

ESSAIS ÉLÉMENTAIRES

S U R L A

PHYSIQUE VÉGÉTALE,
A L'ÉCOLE CENTRALE
DU DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE,

*Le premier jour complémentaire de l'an VI de la
République française , à 9 heures du matin ,
dans la salle Décadaire.*



PZ 2742

A PÉRIGUEUX,



Chez L. C A N L E R , Imprimeur du Département , restant
à la ci-devant petite Mission.

Z

742

ESSAIS ÉLÉMENTAIRES SUR LA PHYSIQUE VÉGÉTALE, A L'ÉCOLE CENTRALE DU DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE.

INTRODUCTION.

L'UNIVERS est la réunion des êtres , régis par des lois , objet de l'étude du physicien. La connaissance de ces êtres , leur description et la détermination des caractères qui les différencient constituent l'histoire naturelle , science intéressante et utile , par son application continuelle , aux premiers besoins de la vie.

Les corps que la terre renferme dans son sein ou qu'elle nourrit à sa surface sont de deux sortes : substances inorganiques , êtres sans vie et sans mouvement et substances organiques ; êtres ayant la vie et le mouvement ; les premiers sont dépourvus d'organes nécessaires à la vie et au mouvement , et ne croissent que par l'aggrégation ou juxtaposition : les seconds sont doués d'organes , propres aux différentes fonctions qui constituent et entretiennent la vie , tels que la circulation , la respiration , la nutrition , la génération , l'irritabilité et la sensibilité. Ces derniers diffèrent par la locomobilité , c'est-à-dire , par la faculté de changer de place à volonté ; de là deux grandes divisions en substances organiques locomobiles , *animaux* , et en substances organiques non locomobiles , *végétaux*.

Ce que c'est que la Botanique.

La multitude des végétaux rendrait cette histoire incertaine et confuse : il fallait un fil pour se conduire dans cet immense labyrinthe : moyens qu'on a employés.

Origine des systèmes et des Méthodes.

Ce que c'est qu'un Système ?

Sur quoi est fondé le Système de Linné ?

Ce qu'il offre de défectueux.

Ce que c'est qu'une méthode ?

Différence entre la méthode naturelle et l'artificielle , et sur quoi est fondée l'une et l'autre ?

L'Artificielle est plus simple , mais

la naturelle a l'avantage , et pour-
quoi ? La méthode naturelle ne
laisse-t-elle rien à désirer ?

Quel est des deux méthodes ,
l'artificielle ou la naturelle , celle qui
exige le moins de caractères ?

Division de la méthode en classes,
ordres , genres et espèces. Leur
définition.

Les marques auxquelles on recon-
nait les végétaux , ont reçu le nom
de caractère ?

Ce que c'est que caractère.

On en distingue quatre espèces.

1.^o L'essentiel. Quel est son objet ?

2.^o L'artificiel ou factice , *idem*.

3.^o Le naturel , *idem*.

4.^o L'habituel ou port de la
plante , *idem*.

Quel est le meilleur de ces
caractères ?

Ce que c'est qu'un végétal , en
quoi il diffère de l'animal.

Principaux organes des végétaux ,
savoir : la racine, la tige, les feuilles,
la fleur , le fruit et la semence.

TITRE I.^{er}

Racine. Manière dont elle croît
dans la terre.

Plantes parasites. Ce qu'on
entend par ce mot. On distingue
aux racines trois parties , le collet ,
le corps de la racine et les racicules.

Ce sont les racicules qui pompent
le suc de la terre. Preuve.

Trois espèces de racines , les
bulbeuses , les tubéreuses et les
fibreuses.

1.^o Les bulbeuses sont écailleuses,
solides , formées de tuniques et
articulées , etc.

2.^o Les tubéreuses sont noueuses,
palmées , etc.

3.^o Les fibreuses sont filamenteuses,
rameuses , fusiformes , pivotantes ,
tronquées , traçantes , stolonifères ,
contournées , capillaires , etc.

TITRE II.

Feuille. Sa définition.

Toutes les plantes sont-elles ornées
de feuilles ?

Qu'est ce qui leur en tient lieu
quand elles en manquent ?

Division des feuilles en simples
et composées : leur différence.

I.

Feuilles simples.

Situation. Opposées, alternes, disti-
guées, ramassées, en pinceau ou houe

Insertion. En bouclier ou ombili-
quées, connées ou continues, décur-
rentes, amplexicaules, semi-amplexi-
caules , perfoliées , etc.

Figure. Orbiculaires , arrondies ,
ovales , elliptiques , cunéiformes ,
lancéolées , linéaires , subulées ,
spatulées , en épingle , etc.

Angles. Entières , rhomboïdales ,
deltoïdes , etc.

Échancrure. En cœur , réniformes ,
lunulées , sagitées , hastées , lyrées ,
roncinées , en violon , palmées ,
laciniées , pinnatifides , etc.

Bordure. Crenelées , dentées ,
dentées en scie , ciliées , etc.

Superficie. Glabres , pubescentes ,
cotonneuses , soyeuses , velues ,
hérissées , etc.

Substance. Cyliindriques , ensi-
formes , en doloir , etc.

I I.

Feuilles composées. Digitées , con-

juguées, bijuguées, trijuguées, ternées, biternées, triternées.

Ailée ou pinnée, ailée avec pair, ailée avec impair, ailée avec interruption.

Bipinée, tripinée ou décomposée.

En houlette, articulée.

TITRE III.

Supports. Leurs définitions, leur nombre.

Pétiole, sa figure.

Péduncule, différence entre le pétiole et le péduncule; pédicel, ce que c'est.

Vrilles, leurs formes, leurs usages, leur insertion, leur nombre dans les plantes: griffes.

Stipules, leurs situations, leurs formes.

Bractées ou feuilles florales, leurs figures. Différences entre les stipules et les bractées.

Épines, leur changement en rameaux par la culture. Dispositions des épines, leur division.

Aiguillons ou piquants, leur différence d'avec les épines.

Poils, leurs fonctions.

Glandes, leur différente situations, leur figure.

Écailles, leur fonction dans le bouton à fleurs, ou à feuilles dans les amentacées, les graminées et les syngénèses, leur forme et leur couleur dans les différentes plantes.

TITRE IV.

Fleur. Essence de la fleur.

La fleur renferme quatre parties,

le calice, la corolle, les étamines et le pistil; fleur complète et fleur incomplète.

Calice. Ce que c'est. Existe-t-il dans toutes les plantes? Calice persistant, caduc, tombant: différence entre le calice et la corolle. Sa position supérieure et inférieure, calice simple, composé, caliculé, etc. Différentes espèces de calices. 1.^o *Périanthe*, 2.^o *Enveloppe ou colerette*. Différence entre le périanthe et la colerette, quant à leur position; involucre commun, et involucre partiel. Toutes les ombelles portent-elles cette double enveloppe? 3.^o *Spathe ou voile*: à quelle famille est consacré cette espèce de calice? 4.^o *Bale ou glume*, elle tient lieu de calice et de corolle dans les graminées, barbe, épillets. 5.^o *Chaton*, réceptacle commun des amentacées. Sa forme. 6.^o *Coiffe ou capuchon*, forme d'éteignoir qui couvre l'urne des mousses. Sa différence d'avec l'opercule. 7.^o *Bourse ou chemise*, sa différence d'avec le colet, réceptacle des semences des agarics.

TITRE V.

Corolle. Existe-t-elle dans toutes les plantes? Corolle persistante caduque et marcescente.

Trois positions différentes de la corolle, division de la corolle en monopétale et polypétale; caractère distinctif de l'une et de l'autre. On observe trois parties à la monopétale, le limbe, le tube et la gorge; et à la polypétale, la lame et l'onglet. Formes de ces deux dernières, dans les caryophyllées. Division des

monopétales et polypétales en régulières et irrégulières.

Nectaire. L'usage de cet organe, sa forme. Nombre des nectaires dans les fleurs; existe-t-il dans toutes ?

TITRE VI.

Étamines. son usage, Ses quatre positions différentes sur l'ovaire, sous l'ovaire, insérée à la corolle, et attachée au calice. Quelle est la situation des étamines ? 1.^o quand la corolle est monopétale. 2.^o Polypétale. 3.^o Quand les pétales sont attachées au pistil. Les parties des étamines sont le filament ou filet, le sommet ou anthère et le pollen, poussière fécondante. Le filet existe-t-il dans toutes les plantes, et est-il nécessaire à la fécondation ? Forme des filets ; couleur du pollen dans les diverses anthères. Inflammabilité de la poussière du pin sapin, etc. Odeur pénétrante de certaines poussieres.

TITRE VII.

Pistil. Sa forme : ses parties sont le stygmate, le style et l'ovaire. 1.^o Figure du stygmate, nombre des stygmates. 2.^o Forme du style, nombre des styles, leur position. Le style est-il nécessaire à la fécondation ? Position et forme de l'ovaire supère ou infère, pédiculé, &c. Nombre des ovaires dans les plantes.

TITRE VIII.

Phénomènes de la génération ; la plus grande partie des fleurs réunissent les deux sexes : un certain nombre, le mâle dans une

fleur et la femelle dans l'autre sur un même pied : d'autres ont les fleurs mâles sur un pied, et les femelles sur l'autre ; d'autres enfin ont des fleurs bissexuelles, et des mâles ou des femelles ; de là, fleur hermaphrodite. 2.^o Monoïque ou androgyne. 3.^o Dioïque. 4.^o Polygame. Moyen qu'a employé la nature pour féconder les plantes dioïques.

D'où vient que quelques plantes dioïques, tel que le chanvre, est fécondé sans le concours du pied mâle.

Différentes espèces de polygamie, polygamie égale. 2.^o Polygamie fausse, sous-divisée en trois : savoir la superflue, l'inutile ou frustranée, et la nécessaire. Polygamie séparée, monogamie.

Division des fleurs en simples et composées ; forme que prennent les fleurs dans les différentes plantes ; ce qu'on entend par bouquet ou tyrse. 2.^o Grappe. 3.^o Panicule. 4.^o Epi. 5.^o Ombelle ou parasol. 6.^o Cyme ou Cymier. 7.^o Corymbe 8.^o verticille, sessile, pédiculé, coleté à bractées.

TITRE IX.

Fruit, essence du fruit : fruit angiosperme et gymnosperme. Les parties du fruit sont le péricarpe, la graine et le réceptacle. Ce que c'est que le péricarpe. Nombre des péricarpes, toutes les plantes en sont-elles pourvues ? On considère au péricarpe, ses valvules, ses cloisons, ses loges, son placenta, et la manière dont il s'ouvre : différence entre le placenta et le péri-

carpe. Quand les plantes manquent de placenta ou de péricarpe, qu'est-ce qui leur en tient lieu?

Division du péricarpe, quant à sa consistance et quant à sa forme. 8 espèces de péricarpe. 1.^o *Capsule*. A quelle espèce de péricarpe appartient la grenade? Forme de la capsule, nombre de ses valves, manière dont elle s'ouvre. 2.^o *Coque* ou *follicule*. 3.^o *Silique*, sa division en silique proprement dite, et silicule; sa forme. 4.^o *Gousse* ou *légume*, *cosses*: différence entre la gousse et la silique. Forme du légume, nombre de ses cavités. 5.^o *Cône*, sa forme. 6.^o *Baie*, disposition des graines dans la baie. *Grain*, différence entre le grain et la baie. 7.^o *Pomme* ou *fruit à pépin*. 8.^o *Drupe*, ou *fruit à noyau*. Dans quelle espèce de péricarpe doit être rangée la noix?

TITRE X.

Semences. Disposition des graines dans les différens péricarpes. La graine est composée, 1.^o d'une pellicule ou aryle; 2.^o d'une cicatrice; 3.^o de vaisseaux; 4.^o de cotyledons; 5.^o du germe; 6.^o de la radicule; 7.^o de la plumule. Substance des cotyledons, leur nombre, leurs fonctions. Époque fixe du lever des plantes, et difficulté de la germination de certaines: durée de la vie des graines: division des graines en nues et couronnées: aigrette, simple ou poileuse, rameuse ou plumeuse, sessile, pédiculée, en paillettes, en arête. Forme de la graine dans les différentes espèces.

Réceptacle. Sa division en complet et incomplet; sa forme: nud, velu, en paillettes, etc.

TITRE XI.

Méthode du Jardin National de Paris.

Sa division en quinze classes. Ce qu'on entend par familles naturelles.

Première classe. Son caractère: nombre des familles qu'elle renferme.

Deuxième classe. Nombre de ses cotyledons; insertion de ses étamines.

Graminées ou *Culmifères*. Forme du chaume; position des feuilles; nombre et figure des étamines et du pistil. La fleur prend trois formes différentes.

Troisième classe. Nombre des cotyledons; insertion des étamines.

Liliacées. Leur division en trois sections: division de la corolle: nombre des étamines et des stigmates; position de l'ovaire: disposition des feuilles: caractère essentiel qui distingue entre-eux les lys, les narcisses et les iris.

Quatrième classe. Nombre de cotyledons: insertion des étamines.

Cinquième classe. Nombre des cotyledons: insertion des étamines, ex. ex.

Sixième classe. Nombre des cotyledons, insertion des étamines, ex. ex.

7.^e classe. Nombre des cotyledons: insertion des étamines, ex. ex.

Huitième classe. Nombre des cotyledons. Forme de la corolle et son insertion, ex. ex.

Solanées. Division en deux sections: graine dans une capsule et graines dans une baie, ex. ex.

Labiées ou en *gueule*. Forme de leur tige : disposition de leurs feuilles et de leurs fleurs : nombre et proportion des étamines : nombre de leurs stygmates : figure de leur corolle et de leur fruit. Division des labiées en trois sections. 1.^o Deux étamines. 2.^o quatre étamines sans presque de lèvre supérieure. 3.^o Quatre étamines et deux lèvres, ex. ex. Différence entre les labiées et les personnées quant au fruit et à la forme de la corolle.

Borraginées. Forme de leur corolle, nombre des étamines et des styles ; disposition des feuilles. Division des borraginées en deux sections. 1.^o Semences nues. 2.^o Semences dans un péricarpe, ex. ex.

Neuvième classe. Nombre des cotyledons : forme de la corolle et son insertion, ex. ex.

Dixième classe. Nombre des cotyledons : forme de la corolle, son insertion et disposition des anthères,

Composées ou *conjointes*. Assemblage de fleurettes dans un calice commun. Nombres des étamines et de pistils. Division de ces fleurettes en fleurons et demi-fleurons : division des composées en trois grandes sections, d'après les différentes combinaisons de ces fleurettes.

1.^{re} *Semi-floculeuses* ou *Chicoracées*. Forme de leurs fleurons : nombre de leurs stygmates : leur division en deux sections. 1.^o Réceptacle nud. 2.^o Réceptacle velu ou garni de paillettes, ex. ex.

II.^e *Flosculeuses*. Forme de leurs fleurons, nombre de leur stygmates,

leur division en six sections.

1.^o *Polygamie égale*. Réceptacle velu ou garni de paillettes, semences aigretées, ex. ex.

2.^o *Polygamie frustranée*. Réceptacle garni de soies ou de paillettes : semences aigretées, ex. ex.

3.^o Fleurons renfermés dans des calices partiels, ex. ex.

4.^o *Poligamie superflue*. Réceptacle nud ou garni de paillettes : semence sans aigrette, ex. ex.

5.^o Réceptacle nud ou rarement garni de paillettes : semences aigretées.

6.^o *Polygamie égale*. Réceptacle nud, semence sans aigrette, ex. ex.

III.^e *Radiées*, composées de flosculeuses et de semi-flosculeuses. Leur division en trois sections, 1.^o réceptacle nud, semences sans aigrettes, ex. ex.

2.^o Réceptacle nud, semences aigretées, ex. ex.

3.^o Réceptacle garni de paillettes, semences sans aigrette et couronnées d'une petite membrane, ex. ex.

Corymbifères, composées de la section des flosculeuses et des radiées : nombre de leurs stygmates : forme de leur calice : disposition de leur réceptacle et de leurs semences, ex. ex.

II.^e classe. Nombre des cotyledons : forme de la corolle : son insertion et disposition des anthères, ex. ex. Différence de la II.^e à la III.^e quant au calice et à la position des anthères

Fleurs faussement composées ou *disjointes* ou *aggrégées* : leur différence d'avec les composées vraies.

Rubiacées ou *étoilées*, divisées en deux sections ; 1.^o semences nues,

2°. semences renfermées dans un péricarpe.

12°. classe. nombre des cotyledons, forme de la corolle et insertion des étamines, ex. ex.

Ombellifères ou en *parasols* : disposition des feuilles et des pétales ; nombre des étamines et des styles : forme de la graine : division des ombelles en trois sections : 1°. grands et petits involucres , 2°. petits involucres seulement , 3°. sans grands ni petits involucres , ex. ex.

Quelle est la famille la plus naturelle ? Y a-t-il d'arbres dans la famille des ombelles ?

13°. classe. Nombre des cotyledons. Forme de la corolle et insertion des étamines, ex. ex.

Renoncules divisées en trois sections, 1°. graine couverte d'une aryle, 2°. graine dans une capsule, s'ouvrant d'un seul côté, 3°. graine dans une baie, ex. ex.

Pavots. divisés en deux sections 1. étamines définies, 2. étamines indéfinies

Crucifères. Nombre et position des pétales, nombre et proportion des étamines : division des crucifères, d'après leurs fruits en siliqueuses et en siliculeuses, ex. ex.

Malvacées ou *colomnifères*, leur caractère. Peut-on les employer dans la filature ? Division des malvacées en deux sections d'après leur fruit, 1°. graine recouverte d'un aryle, 2 graines renfermées dans un péricarpe.

Cariophyllées. Forme de leur calice et de leur corolle ; cette dernière existe-t-elle dans toutes les espèces ? Nombre des étamines et des styles, position de l'ovaire et des feuilles, caractère distinctif de cette famille d'après l'existence bien marquée du placenta et de la graine chagrinée.

14°. classe. Nombre des cotyledons : forme de la corolle et insertion des étamines, ex. ex.

Cierges divisés en deux sections, 1°. étamines définies, 2°. étamines indéfinies, ex. ex.

Rosacées. Nombre, disposition et insertion des pétales, étamines et pistil, division des rosacées en cinq sections, 1°. graine nue au fond du calice, 2°. graine dans une capsule, 3°. graine dans une baie, 4°. graine dans une pomme, 5°. graine dans une drupe, ex. ex.

Légumineuses ou *papilionacées*. Disposition et forme des feuilles et des stypules : divisions de la corolle en 3 parties, division de cette famille en 4 sections, 1°. corolle en rose étamines distinctes, 2°. corolle papilionacée, étamines distinctes, 3°. corolle, papillonacée, étamines réunies, 4°. gousse composée de pièces articulées les unes avec les autres, ex.

15°. classe. Étamines diclines, irrégulières, fleurs unisexuelles, monoïques, dioïques et polygames, ex.

Amentacées et *conifères*. Caractère des uns et des autres.

R É P O N D R O N T :

Les Citoyens

} AUBIN - FELIX FOULCON.
PIERRE RENAUD.
FRANÇOIS BRACHET.

LAROMIGUIÈRE, Professeur.

