*

65. LE PÉRICARPE est l'enveloppe extérieure de la graine. Trois parties concourent à son ensemble : *l'épicarpe, le mésocarpe ou sarco-carpe et l'endocarpe.*

1^o *L'épicarpe est la membrane la plus extérieure du fruit* ; il est la pelure de la pêche, de la prune, etc.

2^o *Le mésocarpe*, qui paraît ne pas exister dans les fruits secs et qui prend un très grand développement dans les fruits charnus, constitue la partie mangeable des fruits servis sur nos tables, (pomme, melon.)

3^o *L'endocarpe est l'enveloppe de la graine* ; c'est la partie dure et osseuse des fruits à noyau.

LA GRAINE.

66. LA GRAINE est la 2^{me} partie constituante du fruit ; c'est elle qui contient les éléments d'une nouvelle plante. On la divise en *épisperme et en amande.*

67. *L'épisperme est l'enveloppe propre de la graine* ; il offre à considérer le *hile*, point

par lequel a lieu l'implantation de la graine sur le placenta du fruit et sur quelque espèce une sorte de trou nommé *vasiducte*

68. L'AMANDE est la partie seule essentielle de la graine et formée du péricarpe (albumen) et de l'embryon, (la plantule.)

1° Le péricarpe est une masse de tissu cellulaire, quelquefois dure et corné (café) quelquefois charnue et molle (ricin); d'autres fois sèche et farineux (blé.) qui n'adhère pas avec l'embryon, et qui par la germination, se fane et diminue au lieu d'augmenter de volume.

2° L'embryon est un être organisé, une petite plante en miniature qui, par la germination, doit s'accroître et se développer. Il est composé de 3 parties: la radicule, la plumule et les cotylédons.

68. La radicule est la partie de l'embryon qui est dirigée vers l'extérieur de la graine et qui, à la germination, sort la première et tend à descendre pour former la racine de la nouvelle plante.

La plumule est la partie de l'embryon qui dans la graine, est dirigée vers le centre et qui, à sa sortie, tend à monter pour former la tige de la nouvelle plante. Elle contient le rudiment des organes qui doivent se développer à l'extérieur.

On distingue quelquefois deux parties

une *tigelle* faisant suite à la radicule, et une *gemmule* ou petit bourgeon formé par les rudiments des *feuilles* appelées *primordiales*.
70. Les *cotylédons* sont les rudiments des premières feuilles de l'embryon, déjà visibles dans la graine ; ils sont insérés latéralement au point où naît la gemmule ; ils diffèrent constamment de forme, de consistance et d'aspect avec les véritables feuilles de la plante. Tant qu'ils restent renfermés dans les tégumens ou cachés sous terre, ils sont étiolés ; mais aussitôt qu'ils éprouvent le contact de l'air et de la lumière, ils grandissent, deviennent planes, foliacées, se colorent en vert et prennent alors le nom de *feuilles séminales*.

DEUXIÈME PARTIE.

Physiologie Végétale.

1. LA PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE est la partie de la Botanique qui s'occupe des fonctions que remplissent les organes dans la vie des végétaux.

2. Les fonctions exercées par les organes des végétaux sont : la germination, la nutrition, la transpiration, l'excrétion, l'accroissement et la reproduction.

CHAPITRE PREMIER.

GERMINATION.

3. On appelle GERMINATION, l'acte par lequel la graine sort de l'inertie pour donner naissance à un nouveau végétal.

4. Dès que la graine est enfoncée dans le sol, l'humidité la pénètre de toute part, elle ne tarde pas à se gonfler, bientôt l'enveloppe se déchire et la radicule sort. Les cotylédons gorgés de sucs, autant par le travail intestin qui se passe en eux que par l'effet de l'humidité, lui fournissent une nourriture en rapport avec son état. Pendant ce tems la gemmule, enfermée dans les cotylédons où elle puise les premiers

éléments nécessaires à son existence, se redresse ; sa tigelle s'allonge, et bientôt paraissent au dehors les corps cotylédonaire qui s'ouvrent, donnent la liberté à la *plumule*, se convertissent en *feuilles séminales*, et continuent de fournir au nouvel être sa nourriture, jusqu'à ce moment où assez développé, il puisse lui-même puiser, dans le sol par sa racine, et dans l'atmosphère par ses feuilles, de quoi se développer et s'accroître : alors, les cotylédons se fanent et tombent.

4. Les agents indispensables à la germination sont : *l'eau, l'air et la chaleur*. Nous ne rangeons point la terre parmi eux, parce que très souvent les graines germent dans l'eau, et qu'elles lèvent parfaitement sur les éponges imbibées. Cependant, cette exclusion de la terre ne doit pas la faire considérer comme peu importante, car, outre qu'elle favorise le travail germinatif en mettant la semence à l'abri de la lumière, plus tard elle fournira au végétal les substances salines et terreuses qui entrent dans sa composition.

5. *L'eau* sert à la germination en brisant les enveloppes qui tiennent le germe captif ; elle contribue à sa nutrition soit par elle-même, soit en servant de dissolvant et de véhicule aux autres éléments nutritifs.

6. *L'air* agit par l'oxigène qu'il contient : il enlève une portion de carbone au périsperme, s'il existe, ou aux cotylédons charnus qui remplacent cet organe, s'il manque, et donne naissance à l'acide carbonique qui est rejeté au dehors. Par cette soustraction du carbone, la feuille ou matière nutritive qui compose le périsperme ou les cotylédons devient sucrée, laiteuse et soluble, en sorte qu'elle est propre à servir d'aliment à l'embryon.

7. *La chaleur* paraît agir comme stimulant, probablement en distendant les tissus végétaux. Elle n'est pas moins indispensable que l'air et l'eau ; sans elle la germination n'a pas lieu. Et l'on a remarqué qu'entre les températures produisant la congélation de l'eau et son évaporation, la germination est d'autant plus prompte que la température est plus élevée.

CHAPITRE DEUXIÈME.

NUTRITION.

8. LA NUTRITION est l'acte par lequel un végétal, entièrement développé, puise dans le sol ou dans l'air les matériaux nécessaires à son développement ultérieur et se les assimile c'est-à-dire, les transforme en sa propre substance.

9. Le principal aliment des végétaux est l'eau tenant en dissolution plusieurs substances. Son absorption s'exécute par les racines. Leur chevelu est terminé par des suçoirs capillaires, qui s'emparent de l'humidité du sol avec une force et une activité incroyables. Les feuilles et les autres parties vertes ont aussi une propriété d'absorption.

10. Aussitôt que l'eau est absorbée, elle commence à monter par l'aubier dans la tige, alors elle prend le nom de sève. Cette sève ne change pas de nature jusqu'à ce qu'elle soit arrivée dans les feuilles, où elle se distribue par les veines de la face supérieure. Ce mouvement est activé par le développement des bourgeons, qui attirent à eux la sève. Lorsque la sève a été distribuée dans les feuilles, elle éprouve par l'action de l'air et de la lumière des changements remarquables, et devient alors le *cambium* ou suc propre, qui tend à redescendre vers les racines, le long des veines de la face inférieure des feuilles et sous l'écorce, en se répandant horizontalement jusqu'au centre de la tige par les rayons médullaires.

11. Pendant la nuit, les feuilles absorbent ou inspirent de l'oxigène, lequel se porte sur le carbone qui est entré dans la sève à l'état

de matière soluble et le transforme en acide carbonique, qui se dégage en partie dans l'atmosphère, ou s'incorpore à la sève, en s'y dissolvant. Pendant le jour, les feuilles absorbent de l'acide carbonique, et expirent de l'oxigène; cet oxigène provient de la décomposition du parenchyme des feuilles, et par l'effet de la lumière solaire, de l'acide carbonique, tant de celui qui est absorbé directement par la plante que de celui qui s'est formé pendant la nuit aux dépens de l'oxigène de l'air; le carbone, devenu libre dans le suc descendant est susceptible alors d'être fixé immédiatement dans le végétal, et la plus grande partie de l'oxigène qui provient de cette décomposition est rejetée au-dehors.

12. La couleur verte des plantes paraît provenir de la décomposition de l'acide carbonique et de la fixation du carbone, et comme cet effet n'a lieu que par l'intermédiaire de la lumière, on voit que celle-ci a une grande influence sur la coloration et sur la nutrition des végétaux. Les plantes qui se développent à l'obscurité *s'étiolent*, c'est-à-dire deviennent blanches et sont plus grêles, plus aqueuses et plus allongées qu'elles ne le seraient, si elles étaient exposées à la lumière solaire.

CHAPITRE TROISIÈME.

TRANSPIRATION.

13. LA TRANSPIRATION VÉGÉTALE est cette fonction, par laquelle la sève, parvenue dans les organes foliacés de la plante, se trouvent en contact avec l'air, perd sous forme de vapeur, la plus grande partie de l'eau qui a servi de véhicule aux substances nutritives qu'elle contient.

14. Si la transpiration est peu considérable, elle est absorbée par l'air à mesure de sa formation, mais si elle augmente et que la température soit un peu basse, elle se ramasse sur la feuille sous forme de gouttelettes.

15. On a observé que la transpiration est d'autant plus grande que l'atmosphère est plus chaude ; que cette fonction s'exécute avec d'autant plus d'activité, que la plante est plus jeune et plus vigoureuse ; que la nutrition se fait d'autant mieux que la transpiration est plus en rapport avec l'absorption, car lorsqu'une de ces fonctions se fait avec une force supérieure à celle de l'autre, le végétal languit. Ce qui s'opère dans les plantes qui, exposées aux ardeurs du soleil, se fanent et perdent leur vigueur, parce que la transpiration n'est plus en équilibre avec la succion des racines.

CHAPITRE QUATRIÈME.

EXCRÉTION.

16. ON APPELLE EXCRÉTION *la fonction qu'exercent les végétaux, tantôt par les feuilles, tantôt par l'écorce, etc., pour rejeter au dehors certaines substances particulières élaborées par des organes spéciaux.* On désigne aussi par le même nom ces matières elles-mêmes. Telles sont les gommés, les résines, la cire, les huiles volatiles, les matières sucrées, la manne, les huiles fixes, etc., le caoutchouc, etc., qu'on tire de certains arbres.

17. De leur côté les racines sécrètent aussi des fluides particuliers qui nuisent ou sont utiles aux plantes qui vivent dans leur voisinage. C'est de cette manière que l'on peut expliquer les convenances et les antipathies de certains végétaux.

18. Parmi les excrétiions, on peut encore comprendre les odeurs, quoique leur cause nous soit inconnue.

CHAPITRE CINQUIÈME.

ACCROISSEMENT DES VÉGÉTAUX.

19. L'ACCROISSEMENT DES VÉGÉTAUX *est cet effet de la végétation par lequel la longueur et le diamètre de toutes leurs parties s'accroissent.*

20. L'accroissement n'a pas lieu de la même manière dans les *dicotylédons* et les *monocotylédons*. Dans les dicotylédons, l'accroissement en grosseur s'opère par la sève descendante ou *cambium*, qui circulant entre l'écorce et l'aubier, recouvre la surface interne de l'une et la surface externe de l'autre, d'une couche de liquide qui devient visqueux à certaines époques. Bientôt les linéaments de l'organisation apparaissent dans ce liquide, et il se forme de nouvelles fibres qui prennent de la consistance. Ce qu'explique parfaitement la superposition des couches que nous voyons dans la tige.

21. L'accroissement en hauteur, dans les plantes dicotylédonnes se fait au moyen des bourgeons terminaux, qui tous les ans, allongent la tige d'une certaine étendue. Ainsi la première année, une jeune tige s'élève à une certaine hauteur, et lorsque arrive l'hiver, elle s'arrête. Au retour du printemps, un nouveau bourgeon se développe, la sève monte, s'élabore dans les feuilles et en descendant donne lieu à une nouvelle couche qui augmente d'autant la grosseur de la tige. Il en est ainsi pour les années suivantes, et bientôt se trouvent superposées un certain nombre de couches, comme l'enveloppe du sucre est superposée au pain qu'elle recouvre. D'après cette

disposition constante, on détermine aisément l'âge de certains arbres. Pour cela, il suffit de compter le nombre des couches circulaires dont chacune représente une année.

22. *Les stipes ou tiges des monocotylédons* croissent d'une manière toute différente. Ici plus de bois et plus d'écorce distincts, plus de couches concentriques : l'accroissement a lieu tous les ans par un bourgeon terminal et l'enveloppe de la plante est due à la base des anciennes feuilles. La sève en montant vers le bourgeon, laisse dans la tige quelques matériaux qui augmente son diamètre ; mais arrive un moment où, durcies par le temps et incapables d'extension, les parties les plus externes s'opposent à tout accroissement en épaisseur. C'est pour cela que l'on voit des palmiers de 100 à 150 pieds de hauteur présenter à peine un pied de diamètre.

23. La moëlle au lieu d'accroître comme le bois, diminue annuellement, ses vaisseaux se séchent et prennent l'apparence et la structure du bois.

CHAPITRE SIXIÈME.

REPRODUCTION DES PLANTES.

24. *On nomme REPRODUCTION la fonction par laquelle un végétal produit des êtres sem-*

blables à lui-même et qui doivent perpétuer son espèce.

25. Il existe dans les végétaux deux modes de reproduction très différents, la reproduction sans fécondation et la reproduction avec fécondation.

§ I. REPRODUCTION SANS FÉCONDATION.

26. LA REPRODUCTION SANS FÉCONDATION se fait au moyen de bourgeons latents, qui prennent naissance dans tous les points de la surface des végétaux, et se développent d'eux-mêmes ou par le seul effet de la nutrition, quand ils se trouvent dans des conditions convenables. C'est ce qui arrive chaque fois qu'une cause quelconque ralentit dans un lieu déterminé la sève descendante, ou en augmente la quantité ; alors, il se développe vers ce point de l'écorce des germes qui apparaissent sous la forme de bourgeons, et dont les uns produisent des branches, les autres des racines. Ce mode de reproduction est suivi dans la GREFFE, le MARCOTTAGE et la BOUTURE.

27. LE MARCOTTAGE est une opération par laquelle on entoure de terre la base d'une jeune branche, afin de faciliter l'évolution des racines avant de le détacher du sujet. Cette opération se pratique tantôt sur les branches inférieures du jeune arbuste que

l'on incline et que l'on couvre légèrement, tantôt sur des branches supérieures que l'on fait passer à travers un pot ou une cage de verre remplie de terre. Lorsqu'elle est enracinée on la coupe.

28. LA BOUTURE diffère de la marcotte, en ce que l'on sépare complètement la jeune branche du sujet avant de la fixer en terre. En général, ceux dont le bois est blanc et léger se prêtent plus facilement à cette opération : ainsi, une branche de saule, de peuplier, de tilleul enfoncée en terre s'y enracine au bout de quelque temps et ne tarde pas à pousser avec vigueur. C'est à ce mode de reproduction qu'appartient la plantation des bulbes et des tubercules.

29. LA GREFFE est une opération qui consiste à transplanter sur un individu, un bouton ou une branche qui a pris naissance sur un autre. Pour qu'elle réussisse, il faut faire en sorte que le liber de la greffe coïncide dans la plus grande partie de son étendue avec celui du sujet, c'est-à-dire de l'arbre sur lequel on l'implante ; alors la soudure entre les deux écorces s'opère à l'aide du *cambium*. Il faut encore qu'il y ait une certaine analogie entre la sève des deux individus.

Par la greffe, on conserve et multiplie des variétés qui ne pourraient se reproduire

au moyen des graines ; elle économise le temps en procurant promptement un grand nombre d'arbres, de végétaux qui se multiplient difficilement par un autre moyen.

§ II. REPRODUCTION AVEC FÉCONDATION.

30. LA REPRODUCTION AVEC FÉCONDATION est celle qui se fait par la voie des semences ou des graines. La graine n'est pas autre chose qu'un germe ou embryon, formé sur la plante-mère, d'où il a tiré sa nourriture pendant quelque temps, et qui ensuite est devenu libre, après avoir été fécondé, c'est-à-dire, après avoir reçu le principe de la vie et le pouvoir de se développer dans certaines circonstances.

31. La reproduction par le moyen des graines comprend cinq périodes, savoir : *la floraison*, ou le développement de la fleur ; *la fécondation*, ou l'acte par lequel le pollen de l'étamine lancé sur le stigmate, va donner la vie aux ovules ; *la maturation*, ou le passage de l'ovaire à l'état du fruit parfait ; *la dissémination des graines mûres*, et enfin *la germination*. On a déjà parlé de cette dernière.

32. FLORAISON. La fleur, loin d'être un objet de parure pour les plantes, est d'une utilité réelle pour l'espèce ; puisque c'est elle qui renferme les organes nécessaires à la

production et à la fécondation des graines, savoir : *le pistil et les étamines*. Sans le concours de ces deux organes, une plante ne peut donner des graines mûres et fertiles. En effet, l'expérience démontre que toutes les fleurs qui n'ont que des étamines, ne donnent jamais de graines, que toutes celles qui n'ont que des pistils, ne donnent de graines fertiles qu'autant qu'elles ont auprès d'elles des fleurs chargées d'étamines ; que, si dans une fleur munie d'étamines et d'un pistil, on supprime les étamines, le pistil ne donne point de graines fécondes ; et que, si au contraire, on coupe le pistil, la fleur ne donne aucune graine ; enfin, que, si l'on répand sur le stigmate d'une fleur privée d'étamine, le pollen d'une fleur d'une autre espèce, mais voisine de la première, on obtient souvent des graines qui produisent des individus mixtes, ou en quelque sorte intermédiaires entre ceux des deux espèces.

33. FÉCONDATION. L'ovaire d'une fleur est fécondé, quand le pollen des étamines de cette fleur ou de toute autre, appartenant à le même espèce, a été mis en contact avec le stigmate. Les grains de pollen sont de petites vésicules remplies d'un liquide visqueux, dans lequel existe une multitude de grains beaucoup plus petits. C'est ce li-

quide ou plutôt les granules qu'il contient, que l'on doit regarder comme la véritable substance fécondante. Ces grains après s'être échappés des anthères, se fixent sur le stigmate, dont la surface est, en général, visqueuse ou couverte de poils; là ils se gonflent, se déchirent. La liqueur qu'ils contiennent imprègnent le stigmate, descend par le style jusqu'à l'ovaire et la fécondation a lieu.

34. C'est au moyen de l'air que les grains de pollen sont portés de l'anthère sur le stigmate; aussi est-ce dans l'air que la fécondation a lieu, même celle des plantes aquatiques, comme on le remarque dans la *vallisnérie*, plante dioïque, qui est attachée au fond de l'eau et entièrement submergée. Les fleurs femelles sont portées sur des pédoncules longs de plusieurs pieds et roulés en tire-bonchon, ce qui leur permet de s'allonger ou de se resserrer; les fleurs mâles, au contraire, sont portées sur des pédoncules courts. Au temps de la fécondation, les fleurs femelles montent à la surface de l'eau pour s'épanouir; les fleurs mâles se détachent de leurs pédoncules, viennent pareillement s'ouvrir au-dessus de l'eau et se mêler aux fleurs femelles pour les féconder. Bientôt celles-ci sont ramenées au fond de l'eau par leurs pédoncules, qui rappro-

chent leurs circonvolutions, et ils y mûrissent leurs fruits.

35. Dans les fleurs uni-sexuelles, la fécondation paraît soumise à des circonstances très défavorables, cependant, la nature a pour l'accomplissement de ses intentions ; elle a chargé l'atmosphère, les vents, les insectes même et les papillons qui voltigent de fleurs en fleurs, de porter à des distances quelquefois incroyables la matière qui, par son contact, doit donner aux ovules, aux fruits, la propriété de se développer, de produire des graines capables de donner naissance à de nouveaux individus de la même espèce.

36. MATURATION DU FRUIT. Dès que la fécondation est achevée, la fleur ne tarde pas à perdre son éclat ; les pétales de la corolle se fanent et tombent ; les étamines désormais inutiles, se détachent aussi, et leur chute est bientôt suivie de celle du stigmate et du style. Il ne reste plus que l'ovaire qui prend de l'accroissement et va former le fruit. La nourriture destinée aux divers organes de la fleur est maintenant réservée au fruit et à la graine. C'est l'époque de la maturation ou de la fructification proprement dite, qui comprend le temps écoulé depuis la fécondation jusqu'à la dissémination des graines. Lorsque le fruit est par-

venu à sa maturité, il tombe ou il se dessèche sur pied, et, comme dans les gousses, s'ouvre le plus ordinairement et les graines se dispersent. Ce moment de la dissémination marque le terme de la vie des plantes annuelles, et la suspension de la végétation dans la plante vivace.

37. DISSÉMINATION. La dissémination des graines est due à des causes qui sont inhérentes à la plante ou produite par des agens extérieurs. Ainsi, dans beaucoup de fruits déhérents, les valves se séparent subitement avec force et lancent les graines à des distances plus ou moins considérables. Dans un grand nombre de plantes, les graines sont pourvues d'ailes ou de couronnes, qui les rendent plus légères, en augmentant leur surface et se soutiennent dans l'atmosphère. Et si l'on est étonné de voir naître dans des climats très éloignés des plantes originaires d'une autre région, on peut facilement s'expliquer ces déplacements par le moyen des vents et des eaux et aussi par les animaux qui les transportent avec leur toison, ou les rendent intacts dans leurs excréments; mais l'homme en est l'agent le plus important, car selon ses besoins ou ses fantaisies, c'est lui, sans contredit, qui favorise le plus dans sa patrie la production

des végétaux appartenant aux contrées les plus éloignées de lui.

38. La fécondité des plantes est telle qu'elle étonne l'imagination ; on a compté jusqu'à deux mille grains sur un seul pied de maïs ; 4,000 sur un pied de soleil, 3,200 sur un pied de pavot et jusqu'à 360,000 sur un pied de tabac ; il en est encore d'autres qui fournissent un plus grand nombre de semences. Telle est la prodigalité de la nature à ce sujet, qu'on a calculé que, si toutes les graines d'une année venaient à germer, les plantes qui en naîtraient ne pourraient végéter sur une surface mille fois plus étendue que celle de notre globe.

TROISIÈME PARTIE.

Taxonomie.

1. LA TAXONOMIE est cette partie de la Botanique qui traite de la classification des végétaux. Le domaine de la Botanique, qui comprend 75,000 espèces de plantes, se trouve être si étendu, qu'il serait impossible avec la mémoire même la plus heureuse, de retenir les caractères distinctifs de chacune d'elles sans le secours des méthodes de classification.

2. Il y a deux sortes distinctes de classifications.

1^o *Les classifications artificielles*, dans lesquelles les caractères des divisions supérieures sont tirés des modifications d'un seul organe, et qui ont pour but principal de faire trouver avec facilité le nom des êtres qui y sont compris. On leur donne généralement le nom spécial de systèmes. Tel est le système de *Linné*.

2^o *Les classifications naturelles*, qui ont pour but de faire connaître les rapports naturels des végétaux, c'est-à-dire, leurs analogies et leurs différences; elles portent communément le nom de méthode. Leurs divisions sont établies d'après les caractères offerts par toutes les parties des plantes. Telle est la méthode de *Jussieu*.

3. Pour rendre les classifications plus aisées et plus utiles on a formé parmi les végétaux des divisions et des subdivisions auxquelles on a donné les noms suivans : *individu, espèce et variété, genre, ordre ou famille, classe*.

1^o On appelle *individu*, tout végétal pris isolément et indépendamment de ceux qui lui ressemblent.

2^o *L'espèce* est la réunion de tous les individus semblables. Mais ces individus, semblables par l'ensemble de leurs caractères, pouvant offrir néanmoins quelques différences de grandeur, de coloration, d'o-

deur etc., on a établi une *variété* dans l'espèce. Les variétés diffèrent des espèces, en ce que la reproduction par les graines ne les perpétue pas avec toutes leurs modifications.

3° *Le genre* est la collection des espèces qui ont entre elles une ressemblance frappante dans l'ensemble de leurs organes.

4° *L'ordre ou la famille* est un groupe de genres que des rapports ou caractères communs font réunir sous une même dénomination.

5° *La classe* est la réunion des familles qui ont entre elles des caractères généraux, elle est la division la plus élevée du règne végétal.

4. On distingue trois méthodes principales de classification : *la méthode de Tournefort, la méthode de Linné et celle de Jussieu.*

§ I. LA MÉTHODE DE TOURNEFORT.

5. *La méthode de Tournefort*, botanique français du XVIIe siècle, comprend vingt-deux classes, fondées sur les différences de la corolle, en vertu desquelles il a souvent séparé des végétaux du même genre.

6. Tournefort divisa d'abord les plantes en deux grandes divisions, *herbes et sous arbrisseaux*, et *arbres et arbustes*.

Considérant ensuite :

1° La présence ou l'absence des fleurs.

2° La simplicité ou la composition de cette partie.

3° Le nombre unique ou multiplié des pétales.

4° La régularité ou l'irrégularité des corolles.

5° La forme de la fleur ; il parvint à établir les 22 classes dont voici le tableau, et dans lesquelles venaient se ranger toutes les plantes connues.

Après avoir établi les 22 classes qui se trouvent dans le tableau d'autre part, Tournefort créa des divisions au nombre de 128 plus ou moins tranchées et distinctes.

CLEF DE LA MÉTHODE DE TOURNEFORT.

		CLASSES.				
Herbes à fleurs. Arbres à fleurs	{ Pétalées ..	{ Simples... {	{ Monopétales. {	{ Régulières.. {	1. Campaniformes.	
				{ Irrégulières. {	2. Infundibuliformes.	
			{ Polypétales. {	{ Régulières.. {	3. Personnées.	
				{ Irrégulières. {	4. Labiées.	
		{ Composées.....			{	5. Cruciformes.
					{	6. Rosacées.
					{	7. Umbellifères.
					{	8. Caryophyllées.
					{	9. Liliacées.
					{	10. Papillonacées.
{ Apétalées.....			{	11. Anomales.		
			{	12. Flosculeuses.		
			{	13. Semi-flosculeuses.		
			{	14. Radiées.		
{ Apétales.....			{	15. A étamines.		
			{	16. Sans fleurs.		
{ Pétalées ..			{	17. Sans fleurs ni fruits.		
			{	18. A pétales prt. dites.		
	{ Monopétales.....			{	19. Amentacées.	
				{	20. Monopétales.	
{ Polypétales..			{ Régulières...	21. Rosacés.		
			{ Irrégulières..	22. Papillonacées.		

§ II. SYSTÈME DE LINNÉ.

7. De tous les moyens inventés pour coordonner les végétaux et faciliter la recherche de leur nom, le système de Linné est sans contredit un des plus simples, aussi compte-t-il encore de nos jours de nombreux partisans. Il repose entièrement sur les caractères que l'on peut tirer des organes reproducteurs, c'est-à-dire des étamines et des pistils. Les classes sont établies d'après les étamines, les ordres ou subdivisions des classes le sont en général d'après les pistils.

8. Linné divise d'abord tous les végétaux connus en deux grandes sections : ceux qui ont les organes de reproduction visibles, et par conséquent des fleurs apparentes, ce sont les *phanérogames* ; et ceux dans lesquels les fleurs ne sont pas distinctes à l'œil nu, ou n'existent pas du tout, ce sont les végétaux *cryptogames*.

9. Le nombre des végétaux de la 1^{ère} section étant beaucoup plus considérable que celui des végétaux de la seconde, les *phanérogames* ont été partagées en 23 classes ; les *cryptogames*, au contraire, ne forment qu'une seule, qui est la dernière du système. Les plantes à fleurs *hermaphrodites* étant plus nombreuses, forment les 20

premières classes du système ; dans les 3 autres sont placées les plantes uni-sexuelles.

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après le nombre déterminé d'étamines.

1ÈRE CLASSE.— MONANDRIE. Plantes à une seule étamine, ex. : balisier, pesse d'eau.

2ME CLASSE.— DIANDRIE. Deux étamines, ex. : jasmin, lilas, véronique, sauge, romarin.

3ME CLASSE.— TRIANDRIE. Trois étamines, ex. : graminées, iris, valériane officinale.

4ME CLASSE.— TÉTRANDRIE. Quatre étamines, ex. : plantain, la plupart des rubiacées et des dipsacées.

5ME CLASSE.— PENTANDRIE. Cinq étamines, ex. : borraginées, telles que *la bourrache* et *la pulmonaire* ; les solancés, telles que *la pomme de terre* et *la belladone* ; les ombellifères, telles que *la ciguë* et *le panais*, etc.

6ME CLASSE.— HEXANDRIE. Six étamines, ex. : l'asperge et la plupart des liliacées, telles que *le lis*, *la jacinthe*, *la tulippe*.

7ME CLASSE.— HEPTANDRIE. Sept étamines, ex. : marronnier d'Inde.

8ME CLASSE.— OCTANDRIE. Huit étamines, ex. : plusieurs polygonées, telles que *le sarrasin*, *les bruyères*, *l'épilobe*, *le bois-gentil*.

9ME CLASSE.— ENNÉANDRIE. Neuf étamines, ex. : *laurier, la rhubarbe, le butome ombellifère.*

10ME CLASSE.— DÉCANDRIE. Dix étamines, ex. : presque toutes les caryophyllées, telles que *les aillets, les lychnis, les coquelourde.*

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après le nombre indéterminé d'étamines et d'après leurs insertions.

11ME CLASSE.— DODÉCANDRIE. De douze à dix-neuf étamines, ex. : le réséda, l'euphorbe, l'aigremoine, la joubarbe.

13ME CLASSE.— ISOCANDRIE. Vingt étamines ou plus, insérées sur le calice, ex. : les vraies rosacées, telles que *le rosier, le prunier, le fraisier, etc.*; les myrtes, les grenadiers, les cactus.

13ME CLASSE.— POLYANDRIE. De vingt à cent étamines, insérées sous l'ovaire; ex. : les vraies renonculées, telles que les *renoncules, les anémones, les clématites, etc.*; la plupart des papaveracées, telles que *coquelicots, le pavot, la chélidoine, etc.*

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après la proportion des étamines.

14ME CLASSE.— DIDYNAMIE. Quatre étamines dont deux plus petites que les autres;

ex. : labiées et des personnées, telles que le *thym*, la *lavande*, la *digitale*, le *muslier*, etc.

15^{ME} CLASSE. — TÉTRADYNAMIE. Six étamines, dont deux petites opposées, et quatre plus grandes disposées par paire entre les premières : les crucifères, telles que la *giroflée*, le *chou*, la *moutarde*, etc.

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après la réunion de leurs étamines dans quelques unes de leurs parties.

16^{ME} CLASSE. — MONADELPHIE. Etamines réunies en un seul faisceau par leurs filets ; ex. : les malvacées, telles que la *mauve* et la *guimauve* ; les *geraniums*.

17^{ME} CLASSE. — DIADELPHIE. Etamines réunies en deux faisceaux distincts, par les filets ; ex. : le *fumeterre*, le *poygala* et la plupart des légumineuses, telles que le *pois* le *haricot*, etc.

18^{ME} CLASSE. — POLYADELPHIE. Etamines réunies par leurs filets en trois ou un plus grand nombre de faisceaux ; ex. : *oranger*, le *mille-pertuis*.

19^{ME} CLASSE. — SYNGÉNÉSIE. Etamines soudées par les anthères ; fleurs ordinairement composées ou conjointes, c'est-à-dire réunies dans un calice commun ; ex. : la *violette*, la *balsamine*, et toutes les syna-

thérées ou les composées de Tournefort, telles que la chicorée, le pissenlit, le chardon, la grande marguerite, le soleil des jardins.

20^{ME} CLASSE. — GYNANDRIE. Etamines soudées avec le pistel ou posées sur lui; ex. : *les orchidées, les aristoloches.*

FLEURS UNI-SEXUELLES.

21^{ME} CLASSE. — MONŒCIE. Fleurs mâles et femelles séparées sur le même individu; ex. : *le chêne, le noyer.*

22^{ME} CLASSE. — DIŒCIE. Fleurs mâles et femelles sur deux individus différents; ex. : *le saule, le peuplier, le chanvre.*

23^{ME} CLASSE. — POLYGAMIE. Fleurs mâles, fleurs femelles et fleurs hermaphrodites sur un même individu, ou sur deux ou trois individus différens; ex. : *le frêne, le figuier, le pariétaire.*

FLEURS INVISIBLES,

24^{ME} CLASSE. — CRYPTO GAMIE. Plantes dont les fleurs sont invisibles ou très peu distinctes à l'œil nu; ex. : *les prêles, les fougères, les mousses, les lichens, les champignons et les algues.*

10. Les ordres ou les divisions secondaires sont déduits des organes femelles et principalement de leur nombre.

11. Le tableau qui se trouve à la fin du volume, dressé par Linné donne la clef de son système

MÉTHODE DE JUSSIEU.

12. La méthode de Jussieu a pour objet de classer les végétaux d'après leur plus ou moins grand degré de ressemblance, et d'établir les divisions premières d'après les caractères les plus importants.

13. La méthode de Jussieu comprend 3 grandes divisions primordiales, subdivisées en 15 classes; chaque classe se compose d'un nombre plus ou moins considérable d'*ordres* ou de *familles naturelles*; chaque famille est partagée en un certain nombre de *genres*, et chaque genre comprend un nombre plus ou moins grand d'*espèces*.

14. Les premières divisions reposent sur un caractère de première valeur, la structure de l'embryon. L'embryon n'a point de cotylédon, ou il en a un, ou il en a deux: de là les 3 grandes divisions des plantes *acotylédones*, *monocotylédones*, *dicotylédones*.

15. Les acotylédones forment la 1re classe de la méthode, ex.: les lichens, mousses, champignons.

16. Les monocotylédones ont été partagées en 3 classes, d'après les 3 modes divers d'insertion des étamines, qui peuvent être *hypogynes* (sous l'ovaire,) *épigynes* (sur l'ovaire) et *périgynes* (sur le calice.)

17. Les dicotylédones ont d'abord été divisées en *apétales* (sans corolle), en *mono-*

pétales et en polypétales, (d'une pièce et de plusieurs pièces.)

18. Les apétales comprennent trois classes :

Apétales à étamines épigynes.

“ à “ périgynes.

“ à “ hypogynes.

19. Les monopétales constituent quatre classes :

Monopétales à corolle hypogyne.

“ à “ périgyne.

“ à “ périgyne ; celle-ci

a deux subdivisions, suivant que les anthères sont réunies ou libres.

20. Les dicotylédones polypétales sont encore considérées d'après l'insertion des étamines, et fournissent trois classes :

Les polypétales à étamines épigynes, (ombellifères.)

Les polypétales à étamines hypogynes, renonculacées, papavéracées.

Les polypétales à étamines périgynes, rosacées, légumineuses.

21. Dans la 15^{me} et dernière classe sont rangées toutes les plantes dicotylédones dont les fleurs sont essentiellement unisexuelles et séparées sur des pieds différents. M. de Jussieu les nomme dielines.

22. Les familles naturelles dans lesquelles se subdivisent les classes sont fondées

sur une similitude presque parfaite de structure ou du moins de symétrie dans les organes les plus importants, surtout dans ceux qui sont relatifs à la fructification. Le nombre de celles que l'on a reconnues jusqu'à présent s'élève à près de deux cents.

CLASSE DE JUSSEU.

CLEF DE LA MÉTHODE DE JUSSIEU.

		CLASSE.		
Acotylédonnées		1. Acotylédonie.		
Monocotylédonnées.	{ Etamines hypogynes.....	2. Monohypogynie.		
	{ " périgynes.....	3. Monopérigynie.		
Dycotylédonnées.	{ Apétales	" épigynes.....	4. Monoépigynie.	
		" épigynes.....	5. Epistaminie.	
	{ Apétalie	" périgynes	6. Péristaminie.	
		" hypogynes	7. Hypostaminie.	
	{ Monopétales...	Corolle hypogyne	8. Hypocorollie.	
		" périgyne.....	9. Péricorollie.	
	{ Monopétalie...	" épigyne. Epicorollie. {	anthères réunies. {	10. Synanthérie.
			anthères distinctes. {	11. Corysanthérie.
	{ Polypétales ...	Etamines épigynes.....	12. Epipétalie.	
		" hypogynes.....	13. Hypopétalie.	
{ Polypétalie....	" périgynes.....	14. Péripétalie.		
{	Dielines irrégulières ou uni-sexuelles vraies.....	15. Diclinie.		

PREMIÈRE DIVISION.

Acotylédons.

1ère classe.— *Acotylédonie* ou cotylédons absents ou invisibles ; fleur inconnue.

23. Les principales familles de la 1ère classe sont les *algues*, les *champignons*, les *lichens*, les *mousses*, etc.

24. Les *algues* sont des plantes aquatiques qui comprennent : 1^o Les varechs ou fucus, qui croissent sur les rochers, et dont la combustion fournit la soude, substance employée dans l'industrie ; 2^o La mousse de Corse ou varech vermifuge, propre à faire périr les vers. A cette famille appartiennent les conferves, mucosités vertes ou jaunes de rouille, que l'on voit sur les terres et pierres humides sur l'écorce des végétaux pourris, au bord des ruisseaux et des mares, au pieds des murs, etc.

25. Les champignons sont des plantes terrestres qui croissent dans les lieux humides et couverts ; ils ont une consistance charnue, coriace ou gélatineuse ; leur pédoncule est surmonté d'un chapeau. Les uns sont comestibles et les autres vénéneux. Ils comprennent : 1^o Les *agorics*, champignons charnus, en forme de parasol, et dont le chapeau est garni en dessous de

feuilletés rayonnants : c'est le champignon de couche ; 2^o *Les bolets*, dont une espèce, le *bolet amadouvier*, croît sur le chêne, le noyer, etc., et fournit l'*amadou*, à cet effet, on fait bouillir le bolet coupé par tranches dans une solution de salpêtre, on le sèche puis on l'assouplit en le battant ; 3^o *Les truffes*, champignons charnus, qui vivent sous terre, etc., dont la truffe comestible est une espèce : les cochons en sont très friands ; 4^o *Les urédos*, poussières végétales naissant sous l'épiderme des plantes appelées : *nielle*, *carie* et *rouille*. *Nielle*, poussière noire, pelotonnée, sans odeur, qui attaque les glumes et les ovaires des graminées. *Carie*, poussière noire, fétide invisible à l'œil nu, qui se développe dans le grain sans le déformer. Elle rend la farine malsaine. *Rouille*, se développe sur les feuilles et le germe des graminées ; elle y forme des taches allongées et striées d'un brun roux et jamais noires.

26. *Les lichens* sont des plantes qui vivent sur l'écorce des arbres, sur la terre ou sur les rochers. Les principaux genres sont : 1^o *Le lichen d'Islande*, doué d'un principe amer ; on l'emploie comme tonique ; 2^o *Le lichen pulmonaire*, même propriété, même emploi ; ce dernier croît sur l'écorce du chêne.

27. Les mousses sont de petites plantes à tiges garnies de feuilles imbriquées et formant des rosettes, d'où naissent des capsules ou des espèces de rosettes, d'où naissent des capsules ou des espèces d'urnes, formées par un opercule, et recouvertes par une coiffe membraneuse, plus ou moins conique. Ces urnes sont portées sur un pédicelle filiforme : elles sont traversées intérieurement par une columelle autour de laquelle sont fixées les séminules. Outre les organes, que l'on a comparées à une fleur femelle, on trouve encore, au milieu des rosettes, des vésicules oblongues, portées sur un filet très court, et que l'on a prises pour des fleurs mâles, ex. : le *politru commun* et la *sphaigne des marais*.

28. Les lycopes sont des plantes ayant le port des mousses, et offrent des capsules de deux sortes, situées à l'aisselle des feuilles ou disposées en épis terminaux. Les unes, les plus petites, laissent échapper une poussière qui sert à saupoudrer les excoriations de la peau chez les enfants ; on la fait entrer dans les feux d'artifices, parce qu'elle jette une flamme très vive en brûlant.

29. Les fougères, sont des plantes ordinairement herbacées devenant arborescentes dans les régions tropicales. Leurs feuilles ne sont que des rameaux ou des

pedoncules bordés de limbes foliacés, portent des capsules séminifères sur leur face inférieure, entourées souvent d'un anneau élastique et réunies quelquefois en tas qu'on appelle *sores*,

Ces feuilles sont alternes, simples, mais profondément découpées à la manière des plumes, et roulées en crosse avant leur entier développement. Les espèces les plus communes de nos forêts sont : la *fougère mâle* et la *fougère femelle* et le *capillaire* dont on fait un sirop pectoral.

SECONDE DIVISION.

Monocotyledons.

2me classe.—*Monohypogynie*, c'est-à-dire plantes ayant l'embryon monocotylédon, point de corolle, les étaminines insérées sous le pistil.

Les principales familles de la 2me classe sont les massettes, les graminés, etc.

30. Les massettes sont des plantes aquatiques servant à faire des nattes, à empailler des chaises, etc., fleurs monoïques. Calice triphyllé. Mâle, 3 étamines ; Femelle, style simple ; feuille gladiées engainantes.

31. Les *graminées* (céréales, herbes, gazon,) sont des plantes qui ont pour tige un chaume creux, cylindrique et marqué de

nœuds d'où portent des feuilles alternes, à gaines fendues dans leur longueur. Fleurs en épis ou panicules. Calice byphyllé. Multiflore. Glume bivalve, 3 étamines, 2 styles; le fruit est une cariopse, tantôt nue, tantôt enveloppée dans des écailles persistantes : il se compose d'un péricarpe farineux, creusé vers sa base d'une fossette latérale, dans laquelle est placé un petit embryon monocotylédoné.

32. Les principaux genres des graminées sont : 1^o *la canne à sucre*, originaire de l'Inde et transportée l'an 1506 en Amérique, dont la tige haute de 8 à 12 pieds, se distingue par de larges feuilles et une panicule terminale, étalée en éventail et ayant une forme presque pyramidale ; 2^o *l'orge* ; 3^o *le froment ou le blé* ; 4^o *le seigle* ; 5^o *l'avoine* ; 6^o *le maïs* ; 7^o *le riz* ; 8^o *le roseau à quenouille* ; 9^o *le chiendent* ; plante compacte et vivace ; 10^o *le millet*, nourriture des oiseaux ; 11^o *le bambou*, plante équatoriale qui s'élève à la hauteur des plus grands arbres et dont les jeunes tiges fournissent des cannes.

3^{me} Classe.—*Monopérigynie*, c'est-à-dire, plantes ayant l'embryon monocotylédon, point de corolles, les étamines insérées au calice.

33. Les principales familles de cette classe sont : les palmiers, les arôidées, les liliacées, les asparaginées, les joncées, les colchiacées, les iridées, les narcissées.

34. Les palmiers comprennent : 1^o le dattier, 2^o le cocotier, 3^o le sagoutier, dont la moëlle fournit par expression le sagou, fécule propre aux estomacs débiles, 4^o le chou palmiste ; on mange l'énorme bourgeon de sa tige, 5^o le latanier.

35. La famille des Arôides renferme plusieurs espèces d'Arums (arons) ou gouets. 1^o *Arum* attrappe-mouche ; 2^o *Arum* serpenteaire ; 3^o le *caladium bicolore*—odorant ; —marbré, 4^o le *colla d'Ethiopie* ; pied de veau, ou *arum d'Ethiopie* ; feuilles à pétiole long et canaliculé, grandes et agittées, acuminées, d'un beau vert, fleurs solitaires, blanches évasées en cornet, odeur agréable, et à spadice jaune ; quelquefois elle a une spathe.

36. La famille des Liliacées sont des plantes herbacées. Calice infère, coloré ; étamines insérées au bas des divisions calicinales ; un ovaire ; un ou pas de style ; stigmate triple ; capsule triloculaire. Elle comprend : 1^o le lis ; 2^o l'ail avec ses espèces (oignon, échalotte, poireau) 3^o l'aloës, originaire d'Afrique, racine vivace et fibreuse, feuilles épaisses et charnues, tan-

tôt couvertes de verrues, tantôt parsemées de taches ou d'épines; 4^o la tulipe, la jacinthe, l'hémérocalle, dont les fleurs assez semblables à celles du lis, en sont distinguées en ce que leur calice est un peu irrégulier, que leurs étamines sont penchées et leur stigmate velu.

37. La famille des Asparaginées comprend les asperges, le muguet aux fleurs pendantes, petites, dont le calice urcéolé présente six dents roulées en dehors; la salsepareille, plante médicinale; le dragonier, dont le suc rouge est connu sous le nom de sang-dragon.

38. Les narcissées comprennent les narcisses, les amarillis, les agaves, les bromelias ou ananas dont on mange le fruit.

39. Les jonchées sont des plantes marécageuses; les tiges flexibles des joncs servent à faire des nattes, des liens de jardinage.

40. Les iridées comprennent les iris, les glayeuls, les tigridies et le safran.

4^{me} Classe.— Monoépigynie, c'est-à-dire plante ayant l'embryon monocotylédon, point de corolle, les étamines insérées sur le pistel.

41. Les principales familles de la 4^{me} classe sont les archidées, les bananiers, les balisiers, etc.

42. Les balisiers ou cannes d'Inde comprennent : 1^o le gingembre, dont la racine est employée comme épice, comme diurétique, digestive et carminative ; 2^o le *curcuma*, dont la racine fournit un principe colorant jaune.

—
TROISIÈME DIVISION.

Dicotylédons.

5^{me} classe.—*Epistaminie*, c'est-à-dire des plantes ayant l'embryon dicotylédon, point de corolle, les étamines insérées sur le pistil.

43. La principale famille de la 5^{me} classe est celle des *aristolochées*, employées dans la médecine.

6^{me} Classe.—*Péristaminie*, c'est-à-dire plantes ayant l'embryon dicotylédon, point de corolle, les étamines insérées au calice.

44. Les principales familles de la 6^{me} classe sont les *laurinées*, les *polygonées*, les *arrochées*, etc.

1^o Les laurinées comprennent les *lauriers* et les *muscadiers*. On distingue le *laurier commun* dont les feuilles aromatisent les aliments ; le *laurier cannellier*, d'où nous vient la cannelle ; et le *laurier camphrier* d'où nous vient le camphre.

45. Les polygonées sont des plantes pour

la plupart herbacées, à feuilles alternes, roulées en dessous sur la nervure médiane dans leur jeunesse et munies de stipules engageantes. Leurs fleurs sont ordinairement petites et verdâtres : elles ont un calice monosépale, offrant de trois à six divisions, souvent persistantes. Les étamines en nombre variable, mais déterminé pour chaque genre, vont rarement au-delà de neuf. L'ovaire est libre, à plusieurs styles ou stigmates, et à une seule loge contenant un seul ovule. Le fruit est petit, le plus souvent triangulaire, sec et indéhiscent, à périsperme farineux et quelquefois recouvert par le calice qui persiste. Elles comprennent les *renouées*, dont le sarrasin fait partie, huit étamines ; les *rumex*, six étamines, dont l'*oseille* et la *patience* sont des espèces ; et les *rhubarbes*, à neuf étamines, dont les racines fournissent un médicament légèrement purgatif.

46. La famille des *arrochées* ou *atriplicées* se distingue des polygonées par ses feuilles privées de gaine et par la position de son embryon, qui est roulé autour de son périsperme. Elle comprend la *salsola* ou la *soude*, dont les cendres fournissent la soude du commerce ; les *bettes*, qui renferment la *carde* et la *betterave* employée comme aliment et pour l'extraction du sucre ; et

les *épinards* dont les feuilles sont servies sur nos tables.

7me Classe.— *Hypostaminie*, c'est-à-dire ayant l'embryon dicotylédon, point de corolle, les étamines insérées sous le pistil.

47. La principale famille de cette 7e classe est celle des *amarantacées*, fleurs hermaphrodites ou *diclines*; calice quinquephylle, caliculé; étamines libres ou réunies à la base, style simple bi ou trifide; capsules s'ouvrant en travers à une loge mono ou polysperme, fleurs en tête ou en épipaniculés; plantes annuelles. Elles comprennent diverses espèces d'amaranthes, (queue de renard, crête de coq,) fleurs d'ornement.

8me Classe.— *Hypocorollie*, c'est-à-dire plantes ayant l'embryon dicotylédon, la corolle monopétale insérée sous le pistil.

48. Les principales familles de la 8me classe sont les *jasminées*, les *apocynées*, les *barraginées*, les *convolvulacées*, etc.

49. La famille des *jasminées* se compose de végétaux tubuleux, arbres et arbrisseaux, à feuilles composées, dont les fleurs ont un calice tubuleux; corolle régulière; deux étamines seulement, un ovaire libre, surmonté d'un style à stigmatte bilobé; capsule ou baie biloculaire.

50. Les *jasminées* comprennent: 1^o le *jasmin*, si recherché à cause de l'odeur

suave de ses fleurs, dont la corolle est à cinq lobes ; 2^o le *lilas*, dont la corolle est à quatre divisions, et dont le fruit est une capsule. Les fleurs, d'un violet tendre, forment de grandes panicules pyramidales à l'extrémité des rameaux. On en cultive plusieurs variétés : lilas commun, lilas varin, lilas de Perse ; 3^o le *frêne*, arbre à fleurs polygames, complètes ou incomplètes, dont le fruit est une capsule ailée ou membraneuse sur les bords ; il comprend le *frêne commun*, à racines pivotantes, feuilles ailées, avec impaires ; fleurs en grappes jaunâtres ; le *frêne pendant*, (*pleureur* ou *parasol*) dont les branches d'abord dirigées vers le ciel, se courbent ensuite vers la terre ; le *frêne blanc*, à écorce blanche, feuilles grandes ailées ; le *frêne dorée*, à branche et à rameaux jaunes, sous variétés à branches pendantes ; le *frêne vert*, à bourgeons vert luisant, feuilles à sept folioles, ovales aiguës ; le *frêne du Canada* ; le *frêne orme*, d'où découle par incision le suc légèrement purgatif, qu'on appelle *manne* ; 4^o l'*olivier*, originaire d'Asie, dont le fruit donne, par pression, l'huile d'olive.

51. Les apocynées comprennent le *laurier-rose*, les *strychnos*, poisons violents.

52. Les borraginées sont des plantes pour la plupart herbacées, quelquefois ligneuses,

à fleurs alternes, ordinairement couvertes de poils rudes, ainsi que les tiges qui sont cylindriques. Leurs fleurs forment des épis unilatéraux, roulés en crosse à leur sommet; elles ont toutes leurs parties au nombre de cinq, à l'exception de l'ovaire, qui est libre, et partagé visiblement, comme celui des labiées, en quatre lobes, du milieu desquels s'élève un style terminé par un stigmate simple ou bilobé, le fruit est formé de quatre athènes réunies au fond du calice persistant. La corolle est monopétale régulière, rosacée ou infundibuliforme, et sa gorge est nue ou fermée par cinq appendices saillans. Les principaux genres sont *la bourrache* aux fleurs étoilées, bleues ou violettes; *la consoude* aux corolles infundibuliformes et aux feuilles lancéolées; *la buglope*, dont les corolles sont bleues et hypocratérisiformes; *la vipérine*, le *myosotis*, vulgairement nommé : *plus je vous vois, plus je vous aime*; *l'héliotrope*, ainsi nommé, parce que ses fleurs se tourne toujours du côté du soleil. On cultive celui du Pérou, à cause du parfum que répandent ses fleurs.

53. *Les convolvulacées* tirent leur nom du principal genre, le *convolvulus* ou *liseron*. Les liserons sont des plantes herbacées, à tige volubilles et à feuilles alternes, dont les fleurs sont régulières et en cloche. Le

calice à cinq divisions ; la corolle régulière ; cinq étamines inégales ; un style, stigmatifère bifide ou bilobé ; capsule à deux ou quatre loges ; narines dures ; cotylédons très plissés. La plupart de ces plantes fournissent un suc laiteux, âcre et purgatif, abondant surtout dans la racine qui est souvent tubéreuse et charnue. Les espèces principales sont : le *liseron des champs*, le *liseron tricolore* ou *la belle du jour* ; le *jalap*, purgatif excellent, la *patate*, plante potagère, etc. tropicale.

54. Les *polémoniacées* comprennent la *polémoine bleue*, le *phlox*, le *cobéa grim pant*.

55. La famille des *lysamachies* ou *primulacées* se compose de plantes basses et vivaces, à feuilles radicales, ovales, oblongues, dentées ; fleurs radicales pédunculées dans les *primevères*, disposées en ombelle sur une hampe dans une autre espèce. Les principaux genres de cette famille, sont les *primevères*, (*primula*) dont on cultive une espèce sous le nom *d'oreille d'ours*, les *anagallides* ou *mouron des champs*, petites herbes grêles, très communes dans les moissons à fleurs rouges ou bleues, de teintes vives et brillantes ; les *cyclames*, ou le pain des pourceaux, qui sont très friands de leurs racines ; les *lysimachies* ; la *gyroselle* à fleurs roses pendantes ; la *menyanthe*, ou trèfle d'eau, à fleurs planes rosées, élégamment ciliées.

56. La famille des labiées est composée de plantes aromatiques ; cette propriété est dûe à la présence d'une huile essentielle qui se volatilise. Cette huile, unie à l'esprit de vin, forme les parfums qu'on vend sous le nom d'eau de *Cologne*, de mélisse, de lavande. Les labiées sont herbacées ou sous-ligneuses à tiges quadrangulaires, à feuilles simples et opposées, à fleurs irrégulières situées à l'aisselle des *feuilles supérieures* ; à calice tubulé, à 5 divisions ou à 2 lèvres ; corolle tubulée irrégulière, ordinairement à 2 lèvres ; 4 étamines dont 2 plus longues, quelquefois deux étamines seulement ; un style à stigmate bifide ; le fruit est composé de 4 athènes cachés au fond du calice persistant.

57. Les principaux genres de cette famille sont : *la romarin, la monarde, la bugle, la germandrée, l'hysope, la sarriette, la menthe, la lavande, la betoine, la cordiaque, la marrube, le lamier, ou ortie blanche, la cataire, ou l'herbe aux chats*, que ces animaux recherchent et sur laquelle ils se roulent avec délice, *la mélisse, le thym dont le serpolet est une espèce, la sauge, le basilic, l'acanthé* ; presque toutes *plantes médicinales*.

58. *La famille des scrophulariées ou personnes* comprend les végétaux à calice et corolle divisés, et celle-ci ordinairement irrég-

gulière ; 2 étamines, ou 4 dont 2 plus longues ; un style à stigmate simple ou bilobé, capsule deloculaire, fleurs avec bractées. Parmi les genres de cette famille, on distingue la *scrophulaire*, plante médicinale ; l'*antierhinum* ou le *mufflier*, vulgo *muffle de veau* ou *gueule de lion*, planche d'ornement, à fleurs rouges ou blanches, dont la corolle est à deux lèvres fermée avec une bosse à la base ; la *digitale*, la *pédiculaire* des bois et des marais, les *véroniques*, petites fleurs bleues.

59. La famille des solanées est caractérisée par un calice et une corolle à cinq divisions, celle-ci ordinairement régulière ; souvent cinq étamines, plus souvent quatre, didynonique ; un style à stigmate simple ; capsule ou baie, le plus souvent deux loculaires. Les graines offrent un embryon recourbé à la base d'un péricarpe charnu. Les principaux genres sont : le *salaman* ou la *marelle*, auquel se rapporte les espèces suivantes : la *marelle tubéreuse* ou la *pomme de terre*, la *marelle tomate* ou *pomme d'amour*, dont le fruit est une baie rouge, et le *buisson ardent*, le *tabac ordinaire*, la *jusquiane*, la *belladone*, le *piment*.

9me Classe. — *Péricocolie*, c'est-à-dire, plantes ayant l'embryon dicotylédon, la corolle monopétale insérée ou calice.

60. Les principales familles de la 9^{me} classe sont : les *campanulacées*, les *ébénacées* ou *plaqueminières*, les *bruyères*.

61. Les *campanulacées*, plantes d'ornement, comprennent : la *raiponce*, dont on mange les jeunes pousses en salade. Les *ébénacées* comprennent le bois si dur appelé *ébène*. Les *bruyères* ou *éricinées*, dont il existe plusieurs espèces ont le calice et la corolle partagés, les anthères ordinairement bicornes ; l'ovaire le plus souvent opère ; un style à stigmate simple ; baie ou capsule multilobaire, elles comprennent : les *arborescens*, à fruits rouges, charnus, gros comme la *cerise*, les *rosages* ou *rhododendrum*.

10^{me} Classe. — *Synanthérie*, c'est-à-dire ayant l'embryon dycotylédon, la corolle monopétale, insérée sur l'ovaire, et les anthères soudées entre elles.

62. Les principales familles de cette classe sont : les *chicoracées*, les *cinéarocéphales*, les *radiées*.

63. La famille des *chicoracées* ou *semiflosculeuses* ont un calice commun ou anthodion, contenant plusieurs fleurs ligulées à cinq étamines, dont les anthères sont soudées entr'elles ; un style à deux stigmates ; la graine nue ou aigrettée. Elle comprend : 1^o la *laitue commune*, (corolle romaine, laitue pommée, crépue,) dont on mange les

feuilles, et dont le suc épais sert de potion narcotique ; la *laitue sauvage* est vénérable ; 2^o le *salsifix*, plante potagère ; 3^o la *chicorée sauvage*, dont la racine et les feuilles fournissent une tisane bonne contre les obstructions du foie ; la *chicorée frisée*, *l'endive*, etc., se mangent en salade ; la racine torréfiée de la chicorée sauvage constitue le café de chicorée ; 4^o le *pissenlit*, dont le suc est tonique et dépuratif.

64. La famille des cinarocéphales (flosculeuses ou carduacées) ont les fleurs toutes tubuleuses, réceptacle charnu, presque toujours garni de paillettes ; stigmate articulé au sommet du style ; feuilles souvent roncineuses, épineuses et décurrentes. Elle comprend le *chardon*, à involucre composé d'écaillés imbriquées et épineuses ; *l'artichaut* ou *cinare*, la *centaurée*, genre auquel appartiennent le *chardon béni* et le *bluet des champs* ; les *gnaphalum*, dont les involucre colorés et persistants, leur ont valu le nom générique d'immortelles.

65. La famille des radiées se distinguent par leurs anthères réunies, par leur calice commun, leurs fleurs radiées, hermaphrodites, mâles, femelles et neutres diversement combinées, stigmate double dans les hermaphrodites et les femelles ; simples dans les mâles ; semences nues ou aigrettées ;

feuilles ordinairement alternes. Les principaux genres sont : la *pâguerette*, ou *petite marguerite*, dont on cultive plusieurs variétés, le *tagétés*, ou *œillet d'Inde*, les *doronic*s aux longs rayons jaunes, les *asters* parmi lesquels on distingue la *reine-marguerite*, les *dahlias du Mexique*, les *coréopsis* aux fleurs brillantes noires au centre et jaunes à la circonférence, les *hélianthes* dont les espèces les plus remarquables sont : le *tournesol* ou *grand soleil des jardins*, le *topinambour*, le *senegon*, la *verge d'or*, la *camomille* et la *mille feuille*.

11^{me} Classe.—*Corysanthérie*, c'est-à-dire, ayant l'embryon dicotylédon, la corolle monopétale insérée sur l'ovaire, et les anthères libres.

66. Les principales familles de cette classe sont les rubiacées, les dipsacées, les valérianées, les caprifoliacées, etc.

67. Les rubiacées comprennent : 1^o la *garance* ; 2^o le *cafier* qui produit le *café* ; 3^o le *cinchona*, dont l'écorce produit le *quinquina*, *febrifuge* ; 4^o *épépacuanha*, dont les racines fournissent le vomitif.

68. La famille des dipsacées, fleurs agrégées dans un involucre commun ; corolle tubulée, à limbe irrégulier, à quatre étamines ; un style, fruit sec, monosperme, couronné. Elle comprend : 1^o le *chardon à*

foulon, dont les têtes sont employées, en guise de cardes, à peigner les tissus de laine; 2^o la *scabieuse*, dont les feuilles sont radicales, spatulées ou pinnotifides; les fleurs nombreuses, solitaire, pourpres, plus ou moins foncées ou veloutées, roses et panachées, odeur de musc ou de fourmi.

69. Les *valérianées* comprennent: 1^o la *valériane officinale*; 2^o la *mâche* ou *doucete*, plante potagère.

70. La famille des caprifoliacées ou des chèvre-feuilles se distinguent par son calice monophylle, souvent canaliculé, ou à deux bractées à sa base; sa corolle le plus souvent monopétale; ordinairement cinq étamines; un style ou point du tout; stigmate quelquefois triple; baie ou drupe; 1^o le *perulymentum*, arbustes sarmenteux et grimpants; 2^o les *chamocerosus* qui ne le sont pas: 1^o le *chèvre-feuille des jardins*, à feuilles supérieures coadunées, les autres libres, ovales, oblongues, toutes glabres en dessous et caduques, fleurs en têtes verticillés, bilabiées, plus ou moins rouges en dehors. Variétés à *feuilles panachées*: 2^o le *sureau*; 3^o le *gui*, dont la baie renferme un suc visqueux appelé *glu*; 4^o le *lierre* et le *cornouiller*; 5^o le *laurier* et la *boule de neige*, qui font partie des *viarmes*.

12^{me} Classe. — *Epipétalie*, c'est-à-dire, ayant l'embryon dicotylédon, et la corolle polypétale étamines insérées sur l'ovaire.

71. Les principales familles de la 12^{me} classe sont : les *ombellifères*, les *araliacées*, etc.

72. La famille des ombellifères a le calice sans division ou à cinq dents, cinq étamines et cinq pétales ; un ovaire à deux loges renfermant un seul ovule pendant, et deux styles persistant et divergens ; le fruit est composé de deux arènes, qui se séparent de bas en haut, lors de la maturité (figes) ; fleurs disposées en ombelles ; plantes herbacées à tige fistuleuse, à feuilles alternes engainantes ; ordinairement découpées ou décomposées en folioles. Elle comprend : 1^o le *boucage*, dont l'*anis* est une espèce ; 2^o le *percil*, le *cerfeuil*, la *carotte*, l'*achedouce* ou *céleri*, le *panais*, plantes potagères ; le *fenouil*, le *cumier*, la *coriandre*, le *chervis*, etc., dont les fruits sont aromates et stomachiques ; 3^o la *grande ciguë*, la *petite ciguë*, la *ciguë vireuse*, plantes vénéneuses, la petite ciguë, diffère du percil en ce que celui-ci ayant des fleurs d'un jaune verdâtre, la tige cannelée et une odeur aromatique, elle a les fleurs blanches, la tige lisse et une odeur nauséabonde ; 4^o l'*angélique*, plante dont les tiges sont stomachiques.

13me Classe. — *Hypopétalie*, c'est-à-dire, ayant l'embryon dicotylédon et la corolle polypétale, étamines insérées sous l'ovaire.

73. Les principales familles de cette classe sont les *renonculacées*, les *papavéracées*, les *crucifères*, les *câpriens*, etc.

74. La famille des *renonculacées* se compose d'arbustes ou de plantes herbacées, à feuilles alternes (excepté dans le genre *clématite*, où elles sont opposées), souvent découpées et embrassantes à leurs bases. Calice polyphylle, souvent coloré; ordinairement cinq pétales; plusieurs ovaires surmontés chacun d'un style ordinairement latéral et d'un stigmate simple, réunis en tête, et quelquefois plus ou moins intimement soudés, fruit multiple, capsule ou baie.

75. Les principaux genres des *renonculacées* sont : les *clématites*, les *anémônes*, les *adonis*, les *renoncules* à fleurs jaunes ou blanches, ayant un calice quinquephylle, caduc, une corolle de cinq pétales réguliers et munis d'une petite écaille à leur base interne; on en cultive une belle variété à fleurs doubles, sous le nom de bouton d'or; les *aconits*, plantes vénéneuses; les *pivoines*, l'*ellébore*, les *dauphiénelles* ou *pieds d'alouette*, dont les fleurs ordinairement bleues, en grappes terminales, offrent un calice co-

loré formé de cinq sépales inégaux, dont le supérieur est prolongé à sa base en un éperon, et une corolle de quatre pétales, dont les deux supérieurs, prolongé en éperon, sont recouverts par celui du calice. La semence est purgative, et détruit les pourceaux.

76. La famille des *papaveracées*, se compose de plantes herbacées, à feuilles alternes, contenant un suc propre, laiteux, blanc ou jaunâtre ; un calice à deux sépales concaves et caducs, une corolle à quatre pétales, plissés, et comme chiffonnés avant leur épanouissement, des étamines nombreuses et hypogynes, un ovaire libre et simple à une seule loge, divisée par des placentas pariétaux en forme de demi-cloisons ; un stigmate presque sessile, informe de disque rayonné. Le fruit est une capsule à une loge, renfermant un grand nombre de graines et s'ouvrant ou par la séparation des valves ou par de simples trous au dessous du stigmate. Ces graines ont un embryon très petit, cylindrique, à cotylédons planes, entouré d'un péricarpe charnu et oléagineux.

77. Les principaux genres des *papavéracées* sont : 1^o les *pavots*, dont le suc blanc et laiteux est un puissant narcotique ; le *pavot coquelicot* leur appartient comme es-

pèce ; 2^o la *chélidoine*, (grand éclair,) dont le suc est vénéneux ; 3^o la *fumeterre*.

78. La famille des crucifères composée des plantes herbacées, a pour caractères un calice de quatre sépales caducs, une corolle de quatre pétales ongiculés, opposés en croix ; six étamines hypogynes et tétradyames, c'est-à-dire dont quatre plus grandes que les deux autres ; un ovaire simple, libre, se changeant en une silique. Les graines des crucifères contiennent une quantité plus ou moins considérable d'huile grasse que l'on obtient par la pression.

79. Les principaux genres sont : 1^o la *moutarde* ; 2^o le *cresson* ; 3^o les *choux*, tels que le navet, la navette et le colza, le chou commun, dont on mange les feuilles, le chou-rave, dont la tige forme audessus du collet une tête ou un tubercule charnu, la rave proprement dite, le chou-fleur, qui n'est qu'une réunion de pédoncules chargés de fleurs avortées, lesquelles se sont entre-graffées et sont devenues charnues ; 4^o le *raifort*, (radis, petite rave) le pastel ou guède, qui fournit une couleur bleue ; 5^o les *giroflées* ; 6^o les *julienne*s à fleurs blanches ou lilas ; 7^o l'*alysson*, ou *corbeille d'or*, propre à garnir des vases.

80. La famille des érables se compose d'arbres à feuilles opposées et simples, et à

fleurs polygames, disposées en grappes ou en cimes terminales. Leur fruit est formé de deux capsules comprimées et munies d'ailes membranées. On distingue comme espèces : *l'érable jaspé, l'érable à feuilles de frêne, l'érable plane, l'érable cycomore, l'érable à sucre.*

81. Les marronniers sont des arbres à feuilles opposées et palmées, et fleurs hermaphrodites disposées en grappes dressées et pyramidales.

82. Les millepertuis sont des plantes herbacées ou sous-arbrisseaux à feuilles opposées, simples et marquées de points translucides, à fleurs jaunes, dont les étamines sont polyadelphes ou réunies en plusieurs faisceaux par la base de leurs filets.

83. Les auriantacées comprennent : 1^o les *orangers* ; 2^o les *limoniers*, les *cedratiers* ou les *citronniers*, *pampelmousiers*, etc. ; 3^o *l'arbre à thé.*

84. Les vignes sont des arbustes sarmenteux et grimpants, ayant les feuilles stipulées, alternes et opposées aux pédoncules, qui se changent parfois en vrilles. Leurs fleurs sont disposées en grappes ; elles ont un calice très court, une corolle de quatre à cinq pétales, souvent adhérens par le sommet, cinq étamines opposés aux pétales, un ovaire libre. Le fruit qu'on nomme rai-

sin, est une baie à une loge, renfermant de une à cinq graines osseuses.

85. La famille des géraniers se compose de plantes d'ornement dont les fleurs à corolle régulière de cinq pétales contiennent dix étamines monadelphes, par leur base, et un ovaire à cinq loges, surmonté d'un style allongé que terminent cinq stigmates. Leur fruit se composent de cinq coques monospermes, attachées à un axe central et persistant, par de longues arêtes, qui se détachent avec force, en se roulant de la base vers le sommet, lors de la maturité et lancent au loin la graine qu'elles supportent. On rapproche des géraniums : la *capucine*, la *balsamine*, etc.

86. Les malvacées comprennent les plantes herbacées ou ligneuses à feuilles alternes ou stipulées ; calice ordinairement double, intérieur monosépale à trois ou cinq divisions ; l'extérieur polysépale et composé d'un nombre variable de folioles ; corolle à cinq pétales hypogynes, libres et soudées à leur base et roulées en spirale avant leur développement ; anthères réniformes et à une seule loge ; les étamines sont nombreuses, monadelphes, réunies en une espèce de colonne. L'ovaire est libre, à plusieurs styles ou stigmates et le fruit se compose de plusieurs coques réunies en forme d'anneau.

Les principaux genres sont : 1^o les *mauves* et les *guimaures* ; 2^o le *cotonnier* ; 3^o le *caçoyer* ; 4^o le *baobab du Sénégal*, le plus gros de tous les végétaux, il a quelquefois 80 pieds de tour.

87. Les téliacées comprennent les *tilleuls*.

Les cestées comprennent les *cestes*.

Les violacées comprennent les *violettes*, dont la corolle est irrégulière et dont les étamines sont soudées par les anthères. Les principales espèces sont la violette odorante et la violette tricolore vulgairement nommée *pensée*.

Les rutacées comprennent : 1^o la *rue* ; 2^o le *gaiac*, bois très dur.

Les magnoliers comprennent la *bodiane* arbre de *Chine* qui donne l'*anis étoilé*.

88. La famille des caryophyllées se compose de plantes herbacées, à tiges cylindriques noueuses et articulées, à feuilles simples, opposées et connées à la base ; calice tantôt monophyles, tubulé et denté à son sommet, tantôt poliphyllé, et le plus souvent à cinq folioles étalées, corolle à cinq pétales à longs onglets et à l'imbe ordinairement étalé ; étamines ordinairement au nombre de dix dont cinq unis aux pétales et cinq libres et alternes avec eux. L'ovaire est libre à une ou plusieurs loges, surmonté de deux à cinq styles ou stigmates filifor-

mes. Il est porté sur un disque hypogyne. Le fruit est une capsule à une ou plusieurs loges polyspermes, s'ouvrant au sommet. Les principaux genres sont : 1^o les *oilletts* ; 2^o les *lychnis*, parmi lesquels est *la croix de Jérusalem*, dont les fleurs sont d'un rouge éclatant ; 3^o la *nielle des blés* ; 4^o le *lin*, dont le calice a cinq folioles, la corolle cinq pétales, dix étamines, dont cinq stériles ; cinq styles, capsules à dix loges ; les fleurs sont bleues dans le lin cultivé.

14me Classe. — *Péripétalie*, c'est-à-dire, ayant l'embryon dicotylédon, la corolle polypétale et les étamines attachées au calice.

89. Les principales familles de la 14me classe sont : les *grossulariées*, les *cactiers*, les *portulacées*, les *myrtées*, etc., les *rosacées*, les *légumineuses*, les *térébyntacées*, etc.

90. Les grossulariées renferment : 1^o le *groseiller blanc* et le *groseiller rouge*, dont les baies servent à faire des sirops, etc. ; 2^o le *groseiller noir* ou *cassis* ; 3^o le *groseiller épineux* ou à *maquereau*.

91. Les cactiers comprennent : le *cactus* comme genre et le *cactier à cochenille* comme espèce.

92. Les portulacées comprennent : le *pourpier* aliment rafraîchissant qu'on mange en salade.

93. Les myrtées comprennent : 1^o le myrte ; 2^o le grenadier ; 3^o le géroflier.

94. Les rosacées se composent de végétaux herbacés et ligneux, dont les feuilles sont alternes et stipulées à la base ; un calice monophylie à cinq divisions, tubuleux ou étalé ; une corolle de cinq pétales égaux, à onglets courts, étalés en rose, insérés sur le calice à l'orifice de son tube et alternes avec les divisions de son limbe ; étamines ordinairement nombreuses (vingt environ), placées sur le calice ; ovaire libre ou adhérent, simple ou multiple ; style latéral ou inséré obliquement ; fruits variés.

95. La famille des rosacées se divisent en tribus, à cause de la différence remarquée dans l'organisation du pistil, différence plus apparente que réelle, on leur a donné les noms de pomacées, de rosées, de fragariées, d'amygdalées, etc.

96. Les pomacées comprennent : 1^o le coignassier ; 2^o le pommier ; 3^o le poirier ; 4^o le tréfier ; 5^o l'alisier, dont l'aubépine est une espèce.

97. Les rosées à calice urcéolé (c'est-à-dire, tubuleux et resserré à son orifice), comprennent l'églantier ou rosier des haies ; le rosier sauvage, le rosier du bengale, le rosier à cent feuilles, le rosier mousseux, le rosier des quatre saisons, le rosier blanc, et cent autres espèces.

96. Les fragariées comprennent : le *fraisier*, dont les graines sont réunies sur un réceptacle pulpeux qui forme la partie du fruit que l'on mange ; la *ronce*, dont les fruits donnent le sirop improprement dit de *mûres* ; le *framboisier*.

97. Les amygdalées ou drusacées comprennent : 1^o l'*amandier* ; 2^o le *prunier* ; 3^o le *pêcher* ; 4^o l'*abricotier* ; 5^o le *cerisier* ; 6^o le *merisier*.

98. Les légumineuses comprennent trois sections, selon que leur corolle est papilionacées, régulière ou nulle.

1ère tribu, *Papillonacées*.— La 1ère section renferme : 1^o le *pois*, le *haricot*, la *fève*, la *lentille*, plantes potagères ; 2^o la *luzerne*, la *vesce*, le *trèfle*, le *sainfoin*, etc., plantes à fourrage ; 3^o l'*indigotier*, le *génêt des teinturiers*, plantes teinturières ; 4^o le *mélilot*, la *réglisse*, le *myroxylon* qui produit les baumes du Pérou et de Tolu ; le *cytise des Alpes*.

2me tribu, *Cassiées*.— La 2me section des légumineuses renferme : 1^o le *tamarinier*, le *casse* ou le *séné*, plantes laxatives ; 2^o les *bois de Campêche* et de *Brésil*.

3me tribu, *Mimosées*.— La 3me section renferme tous les genres sans corolles, à calice double, étamines libres. Elle comprend l'*acacia véritable* à fleurs polygames et à feuilles doublement pennées. Il

fournit la gomme arabique, le *mimosa* ou la *sensitive* remarquable par les mouvements qu'exécutent ses folioles, lorsqu'on les touche légèrement.

99. La famille des saxifrages comprennent l'*hydrangea*, dont l'*hortensia* est une espèce.

100. Les térébinthacées comprennent : 1^o les *pistachiers*, dont une espèce produit la *térébenthine* ; 2^o l'*acajou* ; 3^o les *baumiers*, qui donne le baume, la *myrrhe* et l'*encens* ; 4^o le *sumac* ; 5^o le *noyer*.

15^{me} et dernière Classe.— *Diclinie*, c'est-à-dire, ayant l'embryon dicotylédonné, la fleur sous pétale ; les étamines séparées du pistil.

101. Les principales familles de la 12^{me} classe sont les *urticées*, les *euphorbiacées*, les *cucurbitacées*, les *amentacées*, les *conifères*.

102. Les urticées comprennent : 1^o les *orties*, la *pariétaire*, qui croît dans la fente des vieux murs ; 2^o le *chanvre femelle* et *mâle* ; 3^o le *houblon* ; 4^o l'*arbre à pain* ; 5^o le *mûrier noir*, le *mûrier blanc*, dont les feuilles nourrissent le ver à soie ; 6^o le *figuier* ; 7^o le *poivre*.

103. Les euphorbiacées comprennent : 1^o le *buis* ; 2^o le *ricin*, plante de l'Inde, dont on tire l'huile appelée *huile de Palma Christi* ; 3^o le *croton*, dont une espèce four-

nit la *laque*, et une autre, la couleur dite tournesol ; 4^o *l'hévée de la Guyane*, dont le suc épaissi produit cette matière élastique appelée *caoutchouc*.

104. Les cucurbitacées comprennent : 1^o le *concombre* ; 2^o le *melon* ; 3^o la *colocynthe* ; 4^o la *courge potiron* ou *citrouille* ; 5^o la *pastèque* ou *melon d'eau*.

105. On a rapproché des cucurbitacées le genre *passiflore* ou *grenadille*, dont une espèce est répandue sous le nom de *fleur de la passion*.

106. Les amentacées comprennent : 1^o le *saule*, *l'osier* est une espèce de saule ainsi que le commun-pleureur ; 2^o le *châtaignier* ; 3^o le *chêne*, qui fournit le *taunier* et la *noix de galle*, le *liège*, qui est la partie externe du *chêne-liège* ; 4^o *l'orme*, le *hêtre*, qui donne les *faînes*, le *peuplier*, le *charme*, le *bouleau*, *l'aulne*, le *noisetier* ou *coudrier*, le *platane*, etc.

107. Les conifères comprennent le *génévrier*, le *pin*, le *sapin*, *l'if*, le *cyprés*, le *thuya*, d'où vient la *sandaraque* qui, frottée sur le papier gratté, l'empêche de boire.

VOCABULAIRE EXPLICATIF

DE

QUELQUES TERMES DE BOTANIQUE.

Aiguillons.— Piquants appliqués sur l'écorce, et que l'on peut enlever sans l'endommager.

Air atmosphérique.— Substance gazeuse qui enveloppe la surface du globe à la hauteur de 15 à 20 lieues. L'air est invisible, transparent, insipide, inodore, pesant, compressible, élastique, sur 100 parties, il y en a 21 d'oxygènes et 79 d'azote, très peu de vapeurs et des traces d'acide carbonique.

Alterne.— Placée alternativement des deux côtés de la tige.

Amplexicaul.— Dont les parties inférieures semblent se partager pour embrasser la tige.

Annuelle.— Se dit d'une plante qui dans l'année germe, fleurit, porte graine et meurt.

Articulée.— Tige interrompue dans sa longueur par des articulations qui se cassent facilement.

Appendice.— Parties saillantes qui s'élèvent d'un des organes des végétaux.

Azote.— Gaz incolore, inodore, insipide ; il éteint les corps en combustion ; il se combine avec l'oxygène. Uni à l'hydrogène, il forme l'ammoniac ; il entre dans la composition du chou et de plusieurs autres végétaux. Les matières animales en contiennent presque toutes.

Bulbeuse.— De forme arrondie ou ovale.

Bifide.— Fendue jusqu'à la moitié de sa longueur à-peu-près.

Bilobé.— Qui est partagé en deux lobes.

Biloculaires.— Qui a deux loges.

Caduque.— Parties qui tombent avant d'autres.

Cannclées.— Pliées longitudinalement en gouttières.

Carboné.— Principe pur du charbon, (diamant.)

Carbonique acide.— C'est un gaz incolore, inodore, acidulé, soluble dans l'eau, et moitié plus pesant que l'air, impropre à la respiration et à la combustion. Les plantes en dégagent beaucoup.

Composée.— (Tige et racine) ramifiée, ayant des divisions.

Comprimée.— Aplatie.

Cône.— Formé par le rapprochement en une seule masse conique de bractées, considérablement accrues et épaissies, qui cachent dans leur aisselle des utricules membraneuses. Il provient d'un assemblage de fleurs disposées en *châton*, (fruit du pin, du sapin et bouleau.)

Connées.— Comme sondées ensemble et au milieu desquelles passe la tige.

Cordiforme.— Qui a la forme d'un cœur.

Couchée.— Qui s'étend sur terre et y prend racine.

Crênelée.— Garnie de petites dentures.

Cunéiforme.— En forme de coin.

Dechôtome.— Se dit des tiges et de branches divisées et subdivisées de deux en deux.

Déciduce.— Se dit d'un organe qui ne se détache que plus ou moins longtemps après son développement.

Deltoïde.— Dont le contour ressemble au *delta* grec.

Digitées.— Folioles rassemblées en rayons, imitant une main ouverte.

Drupe.— Fruit charnu, renfermant un noyau ou une loge formée par un endocarpe *osseux* ou *ligneux*, (cerise, pomme.)

Eau.— Est un composé de deux volumes d'hydrogène, et d'un volume d'oxygène.

Engainantes.— Dont la base embrasse la tige en forme de gaine, d'étui.

Elliptiques.— Dont le diamètre de la longueur surpasse celui de la largeur, et est également arrondi à leurs deux extrémités.

Epiderme.— Membrane mince et transparente, qui tapisse la superficie des plantes ; sa surface présente les *stomates*.

Epines.— Pointes dures et aiguës qui tiennent au bois.

Epineuse.— Qui est ornée d'épines.

Epigynes.— Situés sur l'ovaire, portés sur le pistil.

Fasciculées.— Dont les portions plus ou moins renflées dans leur milieu, sortent d'un centre commun qui se confond avec le collet de la racine.

Fibres.— Filets longs et grêles qui, entrant dans la composition des végétaux, traversent leurs parties charnues.

Figue.— Sorte de volucres charnu, dont le sommet est à peine ouvert, et qui est tapissé intérieurement de petites drupes ou coriopes provenant d'autant de fleurs femelles.

Fusifformes.— Qui approchent de la forme d'un fuseau. (carotte, rave.)

Glabre.— Dépourvu de poil.

Glandes.— Petits mamelons sur diverses parties des plantes qui servent à l'excrétion d'une humeur.

Géminées.— Parties disposées deux à deux ou qui naissent par pair du même point.

Germe.— Partie de la semence qui devient plante, ou du bouton qui produit les feuilles et les fleurs.

Globule.— Petit corps rond.

Graminée.— Vide 3^{me} partie, 1^{er} traité ; classification des végétaux.

Grimpante.— Qui s'attache au corps voisin par des vrilles.

Grumculeuses.— Disposées par petites portions adhérentes.

Hallebarde.— Pique garnie par le haut d'un fer large et pointu, traversé d'un autre en forme de croissant.

Hastée.— En fer de pique.

Hydrogène.— Gaz invisible, inodore, insipide, compressible élastique ; 14 fois moins pesant que l'air ; impropre à la respiration.

Hypogyne.— Inséré sous l'ovaire.

Imbriqués.— Arrangés les uns sur les autres comme des tentes.

Indigène.— Naturel à un pays opposé d'exotique.

Inerme.— Sans épines.

Infère.— Se dit de l'ovaire placé sur le calice.

Irrégulière.— Fleur dont les parties manquent de symétrie d'égalité, ou ne sont pas toutes également distantes du centre, (muffle de veau, labiées.)

Lichen.— Prononcé (liken.)

Ligneuse.— De la nature du bois.

Ligneuse.— (Tige) d'une consistance solide et persistante.

Ligneuse.— (Sous,) dont la base durcit et persiste un grand nombre d'années, tandis que ses rameaux sont herbacés et périssent annuellement.

Lacinées.— Dépoussées inégalement en lanières allongées plus ou moins étroites.

Marcissante.— Qui se dessèche sans tomber.

Membrane.— Tissu mince, souple, destiné soit à envelopper, soit à tapisser des organes.

Molécules.— Très petites parties constituantes d'un corps.

Multilobé.— Qui a plusieurs incisions profondes sur les côtés, mais qui ne va pas jusqu'à la nervure médiane.

Mûre.— Se compose de plusieurs fruits soudés en un seul corps par l'intermédiaire de leurs enveloppes florales, succulentes et entre-greffées de manière à représenter une baie mamelonnée, que l'on nomme *sorose*.

Nœuds.— Renglements plus durs de distance en distance.

Obové.— En œuf reuversé.

Oblongue.— Beaucoup plus longue que large.

Ovale aigu.— Plus étroit au sommet.

Ovale obtus.— Plus large au sommet.

Ovules.— Rudiments de la graine dans l'ovaire.

Opposées.— Feuilles en face l'une de l'autre et à la même hauteur.

Parenchyme. — Tissu tendre et spongieux des feuilles, de la moëlle et des fruits, composé uniquement de cellules arrondies.

Palmées. — Feuilles divisées en 5 ou en 7 segments qui ressemblent à des doigts et se rassemblent à un centre commun représentant la paume, (vigne.)

Pennées, Pinnées. — Ces mots expriment une feuille composée de folioles rangées de chaque côté comme les barbes d'une plume ou les nageoires d'un poisson.

Perigynes. — Insérées sur le calice et autour du pistil.

Persistantes. — Qui restent lorsque les autres tombent.

Pétiolée. — (Prononcez *pétiolle* N. C.) qui a une pétiolle.

Pivotante. — Racine unique, plus considérable, s'enfonçant perpendiculairement.

Pinnatifide. — Dont les découpures ne sont pas fendues jusqu'à la côte.

Placenta. — Toute partie à laquelle sont attachées les semences par un lien quelconque qui leur sert de cordon ombilical.

Ponctué. — Marquée de taches en forme de points.

Pubescents. — Garnis de poils.

Pulvérulents. — Couverts d'un duvet ressemblant à de la poussière.

Rampante. — (Roc) qui s'étend à terre et sur laquelle des tiges s'y rattachent par de petites racines qui entrent en terre.

Révoluées. — Roulées, repliées en dehors.

Réniformes. — Arrondies, qui ont un sinus ou cavité à leur base.

Runcinées. — Garnies de dents grandes.

Rudiments. — 1ers linéaments de la structure des organes.

Sagittée. — En fer de flèche.

Sarmenteuse. — Longue et faible, se soutenant autour des corps voisins, soit par sa torsion, soit par des appendices particuliers.

Sessile.— Sans pétiole.

Simple.— Sans subdivisions, pétiole non divisé.

Sinuées.— Qui a des échancrures, arrondies et très ouvertes.

Tuberculeuse.— Qui consiste en tubérosité ou parties charnues, arrondies.

Tracantes.— Qui se promènent horizontalement sous terre et qui poussent des rejetons de tous côtés.

Trapézoïdes.— Figures à quatre côtés dont deux seulement sont parallèles.

Turbiné.— En cône renversé.

Velu.— Garni de poils.

Vivace.— Opposé d'annuel ; il se dit d'une plante qui dure plusieurs années, soit que ses feuilles et ses tiges soient persistantes, soit qu'elles périssent chaque année et que ses racines en poussent de nouvelles au printemps.

Volubile.— Tige qui se roule en spirale autour du corps qu'elle rencontre, toujours dans le même sens soit de gauche à droite, comme le chèvrefeuille, de droite à gauche comme le liseron et le haricot.

RES

AG

160.

