

934766

1 H447-025

L. GUIGNARD

LE
JARDIN BOTANIQUE

DES
L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

Avec un Plan du Jardin

Price 6^{frs}

PARIS
A. MALOINE ÉDITEUR

SCD LYON 1

H1.H46

LE
JARDIN BOTANIQUE

DE
L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

Résumé des caractères des Familles végétales
avec un Plan du Jardin.



LE

41,466

JARDIN BOTANIQUE

DE

L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

DE PARIS

Résumé des caractères des Familles végétales

avec la liste des plantes cultivées
en pleine terre et dans les serres
et un plan du Jardin

PAR

LEON GUIGNARD

MEMBRE DE L'INSTITUT

ET DE

L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE



PARIS

A MALOINE, ÉDITEUR

25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 25

1903

SCD LYON 1

AVANT-PROPOS

Ce petit livre n'est pas la réédition pure et simple du *Guide de l'Étudiant*, publié quelque temps après la réorganisation du Jardin botanique de l'École supérieure de Pharmacie de Paris.

Toutefois, il devait rester conforme au classement que nous avons établi au Jardin en vue de rendre compte, autant que possible, des affinités naturelles et de mettre en harmonie le groupement des Familles qui y figurent avec l'ordre suivi dans les cours de Botanique et de Matière médicale. Comme le précédent, il a pour but de faciliter aux étudiants l'étude sur place des groupes de plantes qu'ils ont besoin de connaître.

Quoique assez limité comme surface, le Jardin botanique possède à peu près toutes les plantes qui intéressent la médecine. On y trouve également, en pleine terre, un certain nombre d'espèces [qui, sans être employées comme médicaments, doivent pourtant être connues à cause de leur fréquence dans la flore indigène ou de leurs applications dans l'économie domestique et l'industrie; d'autres encore y figurent parce qu'elles caractérisent certains groupes naturels com-

prenant des plantes exotiques importantes à des titres divers.

L'aménagement des serres du Jardin a été considérablement amélioré dans ces dernières années; elles renferment aujourd'hui un grand nombre d'espèces exotiques des plus utiles pour les cours et les recherches de laboratoire.

Sans donner à ce livre les allures d'un Traité de botanique systématique, nous avons cru devoir le refondre entièrement et indiquer, d'une façon un peu moins concise que dans celui qui l'a précédé, les principaux caractères des Familles, afin de fournir à l'étudiant une sorte de *Memento* de la partie du cours de Botanique où leur étude est plus amplement développée. Ces caractères sont exposés aussi brièvement que possible, de manière à mettre surtout en relief les différences qui existent entre les Familles et entre les groupes d'ordre plus élevé dans lesquels elles se rangent.

L'ordre adopté correspond exactement à celui du programme du cours. Le tableau qui précède l'exposé des caractères des différents groupes de plantes permettra de saisir immédiatement les grandes lignes de la classification. En se reportant au Plan du Jardin, le débutant trouvera facilement la place occupée par chacun des groupes qu'il se propose d'étudier.

Le résumé des caractères généraux de chaque Famille est suivi de l'énumération des espèces indigènes qui figurent dans les plates-bandes du Jardin et aussi des plus intéressantes parmi celles qui sont cultivées

dans nos serres. Outre qu'il peut être utile de savoir quelles sont les plantes cultivées en pleine terre ou dans les serres, l'étudiant, au retour d'une herborisation, par exemple, pourra trouver rapidement dans cette liste les espèces qu'il aura rencontrées ou récoltées à la campagne et qu'il est bon d'observer ensuite, plus à loisir, à la place naturelle qu'elles occupent dans la classification.

On ne saurait trop recommander à l'étudiant d'examiner en détail, dans chaque Famille ou Tribu, un ou plusieurs types, pour arriver plus facilement à la notion de la Famille elle-même : agir autrement serait torturer inutilement sa mémoire pour y fixer des phrases parfois incomprises ou retenir des faits qu'un travail d'observation très facile permet de graver aisément dans le souvenir. Il ne faut pas oublier, non plus, que les plantes ne doivent pas être étudiées seulement dans les plates-bandes d'un jardin, mais aussi dans les conditions plus naturelles où les excursions botaniques permettent de les observer.

L. GUIGNARD.

Mars 1903.

REMARQUES

- ♂ signifie Fleur hermaphrodite.
♂ — Fleur mâle.
♀ — Fleur femelle.
∞ — Nombre indéterminé, souvent assez élevé.
-

Les Familles, Tribus ou Espèces dont le nom est précédé d'un astérique (*) ne sont pas cultivées en pleine terre, mais dans les serres du Jardin.

Les noms entre crochets [] sont ceux de plantes qui n'existent pas au Jardin, mais doivent pourtant être mentionnées en raison de leur intérêt.

Les Familles dont les caractères sont imprimés en petit texte sont celles de moindre importance.

La table alphabétique qui termine ce livre comprend la liste des Familles, Tribus ou Genres, avec l'indication de la page où il en est fait mention. Si, d'autre part, on désire trouver la place occupée dans la classification, et par suite au Jardin, par telle ou telle espèce, il suffit de se reporter à la page correspondant au genre à laquelle cette espèce appartient.

Les numéros d'ordre des Familles indiquées, soit dans le Tableau de la classification, au commencement du livre, soit dans le texte, correspondent à ceux du Plan du Jardin.

ERRATA

- Page 21, ligne 9, au lieu de : prothalles bisexuées (ou monoïques), sur lesquelles naissent... lisez : prothalles bisexués (ou monoïques), sur lesquels naissent...
- 22, — 20, au lieu de : compset, lisez : complet.
- 24, — 19, — rhizone, lisez : rhizome.
- 32, — 12, — appelée, lisez : appelé.
- — 15, — verticelles, lisez : verticilles.
- 38, — 9, — *Oriza*, lisez : *Oryza*.
- 39, — 20, — *pinnala*, lisez : *pinnata*.
- 42, — 21, — unisexués, lisez : unisexuées.
- 44, — 4, — qu'à elle se relie, lisez : qu'elle se relie.
- 46, — 30, — plus au moins, lisez : plus ou moins.
- 49, — 16, — sessibles, lisez : sessiles.
- 54, — 31, — *anthères extrores*, lisez : *anthères extorses*
- 58, — 18-19, — se développent, lisez : se développant.
- 60, — 10, — *Anacamplis*, lisez : *Anacamplis*.
- 65, — 20, — squamifore, lisez : squamiforme.
- 70, — 18, — foliacées, lisez : foliacés.
- 71 — 27, — *Buxus balearia*, lisez : *Buxus balearica*.
- 79, — 26, — en spiralé, lisez : en spirale.
- 85, — 22, — Carpelles verticillés, lisez : Carpelles spiralés.
- 86, — 20, — Cotylédons appliquées, lisez : Cotylédons appliqués.
- 88, — 8, — Akène, lisez : Akènes
- 91, — 17, — Cotylédons conduplicuées, lisez : Cotylédons conduplicués.
- 102, — 3, — obdiplotémone, lisez : obdiplotémone.
- 113, — 13, — *fruticosa*, lisez : *fruticosa*.
- 117, — 3, après *Sorbus Aria*, ajoutez : *Mespilus germanica*.
- 133, — 25, au lieu de : *Heudelotti*, lisez : *Heudelotii*.
- 136, — 32, — loculide, lisez : loculicide.
- 138, — 18, — sxstème, lisez : système.
- 139, — 22, — lacifères, lisez : laticifères.
- 143, — 14, — rétinales, lisez : rétinales.
-

TABLEAU DE LA CLASSIFICATION

SUIVIE AU

JARDIN BOTANIQUE

..

TABLEAU DE LA CLASSIFICATION

SUIVIE AU JARDIN BOTANIQUE

	CLASSES	SOUS-CLASSES	SÉRIES
CRYPTOGAMES vasculaires	FILICINÉES.....	}	ISOSPORÉES.....
			HÉTÉROSPORÉES..
			ISOSPORÉES.....
			ISOSPORÉES.....
			HÉTÉROSPORÉES..
ÉQUISÉTINÉES.....			ISOSPORÉES.....
LYCOPODINÉES.....			ISOSPORÉES.....
			HÉTÉROSPORÉES..
	GYMNOSPERMES.....		
PHANÉROGAMES	ANGIOSPERMES MONOCOTYLÉDONES.....	}	HYPOGYNES.....
			PÉRIGYNES.....

SOUS-SÉRIES	ORDRES	FAMILLES
FOUGÈRES.....	}	Polypodiacées
		Cyathéacées
		Osmondacées
MARATTIOIDÉES.....	}	Marattiacées
		Ophioglossées
HYDROPTÉRIDES.....	}	Salviniacées
		Marsiliacées
		Equisétacées
		Lycopodiacées
		Sélaginellacées
		Isoétacées
		Cycadacées
		Conifères
		Gnétacées
I. GLUMACÉES.....	}	1 Graminées
		2 Cypéracées
II. APOCARPÉES.....	}	3 Naïadacées
		4 Potamogetonacées
		5 Joncaginacées
		6 Alismacées
		7 Lemnacées
III. SPADICIFLORES.....	}	8 Aracées
		9 Typhacées
		10 Pandanacées
		11 Palmiers
IV. LILIIFLORES.....	}	12 Joncacées
		13 Commélinacées
		14 Pontédériacées
		15 Liliacées
V. ALBUMINÉES.....	}	16 Dioscoréacées
		17 Amaryllidacées
		18 Iridacées
		19 Broméliacées
		20 Scitaminées
VI. EXALBUMINÉES.....	}	21 Orchidées
		22 Hydrocharidacées

	CLASSES	SOUS-CLASSES	SÉRIES	SOUS-SÉRIES	ORDRES	FAMILLES						
PHANÉROGAMES	DICOTYLÉDONES.....	Apétales	UNISEXUÉES.....	I. AMENTACÉES.....	23 Salicacées						
						24 Bétulacées						
						25 Corylacées						
						26 Cupulifères						
						27 Juglandacées						
						28 Myricacées						
						29 Casuarinacées						
						HERMAPHRODITES.	II. URTICINÉES.....	30 Platanacées	
											31 Urticacées	
											32 Cératophyllacées	
III. TRICOQUES.....	33 Euphorbiacées											
	34 Callitrichacées											
35 Buxacées												
IV. ACHLAMYDOSPERMÉES...	36 Loranthacées											
	37 Santalacées											
V. DAPHNOÏDÉES.....	38 Éléagnacées											
	39 Thyméléacées											
	40 Lauracées											
VI. MICREMBRYÉES.....	41 Myristicacées											
	42 Pipéracées											
	43 Saururacées											
VII. MULTIOVULÉES.....	44 Aristolochiacées											
	45 Polygonacées											
	46 Phytolaccacées											
	47 Chénopodiacées											
	VIII. CENTROSPERMÉES..	48 Basellacées										
49 Amarantacées												
50 Ilécébracées												
51 Nyctaginacées												
Dialypétales		HYPOGYNES	Polystémones.....	I. DIALYCARPIQUES.....	52 Renonculacées					
	53 Calycanthacées											
	54 Monimiacées											
	55 Magnoliacées											
	56 Anonacées											
	57 Ménispermacées											
	58 Berbéridacées											
	59 Nymphéacées											
	A. Thalamiflores						Méristémones.....	II. PARIÉTALES.....	60 Papavéracées
												61 Fumariacées
62 Crucifères												
63 Cappariacées												
64 Résédacées												
65 Droséracées												
66 Violacées												
67 Cistacées												

CLASSES	SOUS-CLASSES	SÉRIES	SOUS-SÉRIES	ORDRES	FAMILLES				
PHANÉROGAMES (Suite)	DICOTYLÉDONES (Suite)	Gamopétales	HYPOGYNES	Diplostémones.....	I. ERICALES.....	114 Ericacées			
					II. PRIMULALES.....	{ 115 Primulacées 116 Plombaginacées			
					III. ÉBÉNALES.....	{ 117 Sapotacées 118 Ebénacées 119 Styracacées			
				Isostémones régulières.....	IV. GENTIANALES.....	{ 120 Oléacées 121 Apocynacées 122 Asclépiadacées 123 Loganiacées 124 Gentianacées			
					V. POLÉMONIALES.....	{ 125 Polémoniacées 126 Hydrophyllacées 127 Borraginacées 128 Convolvulacées 129 Solanacées			
				Isostémones irrégulières.....	VI. PERSONALES.....	{ 130 Scrofulariacées 131 Utriculariacées 132 Orobanchacées 133 Gesnéracées 134 Bignoniacées 135 Acanthacées			
					VII. LAMIALES.....	{ 136 Myoporacées 137 Globulariacées 138 Verbénacées 139 Labiées 140 Plantaginacées			
				PÉRIGYNES			Isostémones.....	VIII. CAMPANALS.....	{ 141 Campanulacées 142 Cucurbitacées
								IX. RUBIALES.....	{ 143 Rubiacées 144 Caprifoliacées
							X. ASTÉRALES.....	{ 145 Valérianacées 146 Dipsacacées 147 Composées	

PRINCIPAUX CARACTÈRES
DES
DIVERS GROUPES DE PLANTES
CULTIVÉES AU
JARDIN BOTANIQUE

CRYPTOGAMES VASCULAIRES

L'embranchement des Cryptogames vasculaires est formé de plantes dites sans fleurs, qui possèdent deux caractères importants, tirés l'un de la structure du système végétatif, l'autre du mode de développement.

1° Le système végétatif est différencié en tige, feuille et racine. La présence d'une racine implique celle d'un appareil vasculaire dans les diverses parties du système végétatif. Par opposition aux Cryptogames dépourvues de racine et par suite de vaisseaux, ou *Arhizophytes*, les Cryptogames vasculaires sont, comme les Phanérogames, des *Rhizophytes*.

2° Le développement comprend deux générations distinctes :

A. Une *génération sexuée*, représentée par un prothalle non différencié en tige, feuille et racine, qui provient de la germination d'une spore et porte les organes reproducteurs des deux sexes ou d'un seul sexe. L'organe mâle est l'*anthéridie*, qui donne naissance à des anthérozoïdes spirales et mobiles; l'organe femelle est l'*archégone*, qui renferme l'oosphère ou cellule destinée à être fécondée;

B. Une *génération asexuée*, représentée par le système végétatif, différencié, comme on l'a dit, en tige, feuille et racine, et se développant sur le prothalle à la suite de la fécondation de l'oosphère. Cette génération constitue la phase évolutive la plus longue; c'est elle qui produit les spores, formées dans des sporanges développés sur les feuilles ou sur des portions de feuilles plus ou moins modifiées. Les spores se disséminent dans le milieu ambiant. Tantôt elles sont d'une seule sorte et produisent autant de prothalles doués d'une végétation indépendante; tantôt elles sont de deux sortes et donnent naissance à des prothalles rudimentaires qui sortent peu de la spore. Dans le premier cas, la plante est *isosporée* et le prothalle peut être bisexué ou unisexué; dans le second cas, la plante est *hétérosporée* et ses spores sont les unes des *microspores* produisant des prothalles mâles, les autres des *macrospores* produisant des prothalles femelles. Quelle que soit leur nature, les prothalles sont toujours libres, indépendants de la plante adulte d'où les spores se sont séparées: caractère qui permet de désigner aussi les Cryptogames vasculaires sous le nom d'*Exoprothallées*, les Phanérogames étant, au contraire, comme on le verra dans la suite, des *Endoprothallées*.

CLASSE I. — FILICINÉES.

Tige indivise ou peu ramifiée, non sillonnée, pourvue de feuilles ordinairement grandes, isolées, et de nombreuses racines latérales produisant elles-mêmes des radi-

celles. La tige, la racine et la feuille croissent au sommet par une cellule-mère unique.

Spores nombreuses renfermées dans des sacs pédiculés ou *sporangies*, ordinairement réunis en groupes appelés *sores*; ces spores sont tantôt d'une seule sorte (*Filicinées isosporées*), tantôt de deux sortes (*Filicinées hétérosporées*).

SÉRIE I. — FILICINÉES ISOSPORÉES.

Spores d'une seule sorte, produisant des prothalles bisexuées (ou monoïques), sur lesquelles naissent à la fois des anthéridies et des archégones.

I. — FOUGÈRES.

Plantes terrestres, tantôt à tige dressée, parfois très développée, tantôt à rhizome sans rameaux aériens. Feuilles isolées, à préfoliation circinnée, ordinairement très découpées. Sporangies groupés en sores nus ou indusés, sur toute la face inférieure ou sur les bords de feuilles normales ou modifiées. Paroi du sporangie présentant une rangée de cellules particulières formant l'*anneau*, qui occupe une situation variable et intervient dans la dissémination des spores.

Le sporangie dérive d'une seule cellule épidermique.

1. POLYPODIACÉES.

Sporangies pédicellés, pourvus d'un anneau vertical incomplet, situés à la face inférieure de feuilles ordinairement non modifiées, et à déhiscence transversale.

1° **Polypodiées** : Sores oblongs linéaires ou plus souvent arrondis, situés à la face inférieure des feuilles sur les nervures secondaires ou leurs ramifications, dépourvus d'indusie.

a. Sores oblongs linéaires : *Ceterach officinarum*.

b. Sores arrondis : *Polypodium vulgare*, *P. Dryopteris*.

2° **Ptéridées** : Sores linéaires, marginaux, dépourvus

d'indusie vraie, mais recouverts par le bord du limbe replié.

Pteris aquilina, — *Adiantum Capillus-Veneris*, — * *A. pedatum*.

3° **Aspléniées** : Sores oblongs ou linéaires, situés sur le côté des nervures et pourvus d'une indusie latérale.

a. Sores oblongs ou subarrondis : *Asplenium Filix-femina*.

b. Sores linéaires : *Asplenium Trichomanes*, *A. Adiantum-nigrum*, *A. Ruta-muraria*.

c. Sores linéaires rapprochés par paires et paraissant recouverts par une indusie bivalve : *Scolopendrium officinale*.

d. Sores linéaires portés sur des feuilles à segments plus étroits que ceux des feuilles ordinaires : *Blechnum Spicant*.

4° **Aspidiées** : Sores arrondis, recouverts par une indusie réniforme ou peltée : *Aspidium Filix-mas*, *A. spinulosum*, *A. aculeatum*, — *Cystopteris fragilis*, — *Struthiopteris germanica*.

2. * CYATHÉACÉES.

Sporanges pourvus d'un anneau oblique, compset. — Fougère le plus souvent arborescentes.

Cyathea medullaris, — *Alsophila australis*, — *Dicksonia antarctica*.

3. OSMONDACÉES.

Sporanges à pédicelle court ou épais, pourvus vers le sommet d'un anneau incomplet, à déhiscence longitudinale, et portés (dans l'Osmonde) sur des segments de feuilles modifiées et dépourvues de limbe.

Osmunda regalis.

II. — MARATTIOIDÉES.

Tige très courte, ne se ramifiant pas. Racines charnues, peu nombreuses, naissant sur la tige très près du sommet. Anthéridies et archégonés profondément enfoncés dans le tissu du prothalle.

Le sporange dérive d'un groupe de cellules épidermiques.

1. * MARATTIACÉES.

Tige portant un bouquet de grandes feuilles pennées, longuement pétiolées, circinnées comme celles des Fougères, et pourvues de deux stipules à la base. Sporangies groupés à la face inférieure de feuilles non modifiées, disposés de chaque côté d'une nervure en une double rangée formant un sore et le plus souvent soudés en une sorte de capsule pluriloculaire. Prothalle aérien, relativement très développé.

Angiopteris evecta, — *Marattia Kaulfussii*.

2. OPHIOGLOSSÉES.

Tige courte, souterraine, portant des feuilles pétiolées, à limbe entier ou découpé en segments, n'offrant pas la préfoliation circinnée. Sporangies localisés sur un lobe de feuille modifiée ou ligule, enfoncés dans le parenchyme où ils forment deux rangées et s'ouvrant chacun par une fente transversale. Prothalle souterrain, épais et tubéroïde.

a. Feuilles stérile et fertile entières : *Ophioglossum vulgatum*.

b. Feuilles stérile et fertile pinnatiséquées : *Botrychium Lunaria*.

SÉRIE II. — FILICINÉES HÉTÉROSPORÉES.

III. — HYDROPTÉRIDES.

Spores de deux sortes : microspores et macrospores, formées dans des microsporangies et des macrosporangies dépourvus d'anneau et procédant, comme chez les Fougères, d'une seule cellule épidermique. Leur réunion forme des sores entourés d'une indusie close appelée *sporocarpe*. — La microspore donne un petit prothalle mâle inclus, tout à fait rudimentaire et privé de chlorophylle; la macrospore forme un prothalle femelle relativement plus développé, pourvu de chlorophylle, saillant hors de la macrospore.

1. SALVINIACÉES.

Plantes nageantes, herbacées, à tige bilatérale portant du côté dorsal des feuilles normales et du côté ventral des feuilles modifiées en racines (*Salvinia*), ou de véritables racines (*Azolla*). — Sporocarpes uniloculaires et de deux sortes.

Salvinia natans, — *Azolla caroliniana*.

2. MARSILIACÉES.

Plantes des lieux marécageux, à tige rampante et rameuse, pourvue de nombreuses racines adventives, portant à la face supérieure deux rangées de feuilles isolées, circinnées dans le jeune âge. Pétiole foliaire très long portant quatre folioles (*Marsilia*), ou feuille réduite à un pétiole terminé en pointe au sommet (*Pilularia*). — Sporocarpes pluriloculaires et d'une seule sorte, renfermant dans chaque loge des microspores et des macrospores.

Marsilia quadrifolia, — *Pilularia globulifera*.

CLASSE II. — ÉQUISÉTINÉES.

Plantes à tige vivace, comprenant un rhizome rampant, d'où partent verticalement des rameaux aériens à surface cannelée ou sillonnée. Feuilles très petites, verticillées, soudées en gaine. Ramification de la tige verticillée à chaque nœud. Racines également verticillées aux nœuds. — Spores groupés sur de petites feuilles modifiées, rapprochées les unes des autres en épi terminal.

Les Equisétinées actuelles, ou Prèles, sont *isospores*. Bien que précédant de spores semblables, les prothalles sont ordinairement unisexués.

Famille unique : EQUISÉTACÉES.

Caractères ci-dessus énoncés.

Equisetum arvense, *E. palustre*, *E. limosum*, *E. maximum*,
E. hyemale.

CLASSE III. — LYCOPODINÉES.

La classe des Lycopodinées diffère des deux précédentes surtout par la conformation de l'appareil végétatif. Leur port (sauf dans *Isoetes*) est celui de grandes Mousses, à tige rampante ou dressée, à ramification latérale simulant parfois une dichotomie. Feuilles nombreuses, très petites et très simples. Racines toujours dichotomes.

Sporanges ordinairement solitaires, naissant à la base et sur la face supérieure des feuilles et procédant d'une *émergence* du parenchyme du limbe. Sauf dans *Isoetes*, ils sont disposés en épis terminaux.

Ils sont tantôt d'une seule sorte, leurs spores développant des prothalles monoïques, tantôt de deux sortes, produisant les uns des microspores qui germent en prothalles mâles rudimentaires et inclus, les autres des macrospores qui forment des prothalles femelles également inclus.

SÉRIE I. — LYCOPODINÉES ISOSPORÉES.

Famille unique : LYCOPODIACÉES.

Le genre *Lycopodium*, seul indigène, comprend des espèces à tiges rampantes ou dressées, pourvues de feuilles sessiles acuminées. — Sporangés en épis terminaux, à déhiscence transversale. — Prothalle monoïque, souterrain et tuberculeux, ou en forme de cordon rameux sous-cortical, ou foliacé, aérien et pourvu de chlorophylle, suivant les espèces.

Lycopodium clavatum.

SÉRIE II. — LYCOPODINÉES HÉTÉROSPORÉES.

Comprennent actuellement deux familles de port très différent, représentées chacune par un seul genre.

I. SÉLAGINELLACÉES.

Plantes terrestres, pour la plupart des forêts humides tropicales. Tige grêle, couchée ou oblique, à symétrie bilatérale, s'allongeant et se ramifiant dans un seul plan en fausse dichotomie. Feuilles petites, disposées deux par deux et de grandeur inégale dans chaque paire, formant quatre séries longitudinales, les feuilles des deux séries dorsales étant plus grandes que celles des deux séries ventrales. — Sporangés groupés en épis terminaux quadrangulaires; souvent macrosporanges à la base, microsporanges au sommet de l'épi. La microspore se cloisonne en deux cellules, dont l'une représente le prothalle et l'autre se divise et forme l'anthéridie qui donne un groupe d'anthérozoïdes. La macrospore produit un prothalle peu développé formant plusieurs archégones.

* *Selaginella denticulata*, *S. Martensii*, *S. caesia*, *S. lavigata*.

2. ISOÉTACÉES.

Plantes terrestres ou aquatiques. Tige épaisse et courte, presque tout entière souterraine, non ramifiée. Feuilles en rosette dressée, engainantes, étroites et allongées. — Sporangés insérés isolément dans la gaine des feuilles, les macrosporanges sur les feuilles extérieures, les microsporanges sur les feuilles plus internes; les uns et les autres sont divisés en loges incomplètes par des trabécules de tissu stérile et ne s'ouvrent pas. La microspore forme un prothalle réduit à une cellule et une anthéridie produisant quatre anthérozoïdes; la macrospore donne un prothalle inclus qui ne forme qu'un seul archégone, si celui-ci est fécondé.

Isoetes setacea, *J. Durieui*.

PHANÉROGAMES

Chez les Phanérogames, les organes de la reproduction sexuelle, hautement différenciés et accompagnés ou non d'organes accessoires, constituent une fleur. C'est aux Cryptogames vasculaires hétérosporées qu'elles se rattachent le plus directement, et l'on peut déjà considérer, par exemple, l'épi sporangifère des Prêles et des Lycopodes comme une fleur asexuée ou neutre, celui des Sélaginelles comme une fleur bisexuée ou hermaphrodite. Toutefois, dans cette dernière, les organes femelles ou macrospores occupent souvent la partie inférieure et les organes mâles ou microspores le sommet : c'est toujours la disposition inverse que l'on observe chez les Phanérogames, où la fleur bisexuée porte les étamines en bas et les carpelles en haut.

L'étamine, ou feuille mâle, renferme des *sacs polliniques* comparables aux microsporangies (et surtout à ceux de l'*Isoetes*); les *grains de pollen* sont des microspores. Dans le grain de pollen, la *cellule végétative* représente un *prothalle mâle* rudimentaire inclus; la *cellule génératrice* représente une *anthéridie*, encore plus réduite que chez les Cryptogames vasculaires hétérosporées. Cette anthéridie ne donne plus que deux gamètes mâles, tantôt représentés par des anthérozoïdes spirales et mobiles, tantôt par deux corps cellulaires dépourvus de cils et moins hautement différenciés, qui sont transportés par un *tube pollinique* jusqu'à l'oosphère.

Le carpelle, ou feuille femelle, produit un ou plusieurs *ovules*, dont le *nucelle* est l'homologue d'un microsporangie.

Mais, dans le nucelle, il ne se forme ordinairement qu'une seule cellule-mère de macropore, qui devient directement le *sac embryonnaire*, lequel représente, en fait, la macropore elle-même. Le prothalle femelle, qui naît dans le sac embryonnaire, reste forcément inclus et n'est pas séparé de la plante mère : les Phanérogames sont donc des *Endo-prothallées*.

Les Phanérogames forment deux sous-embranchements : les *Gymnospermes* et les *Angiospermes*.

1° Chez les *Gymnospermes*, la feuille carpellaire est étalée et réduite à sa partie ovarienne, sans style ni stigmate, portant et nourrissant simplement les ovules, sans se replier autour d'eux pour les protéger. Il en résulte que la graine est nue. Les grains de pollen tombent directement sur l'ovule et germent au sommet du nucelle. Si l'on considère que, dans certains cas (Gnétacées), l'ovule est enveloppé dans un ovaire clos, l'absence de stigmate reste le caractère le plus général, et l'on peut alors désigner aussi les plantes de ce groupe sous le nom d'*Astigmatées*.

2° Chez les *Angiospermes*, la feuille carpellaire, plus différenciée, porte un stigmate, sur lequel tombent et germent les grains de pollen, et son ovaire ou bien se replie et se ferme autour de ses propres ovules, ou bien, s'il reste ouvert, se soude par ses bords aux autres feuilles carpellaires de la fleur, pour envelopper tous les ovules dans une cavité close. La graine est alors recouverte d'une enveloppe. En raison de la présence générale du stigmate dans ce groupe de plantes, on peut les appeler aussi des *Stigmatées*.

Classe I.

GYMNOSPERMES

Plantes ligneuses, dont la tige et la racine s'accroissent à la façon des arbres dicotylédons.

Fleur dépourvue de périanthe et unisexuée. — Dans la fleur mâle, les microsporangies ou sacs polliniques sont toujours situés à la face inférieure ou dorsale des étamines, qui sont ordinairement portées sur un axe allongé en épi plus ou moins développé. — Dans la fleur femelle, le pistil, réduit à l'ovaire et astigmaté, produit un nombre variable d'ovules à nucelle volumineux, orthotropes et unitégumentés, situés d'ordinaire sur la face inférieure ou dorsale des carpelles, qui sont le plus souvent groupés en une inflorescence appelée cône.

Le grain de pollen se compose d'une grande cellule, qui forme le tube pollinique, et d'une ou plusieurs autres cellules incluses dans la précédente, qui représentent une anthéridie rudimentaire et dont l'une forme pendant le développement du tube pollinique, soit deux anthérozoïdes ciliés et mobiles, soit deux cellules remplissant le même rôle, mais non ciliés et paraissant immobiles.

Le sac embryonnaire développe un prothalle femelle appelé *endosperme*, qui le remplit complètement; au sommet du prothalle, se forment des *archégonies* ou *corpuscules*, constitués chacun par un col ou rosette, une cellule de canal et une oosphère, et par conséquent analogues aux archégonies des Cryptogames vasculaires. — Après la fécondation, les embryons, multiples à l'origine et pendant un certain temps, pénètrent dans l'endosperme primitif, qui reprend son développement pour servir à la nutrition embryonnaire; cet endosperme n'est digéré que partiellement pendant la maturation de la graine, dans laquelle il n'existe finalement qu'un seul embryon entouré d'une certaine quantité d'endosperme.

L'embryon étant souvent pourvu d'un nombre de cotylédons supérieur à deux et variable, ce nombre n'a qu'une importance secondaire dans la classification des Gymnospermes.

L'origine, la disposition et la constitution des carpelles permettent de distinguer trois familles.

..

1. * CYCADACÉES.

Végétaux ressemblant à des Fougères arborescentes.

Tige épaisse, renflée, courte ou s'élevant lentement en une colonne non ramifiée, couverte d'écaillés coriaces et terminée par un bouquet de grandes feuilles composées-pennées. — Le bois secondaire ne renferme que des vaisseaux fermés, ponctués, aréolés ou scalariformes. — Dans les *Cycas* et *Encephalartos*, la tige offre une anomalie qui consiste dans la présence de plusieurs zones de bois et de liber distinctes, formées successivement dans le péri-cycle et correspondant chacune à une période végétative de plusieurs années.

La tige renferme des canaux sécréteurs gommeux dans l'écorce et la moelle; ces canaux existent également dans le parenchyme de la feuille. La racine en est dépourvue.

Fleurs unisexuées, dioïques, naissant au sommet de la tige.

Dans les *Cycas*, la fleur ♀ est formée par une rosette de feuilles carpellaires spiralées, plus petites que les feuilles vertes et dont les folioles inférieures sont transformées en ovules très gros, de couleur rouge. — La fleur ♂ simule un chaton volumineux ou un cône; elle comprend un grand nombre de feuilles staminales simples et dépourvues de folioles; chacune d'elles porte sur sa face inférieure, groupées en sores par deux à six, un grand nombre de sacs polliniques ovoïdes, s'ouvrant par une fente longitudinale.

Dans les autres Cycadacées, la fleur, ♂ ou ♀, est allongée en cône et son axe porte un nombre considérable d'étamines ou de carpelles, qui ont la forme d'écaillés ou d'écussons. L'écaille staminale porte de nombreux sacs polliniques sur sa face inférieure; l'écaille carpellaire est fortement renflée au sommet en un écusson qui porte deux ovules orthotropes, unitégumentés et pendants.

L'anthéridie forme deux gros anthérozoïdes ciliés et mo-

biles, qui sortent du tube pollinique pour opérer la fécondation des archégones.

Graine mûre volumineuse, à structure drupacée. — Endosperme abondant. — Embryon pourvu le plus souvent de deux cotylédons partiellement soudés.

1. **Cycadées.** — Ovules insérés latéralement, plusieurs de chaque côté, sur un carpelle penné, et toujours à découvert.

Cycas revoluta, *C. circinnalis*, *C. siamensis*.

2. **Zamiées.** — Ovules au nombre de deux, pendants à la face inférieure d'un carpelle pelté, et cachés par l'écusson.

Zamia integrifolia, — *Ceratozamia mexicana*, — *Dioon edule* — *Encephalartos horrida*.

2. CONIFÈRES.

Arbres ou arbustes très ramifiés. — Rameaux parfois de deux sortes, les uns longs et se ramifiant à leur tour, les autres très courts (*Cedrus*, *Larix*, *Pinus*, *Ginkgo*, etc.).

Feuilles généralement petites, sessiles, aciculaires (parfois plus ou moins larges : *Dammara*, *Araucaria*, *Ginkgo*, etc.), isolées ou verticillées par 2, 3 ou 5. Quelquefois deux sortes de feuilles : les unes écailleuses et incolores sur les rameaux longs, les autres aciculaires et vertes sur les rameaux courts et au nombre de 2 (*Pinus sylvestris*, *P. maritime*, *P. austriaca*, etc.), ou de 3 (*P. insignis*, etc.), ou de 5 (*P. Strobus*, *P. Cembra*, etc.). Presque toujours persistantes, les feuilles tombent cependant à l'automne, seules dans les *Larix* et *Ginkgo*, avec le rameau court qui les porte dans le *Taxodium*.

A l'exception du *Taxus*, les Conifères possèdent des canaux sécréteurs tout au moins dans la feuille et le parenchyme cortical de la tige. On en trouve, en outre, dans le bois de la racine et de la tige chez les *Pinus*, *Larix* et *Picea*, dans la moelle de la racine chez les *Abies* et *Cedrus*, dans celle de la tige chez les *Cephalotaxus* et *Ginkgo*, dans le liber

secondaire de la racine et de la tige chez les *Araucaria*, etc.

Fleurs nues, unisexués, le plus souvent monoïques (*Pinus*, *Abies*, *Cedrus*, *Cupressus*, etc.), parfois dioïques (*Taxus*, *Ginkgo*, etc.). — Fleur ♂ simulant un chaton allongé ou globuleux, composée d'étamines nombreuses disposées en spirale ou en verticelles, et portant sur la face inférieure deux ou un plus grand nombre de sacs polliniques. Dans le *Ginkgo*, l'anthéridie produit deux anthérozoïdes spiralés et ciliés. — Fleur ♀ interprétée, quant à sa nature morphologique, de façons différentes, dont il est bon de connaître les deux principales :

1° Ou bien l'organe appelée *cône* est considéré, non comme une fleur unique, comparable à la fleur ♂, mais comme une inflorescence en épi, portant un nombre variable de fleurs disposées en spirale ou en verticelles. Dans cette manière de voir, chaque fleur naît à l'aisselle d'une bractée mère; elle se compose d'un ramuscule floral qui produit deux feuilles carpellaires et avorte au-dessus d'elles : ces deux feuilles constituent le pistil et se soude par leurs bords dans toute leur longueur, de manière à former une écaille unique, tournant sa face ventrale en bas, c'est-à-dire vers la bractée mère, sa face dorsale en haut, c'est-à-dire vers l'axe de l'épi; entre l'écaille et la bractée mère se trouverait le sommet avorté du ramuscule floral. Les ovules sont insérés sur la face dorsale de l'écaille. Tantôt le pistil ou écaille reste indépendant de la bractée mère, tantôt il se soude avec elle en un organe unique. — Il y a lieu de remarquer que l'existence du ramuscule floral, qui sert de point d'appui à cette théorie, est purement hypothétique.

2° Ou bien l'ensemble des organes portés par le cône est envisagé comme ne formant qu'une fleur unique, comparable à la fleur mâle. Chacun des carpelles serait constitué par une pièce primitivement unique, qui se dédouble en une bractée externe et une écaille interne portant les ovules. Dans cette hypothèse, la bractée est comparable au

lobe stérile de la feuille de l'Ophioglosse, l'écaille au lobe fertile ou ligule de cette même feuille.

Dans plusieurs genres, les fleurs ♀ ou les carpelles ne sont pas réunis en cône, mais groupés en petit nombre (*Cephalotaxus*), ou solitaires (*Taxus*).

Les ovules sont orthotropes, unitégumentés, soit au nombre de deux et renversés sur chaque écaille (la plupart des Abiétinées), soit en nombre plus élevé et dressés (Cupressinées) ou renversés (*Sciadopitys*), soit solitaires et dressés au sommet de l'axe floral (*Taxus*) ou renversés (*Araucaria*).

Le prothalle femelle ou endosperme produit ordinairement plus de deux archégones, accolés ou séparés les uns des autres et exigeant, pour être fécondés, l'intervention de plusieurs tubes polliniques.

Le fruit est variable. Tantôt c'est un cône allongé ou globuleux, formé par les écailles accrues et lignifiées, étroitement imbriquées, (*Abies*, *Picea*, *Cedrus*, etc.), ou même soudées ensemble (*Pinus*, etc.); parfois les écailles sont charnues (*Juniperus*). Tantôt il n'y a pas de cône et la graine est nue (*Ginkgo*, etc.) ou pourvue d'un arille (*Taxus*).

Le tégument de la graine est tantôt ligneux ou membraneux et pourvu d'une ou deux ailes latérales (*Pinus*, *Picea*, *Abies*, etc.), tantôt charnu à l'extérieur et ligneux à l'intérieur (*Ginkgo*, etc.).

Embryon droit, axile, entouré d'un épais endosperme oléagineux. Cotylédons parfois au nombre de deux ou plus souvent en nombre plus élevé et variable dans la même espèce.

I. — TAXOÏDÉES.

Pas de cône. — Graine à tégument drupacé, ou arillée.

1° Taxinées. — a. Ovule dressé; graine arillée : *Taxus baccata*, *Torreya myristica*.

b. Ovule dressé; graine drupacée : *Cephalotaxus drupacea*, *C. pedunculata*, — *Ginkgo biloba*.

2° Podocarpées. — Ovule renversé; graine drupacée : *Podocarpus chinensis*.

II. — PINOÏDÉES.

Un cône. — Graine à tégument ligneux, sans arille.

3° Cupressinées. — Feuilles opposées ou verticillées. — Ecaille soudée à la bractée mère. — Ovules dressés.

a. * Actinostrobinées. — Cône ligneux, à écailles en apparence sur un plan, valvaires : *Callitris quadrivalvis*.

b. Thuiopsidées. — Cône ligneux, à écailles imbriquées : *Thuia gigantea*, *Th. occidentalis*, — *Biota aurea*, *B. orientalis*, — *Thuiopsis dolobrata*.

c. Cupressées. — Cône ligneux, à écailles peltées, valvaires : *Cupressus sempervirens*.

d. Junipérées. — Cône charnu : *Juniperus communis*, *J. Oxycedrus*, *J. virginiana*, *J. Sabina*.

4° Abiétinées. — Feuilles spiralées. — Ovules le plus souvent renversés.

a. Taxodiées. — Ecaille soudée à la bractée mère. — Ovules 2-8.

α. Ovules dressés : *Taxodium distichum*, — *Cryptomeria japonica*, *C. elegans*.

β. Ovules renversés : *Sequoia gigantea*, *S. sempervirens*, — *Sciadopitys verticillata*.

b. Abiétés. — Ecaille distincte de la bractée mère. — Ovules 2, renversés.

α. Une seule sorte de rameaux : *Abies pectinata*, *A. Pin-sapo*, *A. balsamea*, *A. Nordmanniana*, *A. Douglasii*, *A. cephalonica*, — *Picea excelsa*, *P. Morinda*, *P. canadensis*.

β. Deux sortes de rameaux : *Pinus sylvestris*, *P. Laricio*, *P. maritima*, *P. Pinea*, *P. insignis*, *P. ponderosa*, *P. Strobus*, *P. Cembra*, — *Larix decidua*, — *Cedrus Libani*, *C. atlantica*, *C. Deodara*.

5° * **Araucariées.** — Ecaille soudée à la bractée mère. — Ovule 1, renversé : *Araucaria imbricata*, *A. excelsa*, *A. Cunninghamii*, — *Dammara australis*.

3. GNÉTACÉES.

Végétaux à port de Prêle (*Ephedra*), ou souvent de liane (*Gnetum*), ou à tige très courte et très épaisse (*Welwitschia*), pourvue de canaux sécréteurs, ainsi que la feuille, dans ce dernier genre. — Le bois secondaire est formé uniquement de vaisseaux fermés, ponctués, aréolés dans le *Welwitschia*, auxquels s'ajoutent des vaisseaux ouverts dans les *Ephedra* et *Gnetum*. — Feuilles opposées, très petites dans l'*Ephedra*, grandes et coriaces dans le *Gnetum*, au nombre de deux seulement et énormes dans le *Welwitschia*.

Fleurs unisexuées, monoïques ou dioïques, en épis simples ou composés. — Le grain de pollen donne une anthéridie semblable à celle des autres Gymnospermes dans l'*Ephedra* et le *Gnetum*; dans le *Welwitschia*, l'anthéridie reste réduite à la petite cellule du grain de pollen et fournit directement deux gamètes mâles, comme chez les Angiospermes. — La fleur ♀ se compose de deux carpelles qui se soudent par leurs deux bords pour former un ovaire en forme de bouteille, mais sans style ni stigmate, et contenant un seul ovule orthotrope, dressé, unitégumenté dans les *Ephedra* et *Welwitschia*, bitégumenté dans le *Gnetum*, et dont le tégument unique ou le tégument interne, quand il y en a deux, traverse l'ouverture de l'ovaire. L'endosperme donne des archégonies dans l'*Ephedra*, tandis que plusieurs de ses cellules deviennent directement des oosphères dans le *Gnetum* et le *Welwitschia*.

Le fruit est un akène, entouré de bractées charnues dans l'*Ephedra* et le *Gnetum*, ailé et samaroïde dans le *Welwitschia*. — La graine est pourvue d'un endosperme charnu et l'embryon (unique à la maturité) a deux cotylédons.

Par plusieurs des caractères qui précèdent, les Gnétacées se rattachent aux Angiospermes.

Ephedra distachya, — * *Gnetum Gnemon*, — [*Welwitschia mirabilis*].

Classe II.

ANGIOSPERMES

Outre les caractères distinctifs déjà signalés (p. 28), quant à la présence d'un stigmate et à la conformation de l'ovaire, les Angiospermes offrent encore les suivants :

Le grain de pollen ne montre pas de cloison à son intérieur; sa cellule génératrice représente une anthéridie réduite à son maximum, puisqu'elle donne directement deux gamètes mâles, parfois vermiformes, mais toujours dépourvus de cils. — Le prothalle femelle, comparable à l'endosperme formé avant la fécondation dans le sac embryonnaire chez les Gymnospermes, est ordinairement réduit à une oosphère accompagnée de deux synergides, trois antipodes et deux noyaux polaires, qui restent distincts l'un de l'autre avant la fécondation ou se fusionnent en un noyau unique appelé *noyau secondaire* du sac embryonnaire. Des deux gamètes mâles, l'un féconde l'oosphère pour fournir l'embryon, l'autre féconde le noyau secondaire pour donner l'*albumen* qui représente en quelque sorte un embryon surnuméraire, destiné à nourrir le premier. Cette *double fécondation* constitue un caractère distinctif d'une très haute importance.

Les Angiospermes se divisent en deux grandes classes : les *Monocotylédones* et les *Dicotylédones*.

MONOCOTYLÉDONES

Embryon pourvu d'un seul cotylédon; pivot nul ou bientôt atrophié; racines latérales ou adventives; tige aérienne rarement ramifiée. — Le plus souvent, pas d'accroissement en diamètre dû à des formations libéro-ligieuses secon-

daires. — Feuilles ordinairement isolées, engainantes, sans stipules, rectinerviées ou uninerviées. — Fleur construite sur le *type* 3. Quand le périanthe est formé de deux verticilles, ceux-ci sont le plus souvent semblables, tous deux incolores ou tous deux colorés.

SÉRIE I. — MONOCOTYLÉDONES HYPOGYNES

I. — GLUMACÉES.

Inflorescence en épillets diversement constitués et groupés, accompagnés de bractées écailleuses (*glumes*). Fleur accompagnée ou non de bractées propres squamiformes; étamines 3 ordinairement; ovaire uniloculaire, avec 1 ovule. Graine pourvue d'un albumen farineux.

1. GRAMINÉES.

Plantes généralement herbacées, à tige simple ou seulement ramifiée à la base, creuse entre les nœuds (*chaume*), rarement pourvue d'une moelle (*Saccharum*, *Zea Mays*, *Sorghum*, etc.). — Feuilles distiques, présentant une gaine ordinairement fendue et une *ligule*. — Inflorescence en *épillets*, tantôt sessiles sur le rachis et groupés en *épi composé* (*Triticum*, etc.), tantôt plus ou moins longuement pédonculés et formant une grappe composée ou *panicule* (*Avena*, *Bromus*, etc.). L'épillet est pourvu à la base de deux bractées stériles, parfois prolongées en arête (*Hordeum*, etc.) : ce sont les *glumes*.

La fleur naît à l'aisselle d'une bractée portée par l'axe de l'épillet et située en avant (*glumelle antérieure*); cette bractée, imparipennée, porte, plus fréquemment que les glumes, une arête insérée soit au sommet (*Triticum*, *Festuca*, etc.), soit au-dessous du sommet (*Bromus*, etc.), au milieu (*Avena*), ou même presque à la base (*Aira*). En arrière, sur le ramuscule floral lui-même, se trouve une

seconde bractée (*glumelle postérieure*), plus petite, binerve ou bicarénée. Viennent ensuite deux paillettes (*glumellules*) situées l'une et l'autre au même niveau, et placées en avant; rarement une troisième existe en arrière (*Bambusa*, etc.). — Le plus souvent, les étamines sont au nombre de 3, à anthères médifixes et oscillantes, sur un même verticille; parfois il n'y en a que 2 (*Anthoxanthum*), ou au contraire leur nombre est plus élevé : 6 dans *Bambusa*, *Oriza*, etc., ∞ dans *Luziola*, etc. — Le pistil est 1-carpellé et porte ordinairement 2 styles plumeux, rarement 1 style long (*Nardus*, *Zea*, *Stipa*, etc.).

Le pistil renferme 1 ovule, anatrope ou semi-anatrope, dressé. Le fruit est un *caryopse*, contenant un albumen amylicé très abondant et un embryon *extraire* situé vers la base, très différencié et dont le cotylédon ou *écusson* est appliqué contre l'albumen.

I. PANICACÉES. — Epillets 1-flores, *sans prolongement de l'axe au-dessus de la fleur*; rarement biflores, et alors la fleur inférieure est mâle ou stérile. L'épillet est articulé *au-dessous* des glumes et tombe tout entier à la maturité.

1. **Panicées.** — Epillets ♀ ; rachis inarticulé; glumelles cartilagineuses, plus résistantes que les glumes, l'antérieure étant la plus courte et dépourvue d'arête :

Panicum miliaceum, — *Digitaria sanguinalis*, — *Setaria verticillata*, *S. italica*.

2. **Maydéés.** — Epillets unisexués, les ♂ en inflorescence terminale, les ♀ en inflorescence latérale; rachis articulé ou non.

Coix Lacryma, — *Zea Mays*.

3. **Oryzées.** — Epillets ♀ , rarement unisexués; rachis inarticulé; étamines souvent 6.

* *Oryza sativa*.

4. **Andropogonées.** — Epillets ordinairement géminés le long de l'axe de l'épi ou des ramifications de l'inflorescence, ou ternés au sommet, formant des groupes de deux

fleurs ζ ou de sexualité différente. Glumelle antérieure plus petite que les glumes, hyaline, souvent aristée.

* *Saccharum officinarum*, — *Erianthus Ravennæ*, — *Andropogon Ischæmon*, * *A. muricatus*, — *Sorghum vulgare*, *S. saccharatum*, *S. halepense*.

II. POACÉES. — Epillets 1- ∞ -flores, souvent avec un prolongement de l'axe au-dessus de la fleur ou des fleurs, portant des fleurs rudimentaires ou des bractées stériles. Epillet articulé au-dessus des glumes, qui persistent après la chute de l'épillet.

5. Phalaridées. — Epillets 1-flores; fleur terminale ζ accompagnée parfois d'une ou deux fleurs σ ou stériles sous-jacentes; glumes 4; glumelles semblables, carénées, la postérieure uninerviée comme l'antérieure.

Anthoxanthum odoratum, — *Phalaris canariensis*, *Ph. arundinacea*.

6. Agrostidées. — Epillets 1-flores, à rachis souvent prolongé au-dessus de la fleur; glumes 2; glumelle postérieure binerviée.

Stipa pinnala, *S. tenacissima*, — *Milium effusum*, — *Alopecurus pratensis*, *A. agrestis*, — *Phleum pratense*, *Ph. Behmeri*, — *Mibora minima*, — *Agrostis vulgaris*, *A. canina*, *A. Spica-venti*. — *Calamagrostis Epigeios*, — *Lagurus ovatus*.

7. Avénées. — Epillets 2- ∞ -flores, paniculés; glumes ordinairement plus grandes que les glumelles; glumelle antérieure à arête terminale ou dorsale tordue; axe ordinairement prolongé au-dessus des fleurs.

Aira caryophyllæa, — *Deschampsia discolor*, *D. flexuosa*, *D. cæspitosa*, — *Holcus mollis*, *H. lanatus*, — *Avena pratensis*, *A. sativa*, *A. orientalis*, *A. fatua*, — *Arrhenatherum elatius*.

8. Chloridées. — Epillets 1- ∞ -flores, formant des épis unilatéraux, digités ou en panicule, sessiles et bisériés sur la face interne d'un axe continu.

Cynodon Dactylon.

9. Festucées. — Epillets 2- ∞ -flores, paniculés; rachis

souvent poilu; glumelle antérieure plus longue que les glumes, souvent munie d'une arête non tordue, ou pourvue de dents ou de cils.

Gynerium argenteum, — *Arundo Donax*. — *Phragmites communis*, — *Sesleria cærulea*, — *Cynosurus cristatus*, — *Molinia cærulea*, — *Catabrosa aquatica*, — *Melica ciliata* *M. nutans*, *M. uniflora*, — *Dactylis glomerata*, — *Briza media*, — *Poa annua*, *P. bulbosa*, *P. trivialis*, *P. pratensis*, *P. nemoralis*, — *Glyceria aquatica*, *G. fluitans*, — *Festuca Myuros*, *F. bromoides*, *F. ovina*, *F. heterophylla*, *F. pratensis*, *F. gigantea*, *F. arundinacea*, — *Bromus erectus*, *B. mollis*, *B. asper*, *B. sterilis*, — *Brachypodium pinnatum*, *B. sylvaticum*.

10. Hordéées. — Épillets 1- ∞ -flores, sessiles, disposés en deux séries opposées sur des dents ou dans des excavations du rachis d'un épi.

Lolium perenne, *L. italicum*, *L. temulentum*, — *Agropyrum repens*, *A. caninum*, — *Secale cereale*, — *Triticum vulgare*, *T. turgidum*. *T. polonicum*, *T. monococcum*, *T. Spelta*. — *Ægilops ovata*, — *Hordeum vulgare*, *H. distichum*, *H. hexastichum*, *H. Zeocriton*, *H. secalinum*, *H. murinum*, — *Elymus arenarius*.

11. Bambusées. — Épillets 1- ∞ -flores; glumellules 3 ordinairement; souvent 6 étamines. — Plantes ligneuses, à feuilles pétiolées.

Bambusa arundinacea, *B. nigra*.

2. CYPÉRACÉES.

Plantes herbacées, à rhizome rameux végétant en sympode et parfois tuberculeux; branches à entre-nœuds souterrains très courts, s'allongeant en tiges aériennes sans nœuds et le plus souvent triangulaires. — Feuilles tristiques, à gaine entière et à limbe rubané et rectinerve.

Inflorescence en épillets, rarement isolés, ordinairement groupés en épis ou grappes simples ou composées, en ombelle, etc. Chaque épillet naît à l'aisselle d'une bractée mère bien développée. — Fleurs $\text{\textcircled{f}}$, ou $\text{\textcircled{m}}$ et $\text{\textcircled{f}}$, monoïques

ou dioïques, le plus souvent réduites aux organes sexuels, parfois pourvues à la base de poils ou d'écaillés formant une sorte de périanthe. Étamines 3 (rarement 2 ou ∞) *basifixes*; carpelles 3 (ou 2), formant un ovaire uniloculaire, portant un style à 3 stigmates (ou 2); ovule 1, anatrophe dressé. — *Akène*; graine avec albumen amylicé, abondant, et petit embryon *intraire* en forme de toupie.

Dans les Cypéacées unisexuées, telles que les *Carex*, la fleur ♂ naît directement à l'aisselle d'une bractée mère; mais, dans les épillets femelles, la bractée mère produit d'abord à son aisselle un ramuscule qui donne une bractée adossée ou préfeuille, reployée en avant en forme de gaine, et avorte au-dessus d'elle. C'est à l'aisselle de cette bractée adossée, appelée ici *utricule*, que naît ensuite la fleur ♀ réduite au pistil.

Les Cypéacées se distinguent surtout des Graminées par la *tige aérienne sans nœuds*, la *disposition tristrique des feuilles*, la *gaine foliaire fermée*, les *anthères basifixes*, la structure du *pistil ternaire ou binaire* avec carpelles ouverts, la *nature du fruit*.

1. **Scirpées.** — Fleurs ♂, pourvues ou non d'un périanthe rudimentaire, représenté par des soies; pas d'utricule :

Cyperus longus, *C. Papyrus*, — *Heleocharis acicularis*, *H. palustris*, — *Scirpus lacustris*, *Sc. maritimus*, *Sc. sylvaticus*, — *Isolepis gracilis*, — *Eriophorum latifolium*, *E. angustifolium*, — *Schœnus nigricans*, — *Cladium Mariscus*.

2. **Caricées.** — Fleurs ♂ ou ♀. — Fleur femelle possédant autour du pistil un utricule :

Carex pulicaris, *C. vulpina*, *C. muricata*, *C. paniculata*, *C. leporina*, *C. arenaria*, *C. præcox*, *C. pilulifera*, *C. flava*, *C. glauca*, *C. maxima*, *C. hirta*, *C. vesicaria*, *C. Pseudo-cyperus*.

II. — APOCARPÉES OU FLUVIALES.

Végétaux aquatiques, à pistil formé par un seul carpelle ou par plusieurs carpelles libres. Graine sans albumen.

3. [NAIADACÉES].

Plantes annuelles, submergées, vivant dans l'eau douce. — Feuilles petites, opposées. — Fleurs nues ♂ et ♀, monoïques ou dioïques. Fleur ♂ représentée par 1 étamine; fleur ♀ avec un pistil 1-carpellé, renfermant 1 ovule *anatropé dressé*. Le fruit est un akène; la graine est sans albumen.

1. Fleurs monoïques : *Caulinia fragilis*;

2. Fleurs dioïques : *Najas major*.

4. POTAMOGÉTONACÉES.

Plantes immergées dans les eaux douces, saumâtres ou marines. — Feuilles ordinairement distiques, parfois rapprochées par paires, à stipules intra-axillaires, à limbe le plus souvent linéaire ou rubané (ce sont les longues feuilles étroites du *Zostera marina* qui fournissent le *crin végétal*). — Fleurs petites, solitaires ou en épis simples ou composés, nues ou parfois à périanthe rudimentaire, unisexuées ou hermaphrodites. Fleur ♂ à 1 ou 2 étamines; fleur ♀ à 1, 2, 4 ou ∞ carpelles libres; fleur ♂ à 4 étamines et 4 carpelles. Le carpelle renferme 1 ovule *orthotrope* pendant, rarement *campylotrope* et latéral. Fruit indéhiscent, akénoïde, à paroi membraneuse ou charnue. Graine sans albumen.

1. [Zostérées]. — Fleurs unisexuées, en épi caché avant la floraison dans une feuille qui lui sert de spathe; 1 étamine à pollen *filiforme*; 1 carpelle avec 1 ovule *orthotrope* pendant : *Zostera marina*.

2. [Cymodocées]. — Fleurs unisexuées, axillaires; 2 étamines à pollen *filiforme*; 2 carpelles avec chacun 1 ovule *orthotrope* pendant : *Cymodocea xquorea*.

3. [Zanichelliées]. — Fleurs unisexuées axillaires; 1 étamine à pollen globuleux; 2-9 carpelles à ovule *orthotrope* pendant : *Zanichellia palustris*.

4. Potamées. — Fleurs ♂ en épi émergé; 4 étamines à pollen globuleux; 4 carpelles renfermant chacun 1 ovule *campylotrope* pendant ou latéral : *Potamogeton natans*, *P. perfoliatus*, *P. crispus*.

La petite famille des APONOGÉTONACÉES présente des fleurs en épi terminal, à l'aisselle de bractées blanches ou colorées; elles ont 6 ou ∞ étamines, 3 à 6 carpelles libres, contenant chacun *au moins 3 ovules anatropes dressés* : * *Aponogeton distachyum*, * *Ouvirandra fenestralis*.

5. JONCAGINACÉES.

Herbes marécageuses à port de Jonc. — Tige courte produisant une rosette de feuilles à limbe cylindrique pourvu d'une longue gaine ouverte.

Inflorescence en épi ou grappe. Fleurs ordinairement ♂, à périanthe formé de 6 pièces *sépaloïdes*; étamines 6 sur deux verticilles, à anthères extrorses; carpelles 6, distincts, avec 1-2 ovules anatropes. Follicules; graine sans albumen.

Triglochin palustre.

6. ALISMACÉES.

Plantes aquatiques ou marécageuses. — Feuilles en rosette, souvent de deux sortes, pétiolées dans l'air et à limbe cordiforme ou sagitté, sessiles dans l'eau et à limbe rubané.

Fleurs ♂, rarement unisexuées monoïques (*Sagittaria*). Périanthe formé de 3 sépales verts et 3 pétales *colorés*. Étamines 6, 9 ou ∞ , à anthères introrses ou extrorses; carpelles 6 ou ∞ , à peine soudés à la base ou libres, renfermant 1, 2 ou ∞ ovules anatropes. Akènes ou follicules distincts; graine sans albumen.

Différent des Joncaginacées surtout par le périanthe.

1. *Alismées*. — 1 ovule basilaire (ou 2 ovules); akènes : *Alisma Plantago*, *A. natans*, — *Sagittaria sagittifolia*, — *Damasonium stellatum*.

2. *Butomées*. — ∞ ovules pariétaux; follicules.

Butomus umbellatus.

7. LEMNACÉES.

Plantes nageantes, à système végétatif extrêmement dégradé. Tige représentée par une petite lame verte, tantôt pourvue d'une feuille et de racines, tantôt d'une racine seulement (*Lemna*), tantôt privée de feuille et de racine (*Wolffia*).

Fleurs ♂ ou ♀, groupées par 2 ou 3 en épillets monoïques et nues. Fleur ♂ réduite à 1 étamine; fleur ♀ à 1 carpelle contenant 1 ou plusieurs ovules. Akène; graine avec albumen amy-lacé.

Par la dégradation du système végétatif et l'extrême simplicité des fleurs, cette petite famille occupe une place à part; certains caractères floraux la rattachent aux familles précédentes, en même temps qu'à elle se relie aux Aracées par la présence d'une spathe accompagnant les fleurs (*Lemna*, etc.).

Lemna minor, *L. trisuleca*, *L. polyrhiza*, — *Wolffia arhiza*.

III. — SPADICIFLORES.

Fleurs le plus souvent unisexuées, sessiles sur un épi ou *spadice* simple ou ramifié ordinairement accompagné d'une ou plusieurs *spathes*, et pourvues pour la plupart d'un périclype. Albumen charnu ou corné.

8. ARACÉES.

Plantes à port très variable : tantôt terrestres avec rhizome tuberculeux (*Arum*, etc.) ou avec tige charnue dressée (*Colocasia*, etc.), tantôt marécageuses avec rhizome horizontal rameux (*Acorus*, *Calla*, etc.) ou aquatiques nageantes (*Pistia*); tantôt encore grimpantes et épiphytes (*Philodendron*, etc.) — Feuilles engainantes, ordinairement pétiolées, à limbe rubané (*Acorus*) ou large, entier ou découpé, ou parfois perforé. — Les divers organes renferment soit des cellules oléifères (*Acorus*), soit des cellules laticifères en files indépendantes (*Arum*, etc.) ou anastomosées en réseau (*Colocasia*, etc.), soit encore des canaux sécréteurs oléifères (*Philodendron*, etc.).

Inflorescence en épi ou *spadice simple*, avec spathe unique. — Fleurs nues et ♂ et ♀ sur le même spadice, ou nues et ♂, ou périclypées et ♀. Quand le périclype existe, il comprend 2 verticilles alternes de 2 ou 3 pièces *sépaloïdes*; l'androcée offre le même type. Dans les fleurs ♂, le nombre des étamines est variable (1 ou ∞); elles sont souvent concrescentes et s'ouvrent par des *pores* au sommet. — Gynécée le plus souvent à 2 ou 3 carpelles formant ovaire uni ou pluriloculaire, renfermant dans chaque loge 1 ou plusieurs ovules ordinairement orthotropes, ra-

rement anatropes ou campylotropes, insérés à un niveau variable de la cavité ovarienne. — Fruit baccien; graine le plus souvent albuminée.

1. Arées. — Fleurs ♂ et fleurs ♀, monoïques :

Arum vulgare, *A. italicum*, *A. Dracunculus*, — * *Colocasia esculenta*, — * *Caladium odorum*, — * *Richardia africana*, — * *Amorphophallus Rivieri*, — * *Philodendron pertusum*, — * *Dieffenbachia Seguinum*.

2. Callées. — Fleurs nues, ♀.

Calla palustris, — * *Monstera deliciosa*.

2. Acorées. — Fleurs périnthées, ♀.

* *Orontium aquaticum*, — *Acorus calamus*, — * *Anthurium Scherzerianum*, * *A. spectabile*.

9. TYPHACÉES.

Herbes palustres, vivaces à l'aide d'un rhizome produisant chaque année des branches dressées. — Feuilles distiques, engainantes, rubanées.

Inflorescences en épis ou en capitules unisexuées monoïques. Dans les *Typha*, l'extrémité de la tige porte un épi femelle surmonté d'un ou plusieurs épis mâles; dans les *Sparganium*, les capitules sont disposées en un épi distique, les femelles en bas, les mâles en haut. Le périnthe est représenté par des écailles étroites ou des poils. — Fleur ♂ comprenant ordinairement 3 étamines libres ou concrescentes. Fleur ♀ avec 1 carpelle renfermant 1 ovule anatrophe pendant. Fruit sec et déhiscent (*Typha*), ou drupacé (*Sparganium*). Graine avec albumen amylicé.

Se rattachent aux Aracées et surtout aux Arées par l'inflorescence, mais en diffèrent par ce caractère, que les épis ou capitules ♂ sont distincts et différents des épis ou capitules ♀.

Typha latifolia, *T. angustifolia*, — *Sparganium ramosum*, *S. simplex*, *S. minimum*.

10. * PANDANACÉES.

Plantes ligneuses, arborescentes ou grimpantes. — Feuilles tristiques, rubanées, engainantes, épineuses sur les bords.

Inflorescence en spadice simple ou composé. — Fleurs nues ♂ ou ♀, dioïques. Dans la fleur ♂, ∞ étamines; dans la fleur ♀, ∞ carpelles uni ou multiovulés; ovule anatrophe. Drupes

ou baies soudées en un fruit composé. Graine avec albumen charnu.

Pandanus utilis, *P. Veitchi*, *P. graminifolius*.

11. * PALMIERS.

Plantes ligneuses, à tige se dressant d'ordinaire en forme de colonne simple (ou stipe), supportée par un grand nombre de racines latérales et couronnée par un bouquet de grandes feuilles; parfois courte et renflée, la tige est dans certains genres (*Calamus*, etc.) très grêle, très longue et grimpante. — Feuilles simples, spiralées, engaïnantes, pétiolées, à limbe penninerve (*Phœnix*, *Cocos*, etc.) ou palminerve (*Chamærops*, *Latania*, etc.), entier et plissé dans le jeune âge, se déchirant plus tard en segments pennés ou palmés, de façon à simuler une feuille composée.

Inflorescence en spadices ordinairement très ramifiés, toujours pourvus d'une spathe générale, avec ou sans spathes secondaires. — Fleurs petites, rarement ♂ ou polygames, ordinairement ♂ ou ♀, monoïques (*Cocos*, etc.) ou dioïques (*Phœnix*, *Chamærops*, etc.). Périanthe sépaloïde à 6 pièces sur 2 verticilles; étamines 6 sur 2 verticilles (ou ∞ étamines); carpelles 3, fermés, parfois libres (*Phœnix*, *Chamærops*, etc.), ordinairement soudés et formant un ovaire à 3 loges, renfermant chacune 1 ovule anatrophe ascendant. L'ovaire porte parfois des émergences écailleuses recourbées vers le bas. Quand les carpelles sont libres, un seul se développe ordinairement en fruit (*Phœnix*, etc.); quand ils sont soudés, deux des loges avortent en général avec leurs ovules (*Cocos*, etc.). — Le fruit est une baie ou une drupe, lisse ou écailleuse; dans la drupe, la zone externe est plus au moins fibreuse (*Cocos*, etc.) ou oléagineuse (*Elæis*, etc.) La graine a un volumineux albumen charnu (*Cocos*, etc.), ou corné (*Phœnix*, *Phytelephas*, etc.), homogène, ou ruminé (*Areca*, etc.).

Famille nettement circonscrite, ne se rattachant directement à aucune des précédentes.

A. FRUIT SIMPLE.

1. Coryphées. — Carpelles libres :

Chamærops humilis, — *Phœnix dactylifera*, *Ph. reclinata*,
Ph. canariensis, — [*Corypha*], — [*Sabal*], — [*Copernicia*], etc.

2. [Lépidocaryées]. — Carpelles soudés, écailleux :

Calamus, *Raphia*, *Lepidocaryum*, etc.

3. Borassées. — Carpelles soudés, nus; — feuilles palmées :

Latania borbonica, *L. aurea*, — [*Borassus*], etc.

4. Cocosées. — Carpelles soudés, nus; — feuilles pennées; — drupe à noyau perforé :

Cocos nucifera, *C. flexuosa* — [*Jubæa*], — [*Elæis*], etc.

5. Arécées. — Carpelles soudés, nus; — feuilles pennées; — drupe à noyau imperforé :

[*Areca*], — *Kentia Forsteriana*, *K. Balmoreana*, — [*Ceroxylon*], — *Chamædorea elegans*, — [*Arenga*], — *Caryota urens*, etc.

B. FRUIT COMPOSÉ.

6. [Phytéléphasiées]. — Drupes des diverses fleurs soudées.

[*Phytelephas*], — [*Nipa*].

IV. — LILIIFLORES.

Le type floral des Monocotylédones atteint dans cet ordre son développement le plus complet et le plus régulier. — Fleur pourvue de 5 verticilles : 3 sépales, 3 pétales, 2×3 étamines, 3 carpelles multiovulés; graine albuminée.

12. JONCACÉES.

Les Joncacées indigènes sont des plantes herbacées ordinairement vivaces, à rhizome rampant, produisant des tiges aériennes à moelle spongieuse qui ne se ramifient pas. — Feuilles isolées, engainantes, linéaires, aplaties ou cylindriques.

Inflorescence en épis, capitules, cymes. — Fleurs petites ordinairement ♂; calice et corolle concolores et *sépaloïdes*, de consistance scarieuse; 6 étamines; 3 carpelles soudés en un ovaire à 3 loges plus ou moins complètes, 1-ovulées (*Luzula*), ∞ ovulées (*Juncus*). — Capsule loculicide; graine albuminée.

Par le port et la structure du périanthe, les Joncacées se rapprochent des Cypéacées; mais la structure florale et le fruit les unissent bien plus étroitement aux Liliacées dont elles se distinguent surtout par leur *aspect graminôïde* et leur *périanthe scarieux*.

Juncus effusus, *J. conglomeratus*, *J. glaucus*, *J. squarrosus*, *J. bulbosus*, *J. bufonius*, — *Luzula campestris*, *L. multiflora*, *L. vernalis*, *L. Forsteri*, *L. maxima*.

13. COMMÉLINACÉES.

Plantes herbacées, charnues, vivaces par leur rhizome, à tige aérienne renflée aux nœuds. — Feuilles isolées, engaïnantes, sessiles, à limbe entier et rectinervié.

Inflorescence en cyme unipare hélicoïde. — Fleurs ♀ régulières, parfois zygomorphes (*Commelina*). Calice herbacé, *corolle pétaloïde* (pétale antérieur avorté dans *Commelina*). Étamines 6, sur deux verticilles (les trois postérieures stériles dans *Commelina*). Carpelles 3, formant un ovaire à 3 loges contenant chacune 1, 2 ou ∞ ovules *orthotropes*. Capsule loculicide le plus souvent; graine albuminée.

Différent des Joncacées par le port, la structure et la *corolle colorée*; ressemblent aux Alismacées par ce dernier caractère.

Commelina communis, — *Tradescantia discolor*, *T. zebrina*, *T. virginica*.

14. PONTÉDÉRIACÉES.

Plantes aquatiques ou marécageuses, à rhizome rampant, portant des feuilles engaïnantes, pétiolées, à limbe ovale ou cordiforme. — Inflorescence en épi ou grappe. Fleurs ♂, zygomorphes. *Calice et corolle pétaloïdes*, soudés en un *tube bilabié*. Étamines 6 sur deux verticilles (l'externe parfois avorté). Carpelles 3 formant un ovaire à 3 loges ∞-ovulées (dont une seule est fertile et ne renferme qu'un ovule anatrope dans le *Pontederia*). Capsule loculicide ou baie; graine albuminée.

Établissent la transition entre les familles précédentes et les Liliacées.

Pontederia cordata.

15. LILIACÉES.

Plantes à système végétatif très variable, pouvant offrir : 1° un bulbe écaillé (*Lilium*) ou plus souvent tunique (*Tulipa*, *Hyacinthus*, *Allium*, etc.); 2° un tubercule formé par la base de la tige renflée (*Colchicum*, etc.); 3° un rhizome sympodique (*Veratrum*, *Polygonatum*, etc.); 4° une tige aérienne ramifiée, herbacée (*Asparagus*, etc.), ou ligneuse (*Ruscus*, etc.), parfois volubile (*Smilax*, etc.), parfois encore s'épaississant par des formations secondaires (*Yucca*, *Aloe*, *Dracæna*, etc.). — Feuilles presque toujours isolées, quelquefois distiques (*Phormium*, *Smilax*, etc.), rarement opposées (*Maianthemum*) ou verticillées (*Paris*), ordinairement sessiles, à limbe rubané et rectinerve plus ou moins engainant, parfois charnu (*Aloe*, etc.) ou cylindrique et creux (*Allium*); ou bien pétiolées avec vrilles et limbe large (*Smilax*), réduites dans certains cas à de petites écailles, à l'aisselle desquelles naissent des cladodes aciculaires (*Asparagus*) ou un ramuscule portant un large cladode (*Ruscus*), etc.

Fleurs parfois solitaires et terminales (*Tulipa*, *Paris*, etc.), plus souvent en épis ou grappes simples (*Hyacinthus*, *Muscari*, etc.) ou panicule (*Yucca*, *Veratrum*, *Dracæna*, etc.), en ombelle (*Smilax*, etc.), parfois en cymes unipares formant une grappe (*Hemerocallis*, etc.) ou une ombelle (*Allium*, etc.).

Fleurs ordinairement régulières et ♂, parfois unisexuées dioïques (*Ruscus*, *Smilax*, divers *Asparagus*), ou polygames (*Veratrum*, divers *Asparagus*), à périanthe composé de 2 verticilles 3-mères alternes, pétaloïdes, dont les 6 pièces peuvent être libres ou conerescentes (voir plus loin la classification). — Etamines 6, à filets libres (Liliacées à périanthe dialyphylle) ou plus ou moins soudés au tube du périanthe (la plupart des Liliacées à périanthe gamophylle); anthères

introrsés (Liliinées et Asparaginées) ou extrorsés (Colchiciniées). — Pistil formé de 3 carpelles concrescents en ovaire 3-loculaire, surmonté de 3 styles distincts (Colchiciniées) ou d'un seul style (Liliinées et Asparaginées). — Ovules anatropes, le plus souvent nombreux et horizontaux, rarement orthotropes et au nombre de deux ou un et pendants (*Smilax*, *Ruscus*). — Capsule loculicide (Liliinées) ou septicide (Colchiciniées), ou baie (Asparaginées). — Graine pourvue d'un albumen abondant, charnu.

Sous-famille 1. — COLCHICINIÉES.

Capsule presque toujours septicide. — Styles libres, tout au moins au sommet. — Anthères introrsés ou extrorsés.

1. *Vératrées*. — Périanthe dialyphylle, à pièces courtement onguiculées. — Épi ou grappe sur un axe aérien :

A. Capsule septicide. Fleurs polygames :

a. Bulbe : * *Schænocaulon officinale*;

b. Rhizome : *Veratrum album*, *V. nigrum*.

B. — Capsule loculicide :

Rhizome : *Uvularia grandiflora*.

2. *Colchicées*. — Périanthe dialyphylle à pièces longuement onguiculées, ou gamophylle à long tube. Fleurs 1-3 sur une hampe souterraine.

Capsule septicide. — Bulbe.

a. Périanthe dialyphylle. Style long, 3-fide au sommet :

Bulbocodium vernum.

b. Périanthe gamophylle. Styles 3, longs et distincts dès la base :

Colchicum autumnale.

Sous-famille 2. — LILINIÉES.

Capsule loculicide. — Style unique. — Anthères introrsés.

1° Périanthe dialyphylle.

a. Bulbe. *Tulipées*. — Hampe herbacée, feuillée, avec fleur solitaire ou un petit nombre de fleurs :

Tulipa sylvestris, *T. Gesneriana*, — *Erythronium Dens-canis*, — *Fritillaria imperialis*, *F. Meleagris*, — *Lilium candidum*, *L. croceum*, *L. bulbiferum*, *L. tigrinum*, *L. superbum*, *L. Martagon*.

Alliées. — Hampe sans feuille, avec ombelle de cymes unipares scorpioïdes :

Allium ursinum, *A. Moly*, *A. oleraceum*, *A. Schænoprasum*, *A. fistulosum*, *A. Cepa*, *A. vineale*, *A. ascalonicum*, *A. Scorodoprasum*, *A. sativum*, *A. Porrum*, *A. Ampeloprasum*.

Scillées. — Hampe sans feuilles, avec grappe ou corymbe de fleurs :

Urginea Scilla, — *Scilla bifolia*, — *Eucomis punctata*, — *Ornithogalum pyrenaicum*, *O. umbellatum*.

b. Rhizome. **Asphodélées**. — Grappe ou panicule :

Asphodelus albus, *A. ramosus*, *A. luteus*, — *Phalangium Liliago*, *P. ramosum*.

c. Tige arborescente. **Yuccées**. — Panicule :

Yucca gloriosa, *Y. aloifolia*, * *Dasylyrion longifolium*.

2° Périanthe gamophylle.

a. Bulbe. **Hyacinthées**. — Grappe simple :

Endymion nutans, — *Hyacinthus orientalis*, — *Muscari comosum*, *M. racemosum*, *M. moschatum*.

b. Rhizome. **Agapanthées**. — Ombelle de cymes unipares :

Agapanthus umbellatus.

Hémérocallées. — Grappe ou panicule :

Hemerocallis flava, *H. fulva*, — *Funkia ovata*, *F. subcordata*, — *Tritoma uvaria*, * *Phormium tenax*.

c. Tige arborescente. * **Aloées**. — Grappe.

Aloe vulgaris, *A. socotrina*, *A. ferox*, *A. vera*, *A. saponaria*, *A. abyssinica*, *A. arborescens*, *A. verrucosa*, — *Gasteria nigricans*.

Sous-famille 3. — ASPARAGINÉES.

Baie. — Style unique. — Anthères introrses. — Fleurs ♂ ou polygames, ou unisexuées dioïques.

1° *Périanthe dialyphylle.*

a. Rhizome. **Paridées.** — Feuilles verticillées. Fleurs ordinairement 4-mères.

Paris quadrifolia.

Maianthémées. — Feuilles 2 ou ∞ . Fleurs 2 ou 3-mères.

Maianthemum bifolium, — *Smilacina racemosa.*

b. Tige ligneuse. **Asparagées.** — Feuilles aériennes écailleuses et cladodes. — Fleurs souvent polygames ou dioïques :

Asparagus officinalis, * *A. plumosus*, * *A. Sprengeri*, *A. verticillatus*, — *Ruscus aculeatus*, *R. Hypoglossum*, *R. racemosus*, — *Semele androgyna.*

c. Tige grimpante. **Smilacées.** — Vrilles. Fleurs dioïques ; ovules 1 ou 2, orthotropes, pendants :

Smilax aspera, *S. mauritanica*, * *S. medica*, * *S. officinalis*, * *S. Sarsaparilla.*

2° *Périanthe gamophylle.*

a. Rhizome. **Convallariées.** — Tige herbacée. Grappe ou cyme :

Polygonatum vulgare, *P. multiflorum*, — *Convallaria maialis*, — *Aspidistra elatior.*

b. Tige arborescente. **Dracænées.** — Tige avec formations secondaires :

* *Dracæna Draco*, — * *Cordyline stricta.*

SÉRIE II. — **MONOCOTYLÉDONES PÉRIGYNES.**V. — **ALBUMINÉES.**16. **DIOSCORÉACÉES.**

Plantes à tubercule, produisant une tige volubile, plus ou moins ligneuse. — Feuilles distiques, pétiolées, à limbe élargi, palmilobé.

Inflorescence en épi ou grappe, solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles. — Fleurs ordinairement unisexuées, *dioïques* ; périanthe à 6 pièces subpétaloïdes ou herbacées,

soudées à la base. Fleur ♂ à 6 étamines, soudées au périanthe. Fleur ♀ à ovaire concrescent avec les verticilles externes, et par conséquent infère, composé de 3 loges renfermant chacune 2 ovules anatropes pendants et superposés. — Capsule loculicide parfois ailée (*Dioscorea*), ou baie (*Tamus*). Graine avec albumen charnu.

Famille voisine des Asparaginées (et surtout des Smilacées), dont elle diffère principalement par l'ovaire infère.

Dioscorea Batatas, — *Tamus communis*.

17. AMARYLLIDACÉES.

Système végétatif et inflorescence offrant à peu près les mêmes variations que chez les Liliacées.

Fleurs ♀, à 5 verticilles, presque toujours régulières, à périanthe pétaloïde. Le périanthe peut porter une couronne d'aspect corollin, en dedans de laquelle sont insérées les 6 étamines (*Narcissus*); ou bien il existe une coupe staminale partant de la base du périanthe (*Eucharis*, etc.), parfois réduite à des dents situées entre les étamines (*Panacratium*). — Ovaire infère à 3 loges, renfermant chacune ordinairement 2 rangées d'ovules anatropes horizontaux. — Capsule loculicide (*Narcissus*, etc.), ou baie (*Clivia*, etc.). Graine avec albumen charnu.

Les Amaryllidacées sont, pour ainsi dire, des Liliinées à ovaire infère.

1. Amaryllidées. — Bulbe. Hampe sans feuilles. Fleur terminale ou inflorescence ombelliforme :

a. Amaryllées. — Pas de couronne.

Galanthus nivalis, — *Leucoium vernalis*, *L. æstivum*, — *Amaryllis lutea*, *A. formosissima*, * *A. Belladonna*, — * *Crinum americanum*, — * *Clivia nobilis*, — * *Hæmanthus coccineus*, * *H. multiflorus*.

b. Narcissées. — Une couronne ou une coupe staminale :

Narcissus pseudo-Narcissus, *N. incomparabilis*, *N. Jonquilla*, *N. poeticus*, *N. Tazetta*, — * *Eucharis amazonica*, — *Panacratium maritimum*, *P. illyricum*.

2. **Agavées.** — Rhizome et tige portant des feuilles charnues. Grappe ou panicule :

Polianthes tuberosa, * *Agave americana*, * *Fourcroya gigantea*.

3. **Hypoxidées.** — Rizome et tige portant des feuilles non charnues. Inflorescence ombelliforme :

Alstræmeria psittacina, * *Curculigo recurvata*, * *Hypoxis villosa*.

18. IRIDACÉES.

Plantes herbacées vivaces, à tubercule souterrain (*Crocus*, *Gladiolus*, etc.), ou à rhizome (*Iris*, etc.), ou à tige aérienne (*Sisyrinchium*, etc.). — Feuilles sessiles, le plus souvent distiques, équitantes.

Fleurs solitaires ou groupées en épi, grappes d'épis ou cymes, ♂, ordinairement régulières, composées seulement de 4 verticilles; calice et corolle semblables (*Crocus*, etc.) ou dissemblables (*Iris*, etc.). — Etamines 3, par suite de l'avortement du verticille staminal interne. Anthères extrorses. — Carpelles 3 formant un ovaire 3-loculaire infère, dont chaque loge renferme deux rangées d'ovules anatropes. Styles concrescents à la base, se séparant en 3 lobes stigmatiques en forme de cornet fendu (*Crocus*) ou de lames pétaloïdes (*Iris*), ou plus ou moins découpés; tantôt les lobes stigmatiques correspondent aux loges ovariennes et sont superposés, suivant la règle, aux sépales (*Iris*, etc.); tantôt, par suite d'un développement particulier, ils alternent avec les loges et, par suite, sont superposés aux pétales. — Capsule loculicide; graine avec albumen charnu ou corné.

Se distinguent surtout des Amaryllidacées par leurs 3 étamines à anthères extrorses, et par leur style plus ou moins pétaloïdes et à 3 lobes stigmatiques.

1. **Iridées.** — Styles épisépales. Périanthe à verticilles dissemblables :

Iris germanica, *I. florentina*, *I. pumila*, *I. pseudo-Acorus*,
I. fœtidissima, *I. Xiphium*, — *Morœa sinensis*, — *Tigridia*
pavonia.

2. **Sisyrinchiées.** — Styles alternisépales. Périanthe à lobes égaux ou subégaux.

Crocus vernus, *C. sativus*, — * *Sisyrinchium striatum*.

3. **Ixiées.** — Styles alternisépales. Fleurs plus ou moins zygomorphes.

Gladiolus communis, — *G. psittacinus*, — * *Ixia maculata*.

19. * BROMÉLIACÉES.

Plantes ordinairement épiphytes, à tige courte pourvue d'une rosette de feuilles sessiles, à limbe allongé, canaliculé, fréquemment bordé de dents épineuses.

Fleurs régulières, ♀, en épi ou grappe, à l'aisselle de bractées souvent vivement colorées, spiralées (*Ananassa*, *Bromelia*, etc.) ou distiques (*Tillandsia*, etc.) Calice sépalloïde, corolle pétaloïde. — Etamines 6, à anthères introrses. — Ovaire 3-loculaire, tantôt *infère*, tantôt *semi-infère*, tantôt *supère*. — Capsule ou baie (le fruit de l'Ananas se compose non seulement des baies de l'épi, mais encore de l'axe d'inflorescence et des bractées mères des fleurs, le tout charnu et soudé). — Graine avec albumen farineux.

Se distinguent des familles précédentes surtout par leur *port*, leur *périanthe*, leurs *bractées* généralement grandes et colorées, leur *albumen farineux*.

1. **Tillandsiées.** — Capsule. Graine pourvue d'une couronne de poils :

Tillandsia splendens, — *Pitcairnia angustifolia*, — *Vriesia fenestralis*.

2. **Broméliées.** — Baie :

Ananassa sativa, — *Bilbergia thyrsoides*.

20. * SCITAMINÉES.

Plantes herbacées, souvent de grande taille, à rhizome (*Zingiber*, *Alpinia*, etc.) parfois tuberculeux (*Curcuma*, etc.),

à tige aérienne simple, tantôt courte et protégée par la base des feuilles (*Musa*, etc.), tantôt élevée (*Ravenala*, *Alpinia*, etc.) — Feuilles spirales ou distiques, engainantes, parfois très grandes (*Musa*, etc.), à limbe penninerve, sessiles ou pétiolées.

Inflorescence terminale simple ou composée. — Fleurs ordinairement ♂, toujours zygomorphes, parfois très irrégulières. Calice à 3 sépales égaux, verdâtres; corolle à 3 pétales égaux, libres (*Canna*), ou soudés en tube (*Zingiber*, etc.), ou les deux latéraux plus développés et soudés entre eux (*Strelitzia*), ou unis aux 3 sépales en formant une gaine à 5 lobes ouverte en arrière (*Musa*). — Etamines rarement 6 (*Ravenala*), tantôt 5 (*Musa*), tantôt 1 complète (postérieure) appartenant au verticille interne (*Zingiber*, etc.), ou réduite à 1/2 étamine (*Canna*, *Maranta*, etc.), les autres étant représentées par des staminodes. — Carpelles 3, formant un ovaire infère à 3 loges contenant ordinairement 2 rangées d'ovules anatropes horizontaux. — Capsule loculicide (*Canna*, etc.), ou baie (*Musa*, etc.); graine souvent arillée, avec albumen simple (albumen embryonnaire) ou double (albumen embryonnaire et albumen nucellaire ou périsperme).

Les Scitaminées forment une famille nettement caractérisée par la *zygomorphie de la fleur* et la *structure de l'androcée*. Par leur albumen, elles se distinguent des deux familles suivantes, où la graine est exalbuminée.

Sous-famille 1. — * MUSACÉES.

Feuilles très grandes, spirales ou distiques, à gaines parfois enroulées les unes sur les autres de façon à simuler une tige (*Musa*). — Inflorescence en épi, très développée, avec bractées colorées, parfois polygame (*Musa*). — Périanthe pétaloïde; pièces du verticille interne ordinairement différentes de celles du verticille externe, libres ou soudées de façons diverses (dans les *Musa*, il y a 5 pièces soudées en une gaine fendue en arrière, la 6^e, postérieure,

restant libre). — *Étamines* 3 fertiles, la postérieure plus ou moins avortée. — Ovaire à 3 loges 1-∞-ovulées. — *Baie*; graine arillée ou non; embryon droit; *albumen farineux*, sans *périsperme* :

Musa paradisiaca, *M. Ensete*, *M. sapientum*, *M. rhodochlamys*, — *Strelitzia Reginae*, *S. augusta*, — *Ravenala madagascariensis*, — *Heliconia metallica*.

Sous-famille 2. — * ZINGIBÉRACÉES.

Rhizome parfois tuberculeux, portant racines adventives ordinaires ou elles-mêmes tuberculeuses (*Curcuma*); tige aérienne dressée, sans ramification. — Feuilles spirales ou distiques, engainantes, à limbe allongé ou ovoïde, souvent pourvu d'une *ligule* à sa base. — Inflorescence variable, avec bractées colorées. Fleur ordinairement ♀, irrégulière. Périanthe le plus souvent différencié en calice gamosépale tridenté fendu en arrière et corolle longuement tubuleuse, à lobe postérieur souvent plus grand.

Étamine 1, postérieure, appartenant au verticille staminal interne, en avant de laquelle est un grand *labelle* pétaloïde représentant les deux autres étamines (?); deux staminodes plus extérieurs et plus ou moins développés correspondent au verticille externe (?). L'anthere est pourvue d'un long connectif, assez élargi, qui engaine le style. — Ovaire à 3 loges contenant 2 séries d'ovules anatropes. — Capsule loculicide. Embryon droit; *albumen peu développé* et *périsperme abondant* :

Alpinia nutans, *A. officinarum*, *A. calcarata*, — *Zingiber officinale*, — *Amomum Cardamomum*, *A. Granum-paradisi*, — *Curcuma longa*, *C. leucorrhiza*, — *Hedychium Gardnerianum*, *H. flavum*, — *Kœmpferia Galanga*, *K. rotundata*.

Sous-famille 3. — CANNACÉES.

Rhizome. — Feuilles engainantes, mais sans *ligule*. — Inflorescence en grappe de cymes unipares 2-flores, chacune à l'aisselle d'une bractée. — Fleur ♂ irrégulière.

Calice à 3 sépales libres, herbacés; corolle à 3 pétales colorés, concrescents à la base et presque semblables. — Étamine 1/2 appartenant au verticille interne, formée par une pièce pétaloïde, postérieure, portant sur l'un des bords une seule loge d'anthère; *labelle* antérieur sur le même verticille, accompagné de 3 (ou 2) staminodes. — Style pétaloïde. — Ovaire à 3 loges ∞ -ovulées. — Capsule loculicide. Embryon droit; *pas d'albumen*, un *périsperme* :

Canna indica.

Sous-famille 4. — MARANTACÉES.

Rhizome stolonifère. — Feuilles à pétiole composé de deux régions distinctes, l'inférieure cylindrique, la supérieure renflée et articulée sur la première. — Inflorescence en panicule. Calice herbacé; corolle petite, tubuleuse, blanche. — Étamine 1/2, accompagnée de deux staminodes dissimilables, mais *pas de labelle* proprement dit; un ou deux autres staminodes appartenant au verticille externe. — Ovaire à 3 loges 1-ovulées, mais avec un seul ovule se développent en graine. Style épaissi, non pétaloïde. — *Embryon courbe*. *Pas d'albumen*, un *périsperme*.

Maranta arundinacea, *M. bicolor*. — *Thalia dealbata*, — *Calathea zebrina*.

21. ORCHIDÉES.

Plantes herbacées vivaces, à port très varié : tantôt terrestres (toutes les espèces européennes), avec bulbe entier ou palmé, formé par des racines concrescentes (*Orchis*, *Ophrys*, etc.), ou avec rhizome pourvu de racines filiformes (*Listera*, *Epipactis*, etc.) ou charnues (*Neottia*, etc.); tantôt épiphytes (beaucoup d'espèces exotiques), avec tige portant des racines aériennes et présentant des entrenœuds renflés ou non en *pseudo-bulbes*, ou parfois grimpante (*Vanilla*, etc.); tantôt encore saprophytes et presque sans chlorophylle (*Neottia*, *Corallorhiza*, etc.). — Feuilles engainantes, distiques ou spiralées, à limbe entier, rubané ou

ovale, souvent charnu ou coriace, à nervation parallèle.

Fleurs ♂, rarement solitaires (*Cypripedium*, etc.), le plus souvent groupées en épi ou en grappe, zygomorphes, presque toujours *résupinées*, c'est-à-dire tordues de 180° sur leur ovaire grêle ou sur le pédicelle floral. — Calice à 3 sépales colorés, subégaux; corolle à 3 pétales, dont le médian (ramené en avant par la torsion) appelé *labelle* est toujours très différent des deux autres, qui ressemblent souvent aux sépales. — Androcée constitué seulement par 1 étamine, opposée au labelle et représentant la pièce médiane du verticille externe, et par deux staminodes représentant les deux pièces latérales du verticille interne; ou inversement, ce qui est plus rare (*Cypripedium*), par 2 étamines correspondant à ces deux staminodes, la pièce médiane du verticille externe étant au contraire stérile. Anthère ordinairement biloculaire, avec grains de pollen distincts (*Cypripedium*) ou réunis en tétrade (*Listera*, *Neottia*, etc.), ou en masses appelées *pollinies*, au nombre de 2, 4, 6 ou 8 (beaucoup d'Orchidées). Pollinies souvent prolongées en une *caudicule* formée par un tissu gommeux et terminée par une pelote visqueuse ou *rétinacle*. Filet staminal soudé avec le style en une colonne plus ou moins longue appelée *gynostème*. — Style terminé par un stigmate trilobé, dont les deux lobes latéraux (sauf chez les *Cypripédiées*) sont destinés à recevoir le pollen, tandis que le lobe médian se développe en un *rostellum* dans la substance duquel se creusent une ou deux poches ou *bursicules* servant à loger les rétinales. — Carpelles 3, formant un ovaire 1-loculaire avec 3 placentas pariétaux bilobés, couverts de très nombreux petits ovules anatropes. — Capsule s'ouvrant ordinairement par 6 fentes longitudinales de chaque côté des placentas, en 6 valves demeurant unies en bas par le pédicelle et en haut par le gynostème persistant. Graines microscopiques, renfermant un embryon homogène, ovoïde, sans cotylédon différencié, *sans albumen*.

I. — DIANDRES.

1. **Cypripédiées.** — Etamines 2 (parfois 3).

Cypripedium Calceolus, * *C. barbatum*, * *C. insigne*, etc.

II. — MONANDRES.

2. **Ophrydées.** — Pollinies (2 ordinairement) granuleuses, attachées au rostellum :

Ophrys muscifera, *O. aranifera*, *O. Arachnites*, *O. apifera*, — *Aceras anthropophora*, — *Loroglossum hircinum*, — *Gymnadenia conopsea*, — *Orchis latifolia*, *O. mascula*, *O. Morio*, *O. simia*, *O. militaris*, *O. purpurea*, — *Anacamptis pyramidalis*, — *Platanthera bifolia*, *P. montana*.

3. **Néottiées.** — Pollinies (2, plus ou moins bipartites) pulvérulentes ou sectiles, libres :

* *Vanilla planifolia*, — *Listera ovata*, — [*Neottia nidus-avis*], *Cephalanthera grandiflora*, — *Epipactis latifolia*, — [*Limodorum abortivum*], etc.

4. * **Vandées.** — Pollinies (2 ordinairement) cireuses, attachées au rostellum :

Cymbidium aloifolium, — *Anguloa Clovesii*, — *Stanhopea oculata*, *S. tigrina*, — *Odontoglossum grande*, — *Oncidium splendidum*, *O. kramerianum*, — *Phalænopsis schilleriana*, — *Aerides odoratum*, — *Vanda tricolor*, — *Angraecum sesquipedale*, etc.

5. **Epidendrées.** — Pollinies (2 à 8) cireuses, libres :

[*Liparis Læselii*], — [*Malaxis paludosa*], — * *Dendrobium nobile*, — * *Phajus grandifolius*, — * *Epipendrum ciliare*, — * *Cattleya Mossii*, * *C. labiata*, — * *Lælia acuminata*, * *L. anceps* * *L. citrina*, etc.

22. HYDROCHARIDACÉES.

Herbes submergées, à feuilles nageantes (*Hydrocharis*, etc.), ou immergées (*Vallisneria*, *Elodea*).

Fleurs régulières, isolées ou en cymes, le plus souvent ♂ ou ♀ et dioïques. — Calice à 3 sépales herbacés; corolle à 3 pétales colorés. Androcée variable (3, 6, 9 ou 12 étamines). Carpelles

3, 6, 9 concrets en un ovaire 4-loculaire à placentation pariétale; ovules orthotropes ou anatropes. — Fruit coriace ou légèrement charnu, à déhiscence irrégulière. — Graine sans albumen, avec embryon droit.

Elodea canadensis, — *Vallisneria spiralis*, — *Stratiotes aloides*, — *Hydrocharis Morsus-ranæ*.

DICOTYLÉDONES

Embryon pourvu de deux cotylédons; pivot souvent persistant; tige aérienne ordinairement ramifiée; formations secondaires épaississant la tige et la racine. Feuilles à nervation ordinairement pennée ou palmée. — Fleurs le plus souvent sur le type 5. Si le périanthe est double, les deux verticilles sont en général adaptés à des fonctions différentes. La présence ou l'absence de la corolle, l'indépendance ou la soudure des pétales permettent de distinguer 3 grands groupes ou sous-classes parmi les Dicotylédones.

I. — Apétales.

Présentent l'organisation florale la plus simple. Leur classification doit se fonder sur un ensemble de caractères; la situation relative de l'ovaire, supère ou infère, a moins d'importance qu'ailleurs.

SÉRIE I. — APÉTALES UNISEXUÉES.

I. — AMENTACÉES.

Fleurs ♂ ou ♀, en *chatons*; périanthe nul ou imparfait.

23. SALICACÉES.

Arbres ou arbustes. — Feuilles simples, isolées, stipulées.

Fleurs unisexuées, *dioïques*, nues, réunies en chatons

multiflores, axillaires ou terminaux. Périanthe remplacé dans les deux sexes par des glandes isolées ou par un disque annulaire. — Fleur ♂ avec le plus souvent 2 étamines, rarement 3-12, à anthères extrorsées. Fleur ♀ avec 2 carpelles formant un ovaire 4-loculaire à placentation pariétale; ovules nombreux, anatropes, ascendants. Capsule loculicide s'ouvrant de haut en bas; graines pourvues de poils nés du funicule, sans albumen :

Se distinguent nettement des autres Amentacées par l'ovaire et le fruit.

Salix alba, *S. vitellina*, *S. babylonica*, *S. triandra*, *S. purpurea*, *S. viminalis*, *S. aurita*, *S. Capræa*. — *Populus alba*, *P. tremula*, *P. nigra*, *P. pyramidalis*, *P. virginiana*, *P. canadensis*, *P. balsamifera*.

24. BÉTULACÉES.

Arbres ou arbustes. — Feuilles simples, isolées, à stipules caduques.

Fleurs unisexuées, monoïques, en chatons terminaux ou axillaires. — Fleurs ♂ groupées par 3 à l'aisselle de chaque bractée mère du chaton; périanthe formé de 2 ou 4 sépales inégaux (*Betula*) ou 4 sépales soudés (*Alnus*); 2 ou 4 étamines. — Fleurs ♀ groupées par 2 (*Alnus*) ou 3 (*Betula*) à l'aisselle de chaque bractée mère de l'inflorescence; périanthe 0; carpelles 2, formant un ovaire à 2 loges contenant chacune 1 ovule anatrope pendant. — Akène uniséminé par avortement, sans aile (*Alnus*), ou samaroïde (*Betula*). Graine sans albumen. — La petite cyme femelle, 2 ou 3-flore, née à l'aisselle d'une bractée mère, est accompagnée de 2 ou 4 bractéoles ou préfeuilles qui se soudent à la bractée mère pendant la maturation et s'accroissent avec elle en formant une écaille membraneuse à 3 lobes (*Betula*), ou ligneuse à 5 lobes (*Alnus*), indépendante du fruit.

Très voisines des Corylacées et des Cupulifères, auxquelles on les réunit parfois, les Bétulacées s'en distin-

guent surtout par l'absence d'un involucre ou cupule autour du fruit.

Betula alba, — *Alnus glutinosa*.

25. CORYLACÉES.

Arbres ou arbustes. — Feuilles simples, isolées, à stipules caduques.

Fleurs unisexuées, monoïques, en chatons terminaux ou axillaires. — Fleur ♂ solitaire à l'aisselle de sa bractée mère, avec ou sans bractéoles; périanthe 0; étamines 4-10, à filets plus ou moins divisés en deux branches portant chacune une loge d'anthere. Fleurs ♀ groupées par 2 à l'aisselle de la bractée mère et possédant chacune une bractée mère propre et deux bractéoles; calice à 4 sépales concrescents avec le pistil; carpelles 2, formant un ovaire à 2 loges contenant chacune 1 ovule anatrope pendant. — Akène uniséminé par avortement, entouré par un involucre accrescent formé par la soudure de la bractée mère propre et des deux bractéoles, et constituant une lame étalée trilobée (*Carpinus*) ou un sac (*Corylus*), etc. Graine sans albumen.

Différent des Bétulacées par l'absence de périanthe à la fleur ♂, leurs étamines bifides, l'involucre accompagnant le fruit; se distinguent des Cupulifères par les-deux premiers caractères, par le nombre des carpelles et par la nature de l'involucre.

Carpinus Betulus, — *Ostrya carpinifolia*, — *Corylus Avelana*.

26. CUPULIFÈRES.

Arbres ou arbustes. — Feuilles isolées, simples, plus ou moins découpées, à stipules caduques.

Fleurs unisexuées, monoïques, en chatons unisexués (*Quercus*), en partie androgynes (*Castanea*), ou en glomérules unisexués (*Fagus*). Périanthe des fleurs ♂ et ♀ gamosépale. — Fleurs ♂ isolées à l'aisselle de la bractée

mère (*Quercus*), ou groupées en cyme (*Castanea*); calice à 5 sépales (*Quercus*), ou à 6 (*Castanea*), ou en nombre variable (*Fagus*); étamines en nombre égal ou plus élevé, épisépales. Fleurs ♀ isolées (*Quercus*), ou réunies au nombre de 2 (*Fagus*) ou de 3 (*Castanea*) dans une cupule plus ou moins complète, qui paraît provenir d'un accroissement du pédicelle floral; calice à 6 sépales concrescents avec le pistil; ovaire infère à 3 loges (*Quercus*, *Fagus*) ou à 6 loges (*Castanea*), renfermant chacune 2 ovules anatropes pendants. — Akènes monospermes par avortement, isolés dans une cupule ouverte et écailleuse (*Quercus*), ou réunis par 2 ou 3 dans une cupule fermée, aiguillonnée et s'ouvrant en quatre valves (*Fagus*, *Castanea*). Graine sans albumen.

Famille caractérisée surtout par la 3-mérie du pistil et la cupule des fleurs femelles.

Quercus Ilex, *Q. Suber*, *Q. coccifera*, *Q. Robur*, — *Castanea vesca*, — *Fagus sylvatica*.

27. JUGLANDACÉES.

Arbres à feuilles isolées, composées-pennées, sans stipules.

Inflorescence en chatons unisexués et monoïques, les mâles allongés et pluriflores, axillaires sur les rameaux de l'année précédente, les femelles courts et pauciflores au sommet des rameaux de l'année. Mâle ou femelle, la fleur est solitaire à l'aisselle de la bractée mère et pourvue de deux préfeuilles latérales.

Dans les *Juglans*, la fleur ♂ a un calice ordinairement à 4 sépales et 6-40 étamines à filets courts; la fleur ♀ possède un calice à 4 sépales soudés au pistil, dont l'ovaire est par suite infère; les 2 carpelles, antéro-postérieurs, sont ouverts et concrescents en un ovaire 4-loculaire contenant 1 ovule orthotrope dressé. — Drupe avec noyau osseux; graine sans albumen, avec un gros embryon formé par deux cotylédons profondément bilobés; cotylédons et

lobes séparés par des cloisons cartilagineuses incomplètes.

(Fleurs ♂ et ♀ apérianthées, carpelles latéraux dans *Carya* et *Platycarya*; fruit ailé dans *Pterocarya* et *Platycarya*).

Se distinguent nettement des familles précédentes par les feuilles composées, l'ovule unique, orthotrope et dressé, le fruit drupacé.

Juglans regia, *J. nigra*, — *Carya alba*.

28. MYRICACÉES.

Arbustes à feuilles isolées, simples, sans stipules, à limbe ordinairement entier.

Fleurs unisexuées, en chatons, le plus souvent dioïques, nues. — Fleur ♂ ordinairement à 4 étamines; fleur ♀ constituée comme celle des Juglandacées. — Drupe ciréuse; graine sans albumen.

Se distinguent de la famille précédente par le port, les feuilles simples, l'ovaire libre.

Myrica Gale.

29. CASUARINACÉES.

Plantes ligneuses à port de Prêles. Tige pourvue de feuilles verticillées squamiformes, concrescentes en une gaine circulaire à la base. — Fleurs unisexuées, monoïques, groupées en épis, sans périanthe, avec préfeuilles latérales. Fleur ♂ à 1 étamine; fleur ♀ à 2 carpelles formant un ovaire biloculaire, dont une loge avorte, l'autre renfermant ordinairement 2 ovules orthotropes ascendants, inégaux et dont l'un seulement se développe. — Akène caché par les deux préfeuilles lignifiées, cohérentes en une sorte de capsule bivalve; graine sans albumen.

Groupe très isolé, représenté par un seul genre. La fécondation s'y fait par *chalazogamie*, le tube pollinique pénétrant dans l'ovule, non par le micropyle, mais par la chalaze. Il en est de même dans les Bétulacées, Corylacées, Juglandacées.

Casuarina equisetifolia.

II. — URTICINÉES.

Feuilles stipulées. — Inflorescence le plus souvent cymeuse; périanthe simple; ovaire 1 ou 2-carpellé, mais

toujours 1-loculaire et 1-ovulé; fruits souvent agrégés ou réunis en syncarpe.

30. PLATANACÉES.

Arbres à feuilles isolées, simples et palmatibolées, engainantes et stipulées.

Fleurs monoïques, en glomérules denses et unisexués, portés généralement par la même inflorescence. Périanthe (?) représenté par des écailles velues ou des appendices claviformes. Fleur ♂ offrant ordinairement 3 ou 6 étamines sur deux verticilles; fleur ♀ pourvue ordinairement de 3 ou 6 carpelles verticillés, terminés par un long style et renfermant chacun 1 ovule *orthotrope pendante*. — Fruit globuleux composé d'*akènes* surmontés par les styles persistants, et accompagnés à la base par une collette de longs poils rigides. Graine avec albumen mince et embryon droit.

Représentée par un seul genre, cette famille est assez différente des Urticacées et possède des affinités avec les Balsamifluées.

Platanus vulgaris, var. *orientalis* et var. *occidentalis*.

31. URTICACÉES.

Hérbes, arbrisseaux ou arbres. — Feuilles ordinairement isolées et spiralées, parfois distiques ou opposées, à limbe entier ou lobé, à stipules distinctes ou soudées en gaine.

Fleurs ordinairement unisexuées, le plus souvent monoïques, disposées en épi, grappe ou capitule de cymes, avec réceptacle de forme variable. — Fleur ♂ avec calice à 4-5 sépales et 4-5 étamines épisépales, dont les filets sont tantôt droits dans le bouton floral, tantôt recourbés en dedans et élastiques. — Fleur ♀ avec calice analogue et parfois 1, plus généralement 2 carpelles médians, dont le postérieur avorte totalement ou se réduit à son stigmate; ovaire 1-loculaire contenant 1 ovule, soit *orthotrope* et

dressé, soit anatrophe ou campylotrophe et pendant. — Akène, samare ou drupe, libres, ou soudés ensemble et avec la substance du réceptacle charnu. Graine avec embryon droit ou courbe, accompagné d'un albumen charnu, ou parfois sans albumen.

Une partie des Urticacées possèdent des laticifères continus, indéfiniment allongés et ramifiés; un plus grand nombre encore renferment dans leur épiderme des cystolithes.

1. **Urticées.** — Herbes ou arbustes, parfois avec poils urticants. Feuilles isolées ou opposées, entières, avec stipules latérales ou intrapétiolaires. — Fleurs monoïques ou dioïques, ordinairement en cymes associées en inflorescence plus complexe. — Périanthe ordinairement 4-mère; étamines en nombre égal, à *filets incurvés*. — *Carpelle* 1, avec 1 *ovule orthotrope dressé*. — *Akène*. Graine avec embryon droit et albumen. — *Pas de latex* :

Urtica pilulifera, *U. urens*, *U. dioica*, *U. cannabina*, — *Parietaria officinalis*, — * *Bæhmeria nivea*, * *B. argentea*, — * *Pilea muscosa*, — * *Laportea moroides*, * *L. photinifolia*.

2. * **Conocéphalées.** — Arbres ou arbustes, présentant les caractères végétatifs de la tribu suivante, qu'elle relie aux Urticées. — *Filets staminans droits*; style indivis; *ovule orthotrope ou campylotrophe, dressé ou pendant*. — *Latex* :

Musanga Smithii, — *Cecropia peltata*, — *Coussapoa dealbata*.

3. **Artocarpées.** — Arbres. — Feuilles isolées, simples, entières ou lobées, à stipules connées caduques et laissant une cicatrice annulaire. — Fleurs monoïques ou dioïques sur un réceptacle charnu de forme variable. — Périanthe et androcée variables. *Filets staminans droits*. — *Carpelles* 2, *stigmates* 2 (ordinairement). Ovaire 1-loculaire par avortement, avec 1 *ovule anatrophe pendant*. — *Akènes* ou *drupes* dans un *réceptacle accrescent*. Embryon droit ou courbe, avec ou sans albumen. — *Latex* :

Ficus Carica, * *F. elastica*, * *F. Vogelii*, * *F. Cooperi*, * *F. brasiliensis*, * *F. indica*, * *F. altissima*, * *F. macrophylla*,

* *F. princeps*, — * *Antiaris toxicaria*, — * *Castilloa elastica*, — * *Artocarpus incisa*, * *A. integrifolia*.

4. **Morées.** — Arbres ou arbustes, rarement herbes vivaces. — Feuilles isolées, assez souvent distiques, à stipules latérales caduques ou persistantes. — Fleurs monoïques ou dioïques, ordinairement en glomérules sur un réceptacle allongé, ou sphérique, ou étalé. Périanthe 3-4-mère. Etamines en nombre égal ou moindre, à *filets incurvés*. — Carpelles 2; stigmates 1 ou 2. Ovaire 1-loculaire par avortement, avec 1 *ovule campylotrope*. — Akènes ou drupes réunis sur un réceptacle commun, souvent accompagnés par le *périanthe accrescent* et charnu. — Embryon courbe, avec ou sans albumen. — *Latex* :

Broussonetia papyrifera, — *Maclura aurantiaca*, — *Morus alba*, *M. nigra*, — * *Dorstenia Contrayerva*, * *D. maculata*, * *D. Massoni*

5. **Cannabinées.** — Tige herbacée, dressée ou volubile. — Feuilles opposées, à stipules persistantes, palmatiséquées ou palmatilobées. — Fleurs dioïques, les ♂ en grappes de cymes, les ♀ en glomérules ou cône. — Fleur ♂ à calice 5-mère, avec 5 étamines à *filets droits*. — Fleur ♀ avec calice urcéolé. — Carpelles 2; stigmates 2 très longs; ovaire 1-loculaire, avec 1 *ovule campylotrope pendant*. — Akène induvié. Embryon courbe, avec albumen mince. — *Pas de latex* :

Cannabis sativa, — *Humulus Lupulus*.

6. **Celtidées.** — Arbres à feuilles isolées, à stipules caduques. — Fleurs ♀ ou polygames monoïques, solitaires ou en grappes de cymes axillaires des feuilles nouvelles. — Calice 5-mère. Etamines 5 à *filets droits*. — Carpelles 2; stigmates 2; ovaire 1-loculaire avec 1 *ovule campylotrope pendant*. — *Drupe*. Embryon courbe avec albumen. — *Pas de latex* :

Celtis occidentalis.

7. **Ulmées.** — Arbres à feuilles isolées, *distiques*, à stipules caduques, — Fleurs ♀, rarement polygames

monoïques, en glomérules à l'aisselle des feuilles tombées l'année précédente. — Calice 5-8-mère. — Androcée iso-ou diplostémoné; filets droits. — Carpelles 2; stigmates 2; ovaire 2-loculaire ou 4-loculaire par avortement; ovule anatrophe pendant. — Samare ou akène aiguillonné. Embryon droit, sans albumen. — Pas de latex :

Ulmus campestris, — *Planera crenata*.

32. CÉRATOPHYLLACÉES.

Herbes aquatiques submergées, sans racines. — Feuilles verticillées par 6-12, sans stipules, découpées en segments filiformes.

Fleurs ♂ ou ♀, monoïques, solitaires. Périanthe à 10-12 sépales en un verticille. — Androcée à 10-20 étamines spiralées, à anthères sessiles. — Pistil 1-carpellé, renfermant 1 ovule orthotrope pendant. — Akène.

Affinités obscures.

Ceratophyllum demersum, *C. submersum*.

III. — TRICOQUES.

Groupe assez différent des précédents, voisin à divers titres des Malvacées et d'autres familles dialypétales, se rapprochant d'autre part des Morées et Artocarpées. Le plan de la fleur et sa structure sont si variables que ce groupe ne peut être caractérisé que par le pistil et le fruit.

33. EUPHORBIACÉES.

Herbes, arbustes ou arbres de port très divers. — Feuilles isolées, simples et souvent stipulées, parfois rudimentaires sur une tige grasse (Euphorbiacées cactiformes), parfois aussi concrecentes entre elles et avec les rameaux qui les portent, d'où résultent des cladodes (*Xylophylla*).

Inflorescence très variable. — Fleurs toujours unisexuées, monoïques (*Euphorbia*, *Ricinus*, etc.) ou dioïques (*Mercurialis*, etc.), les ♂ et les ♀ rapprochées, chez les Euphorbes, en groupes pourvus chacun d'un involucre com-

mun. — Calice souvent différent dans la fleur ♂ et dans la fleur ♀, valvaire ou imbriqué, à sépales libres ou parfois concrescents, le plus souvent 5-mère (*Ricinus*, *Jatropha*, *Croton*, etc.), ou 3-mère (*Mercurialis*, etc.), nul dans les *Euphorbia*. — Parfois une corolle à 5 pétales, soit dans les deux sexes (*Jatropha*), soit seulement dans le sexe mâle (*Croton*). — Androcée très variable, tantôt isomère avec le calice, tantôt formé de 2 verticilles à pièces libres (*Manihot*, etc.) ou soudées (*Jatropha*, etc.), ou avec ∞ étamines ramifiés et libres jusqu'à la base (*Mercurialis*, etc.) ou soudées en faisceaux ramifiés en arbuscules (*Ricinus*), parfois encore réduit à 1 étamine (*Euphorbia*). — Ovaire le plus souvent 3-loculaire, plus rarement 2-loculaire (*Mercurialis*), ou ∞-loculaire (*Hippomane*, *Hura*); 1 ovule par loge, anatrope pendant avec raphé interne. — Capsule à la fois loculicide, septicide et septifrage, s'ouvrant avec élasticité. Graine ordinairement *caronculée*. Embryon à cotylédons foliacées, avec albumen huileux.

Laticifères inarticulés et ramifiés, parfois articulés; souvent un liber médullaire.

1. Carpelles 1-ovulés.

1. *Euphorbiées*. — Fleurs ♂ monandres, groupées en cymes unipares autour d'une fleur ♀ centrale et entourées d'un involucre commun. — Périclythé nul ou représenté par un calice; pas de corolle. — Laticifères inarticulés; pas de liber médullaire :

Euphorbia helioscopia, *E. Esula*, *E. Gerardiana*, *E. Cyparissias*, *E. Lathyris*, * *E. resinifera*, * *E. Tirucalli*, * *E. splendens*, * *E. grandidens*. — * *Poinsettia pulcherrima*.

2. *Crotonées*. — Fleurs ♂ et ♀ séparées, monoïques ou dioïques. — En général un calice, parfois une corolle. — Laticifères inarticulés et articulés; souvent liber médullaire.

* *Hippomane Mancinella*, — * *Excæcaria Agallocha*, — * *Hura crepitans*, — * *Manihot utilisima*, * *M. Glazovii*,

* *M. carthaginensis*, * *Jatropha Curcas*, — * *Hevea brasiliensis*, — *Mercurialis annua*, — *M. perennis*, — *Ricinus communis*, — * *Croton Tiglium*.

2. Carpelles 2-ovulés.

3. **Phyllanthées.** — Ni laticifères, ni liber médullaire.
Xylophylla angustifolia.

34. CALLITRICHACÉES.

Petites herbes aquatiques ou amphibies. — Feuilles opposées, entières, les supérieures en rosettes. — Fleurs axillaires, unisexuées et monoïques, sans périanthe. — Fleur ♂ à 1 étamine. Fleur ♀ à 2 carpelles formant un ovaire à 2 loges, *subdivisées par une fausse cloison* en 2 logettes renfermant chacune 1 ovule anatrophe pendant à raphé interne. — *Drupe* se rompant finalement en quatre coques uniséminées. Graine avec albumen.

Représentée par un seul genre, cette famille est parfois rangée dans les Euphorbiacées à cause de la conformation du pistil.

Callitriche aquatica.

35. BUXACÉES.

Arbustes à feuilles opposées (*Buxus*, etc.), ou isolées, entières et persistantes. — Fleurs ♂ ou ♀, monoïques. Calice ordinairement 4-mère; étamines 4. — Ovaire à 3 loges renfermant chacune, en général, 2 ovules anatropes pendants à *raphé externe*. — Capsule loculicide (ou parfois drupe). Graine avec albumen.

Diffèrent surtout des Euphorbiacées par l'orientation de l'ovule.

Buxus sempervirens, *B. balearica*.

IV. — ACHLAMYDOSPERMÉES.

Groupes de plantes parasites (hystérophytes), où l'ovule, quand il existe, est réduit au nucelle, ce qui prive la graine de tégument propre. Les fleurs ♀ y deviennent fréquentes.

36. LORANTHACÉES.

Arbustes toujours verts, à caractères variables suivant les genres. Il ne sera question ici que du g. *Viscum*, représenté seulement par une espèce indigène, le *V. album*.

Feuilles opposées, simples et sans stipules. — Fleurs unisexuées, dioïques, en cymes 3-flores. Fleurs ♂ latérales ordinairement 4-mères, les terminales 5-6-mères; sépales portant sur leur face interne jusqu'à 20 sacs polliniques poricides (concréscence des anthères avec les sépales). — Fleurs ♀ régulièrement 4-mères, à sépales concrescents avec la partie ovarienne du pistil. Carpelles 2 soudés par leurs faces internes en un corps compact, sans cavité ovarienne, et au milieu duquel se développent plusieurs sacs embryonnaires (au lieu d'être une production saillante du carpelle, l'ovule reste pour ainsi dire engagé dans sa masse et se réduit au sac embryonnaire). — Baie blanche, visqueuse, dont l'endocarpe mince entoure un albumen abondant, renfermant un embryon (parfois deux ou trois).

Viscum album.

37. SANTALACÉES.

Herbes, arbustes ou arbres, parfois aromatiques. — Feuilles isolées (*Thesium*, *Osyris*, etc.), ou opposées (*Santalum*, etc.), simples, sans stipules.

Fleurs isolées ou groupées en épi, grappe, etc., ♂ ou ♀, monoïques ou dioïques (*Osyris*, etc.), ou ♀ (*Thesium*, *Santalum*, etc.). Calice à 3-5 sépales soudés en tube. Androcée à 3-5 étamines épisépales. — Carpelles ordinairement 3, formant un ovaire 1-loculaire, infère, avec placenta central portant 3 ovules rudimentaires dont un seul se développe en graine. — Akène (*Thesium*, etc.), ou drupe (*Osyris*, *Santalum*, etc.). Graine albuminée.

[*Thesium humifusum*], — [*Osyris alba*]. — * *Santalum album*.

SÉRIE II. — APÉTALES HERMAPHRODITES

(pour la plupart).

V. — DAPHNOÏDÉES.

Pistil 1-carpellé, en général 1-ovulé; ovaire libre. Périanthe formé par un ou deux verticilles, le plus souvent sépaloïdes. En général des arbustes ou des arbres.

38. ÉLÉAGNACÉES.

Arbres ou arbustes souvent épineux. — Feuilles isolées ou opposées, simples, sans stipules, couvertes de *poils en écusson*.

Fleurs ♂ et ♀ dioïques (*Hippophae*), ou ♀ (*Elæagnus*). — Calice à 2 (*Hippophae*) ou 4 (*Elæagnus*) sépales. — Androcée isostémoné. — Carpelle 1, renfermant 1 *ovule anatrophe dressé*. — Akène enveloppé par le calice persistant en entier ou en partie. Graine avec albumen mince ou nul.

Elæagnus argentea, *E. angustifolia*, — *Hippophae rhamnoides*.

39. THYMÉLÉACÉES.

Plantes ligneuses (rarement herbacées). — Feuilles presque toujours isolées, simples, entières, sans stipules.

Fleurs ♀. Calice ordinairement à 4-sépales soudés et pétaloïdes. — Androcée diplostémoné, à étamines insérées sur le tube calicinal. — Carpelle 1, renfermant 1 *ovule anatrophe pendant*. Baie (ou parfois akène ou drupe); graine sans albumen.

Différent des Eléagnacées par l'absence de *poils écailleux*, l'*ovule pendant*, la présence d'un *liber interne*.

Daphne Laureola, *D. Mezereum*, *D. Gnidium*, — *Dirca palustris*, — *Pimelea decussata*.

40. LAURACÉES.

Arbres ou arbustes aromatiques (parfois herbes parasites : *Cassytha*). — Feuilles isolées, rarement opposées (*Cinnamomum*), simples, sans stipules, entières, ou quelquefois lobées (*Sassafras*), en général persistantes.

Inflorescence ordinairement en cymes contractées ou paniculées, pour la plupart axillaires. — Fleurs très souvent ♀, parfois ♂ et ♀ dioïques (*Sassafras*) ou polygames (*Laurus*, etc.). Périanthe formé de 2 verticilles 3-mères, parfois 2-mères (*Laurus*, etc.), sépaloides ou pétaloides, semblables entre eux et concrescents en un réceptacle plus ou moins concave. — Etamines sur 4 verticilles, l'interne staminodial ou avorté; anthères toutes introrses ou celles du 3^e verticille extrorses et souvent pourvues de deux glandes latérales à la base; 2 ou 4 sacs polliniques à *déhiscence valvaire*. — Carpelle 1; ovaire libre ou parfois plus ou moins infère (*Cryptocarya*, etc.), avec 1 ovule anatrophe pendant. — Baie nue ou parfois incluse dans le réceptacle. Embryon droit, huileux, sans albumen.

Cellules à essence et à mucilage dans tous les organes. Famille nettement caractérisée surtout par son androcée.

A. PERSÉOÏDÉES. — Anthères à 4 valves.

* 1^o Cinnamomées. — Etamines du 3^e verticille à anthères extrorses. — Baie nue :

Cinnamomum zeylanicum, *C. aromaticum*, *C. kiamis*, — *Camphora officinarum*, — *Persea gratissima*, — *Oreodaphne fœtens*.

* 2^o Litsées. — Toutes les étamines à anthères introrses. Baie nue :

Sassafras officinale.

B. LAUROÏDÉES. — Anthères à 2 valves.

* 3^o Cryptocaryées. Etamine du 3^e verticille à anthères extrorses. — Baie close :

Cryptocarya moschata, — *Ravensara aromatica*.

4^o Laurées. — Toutes les étamines à anthères introrses. Baie nue :

Laurus nobilis, *L. glandulifera*, — *Lindera Benzoin*.

* 5^o Cassythées. — Plantes sans feuilles, parasites, non aromatiques :

[*Cassytha filiformis*].

VI. — MICREMBRYÉES.

Pistil uni-pluricarpellé. Embryon très petit, avec albumen abondant.

41. * MYRISTICACÉES.

Arbres aromatiques, à feuilles isolées, simples, entières, sans stipules.

Fleurs ♂ et ♀, dioïques, en cymes paniciflores axillaires. Périanthe simple, urcéolé, formé par 3 sépales concrescents et valvaires. — Fleur ♂ avec 9-18 étamines soudées en une colonne centrale portant au sommet les anthères extrorses. — Fleur ♀ avec 1 carpelle libre, renfermant 1 ovule anatrope dressé. — Baie piriforme s'ouvrant en deux valves coriaces. Graine entourée d'un arille charnu, irrégulièrement lacinié, rouge-orangé (*macis*). Embryon petit; albumen volumineux, *ruminé*.

Cellules à essence dans les divers organes.

Famille représentée par un seul genre, bien caractérisée par son calice 3-mère et son androcée à étamines monadelphes; se rapproche des Anonacées par l'albumen *ruminé*.
Myristica fragrans, *M. sebifera*.

42. * PIPÉRACÉES.

Plantes herbacées ou ligneuses, généralement grimpantes, à tige noueuse articulée. — Feuilles ordinairement isolées et stipulées, à limbe entier, elliptique ou cordiforme, penninervié.

Inflorescence en épis latéraux ou terminaux (et alors en apparence oppositifoliés), avec fleurs sessiles ou même enfoncées dans des dépressions de l'axe commun. — Fleurs nues, ♂, ou ♂ et ♀ par avortement, monoïques (*Piper*, etc.) ou dioïques (*Cubeba*, *Chavica*). — Androcée formé par 2 verticilles 3-mères, mais réduit à 3 étamines (*Arthanthe*, etc.), ou à 2 (*Piper*, etc.). — Carpelles 3 (rarement 1 seul (*Peperomia*); ovaire 1-loculaire, avec 1 ovule ortho-

trope dressé. — Baie renfermant une graine pourvue d'un petit embryon et d'un *albumen double* (l'albumen nucellaire beaucoup plus développé que l'albumen embryonnaire).

Cellules sécrétrices dans les parenchymes; deux cerceles de faisceaux libéro-ligneux, au moins, dans la tige.

Cette famille se relie aux Urticées par le pistil, parfois 1-carpellé (*Peperomia*), et 1-ovulé; mais elle s'en distingue par les fleurs nues, l'albumen double, les cellules sécrétrices.

Piper nigrum, *P. medium*, *P. macrophyllum*, *P. geniculatum*, *P. Betel*, — *Cubeba officinarum*, — *Chavica officinarum*, — *Artanthe elongata*, *A. magnifica*, — *Peperomia argyrea*, *P. prostrata*, *P. magnoliæfolia*.

43. SAURURACÉES.

Petit groupe de plantes aquatiques, herbacées, souvent compris dans les Pipéracées, dont il se distingue surtout par le pistil formé de 3-4 carpelles *indépendants*, ou plus ou moins unis en un ovaire uniloculaire à placentation pariétale, renfermant *plusieurs ovules*. Le fruit est *déhiscent*, folliculaire ou capsulaire.

Saururus cernuus, — *Houttuynia cordata*.

VII. — MULTIOVULÉES.

Pistil pluricarpellé; ovules nombreux.

44. ARISTOLOCHIACÉES.

Herbes ou arbrisseaux souvent grimpants. — Feuilles isolées, simples, sans stipules, entières.

Fleurs ♂, solitaires (*Asarum*) ou en cymes (*Aristolochia*, etc.), actinomorphes ou zygomorphes. Périanthe simple, tantôt régulier et campanulé, à 3 divisions (*Asarum*), tantôt tubuleux, irrégulier, presque à deux lèvres ou ligulé, marcescent ou persistant (*Aristolochia*). — Etamines 6 ou 12, à anthères extrorses, dont les connectifs épais sont libres et prolongés en pointe (*Asarum*), ou soudés latéralement entre eux et avec le style, de manière à former un épais gynostème (*Aristolochia*). — Pistil ordinairement

à 6 carpelles, formant un ovaire à 6 loges multiovulées. — Capsule septicide; graine albuminée.

Affinités très obscures.

1. **Asarées.** — Périanthe régulier; étamines libres :

Asarum europæum, *A. canadense*.

2. **Aristolochiées.** — Périanthe irrégulier; étamines soudées avec le style :

Aristolochia Clématitis, *A. Siphon*, * *A. tricaudata*, * *A. ornithocephala*, * *A. Duchartrei*.

VIII. — CENTROSPERMÉES.

Ovule le plus souvent unique, dressé dans la cavité ovarienne. — Fleurs ♂, rarement unisexuées ou polygames. — Embryon droit (*Polygonacées*), ou courbé autour d'un albumen farineux (plusieurs familles réunies souvent sous le nom de *Curvembryées*).

45. POLYGONACÉES.

Herbes annuelles ou vivaces, parfois volubiles; arbrisseaux ou parfois arbres assez élevés (*Coccoloba*, etc.). — Feuilles isolées, simples, ordinairement pourvues à la base d'un étui ligulaire ou *ochrea* entourant la tige.

Fleurs ♂, parfois solitaires, le plus souvent réunies en petites cymes ou glomérules, eux-mêmes groupés en épis, grappes, panicules ou ombelles. — Périanthe spiralé à 5 sépales (*Polygonum*, *Fagopyrum*, etc.), ou à 6 sépales sur 2 verticilles (*Rheum*, *Rumex*, etc.), verdâtres ou plus ou moins pétaloïdes, libres ou concrètes. — Androcée composé typiquement de 2 verticilles 3-mères, mais offrant 4-9 étamines par avortement ou dédoublement (par exemple 6 au verticille externe, l'interne avortant, dans les *Rumex*; 9 dont 6 au verticille externe dans les *Rheum*; 4 à 8 aux deux verticilles, avec avortement ou dédoublement, dans les *Polygonum*); anthères des étamines du verticille externe introrses, celles du verticille interne extrorses. —

Carpelles 3 ordinairement, formant un ovaire 1-loculaire surmonté de 3 styles; *ovule* 1, *orthotrope*, *basilaire* et *dressé*. — Akène trigone, à angles parfois ailés, diversement enveloppé par tout ou partie du calice persistant et accrescent. Graine avec embryon axile droit (*Rheum*, etc.), ou latéral et plus ou moins arqué (*Rumex*, etc.), dans un albumen amylicé, parfois ruminé.

Groupe autonome et tout à fait distinct par l'*ochrea*, l'*ovaire uniloculaire* et généralement *tricarpellé et trigone*, l'*ovule orthotrope et basilaire*, la *graine pourvue d'un embryon droit ou arqué dans l'axe d'un albumen amylicé*; se rapproche pourtant des Chénopodiacées et familles voisines par le périanthe simple, l'*ovaire uniloculaire et uniovulé*, la nature du fruit et l'*albumen farineux*.

1. Polygonées. — Calice spiralé, à 5 sépales. — Albumen homogène :

Atraphaxis spinosa, — *Polygonum Bistorta*, *P. tataricum*, *P. Convolvulus*, *P. aviculare*, *P. orientale*, *P. Persicaria*, *P. lapathifolium*, *P. Hydropiper*, — *Fagopyrum esculentum*.

2. Rumicées. — Calice verticillé, à 6 sépales. — Albumen homogène.

Rheum compactum, *R. undulatum*, *R. Rhaponticum*, *R. Ribes*, *R. palmatum*, *R. tanguticum*, *R. officinale*, *R. australe*, *R. collinianum*, — *Rumex Hydrolapathum*, *R. conglomeratus*, *R. nemorosus*, *R. sanguineus*, *R. crispus*, *R. Patientia*, *R. obtusifolius*, *R. maritimus*, *R. scutatus*, *R. Acetosa*, *R. Acetosella*.

3. * Cocolobées. — Calice à 5 sépales. — Albumen ruminé :

Coccoloba pubescens, *C. uvifera*, — *Mühlenbachia platyclada*.

46. PHYTOLACCACÉES.

Herbes, arbustes ou arbres. — Feuilles isolées, entières, à stipules petites ou nulles.

Fleurs le plus souvent ♂, en grappes ou en cymes. — Calice ordinairement 5-mère, parfois 4-mère, non accrescent. — Etamines en nombre variable : 4, 5, 10, 20 ou plus. — Carpelles 1-10, libres ou soudés, contenant chacun 1 ovule *campylotrope*. — Baie (ou parfois fruit sec variable). Graine avec *embryon arqué* autour d'un albumen amylicé. Formations libéro-ligneuses tertiaires dans le péricycle.

1. **Phytolaccées.** — Calice 5-mère. — Carpelles 5-10 :

Phytolacca decandra, *P. dioica*.

2. * **Riviniées.** — Calice 4-mère. — Caille 1 :

Rivina humilis, — *Petiviera alliacea*.

47. CHÉNOPODIACÉES.

Herbes ou arbustes, assez souvent charnus. — Feuilles isolées ou opposées, entières et sans stipules, parfois rudimentaires (*Salicornia*).

Fleurs petites, verdâtres, ♀, parfois ♂ et ♀ monoïques (*Atriplex*, etc.) ou dioïques (*Spinacia*, etc.), en épis ou grappes de cymes. — Calice à 5 sépales plus ou moins soudés. — Etamines 5 épisépales. — Carpelles 2, le plus souvent, antéro-postérieurs, concrescents en un ovaire 1-loculaire, renfermant 1 ovule *campylotrope* basilaire et dressé. — Akène entouré par le calice persistant et parfois accrescent, indéhiscant ou s'ouvrant à la maturité ou à la germination par un couvercle (*Beta*, etc.). Graine avec *embryon courbé en fer à cheval* ou en cercle complet autour d'un albumen amylicé, ou enroulé en spirale et dépourvu d'albumen.

Formations libéro-ligneuses tertiaires dans le péricycle.

Se rattachent aux Polygonacées par l'hermaphroditisme de la fleur et l'ovaire uniovulé, mais en différent cependant beaucoup par l'absence d'ochrea, la superposition des étamines aux sépales et la *campylotropie de l'ovule*.

1. **Cyclolobées.** — Graine albuminée, avec embryon recourbé ou annulaire :

Chenopodium album, *C. Vulvaria*, *C. Botrys*, *C. ambrosioides*, *C. Quinoa*, *C. Bonus-Henricus*, — *Beta vulgaris*, *B. trigyna*, — *Atriplex Halimus*, *A. hortensis*, *A. hastata*, — *Spinacia oleracea*, — *Camphorosma monspeliaca*, — *Salicornia herbacea*, *S. fruticosa*.

2. **Spirolobées.** — Graine exalbuminée ou presque sans albumen, avec embryon spiralé.

Suaeda fruticosa, — *Salsola Soda*, *S. Kali*.

48. BASELLACÉES.

Petit groupe très voisin du précédent, représenté par des herbes à *tige volubile*, caractérisée par un *périanthe double* formé par un calice à 2 sépales et une corolle à 3 pétales, et par un *ovaire 3-carpellé*.

Basella rubra, — *Boussingaultia baselloides*.

49. AMARANTACÉES.

Plantes herbacées se distinguant surtout des Chénopodiacées par les *bractées florales ordinairement colorées et bien développées* et par le *calice à sépales scarieux, aristés, également colorés*. — Les fleurs, ♀ en général, sont parfois ♂ et ♀ monoïques (*Amarantus*, etc.) ou dioïques; les étamines (3 ou moins) ont les filets libres ou soudés, les anthères 1-2 loculaires; les carpelles (2-3) forment un ovaire 1-loculaire, avec 1-∞ ovules campylotropes, dressés, ou pendants au sommet d'un long funicule basilaire; le fruit est variable : akène, capsule ou pyxide.

1. **Amarantées.** — Anthères 2-loculaires. — 1 ovule :

Amarantus caudatus, *A. speciosus*, *A. retroflexus*, — *Achyranthes argentea*, — *Bosea Yervamora*.

2. **Gomphrénées.** — Anthères 1-loculaires. — 1 ovule :

Gomphrena globosa, — *Iresine Herbstii*.

3. **Célosiées.** — Anthères 2-loculaires. — 2-∞ ovules :

Celosia cristata.

50. ILLÉCÉBRACÉES.

Cette petite famille (appelée aussi *Paronychiées*) diffère principalement des précédentes par les *feuilles opposées* pourvues de *stipules scarieuses*, les *étamines soudées aux sépales*, le *fruit* (monosperme) *membraneux*, indéhiscent ou s'ouvrant à la base.

Illecebrum verticillatum, — *Herniaria glabra*, — *Scleranthus annuus*, — *Telephium Imperati*.

51. NYCTAGINACÉES.

Plantes herbacées ou ligneuses, à feuilles isolées ou opposées, entières, sans stipules. — Fleurs en général ♀, isolées ou réunies, deux ou plusieurs ensemble, dans un involucre de bractées parfois pétaloïde, simulant un calice. — Périanthe simple, tubuleux, pétaloïde, *persistant*. — Étamines en nombre variable, hypogynes. — Carpelle 1; ovaire avec 1 ovule campylotrope ou anatrophe, dressé. — Akène enveloppé par la base persistante du calice; graine avec embryon le plus souvent courbe autour d'un albumen amylicé.

Formations libéro-ligneuses tertiaires dans le péricycle.

Mirabilis (Nyctago) Jalapa, *M. longiflora*, *Orybaphus viscosus*, — *Bougainvillea spectabilis*.

II. — Dialypétales.

Plantes en majorité pourvues d'un calice et d'une corolle à pétales libres, mais offrant parfois des types réduits apétales, plus rarement des types gamopétales.

SÉRIE I. — HYPOGYNES.

A. THALAMIFLORES.

Réceptacle plan ou convexe; sépales ordinairement spiralés; pétales sur 1 ou 2 cycles, différents des sépales, ou en ∞ cycles et passant insensiblement aux sépales; étamines ∞ ou en nombre défini; ovaire supère, plus rarement enfoncé dans le réceptacle.

1° *Polystémones*.

Étamines ∞ , non ramifiées, en général spiralées.

I. — DIALYCARPIQUES.

Carpelles presque toujours libres, plus ou moins nombreux. Albumen abondant, charnu.

52. RENONCULACÉES.

Type de famille *par enchaînement*, formant un groupe assez facile à délimiter, mais présentant peu de caractères communs à tous les genres.

Plantes pour la plupart herbacées, rarement ligneuses (*Clematis*, etc.). — Feuilles presque toujours isolées, rarement opposées (*Clematis*), à limbe entier ou diversement découpé, ordinairement sans stipules.

Inflorescence généralement terminale, uniflore ou pluriflore (épis, grappes, panicules, cymes). — Fleurs ♂, actinomorphes ou plus rarement zygomorphes (*Aconitum*, *Delphinium*). Réceptacle presque toujours convexe; pièces florales toutes spiralées (*Adonis*, *Aconitum*, *Delphinium*, etc.), ou toutes verticillées (*Aquilegia*, etc.), ou en partie verticillées et en partie spiralées (*Ranunculus*, *Myosurus*, *Paeonia*, *Clematis*, etc.). — Calice ordinairement à 5 sépales, parfois 3 (*Ficaria*), ou 4 (*Clematis*), ou 6 sur 2 verticilles (*Eranthis*), souvent pétaloïdes (*Clematis*, *Anemone*, *Aquilegia*, *Delphinium*, *Aconitum*, *Caltha*, etc.), parfois tous éperonnés (*Myosurus*), ou l'un d'eux seulement éperonné ou renflé (*Delphinium*, *Aconitum*). — Corolle nulle (*Clematis*, *Anemone*, *Thalictrum*, etc.), ou à 5 pétales, parfois tous éperonnés (*Aquilegia*), ou nectarifères à la base (*Ranunculus*), ou remplacés par des nectaires en nombre variable et de formes diverses (*Aconitum*, *Delphinium*, *Nigella*, *Helleborus*, etc.). — Étamines libres, en nombre indéfini et spiralées, rarement en nombre défini et verticillées (*Aquilegia*, etc.). Anthères introrsées, latérales ou extrorsées. — Carpelles tantôt nombreux, petits, 1-ovulés (ou pauci-ovulés), spiralés et libres; tantôt peu nombreux (1-5), grands, ∞-ovulés (ovules sur 2 rangées longitudinales),

libres ou rarement soudés. — Ovules anatropes. — Akènes ou follicules (rarement capsule ou baie). Graine avec embryon petit et albumen abondant.

1. Clématidees. — Feuilles opposées. — Calice pétaloïde, à préfloraison valvaire. — Carpelles 1-ovulés (plusieurs autres ovules avortés); ovule anatrope pendant, à raphé externe. — Akènes ordinairement plumeux.

Clematis recta, *C. Vitalba*, *C. Flammula*, *C. integrifolia*, *C. Viticella*, *C. lanuginosa*, — *Atragene alpina*.

2. Anémonées. — Feuilles isolées. — Calice pétaloïde. — Carpelles 1-ovulés (plusieurs autres ovules avortés); ovule anatrope pendant, à raphé externe. — Akènes parfois plumeux.

Thalictrum aquilegifolium, *T. minus*, *T. flavum*, — *Anemone Pulsatilla*, *A. coronaria*, *A. stellata*, *A. nemorosa*, *A. japonica*, *A. Hepatica*. — *Adonis vernalis*, *A. autumnalis*, — *Myosurus minimus*.

3. Renonculées. — Feuilles isolées. — Calice herbacé. Corolle à pétales pourvus d'un onglet court. — Carpelles 1-ovulés (pas d'ovules avortés); ovule anatrope dressé, à raphé interne. — Akènes.

Ranunculus aquatilis, *R. Lingua*, *R. Flammula*, *R. sceleratus*, *R. acris*, *R. asiaticus*, *R. repens*, *R. bulbosus*, *R. auricomus*, *R. arvensis*, — *Ficaria ranunculoides*.

4. Helléborées. — Feuilles isolées. — Calice pétaloïde, actinomorphe ou zygomorphe. Corolle représentée par des nectaires, ou parfois nulle. — Carpelles ∞ -ovulés. — Follicules:

Caltha palustris, — *Trollius europæus*, — *Helleborus niger*, *H. fœtidus*, *H. viridis*, — *Eranthis hiemalis*, — *Isoopyrum thalictroides*, *I. fumarioides*, — *Nigella arvensis*, *N. sativa*, *N. Damascena*, *Garidella Nigellastrum*, — *Aquilegia vulgaris*, — *Delphinium Ajacis*, *D. Consolida*, *D. Staphysagria*, *D. elatum*, — *Aconitum Anthora*, *A. Napellus*, *A. lycoctonum*, — *Actæa Cimifuga*, *A. spicata*, — *Xanthorrhiza apūfolia*.

5. Pæoniées. — Feuilles isolées. — Réceptacle concave. — Calice herbacé et corolle à grands pétales. — Carpelles ∞ -ovulés. — Follicules :

Pæonia Moutan, *P. officinalis*, *P. corallina*.

53. CALYCANTHACÉES.

Arbustes aromatiques. — Feuilles *opposées*, simples, sans stipules.

Fleurs solitaires ordinairement, axillaires, $\text{\textcircled{f}}$, régulières, et dont toutes les parties sont spiralées. — Réceptacle en forme d'urne, portant sur ses bords un périclype à ∞ pièces dont les intérieures sont pétaloïdes. — Etamines ∞ , à anthères extrorsées. — Carpelles ∞ libres, enfoncés dans l'urne réceptaculaire, avec 2 ovules anatropes dressés. — Akènes renfermés dans le réceptacle. — Graine avec embryon à cotylédons enroulés, exalbuminée.

Cellules à essence dans les parenchymes.

Calycanthus floridus, — *Chimonanthus fragrans*.

54. * MONIMIACÉES.

Arbustes ou arbres souvent aromatiques. — Feuilles *opposées*, simples, sans stipules.

Fleurs le plus souvent $\text{\textcircled{m}}$ et $\text{\textcircled{f}}$, monoïques ou dioïques, régulières, conformées dans l'ensemble comme celles des Calycanthacées. — Etamines souvent pourvues de glandes et à anthères présentant la déhiscence valvaire (analogie avec les Lauracées). — Carpelles avec 1-ovule anatrope pendant ou dressé. — Drupes ou akènes souvent enfoncés dans le réceptacle. — Graine avec embryon droit et albumen.

Souvent des cellules à essence dans les parenchymes.

Peumus Boldus, *Citrosma Thea*.

55. MAGNOLIACÉES.

Arbustes ou arbres aromatiques. — Feuilles isolées, simples, avec ou sans stipules.

Fleurs solitaires, ♂, ou rarement ♂ et ♀, régulières. — Pièces florales spiralées en totalité ou en partie sur un réceptacle allongé ou convexe. Calice à 3 sépales; corolle à 6 pétales sur 2 verticilles, ou périanthe à pièces indistinctes. — Etamines ∞ ordinairement. — Carpelles ∞, le plus souvent spiralés, ou parfois verticillés (en apparence), contenant chacun, sur la suture ventrale, 1 ovule (*Illicium*), ou 2 ovules (*Magnolia*, *Liriodendron*), ou 2 rangées d'ovules anatropes (*Drimys*). Follicule s'ouvrant par la suture dorsale (*Magnolia*) ou ventrale (*Illicium*), ou samare (*Liriodendron*), ou baie (*Drimys*, etc.). — Graine avec petit embryon et albumen oléagineux.

Cellules sécrétrices dans les parenchymes.

1. Magnoliées. — Stipules soudées en capuchon. — Fleurs ♀. — Carpelles nombreux, spiralés. — Fruit sec.

Magnolia Yulan, *M. glauca*, *M. grandiflora*, *M. macrophylla*, — *Liriodendron tulipifera*.

2. * Illiciées. — Pas de stipules. — Fleurs ♂ (rarement polygames). — Carpelles verticillés. — Fruit sec ou charnu.

Illicium anisatum, *I. religiosum*.

3. * Schizandrées. — Pas de stipules. — Fleurs ♂ et ♀. — Carpelles verticillés. — Baie.

Schizandra propinqua, — *Kadsura japonica*.

56. * ANONACÉES.

Arbres ou arbustes souvent grimpants, pour la plupart aromatiques. — Feuilles isolées, simples, sans stipules.

Fleurs ♀, régulières. — Calice à 3 sépales; corolle à 6 pétales sur 2 verticilles. — Étamines ∞, spiralées, à anthères extrorses et connectif dilaté. — Carpelles ∞ ordinairement, libres (parfois soudés), avec 1, 2 ou ∞ ovules anatropes. — Baies (parfois follicules) distinctes ou soudées. Graine avec un petit embryon droit et un albumen ruminé.

Cellules à essence dans les parenchymes.

Très voisines des Magnoliacées, dont un seul caractère les sépare nettement : l'*albumen ruminé*.

Asimina triloba, — *Unona Mesnyi*, — *Artabotrys odoratissima*, — *Anona Cherimolia*, *A. squamosa*, *A. muricata*, *A. senegalensis*, — *Monodora Myristica*.

57. MÉNISPERMACÉES.

Plantes ligneuses, le plus souvent volubiles. — Feuilles isolées, simples, palmatinerviées, sans stipules.

Inflorescence en grappes, cymes ou panicules axillaires. — Fleurs toujours ♂ et ♀, *dioïques*, le plus souvent sur le type 3, avec 2 verticilles au calice, à la corolle et à l'androcée. Pétales ordinairement plus petits que les sépales. — Carpelles 3 ordinairement, avec 1 *ovule* anatrope ou semi-anatrope pendant, à raphé interne. — *Drupes* souvent réniformes. Graine avec un albumen charnu, parfois nul, et un embryon recourbé, à cotylédons appliqués l'un contre l'autre ou divergents.

Souvent des formations tertiaires dans l'écorce de la tige et de la racine.

1. *Cocculées*. — Cotylédons appliquées. — Un albumen : *Cocculus laurifolius*, — *Menispermum canadense*, — * *Cissampelos Pareira*.

2. * *Chasmanthérées*. — Cotylédons divergents. — Un albumen :

Chasmanthera palmata, — *Anamirta Cocculus*.

3. * *Pachygonées*. — Cotylédons appliqués. — Pas d'albumen :

Chondrodendron tomentosum.

58. BERBÉRIDACÉES.

Herbes ou arbrisseaux, parfois volubiles. — Feuilles ordinairement isolées, simples ou composées, parfois transformées en épines, avec stipules spinescentes ou sans stipules.

Inflorescence généralement en grappes simples ou composées. — Fleurs ♀, parfois ♂ et ♀, régulières, 3-mères

ou rarement 2-mères. — Calice souvent pétaloïde, formé par 2 ou 3 verticilles de sépales; pétales en nombre ordinairement égal à celui des sépales, souvent glanduleux et éperonnés à la base. — Androcée composé généralement de 2 verticilles d'étamines; anthères à déhiscence valvaire ou longitudinale. — Carpelle 1 (ou 3), avec un nombre variable d'ovules anatropes dressés à la base de l'ovaire ou insérés plus haut. — Baie (ou parfois capsule). Graine avec albumen charnu.

Par la tribu des Lardizabalées, elles se reliait aux Ménispermacées, dont elles diffèrent surtout par la pluralité des ovules et la nature du fruit.

1. Lardizabalées. — Plantes volubiles. — Fleurs ♂ et ♀. — 3 carpelles libres à placentation diffuse.

Akebia quinata.

2. Berbéridées. — Plantes non volubiles. — Fleurs ♀. — 1 carpelle à placentation basilaire ou pariétale.

Berberis vulgaris, *B. violacea*, — *Mahonia aquifolium*, *M. Fortunei*, — *Leontice Leontopetalum*, — *Nandina domestica*, — *Epimedium alpinum*, — *Podophyllum peltatum*.

59. NYMPHÉACÉES.

Plantes aquatiques, à rhizome enraciné portant des feuilles isolées, longuement pétiolées, à limbe pelté et nageant.

Fleurs solitaires, ♀, régulières. — Réceptacle convexe ou concave, d'où périanthe et androcée hypogynes ou périgynes. — Calice à 4 ou 5 sépales; corolle à ∞ pétales spiralés. — Étamines ∞ spiralées, à filets plus ou moins aplatis et pétaloïdes. — Carpelles ∞ conerescents en un ovaire pluriloculaire, supère ou infère, surmonté d'un large plateau stigmatique. Ovules ∞ anatropes; placentation septale. — Baie ou akène; graine arillée ou non, avec albumen double ou sans albumen.

Cellules laticifères isolées dans les parenchymes.

1. **Nuphariées.** — Albumen double. — Sépales 5. — Étamines hypogynes. — Baie ; graine sans arille :

Nuphar luteum.

2. **Nymphéées.** — Albumen double. — Sépales 4. — Étamines périgynes. — Baie ; graine arillée :

Nymphaea alba, * *N. caerulea.*

3. * **Nélumbiées.** — Pas d'albumen. — Sépales 4-5. — Étamines hypogynes. — Akènes :

Nelumbium speciosum.

2° *Méristémones.*

Étamines ramifiées, appartenant généralement à 2 verticilles typiques.

II. — PARIÉTALES.

Ovaire uniloculaire, à placentation pariétale.

60. PAPAVERACÉES.

Plantes herbacées, rarement ligneuses (*Bocconia*, etc.). — Feuilles isolées, simples, sans stipules.

Fleurs solitaires ou en cymes, ♂ et régulières, ordinairement sur le type 2. — Calice fugace, à 2 sépales antéro-postérieurs (*Papaver*, *Chelidonium*, *Glaucium*, *Eschscholtzia*, etc.), parfois à 3 sépales (*Argemone*, etc.). — Corolle généralement à 4 pétales sur 2 verticilles (*Papaver*, *Chelidonium*, *Glaucium*, etc.), parfois 6 (*Argemone*, etc.), ou ∞ (*Sanguinaria*), ou 0 (*Bocconia*). — Étamines ∞ , libres, à anthères introrses, latérales ou extrorses. — Carpelles 2 (*Chelidonium*, *Glaucium*, etc.) ou 3-6 (*Argemone*, etc.) ou ∞ (*Papaver*), formant un ovaire 1-loculaire à placentas pariétaux, parfois très proéminents (*Papaver*); ovules anatropes nombreux (1 seul dans *Bocconia*). — Capsule à déhiscence valvulaire (*Papaver somniferum nigrum*) ou in-

déhiscente (*P. somnif. album*), ou *silique* s'ouvrant de bas en haut (*Chelidonium*, etc.) ou de haut en bas (*Glaucium*), avec ou sans fausse cloison. — Graine avec albumen oléagineux.

Laticifères à suc coloré, formés par des cellules fusionnées en réseau, ou disposées en files, ou isolées.

1. **Papavérées.** — Réceptacle convexe. — Capsule :

Papaver somniferum nigrum, *P. somniferum album*, *P. bracteatum*, *P. orientale*, *P. Rhæas*, *P. dubium*. *P. Argemone*, *P. hybridum*, — *Argemone mexicana*, *A. grandiflora*.

2. **Chélidoniées.** — Réceptacle convexe. — Silique :

Bocconia cordata, — *Glaucium flavum*, — *Chelidonium majus*, *C. laciniatum*.

3. **Eschscholtziées.** — Réceptacle concave. — Capsule siliquiforme :

Eschscholtzia californica.

61. FUMARIACÉES.

Plantes herbacées. — Feuilles isolées, simples, très découpées, sans stipules.

Fleurs ordinairement en grappes ou cymes, ♀, zygomorphes avec plan de symétrie transversal (actinomorphes dans *Hypecoum*), sur le type 2. — Sépales 2 antéro-postérieurs, petits, caducs. — Pétales 4, en 2 verticilles dissemblables, les deux pétales externes tripartites (*Hypecoum*), ou renflés en sac (*Dicentra*), où l'un des deux éperonné (*Fumaria*, *Corydalis*). — Étamines 4 libres (*Hypecoum*), ou plus souvent en 2 faisceaux formés chacun d'une étamine centrale complète et de deux demi-étamines latérales. — Carpelles 2, formant ovaire 1-loculaire à placentation pariétale, avec 1 ovule (*Fumaria*) ou plusieurs ovules anatropes (*Hypecoum*, *Dicentra*, *Corydalis*). — Silique indéhiscente se séparant en articles monospermes (*Hypecoum*), ou déhiscente (*Dicentra*, *Corydalis*), ou akène (*Fumaria*). — Graine avec albumen charnu.

Laticifères à suc incolore ou peu coloré, formés par des cellules en files ou isolées.

Hypecoum procumbens, — *Dicentra spectabilis*, *D. formosa*, — *Adlumia cirrhosa*, — *Corydalis bulbosa*, *C. tuberosa*, *C. capnoides*, *C. lutea*, — *Fumaria capreolata*, *F. officinalis*, *F. Vaillantii*, *F. micrantha*, *F. parviflora*.

62. CRUCIFÈRES.

Plantes le plus souvent herbacées. — Feuilles isolées, simples, sans stipules, entières ou découpées.

Inflorescence en grappes simples ou composées, souvent corymbiformes. — Fleurs ♂, régulières, parfois zygomorphes (les pétales antérieurs de la fleur étant plus développés : *Iberis*, etc.). — Calice à 4 sépales sur 2 verticilles (2 sépales antéro-postérieurs, externes; 2 sépales latéraux, internes, souvent renflés à la base). — Corolle à 4 pétales sur 1 verticille, diagonalement placés. — Androcée à 6 étamines tétradynames (2 latérales, plus petites, sur le verticille externe; 2 paires antéro-postérieures, sur le verticille interne, plus grandes et provenant du dédoublement de deux étamines); anthères introrses. — Carpelles 2, formant ovaire 1-loculaire, avec fausse cloison réunissant les placentas pariétaux; stigmates superposés aux placentas; ovules campylotropes. — *Silique* déhiscence, ou indéhiscence et cloisonnée transversalement en logettes monospermes (*Raphanus*, etc.), ou *silicule* déhiscence et tantôt latiseptée, tantôt angustiseptée, ou indéhiscence bi-articulée (*Cakile*, *Crambe*, etc.) ou inarticulée et akénoïde (*Isatis*, etc.). — Graine *sans albumen*. Embryon à radicule et cotylédons repliés de façons diverses : 1° cotylédons plans appliqués l'un contre l'autre et radicule rabattue sur leurs bords (cot. accombants, ou graine pleurorhizée 0=); 2° cotylédons plans et radicule rabattue sur le dos de l'un d'eux (cot. incombants, ou graine notorhizée 0 ||); 3° cotylédons ployés en gouttière et radicule couchée dans celle-ci (cot. condupliqués, ou graine orthoplocée 0>>); 4° cotylé-

dons et radicule courbés en spirale plus ou moins prononcée (graine spirolobée 0 || ||, ou diplécolobée 0 || || || ||).

Cellules spéciales à myrosine, dans les divers organes et surtout dans la graine.

1. **Arabidées.** — Silique déhiscente. — Cotylédons accombants :

Matthiola incana, *M. græca*, — *Cheiranthus Cheiri*, — *Nasturtium officinale*, *N. amphibium*, *N. sylvestre*, — *Barbarea vulgaris*, — *Turritis glabra*, — *Arabis alpina*, *A. hirsuta*, *A. Thaliana*, — *Cardamine pratensis*.

2. **Sisymbriées.** — Silique déhiscente. — Cotylédons incombants :

Hesperis matronalis, — *Malcolmia maritima*, — *Sisymbrium Irio*, *S. Sophia*, — *Alliaria officinalis*, — *Erysimum officinale*, *E. cheiranthoides*.

9. **Brassicées.** — Silique déhiscente. — Cotylédons condupliquées :

Brassica oleracea acephala, *B. ol. capitata*, *B. ol. caulorapa*, *B. ol. gemmifera*, *B. Napus esculenta*, *B. Rapa*, *B. campestris oleifera*, *B. nigra*, — *Sinapis alba*, *S. arvensis*, — *Eruca sativa*.

4. **Raphanées.** — Silique moniliforme, indéhiscente. — Cotylédons condupliqués :

Raphanus sativus, *R. niger*, *R. Raphanistrum*.

5. **Alyssinées.** — Silicule latiseptée, déhiscente. — Cotylédons accombants :

Lunaria biennis, *L. rediviva*, — *Aubrietia deltoidea*, — *Vesicaria utriculata*, — *Alyssum saxatile*, *A. calycinum*. — *Berteroa incana*, — *Erophila vulgaris*, — *Cochlearia Armeria*, *C. officinalis*.

6. **Camélinées.** — Silicule latiseptée, déhiscente. — Cotylédons incombants :

Camelina sativa.

7. **Thlaspidées.** — Silicule angustiseptée, déhiscente. — Cotylédons accombants :

Biscutella auriculata, — *Thlaspi arvense*, — *Iberis umbellata*, *I. amara*, *I. semperflorens*.

8. Lépidinées. — Silicule angustiseptée, déhiscente. — Cotylédons incombants :

Capsella Bursa-pastoris, — *Senebiera Coronopus*, — *Lepidium Draba*, *L. Iberis*, *L. sativum*, *L. campestre*, *L. latifolium*.

9. Cakilinées. — Silicule biarticulée, article supérieur indéhiscent :

Crambe maritima, — *Cakile maritima*.

10. Isatidées. — Silicule inarticulée (akénoïde), indéhiscente :

Isatis tinctoria, — *Neslia paniculata*, — *Myagrum perforiatum*, — *Bunias Erucago*, *B. orientalis*.

63. CAPPARIDACÉES.

Herbes ou arbrisseaux. — Feuilles isolées, simples ou digitées, avec ou sans stipules.

Fleurs ♂, ordinairement *zygomorphes*, à calice et corolle 4-mères, comme chez les Crucifères. — Étamines 4, 6 ou ∞ par dédoublement, *égales*. — Carpelles 2 ou ∞ , formant un ovaire 1- ∞ -loculaire, porté sur un pédicelle ou *gynophore* allongé, à placentation pariétale; ovules campylootropes. — *Silique*, *silicule*, *baie*, *drupe*. — Graine réniforme, sans albumen, avec embryon courbe.

Cellules spéciales à myrosine.

Cleome pungens, — *Capparis spinosa*.

64. RÉSÉDACÉES.

Herbes à feuilles isolées, entières ou découpées, pourvues de petites stipules.

Fleurs en grappes ou épis, ♂, *zygomorphes*. — Calice à 5-8 pétales, accrescent. — Corolle isomère, à pétales inégaux, munis d'appendices dorsaux pétaloïdes. — Disque plus développé en arrière. — Étamines ∞ . — Carpelles ordinairement 3 (plus rarement 2-6), libres ou plus sou-

vent concreescents en un ovaire 1-loculaire à placentation pariétale, ouvert au sommet; ovules campylootropes. — Capsule; graine sans albumen, avec embryon courbe.

Souvent des cellules spéciales à myrosine.

Très voisines des Capparidacées, se rapprochent aussi des Crucifères par le port, l'alternance des feuilles, l'hypogynie, la placentation, la forme des ovules, l'absence d'albumen et la courbure de l'embryon.

Astrocarpus sesamoides, — *Reseda Luteola*, *R. alba*, *R. odorata*, *R. lutea*.

65. DROSÉRACÉES.

Herbes marécageuses, à feuilles isolées, simples et sans stipules, glanduleuses et irritables.

Fleurs ♀, régulières, à périanthe double 5 (ou 4)-mère. —

Étamines 5 ou ∞, à anthères extrorses. — Carpelles 3-5, formant un ovaire uniloculaire à placentation pariétale (ou axile). — Capsule loculicide. — Graine sans albumen.

Se rapprochent des Violacées par le port, la placentation, la structure du fruit et de la graine, mais en différent surtout par les anthères extrorses et l'absence de stipules.

Drosera rotundifolia, — * *Dionæa muscipula*.

66. VIOLACÉES.

Les espèces indigènes, appartenant toutes au g. *Viola*, sont herbacées, à feuilles isolées, simples et stipulées.

Fleurs ♀, zygomorphes, 5-mères. — Sépales appendiculés, pétale antérieur éperonné. — Étamines 5 à filet court et connectif large, les 2 antérieures pourvues d'un éperon; anthères introrses. — Carpelles 3, formant un ovaire 1-loculaire à placentation pariétale; stigmate renflé en tête. Ovules ∞ anatropes. — Capsule loculicide; graine exalbuminée, avec embryon droit.

Viola hirta, *V. odorata*, *V. sylvestris*, *V. rothomagensis*, *V. tricolor*, *V. tricolor arvensis*.

67. CISTACÉES.

Herbes ou arbrisseaux. — Feuilles *opposées*, simples, ordinairement stipulées.

Fleurs ♀, régulières, 5-mères. — Calice avec 2 sépales ordinairement plus grands (*Cistus*) ou plus petits que les 3 autres (*Helianthemum*). — Corolle fugace. — Androcée à 2 verticilles, l'externe comprenant ∞ étamines ramifiées. — Carpelles 5 formant un ovaire pluriloculaire en apparence, par suite du développement des lames placentaires (*Cistus*), ou carpelles 3 soudés en ovaire à placentas pariétaux peu proéminents (*Helianthemum*); ovules ∞ *orthotropes*, rarement semi-anatropes (*Fumana*). — Capsule loculicide. Graine avec albumen et *embryon courbe*.

Souvent des poils à tête sécrétrice.

Se distinguent nettement des Violacées par les *feuilles opposées*, la *régularité de la fleur*, les *étamines nombreuses*, les *ovules orthotropes*.

Cistus salviæfolius, *C. laurifolius*, *C. ladaniferus*, — *Helianthemum pulverulentum*, *H. vulgare*, — *Fumana procumbens*.

III. — GUTTIFÉRALES.

Sépales imbriqués. — Etamines ∞, méristémones. — Ovaire pluriloculaire, à placentation axile.

68. HYPÉRICACÉES.

Plantes herbacées ou ligneuses. — Feuilles opposées, simples, entières et sans stipules.

Fleurs ♀, régulières, 5-mères. — Androcée à 2 verticilles 5-mères ou 3-mères, l'externe avorté, l'interne avec étamines ∞ ramifiées et plus ou moins soudées à la base en 5 faisceaux (*Androsæmum*) ou 3 faisceaux (*Hypericum* divers). — Carpelles 5 ou 3, formant un ovaire pluriloculaire à placentation axile; ovules ∞, anatropes. — Cap-

sule ordinairement septicide (*Hypericum*), ou baie finalement 3-valve (*Androsæmum*). — Graine avec embryon droit, *exalbuminée*.

Poches sécrétrices schizogènes et souvent canaux sécréteurs.

Androsæmum officinale, — *Hypericum hircinum*, *H. calycinum*, *H. tetrapterum*, *H. dubium*, *H. perforatum*, *H. pulchrum*.

69. * CLUSIACÉES (GUTTIFÈRES).

Arbres ou arbustes. — Feuilles opposées, simples, entières, sans stipules.

Fleurs ♀, ou ♂ et ♀, régulières, 4-5-mères. — Etamines ∞, libres, polyadelphes ou monadelphes, appartenant le plus souvent au verticille interne de l'androcée; anthères à déhiscence longitudinale, poricide ou operculaire. — Carpelles en nombre égal à celui des sépales, concrets en un ovaire pluriloculaire, à placentation axile; ovules anatropes en nombre variable. — Presque toujours une *baie*. — Graine *exalbuminée*; embryon à cotylédons très petits et tigelle très développée, ou inversement.

Canaux sécréteurs résinifères dans tous les organes.

Clusia rosea, — *Garcinia Hanburyi*, *G. indica*, *G. Mangostana*, *G. cochinchinensis*, *G. Loureirii*, *G. Livingstonei*, *G. ferrea*, — *Xanthochymus pictorius*, — *Mammea americana*, *Ochrocarpus siamensis*, — *Calophyllum inophyllum*, etc.

70. * DIPTÉROCARPACÉES.

Arbres à feuilles *isolées*, simples, entières, à stipules caduques. Fleurs ♀, régulières, 5-mères. — Etamines ∞ formées par ramification, libres. — Carpelles 3 formant ovaire à 3 loges renfermant chacune 2 ovules anatropes pendants. — *Akène* (ou capsule) enveloppé par le calice persistant, dont 2 ou plusieurs sépales forment des *ailles*. — Graine sans albumen.

Canaux sécréteurs localisés au pourtour de la moelle et dans le bois secondaire.

Différent des Clusiacées par les *feuilles isolées*, les *fleurs* ♂, les *carpelles 2-ovulés*, le *fruit ailé*, la *situation des canaux sécréteurs*.

Dipterocarpus alatus, *D. intricatus*, — *Shorea cochinchinensis*.

71. * TERNSTRÆMIACÉES (CAMELLIACÉES).

Famille à caractères variables, les suivants s'appliquant seulement aux *Camellia* et *Thea*.

Arbres ou arbustes à feuilles isolées, simples, sans stipules, renfermant, ainsi que l'écorce de la tige, des cellules scléreuses ramifiées.

Fleurs ♀, axillaires, régulières, à périanthe spiralé, à pédoncule penché et calice persistant (*Thea*), ou pédoncule presque nul et calice caduc (*Camellia*). — Calice et corolle ordinairement 5-mères (*Thea*), ou à sépales et pétales plus nombreux (*Camellia*). — Étamines ∞, toutes soudées à la base sur une faible étendue (*Thea*), ou accompagnées de 5 étamines libres oppositipétales (*Camellia*). — Carpelles 3; ovaires à 3 loges à placentation axile, renfermant chacune en général 4 ovules anatropes pendants, — Capsule loculicide. Graine sans albumen, avec embryon droit.

Thea chinensis, — *Camellia japonica*, *C. Sassanqua*.

IV. — MALVALES.

Sépales valvaires. — Étamines ∞, méristémones, libres ou monadelphes. — Ovaire 3-∞-loculaire, à placentation axile.

72. MALVACÉES.

Herbes, arbustes ou arbres. — Feuilles isolées, simples, ordinairement palminerviées, parfois composées, stipulées.

Fleurs ♀, le plus souvent en grappes, cymes ou grappes de cymes, régulières et 5-mères, souvent pourvues d'un involucre (calicule) composé d'un nombre variable de

bractées. — Calice plus ou moins gamosépale, à préfloraison *valvaire réduite*. — Corolle gamopétalandre, à préfloraison *tordue*. — Étamines ∞ monadelphes, formées par ramification du verticille interne, épipétales; anthères 1-loculaires, extrorses. — Carpelles tantôt nombreux et réunis en un verticille ou en une tête formée de séries radiales, indépendants et le plus souvent 4-ovulés; tantôt peu nombreux, concrets en un ovaire pluriloculaire à placentation axile, avec ∞ ovules par loge. Styles distincts ou soudés en une colonne centrale ramifiée au sommet. — Ovules anatropes. — *Polyakène* ou *capsule* loculicide (rarement follicules ou baie). Graine réniforme, parfois entourée de poils dépendant de l'endocarpe (*Bombax*, *Eriodendron*, etc.), ou d'une pulpe (*Adansonia*), ou à tégument pilifère (*Gossypium*), — Albumen nul ou peu abondant; embryon arqué, à cotylédons foliacés diversement repliés sur eux-mêmes.

Cellules gommeuses isolées ou fusionnées; parfois canaux gommeux.

1. **Malopées.** — Tube staminal anthérifère au sommet. — Carpelles ∞ , 1-ovulés, disposés *en tête*. — *Polyakène* : *Malope trifida*, — *Kitaibelia vitifolia*.

2. **Malvées.** — Tube staminal anthérifère au sommet. — Carpelles ∞ , ordinairement 1-ovulés, disposés *en un seul verticille*. — *Polyakène* :

Althæa officinalis, *A. rosea*, — *Malva sylvestris*, *M. rotundifolia*, — *Lavatera Olbia*, *L. trimestris*, — *Sida mollis*, *S. Abutilon*, — *Abutilon venosum*.

3. **Urénées.** — Tube staminal anthérifère en dehors. — Carpelles 5, 1-ovulés. — *Polyakène* (parfois baie) :

Malvaviscus arboreus, — * *Pavonia multiflora*.

4. **Hibiscées.** — Tube staminal anthérifère en dehors. — Carpelles 3-10, ∞ -ovulés, formant ovaire pluriloculaire. — *Capsule* loculicide :

Hibiscus Rosa-sinensis, *H. syriacus*, *H. Trionum*, *H. escu-*

lentus, — *Abelmoschus moschatus*, — *Thespesia populnea*, — *Gossypium herbaceum*, *G. arboreum*, *G. barbadense*.

5. * **Bombacées.** — Tube staminal divisé au sommet ou usqué à la base en 5-10 phalanges staminales elles-mêmes ramifiées. — Carpelles 5, formant un ovaire à 5 loges ∞ -ovulées. — Capsule loculicide ou indéhiscente. — Plantes arborescentes à feuilles ordinairement composées-digitées.

Adansonia digitata, — *Bombax Ceiba*, — *B. malabaricum*, — *Eriodendron anfractuosum*, — *Ochroma Lagopus*, — *Durio zybethinus*.

73. * STERCULIACÉES.

Etroitement unies aux Malvacées par l'intermédiaire des Bombacées, dont elles offrent le port arborescent, les Sterculiacées en diffèrent surtout par les anthères 2-loculaires, le nombre ordinairement limité des étamines fertiles et leur fréquente alternance avec des staminodes, l'unisexualité ou la polygamie florale de certains genres, l'absence de la corolle dans d'autres.

Renferment des canaux sécréteurs gommeux.

1. **Sterculiées.** — Fleurs ♂ et ♀. — Pas de corolle :

Sterculia fetida, *S. platanifolia*, *S. Balanghas*, — *Brachychiton populneum*, — *Pterospermum acerifolium*, *P. saigonense*, — *Cola acuminata*, *C. Ballayi*, — *Heritiera littoralis*.

2. **Büttnériées.** — Fleurs ♂. — Une corolle à pétales creusés en capuchon à la base :

* *Abroma fastuosa*, *A. orbiculare*, — *Theobroma Cacao*.

74. TILIACÉES.

Les plantes de cette famille qui appartiennent à la tribu des Tiliées se distinguent surtout des Malvacées par les *sépales libres* et les étamines à *anthères 2-loculaires*. — Les étamines peuvent être libres (*Tilia*), ou former des fais-

ceaux (*Corchorus*); le fruit est parfois sec et indéhiscent (*Tilia*), ou capsulaire et déhiscent (*Corchorus*, etc.).

Renferment des cellules gommeuses.

Tilia sylvestris, *T. platyphylla*, *T. argentea*, — * *Sparmannia africana*, — * *Corchorus capsularis*.

2° *Diplostémones*.

Androcée constitué par 2 verticilles typiques d'étamines simples.

V. — CARYOPHYLLINÉES.

Groupe ayant d'étroites affinités avec les Apétales curvembryées par la constitution de la graine.

75. CARYOPHYLLACÉES.

Herbes à tiges *nouveuses*. — Feuilles opposées, simples, entières, sans stipules.

Inflorescence en cymes bipares. — Fleurs régulières, ♂, rarement unisexuées, 5-mères ou parfois 4-mères. — Calice dialysépale ou gamosépale, persistant. — Corolle toujours dialypétale (parfois nulle: *Sagina*, etc.), à pétales souvent onguiculés, parfois échanérés (*Stellaria*, *Cerastium*, etc.), ou munis d'appendices ligulaires (*Lychnis*, etc.). — Androcée composé de 2 verticilles d'étamines, l'externe épipétale, l'interne épisépale (obdiplostémonie). — Pistil à 5 carpelles (*Cerastium*, *Lychnis*, etc.), ou à 3 (*Silene*, *Stellaria*, etc.), ou à 2 (*Saponaria*, *Dianthus*, etc.), formant un ovaire surmonté d'autant de styles, pluriloculaire au début, mais devenant *uniloculaire par destruction des cloisons* et laissant libre la colonne placentaire axile; ovules ∞ , campylotropes. — Capsule à *déhiscence apicale*, loculicide ou septicide, ou les deux à la fois. Graine avec *embryon courbé autour d'un albumen amylicé*.



1. Silénées. — Calice gamosépale :

Dianthus prolifer, *D. Armeria*, *D. barbatus*, *D. Carthusianorum*, *D. chinensis*, *D. Caryophyllus*, *D. plumarius*, — *Gypsophila repens*, — *Saponaria officinalis*, — *Silene inflata*, *S. pendula*, *S. nutans*, *S. Armeria*, — *Cucubalus baccifer*, — *Lychnis Viscaria*, *L. Cæli-rosa*, *L. coronaria*, *L. Flos-Cuculi*, *L. Chalcedonica*, *L. Githago*, — *Melandrium dioicum*, *M. sylvestre*.

2. Alsiniées. — Calice dialysépale :

Cerastium vulgatum, *C. aquaticum*, *C. arvense*, — *Stellaria Holostea*, *S. graminea*, *S. media*, — *Arenaria trinervia*, *A. serpyllifolia*, — *Sagina procumbens*, — *Spergula arvensis*, — *Spergularia rubra*.

76. PORTULACACÉES.

Herbes à feuilles charnues, très voisines des Caryophyllacées, dont elles diffèrent par le calice formé seulement par 2 sépales antéro-postérieurs : *Portulaca oleracea*.

77. TAMARICACÉES.

Arbustes ou arbres. — Feuilles isolées, très petites, serrées, sans stipules. — Fleurs en épis ou en grappes, ♀, 3-4-mères. — Androcée diplostémone ou isostémone par avortement, ou méristémone, à anthères extrorses. — Carpelles 3 formant un ovaire 1-loculaire à placentation pariétale ou basilaire. — Capsule loculicide. — Graine ordinairement sans albumen, poilue.

Tamarix gallica, *T. indica*, — *Myricaria germanica*.

B. DISCIFLORES.

Calice libre. — Corolle formant un seul verticille. — Étamines en nombre défini, insérées à l'extérieur ou à l'intérieur d'un disque ordinairement étalé. — Ovaire supérieur ou enfoncé dans le disque réceptaculaire.

1° *Diplostémones*.

VI. — GÉRANIALES.

Disque intrastaminal nul ou représenté seulement par

des glandes. — Gynécée ordinairement à 5 carpelles, pluriloculaire, renfermant généralement 1-2 ovules par loge, suspendus, à raphé interne.

78. GÉRANIACÉES.

Plantes herbacées ou sous-frutescentes. — Feuilles isolées, entières ou très découpées, stipulées.

Inflorescence en cymes bipares ou unipares. — Fleurs ♂, régulières (*Geranium*, *Erodium*), ou zygomorphes (*Pelargonium*), 5-mères. — Calice régulier ou à sépale postérieur prolongé en un *éperon soudé au pédicelle floral* (*Pelargonium*); corolle régulière ou à pétales dissemblables (*Pelargonium*). — Androcée diplostémone, les 5 étamines externes épipétales, plus courtes que les 5 internes épisépales (obdiplostémonie), ces dernières pourvues d'une glande externe à leur base (*Geranium*), ou les 5 étamines internes seules fertiles (*Erodium*), ou 7 étamines (*Pelargonium*). — Carpelles 5, formant un ovaire à 5 loges contenant chacune 2 ovules anatropes pendants, à raphé interne. — Capsule septifrage à 5 valves se recourbant en dehors de bas en haut ou s'enroulant en spirale. — Graine avec albumen peu abondant ou nul.

Geranium sanguineum, *G. macrorrhizum*, *G. pyrenaicum*, *G. molle*, *G. pusillum*, *G. rotundifolium*, *G. Robertianum*, — *Erodium cicutarium*, *E. moschatum*, — *Pelargonium triste*, *P. inquinans*, *P. zonale*, *P. odoratissimum*.

79. TROPÉOLACÉES.

Très voisines des Géraniacées et surtout des *Pelargonium* par la zygomorphie florale. — Calice pétaloïde, avec sépale postérieur prolongé en un *éperon libre*. — Étamines 8. — Carpelles 3 formant un ovaire trigone, dont chaque loge renferme 1 ovule anatrope pendant à raphé interne. — *Triakène* spongieux. — Albumen nul.

Cellules spéciales à myrosine.

Tropæolum majus, *T. minus*.

80. OXALIDACÉES.

Herbes à feuilles *composées 3-foliolées* dans le g. *Oxalis*. — Fleur sur le type 5, régulière. — Androcée obdiplo-témone, avec étamines 10, monadelphes à la base. — Car-pelles 5, formant un ovaire à 5 loges, surmontées de 5 styles libres, et renfermant chacune ∞ ovules anatropes, sur les placentas axiles. — Capsule *loculicide*. Graine avec *albumen*.

Oxalis stricta, *O. corniculata*, *O. Deppei*, *O. crenata*, *O. Acetosella*.

81. BALSAMINACÉES.

Herbes souvent charnues, à feuilles entières et sans sti-pules. — Fleurs \char"26 , 5-mères, zygomorphes. — Calice à 5 sépales inégaux, le postérieur plus grand, éperonné, les deux antérieurs très petits et le plus souvent avortés. — Corolle à 5 pétales inégaux, l'antérieur plus grand, libre, les latéraux soudés de chaque côté en deux paires. — Etamines 5, alternipétales, à filets larges et courts, légèrement soudés à la base; anthères introrses connées en un capuchon recourbé en avant et recouvrant le stig-mate. — Carpelles 5, formant un ovaire à 5 loges conte-nant chacune plusieurs ovules anatropes pendants. — Capsule *charnue*, *loculicide* et *élastique*. — Graine *sans albumen*.

Se distinguent des Géraniacées et en particulier des *Pelargonium* par leur androcée et leur fruit.

Impatiens Balsamina, *I. parviflora*, *I. glandulifera*, *I. Noli-tangere*.

82. LINACÉES.

Herbes ou arbustes. — Feuilles isolées, simples, entières, avec ou sans stipules.

Fleurs \char"26 , 5-mères, régulières. — Androcée obdiplos-témone; étamines fertiles 5 (*Linum*), ou 10 (*Erythroxyton*),

— Carpelles 5, soudés en un ovaire à 5 loges 2-ovulées et partagées chacune en deux logettes par une fausse cloison séparant les ovules (*Linum*), ou carpelles 3 formant ovaire à 3 loges 2-ovulées, non cloisonnées. — Capsule septicide (*Linum*) ou drupe monosperme (*Erythroxyton*). — Graine avec albumen.

1. Linées. — 5 étamines fertiles. — Capsule :

Linum usitatissimum, *L. perenne*, *L. gallicum*.

2. * Erythroxyllées. — 10 étamines fertiles. — Drupe :

Erythroxyton Coca.

VII. — TÉRÉBENTHINÉES.

Disque intrastaminal bien différencié, annulaire, bombé ou cyathiforme, parfois lobé. — Androcée ordinairement obdiplostémone. — Le plus souvent ovaire pluriloculaire avec 1-2 ovules par loge, suspendus, à raphé interne.

83. ZYGOPHYLLACÉES.

Herbes ou arbustes. — Feuilles presque toujours opposées et composées-paripennées, stipulées.

Fleurs ♂, régulières, 5-mères. — Androcée à 10 (parfois 15) étamines. — Disque charnu. — Carpelles 2-5, concrescents en un ovaire pluriloculaire, avec 2-∞ ovules par loge. — Capsule septicide ou loculicide; graine avec albumen.

Pas d'organes sécréteurs.

Tribulus terrestris, — *Peganum Harmala*, — *Zygophyllum Fabago*, — * *Guaiacum officinale*, — * *Porliera hygrometrica*.

84. RUTACÉES.

Grande famille par enchaînement, n'offrant qu'un petit nombre de caractères constants.

Herbes ou plus souvent arbustes ou arbres. — Feuilles isolées ou opposées, simples ou plus souvent composées-imparipennées, sans stipules,

Fleurs solitaires ou diversement groupées, ordinairement ♂, parfois zygomorphes (*Dictamnus*, etc.), le plus souvent 5-mères. — Disque annulaire ou en forme de coussinet. — Androcée obdiplostémone, ordinairement formé de 10 étamines, ou seulement de 5 (*Pilocarpus*, etc.), ou méristémone avec ∞ étamines libres ou diversement soudées (*Citrus*, etc.). — Carpelles ordinairement 5-4, rarement 3-1 ou ∞ , tantôt plus ou moins indépendants, avec styles soudés, tantôt concrets en un ovaire pluriloculaire; ovules 2 ou ∞ par carpelle ou par loge. — Fruit composé en général de *coques distinctes*, déhiscentes en deux valves par la suture ventrale ou par la nervure dorsale; plus rarement capsule pluriloculaire septicide, ou drupe, baie, samare. *Endocarpe souvent séparable*. — Graine avec ou sans albumen charnu; embryon toujours assez volumineux, à cotylédons plans ou enroulés.

Poches sécrétrices dans l'écorce de la tige et la feuille (ce qui distingue les Rutacées des Zygophyllacées).

1. CARPELLES LIBRES.

1. Rutées. — Carpelles ∞ -ovulés. — Albumen charnu. — Embryon courbe. — Plantes herbacées :

Ruta graveolens, *R. angustifolia*, — *Dictamnus Fraxinella*.

2. * Diosmées. — Carpelles 2-ovulés. — Pas d'albumen. — Embryon droit. — Arbrisseaux éricoïdes :

Diosma ericoides.

3. * Galipées. — Carpelles 2-ovulés. — Pas d'albumen. — Embryon courbe. — Arbrisseaux ou arbres :

Galipea pentandra, — *Almeida macropetala*, — *Pilocarpus pennatifolius*.

4. Xanthoxylées. — Carpelles 2-ovulés. — Albumen charnu. — Embryon droit. — Arbrisseaux ou arbres, à fleurs petites, souvent ♂ et ♀ :

Zanthoxylum fraxineum, — *Choisya ternata*.

2. CARPELLES CONCRESCENTS.

5. Toddaliées. — Ovaire ordinairement à 2-3 loges 2-ovulées. — Fruit indéhiscent (samare ou drupe) :

Ptelea trifoliata.

6. Aurantiées. — Ovaire ∞ -loculaire, avec 1, 2 ou ∞ ovules par loge. — Baie. — Graine sans albumen, contenant souvent plusieurs embryons :

Limonia trifoliata, — * *Murraya exotica*, — * *Cookia pentaphylla*, — * *Atalantia burrifolia*, — * *Citrus medica*, * *C. Limonium*, * *C. Aurantium*, * *C. vulgaris*, — * *Feronia Elephantum*.

85. MÉLIACÉES.

Arbustes ou arbres à bois dur, coloré, dont les organes ne renferment pas de poches glanduleuses. L'androcée obdiplostémone a ses étamines (le plus souvent 10) monadelphes.

Melia Azedarach, — * *Swietenia Mahogoni*, — *Cedrela odorata*, — * *Carapa guianensis*.

86. SIMARUBACÉES.

Arbustes ou arbres à feuilles composées-pennées, à fleurs parfois ♀ (*Quassia*, etc.), ordinairement ♂ et ♀ , dioïques ou polygames, conformées comme celles des Rutacées. — Les carpelles ne renferment le plus souvent que 1 ovule et se transforment généralement en drupes à la maturité.

Pas de poches sécrétrices; souvent des canaux sécréteurs dans la moelle de la tige et dans la feuille. — Ecorce amère.

* *Quassia amara*. — * *Simaruba officinalis*, — * *Picræna excelsa*, — * *Ailanthus glandulosa*, — * *Cneorum tricoccum*.

87. TÉRÉBINTHACÉES.

Arbustes ou arbres. — Feuilles isolées, ordinairement composées-pennées, sans stipules.

Fleurs ♀ , ou ♂ et ♀ , polygames monoïques, quelquefois dioïques (*Pistacia*, etc.), 5-mères (ou 4-3 mères), rarement apétales (*Pistacia*), quelquefois zygomorphes (*Ana-*

cardium, *Mangifera*). — Etamines 10, obdiplostémones, ou 5 (*Rhus*, etc.) parfois 1 seule fertile (*Anacardium*, *Mangifera*). — Disque intrastaminal glanduleux. — Carpelles le plus souvent 3 (1 seulement dans *Anacardium*, *Mangifera*), soudés en un ovaire surmonté de 3 styles, mais dont 1 seule loge est fertile (*Schinus*, *Semecarpus*, *Rhus*, *Pistacia*, etc.). — Ovules 1 ou 2 par loge. — Drupe (parfois portée sur pédicelle renflé : *Anacardium*, *Semecarpus*). Graine sans albumen; embryon droit ou courbe.

Canaux sécréteurs libériens dans la racine, la tige et la feuille.

Voisines surtout des Rutacées, dont elles se distinguent par l'absence de poches sécrétrices, la présence et la localisation caractéristiques de leurs canaux sécréteurs, les carpelles toujours concrescents.

1. Sous-famille. — ANACARDIACÉES.

Carpelles le plus souvent 3; 1 seule loge ovarienne fertile, avec 1 ovule anatrope pendant ou inséré à un niveau variable sur la suture ventrale, à raphé dorsal :

* *Pistacia vera*, * *P. Terebinthus*, * *P. Lentiscus*, — * *Schinus molle*, — *Rhus Coriaria*, *R. typhina*, *R. radicans*, *R. toxicodendron*, *R. Cotinus*, * *R. semi-alata*, * *R. vernicifera*, — * *Semecarpus Anacardium*, * *S. atra*, — * *Anacardium occidentale*, — * *Mangifera indica*.

2. Sous-famille. — * BURSÉRACÉES.

Carpelles ordinairement 5-3 fertiles, avec 2 ovules anatropes pendants à raphé ventral, dans chaque loge. — Plantes exotiques, importantes par leurs produits; genres principaux :

Bursera, *Boswellia*, *Balsamea*.

88. CORIARIACÉES.

Un seul genre à affinités douteuses. — Feuilles simples, opposées. — Type 5, diplostémone, avec 5 carpelles libres, comme chez les Rutacées, mais à styles non soudés; dans chaque car-

pelle, 1 ovule anatrophe pendant, à raphé dorsal, comme chez les Anacardiacées. — *Ni poches, ni canaux sécréteurs.*
Coriaria myrtifolia.

VIII. — SAPINDALES.

Disque extrastaminal, à conformation variable. — Fleurs très souvent zygomorphes, avec plan de symétrie ordinairement oblique. — Ovaire pluriloculaire, avec 1-2 ovules par loge, ascendants ou pendants, ou ∞ ovules horizontaux.

89. SAPINDACÉES.

Arbres ou arbustes parfois grimpants à l'aide de vrilles raméales (*Paullinia*, etc.). — Feuilles isolées ou opposées, simples ou composées, sans stipules (parfois avec stipules axillaires: *Melianthus*, etc.).

Inflorescence ordinairement en grappes simples ou grappes de cymes, ou corymbes. — Fleurs $\text{\textcircled{f}}$, régulières ou zygomorphes (*Æsculus*), 5-mères en général. Pétales égaux (*Sapindus*, *Acer*, etc.), ou inégaux, l'un d'eux parfois avorté (*Pavia*, etc.). — Disque extrastaminal entier ou unilatéral (rarement intrastaminal: *Staphylea*). — Androcée variable, à 10 étamines (*Sapindus* divers, *Acer*, etc.) ou 8-7 (*Æsculus*, etc.), ou 5 (*Pavia*, etc.), ou 4 (*Melianthus*). — Pistil ordinairement à 3 ou 2 carpelles, formant un ovaire pluriloculaire à placentation axile, à loges 1-2 ovulées, rarement ∞ -ovulés. — *Drupe* (*Sapindus*), *capsule* loculicide (*Æsculus*, etc.), ou *septicide* (*Paullinia*, etc.), ou *apicide* (*Melianthus*, etc.), ou *samare* (*Acer*, etc.). — Graine avec embryon droit ou courbe, avec ou sans albumen, parfois arillée (*Litchi*).

Se distinguent surtout par la présence du *disque presque toujours extrastaminal*.

1. *Sapindées*. — Feuilles alternes, composées-pennées, —

3 carpelles presque toujours 1-ovulés. — Fruit variable (drupe ou capsule). — *Pas d'albumen* :

* *Sapindus Saponaria*, * *S. utilis*, * *S. emarginatus*, — * *Litchi chinensis*, — * *Nephelium lappaceum*, * *N. longanum*, — * *Paullinia oceanica*, — * *Melicocca bijuga*, — *Cardiospermum Halicacabum*, — *Kæltreuteria paniculata*, — *Xanthoceras sorbifolia*.

2. Hippocastanées. — Feuilles opposées, composées-palmées. — 3 carpelles 2-ovulés. — Capsule loculicide. — *Pas d'albumen* :

Æsculus Hippocastanum, *Æ. rubicunda*, — *Pavia macrostachya*, *P. flava*.

3. Acérinées. — Feuilles opposées, ordinairement simples. — 2 carpelles 2-ovulés. — Disamare. — *Pas d'albumen* :

Acer Pseudo-Platanus, *A. campestre*, *A. monspessulanum*, *A. platanoides*, *A. saccharinum*, — *Negundo fraxinifolium*.

4. Mélianthées. — Feuilles isolées. — 4 carpelles 1-ovulés. — Capsule apicide. — *Albumen charnu* :

Melianthus major, *M. minor*.

5. Staphylées. — Feuilles opposées, composées-pennées. — *Disque extrastaminal* — 3-2 carpelles ∞ -ovulés. — Capsule apicide. — *Albumen charnu* :

Staphylea pinnata, *S. trifoliata*.

90. POLYGALACÉES.

Herbes ou arbrisseaux — Feuilles isolées en général, sans stipules.

Fleurs ♂, zygomorphes. — Calice à 5 sépales, dont les 2 latéraux grands, pétaloïdes et aliformes. — Corolle à 3 pétales, l'antérieur concave et appendiculé. — Étamines 8 soudées en un tube ouvert en arrière; anthères poricides. — Carpelles 2 ordinairement, 1-ovulés. — Capsule loculicide. — Graine avec un petit arille et le plus souvent un albumen.

Polygala vulgaris, * *P. speciosa*, * *P. myrtifolia*.

2° *Isostémones.*

IX. — CÉLASTRALES.

Fleur régulière. — Disque variable, rarement nul, sur lequel ou en dehors duquel sont insérées les étamines.

91. ILICACÉES.

Arbres ou arbustes. — Feuilles *isolées*, simples et sans stipules, coriaces.

Fleurs ♀ (ou ♂ et ♀ par avortement), le plus souvent 4-mères. — Calice et corolle peu apparents. — Pas de disque. — Androcée et pistil isomères avec les verticilles externes. — Loges ovariennes contenant chacune ordinairement 1 ovule anatrope *pendant*, à *raphé externe*. — Drupe à noyaux monospermes; graine avec albumen abondant et embryon *très petit*.

Ilex Aquifolium, *I. balearica*, — *Prinos verticillata*.

92. CÉLASTRACÉES.

Arbustes ou arbres. — Feuilles *isolées*, ou opposées (*Evonymus*), simples, entières, à stipules caduques.

Fleurs petites, généralement en cymes axillaires, ♀, 5-mères (4-mères dans *Evonymus europæus*); sépales persistants. — Disque nectarifère épais. — Androcée isomère. — Pistil isomère dans les *Evonymus*, pluriloculaire, avec 2 ovules anatropes dressés et à *raphé interne* par loge. — Capsule loculicide; graine avec un arille rouge et un albumen (*Evonymus*).

Evonymus europæus, *E. latifolius*, *E. verrucosus*, *E. japonicus*.

93. PITTOSPORACÉES.

Petite famille à affinités douteuses. — Arbustes à feuilles isolées, simples, sans stipules.

Fleurs, ♀ 5-mères, sans disque, avec 2 carpelles formant un

ovaire à 2 loges plus ou moins complètes contenant ∞ ovules anatropes horizontaux. — Capsule loculicide ou baie.

Canaux sécréteurs localisés comme chez les Ombellifères.

Pittosporum sinense, *P. Tobira*.

94. RHAMNACÉES.

Arbres ou arbustes assez souvent épineux (*Colletia*, etc.). — Feuilles isolées ou opposées, simples, pourvues de stipules parfois épineuses (*Zizyphus*, *Paliurus* etc.).

Fleurs \varnothing , ou polygames dioïques (*Rhamnus*, etc.), habituellement 5-mères, avec calice, corolle et androcée concrets à la base en une coupe profonde et glanduleuse. — Pétales très petits. — *Étamines épipétales*. — Ovaire tantôt indépendant de la coupe (*Rhamnus*, etc.), tantôt conrescent avec elle et infère (*Zizyphus*, etc.), ordinairement à 3 loges (*Rhamnus*, etc.), ou parfois à 2 (*Zizyphus*, etc.), renfermant chacune 1 ovule anatrophe ascendant à raphé externe. — Drupe (*Rhamnus*, *Zizyphus*, etc.) ou akène (*Paliurus*, etc.). — Graine avec embryon droit et albumen.

Se distinguent des Célastracées par la conrescence des trois verticilles externes et le réceptacle fortement concave, la position du raphé de l'ovule, l'épipétalie des étamines; ce dernier caractère les rattache aux Ampélidacées.

Zizyphus vulgaris, — *Paliurus aculeatus*, — *Rhamnus Alaternus*, *R. tinctoria*, *R. cathartica*, *R. Frangula*, *R. infectoria*, *R. Purshiana*, — *Ceanothus americanus*, — *Phyllica ericoides*, — *Colletia cruciata*.

95. AMPÉLIDACÉES.

Arbustes grimpants à l'aide de vrilles raméales oppositifoliées. — Feuilles isolées, souvent simples et plus ou moins lobées (*Vitis*, etc.), ou composées-palmées ou pennées (*Ampelopsis*, *Cissus*, etc.), fréquemment stipulées.

Inflorescence variable, presque toujours composée de cymes, elles-mêmes réunies en grappe ou panicule, ordinairement oppositifoliée. — Fleurs \varnothing ou polygames, régulières, le plus souvent 5-mères (*Vitis*, etc.), parfois 4-mères

(*Cissus*, etc.), — Calice très petit; corolle à pétales soudés au sommet et se détachant ensemble à la base (*Vitis*), ou libres (*Ampelopsis*, *Cissus*, etc.), à préfloraison valvaire. — Étamines épipétales. — Disque nectarifère entier ou lobé. — Carpelles 2, formant un ovaire à 2 loges renfermant chacune 2 ovules anatropes dressés, à raphé interne. — Baie, renfermant 2 à 4 graines à tégument crustacé, avec un embryon minime et un albumen corné abondant.

Diffèrent surtout des Rhamnacées par le port, la présence fréquente de vrilles et de feuilles composées, l'ovaire toujours supère, le fruit baccien.

Ampelopsis hederacea, — *Vitis vinifera*, *V. laciniosa*, * *V. Voinieriana*, * *V. gongylodes*, — *Spinovitis Davidii*, — * *Cissus discolor*, * *C. quadrangularis*, — *Leea sanguinea*.

SÉRIE II. — PÉRIGYNES.

CALICIFLORES

Réceptacle floral plus ou moins concave; ovaire libre au fond du réceptacle, ou plus ou moins adhérent avec sa paroi. — Etamines disposées par verticilles en nombre simple ou double, ou multiple de celui des pièces du périanthe.

A. OVAIRE LE PLUS SOUVENT LIBRE.

Diplô-méristémones.

X. — ROSALES.

Un ou plusieurs carpelles libres ou soudés à la base, rarement jusqu'au sommet.

96. LÉGUMINEUSES.

Plantes herbacées ou ligneuses, parfois grimpantes ou volubiles. — Feuilles isolées, rarement simples, en

général composées-digitées ou pennées, parfois réduites au pétiole dilaté en phyllode, stipulées.

Fleurs isolées ou groupées en inflorescences variables, très souvent en grappes, ♀, parfois régulières, le plus souvent zygomorphes, 5-mères en général, avec androcée diplostémone ou méristémone. — Pistil formé par 1 carpelle, antérieur, libre, le plus souvent ∞-ovulé. Gousse ou légume, parfois avec fausses cloisons transversales ou longitudinales; graine avec embryon droit ou courbe, albuminée ou exalbuminée.

I. PAPILIONACÉES.

Corolle zygomorphe, à préfloraison vexillaire; embryon courbe.

Étamines 10, diadelphes 1/9, monadelphes ou entièrement libres. — Ovule campylotrope ou semi-anatropé. — Gousse en général bivalve, parfois indéhiscente, ou samaroïde, ou même drupacée. — Albumen nul ou presque nul.

1. **Podalyriées.** — Feuilles simples ou digitées. — Étamines libres. — Gousse bivalve, ∞-sperme. — Le plus souvent des herbes :

* *Anagyris fœtida*, — *Thermopsis fabacea*, — *Podalyria argentea*, — *Chorizema cordatum*.

2. **Génistées.** — Feuilles simples ou digitées, à bords entiers. — Étamines monadelphes. — Gousse ordinairement bivalve et ∞-sperme. — Herbes ou arbustes :

Lupinus albus, *L. varius*, *L. polyphyllus*, — *Genista tinctoria*, *G. anglica*, — *Sarothamnus scoparius**, — *Spartium junceum*, — *Ulex europæus*, *U. nanus*, — *Cytisus Laburnum*, *C. purpureus*, *C. capitatus*, *C. sessilifolius*.

3. **Trifoliées.** — Feuilles ordinairement 3-foliolées, à bords dentés. — Étamines parfois monadelphes, le plus souvent diadelphes. — Gousse ordinairement indéhiscente, mono-oligosperme. — Presque toujours des herbes :

Ononis spinosa, *O. natrix*, *O. fruticosa*, — *Trigonella Fœnum-græcum*, *T. cœrulea*, — *Medicago sativa*, *M. falcata*,

M. Lupulina, *M. maculata*, — *Melilotus officinalis*, *M. leucantha*, *M. arvensis*, — *Trifolium rubens*, *T. incarnatum*, *T. ochroleucum*, *T. pratense*, *T. repens*, *T. fragiferum*.

4. Lotées. — Feuilles impari-pennées, ordinairement 5- ∞ -foliolées, à bords entiers. — Inflorescence en ombelle ou capitule. — Étamines mono-diadelphes. — Gousse bivalve, ∞ -sperme. — Herbes :

Anthyllis vulneraria, — *Dorycnium rectum*, — *Lotus corniculatus*, — *Tetragonolobus siliquosus*.

5. Galégées. — Feuilles imparipennées, ∞ -foliolées. — Étamines ordinairement diadelphes. — Gousse bivalve, ordinairement ∞ -sperme. — Herbes, arbustes ou arbres :

Psoralea bituminosa, — *Amorpha fruticosa*, — *Indigofera Dosua*, *I. tinctoria*, * *I. argentea*, — *Galega officinalis*, — *Wistaria chinensis*, — *Robinia pseudo-Acacia*, *R. viscosa*, *R. hispida*, — *Clianthus puniceus*, — *Shuterlandia frutescens*, — *Colutea arborescens*, *C. cruenta*, — *Halimodendron argenteum*, — *Caragana frutescens*, — *Astragalus glycyphyllos*, *A. monspessulanus*, — *Glycyrrhiza glabra*, *G. fætida*, *G. echinata*.

6. Hédysarées. — Feuilles ordinairement ∞ -foliolées. — Étamines le plus souvent diadelphes. — Gousse indéhiscente, lomentacée. — Herbes ou arbrisseaux :

Scorpiurus vermiculatus, — *Ornithopus perpusillus*, — *Coronilla Emerus*, *C. varia*, — *Hippocrepis comosa*, — *Hedysarum canadense*, *H. coronarium*, * *Desmodium gyrans*, — *Onobrychis sativa*, — *Arachis hypogæa*.

7. Viciées. — Feuilles paripennées, avec vrille ou pointe terminale. — Étamines diadelphes. — Gousse bivalve. — Herbes :

Cicer arietinum, — *Vicia sepium*, *V. sativa*, *V. Cracca*, — *Faba vulgaris*, *Ervum Lens*, *E. Ervilia*, *E. hirsutum*, — *Pisum sativum*, *P. arvense*, — *Lathyrus latifolius*, *L. tuberosus*, *L. Aphaca*, *L. sativus*, *L. odoratus*, — *Orobus vernus*, *O. niger*, *O. tuberosus*, — * *Abrus precatorius*.

8. Phaséolées. — Feuilles ordinairement 3-foliolées, à

folioles stipellées. — Étamines en général diadelphes. — Gousse bivalve. — Herbes souvent grimpantes ou arbrisseaux.

Soja hispida, — *Erythrina Crista-galli*, — *Apios tuberosa*, *Phaseolus multiflorus*, *P. vulgaris*, *P. compressus*, *P. tumidus*, — *Dolichos tuberosus*, *D. Lablab*, — * *Physostigma venenosum*.

9. * **Dalbergiées.** Feuilles ordinairement ∞ -foliolées. — Étamines monadelphes ou diadelphes. — Fruit indéhiscent, samaroïde ou drupacé. — Arbrisseaux ou arbres.

Dalbergia cochinchinensis, — *Pterocarpus Marsupium*, — *Dipteryx odorata*.

10. **Sophorées.** — Feuilles ordinairement ∞ -foliolées. — Étamines libres. — Gousse bivalve ou samaroïde. — Le plus souvent des arbres.

Virgilia lutea, — *Sophora japonica*, *S. jap. pendula*, — *Edwardsia grandiflora*, * *Myroxylon Toluifera*, * *M. Pereira*, * *M. peruiferum*.

II. CÉSALPINIÉES.

Corolle zygomorphe, à préfloraison carénales; embryon droit.

Étamines 10 (ou moins), presque toujours libres. — Ovule anatrope. — Gousse variable, déhiscente ou indéhiscente, parfois charnue. — Albumen fréquent.

* *Cæsalpinia echinata*, * *C. Sappan*, — * *Guilandina Bonduc*, — * *Peltophorum ferrugineum*, — * *Hæmatoxylon campechianum*, — *Gymnocladus canadensis*, — *Gleditschia triacanthos*, *G. ferox*, — * *Poinciana Gillesii*, — * *Cassia Fistula*, * *C. occidentalis*, * *C. florida*, * *C. marylandica*, * *C. corymbosa*, — * *Ceratonia Siliqua*. — * *Bauhinia porrecta*, * *B. bryoniaefolia*, — *Cercis Siliquastrum*; — * *Brownea grandiceps*, — * *Hymænea Courbaril*, — * *Copaifera officinalis*.

III. * MIMOSÉES.

Corolle régulière, à préfloraison valvaire; embryon droit.

Étamines en nombre égal à celui des pétales, ou double, ou multiple, libres ou soudées. — Ovule anatrope. — Graine avec ou sans albumen.

Parkia africana, *P. biglobosa*, — *Adenantha pavonina*, — *Tetrapleura Thonningii*, — *Mimosa pudica*, — *Acacia paradoxa*, *A. arabica*, *A. Catechu*, *A. Farnesiana*, *A. Julibrissin*, *A. heterophylla*, — *Albizzia lophantha*, *A. moluccana*.

97. ROSACÉES.

Plantes herbacées ou ligneuses. — Feuilles isolées, simples ou composées, stipulées.

Fleurs presque toujours ♀, régulières, 5-mères. — Parfois un calicule vrai (*Fragaria*, *Potentilla*, etc.). — Calice, corolle et androcée concrescents à la base en un plateau plus ou moins conique (*Fragaria*, etc.), ou une coupe (*Prunus*, etc.), ou un tube (*Rosa*, etc.) formant réceptacle. — Androcée composé le plus souvent de 20 étamines sur 3 verticilles dont l'extérieur est dédoublé ($10 + 5 + 5$), ou réduit parfois à 15, 10 ou 5 (*Agrimonia*, etc.), ou même à 4 (*Alchemilla*, *Sanguisorba*), ou inversement, porté à 40 ou 50 et plus (*Rosa*, *Rubus*, etc.). — Carpelles 1-∞, libres, ou parfois soudés par leur face dorsale avec le tube réceptaculaire (*Pirus*, *Sorbus*, etc.). — Ovules anatropes 1-2, plus rarement ∞ par carpelle. — Fruit variable : akènes, follicules, drupe simple ou mixte, à noyau plus ou moins épais ou simplement cartilagineux. Graine sans albumen.

I. — FRUIT NU.

1. * **Chrysobalanées.** — 1 carpelle libre, à style gynobasique; 2 ovules ascendants. — Drupe :

Chrysobalanus Icaco.

2. **Prunées.** — 1 carpelle libre, à style terminal; 2 ovules pendants. — Drupe à noyau épais :

Prunus spinosa, *P. domestica*, *P. Pissardi*, — *Armeniaca vulgaris*, — *Amygdalus communis*, — *Persica vulgaris*, —

Cerasus Laurocerasus, *C. lusitanica*, *C. Padus*, *C. Mahaleb*,
C. duracina, *C. Juliana*, *C. caproniana*, *C. avium*.

3. Spirées. — Plusieurs carpelles (ordinairement 5) libres; 2-∞ ovules pendants, horizontaux ou obliques. — Follicules, akènes ou drupes :

Spiræa salicifolia, *S. Aruncus*, *S. Ulmaria*, *S. Filipendula*, — *Kerria japonica*, — *Rhodotypus kerrioides*.

4. * Quillajées. — 5 carpelles libres; ∞ ovules ascendants. — Follicules (ordinairement) :

Quillaja Saponaria.

5. Rubées. — ∞ carpelles libres; 2 ovules pendants. — Drupes :

Rubus Idæus, *R. cæsius*, *R. fruticosus*, *R. odoratus*.

6. Potentillées. — ∞ carpelles libres; 1 ovule ordinairement pendent. — Akènes.

Geum urbanum, *G. rivale*, *G. coccineum*, — *Fragaria vesca*, *F. chilensis*, *F. indica*, — *Potentilla reptans*, *P. argentea*, *P. recta*, *P. fruticosa*, *P. Anserina*, *P. Fragaria*, — *Tormentilla erecta*, — *Comarum palustre*.

II. — FRUIT ENVELOPPÉ.

7. Sanguisorbées. — 1-3 carpelles libres dans le tube réceptaculaire; 1 ovule pendent. — Akènes libres dans réceptacle sec :

Agrimonia Eupatoria, — *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina*, *A. arvensis*, — *Sanguisorba officinalis*. — *Poterium Sanguisorba*.

8. Rosées. — ∞ carpelles libres dans le tube réceptaculaire; 1 ovule pendent. — Akènes libres dans réceptacle charnu :

Rosa cinnamomea, *R. pimpinellifolia*, *R. damascena*, *R. gallica*, *R. centifolia*, *R. rubiginosa*, *R. canina*.

9. Pirées. — 5 carpelles ordinairement, soudés extérieurement avec le réceptacle; 2 (parfois ∞) ovules ascendants. — Drupe mixte, contenant 2-5 noyaux, souvent minces et cartilagineux :

Cydonia vulgaris, *C. sinensis*, — *Pirus communis*, *P. salicifolia*, — *Malus communis*, *M. acerba*, *M. apiosa*, *M. paradisiaca*, — *Sorbus Aucuparia*, *S. domestica*, *S. Aria*. — *Cratægus oxyacantha*, *C. pyracantha*, *C. Azarolus*, *C. coccinea*, — *Cotoneaster vulgaris*, — *Photinia serrulata*, — *Eryobotrya japonica*, — *Amelanchier vulgaris*.

98. CRASSULACÉES.

Plantes herbacées ou suffrutescentes. — Feuilles simples, en général isolées, entières, charnues, sans stipules.

Inflorescences le plus souvent en cymes terminales. — Fleurs ♂, régulières, 5-mères ou formées de verticilles à ∞ pièces. — Calice, corolle et androcée parfois concrets; étamines sur 2 verticilles et généralement en nombre double de celui des pétales. — Carpelles épipétales, libres, en nombre égal à celui des pétales et munis extérieurement, à leur base, d'autant d'appendices écailleux de forme variée. Ovules ∞ , bisériés. — Follicules; graine petite avec albumen mince.

Famille bien caractérisée, voisine surtout, par la fleur, des Saxifragacées.

* *Crassula lactea*, * *C. arborescens*, — * *Rochea coccinea*, * *R. falcata*, — * *Bryophyllum calycinum*, — *Cotyledon orbiculare*, — *Umbilicus pendulinus*, — * *Echeveria grandiflora*, * *E. coccinea*, * *E. secunda*, — *Sedum Rhodiola*, *S. Telephium*, *S. Cepæa*, *S. acre*, *S. album*, *S. reflexum*, — *Sempervivum arboreum*, *S. tectorum*, *S. montanum*.

99. SAXIFRAGACÉES.

Famille très polymorphe, à affinités nombreuses.

Plantes herbacées ou ligneuses. — Feuilles isolées, opposées ou verticillées, sans stipules.

Fleurs ♀, le plus souvent régulières, à réceptacle plan ou concave. — Calice et corolle 5-mères; androcée obdiplotémone, ou isostémone par transformation des étamines épipétales en staminodes (*Parnassia*, etc.) ou par avortement complet (*Ribes*, etc.), ou parfois méristémone par ramification des étamines épisépales (*Philadelphus*, etc.). — Carpelles le plus souvent 2 (ou 3-5), plus ou moins soudés, formant un ovaire libre ou plus ou moins infère, plu-

riloculaire (*Saxifraga*, *Philadelphus*, etc.) ou uniloculaire (*Parnassia*, *Ribes*, etc.). — Ovules ∞ , anatropes. — Fruit variable : follicules (*Saxifraga*, etc.), capsule (*Parnassia*, *Philadelphus*, etc.), ou baie (*Ribes*, etc.). — Graine avec *albumen* abondant.

Par la diplostémonie et la méristémonie, les Saxifragées se rapprochent des Rosacées, dont plusieurs ont également l'ovaire infère; elles en diffèrent par l'absence de stipules et surtout par la présence d'un *albumen*. Elles se distinguent des Crassulacées en ce que celles-ci ont une consistance charnue et possèdent des appendices écailleux au pourtour des carpelles.

1. **Saxifragées.** — Herbes à feuilles isolées. — Carpelles 2, le plus souvent libres ou concrets à la base; styles libres. — Placentation variable. — Follicules ou capsule :

Hoteia japonica, — *Saxifraga crassifolia*, *S. sarmentosa*, *S. umbrosa*, *S. tridactylites*, *S. granulata*, — *Tiarella cordifolia*, — *Tellima grandiflora*, — *Heuchera americana*.

2. **Parnassiées.** — Herbes à feuilles isolées. — Carpelles 3-4 formant un ovaire uniloculaire à placentation pariétale; style unique. — Capsule loculicide :

Parnassia palustris.

3. **Hydrangées.** — Plantes ligneuses à feuilles opposées. Fleurs périphériques des inflorescences ordinairement plus grandes et stériles. — Carpelles 3-5 formant un ovaire pluriloculaire, plus ou moins infère. — Capsule ou baie :

Hydrangea Hortensia, *H. arborescens*, *H. nivea*, — *Deutzia scabra*, *D. gracilis*.

4. **Philadelphées.** — Plantes ligneuses à feuilles opposées. — Filets staminaux aplatis. — Carpelles 3-5 formant un ovaire pluriloculaire plus ou moins infère. — Capsule :

Philadelphus coronarius, *P. grandiflorus*.

5. **Escalloniées.** — Plantes ligneuses à feuilles isolées. — Etamines 5. — Carpelles 2-5 formant un ovaire plurilo-

culaire, plus ou moins infère. — Ovules ∞ -sériés. — Capsule :

* *Escallonia floribunda*, — * *Itea virginica*, — * *Brexia madagascariensis*.

6. Ribésiées. — Arbustes inermes ou aiguillonnés, à feuilles isolées. — Étamines 5. — Carpelles 2-3 formant ovaire infère à placentation pariétale; — ovules ∞ . — Baie; graine à tégument pulpeux :

Ribes Uva-crispa, *R. rubrum*, *R. nigrum*, *R. sanguineum*, *R. aureum*.

100. HAMAMÉLIDACÉES.

Arbres ou arbustes à feuilles isolées, stipulées. — Inflorescences en grappes ou capitules globuleux. — Fleurs tantôt \char"26 , avec calice et corolle 4-5-mère et 2 verticilles d'étamines dont l'externe seul est fertile (*Hamamelis*, *Corylopsis*, etc.), tantôt \char"27 et \char"26 , apétales et à étamines ∞ (*Liquidambar*, etc.). — Carpelles 2, formant un ovaire à 2 loges renfermant chacune 1 ovule anatrope descendant (*Hamamelis*, etc.), ou ∞ ovules (*Liquidambar*); styles 2 distincts et persistants. — Capsule septicide s'ouvrant en 2 valves au sommet. — Graine avec embryon droit et *albumen* charnu.

Hamamelis virginica, — *Liquidambar styraciflua*.

Les *Liquidambar* possèdent des canaux sécréteurs dans la moelle de la tige et dans les feuilles. On les considère souvent comme formant une famille spéciale, les Balsamifluées, ressemblant aux Platanacées par le port, la nature de l'inflorescence, la réduction du périanthe; mais, chez celles-ci, le pistil est 1-carpellé, 1-ovulé et le fruit un akène.

B. OVAIRE INFÈRE.

1° *Polystémones*.

XI. — CACTOÏDÉES.

Plantes grasses, à tige polymorphe. — Sépales, [pétales,

étamines, carpelles ordinairement ∞ ; ovaire infère ; ovules ∞ ; styles distincts ou divisés au sommet.

101. * CACTACÉES.

Tige verte, globuleuse, cannelée, aplatie, etc., avec piquants groupés sur des mamelons représentant des rameaux atrophiés et les insertions des feuilles avortées.

Fleurs $\text{\textcircled{f}}$, régulières, grandes. — Sépales, pétales, étamines ∞ , spiralés. — Carpelles 5- ∞ , formant un ovaire infère, 1 loculaire, à placentation pariétale, avec ∞ ovules anatropes ; style unique divisé au sommet en branches stigmatiques radiées. — Baie ; graine avec embryon droit ou courbe, albuminée ou exalbuminée.

1. **Echinocactées.** — Calice, corolle et androcée soudés en tube au-dessus de l'ovaire :

Melocactus communis, — *Mamillaria simplex*, — *Echinocactus Eyriesii*, — *Cereus peruvianus*, *C. serpentinus*, *C. flagelliformis*, *C. grandiflorus*, *C. speciosissimus*, — *Phyllocactus speciosus*, — *Ephyllum truncatum*.

2. **Opuntiées.** — Calice, corolle et androcée libres au-dessus de l'ovaire :

Rhipsalis salicornioides, — *Opuntia Ficus-indica*, *O. vulgaris*, *O. cylindrica*, — *Pereskia aculeata*.

102. MÉSEMBRYANTHÉMACÉES.

Plantes grasses à feuilles isolées ou opposées, épaisses, sans stipules. Fleurs $\text{\textcircled{f}}$, régulières, avec calice 4-5 mère, pétales ∞ spiralés, ou nuls, étamines ∞ , carpelles 5-8 formant un ovaire pluriloculaire à placentation pariétale et ovules campylotropes ∞ . — Styles distincts. — Capsule loculicide, ou drupacée indéhiscente. — Graine avec embryon courbé autour de l'albumen, caractère qui rapproche cette famille des Apétales curvembryées.

Mesembryanthemum linguæforme, *M. crystallinum*, — *Tetragonia expansa*.

2° *Diplo-méristémones.*

XII. — MYRTALES.

Ovaire infère à 2 ou plusieurs carpelles, ordinairement 2-pluriloculaire ; ovules 2- ∞ par loge ; style unique.

103. * MYRTACÉES.

Arbustes ou arbres. — Feuilles opposées, simples, sans stipules.

Inflorescence très variable. — Fleurs ♀, régulières, 5-mères (ou 4-mères : *Caryophyllus*, *Eucalyptus*, etc.). — Sépales caducs ou persistants; pétales libres, ou parfois soudés en une coiffe caduque (*Eucalyptus*, etc.) — Androcée diplostémone, à étamines repliées en dedans dans le bouton floral, le plus souvent ramifiées dans l'un ou l'autre des deux verticilles ou dans les deux, et tantôt libres (*Myrtus*, *Eucalyptus*, etc.), tantôt polyadelphes (*Melaleuca*, etc.). — Ovaire 2-∞-loculaire, avec 2 ou plus souvent ∞ ovules anatropes par loge. — Fruit variable : le plus souvent une baie (*Myrtus*, *Eugenia*, etc.), ou une capsule loculicide (*Eucalyptus*, *Melaleuca*, etc.). — Graine avec embryon droit, courbé ou spiralé, sans albumen.

Poches sécrétrices dans l'écorce de la tige et les feuilles dans les Myrtacées vraies (Myrtées et Leptospermées).

1. **Myrtées.** — Baie. — Étamines toujours indépendantes. — Embryon courbé :

Myrtus communis, *M. microphylla*, — *Pimenta officinalis*, — *Caryophyllus aromaticus*, — *Psidium pomiferum*, *P. piferum*, *P. cattleianum*, — *Eugenia Jambos*.

2. **Leptospermées.** — Capsule loculicide. — Graines très petites et nombreuses. — Étamines indépendantes ou polyadelphes. — Embryon ordinairement droit :

Leptospermum lævigatum, — *Callistemon lanceolatum*, *C. salignum*, — *Melaleuca hypericifolia*, *M. Leucadendron*, — *Calothamnus quadrifida*, — *Eucalyptus Globulus*, *E. resinifera*, *E. robusta*, *E. obliqua*, *E. gigantea*, etc. — *Metrosideros floribunda*.

3. **Granatées.** — Baie cortiquée, renfermant 2 étages de loges; graines ∞ à tégument pulpeux. — Fleurs à 4-8 pé-

tales. — Embryon à cotylédons spiralés. — Pas de poches sécrétrices :

Punica Granatum.

104. LYTHRACÉES.

Plantes herbacées ou ligneuses. — Feuilles en général opposées, simples, sans stipules.

Fleurs ♂, régulières ou parfois zygomorphes, le plus souvent 4-6-mères, diplostémones. — Réceptacle longuement tubuleux, parfois éperonné (*Cuphea*); calice accompagné d'un petit calicule; ovaire libre au fond du réceptacle, 2-6-loculaire, avec ∞ ovules par loge. — Capsule à déhiscence variable; graine avec embryon droit, sans albumen.

Peplis Portula, — *Cuphea strigulosa*, *C. ignea*, — *Lythrum Salicaria*, *L. hyssopifolia*, — *Lagerstræmia indica*.

105. ŒNOTHÉRACÉES.

Herbes terrestres ou aquatiques, parfois arbustes. — Feuilles isolées ou opposées, simples, sans stipules.

Fleurs ♂, en général régulières, 4-mères et obdiplostémones (*Œnothera*, *Epilobium*, *Fuchsia*, etc.), rarement 2-mères (*Circæa*). — Calice parfois pétaloïde (*Fuchsia*). — Androcée quelquefois réduit à 2 étamines (*Circæa*) ou à 1 étamine (*Lopezia*). — Carpelles 4 le plus souvent, concrescents en un ovaire quadriloculaire, infère, surmonté par un tube plus ou moins long formé par la soudure des verticilles externes; ovules ∞ par loge; parfois 2 carpelles et 2 loges 4-ovulées (*Circæa*, *Trapa*). — Capsule ordinairement loculicide, parfois baie (*Fuchsia*), ou akène (*Circæa*, *Trapa*). — Graine parfois aigrettée (*Epilobium*), avec embryon droit, sans albumen.

Les Œnothéracées sont pour ainsi dire des Lythracées à ovaire infère.

Epilobium hirsutum, *E. montanum*, *E. spicatum*, — *Jussiaea grandiflora*, — *Clarkia elegans*, — *Isnardia palustris*,

— *Oenothera biennis*, *OE. suaveolens*, — *Fuchsia coccinea*,
F. fulgens, — *Lopezia miniata*, — *Gaura biennis*, — *Circaea*
lutetiana, — *Trapa natans*.

106. HALORAGACÉES.

Plantes ordinairement herbacées, terrestres ou aquatiques. — Feuilles isolées, opposées ou verticillées.

Fleurs ♀, ou ♂ et ♀, régulières, ordinairement 4-mères et obdiplostémones, avec ovaire infère à 4 loges 1-ovulées; parfois fleur apérianthée, réduite à 1 étamine avec 1 carpelle 1-ovulé (*Hippuris*). — Souvent un akène; graine avec albumen, ce qui distingue cette famille des précédentes.

Hippuris vulgaris, — *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, — *Gunnera scabra*.

XIII. — PASSIFLORALES.

Groupe à affinités variées, caractérisé surtout par l'ovaire 1-loculaire, à placentation pariétale.

107. PASSIFLORACÉES.

Plantes herbacées ou ligneuses ordinairement grimpantes à l'aide de vrilles. — Feuilles isolées, simples, palmilobées, à stipules persistantes ou caduques.

Fleurs ♀, régulières, 5-mères. — Calice et corolle concrescents à la base en une large coupe, portant sur son bord les sépales pétaloïdes, libres, et les pétales en dedans desquels se trouvent plusieurs cercles d'appendices formant une multiple couronne. — Au centre de la coupe, s'élève une longue colonne portant 5 étamines (ou ∞ par dédoublement) et un pistil 3-carpellé et 1-loculaire, à placentation pariétale, surmonté de 3 styles à stigmatte capité; ovules ∞, anatropes. — Baie peu charnue, ou capsule. — Graine arillée, avec embryon droit et albumen charnu.

Par leur port, leur placentation pariétale et leur fruit, les Passifloracées semblent voisines des Cucurbitacées; mais celles-ci en diffèrent en réalité beaucoup par l'ensemble de leur organisation florale.

Passiflora edulis, *P. cærulea*, *P. quadrangularis*.

108. * PAPAYACÉES.

Petits arbres à tige charnue, à feuilles isolées, sans stipules.

Fleurs ♂ ou ♀ par avortement, ordinairement dioïques, régulières et 5-mères. — Calice court, gamosépale dans les deux sexes; pétales soudés en long tube dans la fleur ♂, en un tube très court dans la fleur ♀. — Étamines 10 soudées à la corolle. — Carpelles 5 formant ovaire 4 loculaire, supère, à placentation pariétale; ovules ∞ , anatropes; styles divisés en 5 branches profondément ramifiées. — Baie; graine avec embryon droit et albumen charnu.

Laticifères en réseau dans tous les organes. — Cellules spéciales à myrosine.

Carica Papaya, *C. quercifolia*, *C. condinamarcensis*.

109. * LOASACÉES.

Herbes, parfois volubiles et hérissées de poils urticants, à feuilles isolées et sans stipules.

Fleurs ♀, régulières, 5-mères; étamines sur 2 verticilles souvent ramifiées; ovaire infère à placentation [pariétale; ovules ∞ ; capsule; graine avec ou sans albumen.

Loasa lateritia.

110. BÉGONIACÉES.

Plantes herbacées, à tige parfois ligneuse ou tuberculeuse, à feuilles isolées et asymétriques, stipulées.

Fleurs ♂ et ♀ asymétriques, monoïques, en cymes bipares. — Périanthé à 2- ∞ pièces toutes pétaloïdes ou les externes sépaloides. — Étamines ∞ , à anthères extrorses. — Ovaire infère trigone, 4-loculaire à placentation pariétale, ou 3-loculaire à placentas fortement réfléchis en dehors; ovules ∞ , anatropes. — Capsule loculicide. — Graine sans albumen.

Begonia boliviensis, *B. manicata*, *B. semperflorens*, *B. discolor*, *B. Rex*, *B. argyrostigma*, etc.

3° *Isostémones*.

XIV. — OMBELLALES.

Inflorescence le plus souvent en ombelle; ovaire infère, dont les loges ne renferment qu'un seul ovule bien développé, anatrope et pendant; graine pourvue d'un albumen abondant.

111. OMBELLIFÈRES.

Herbes ou parfois arbustes, à tige souvent cannelée et creuse. — Feuilles isolées, à gaine très développée, simples, mais profondément pinnatiséquées à plusieurs degrés, sans stipules.

Fleurs ♂, 5-mères, régulières, rarement zygomorphes (*Coriandrum*, *Heracleum*, etc.), disposées en ombelles ordinairement composées, rarement simples (*Astrantia*, *Sanicula*, etc.), parfois en capitules (*Eryngium*). — Calice à sépales très réduits; corolle à pétales recourbés en dedans, égaux, rarement l'antérieur plus grand et les deux postérieurs plus petits (*Coriandrum*, *Heracleum*, etc.). — Etamines 5. — Carpelles 2, antéro-postérieurs, formant un ovaire infère, à 2 loges contenant chacune 1 ovule anatrope pendant, à *raphé interne*; styles 2, divergents, surmontant deux renflements glanduleux constituant le *stylopode*. — *Diakène* formé de 2 *méricarpes*, portés sur une *columelle* ou *carpophore* qui se divise en deux branches à la maturité. Chaque *méricarpe* porte sur sa face convexe 5 *côtes primaires* correspondant aux faisceaux libéro-ligneux, et parfois 4 *côtes secondaires* situées au milieu des sillons ou *vallécules* qui séparent les côtes primaires. — Graine avec petit embryon droit et abondant albumen corné, tantôt plan sur sa face commissurale (*Orthospermées*), tantôt sillonné suivant sa longueur (*Campylospermées*), tantôt concave (*Cœlospermées*).

Canaux sécréteurs dans tous les organes; le plus souvent des poches allongées ou bandelettes dans les sillons ou vallécules du fruit.

SÉRIE I. — Ombelles simples. — Pas de bandelettes dans les vallécules.

1. *Hydrocotylées*. — Fruit comprimé latéralement :

Hydrocotyle vulgaris, *H. bonariensis*.

2. *Saniculées*. — Fruit cylindrique :

Eryngium campestre, *E. maritimum*, *E. amethystinum*, —
Astrantia major, — *Sanicula europæa*.

SÉRIE II. — Ombelles composées. — Des bandelettes dans les vallécules. — Pas de côtes secondaires.

3. **Amminées.** — Fruit comprimé latéralement :

Molopospermum Cicutarium, — *Conium maculatum*, — *Smyrniū Olusatrum*, — *Bupleurum falcatum*, *B. fruticosum*, — *Apium graveolens*, *A. graveolens dulce*, — *Helosciadium nodiflorum*, — *Cicuta virosa*, — *Ammi majus*, — *Carum Carvi*, *C. Bulbocastanum*, — *Petroselinum sativum*, — *Sison Amomum*, — *Sium Sisarum*, *S. latifolium*, *S. angustifolium*, — *Ægopodium Podagraria*, — *Pimpinella Anisum*, *P. Saxifraga*, *P. magna*, — *Myrrhis odorata*, — *Chærophyllum temulum*, *C. bulbosum*, *C. aureum*, *C. aromaticum*, — *Scandix Pecten-Veneris*, — *Anthriscus vulgaris*, *A. Cerefolium*, *A. sylvestris*.

4. **Sésélinées.** — Fruit cylindrique ou faiblement comprimé sur le dos :

Athamanta cretensis, — *Seseli montanum*, — *Libanotis vulgaris*, — *Feniculum vulgare*, *F. dulce*, — *Crithmum maritimum*, — *Œnanthe fistulosa*, *Œ. crocata*, *Œ. Phellandium*, — *Æthusa Cynapium*, — *Siler trilobum*, — *Silaus pratensis*, — *Meum athamanticum*, — *Ligusticum pyrenaicum*, — *Levisticum officinale*, — *Angelica sylvestris*, — *Archangelica officinalis*.

5. **Peucedanéées.** — Fruit très comprimé sur le dos et très aplati :

Ferula communis, *F. tingitana*, — *Peucedanum officinale*, *P. parisiense*, — *Anethum graveolens*, — *Imperatoria Ostruthium*, — *Pastinaca sativa*, — *Bubon gummiferum*, — *Heraclium Sphondylium*, *H. pubescens*, — *Opopanax Chironium*, — *Tordylium maximum*.

SÉRIE III. — Ombelles composées. — Des bandelettes dans les vallécules. — Des côtes secondaires.

6. **Caucalinées.** — Côtes secondaires obtuses :

Coriandrum sativum, — *Cuminum Cyminum*, — *Daucus Carota*, *D. sativus*, — *Orlaya grandiflora*, — *Caucalis daucoides*.

7. **Laserpitiées.** — Côtes secondaires toutes ou les latérales très larges :

Laserpitium gallicum, *L. latifolium*, — *Thapsia garganica*, *T. villosa*.

112. ARALIACÉES.

Plantes généralement ligneuses, parfois grimpantes. — Feuilles isolées, simples ou composées-palmées ou pennées, stipulées.

Inflorescence souvent en ombelle, ou en épis ou capitules, eux-mêmes groupés en grappes ou panicules. — Fleurs ♂, régulières, 5-mères en général. — Ovaire à 2-∞ loges (2 dans *Panax*, etc., 5 dans *Aralia*, *Hedera*, etc.), contenant chacune 1 ovule anatrope pendant à raphé interne. — *Drupe* à noyaux distincts. — Graine avec petit embryon droit, et albumen charnu ou corné.

Canaux sécréteurs répartis comme chez les Ombellifères.

Différent surtout de ces dernières par la fleur et le fruit.

* *Aralia Sieboldi*, * *A. papyrifera*, *A. spinosa*, — *Hedera Helix*, — * *Acanthopanax spinosum*, * *Panax quinquefolium*.

113. CORNACÉES.

Plantes ligneuses, à feuilles souvent opposées, simples, sans stipules.

Inflorescences tantôt en ombelle de cymes (*Cornus*, etc.) ou grappes de cymes (*Aucuba*, etc.), soit ♂ (*Cornus*, etc.), soit ♂ et ♀ dioïques (*Aucuba*, etc.), ordinairement 4-mères. — Le plus souvent 2 carpelles formant un ovaire à 2 loges renfermant chacune 1 ovule anatrope pendant, à raphé externe. — *Drupe* (*Cornus*, etc.) ou baie (*Aucuba*, etc.). — Graine avec embryon petit et albumen charnu.

Pas de canaux sécréteurs.

Cornus mas, *C. sanguinea*, — *Aucuba japonica*.

III. — Gamopétales.

Plantes à feuilles presque toujours simples et sans stipules; corolle gamopétale (très rarement dialypétale ou nulle); pistil gamocarpellé.

SÉRIE I. — HYPOGYNES.

1° *Diplostémones.*

(*Bi-pluricarpellées.*)

1. ÉRICALES.

Ovaire 2-∞-loculaire. — Androcée diplostémone ou isostémone par avortement. — Anthères ordinairement bicornes.

114. ÉRICACÉES.

Plantes ordinairement ligneuses, le plus souvent des arbustes. — Feuilles isolées, opposées ou verticillées, simples et sans stipules, souvent persistantes.

Inflorescence le plus souvent en grappes. — Fleurs ♂, régulières, parfois zygomorphes, 4-5-mères. — Calice persistant, gamosépale ou dialysépale. — Corolle marcescente ou caduque, gamopétale ou parfois dialypétale. — Androcée généralement obdiplostémone, plus rarement isostémone par avortement, à *filets staminaux indépendants de la corolle*; anthères à loges divergeant par la base ou par le sommet, souvent appendiculées, *poricides*, avec pollen en tétrades. — Ovaire pluriloculaire, le plus souvent supère; ovules anatropes ∞ par loge. — Capsule loculicide ou septicide, rarement baie ou drupe. — Graine avec albumen.

Famille de transition entre les Dialypétales et les Gamopétales, les supérovariées et les inférovariées, les diplostémones et les isostémones.

1. **Arbutées.** — Corolle gamopétale, caduque, 5-lobée. — Ovaire supère. — Baie ou drupe :

Arbutus Unedo, *A. Andrachne*, — *Arctostaphylos Uva-ursi*.

2. **Andromédées.** — Corolle gamopétale, caduque, 5-6-lobée. — Ovaire supère. — Capsule loculicide :

Gaultheria procumbens, — *Clethra alnifolia*, — *Andromeda polifolia*.

3. **Ericées.** — Corolle gamopétale, persistante, 4-lobée. — Ovaire supère. — Capsule ordinairement loculicide :

Calluna vulgaris, — *Erica cinerea*, *E. ciliaris*, *E. scoparia*, *E. Tetralix*, *E. mediterranea*.

4. **Rhododendrées.** — Corolle gamopétale, ordinairement zygomorphe, caduque, 5-lobée. — Ovaire supère. — Capsule septicide :

Kalmia latifolia, *K. angustifolia*, — *Ledum palustre*, *L. latifolium*, — *Rhododendrum maximum*, *R. ponticum*, *R. indicum*, *R. hirsutum*, — *Azalea pontica*, *A. viscosa*.

5. **Vacciniées.** — Corolle gamopétale, caduque, 4-5-lobée. — Ovaire infère. — Baie :

Vaccinium Myrtillus.

6. **Pyrolées.** — Herbes. — Corolle dialypétale, 5-mère. — Ovaire supère. — Capsule loculicide :

Pyrola minor, *P. rotundifolia*.

7. [**Monotropées**]. Herbes sans chlorophylle. — Corolle dialypétale ou gamopétale. — Anthères à déhiscence longitudinale; pollen à grains simples. — Ovaire supère. — Capsule loculicide :

Monotropa Hypopitys.

II. — PRIMULALES.

Androcée typiquement diplostémone, mais isostémone par avortement, avec 5 étamines épipétales; ovaire 1-loculaire, à placentation centrale, 1-∞ ovulé.

115. PRIMULACÉES.

Plantes herbacées à rhizome parfois tuberculeux (*Cyclamen*), parfois aquatiques (*Hottonia*). — Feuilles isolées, quelquefois opposées (*Anagallis*, *Lysimachia*, etc.), simples, sans stipules.

Inflorescence variable. — Fleurs ♂, régulières ordinairement, 5-mères. — Étamines 5 conorescentes avec le tube de la corolle et épipétales, les épisépales étant parfois représentées par des staminodes (*Samolus*, *Soldanella*, etc.). — Carpelles 5 formant un ovaire 1-loculaire avec *placenta central* ∞-ovulé; *style simple*. — Capsule à déhiscence suturale, ou parfois pyxide (*Anagallis*). — Graine avec albumen.

Hottonia palustris, — *Primula sinensis*, *P. officinalis*, *P. elatior*, *P. acaulis*, *P. Auricula*, — *Androsace maxima*, — *Soldanella alpina*, — *Dodecatheon Meadia*, — *Cyclamen persicum*, *C. europæum*, — *Lysimachia vulgaris*, *L. nemorum*, *L. Nummularia*, — *Anagallis arvensis*, — *Samolus Valerandi*.

116. PLOMBAGINACÉES.

Diffèrent essentiellement des Primulacées par l'ovaire qui ne renferme que 1 ovule anatrope suspendu au sommet d'un long funicule basilaire, et par les 5 styles libres. — Akène ou capsule plus ou moins déhiscente.

Statice Limonium, — *Armeria plantaginea*, — *Plumbago europæa*.

III. — ÉBÉNALES.

Androcée diplostémone, ou méristémone, ou isostémone par avortement; ovaire cloisonné en un nombre de loges égal à celui des carpelles; fruit charnu.

117. * SAPOTACÉES.

Arbustes ou arbres, à feuilles isolées, simples, ordinairement sans stipules.

Fleurs ♂, régulières, à calice dialysépale et corolle gamopétale, souvent *dédoublés*, cette dernière étant parfois appendiculée. — Androcée à 2 ou 3 verticilles, les étamines extérieures parfois staminodiales. — Ovaire pluriloculaire, isomère avec le calice, avec 1 *ovule ascendant* par loge. — Baie; graine avec albumen charnu.

Cellules laticifères *en file* dans la moelle et l'écorce de l'axe et dans les feuilles.

Chrysophyllum Cainito, — *Lucuma deliciosa*, *L. mammosa*, — *Sideroxylon brevipes*, — *Argania Sideroxylon*, — *Achras Sapota*, — *Palaquium Gutta*, — *Payena Leerii*, — *Mimusops Balata*, *M. Elengi*.

118. ÉBÉNACÉES.

Arbustes ou arbres, à bois dur. — Feuilles isolées, simples et sans stipules.

Fleurs ordinairement ♂ et ♀ ou polygames *dioïques*, 3-5-mères. — Calice gamosépale persistant et souvent *acrescent*; corolle simple, gamopétale, sans appendices. — Étamines sur 2 verticilles, parfois *dédoublés* et polyadelphes. — Ovaire isomère avec le calice, pluriloculaire, avec 2 *ovules anatropes pendants* dans chaque loge subdivisée par une fausse cloison en deux logettes uniovulées. — Baie; graine avec albumen *corné*.

Diospyros Lotus, *D. virginiana*, *D. costata*.

119. STYRACACÉES.

Arbustes ou arbres, à feuilles isolées, simples et sans stipules.

Fleurs ♀, régulières, 5-mères. — Calice et corolle gamopétales. — Androcée diplostémone, méristémone ou isostémone par avortement. — Ovaire à 3 (parfois 5) loges, avec 1-∞ ovules ascendants ou pendants. — Baie ou drupe entourée par le calice persistant; graine avec albumen charnu.

Styrax officinalis, [*S. Benzoin*], — *Halesia tetraptera*.

2° *Isostémones régulières.*

(Bicarpellées).

IV. — GENTIANALES.

Corolle régulière; androcée ordinairement isomère, à étamines alternant avec les lobes de la corolle; feuilles ordinairement opposées.

120. OLÉACÉES.

Arbustes parfois volubiles ou grimpants, ou arbres. — Feuilles opposées, simples ou composées-pennées, sans stipules.

Fleurs le plus souvent ♂, régulières. — Calice et corolle ordinairement 4-mères, rarement nuls (*Fraxinus excelsior*). — Étamines 2 alternes avec les 2 carpelles; ovaire 2-loculaire, à loges ordinairement 2-ovulées. — Fruit variable; graine ordinairement albuminée.

1. **Jasminées.** — Calice et corolle 4-6 mères; — 2 étamines antéro-postérieures. — Baie :

Jasminum fruticans, *J. nudiflorum*, *J. officinale*, * *J. Sambac*, * *J. chrysanthum*.

2. **Syringées.** — Calice et corolle 4-mères; — 2 étamines latérales. — Capsule loculicide :

Forsythia viridissima, — *Syringa vulgaris*, *S. persica*.

3. **Fraxinées.** — Fleurs polygames ou dioïques, à périanthe 4-mère; pétales indépendants, ou parfois nuls; — 2 étamines latérales. — Samare. — Arbres à feuilles composées-imparipennées :

Fraxinus excelsior, *F. heterophylla*, *F. Ornus*.

4. **Oléinées.** — Calice et corolle 4-mères; — 2 étamines latérales. — Drupe ou baie :

Phyllirea latifolia, — *P. angustifolia*, — *Osmanthus fragrans*, — *Chionanthus virginica*, — * *Olea europæa*, — *Ligustrum vulgare*, *L. japonicum*.

121. APOCYNACÉES.

Herbes, ou plus souvent arbrisseaux dressés volubiles ou grimpants, ou arbres. — Feuilles opposées, parfois verticillées, simples, entières, sans stipules.

Inflorescence généralement formée de cymes disposées en panicules. — Fleurs ♂, régulières, 5-mères. — Calice à lobes profonds, accompagnés ou non à la base de *glandes* formant une sorte de calicule interne. — Corolle en forme d'entonnoir ou de coupe, à gorge souvent pourvue d'appendices formant une *couronne interne*. — Etamines 5, insérées sur le tube corollin, à filets courts et connectif parfois appendiculé; anthères libres ou adhérentes au stigmate; *pollen pulvérulent*. — Carpelles 2, fermés et *ordinairement libres dans leur portion ovarienne*, soudés au-dessus en un style unique, terminé par un *stigmate renflé*. — Ovules ∞, insérés sur la suture ventrale des carpelles. — Follicules 2, ou baie, drupe, rarement capsule. — Graine *souvent aigrettée*, ordinairement avec albumen.

Laticifères inarticulés, indéfiniment ramifiés, dans tous les organes.

1. * *Carissées*. — Anthères inappendiculées à la base, libres. — Carpelles concrets en un ovaire 1 ou 2-loculaire — Baie ou parfois capsule indéhiscence :

Allamanda cathartica, — *Willughbeia edulis*, — *Landolphia florida*, *L. Kirkii*, *L. Heudelotti*, *L. Kleinii*, *L. ovariensis*, — *Carissa bispinosa*, — *Carpodinus hirsuta*, — *Acokanthera venenata*.

2. *Plumériées*. — Anthères inappendiculées à la base, libres. — Carpelles libres. — Drupe, baie ou follicule. — Graine ordinairement sans aigrette :

* *Cerbera Odallam*, — * *Tanghinia venenifera*, — * *Amsonia latifolia*, — *Vinca major*, *V. minor*, *V. rosea*, — * *Plumeria alba*.

3. *Nériées*. — Anthères appendiculées à la base, plus ou

moins adhérentes au stigmate. — Follicule. — Carpelles libres. — Graine aigrettée :

Nerium Oleander, — * *Strophantus hispidus*, — * *S. sarmentosus*, * *S. glaber*, — *Apocynum venetum*, *A. cannabinum*, — * *Chonemorpha macrophylla*, — * *Kickxia africana*, — * *Echites suaveolens*.

122. ASCLÉPIADACÉES.

Plantes à système végétatif analogue à celui des Apocynacées, parfois aussi à tige charnue et sans feuilles.

Inflorescence ordinairement en cymes ombelliformes. — Fleurs ♂, régulières, 5-mères. — Calice à divisions profondes. — Corolle accompagnée souvent d'une *couronne interne*. — Étamines libres, plus souvent soudées entre elles à la base, généralement pourvues, sur leur face externe, d'appendices de forme très variée constituant une *seconde couronne* (parfois même une troisième). — Anthères à connectif fréquemment élargi au sommet en une lame infléchie sur le stigmate. Pollen rarement granuleux et formé de tétrades (*Periploca*), presque toujours aggloméré dans chaque loge en une *pollinie*. — Carpelles 2, fermés, *indépendants dans leur région ovarienne*, soudés plus haut en un style unique renflé en une tête stigmatique grosse, aplatie au sommet, pentagonale, dont les angles portent chacun un *double corpuscule* visqueux, auquel adhèrent deux *caudicules* muqueuses attachées chacune à l'une des pollinies de deux anthères voisines. — Ovules ∞, insérés sur la suture ventrale des carpelles. — Fruit toujours formé par 2 *follicules*; graine munie d'une *aigrette soyeuse*, avec albumen.

Laticifères semblables à ceux des Apocynacées.

Étroitement unies à cette dernière famille, les Asclépiadacées n'en diffèrent guère que par la *structure des étamines* et l'*existence des pollinies*.

1. Périplocées. — Pollen granuleux en tétrades :
Periploca græca.

2. Asclépiadées. — Pollen soudé en pollinies :

Gomphocarpus fruticosus, — * *Oxyptalum utile*, — * *Calotropis procera*, — *Asclepias Cornuti*, *A. curassavica*, — *Cynanchum acutum*, — *Vincetoxicum officinale*, *V. nigrum*, — * *Gonolobus Condurango*, — * *Marsdenia erecta*, — * *Stephanotis floribunda*, — * *Hoya carnosa*, — * *Stapelia variegata*.

123. LOGANIACÉES.

Herbes, arbrisseaux (quelquefois grimpants), ou arbres. — Feuilles opposées, simples, à stipules axillaires ou réunissant les deux feuilles d'une même paire.

Fleurs ordinairement ♂, régulières, 5-mères. — Calice gamosépale persistant; corolle ordinairement infundibuliforme ou tubuleuse. — Etamines insérées sur le tube ou à la gorge de la corolle. — Carpellés 2, formant un ovaire à 2 loges ∞-ovulés. — Capsule (*Spigelia*, *Gelsemium*, etc.), baie (*Strychnos*, etc.) ou drupe. — Graine avec albumen charnu ou corné.

Se distinguent des Solanacées, dont on les rapproche quelquefois, par les *feuilles opposées et stipulées*.

* *Gelsemium nitidum*, — * *Spigelia marylandica*, — *Strychnos Nux-vomica*, — *Buddleia globosa*.

124. GENTIANACÉES.

Herbes amères, terrestres ou aquatiques. — Feuilles opposées, plus rarement isolées, simples ou parfois composées, *sans stipules*.

Inflorescence généralement en cymes disposées en épis ou en grappes. — Fleurs ♂, régulières, ordinairement 5-mères. — Calice à sépales libres ou concreescents — — Corolle tubuleuse ou rotacée, à gorge nue ou munie d'appendices. — Etamines insérées sur le tube ou la gorge de la corolle. — Carpelles 2, antéro-postérieurs, formant presque toujours un ovaire 1-loculaire à *placentation pariétale*; ovules ∞. — Capsule généralement septicide; graine parfois ailée (*Gentiana*), avec albumen charnu.

Se distinguent des Loganiacées par l'absence de stipules et l'ovaire 1-loculaire.

1. **Gentianées.** — Feuilles simples, opposées :

Erythraea Centaurium, — *Chlora perfoliata*, — *Gentiana lutea*, *G. asclepiadea*, *G. acaulis*.

2. **Ményanthées.** — Feuilles simples ou composées, isolées :

Menyanthes trifoliata, — *Villarsia nymphoides*.

V. — POLÉMONIALES.

Corolle régulière; androcée isostémone; feuilles ordinairement isolées.

125. POLÉMONIACÉES.

Herbes, parfois grimpantes (*Cobæa*), à feuilles isolées, rarement opposées (*Phlox*, etc.), simples ou composées-pennées, sans stipules.

Fleurs ♂, régulières, 5 mères; à corolle tordue. — Carpelles 3 le plus souvent, formant un ovaire 3-loculaire, avec ∞ ovules anatropes, *ascendants*, à *raphé interne*. — Capsule loculicide; graine avec albumen.

Se distinguent des deux familles suivantes par le pistil 3-mère et la position du raphé des ovules.

Phlox Drummondii, — *Collomia coccinea*, — *Gilia tricolor*, — *Polemonium œruleum*, — *Cobæa scandens*.

126. HYDROPHYLLACÉES.

Herbes souvent hérissées de poils rudes. — Feuilles isolées, simples, sans stipules.

Inflorescence en *cymes scorpioides*. — Fleurs ♂, régulières, 5-mères; corolle munie assez souvent à la gorge d'émergences pétaloïdes (*Hydrophyllum*, *Nemophila*, etc.). — Carpelles 2, formant un ovaire 1-loculaire à placentation pariétale (*Hydrophyllum*, *Nemophila*, etc.), ou 2-loculaire à placentation axile; ovules ∞ (parfois 2 seulement). — Capsule ordinairement loculide; graine avec albumen.

Voisines des Borriginacées par la présence des poils et l'inflorescence, elles s'en distinguent par la *structure du pistil*, la *nature du fruit* et l'*albumen*.

Hydrophyllum canadense, *H. virginicum*, — *Nemophila insignis*,
— *Phacelia tanacetifolia*, — *Wigandia macrophylla*.

127. BORRAGINACÉES.

Herbes (rarement arbustes ou arbres) à poils rudes (Aspérifoliées). — Feuilles isolées, simples et sans stipules, ordinairement entières.

Inflorescence toujours en cymes unipares scorpioïdes, associées de diverses façons. — Fleurs ♂, régulières (ou parfois zygomorphes: *Echium*, *Lycopsis*), 5-mères. — Calice gamosépale, persistant; corolle rotacée ou campanulée, souvent pourvue, à la gorge, d'appendices de conformation variable. — Étamines insérées sur la corolle, à filets parfois appendiculés (*Borrago*). — Carpelles 2, antéro-postérieurs, concrescents en un ovaire 2-loculaire à l'origine, puis 4-loculaire par suite du cloisonnement des deux loges primitives; 1 ovule anatrope ou semi-anatrope dans chacune des 4 loges, parfois pendant, à raphé interne, plus souvent *ascendant*, à raphé *externe*. Style simple, terminal, ou plus souvent *gynobasique*. — Tétrakène ou drupe; graine avec albumen ou plus souvent *sans albumen*.

1. Tournefortiées. — Style terminal. — Le plus souvent une drupe. — Un albumen:

* *Cordia parviflora*, * *C. Myxa*, — *Tournefortia heliotropioides*, — * *Heliotropium peruvianum*, *H. europæum*.

2. Borrageés. — Style gynobasique. — Tétrakène. — Pas d'albumen:

Cynoglossum officinale, — *Asperugo procumbens*, — *Symphytum officinale*, *S. asperrimum*, — *Borrago officinalis*, — *Anchusa italica*, *A. officinalis*, — *Lycopsis arvensis*, — *Pulmonaria officinalis*, *P. angustifolia*, — *Alkanna tinctoria*, — *Myosotis alpestris*, *M. hispida*, *M. intermedia*, *M. palustris*, — *Lithospermum officinale*, *L. arvense*, — *Echium vulgare*, — *Onosma echioides*, — *Cerithe major*, *C. minor*.

128. CONVULVULACÉES.

Plantes le plus souvent herbacées et [volubiles, parfois parasites sans chlorophylle (*Cuscuta*). — Feuilles isolées, simples, sans stipules.

Fleurs ♂, régulières, 5-mères. — Calice à sépales libres; corolle tubuleuse, en cloche ou en entonnoir, à *préfloraison tordue*. — Étamines insérées sur la corolle. — Carpelles 2 (parfois 3-5), formant un ovaire ordinairement 2-loculaire, avec 2 ovules anatropes, *ascendants* et à *raphé interne*; style unique terminal (ou parfois 2 styles gynobasiques), avec stigmate entier ou divisé en 2 lobes. — Capsule le plus souvent à déhiscence septifrage et loculicide, parfois diakène ou polyakène, ou baie; graine avec albumen et embryon recourbé, à cotylédons larges et *plissés*, parfois nuls (*Cuscuta*).

Souvent des laticifères formés de cellules superposées en files simples, sans destruction de cloisons.

Se distinguent des Borraginacées par le *système végétatif* et la *direction des ovules*.

1. **Convolvulées.** — Carpelles 2, concrescents en un ovaire 2-loculaire ou parfois 1-loculaire. — Style terminal; stigmate entier ou bilobé. — Capsule :

Ipomæa purpurea, — *I. Batatas*, — *Exogonium Purga*, — *Convolvulus arvensis*, *C. Scammonia*, *C. tricolor*, — *Calystegia sepium*.

2. **Dichondrées.** — Carpelles 2, libres. — Styles gynobasiques. — Diakène :

Dichondra repens.

3. **Nolanées.** — Carpelles 5, indépendants, subdivisés par de fausses cloisons en logettes 1-ovulées. — Styles concrescents. — Pentakène subcharnu :

Nolana prostrata.

4. **Cuscutées.** — Parasites. — Carpelles 2. — Etamines avec appendices à la base. — Embryon enroulé, filiforme :

Cuscuta Epithimum, *C. major*,

129. SOLANACÉES.

Herbes ou arbustes. — Feuilles isolées, souvent géminées, simples, sans stipules.

Fleurs parfois solitaires, plus souvent en cymes unipares ou bipares, de forme variée. — Fleurs ♂, régulières, parfois zygomorphes, 5-mères. — Calice gamosépale persistant, rarement accrescent (*Physalis*, etc.). — Corolle gamopétale de forme diverse, parfois avec zygomorphie peu prononcée (*Petunia*, *Hyoscyamus*), ou très accentuée (*Salpiglossis*, *Schizanthus*). — Etamines concrescentes avec la corolle, égales ou inégales, quelquefois au nombre de 4 et didynames (*Salpiglossis*, etc.), ou de 2 seulement (*Schizanthus*). Anthères à déhiscence longitudinale, ou poricide (*Solanum*). — Carpelles 2, *obliquement situés*, constituant ordinairement un ovaire 2-loculaire, rarement ∞-loculaire (*Lycopersicum esculentum*), ou 4-loculaire par formation de fausses cloisons (*Datura*), avec placentas axiles très épais portant ∞ ovules anatropes. — Baie (nombreux exemples), ou capsule septicide (*Nicotiana*, etc.), ou septifrage (*Datura*), ou pyxide (*Hyoscyamus*, etc.). — Graine avec embryon droit ou courbe et albumen.

Différent des Convolvulacées par l'absence de lacifères, l'embryon à cotylédons non plissés, la tendance à la zygomorphie. Ce dernier caractère les rapproche des Scrofulariacées.

1. **Atropées.** — Etamines égales. — Embryon courbe. — Baie :

Lycopersicum esculentum, — *Solanum Dulcamara*; *S. nigrum*, *S. pseudo-Capsicum*, *S. tuberosum*, *S. esculentum*, *S. marginatum*, *S. aculeatissimum*, — *Physalis Alkekengi*, — *Capsicum annuum*, — *Nicandra physaloides*, — *Lycium barbarum*, *L. europæum*, — *Atropa Belladonna*, — *Mandragora officinarum*.

2. **Hyoscyamées.** — Etamines égales, — Embryon courbe. — Capsule septifrage ou pyxide :

Datura Stramonium, *D. Tatula*, *D. lævis*, *D. ferox*,
D. Metel, — * *Brugmansia candida*, — *Scopolia carniolica*,
 — *Hyoscyamus niger*, *H. albus*.

3. **Cestrinées.** — Etamines égales. — Embryon droit. —
 Baie ou capsule septicide :

* *Cestrum Parqui*, — * *C. aurantiacum*, — * *Habro-*
thamnus fasciculatus, * *H. elegans*, — * *Fabiana imbricata*,
 — *Nicotiana rustica*, *N. Tabacum*, *N. glauca*, *N. gigantea*.

4. — **Salpiglossidées.** — Etamines inégales ou en partie
 stériles. — Embryon droit. — Capsule ordinairement sep-
 ticide, parfois baie :

Petunia nyctaginiiflora, — *Schizanthus pinnatus*, — *Sal-*
piglossis sinuata, — * *Brunfelsia americana*.

3° *Isostémones irrégulières.*

(*Bicarpellées.*)

VI. — PERSONALES.

Corolle irrégulière ; étamine postérieure nulle ou plus ou
 moins avortée ; carpelles ∞ -ovulés.

130. SCROFULARIACÉES.

Plantes herbacées ou suffrutescentes, rarement des
 arbres (*Paulownia*). — Feuilles le plus souvent opposées,
 parfois isolées (*Verbascum*, *Digitalis*, etc.), simples, sans
 stipules.

Fleurs solitaires ou formant des inflorescences en épis,
 grappes ou cymes diversement associées, ♂, toujours plus
 ou moins zygomorphes, 5-mères (ou en apparence 4-mères).
 Calice persistant, régulier, ou avec sépale postérieur réduit
 à une dent (*Veronica*, etc.) ou complètement avorté (*Rhi-*
nanthus, etc.). — Corolle de forme variable, parfois subré-
 gulière (*Verbascum*, etc.), souvent bilabée ou personnée, à
 lèvre inférieure renflée à la base (*Antirrhinum*, etc.) ou
 éperonnée (*Linaria*, etc.), quelquefois avec les deux pétales

postérieurs soudés en une seule pièce (*Veronica*, etc.). Préfloraison imbriquée, descendante ou ascendante, suivant que les deux pétales postérieurs sont externes ou internes. — Étamines parfois 5 plus ou moins égales (*Verbascum*), le plus souvent 4 didynames, rarement 2 (*Gratiola*, *Veronica*, etc.). — Carpelles 2, antéro-postérieurs, formant un ovaire 2-loculaire, avec style unique et gros placentas axiles portant ordinairement ∞ ovules. — Capsule loculicide (*Veronica*, etc.), ou septicide (*Verbascum*, *Digitalis*, *Scrofularia*, etc.), ou poricide (*Antirrhinum*, *Linaria*, etc.). Graine avec embryon droit et albumen charnu.

1. **Verbascées.** — Corolle subrégulière, rotacée. — Etamine postérieure ordinairement fertile. — Feuilles isolées : *Verbascum Thapsus*, *V. thapsiforme*, *V. pulverulentum*, *V. nigrum*, *V. Blattaria*, — *Celsia orientalis*.

2. **Antirrhinées.** — Corolle zygomorphe. — Etamine postérieure avortée. — Pétales postérieurs externes dans la préfloraison :

Calceolaria rugosa, — *Linaria spuria*, *L. Cymbalaria*, *L. vulgaris*, — *Antirrhinum Orontium*, *A. majus*, — *Maurandia semperflorens*, — *Lophospermum scandens*, — *Scrofularia nodosa*, *S. aquatica*, *S. canina*, — *Paulownia imperialis*, — *Chelone barbata*, — *Phygelius capensis*, — *Pentstemon ovatus*, *P. pubescens*, — *Russelia juncea*, — *Collinsia bicolor*, — *Mimulus luteus*, *M. moschatus*, — *Gratiola officinalis*, — *Limosella aquatica*.

3. **Rhinanthées.** — Corolle zygomorphe. — Etamine postérieure avortée. — Pétales postérieurs internes dans la préfloraison :

Sibthorpia europæa, — *Digitalis lutea*, *D. purpurea*, — *Veronica spicata*, *V. serpyllifolia*, *V. Lindleyana*, *V. officinalis*, *V. Chamædryis*, *V. Teucrium*, *V. Beccabunga*, *V. Anagallis*, *V. arvensis*, *V. agrestis*, — *Euphrasia officinalis*, — *Pedicularis sylvatica*, — *Rhinanthus major*, — *Melampyrum pratense*, *M. arvense*.

131. UTRICULARIACÉES.

Herbes submergées à feuilles *isolées*, découpées en segments filiformes en partie transformés en ascidies, ou marécageuses à feuilles en rosette pourvues de poils digestifs.

Fleur de Scrofulariacées, à corolle personnée ou éperonnée, se distinguant de celles-ci par l'*ovaire 1-loculaire à placentation axile*, ∞ -ovulé, et par la *graine sans albumen*.

Utricularia vulgaris, — *Pinguicula vulgaris*.

132. OROBANCHACÉES.

Herbes parasites sans chlorophylle, à feuilles petites et écaillieuses, *isolées*.

Fleur de Scrofulariacées ou de Gesnéracées, à *ovaire 1-loculaire*, avec 4 *placentas pariétaux* parfois confluent au centre, ∞ -ovulés. — Graine avec *embryon non différencié*, et *albumen* abondant, huileux.

Orobanche Epithymum.

133. GESNÉRACÉES.

Herbes, arbustes ou parfois arbres, à feuilles opposées, simples et sans stipules.

Fleur de Scrofulariacées, à *ovaire 1-loculaire*, pourvu de 2 *placentas pariétaux*, ∞ -ovulés, et tantôt supère, tantôt *semi-infère* ou *infère*. — Capsule ou baie; graine avec ou sans albumen.

Différent des Scrofulariacées par la *placentation* et des Utriculariacées par le *système végétatif*, qui les distingue également des Orobanchacées, dont l'embryon est en outre rudimentaire.

* *Gloxinia caulescens*, * *G. maculata*, — *Achimenes coccinea*, — * *Gesnera elongata*. — * *Streptocarpus Wendlandi*, * *S. Gardenii*.

134. BIGNONIACÉES.

Plantes le plus souvent ligneuses, parfois volubiles et grimpanes à l'aide de vrilles foliaires. — Feuilles opposées, ordinairement composées-pennées ou palmées, rarement simples (*Catalpa*), sans stipules.

Fleurs $\text{\textcircled{C}}$ zygomorphes, à préfloraison imbriquée descendante; ovaire ordinairement *2-loculaire*, à *placentas bilobés* dans chaque loge, ∞ -ovulés. — Le plus souvent capsule allongée, loculicide (*Catalpa*, *Tecoma*, etc.), ou septifrage à la façon d'une silique (*Bignonia*, etc.); graine aplatie, *ailée*, avec embryon à cotylédons larges et bilobés, *sans albumen*.

Les Bignoniacées ligneuses et grimpanes présentent une ano-

malie de structure qui consiste en ce que l'écorce et le liber pénètrent profondément, sous forme de coins, dans le cylindre ligneux, qui se trouve parfois partagé en segments distincts.

Se rattachent directement aux Scrofulariacées, dont elles diffèrent surtout par les graines ailées et l'absence d'albumen.

* *Bignonia capreolata*, * *B. Lindleyana*, — *Tecoma radicans*, * *T. australis*, — *Catalpa bignonioides*, — * *Crescentia Kujete*, * *C. toxicaria*, — * *Kigelia pinnata*.

135. ACANTHACÉES.

Herbes ou rarement arbustes, parfois volubiles, à feuilles opposées, simples et sans stipules. — Très voisines des Scrofulariacées, dont elles diffèrent par la capsule loculicide s'ouvrant ordinairement avec élasticité, par les ovules portés sur des rétinales placentaires, par l'absence d'albumen et l'embryon courbe.

Thunbergia alata, — *Ruellia formosa*, — *Acanthus mollis*, *A. spinosus*, — * *Justicia Adhatoda*, * *J. furcata*, — * *Cyrtanthera Pohliana*.

VII. — LAMIALES.

Corolle irrégulière; étamine postérieure nulle ou plus ou moins avortée; carpelles 2-ou 1-ovulés.

136. * MYOPORACÉES.

Arbustes à feuilles ordinairement isolées, simples et sans stipules.

Fleur analogue à celle des Scrofulariacées, mais avec un ovaire 2-carpellé dont les 2 loges primitives se subdivisent par de fausses cloisons le plus souvent en 4 logettes 1-ovulées, parfois en un plus grand nombre de logettes. Ovules anatropes *pendants*. — Fruit *drupacé*.

Poches sécrétrices à huile essentielle dans le parenchyme cortical de la tige et dans la feuille.

Myoporum parvifolium.

137. GLOBULARIACÉES.

Herbes à feuilles isolées, souvent rapprochées en rosette à la base.

Fleurs groupées en *capitule* terminal involuqué, comme chez les Composées, d'une structure analogue à celle des Scrofulariacées, mais avec un ovaire 2-carpellé 1-loculaire, contenant seulement 1 ovule anatrope pendant. — Fruit akénoïde; graine avec embryon droit et albumen.

Globularia vulgaris.

138. VERBÉNACÉES.

Herbes, arbustes ou arbres. — Feuilles opposées, simples ou parfois composées (*Vitex*, etc.), sans stipules.

Fleurs isolées ou plus souvent disposées en épis, grappes, cymes de forme variable, ♂, zygomorphes. — Calice souvent bilabié. — Corolle souvent aussi bilabiée, à tube ordinairement courbé. — Androcée didyname. — Carpelles 2 formant un ovaire à 2 loges, souvent subdivisées par une fausse cloison en 4 logettes contenant chacune 1 ovule campylotrope ascendant (analogie avec les Labiées). *Style terminal*. — Drupe (*Vitex*, *Lantana*, etc.), ou diakène (*Lippia*, etc.), ou tétrakène (*Verbena*, etc.). — Graine ordinairement sans albumen.

Assez souvent des poils sécréteurs à essence.

Très voisines des Labiées, surtout par la conformation de l'ovaire, les Verbénacées s'en distinguent par le *style terminal* et par le fruit souvent drupacé.

Lantana Camara, — *Lippia citriodora*, — *Verbena officinalis*, *V. venosa*, * *Citharexylon quadrangulare*, — * *Duranta Plumieri*, * *Tectona grandis*, — *Vitex Agnus-castus*, — * *Volkameria japonica*.

139. LABIÉES.

Herbes ou arbrisseaux à tige ordinairement quadrangulaire. — Feuilles opposées, simples, sans stipules.

Inflorescence en cymes bipares, axillaires, contractées en glomérules. — Fleurs ♂, zygomorphes, 5-mères, — Calice gamosépale persistant, régulier ou bilabié 3/2. — Corolle bilabiée 2/3, ou en apparence 4-mère et subrégulière (*Mentha*, etc.), ou unilabiée (*Ajuga*, *Teucrium*, etc.). —

Étamines 4, rarement égales (*Mentha*, etc.), ordinairement didynames, les deux plus grandes généralement en avant (*Lamium*, etc.), parfois en arrière (*Nepeta*, etc.); ou parfois 2 seulement (*Salvia*, *Rosmarinus*, etc.). — Carpelles 2, antéro-postérieurs, formant un ovaire typiquement 2-loculaire, mais dont chaque loge est de bonne heure subdivisée par une fausse cloison, d'où 4 lobes saillants extérieurement du centre desquels part le *style gynobasique*, et qui correspondent chacun à une logette renfermant 1 *ovule anatrope ascendant à raphé interne*. — Tétrakène, enveloppé par le calice persistant. — Graine sans albumen ou avec albumen mince.

Poils sécréteurs nombreux surtout sur les feuilles.

1. **Ocimoïdées.** — Etamines 4, infléchies en avant, les inférieures plus longues.

1° **Ocimées.** — Corolle bilabée 4/4, avec lobe antérieur dissemblable; — étamines exsertes :

Ocimum Basilicum, — *Plectranthus fruticosus*, — *Coleus Verschaffelti*.

2° **Lavandulées.** — Corolle bilabée 2/3, à lobes subégaux; — étamines incluses :

Lavandula vera, *L. Spica*, *L. Stæchas*.

2. **Saturéinées.** — Etamines 4 (ou 2), dressées ou divergentes; corolle à lobes ordinairement plans.

1° **Menthées.** — Corolle subrégulière, à 4 lobes plans; — 4 (ou 2) étamines :

* *Pogostemon Patchouli*, — *Mentha viridis*, *M. piperita*, *M. sylvestris*, *M. crispa*, *M. rotundifolia*, *M. sativa*, *M. aquatica*, *M. arvensis*, *M. Pulegium*, — * *Perilla nankinensis*, — *Lycopus europæus*.

2° **Origanées.** — Corolle bilabée; — étamines 4, à filets droits et divergents :

Origanum vulgare, — *Majorana hortensis*, — *Thymus vulgaris*, *T. Serpyllum*, — *Satureia montana*, *S. hortensis*, — *Hyssopus officinalis*.

3° **Mélistées**. — Corolle bilabée; étamines 4, à filets arqués en dehors, puis convergents :

Melissa officinalis, — *Calamintha officinalis*, *C. Clinopodium*, *C. Acinos*.

3. **Salviées**. — Etamines 2, parallèles et ascendantes; — corolle bilabée :

* *Salvia Grahami*, *S. splendens*, *S. officinalis*, *S. pratensis*, *S. Sclarea*, — *Rosmarinus officinalis*, — *Monarda didyma*.

4. **Népétées**. — Etamines 4 parallèles et ascendantes, les 2 postérieures plus longues :

Nepeta Cataria, — *Glechoma hederacea*, — *Dracocephalum moldavicum*.

5. **Stachydées**. — Etamines 4, parallèles et ascendantes, les 2 postérieures plus courtes :

Scutellaria galericulata, *S. Columnæ*, — *Brunella vulgaris*, *B. grandiflora*, — *Melittis melissophyllum*, — *Sideritis hyssopifolia*, — *Marrubium vulgare*, — *Stachys sylvatica*, *S. palustris*, *S. germanica*, *S. alpina*, — *Galeopsis Ladanum*, *G. Tetrahil*, — *Betonica officinalis*, *B. grandiflora*, — *Leonurus Cardiaca*, — *Lamium gargaricum*, *L. maculatum*, *L. album*, *L. amplexicaule*, *L. purpureum*, — *Galeobdolon luteum*, — *Moluccella laevis*, — *Ballota fætida*, — *Phlomis Leonurus*, *P. fruticosa*, *P. tuberosa*, *P. Herba-venti*, — *Eremostachys laciniata*.

6. **Ajugoïdées**. — Corolle en apparence unilabée; — Etamines 4, parallèles et ascendantes, les antérieures plus longues :

Amethystea cærulea, — *Teucrium Scorodonia*, *T. Scordium*, *T. Botrys*, *T. Chamædryis*, — *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *A. Chamæpitys*.

140. PLANTAGINACÉES.

Herbes à feuilles ordinairement isolées, simples et sans stipules.

Fleurs généralement en épis, ♀ (*Plantago*), ou ♂ et ♀ monoïques (*Littorella*), zygomorphes, 5-mères, mais *simu-*

lant des fleurs 4-mères régulières, par suite de l'avortement d'un sépale, de la soudure de deux pétales et de l'avortement d'une étamine. — Corolle tubuleuse; étamines presque égales. — Carpelles 2, formant un ovaire 2-loculaire avec 1 (ou plusieurs) ovule semi-anatrophe par loge sur la cloison (*Plantago*), ou un ovaire 1-loculaire par avortement et 1 ovule basilaire (*Littorella*, etc.), — Pyxide (*Plantago*), ou akène (*Littorella*, etc.). — Graine avec albumen,

Se rapprochent des Verbénacées et des Labiées par la structure du pistil, mais en diffèrent par les *organes végétatifs* et par la *présence d'un albumen*.

Plantago major, *P. media*, *P. lanceolata*, *P. Coronopus*, *P. Cynops*, *P. Psyllium*, *P. arenaria*, — *Littorella lacustris*.

SÉRIE II. — PÉRIGYNES.

A. ETAMINES INDÉPENDANTES DE LA COROLLE.

VIII. — CAMPANALES.

Isostémones; ovaire ordinairement 2-5-loculaire, à loges ∞ -ovulées.

141. CAMPANULACÉES.

Herbes à feuilles ordinairement isolées, simples et sans stipules.

Inflorescence variable, souvent en épis ou grappes. — Fleurs \char"26 , régulières ou zygomorphes, ordinairement 5-mères. — Calice et corolle réguliers (*Campanula*, etc.), ou bilabiés (*Lobelia*, etc.). — Étamines parfois soudées par la partie supérieure des filets et par les anthères (*Lobelia*, etc.). — Carpelles 2-5, formant un ovaire infère pluriloculaire, à placentation axile, avec ∞ ovules. — Le plus souvent une capsule s'ouvrant au sommet par des valves loculicides, ou par des pores latéraux ou basilaires. — Graine avec albumen charnu.

Laticifères en réseau dans tous les membres de la plante.

1. Campanulées. — Fleur régulière; anthères libres :

Jasione montana, — *Canarina Campanula*, — *Phyteuma orbiculare*, *P. spicatum*, — *Campanula Medium*, *C. glomerata*, *C. Trachelium*, *C. rapunculoides*, *C. rotundifolia*, *C. pyramidalis*, *C. persicæfolia*, *C. Rapunculus*, — *Specularia Speculum*, — *Trachelium cæruleum*.

2. Lobéliées. — Fleur zygomorphe, résupinée; — anthères soudées autour du style :

Siphocampylus bicolor, — *Isotoma axillaris*, — *Lobelia urens*, *L. cardinalis*, *L. inflata*, *L. syphilitica*, *L. Erinus*.

142. CUCURBITACÉES.

Herbes à feuilles isolées, simples et sans stipules, rampant ou grimpant à l'aide de vrilles de nature foliaire.

Fleurs ♂ et ♀, monoïques, rarement dioïques, régulières, 5-mères. — Calice conerescent avec la corolle à la base, à lobes plus ou moins développés. — Corolle tantôt rotacée, les pétales devenant libres au-dessus du niveau où ils quittent le calice (*Bryonia*, *Citrullus*, *Cucumis*, etc.), tantôt campanulée, les pétales restant soudés (*Cucurbita*, etc.). — Étamines 5, dont quatre ordinairement soudées par paires en deux faisceaux, la cinquième restant libre; quelquefois toutes libres (*Fevillea*, etc.), ou toutes soudées en une colonne centrale (*Sicyos*, *Cyclanthera*, etc.). — Anthères extrorses, uniloculaires, le plus souvent contournées en S. — Carpelles 3, conerescents en un ovaire infère 3-loculaire, à placentas axiles se réfléchissant jusque contre la paroi externe et portant ∞ ovules; rarement 1-loculaire et 1-ovulé (*Sicyos*, etc.). — Baie cortiquée; graine sans albumen.

Famille à affinités obscures, assez souvent rangée parmi les Dialypétales à côté des Passifloracées, très voisine pourtant des Campanulacées, qui ont, comme elle, les étamines indépendantes de la corolle.

Trichosanthes anguina, — *Lagenaria vulgaris*, — *Thladiantha dubia*, — *Momordica Balsamina*, — *Luffa acutan-*

gula, — *Ecballium Elaterium*, — *Bryonia dioica*, — *Cucumis Melo*, *C. sativus*, *C. Prophetarum*, *C. perennis*, — *Citrullus Colocynthis*, *C. vulgaris*, — *Benincasa cerifera*, — *Cucurbita maxima*, *C. Melopepo*, *C. Pepo*, *C. ovifera*, — *Sicyos angulatus*, — *Sechium edule*.

B. ÉTAMINES SOUDÉES A LA COROLLE.

IX. — RUBIALES.

Isostémones; ovaire 2- ∞ loculaire, à loges 1- ∞ -ovulées.

143. RUBIACÉES.

Herbes, arbustes ou arbres. — Feuilles opposées, parfois verticillées, simples, entières, pourvues de stipules latérales ou axillaires, libres ou soudées entre elles et avec le pétiole, persistantes ou caduques, parfois de même forme et de même grandeur que les feuilles opposées et simulant des verticilles (*Galium*, *Rubia*, etc.).

Inflorescence très variable (cymes, grappes simples ou composées, épis, capitules, etc.), ou fleurs solitaires. — Fleurs \char"26 , régulières, 5 ou 4-mères. — Calice gamosépale, parfois à dents fort petites (Rubiacées indigènes). — Corolle gamopétale, à tube de longueur et de largeur variables. — Étamines 5, fixées à la gorge ou sur le tube de la corolle. — *Carpelles* 2 ordinairement, formant un ovaire infère, 2-loculaire, dont chaque loge contient soit 1 ovule anatrope dressé à raphé interne (*Galium*, *Rubia*, *Coffea*, etc.), soit ∞ ovules horizontaux, dressés ou descendants (*Cinchona*, etc.). — Fruit variable: akène (*Galium*, etc.), baie (*Rubia*, etc.), drupe (*Coffea*, *Cephælis*, etc.), capsule septicide (*Cinchona*, etc.), rarement loculicide. — Graine avec albumen charnu ou corné.

1. * Cinchonées. — *Carpelles* ∞ -ovulés. — Stipules membraneuses :

Cinchona succirubra, *C. Calisaya*, *C. officinalis*, *C. Ledgeriana*, *C. Josephiana*, *C. cordifolia*, *C. lancifolia*, *C. Hasskarliana*, — *Bouvardia triphylla*, *B. Jacquinii*, — *Rondeletia odorata*, — *Cephalanthus occidentalis*, = *Gardenia florida*, *G. citriodora*.

2. * **Cofféées.** — Carpelles 1-ovulés. — Stipules membraneuses :

Chiococca racemosa, — *Vangueria edulis*, — *Ixora alba*, *I. coccinea*, *I. Loureirii*, — *Coffea arabica*, *C. liberica*, *C. stenophylla*, *C. bengalensis*, — *Psychotria undata*, — *Uragoga Ipecacuanha*, *U. altissima*, *U. pedunculata*, — *Coprosma lucida*, — *Richardsonia brasiliensis*.

3. **Rubiées.** — Carpelles 1-ovulés. — Stipules foliacées :
Rubia tinctorum, *R. peregrina*, — *Galium cruciata*, *G. palustre*, *G. sylvestre*, *G. verum*, *G. Mollugo*, — *G. Aparine*, — *Asperula odorata*, *A. tinctoria*, *A. cynanchica*, — *Sherardia arvensis*.

144. CAPRIFOLIACÉES.

Arbustes ordinairement, parfois volubiles. — Feuilles opposées, simples ou composées-pennées, sans stipules.

Inflorescence en cymes. — Fleurs ♂, régulières ou zygomorphes, 5-mères. — Calice ordinairement régulier, petit. — Corolle rotacée régulière (*Sambucus*, *Viburnum*, etc.), ou tubuleuse régulière (*Leycesteria*, *Symphoricarpos*, etc.), ou zygomorphe (*Lonicera*, *Diervilla*, etc.). — Anthères introrsées, ou extrorsées (*Sambucus*). — Carpelles 3 le plus souvent, parfois 5 (*Leycesteria*, etc.), ou 4 (*Symphoricarpos*), ou 2 (*Diervilla*), formant un ovaire infère pluriloculaire, avec 1 ou ∞ ovules par loge. — Baie (*Lonicera*, *Symphoricarpos*, etc.), ou drupe (*Sambucus*, *Viburnum*), ou capsule (*Diervilla*); graine avec albumen.

Très voisines des Rubiacées, elles n'en diffèrent guère que par l'absence de stipules et le pistil souvent 3-mère.

1. **Sambucées.** — Corolle rotacée ou brièvement campa-

nulée, régulière. — Style court, à lobes distincts. — Loges ovariennes 1-ovulées :

Sambucus nigra, *S. racemosa*, *S. Ebulus*, — *Viburnum Lantana*, *V. Opulus*, *V. Tinus*.

2. Lonicérées. — Corolle tubuleuse, souvent irrégulière. — Style long, à stigmaté capité. — Loges ovariennes 2-∞-ovulées :

Symphoricarpos racemosa, *S. vulgaris*, — *Lonicera cœrulea*, *L. Xylosteum*, *L. tatarica*, *L. caprifolium*, *L. sempervirens*, *L. Perichlymenum*, — *Leycesteria formosa*, — *Diervilla lutea*, *D. japonica*.

X. — ASTÉRALES.

Isostémones (ou moins de 5 étamines); ovaire 1-loculaire, 1-ovulé.

145. VALÉRIANACÉES.

Herbes à feuilles opposées, entières ou plus ou moins découpées, sans stipules.

Inflorescence en cymes bipares, parfois contractées en glomérules. — Fleurs ♂, plus ou moins zygomorphes, 5-mères. — Calice à lobes courts, souvent remplacés par une couronne de dents se développant en soies plumeuses à la maturité. — Corolle tubuleuse, dilatée à la base en avant (*Valeriana*) ou éperonnée (*Centranthus*, etc.), souvent bilabiée (*Valeriana*, *Fedia*, *Centranthus*, etc.). — Étamines 4 (*Nardostachys*, etc.), ou 3 (*Valeriana*, *Valerianella*), ou 2 (*Fedia*), ou 1 (*Centranthus*). — Carpelles 3, dont 1 seul fertile développe 1 ovule anatrophe pendant. — Akène couronné par le calice non accru (*Valerianella*, etc.), ou devenu plumeux (*Valeriana*, etc.). Graine sans albumen.

Valeriana officinalis, *V. dioica*, *V. Phu*, — *Centranthus ruber*, — *Fedia Cornucopiæ*, — *Valerianella olitoria*, *V. carinata*.

146. DIPSACACÉES.

Herbes à feuilles opposées, simples, sans stipules.

Inflorescence en capitules involuclés, dont chaque fleur est entourée d'un *involuclle tubuleux*. — Calice à 5 dents (*Scabiosa*, etc.), ou à 4, par suite de la soudure des deux dents antérieures (*Dipsacus*, etc.). — Corolle bilabée, à 5 lobes (*Scabiosa*, etc.) ou à 4, par suite de la soudure des deux lobes postérieurs (*Dipsacus*, etc.). — Etamines 4, la postérieure avortant. — Carpelles 2, dont l'*antérieur seul* se développe en un ovaire 4-loculaire, avec 1 ovule anatrope pendant. — Akène inclus dans l'involuclle persistant, et couronné ou non par le calice. Graine avec albumen.

Se distinguent surtout des Valérianacées par l'*involuclle* et la présence d'un albumen.

Morina longifolia, — *Dipsacus Fullonum*, *D. sylvestris*, *D. pilosus*, — *Cephalaria tatarica*, — *Scabiosa atropurpurea*, *S. Succisa*, *S. Columbaria*, — *Knautia arvensis*.

147. CÔMPOSÉES.

Herbes, parfois arbrisseaux, rarement arbres. — Feuilles ordinairement isolées, rarement opposées (*Eupatorium*, *Arnica*, etc.), presque toujours simples, sans stipules.

Inflorescences en capitules, tantôt solitaires (*Carduus*, *Helianthus*, etc.), tantôt groupés en épi (*Cichorium*, etc.), grappe (*Artemisia*, etc.), corymbe (*Achillea*, *Tanacetum*, etc.), cymes bipares (*Eupatorium*, etc.), etc., munis d'un involucre.

Fleurs ♀, et ♂ ou ♀, ou neutres par avortement, réparties de façons diverses. Le capitule est *homogame*, quand toutes les fleurs sont ♂ (polygamie égale); il est *hétérogame*, quand les fleurs du centre sont ♂ et celles de la périphérie ♀ (polygamie superflue), ou quand les fleurs du centre sont ♂ et celles de la périphérie stériles (polygamie frustranée), ou quand les fleurs du centre sont ♂ et celles de la périphérie ♀ (polygamie nécessaire).

Calice réduit au sommet de l'ovaire infère à un bourrelet annulaire, soit entier (*Chrysanthemum*, *Bellis*, etc.), soit muni d'une couronne de soies lisses ou plumeuses (*Carduus*, *Lactuca*, etc.) ou d'écaillés membraneuses (*Gaillardia*, etc.). — Corolle tantôt *tubuleuse* (*fleuron*) régulière, parfois irrégulière (*Centaurea*, etc.), tantôt *ligulée* (*demi-fleuron*), à 5 dents (*Cichorium*, *Taraxacum*, etc.), ou à 3 dents par arrêt de développement ou avortement de deux pétales (fleurs périphériques d'*Anthemis*, *Helianthus*, etc.), tantôt encore *bilabée* (divers genres exotiques). Les capitules sont dits *flosculeux* quand ils sont formés uniquement de fleurons, *semi-flosculeux* quand ils ne comprennent que des demi-fleurons à 5 dents, *radiés* quand ils portent des fleurons au centre et des demi-fleurons à 3 dents à la périphérie.

Étamines 5, à filets libres, insérés sur la corolle, mais à *anthères soudées* en un tube entourant le style (d'où le nom de Synanthérées); connectif souvent appendiculé au sommet; anthères fréquemment appendiculées à la base. — Carpelles 2, formant un ovaire 1-loculaire, surmonté d'un style unique terminé par 2 stigmates; 1 ovule anatrophe *dressé*. — Akène nu ou pourvu d'une aigrette sessile ou pédonculée; graine *sans albumen*.

Organes sécréteurs internes de plusieurs sortes: chez les Liguliflores, des laticifères anastomosés; chez les Radiées, des canaux sécréteurs; chez les Tubuliflores, des canaux sécréteurs et des cellules laticifères ou résineuses isolées. Parfois, en plus, des poils sécréteurs (*Artemisia*, etc.).

Les Composées diffèrent des Dipsacacées par l'absence d'*involucelle*, la forme de la corolle, la soudure des anthères, la structure du pistil, l'ovule dressé, l'absence d'*albumen*.

I. LIGULIFLORES.

Capitules homogames, portant des fleurs ♂, toutes ligulées à 5 dents (SEMI-FLOSCULEUSES). — Anthères appendi-

culées au sommet, sagittées à la base. — Styles à branches grêles plus ou moins allongées. — Réceptacle le plus souvent nu. — Corolle ordinairement jaune. — *Laticifères en réseau.*

1. **Chicoracées.** — Caractères ci-dessus.

Scolymus maculatus, *S. hispanicus*, — *Catananche cærulea*, — *Cichorium Intybus*, *C. Endivia*, — *Lampsana communis*, — *Rhagadiolus stellatus*, — *Picris hieracioides*, — *Helminthia echinoides*, — *Crepis tectorum*, *C. biennis*, *C. virens*, — *Barkhausia taraxacifolia*, *B. fætida*, *B. setosa*, — *Hieracium umbellatum*, *H. murorum*, *H. Pilosella*, *H. Auricula*, — *Hypochæris radicata*, *H. maculata*, — *Leontodon hispidus*, *L. autumnalis*, — *Thrincia hirta*, — *Taraxacum Dens-leonis*, — *Chondrilla juncea*, — *Lactuca perennis*, *L. saligna*, *L. Scariola*, *L. virosa*, *L. sativa*, — *Phænixopus muralis*, — *Sonchus asper*, *S. oleraceus*, *S. palustris*, *S. arvensis*, — *Tragopogon pratensis*, *T. orientalis*, *T. major*, *T. porrifolius*, — *Scorzonera hispanica*, — *Podospermum laciniatum*.

II. **TUBULIFLORES.**

Capitules homogames, portant des fleurs ♂, toutes tubuleuses (FLOSCULEUSES). — *Canaux oléifères et cellules laticifères ou résineuses, isolées.*

2. **Vernoniées.** — Anthères sagittées à la base. — Branches du style subulées, velues. — Corolle jamais jaune. — Aigrette soyeuse ou écaillée.

Vernonia præalta, *V. anthelmintica*.

3. **Eupatoriées.** — Anthères entières à la base. — Branches du style obtuses, papilleuses. — Corolle jamais jaune. — Aigrette soyeuse :

Ageratum conyzoides, *A. cæruleum*, — *Eupatorium Aya-Pana*, *E. purpureum*, *E. cannabinum*, — *Adenostyles albifrons*.

4. **Cynarées.** — Bractées de l'involucre à sommet sca-

rieux ou épineux. — Anthères sagittées à la base. — Style à branches courtes et obtuses, avec anneau de poils au-dessous des branches. — Aigrette à soies ou papilles ∞ -sériées. — Feuilles souvent spinescentes (parfois capitules hétérogames, avec fleurs stériles ou ♀ à la périphérie) :

Echinops Ritro, *E. sphærocephalus*, — *Xeranthemum annuum*, — *Carlina vulgaris*, — *Lappa communis*, — *Carduus nutans*, *C. tenuiflorus*, *C. crispus*, — *Cirsium palustre*, *C. lanceolatum*, *C. eriophorum*, *C. arvense*, *C. oleraceum*, — *Onopordon Acanthium*, — *Cynara Cardunculus*, *C. Scolymus*, — *Silybum marianum*, — *Galactites tomentosa*, — *Centaurea montana*, *C. Cyanus*, *C. Scabiosa*, *C. Jacea*, *C. calcitrapa*, — *Cnicus benedictus*, — *Carthamus tinctorius*, — *Kentrophyllum lanatum*.

III. RADIIÉS.

Capitules hétérogames, avec fleurs tubuleuses au centre, ligulées à 3 dents à la périphérie; — ou parfois capitules homogames. — *Canaux oléifères*.

5. **Astéroïdées.** — Capitules hétérogames ou homogames. — Anthères obtuses à la base. — Branches du style aplaties. — Réceptacle nu :

Solidago Virga-aurea, *S. canadensis*, — *Bellis perennis*, — *Callistephus chinensis*, — *Aster Amellus*, *A. Novæ-Angliæ*, *A. grandiflorus*, *A. paniculatus*, — *Linosyris vulgaris*, — *Agathe amelloïdes*, — *Erigeron acre*, *E. canadense*, — *Baccharis halimifolia*.

6. **Inuloïdées.** — Capitules hétérogames ou homogames. — Anthères appendiculées à la base. — Branches du style linéaires, obtuses :

Filago arvensis, *F. germanica*, — *Antennaria margaritacea*, *A. dioica*, — *Leontopodium alpinum*, — *Gnaphalium sylvaticum*, *G. uliginosum*, — *Helichrysum bracteatum*, *H. Stæchas*, — *Rodanthe Manglesii*, — *Inula Helenium*, *I. Conyza*, *I. dysenterica*, *I. Pulicaria*, *I. salicina*, — *Bupththalmum salicifolium*.

7. **Hélianthoïdées.** — Capitules hétérogames. — Réceptacle couvert d'écaillés. — Anthères non appendiculées à la base. — Akènes cylindriques ou comprimés, ou à 3-4 angles, nus ou couronnés par des arêtes fines :

Silphium perfoliatum, *S. laciniatum*, — *Ambrosia maritima*, — *Xanthium strumarium*, *X. spinosum*, — *Zinnia elegans*, *Z. multiflora*, — *Rudbeckia laciniata*, *R. grandiflora*, — *Echinacea purpurea*, — *Helianthus multiflorus*, *H. tuberosus*, *H. annuus*, — *Podachnium eminens*, — *Spilanthes oleacea*, — *Coreopsis Drummondii*, *C. tinctoria*, — *Dahlia coccinea*, *D. variabilis*, — *Bidens tripartita*, — *Madia sativa*.

8. **Hélénioidées.** — Capitules hétérogames. — Réceptacle nu. — Anthères appendiculées au sommet, entières à la base. — Akènes étroits, à 4-5 angles ou à 8-∞ côtes, ordinairement couronnés de paillettes :

Tagetes patula, *T. erecta*, — *Helenium autumnale*, *Gaillardia aristata*.

9. **Anthémidées.** — Capitules hétérogames. — Bractées de l'involucre 2-∞-sériées, sèches et scarieuses au sommet. — Anthères non appendiculées à la base. — Akènes pourvus d'une couronne membraneuse :

Anacyclus Pyrethrum, *Achillea millefolium*, *A. ageratum*, — *Ptarmica vulgaris*, *P. macrophylla*, — *Santolina tomentosa*, *S. Chamæcyparissus*, — *Anthemis tinctoria*, *A. arvensis*, *A. Cotula*, *A. nobilis*, — *Chrysanthemum frutescens*, *C. pinnatifidum*, *C. segetum*, *C. coronarium*, — *Balsamita suaveolens*, — *Pyrethrum Chamomilla*, *P. Tchihatcheffi*, *P. inodorum*, *P. Parthenium*, *P. rigidum*, *P. roseum*, *P. indicum*, — *Leucanthemum vulgare*, — *Tanacetum vulgare*, — *Artemisia Abrotanum*, *A. camphorata*, *A. campestris*, *A. maritima*, *A. Absinthium*, *A. vulgaris*, *A. Dracunculus*.

10. **Sénécionidées.** — Capitules hétérogames. — Bractées de l'involucre 1-2-sériées, herbacées. — Réceptacle nu. — Anthères sagittées à la base, appendiculées au sommet. — Akènes à aigrette soyeuse :

Tussilago Farfara, — *Petasites vulgaris*, — *Nardosmia*

fragrans, — *Arnica montana*, — *Doronicum plantagineum*,
D. pardalianches, — *Senecio vulgaris*, *S. cineraria*, *S. Ja-*
cobæa, *S. erucæfolius*, *S. aquaticus*, *S. paludosus*, — *Klei-*
nia articulata, — *Cacalia suaveolens*.

11. *Calendulacées*. — Capitules hétérogames, avec fleurs
 périphériques ♀. — Bractées de l'involucre 1-2-sériées,
 herbacées. — Réceptacle nu. — Anthères sagittées à la
 base. — Akènes ordinairement sans aigrette :

Dimorphotheca pluvisalis, — *Calendula officinalis*, *C. ar-*
vensis.

12. *Arctotidées*. — Différent des précédentes par l'invo-
 lucre à bractées ∞-sériées, largement scarieuses ou spines-
 centes :

Venidium calendulaceum, — *Gazania rigens*, *G. splendens*.

IV. * LABIATIFLORES.

Fleurs bilabiées, seules ou avec des fleurs tubuleuses
 au centre du capitule, ou avec des fleurs ligulées à 3 dents
 à la périphérie.

(Toutes exotiques : *Mutisia*, *Nassauvia*, etc.)

TABLE ALPHABÉTIQUE
DES
FAMILLES, TRIBUS ET GENRES

	Pages.		Pages.
A			
Abelmoschus	98	Æthusa	126
Abies	34	Agapanthées	51
Abiétinées	34	Agapanthus	51
Abroma	98	Agathæa	153
Abrus	113	Agave	54
Abutilon	97	Agavées	54
Acacia	115	Ageratum	154
Acanthacées	143	Agrimonia	116
Acanthopanax	127	Agropyrum	40
Acanthus	143	Agrostidées	39
Acer	108	Agrostis	39
Aceras	60	Ailanthus	105
Acérinées	108	Aira	39
Achillea	156	Ajuga	146
Achimenes	142	Ajugoidées	146
Achras	131	Akebia	87
Achyranthes	80	Albizzia	115
Acokanthera	133	Alisma	43
Aconitum	83	Alismacées	43
Acorées	45	Alismées	43
Acorus	45	Alkanna	137
Actæa	83	Allamanda	133
Adenanthera	115	Alliaria	91
Adenostyles	154	Alliées	51
Adiantum	22	Allium	51
Adlumia	90	Almeida	104
Adonis	83	Alnus	63
Ægilops	40	Aloe	51
Ægopodium	126	Aloées	51
Aerides	60	Alpinia	57
Æsculus	108	Alsinées	100
		Alsophila	22
		Alstræmeria	54

	Pages.		Pages.
Althæa.....	97	Anthoxanthum.....	39
Alyssinées	91	Anthriscus.....	126
Alyssum.....	91	Anthurium.....	45
Amarantacées	80	Anthyllis.....	113
Amarantées	80	Antiaris.....	68
Amarantus.....	80	Antirrhinées	141
Amaryllidacées	53	Antirrhinum.....	141
Amaryllidées	53	Apios.....	114
Amaryllis.....	53	Apium.....	126
Ambrosia.....	156	Apocynacées	133
Amelanchier.....	117	Apocynum.....	134
Amethystea.....	146	Aponogétonacées	42
Ammi.....	126	Aponogeton.....	42
Amminées	126	Aquilegia.....	83
Amomum.....	57	Arabidées	91
Amorpha.....	143	Arabis.....	91
Amorphophallus.....	45	Aracées	45
Ampélidacées	110	Arachis.....	113
Ampelopsis.....	111	Aralia.....	127
Amsonia.....	133	Araliacées	127
Amygdalus.....	115	Araucaria.....	35
Anacamptis.....	60	Araucariées	35
Anacardiées	106	Arbutées	129
Anacardium.....	106	Arbutus.....	129
Anacyclus.....	156	Archangelica.....	126
Anagallis.....	130	Arctostaphylos.....	129
Anagyris.....	112	Arctotidées	157
Anamirta.....	86	Areca.....	47
Ananassa.....	55	Arécées	47
Anchusa.....	137	Arées	45
Andromeda.....	129	Arenaria.....	100
Andromédées	129	Arenga.....	47
Andropogon.....	39	Argania.....	131
Andropogonées	38	Argemone.....	89
Androsace.....	130	Aristolochia.....	77
Androsæmum.....	95	Aristolochiacées	76
Anemone.....	83	Aristolochiées	77
Anémonées	83	Armeniaca.....	115
Anethum.....	126	Armeria.....	130
Angelica.....	126	Arnica.....	157
Angiopteris.....	23	Arrenatherum.....	39
Angræcum.....	60	Artabotrys.....	86
Anguloa.....	60	Artanthe.....	76
Anona.....	86	Artemisia.....	156
Anonacées	85	Artocarpées	67
Antennaria.....	155	Artocarpus.....	68
Anthémidées	156	Arum.....	45
Anthemis.....	156	Arundo.....	40

	Pages.
Asarées.....	77
Asarum.....	77
Asclépiadacées	134
Asclépiadées.....	135
Asclepias.....	135
Asimina.....	86
Asparagées	52
Asparagus.....	52
Asperugo.....	137
Asperula.....	150
Asphodélées	51
Asphodelus.....	51
Aspidiées	22
Aspidistra.....	52
Aspidium.....	22
Aspléniées	22
Asplenium.....	22
Aster.....	155
Astéroïdées	155
Astragalus.....	113
Astrantia.....	126
Astrocarpus.....	93
Atalantia.....	105
Athamanta.....	126
Atragene.....	83
Atraphaxis.....	78
Atriplex.....	80
Atropa.....	139
Atropées	139
Aubrietia.....	91
Aucuba.....	127
Aurantiées	105
Avena.....	39
Avénées	39
Azalea.....	129
Azolla.....	24

B

Baccharis.....	155
Balsamea.....	106
Balsaminacées	102
Balsamita.....	156
Bambusa.....	40
Bambusées	40
Barbarea.....	91
Barkhausia.....	154
Basella.....	80

	Pages.
Basellacées	80
Bauhinia.....	114
Begonia.....	124
Bégoniacées	124
Bellis.....	155
Benincasa.....	149
Berbéridacées	87
Berbéridées	87
Berberis.....	87
Berteroa.....	91
Beta.....	80
Betonica.....	146
Betula.....	63
Bétulacées	62
Bidens.....	156
Bignonia.....	143
Bignoniacées	142
Bilbergia.....	55
Biota.....	34
Biscutella.....	92
Blechnum.....	22
Bocconia.....	89
Bœhmeria.....	67
Bombacées	98
Borassées	47
Borassus.....	47
Borragées	137
Borraginacées	137
Borrago.....	137
Bosea.....	80
Boswellia.....	106
Botrychium.....	23
Bougainvillea.....	81
Boussingaultia.....	80
Bouvardia.....	150
Brachychiton.....	98
Brachypodium.....	40
Brassica.....	91
Brassicées	91
Brexia.....	119
Briza.....	40
Broméliacées	55
Broméliées	55
Bromus.....	40
Broussonetia.....	68
Brownea.....	114
Brugmansia.....	140
Brunella.....	146

	Pages.		Pages.
Brunfelsia.....	140	Camellia.....	96
Bryonia.....	148	Camelliacées	96
Bryophyllum.....	117	Campanula.....	148
Bubon.....	126	Campanulacées	147
Buddleya.....	135	Campanulées.....	148
Bulbocodium.....	50	Camphora.....	74
Bunias.....	92	Camphorosma.....	80
Buphtalmum.....	155	Canarina.....	148
Bupleurum.....	126	Canna.....	58
Bursera.....	106	Cannabinées	68
Burséracées	106	Cannabis.....	68
Butomées	43	Cannacées	57
Butomus.....	43	Capparidacées	92
Büttnériées	98	Capparis.....	92
Buxacées	71	Caprifoliacées	150
Buxus.....	71	Capsella.....	92
		Capsicum.....	139
		Caragana.....	113
		Carapa.....	105
		Cardamine.....	91
		Cardiospermum.....	108
		Carduus.....	155
		Carex.....	41
		Carica.....	124
		Garicées	41
		Carissa.....	133
		Carissées	133
		Carlina.....	155
		Carpinus.....	63
		Carpodinus.....	133
		Carthamus.....	155
		Carum.....	126
		Carya.....	65
		Caryophyllacées	99
		Caryophyllus.....	121
		Caryota.....	47
		Cassia.....	114
		Cassytha.....	74
		Cassythées	74
		Castanea.....	64
		Castilloa.....	68
		Casuarina.....	65
		Casuarinacées	65
		Catabrosa.....	40
		Catalpa.....	143
		Catananche.....	154
		Cattleya.....	60
		Caucalinées	127

C

Cacalia.....	157
Cactacées	120
Cæsalpinia.....	114
Cakile.....	92
Cakilinéés	92
Caladium.....	45
Calamagrostis.....	39
Calamintha.....	146
Calamus.....	47
Calathea.....	58
Calceolaria.....	141
Calendula.....	157
Calendulacées	157
Calla.....	45
Callées	45
Callistemon.....	121
Callistephus.....	155
Callitrichacées	71
Callitriche.....	71
Calluna.....	129
Calophyllum.....	95
Calothamnus.....	121
Calotropis.....	135
Caltha.....	83
Calycanthacées	84
Calycanthus.....	84
Calystegia.....	138
Camelina.....	91
Camélinées	91

	Pages.		Pages.
Caucalis.....	127	Chionanthus.....	132
Caulinia.....	42	Chlora.....	136
Ceanothus.....	110	Chloridées	39
Cecropia.....	67	Choisya.....	104
Cedrela.....	105	Chondrilla.....	154
Cedrus.....	34	Chondrodendron.....	86
Célastracées	109	Chonemorpha.....	134
Celosia.....	80	Chorizema.....	112
Célosiées	80	Chrysanthemum.....	156
Celsia.....	141	Chrysobalanées	115
Celtidées	68	Chrysobalanus.....	115
Celtis.....	68	Chrysophyllum.....	131
Centaurea.....	155	Cicer.....	113
Centranthus.....	151	Cichorium.....	154
Cephalanthera.....	60	Cicuta.....	126
Cephalanthus.....	150	Cinchona.....	150
Cephalaria.....	152	Cinchonées	149
Cephalotaxus.....	34	Cinnamomées	74
Cerastium.....	100	Cinnamomum.....	74
Cerasus.....	116	Circæa.....	123
Ceratonia.....	114	Cirsium.....	155
Cératophyllacées	69	Cissampelos.....	86
Ceratophyllum.....	69	Cissus.....	111
Ceratozamia.....	31	Cistacées	94
Cerbera.....	133	Cistus.....	94
Cercis.....	114	Citharexylon.....	144
Cereus.....	120	Citrosma.....	84
Cerinthé.....	137	Citrullus.....	149
Ceroxylon.....	47	Citrus.....	105
Césalpiniées	114	Cladium.....	41
Cestrinées	140	Clématidées	83
Cestrum.....	140	Clematis.....	83
Ceterach.....	21	Cleome.....	62
Chærophyllum.....	126	Clethra.....	129
Chamædorea.....	47	Clianthus.....	113
Chamærops.....	47	Clivia.....	53
Chasmanthera.....	86	Clusia.....	95
Chasmanthérées	86	Clusiacées	95
Chavica.....	76	Cneorum.....	105
Cheiranthus.....	91	Cnicus.....	155
Chélidoniées	89	Coccoloba.....	78
Chelidonium.....	89	Coccolobées	78
Chelone.....	141	Cocculées	86
Chénopodiacées	79	Cocculus.....	86
Chenopodium.....	80	Cochlearia.....	91
Chicoracées	154	Cocos.....	47
Chimonanthus.....	84	Cocosées	47
hiococca.....	150	Coffea.....	150

	Pages.		Pages.
Cofféées.....	150	Crassulacées.....	117
Coix.....	38	Cratægus.....	117
Cola.....	98	Crepis.....	154
Colchicées.....	50	Crescentia.....	143
Colchicum.....	50	Crinum.....	53
Cobæa.....	136	Crithmum.....	126
Coleus.....	145	Crocus.....	55
Colletia.....	110	Croton.....	71
Collinsia.....	141	Crotonées.....	70
Collomia.....	136	Crucifères.....	90
Colocasia.....	45	Cryptocarya.....	74
Colutea.....	113	Cryptocaryées.....	74
Comarum.....	116	Cryptomeria.....	34
Commelina.....	48	Cubeba.....	76
Commélinacées.....	48	Cucubalus.....	100
Composées.....	152	Cucurbita.....	149
Conifères.....	31	Cucumis.....	149
Conium.....	126	Cucurbitacées.....	148
Conocéphalées.....	67	Cuminum.....	127
Convallaria.....	52	Cuphæa.....	122
Convallariées.....	52	Cupressinées.....	34
Convolvulacées.....	138	Cupressus.....	34
Convolvulées.....	138	Cupulifères.....	63
Convolvulus.....	138	Curculigo.....	54
Cookia.....	105	Curcuma.....	57
Copaifera.....	44	Cuscuta.....	138
Copernicia.....	47	Cuscutées.....	138
Coprosma.....	150	Cyathea.....	22
Corchorus.....	99	Cyathéacées.....	22
Cordia.....	137	Cycadacées.....	30
Cordyline.....	52	Cycadées.....	31
Coreopsis.....	156	Cycas.....	31
Coriandrum.....	127	Cyclamen.....	130
Coriaria.....	107	Cyclobobées.....	79
Coriariacées.....	106	Cydonia.....	117
Cornacées.....	127	Cymbidium.....	60
Cornus.....	127	Cymodocea.....	42
Coronilla.....	113	Cymodocées.....	42
Corydalis.....	90	Cynanchum.....	135
Corylacées.....	63	Cynara.....	155
Corylus.....	63	Cynarées.....	154
Corypha.....	47	Cynodon.....	39
Coryphées.....	47	Cynoglossum.....	137
Cotoneaster.....	117	Cynosurus.....	40
Cotyledon.....	117	Cypéracées.....	40
Coussapoa.....	67	Cyperus.....	41
Crambe.....	92	Cypripédiées.....	60
Crassula.....	117	Cypripedium.....	60

	Pages.
Cyrtanthera	143
Cystopteris	22
Cytisus	112

D

Dactylis	40
Dahlia	156
Dalbergia	114
Dalbergiées	114
Damasonium	43
Dammara	35
Daphne	73
Dasyliion	51
Datura	140
Daucus	127
Delphinium	83
Dendrobium	60
Deschampsia	39
Desmodium	113
Deutzia	118
Dianthus	100
Dicentra	90
Dichondra	138
Dichondrées	138
Dictamnus	104
Dieffenbachia	45
Diervilla	141
Digitalis	151
Digitaria	38
Diksonia	22
Dimorphotheca	157
Dionæa	93
Dioon	31
Dioscorea	53
Dioscoréacées	52
Diosma	104
Diosmées	104
Diospyros	131
Dipsacées	152
Dipsacus	152
Diptérocarpacées	95
Dipterocarpus	96
Dipteryx	114
Dirca	73
Dodecatheon	130
Dolichos	114
Doronicum	157

	Pages.
Dorstenia	68
Dorycnium	113
Dracæna	52
Dracænées	52
Dracocephalum	146
Drosera	93
Droséracées	93
Duranta	144

E

Ebénacées	131
Ecballium	149
Echeveria	117
Echinacea	156
Echinocactus	120
Echinops	155
Echites	134
Echium	137
Edwardsia	114
Eleagnus	73
Elæis	47
Eléagnacées	73
Elodea	61
Elymus	40
Encephalartos	31
Endymion	51
Ephedra	36
Epidendrées	60
Epidendrum	60
Epilobium	123
Epimedium	87
Epipactis	60
Epiphyllum	120
Equisétacées	24
Equisetum	24
Eranthis	83
Eremostachys	146
Erianthus	39
Erica	129
Ericacées	128
Ericées	129
Erigeron	155
Eriophorum	41
Erodium	101
Erophila	91
Eruca	91
Eryum	113

	Pages.		Pages.
Eryngium.....	126	Fumana.....	94
Eryobotrya.....	117	Fumaria.....	90
Erysimum.....	91	Fumariacées	89
Erythraea.....	136	Funkia.....	51
Erythrina.....	114		
Erythronium.....	51	G	
Erythroxyllées	103	Galactites.....	155
Erythroxyton.....	103	Galanthus.....	53
Escallonia.....	119	Galega.....	113
Escalloniées	118	Galégées	113
Eschscholtzia.....	89	Galeobdolon.....	146
Eschscholtziées	89	Galeopsis.....	146
Eucalyptus.....	121	Galipea.....	104
Eucharis.....	53	Galipées	104
Eucomis.....	51	Galium.....	150
Eugenia.....	121	Garcinia.....	95
Eupatoriées	154	Gardenia.....	150
Eupatorium.....	154	Gaillardia.....	156
Euphorbia.....	70	Gasteria.....	51
Euphorbiacées	69	Gaultheria.....	129
Euphorbiées	70	Gaura.....	123
Euphrasia.....	141	Gazania.....	157
Evonymus.....	109	Gelsemium.....	135
Excæcaria.....	70	Genista.....	112
Exogonium.....	138	Genistées	112
		Gentiana.....	136
F		Gentianacées	135
Faba.....	113	Gentianées.....	136
Fabiana.....	140	Géraniacées	101
Fagopyrum.....	78	Géranium.....	101
Fagus.....	64	Gesnera.....	142
Fedia.....	151	Gesnéracées	142
Feronia.....	105	Geum.....	116
Ferula.....	126	Gilia.....	136
Festuca.....	40	Ginkgo.....	34
Festucées	39	Gladiolus.....	55
Ficaria.....	83	Glaucium.....	89
Ficus.....	67	Glechoma.....	146
Filago.....	155	Gleditschia.....	114
Fœniculum.....	126	Globularia.....	144
Forsythia.....	132	Globulariacées	143
Fourcroya.....	54	Gloxinia.....	142
Fragaria.....	116	Glyceria.....	40
Fraxinées.....	132	Glycyrrhiza.....	113
Fraxinus.....	132	Gnaphalium.....	155
Fritillaria.....	51	Gnétacées	35
Fuchsia.....	123	Gnetum.....	36

	Pages.
Gomphocarpus.....	135
Gomphrena.....	80
Gomphrénées	80
Gonolobus.....	133
Gossypium.....	98
Graminées	37
Granatées	121
Gratiola.....	141
Guaiacum.....	103
Guilandina.....	114
Gunnera.....	123
Guttifères	95
Gymnadenia.....	60
Gymnocladus.....	114
Gynerium.....	40
Gypsophila.....	100

H

Habrothamnus.....	140
Halimodendron.....	113
Hæmanthus.....	53
Hæmatoxylon.....	114
Halesia.....	131
Haloragacées	123
Hamamélidacées	119
Hamamelis.....	119
Hedera.....	127
Hedychium.....	57
Hédysarées	113
Hedysarum.....	113
Hélénioidées	156
Helenium.....	156
Helecharis.....	41
Helianthemum.....	94
Hélianthoïdées	156
Helianthus.....	156
Helichrysum.....	155
Heliconia.....	57
Heliotropium.....	137
Helléborées	83
Helleborus.....	83
Helminthia.....	154
Helosciadium.....	126
Hémérocallées	51
Hemerocallis.....	51
Heracleum.....	126
Heritiera.....	98

	Pages.
Herniaria.....	80
Hesperis.....	91
Heuchera.....	118
Hevea.....	71
Hibiscées	97
Hibiscus.....	97
Hiéracium.....	154
Hippocastanées	108
Hippocrepis.....	113
Hippomane.....	70
Hippophae.....	73
Hippuris.....	123
Holcus.....	39
Hordeées	40
Hordeum.....	40
Hoteia.....	118
Hottonia.....	130
Houttuynia.....	76
Hoya.....	135
Humulus.....	68
Hura.....	70
Hyacinthées	51
Hyacinthus.....	51
Hydrangea.....	118
Hydrangées	118
Hydrocharidacées	60
Hydrocharis.....	61
Hydrocotyle.....	125
Hydrocotylées	125
Hydrophyllacées	136
Hydrophyllum.....	137
Hymenæa.....	114
Hyoscyamées	139
Hyoscyamus.....	140
Hypocoum.....	90
Hypercicacées	94
Hypericum.....	95
Hypocharis.....	154
Hypoxidées	54
Hypoxis.....	54
Hyssopus.....	145

I

Iberis.....	92
Ilex.....	109
Illeacées	109
Illicébracées	80

	Pages.		Pages.
Illecebrum.....	80	Kicksia.....	139
Illiciées	85	Kigelia.....	143
Illicium.....	85	Kitaibelia.....	97
Impatiens.....	102	Kleinia.....	157
Imperatoria.....	126	Knautia.....	152
Indigofera.....	113	Kœlreutheria.....	108
Inula.....	155		
Inuloïdées	155	L	
Ipomœa.....	138	Labiatiflores	157
Iresine.....	80	Labiées	144
Iridacées	54	Lactuca.....	154
Iridées	54	Lælia.....	60
Iris.....	55	Lagenaria.....	148
Isatidées	92	Lagerstrœmia.....	122
Isatis.....	92	Lagurus.....	36
Isoctacées	26	Lamium.....	146
Isoetes.....	26	Lampsana.....	154
Isolepis.....	41	Landolphia.....	133
Isopyrum.....	83	Lantana.....	144
Isotoma.....	148	Laportea.....	67
Itea.....	119	Lappa.....	155
Ixia.....	55	Lardizabalées	87
Ixiées.....	55	Larix.....	34
Ixora.....	150	Laserpitiées	127
J		Laserpitium.....	127
Jasione.....	148	Latania.....	47
Jasminées	132	Lathyrus.....	113
Jasminum.....	132	Lauracées	73
Jatropha.....	71	Laurées	74
Joncacées	47	Laurus.....	74
Joncaginacées	43	Lavandula.....	145
Jubæa.....	47	Lavatera.....	97
Juglandacées	64	Ledum.....	129
Juglans.....	65	Légumineuses	111
Juncus.....	48	Lemna.....	44
Juniperus.....	34	Lennacées	43
Justicia.....	143	Leontice.....	87
K		Leontodon.....	154
Kadsura.....	85	Leontopodium.....	155
Kæmpferia.....	57	Leonorus.....	146
Kalmia.....	129	Lépidinées	92
Kentia.....	47	Lepidium.....	92
Kentrophyllum.....	153	Lépidocaryées	47
Kerria.....	116	Lepidocaryum.....	47
		Leptospermées	121
		Leptospermum.....	121
		Leucanthemum.....	156

	Pages.		Pages.
Leucoium	53	Lycopersicum	139
Levisticum	126	Lycopodiacées	25
Leycesteria	151	Lycopodium	23
Libanotis	126	Lycopsis	137
Liguliflores	153	Lycopus	145
Ligusticum	126	Lysimachia	130
Ligustrum	132	Lythracées	122
Liliacées	49	Lythrum	122
Lilium	51		
Limodorum	60	M	
Limonia	105	Maclura	68
Limosella	141	Madia	156
Linacées	102	Magnolia	85
Linaria	141	Magnoliacées	84
Lindera	74	Magnoliées	85
Linées	103	Mahonia	87
Linum	103	Maianthémées	52
Linosyris	155	Maianthemum	52
Liparis	60	Majorana	145
Lippia	144	Malaxis	60
Liquidambar	119	Malcolmia	91
Liriodendron	85	Malope	97
Listera	60	Malopées	97
Litchi	108	Malus	117
Lithospermum	137	Malva	97
Litsées	74	Malvacées	96
Littorella	147	Malvaviscus	97
Loasa	124	Malvées	97
Loasacées	124	Mamillaria	120
Lobelia	148	Mammea	95
Lobéliées	148	Mandragora	139
Loganiacées	135	Mangifera	106
Lolium	40	Manihot	70
Lopezia	123	Maranta	58
Lophospermum	141	Marantacées	58
Lonicera	151	Marattia	23
Lonicérées	151	Marattiacées	23
Loranthacées	72	Marrubium	146
Loroglossum	60	Marsdenia	135
Lotées	113	Marsilia	24
Lotus	113	Marsiliacées	24
Lucuma	131	Matthiola	91
Luffa	148	Maurandia	141
Lunaria	91	Maydéées	38
Lupinus	112	Medicago	112
Luzula	48	Melaleuca	121
Lychnis	100	Melampyrum	141
Lycium	139		

	Pages.		Pages.
Melandrium	100	Myoporum	143
Melia	105	Myosotis.....	137
Melianthus.....	108	Myosorus	83
Mélianthées	108	Myrica.....	65
Melica	40	Myricacées	65
Melicocca.....	108	Myricaria.....	100
Melissa.....	146	Myriophyllum.....	123
Melissées	146	Myristica	75
Melocactus	120	Myristicacées	75
Ménispermacées	86	Myroxylon.....	114
Menispermum.....	86	Myrrhis.....	126
Mentha.....	145	Myrtacées	121
Ményanthées	136	Myrtées	121
Menyanthes.....	136	Myrtus	121
Mercurialis.....	71		
Mésembryanthémacées ..	120	N	
Mesembryanthemum.....	120	Naïadacées	42
Metrosideros.....	121	Najas	42
Meum.....	126	Nandina.....	87
Mibora.....	39	Narcissus.....	53
Milium.....	39	Nardosmia.....	156
Mimosa.....	115	Nassauvia.....	157
Mimulus.....	141	Nasturtium.....	91
Mimusops	131	Negundo	108
Mirabilis	81	Nelumbiées	87
Molinia.....	40	Nelumbium.....	87
Molopospermum.....	126	Nemophila.....	137
Moluccella.....	146	Neottia.....	60
Momordica	148	Néottiées	60
Monarda.....	146	Nepeta	146
Monimiacées	84	Népétéés	146
Monodora.....	86	Nephelium.....	108
Monotropa	129	Nériées	134
Monotropées	129	Nerium.....	134
Monstera.....	45	Neslia.....	92
Moræa	55	Nicandra.....	139
Morées	68	Nicotiana.....	140
Morina.....	152	Nigella.....	83
Morus.....	68	Nipa.....	47
Mühlenbachia.....	78	Nolana.....	138
Murrraya.....	105	Nolanées	138
Musa.....	57	Nuphar	88
Musacées	56	Nuphariées	88
Musanga.....	67	Nyctaginacées	81
Muscari.....	51	Nymphæa.....	87
Mutisia.....	157	Nymphéacées	87
Myagrum.....	92	Nymphées	88
Myoporacées	143		

	Pages.		Pages.
O			
Ochrocarpus.....	95	Pæonia.....	84
Ocimoïdées	145	Pæoniées	84
Ocimum.....	145	Palaquium.....	131
Odontoglossum.....	60	Paliurus.....	110
Enanthe.....	126	Palmiers	46
Enothera.....	123	Panax.....	127
Enothéracées	122	Pancreatium.....	53
Oléacées	132	Pandanacées	45
Oléinées.....	132	Pandanus.....	46
Ombellifères	125	Panicées	38
Oncidium.....	60	Panicum.....	38
Onobrychis.....	113	Papaver.....	89
Ononis.....	113	Papavéracées	88
Onopordon.....	155	Papavérées.....	89
Onosma.....	137	Papayacées	123
Ophioglossées	23	Papilionacées.....	112
Ophioglossum.....	23	Paridées	52
Ophrydées	60	Parietaria.....	67
Ophrys.....	60	Paris.....	52
Opopanax.....	126	Parkia.....	115
Opuntia.....	120	Parnassia.....	118
Orchidées	58	Parnassiées	118
Orehis.....	60	Passiflora.....	123
Oreodaphne.....	74	Passifloracées	123
Orlaya.....	127	Pastinaca.....	126
Ornithogalum.....	54	Paullinia.....	108
Ornithopus.....	113	Paulownia.....	141
Orobanchacées	142	Pavia.....	108
Orobanche.....	142	Pavonia.....	97
Orobus.....	113	Payena.....	131
Orontium.....	45	Pedicularis.....	141
Oryza.....	38	Peganum.....	103
Oryzées	38	Pelargonium.....	101
Osmondacées	22	Peltophorum.....	114
Osmunda.....	22	Pentstemon.....	141
Osmanthus.....	132	Peperomia.....	76
Osyris.....	72	Peplis.....	122
Ostrya.....	63	Pereskia.....	120
Ouvirandra.....	42	Perilla.....	145
Oxalidacées	102	Periploca.....	134
Oxalis.....	102	Périplocées	134
Oxybaphus.....	81	Persea.....	74
Oxypetalum.....	135	Persica.....	115
P			
Pachygonées.....	86	Petasites.....	156
		Petivieria.....	79
		Petroselinum.....	126
		Peucedanéés	126
		Peucedanum.....	84

	Pages.		Pages.
Peumus.....	137	Pistacia.....	106
Phacelia.....	154	Pisum.....	113
Phœnixopus.....	60	Pitcairnia.....	55
Phajus.....	60	Pittosporacées	109
Phalœnopsis.....	51	Pittosporum.....	110
Phalangium.....	39	Planera.....	69
Phalaridées	39	Plantaginacées	146
Phalaris.....	39	Plantago.....	147
Phaséolées	113	Platanacées	66
Phaseolus.....	114	Platanthera.....	60
Philadelphées	118	Platanus.....	66
Philadelphus.....	118	Plectranthus.....	145
Philodendron.....	45	Plombaginacées	130
Phleum.....	39	Plumbago.....	130
Phlomis.....	146	Plumeria.....	133
Phlox.....	136	Plumériées	133
Phœnix.....	47	Poa.....	40
Phormium.....	51	Podachœnium.....	156
Photinia.....	117	Podalyria.....	112
Phragmites.....	40	Podalyriées	112
Phygelius.....	141	Podocarpées	34
Phylla.....	110	Podocarpus.....	34
Phyllanthées	71	Podophyllum.....	87
Phyllirea.....	132	Podospermum.....	154
Phyllocactus.....	120	Pogostemon.....	145
Physalis.....	139	Poinciana.....	114
Physostigma.....	114	Polémoniacées	136
Phytelephas.....	47	Polemonium.....	136
Phytéléphasiées	47	Polianthes.....	54
Phyteuma.....	148	Polygala.....	108
Phytolacca.....	79	Polygalacées	108
Phytolaccacées	79	Polygonacées	77
Phytolaccées.....	79	Polygonatum.....	52
Picea.....	34	Polygonées	78
Picrœna.....	105	Polygonum.....	78
Picris.....	154	Polypodiacées	21
Pilea.....	67	Polypodiées	21
Pilocarpus.....	104	Polypodium.....	21
Pilularia.....	24	Pontederia.....	49
Pimelea.....	73	Pontédériacées	48
Pimenta.....	121	Populus.....	62
Pimpinella.....	126	Porliera.....	103
Pinguicula.....	142	Portulaca.....	100
Pinus.....	34	Portulacacées	100
Piper.....	76	Potamées	42
Pipéracées	75	Potamogeton.....	42
Pirées	116	Potamogétonacées	42
Pirus.....	117	Potentilla.....	116

	Pages.
Potentillées.....	116
Poterium.....	116
Primula.....	130
Primulacées	130
Prinos.....	109
Prunées	115
Prunus.....	115
Psidium.....	121
Psoralea.....	113
Psychotria.....	150
Ptarmica.....	156
Ptelea.....	105
Ptéridées	21
Pteris.....	22
Pterocarpus.....	114
Pterospermum.....	98
Pulmonaria.....	137
Punica.....	121
Pyrethrum.....	156
Pyrola.....	129
Pyrolées.....	129

Q

Quassia.....	105
Quercus.....	64
Quillaja.....	116
Quillajées.....	116

R

Radiées.....	155
Ranunculus.....	83
Raphanées	91
Raphanus.....	91
Raphia.....	47
Ravenala.....	57
Ravensara.....	74
Renonculacées	82
Renonculées.....	83
Reseda.....	93
Résédacées	92
Rhagadiolus.....	154
Rhamnacées	110
Rhamnus.....	110
Rheum.....	78
Rhinanthées	141
Rhinanthus.....	141

	Pages.
Rhipsalis.....	120
Rhodanthe.....	155
Rhododendrées	129
Rhododendrum.....	129
Rhodotypus.....	116
Rhus.....	106
Ribes.....	119
Ribésiées	119
Richardia.....	45
Richardsonia.....	150
Ricinus.....	71
Rivina.....	79
Rivinées	79
Robinia.....	113
Rochea.....	117
Rondeletia.....	150
Rosa.....	116
Rosacées	115
Rosmarinus.....	146
Rubées	116
Rubia.....	150
Rubiacées	149
Rubiées.....	150
Rubus.....	116
Rudbeckia.....	156
Ruellia.....	143
Rumex.....	78
Rumicées	78
Ruscus.....	52
Russelia.....	141
Ruta.....	104
Rutacées	103
Rutéés.....	104

S

Sabal.....	47
Saccharum.....	39
Sagina.....	100
Sagittaria.....	43
Salicacées	61
Salicornia.....	80
Salix.....	62
Salpiglossidées	140
Salpiglossis.....	140
Salsola.....	80
Salvia.....	146
Salviées	146

	Pages.		Pages.
Salvinia.....	24	Scutellaria.....	146
Salviniacées	24	Secale.....	40
Sambucées	150	Sechium.....	149
Sambucus.....	151	Sedum.....	117
Samolus.....	130	Selaginella.....	26
Sanguisorba.....	116	Sétaginellacées	26
Sanguisorbées	116	Semecarpus.....	106
Sanicula.....	126	Semele.....	52
Saniculées	125	Sempervivum.....	117
Santalacées	72	Senebiera.....	92
Santalum.....	72	Senecio.....	157
Santolina.....	156	Sénécionidées	156
Sapindacées	107	Sequoia.....	34
Sapindées	107	Seseli.....	126
Sapindus.....	108	Sésélinées	126
Saponaria.....	100	Sesleria.....	40
Sapotacées	131	Setaria.....	38
Sarothamnus.....	112	Sherardia.....	150
Sassafras.....	74	Shorea.....	96
Satureia.....	145	Shuterlandia.....	113
Saturéinées	145	Sibthorpia.....	141
Sauracées	76	Sicyos.....	149
Saururus.....	76	Sida.....	97
Saxifraga.....	118	Sideritis.....	146
Saxifragacées	117	Sideroxylon.....	131
Saxifragées	118	Silaus.....	126
Scabiosa.....	152	Silene.....	100
Scandix.....	126	Silénées	100
Schinus.....	106	Siler.....	126
Schizandra.....	85	Silphium.....	156
Schizandrées	85	Silybum.....	155
Schizanthus.....	140	Simaruba.....	105
Schœnocaulon.....	50	Simarubacées	105
Schœnus.....	41	Sinapis.....	91
Sciadopitys.....	34	Siphocampylus.....	148
Scilla.....	51	Sison.....	126
Scillées	51	Sisymbriées	91
Scirpées	41	Sisymbrium.....	91
Scirpus.....	41	Sisyrinchiiées	55
Scitaminées	55	Sisyrinchium.....	55
Scleranthus.....	80	Sium.....	126
Scolopendrium.....	22	Smilacées	52
Scolymus.....	154	Smilacina.....	52
Scopolia.....	140	Smilax.....	52
Scorpiurus.....	113	Smyrniunum.....	126
Scorzonera.....	154	Soja.....	114
Scrofularia.....	141	Solanacées	139
Scrofulariacées	140	Solanum.....	139

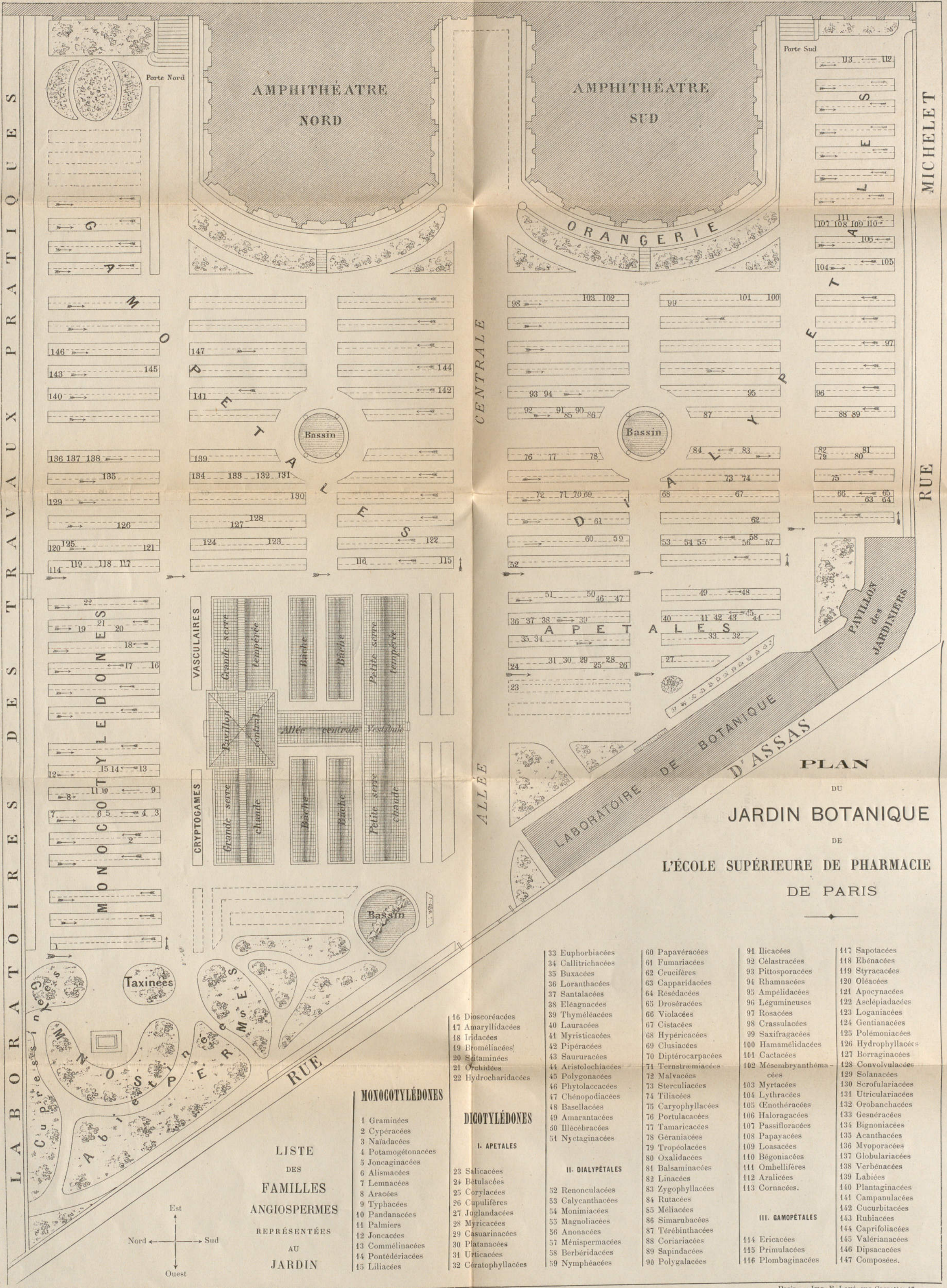
	Pages.		Pages.
Trachelium	148	Vanda	60
Tradescantia	48	Vandées	60
Tragopogon	154	Vangueria	150
Trapa	123	Vanilla	60
Tribulus	403	Venidium	157
Trichosanthes	148	Vératrées	50
Trifoliées	112	Veratrum	50
Trifolium	113	Verbascées	141
Triglochin	43	Verbascum	141
Trigonella	112	Verbena	144
Triticum	40	Verbénacées	144
Tritoma	51	Vernonia	154
Tropæolum	101	Vernoniées	154
Tropéolacées	101	Veronica	141
Trollius	83	Vesicaria	91
Tubuliflores	154	Viburnum	151
Tulipa	51	Vicia	113
Tulipées	50	Viciées	113
Turritis	91	Villarsia	136
Tussilago	156	Vinca	133
Typha	45	Vincetoxicum	135
Typhacées	45	Viola	93
U			
Ulex	112	Violacées	93
Ulmées	68	Virgilia	114
Ulmus	69	Viscum	72
Umbilicus	117	Vitex	144
Unona	86	Vitis	111
Uragoga	150	Volkameria	144
Urénées	97	Vriesia	55
Urginea	51	W	
Urtica	67	Welwitschia	36
Urticacées	66	Wigandia	137
Urticées	67	Willughbeia	133
Utricularia	142	Wistaria	113
Utriculariacées	142	Wolfia	44
Uvularia	50	X	
V			
Vacciniées	129	Xanthium	156
Vaccinium	129	Xanthoceras	108
Valeriana	151	Xanthochymus	95
Valérianacées	151	Xanthorhiza	83
Valerianella	151	Xanthoxylées	104
Vallisneria	61	Xanthoxylum	104
		Xeranthemum	155
		Xylophylla	71

	Pages.		Pages.
Y		Zanichelliées	42
Yucca.....	51	Zea.....	38
Yuccées.....	51	Zingiber.....	57
Z		Zingibéracées	57
Zamia.....	31	Zinnia.....	136
Zamiées.....	31	Zizyphus.....	110
Zanichellia.....	42	Zostera.....	42
		Zostérées	42
		Zygophyllacées	103
		Zygophyllum.....	103



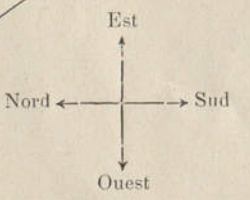
SCD LYON 1

SCD LYON 1



PLAN
DU
JARDIN BOTANIQUE
DE
L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

LISTE
DES
FAMILLES
ANGIOSPERMES
REPRÉSENTÉES
AU
JARDIN



- MONOCOTYLÉDONES**
- 1 Graminées
 - 2 Cypéracées
 - 3 Naladacées
 - 4 Potamogetonacées
 - 5 Joncaginacées
 - 6 Alismacées
 - 7 Lemnacées
 - 8 Aracées
 - 9 Typhacées
 - 10 Pandanacées
 - 11 Palmiers
 - 12 Joncacées
 - 13 Commélinacées
 - 14 Pontédériacées
 - 15 Liliacées

- DICOTYLÉDONES**
- I. APETALES**
- 23 Salicacées
 - 24 Bétulacées
 - 25 Corylacées
 - 26 Cupulifères
 - 27 Juglandacées
 - 28 Myricacées
 - 29 Casuarinacées
 - 30 Platanacées
 - 31 Urticacées
 - 32 Cératophyllacées

- II. DIALYPÉTALES**
- 52 Renonculacées
 - 53 Calycanthacées
 - 54 Monimiacées
 - 55 Magnoliacées
 - 56 Anonacées
 - 57 Ménispermacées
 - 58 Berbéridacées
 - 59 Nymphacées

- 60 Papavéracées
- 61 Fumariacées
- 62 Crucifères
- 63 Capparidacées
- 64 Résédacées
- 65 Droséracées
- 66 Violacées
- 67 Cistacées
- 68 Hypéricacées
- 69 Clusiacées
- 70 Diptérocarpacées
- 71 Ternstramiacées
- 72 Malvacées
- 73 Sterculiacées
- 74 Tiliacées
- 75 Caryophyllacées
- 76 Portulacacées
- 77 Tamaricacées
- 78 Géraniacées
- 79 Tropéolacées
- 80 Oxalidacées
- 81 Balsaminacées
- 82 Linacées
- 83 Zygophyllacées
- 84 Rutacées
- 85 Méliacées
- 86 Simarubacées
- 87 Térébinthacées
- 88 Coriariacées
- 89 Sapindacées
- 90 Polygalacées

- III. GAMOPÉTALES**
- 91 Illicées
 - 92 Célastracées
 - 93 Pittosporacées
 - 94 Rhamnacées
 - 95 Ampelidacées
 - 96 Légumineuses
 - 97 Rosacées
 - 98 Crassulacées
 - 99 Saxifragacées
 - 100 Hamamélidacées
 - 101 Cactacées
 - 102 Mésembryanthémacées
 - 103 Myrtacées
 - 104 Lythracées
 - 105 Enothéracées
 - 106 Haloragacées
 - 107 Passifloracées
 - 108 Papayacées
 - 109 Loasacées
 - 110 Bégoniacées
 - 111 Umbellifères
 - 112 Aralicées
 - 113 Cornacées.

- 114 Ericacées
- 115 Primulacées
- 116 Plombaginacées
- 117 Sapotacées
- 118 Ebenacées
- 119 Styracacées
- 120 Oléacées
- 121 Apocynacées
- 122 Asclépiadacées
- 123 Loganiacées
- 124 Gentianacées
- 125 Borraginacées
- 126 Convolvulacées
- 127 Solanacées
- 128 Scrofulariacées
- 129 Utriculariacées
- 130 Orobanchacées
- 131 Gesnéracées
- 132 Bignoniacées
- 133 Acanthacées
- 134 Myoporacées
- 135 Globulariacées
- 136 Rubiacées
- 137 Caprifoliacées
- 138 Valérianiacées
- 139 Dipsacacées
- 140 Compositées.

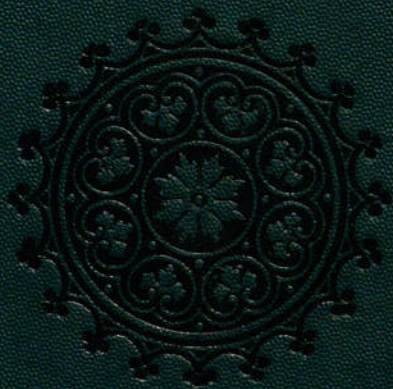
Paris. — Imp. F. Levé, rue Cassette, 17.

JARDIN BOTANIQUE
MUSEUM SUPPLEMENT DE PHARMACIE
DR. LAFITE

111	111	111	111
112	112	112	112
113	113	113	113
114	114	114	114
115	115	115	115
116	116	116	116
117	117	117	117
118	118	118	118
119	119	119	119
120	120	120	120
121	121	121	121
122	122	122	122
123	123	123	123
124	124	124	124
125	125	125	125
126	126	126	126
127	127	127	127
128	128	128	128
129	129	129	129
130	130	130	130
131	131	131	131
132	132	132	132
133	133	133	133
134	134	134	134
135	135	135	135
136	136	136	136
137	137	137	137
138	138	138	138
139	139	139	139
140	140	140	140
141	141	141	141
142	142	142	142
143	143	143	143
144	144	144	144
145	145	145	145
146	146	146	146
147	147	147	147
148	148	148	148
149	149	149	149
150	150	150	150



JARDIN
MUSEUM SUPPLEMENT DE PHARMACIE
DR. LAFITE



SCHUYLON 1