

Le Monde des Plantes

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

REVUE INTERNATIONALE PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Bibliographie, Informations, Renseignements, Offres, Demandes, Echanges

Compte Chèques Postaux : Ch. DUFFOUR, Bordeaux, N^o 4969

ABONNEMENT
UN AN..... 10 francs
Le numéro : 1 fr. 75
Le Abonnements partent du 1^{er} Janvier
Toute personne qui ne se désabonne
ra pas sera considérée comme
reabonnée.

Fondateur : H. LÉVEILLÉ, ☉

Directeur : Ch. DUFFOUR, ☉ I. ☉

DIRECTION
RÉDACTION ET ADMINISTRATION
16, rue Jeanne-d'Arc
AGEN (Lot-et-Garonne)
FRANCE

NÉCROLOGIE

Docteur Emile MARNAC

(Né à Muret, Haute-Garonne, le 19 mars 1833,
décédé à Marseille, le 17 juillet 1929).

Les morts vont toujours vite ! Par la prompt disparition d'un botaniste distingué dont le Bulletin de 1927 avait reproduit la sympathique figure, notre Société Française éprouve de bien légitimes regrets, à cause du zèle que, pendant près de trente ans, MARNAC montra pour la bonne marche du service des échanges de plantes où figurèrent bon nombre d'intéressantes espèces provençales recueillies par lui.

Passionné de longue date pour la *Scientia amabilis*, qui était son délassement, de la pratique de la médecine à Marseille, où il vint s'établir en 1882, sitôt après avoir obtenu le diplôme doctoral à Montpellier, le défunt n'avait jamais cessé d'amicales relations avec les vétérans phytographes régionaux. Lui aussi publia diverses savantes monographies desquelles il y a lieu de mentionner au moins les titres : *Florule de Sainte-Croix près Cassis* (B.-du-Rh.), *Florule de Taurantum et plage des Lecques* (Var), *Florule de Pépiole près Saunary* (Var). Il collabora ensuite à l'*Aperçu botanique sur la montagne Sainte-Victoire près d'Aix*, à la *Flore des Bouches-du-Rhône (Première Partie)*, ainsi qu'à d'assez nombreux articles parus dans le Bulletin de la Société Botanique de France, etc. Son travail sur la *Végétation naturelle du Brusc près Sixfours* (Var) reste inédit : et, si une maladie cruelle ne l'avait terrassé, nul doute qu'il ne l'eût fait suivre d'autres consciencieuses publications.

MARNAC était membre à vie de la Société Botanique de France, Associé régional de

l'Académie d'Aix, membre actif de la Société d'Histoire Naturelle de Toulon, de la Société Botanique des Bouches-du-Rhône, etc...

Il laisse un herbier considérable et une riche bibliothèque.

La mémoire de cet homme de bien vivra longtemps, à juste titre, chez tous ceux qui l'ont connu.

Alfred REYNIER.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

Le fascicule 18 de la Société française a paru. Un exemplaire est à céder.

Par suite de maladie ou de décès deux places sont vacantes !

S'adresser au Directeur du *Monde des Plantes*.

A CÉDER

- Atlas des orages de l'année 1865, rédigé par l'Observatoire impérial et publié avec le concours de l'Association scientifique de France, Paris, Charwin, 1866, gr. in-folio cart. 25 »
- BORDA (Ch. DE). — Description et usage du Cercle de Réflexion, avec différentes méthodes pour calculer les observations nautiques, 4^e édition, Paris, Didot, 1816, in-4^o cart. 25 »
- Bordeaux. — Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, origine 1^{er} août 1854 à fin 1879, 13 forts vol. in-8^o dem. bas. verte avec planches en couleurs et en noir. 75 »
- BOUCHÉPORN (F. DE). — Du principe général de la philosophie naturelle,

- Paris, Carilian-Gœury, 1853, fort vol. in-8°, avec dédicace..... 25 »
- Bulletin de l'Association scientifique de France, origine 1^{er} mars 1865 au 28 mars 1880 inclus, 25 vol. in-8° dem. bas. verte. 125 »
- SAUSSURE (H.-B. DE). — Voyage dans les Alpes, précédé d'un essai sur l'histoire naturelle des environs de Genève-Neuchâtel, chez Samuel Fauche 1780, 2 vol. in-8°, brochure de l'époque avec 8 pl. pliées au tome 1^{er}. 50 »
- Quelques trous de vers n'intéressant que la marge, lég. mouil. à une planche.

COSTE, Flore de France, 3 vol.
 ROUY, Fl. de France reliée en 7 vol.
 GRENIER et GODRON, Fl. de France, 3 vol.
 CARIOT, 3 vol. brochés.
 Et différents autres ouvrages.

Microscope Leitz, fabriqué le 15 juin 1921.

Un herbier comprenant une centaine de cartons dont 60 des collections DEYROLLES et un grand nombre de plantes signées par des Botanistes éminents.

S'adresser à M^{me} veuve D^r LEGENDRE, à Perthes (Haute-Marne).

M. André CLÉMENT-MAROT, 163, avenue de Paris, Rueil-Malmaison (Seine-et-Oise), recherche les spécialistes et collecteurs en *Genliana*, *Dianthus* et *Fougères* françaises. Il s'agit de plantes vivantes pour deux grandes collections étrangères.

Faire offres et propositions.

M. V. HUGON, 13, rue des Ecoles, à Saint-Flour (Cantal) serait heureux de recevoir des échantillons du rarissime *Saxifraga hieracifolia* W. et K., de provenance étrangère. Il donnerait en échange la même plante des Monts du Cantal, récoltée par lui durant cette saison.

L'ENSEIGNEMENT BOTANIQUE

à la fin du 18 siècle

(Suite)

Nous nous bornerons ici aux deux méthodes les plus universellement adoptées et aux principes les plus généraux. Nous tâcherons de donner une idée du système de Linné, de son plan et de l'exécution. Nous développerons davantage la méthode de Tournefort, qui a été adoptée dans l'arrangement des Démonstrations, par deux raisons : 1° Parce qu'étant bornée à un moindre nombre de plantes, cet ordre est plus simple, plus facile à saisir, plus commode à expliquer en Français ; 2° Parce que l'ordre des Démonstrations devant être le

même que celui du jardin où elles sont faites, la distinction des arbres et des herbes adoptée par Tournefort, convient mieux à un jardin que la méthode sexuelle, qui, suivant uniquement la marche de la nature, place comme elle la Primprenelle au pied du Chêne.

Il est bon d'observer ici, que l'objet de la Botanique étant de fournir les moyens de reconnaître et de distinguer les plantes, les recherches des botanistes ne doivent essentiellement porter que sur leurs parties extérieures. L'examen des organes internes appartient au physicien qui cherche à découvrir les lois de la végétation, pour étendre la sphère de nos connaissances et pour en tirer des conséquences utiles à l'humanité.

Quelque nombreuses que soient les observations dont s'est enrichie l'histoire physique des végétaux ; quelque importantes que soient les découvertes modernes dues aux célèbres MM. Malpighi (*Anatomia plantarum*) Grew (*Anatomie des plantes*) Hales (*statique des végétaux*), Duhamel (*Physique et Traité des arbres*), Bonnet (*Recherches sur l'usage des feuilles, contemplation de la nature, Considérations sur les corps organisés*) ; nous devons nous renfermer dans les limites de la botanique ; nous borner, pour l'éclairer en tous points, à donner une idée de l'organisation, de l'économie et de l'usage des parties internes ; nous occuper essentiellement de l'organisation extérieure et commencer par les parties sur lesquelles nos deux méthodes sont fondées. »

III

Des caractères botaniques en général. — Des parties de la fructification : de la fleur, du fruit. — Principes généraux des méthodes de Tournefort et de Linné, fondées l'une et l'autre sur les parties de la fructification. — Plan de Tournefort ; Plan de Linné : sexe, noces des plantes, fécondation. — Méthode de Tournefort et son usage. — Méthode ou système sexuel de Linné et son usage.

Les leçons de Botanique que nous allons maintenant examiner nous charmeront par la simplicité de l'érudition avec laquelle elles seront données. — Rien du pédantisme inutile des médecins de Molière. — Clarté et précision dans un plan bien établi, telles sont les précieuses qualités qui permettront au maître de se faire comprendre de ses élèves.

Quel a été le but des recherches des vraies botanistes ? Découvrir et déterminer des signes assez constants permettant de distinguer toutes les plantes les unes des autres. On désignera ces signes sous la dénomination de « caractères ».

Les caractères des plantes sont donc les parties essentielles par lesquelles elles se ressemblent ou diffèrent entre elles.

Si Tournefort n'en a fait aucune distinction, Linné les divise en quatre espèces :

1° Le caractère factice ou artificiel, se tire d'une convention ;

2° Le caractère essentiel, approprié à la

plante qui le porte. Ex. : le nectar des Hellébore et des Aconits ;

3° Le caractère naturel, comprend le factice et l'essentiel ;

4° Le caractère habituel. Il fut connu de Tournefort sous le nom de ports, facies propria, habitus plantar. Ce caractère que l'œil de l'observateur parvient rapidement à discerner et que la mémoire rappelle plus facilement que l'esprit ne le définit, n'a guère été employé qu'à la distinction des espèces

Les caractères distinctifs pour les classes, les ordres et les genres sont les parties essentielles de la fructification : la fleur et le fruit.

Les parties de la fructification sont ordinairement placées à l'extrémité d'une petite tige qu'on appelle péduncule ; l'extrémité de la tige est appelée réceptacle.

C'est sur le réceptacle que reposent immédiatement la fleur ou le fruit ou tous deux ensemble.

Tournefort distingue le réceptacle propre qui porte une fleur simple, unique, et le réceptacle commun qui porte des fleurs composées de l'agrégation de plusieurs petites fleurs. Et Linné place l'ombelle, parmi les espèces de réceptacle.

La fleur. — La fleur (flos) est cette partie de la plante qui renferme les organes de la fructification, qu'on nomme aussi organes ou parties de la génération.

Elle est composée du calice, — de la corolle, — de l'étamine et du pistil.

La fleur est appelée complète, lorsqu'elle renferme toutes ces parties ; incomplète, si elle est dépourvue de quelques-unes d'entre elles.

Le calice (calix) corps évasé, à l'extrémité du pédoncule, porte et enveloppe en partie les organes de la fructification. Lorsqu'il tombe avec les pétales, il s'appelle décaduc ; s'il tombe avant eux, caduc ; s'il persiste après la fleur, persistens.

Tournefort le distingue en proprement dit, c'est-à-dire renfermant les organes de la fructification jusqu'à leur état de perfection. Improprement dit, ne les accompagnant pas jusqu'à cet état ; alors le pistil devient le fruit.

Linné distingue sept espèces de calices.

1° Le perianthe (perianthum) le plus commun, composé de plusieurs pièces ou du moins découpé par ses bords.

2° L'enveloppe (involucrum) embrasse plusieurs fleurs ramassées ensemble.

3° Le spathe ou voile (spatha) enveloppe une ou plusieurs fleurs qui, ordinairement, n'ont point de perianthe. C'est une membrane adhérente à la tige, ordinairement d'une seule pièce qui s'ouvre d'une manière indéterminée.

4° La balle (gluma) espèce d'écaille, transparente sur les bords et souvent terminée par un filet pointu, qu'on nomme barbe (arista) c'est le calice des Graminées.

5° Le chaton (julus ou amentum) sorte de

filet, d'axe ou de poinçon ressemblant en quelque sorte à la queue d'un chat, porte un amas de fleurs mâles ou femelles.

6° La coiffe (calyptra) enveloppe mince, membraneuse qui entoure la fructification dans plusieurs espèces de mousses.

7° La bourse (volva) enveloppe épaisse qui renferme certains champignons avant leur développement et qui éclate ensuite pour faire passage à la plante.

La corolle est la partie la plus apparente de la fleur. Elle est portée par le calice ; elle varie dans sa forme et dans sa couleur : aqueuse, couleur de verre (hyalina), blanche (alba), cendrée (cinerea), brune (fusca), noire (nigra), jaune (lutea), rouge (rubra), pourpre (purpurea), bleue (caerulea), baie (spadicca).

On distingue dans la corolle : le pétale et le nectar. Le pétale (petalum), espèce de feuille ordinairement colorée, composée d'une substance pulpeuse que Grew nomme parenchyme.

Le pétale constitue réellement la corolle : quelquefois d'une seule pièce, *monopétale*, de plusieurs pièces ou feuilles détachées les unes des autres *polypétale*. L'onglet est la partie inférieure du pétale par lequel il s'attache au réceptacle.

La forme du pétale est variable : dentelée, échancrée, plate, creuse, frangée, etc. Il y a des fleurs dites apétales, qui n'ont pas de pétales.

Le nectar (nectarium) est une partie de la corolle destinée à contenir le miel. Il se présente sous plusieurs formes : filet, écaille, cornet, mamelon, éperon ; quelquefois ce sont des poils, des sillons, des cavités ; quelquefois par sa forme, par ses couleurs et par son organisation interne, on le reconnaît pour un simple prolongement des pétales, pour un vrai pétale, distingué par son usage et par sa disposition. L'Ancolie, l'Hellébore, etc., en ont de remarquables. Le nectar de la Capucine est en forme de corne dans son calice.

On se rend compte par la simplicité des descriptions et des définitions que le maître cherche à se faire comprendre de ses élèves, sans embarrasser leur esprit de mots susceptibles de surcharger leur mémoire. Et il cherche à éviter cet écueil, en donnant par des exemples puisés auprès de plantes connues, plus de clarté à ses explications. Il ira même plus loin, et il opposera, pour les organes sexuels, l'anatomie animale à l'anatomie végétale, c'est-à-dire comparant celle-ci à la première, comme pour montrer le plan d'harmonie qui existe dans la reproduction des êtres.

L'*Étamine (stamen)* est la partie mâle de la génération ; elle est renfermée dans l'intérieur de la corolle ou du calice, si la fleur est apétale.

Elle varie en nombre. Sa forme est ordinairement celle d'un filet surmonté d'un *bouton* qui renferme une poussière. On y distingue trois parties :

1° Le *filet* (*filamentum*) est une sorte de pédicule qui supporte le *sommet*.

2° Le *sommet* ou *anthère* (*anthera*) paraît au dehors comme un *bouton*. C'est un petit sac, une capsule qui a une ou deux cavités, et qui est fixé à la pointe du *filet*. On le considère comme le véritable organe de la génération. Il varie dans sa forme.

3° La *poussière fécondante* ou *génitale* (*pollen, pulvis*) est contenue dans l'intérieur du *sommet* et s'en échappe lorsque la maturité le fait entrouvrir. Cette poussière ordinairement jaune est très apparente dans les *sommes* des Tulipes.

Le Dr Gilibert complétera son Exposé par une observation sur la sensibilité des étamines, qui, chez l'*Helianthème*, la *Raquette* et l'*Épine-vinette* éprouvent un mouvement convulsif, lorsqu'on les touche à leur base.

Le *Pistil* (*pistillum*) est la partie femelle de la génération. Il varie en nombre ; il occupe le centre de la corolle et du réceptacle ; sa forme ordinaire est une espèce de *mamelon* qui se termine en un *stylet* souvent perforé à son extrémité supérieure. Il est donc composé de trois parties, qu'on nomme le *germe*, le *style* et le *stigmate*.

1° Le *germe*, autrement dit *embryon* (*germen*) est la partie inférieure du pistil qui porte sur le *réceptacle*. Il fait les fonctions d'*uterus* ou de *matrice* ; il renferme les *embryons* des semences et les organes qui servent à leur nutrition.

2° Le *style* (*stylus*) est un petit corps plus ou moins allongé, qui porte sur le *germe* et qui se termine par le *stigmate*. Il est ordinairement *fistuleux*, c'est-à-dire creusé en tuyau ; on le compare au vagin. Il n'existe pas dans toutes les plantes.

3° Le *stigmate* (*stigma*) termine le *style*. Il est tantôt arrondi, tantôt pointu, long, effilé, quelquefois divisé en plusieurs parties. On le regarde comme l'organe extérieur de la génération, ou comme les *lèvres du vagin*. Il reçoit la *poussière fécondante* du *sommet* de l'*étamine* et la transmet par le *style* dans l'intérieur du *germe*, pour féconder les semences. Dans les fleurs qui n'ont point de *style*, le *stigmate* adhère au *germe* ; on le nomme alors *sessile* (*sessilis, assis*).

On arrive ainsi aux dénominations suivantes : *Fleurs mâles*, celles qui ont une, deux ou plusieurs étamines, sans pistils ;

Fleurs femelles, celles qui ont un, deux ou plusieurs pistils, sans étamines ;

Fleurs hermaphrodites ou *androgynes*, celles qui renferment en même temps les parties mâles et femelles, c'est-à-dire les *étamines* et les *pistils*.

Le Dr Gilibert ajoute cette observation qu'il ne distingue pas les fleurs *androgynes*, des *hermaphrodites*. Selon la plupart des Botanistes, dit-il, ces termes sont synonymes et signifient l'un et l'autre des fleurs comme des animaux qui réunissent les deux sexes. Il im-

porte cependant d'observer que Linné en a fait une distinction ; il appelle *hermaphrodite* (*hermaphrodita*) la plante qui n'a que des fleurs hermaphrodites ; *androgyne* (*androgyna*) celle qui porte sur le même pied des fleurs mâles et des fleurs femelles ; *polygame* ou *hybride* (*polygama, hybrida*) celle qui a toujours des fleurs hermaphrodites et outre cela des fleurs mâles ou des femelles sur différents pieds ou sur le même pied ; les hermaphrodites sur un pied, les femelles ou les mâles sur un autre avec ou sans hermaphrodites (*Philos. Botan., pages 93 et 94*).

On distingue aussi les fleurs *stériles* (*mutile*), les fleurs *neutres*, *eunuques*, *monstres* ; celle dont l'étendue n'est pas naturelle (*flos luxurians*).

On fait encore une autre distinction entre les fleurs *simples*, *doubles*, *pleines* et *prolifères*. Ces termes portent eux-mêmes leur définition. Signalons cependant une observation relative aux *fleurs prolifères*. « Tous ces jeux de la « nature sont occasionnés par les engrais, par « la culture, par la nature du sol, quelquefois « par d'autres accidents. Ce sont de petites « mouches *ichneumons*, qui font devenir la « Camomille *prolifère*. Quelques-unes de ces « monstruosité se perpétuent et forment parmi « les espèces, des variétés constantes qui se « reproduisent par la graine. »

(A suivre.)

Marcel DAGAN.

LA FLORE DU TIBIDABO

Par le Frère SENNEN, E. C.

(Suite)

Crucifères, Adanson [1.600 sp.] (1)

NOTIONS GÉNÉRALES

La famille des crucifères ne renferme guère que des herbes. C'est une des plus faciles à reconnaître dans la nature, car ses fleurs, longtemps ouvertes, présentent 4 pétales en croix, très apparents, pouvant être perçus par les regards les moins investigateurs.

Quatre sépales extérieurs protègent le bouton floral et les débuts de l'anthèse, puis tombent ; rarement ils persistent.

A l'intérieur de la corolle on compte 6 étamines, dont 2 petites opposées et 4 plus grandes (tétradynames), disposées par paires.

L'ovaire s'allonge en siliques ou reste court (silicule), le plus souvent déhiscentes en 2 valves latérales avec cloison médiane persistante, parfois indéhiscentes monospermes ou allongées moniliformes. Les fleurs sont réunies en grappes.

Presque toutes les espèces ont une odeur et une saveur spéciales dues au sulfocyanure d'allyle. Beaucoup possèdent des propriétés antiscorbutiques et stimulantes.

(1) D'après un autre inventaire, notre « Catalogo Barcelonès » porte 1.200 sp.

Leur répartition embrasse tout le globe, mais elle est plus large dans la zone tempérée N.

L'horticulture maraîchère, l'industrie agricole, la floriculture, la pharmacie, utilisent un certain nombre d'espèces.

ENUMÉRATION DES GENRES PLUS NOTABLES

soit pour leurs divers produits, le nombre considérable de leurs espèces ou l'étendue de leur aire géographique :

Matthiola 36 sp., Cheiranthus 12 sp., Nasturtium 90 sp., Barbarea 25 sp., Arabis 140 sp., Cardamine 75 sp., Anastatica 1 sp. (rose de Jéricho), Vesicaria 32 sp., Alyssum 100 sp., Draba 170 sp., Cochlearia 26 sp., Hesperis 22 sp., Malcolmia 26 sp., Sisymbrium 90 sp., Erysimum 125 sp., Heliophila 70 sp., Braya 15 sp., Brassica 160 sp., Diplotaxis 22 sp., Lepidium 100 sp., Æthionema 40 sp., Biscutella 20 sp., Thlaspi 30 sp., Iberis 20 sp., Isatis 65 sp., Crambe 20 sp., Raphanus 3 sp.

RELATIONS DE NOTRE FLORE AVEC LA FAMILLE.

Aux alentours de Barcelone, nous avons observé 66 espèces spontanées de crucifères,

$$\text{soit } \frac{60}{1600} = \frac{1}{27}$$

de la population du globe. Pour les renouclacées, le rapport serait bien moindre,

$$\frac{20}{1200} = \frac{1}{60}$$

D'où la conclusion que les conditions écologiques adaphiques de nos domaines sont plus favorables aux crucifères qu'aux renouclacées. Nous les pouvons résumer comme suit : sol et terrains variés, bien soleillés, riches d'éléments et d'expositions, de topographie ; climat évoluant sur une large échelle entre les extrêmes de froid, de chaud, de sec, d'humide, et à bonne luminosité.

DIVISION EN TRIBUS

où figurent leurs principaux caractères, non les cotylédonaire, plus difficiles à observer.

I. — ARABIDÉES

Silicules non articulées biloculaires déhiscentes, graines \pm nombreuses généralement unisériées : *Cardamine*, *Nasturtium*, *Matthiola*, *Theiranthus*, *Arabis*.

II. — SISYMBRIÉES

Silicules non articulées biloculaires déhiscentes, valves concaves ou carénées, graines nombreuses plus souvent unisériées : *Conringia*, *Hesperis*, *Sisymbrium*, *Malcolmia*, *Erysimum*, *Alliaria*, *Stenophragma*.

III. — BRASSICÉES

Silicules non articulées biloculaires déhiscentes, graines nombreuses 1-2 sériées : *Mo-*

ricandia, *Hirschfeldia*, *Diplotaxis*, *Brassica*, *Eruca*, *Sinapis*.

IV. — RAPHANÉES

Silicules articulées ou renflées spongieuses à 1-n articles.

V. — CAKILÉES

Silicules épaisses rostrées courtes indéhiscentes : *Cakile*.

VI. — CRAMBÉES

Silicules à 2 articles durs indéhiscentes, le supérieur subsphérique : *Rapistrum*, *Crambe*.

VII. — SÉNÉBIÉRÉES

Silicules angustiseptées (à cloison étroite), valves indurées indéhiscentes : *Senecbiera*, *Coronopus*.

VIII. — CARDARIÉES

Silicules angustiseptées renflées, cordées ou tronquées à la base ; valves biloculaires indéhiscentes, ni ailées ni carénées : *Cardaria*.

IX. — LÉPIDINÉES

Silicules angustiseptées biloculaires déhiscentes planes-convexes, valves carénées ou ailées : *Capsella*, *Lepidium*, *Nocca*.

X. — ISATIDÉES

Silicules angustiseptées comprimées monospermes indéhiscentes, stigmat sessile : *Isatis*.

XI. — BISCUTELLÉES

Silicules planes didymes ; valves orbiculaires ailées indéhiscentes, se détachant de la cloison strictissime : *Jondraba*, *Biscutella*.

XII. — THLASPIDÉES

Silicules angustiseptées déhiscentes planes convexes, valves carénées, 2 loges 1-n spermes : *Hutchinsia*, *Iberis*, *Thlaspi*, *Teesdalea*.

XIII. — MYAGRÉES

Silicules latiseptées osseuses indéhiscentes monospermes : *Neslea*, *Myagrum*.

XIV. — CLYPÉOLÉES

Silicules planes, valves membraneuses ailées parallèles à la cloison : *Clypeola*.

XV. — BUNIADÉES

Silicules tétragones-tétralophes latiseptées indéhiscentes 1-2 loculaires : *Bunias*.

XVI. — ZILLÉES

Silicules latiseptées coriaces indéhiscentes 1-2 loculaires, à sommet conique (conirostres ?) : *Calepina*.

XVII. — VELLÉES

Silicules latiseptées coriaces déhiscentes biloculaires, valves très convexes : *Succowia*, *Vella* (*Carrichtera*).

XVIII. — ALYSSINÉES

Silicules latiseptées déhiscentes biloculaires : *Lunaria*, *Draba*, *Cochlearia*, *Alyssum*, *Roripa*, *Vesicaria*.

XIX. — CAMELINÉES

Silicules latiseptées renflées déhiscentes biloculaires nervées appendiculées : *Camelina*.

XX. — SUBULARIÉES

Silicules latiseptées déhiscentes oblongues biloculaires : *Subularia*.

CLÉS DES TRIBUS (1)

1. Silicules indéhiscentes articulées. 2
 - S. non articulées. 3
 - Fruit petit et court, silicule. 4
2. Silicules longues moniliformes ou renflées spongieuses. *Raphanées*.
 - S. courtes à bec lanciforme, éperonnées à la base. *Cakilées*.
3. Valves énervées élastiques ou nervées planes, subcylindriques ou subtétragones. *Arabidées*.
 - V. peu comprimées subconvexes. *Brassicées*.
 - V. convexes ou carénées. *Sisymbriées*.
4. Silicules indéhiscentes. 5
 - S. déhiscentes. 10
5. Silicules latiseptées. 6
 - S. angustiseptées. 9
6. Silicules lophogones (angles munis de crêtes) ou ptériques. 7
 - S. différentes. 8
7. Silicules lophogones. *Buniadées*.
 - S. entourées d'une aile membraneuse (ptérodie). *Clypéolées*.
8. Silicules terminées en bec conique. *Zillées*.
 - S. subtriangulaires rostrées. *Myagrées*.
9. Silicules réniformes ridées ou verruqueuses. *Sénébiérées*.
 - S. comprimées subailées. *Isatidées*.
 - S. moins comprimées ailées. *Lépidinées* (p. p.).
10. Silicules déhiscentes latiseptées. 11
 - S. déhisc. angustiseptées. 14
11. Silicules très convexes. 12
 - S. moins convexes. 13
12. Silicules globuleuses longestylées. *Vellées*.
 - S. obovoïdes brévistylées. *Camelinées*.
13. Silicules étroites oblongues, plantes monodées. *Subulariées*.
 - S. diverses. *Alyssées*.
14. Silicules ± planes. 15
 - S. différentes. 16
15. Silicules planes-didymes. *Biscutellées*.
 - S. convexes-didymes. *Sénébiérées*.
 - S. planes-convexes. *Thlaspidées*.
16. Silicules à base cordée. *Cardariées*.
 - S. différentes. *Lépidinées* (p. p.).

I. — *Arabidées*

CLÉS DES GENRES

1. Valves énervées élastiques. 2
 - V. planes non élastiques. 3
2. Silicules étroites brévistylées. *Cardamine*.
 - S. épaisses longestylées. *Dentaria*.

(1) Des fruits mûrs sont nécessaires dans cette étude.

3. Silicules courtes. *Nasturtium*.
 - S. longues. 4
4. Stigmate fendu. 5
 - St. entier ou émoussé. 6
5. Valves uninerves, stigmules connivents. *Matthiola*.
 - V. carénées, st. divariqués. *Cheiranthus*.
6. Valves carénées ; fleurs jaunes. *Barbarea*.
 - V. 1-n nervées ; fl. blanches ou violacées. *Arabis*.

Dentaria L. (8 sp.)

Ce nom paraît répondre aux nectaires bidentés ou plutôt à la souche horizontale cuirassée d'écaillés épaisses dentiformes. Les espèces, peu fréquentes en Catalogne, silvicoles montagnardes, ont leurs feuilles pennées ou digitées. Quelques auteurs l'incluent dans le genre suivant.

Cardamine L. (70 sp.)

CLÉS DES ESPÈCES

1. Pétales grands. 2
 - P. petits. 4
2. Pétales blancs. *amara* (*pyrenæa*, *süifolia*).
 - P. rosés. 3
3. Feuilles caulinaires latilobées. *latifolia*.
 - F. caulinaires tenuilobées. *pratensis* (*Nuriæ*, *Mariæ*).
4. Plantes vivaces. *resedifolia*, *alpina*.
 - Pl. annuelles. 5
5. Grappes fructifères courtes. 6
 - Gr. fruct. longues. 7
6. Feuilles caulinaires nombreuses ; silicules redressées. *silvatica*.
 - F. caul. moins nombreuses ; silicules non redressées. *hirsuta*.
7. Feuilles caulinaires auriculées *Impatiens*.
 - F. caulinaires tenuilobées. *parviflora*.

RÉPARTITION DES ESPÈCES

1. *C. amara* L. — Hab. : Eur. C. N. Sibérie. Espagne : région montagneuse sub-alpine N. C. O., sites humides et torrents.
 - Par les torrents du Canigou, de Nuriæ, de Cerdagne (massif du Puigmal), nous avons observé 2 sous-espèces ou races : *C. pyrenæa* et *C. süifolia*.
2. *C. pyrenæa* (*pyrenæica*) Sennen st. *amara*.
 - Tiges courtes 15-20 cent. ; feuilles denses courtes à 9-11 lobes et paires très inégales ; grappes denses courtes ; pédicelles mûrs bien ouverts, les plus longs 1 cent. n'égalant pas la $\frac{1}{2}$ longueur des silicules, dont le style est inférieur à 3 mill.
 - Hab. — Nuriæ, bords des torrents, 2.000 m. et plus ; Val de Llo, 1.650 m. ; Val d'Eyne, 2.150 m.
3. *C. süifolia* Sennen st. *amara*.
 - Plante luxuriante dépassant 30 et 40 cent. ; lobes foliaires grands allongés oblongs très asymétriques à la base, atténués au sommet ; grappes courtes, pédicelles fructifères inférieurs d'environ

12 mill., les siliques mesurant 25 mill. ; graines mûres non ailées.

Hab. — Le Canigou, le Cambredase, le Capcir : région alpine inférieure.

4. *C. hirsuta* L. — Eur., As., Afr., Am. Répandu dans toute l'Espagne. Pourquoi appeler hirsute une plantule plutôt glabre ? Abonde autour de Barcelone par le Tibidabo et à l'intérieur des parcs, en particulier par celui du « Colegio de Ntra. Sra. de la Bonanova », d'où il serait bien difficile de l'extirper. Nous avons observé plusieurs variétés très développées remises par notre dévoué confrère, F. Secondaire, et que caractérisent suffisamment les termes employés pour les désigner : var. *mullicaulis*, *foliosa*, *luxurians*.

Remarque. — Les rosettes de cette espèce, surtout de ses variétés, — où elles sont plus développées, — se mangent en salade sous le nom de « cresson des bois », — l'espèce est ombrique, — tout comme les feuilles du *C. pratensis* « cresson des prés », et du *C. latifolia* « cresson latifolié » ou mieux « c. des Pyrénées ».

5. *C. latifolia* Vahl. — Hab. : Espagne, France, Italie, Espagne. Dans les Pyrénées, cette belle espèce, de beaucoup la plus abondante et la plus fréquente, habite les ruissellements, les bords humides des torrents et des cascades de l'étage pénésupalpin et au-dessus. En Cerdagne, on le trouve dans toutes les vallées.
6. *C. pratensis* L. — Europe C. N. ; Sibérie ; Am. N. ; Espagne. — Prairies humides de l'étage inférieur et de la montagne dans le N., C., et O. A Nuria et en Cerdagne, au lieu de l'espèce, se disséminent 2 races ou sous-espèces remarquables par leur gracilité : *C. Nuriae* et *C. Mariae*.
7. *C. Nuriae* Sennen, st. *pratensis*. Souche grêle en rhizome ; tiges très grêles paucifoliées, n'atteignant ou ne dépassant qu'exceptionnellement 20 cent. ; feuilles radicales courtes à 1-3 folioles, les caulinaires courtes pennatiséquées à 5-9 folioles très inégales ; fleurs en grappe courte ; pédicelles dressés, presque 1 cent., plus longs que les jeunes siliques ; pétales rosés à lame élargie débordant de 5 mill. environ les sépales dressés obtus ; siliques d'environ 17-25 mill., pédicelles étalés dressés.
- Hab. — Nuria, et les massifs granitiques opposés : Font-Romeu, les Bouillouses, le Capcir, 1.800-2.200 m.
8. *C. Mariae* Sennen exsicc. Pl. d'Esp., n° 3656. Souche en grêle rhizome ; tiges grêles paucifoliées dépassant normalement 20 cent. ; feuilles radicales 3 fo-

liolées, les caulinaires courtes pennatiséquées ; grappes assez longues laxiflores ; pédicelles inférieurs atteignant et dépassant 15 mill. ; style long.

Hab. — Val d'Angoustrine, les Escaldes ; vallées d'Eyne et de Llo, dans l'étage subalpin.

Remarque. — Pourrait, peut-être, être rattaché comme variété au *C. Nuriae*.

Nous avons essayé de donner à toutes ces races ou sous-espèces la forme suivante :

C. Nuriae pratensis Sennen, manière qui nous avait paru simple et logique, non encombrante, dans laquelle, d'ailleurs, le terme désignant l'espèce collective, — ici *pratensis*, — peut être supprimé dans le langage des initiés. Mais la crainte d'innover nous ayant donné des hésitations, nous avons repris le mode aussi clair, mais plus compliqué, peut-être moins précis : *C. Nuriae* Sennen stirps *pratensis* L. En effet, procédait-on différemment en toute chose ? Si je veux désigner la Suisse, je ne commencerai pas par nommer l'Europe. De même pour nos départements français. Je dirai de suite l'Aveyron, l'Hérault, l'Aude, l'Ariège.

9. *C. alpina* Willdenow. — Pyrénées, Alpes, Carpathes.
10. *C. resedifolia* L. — Europe, des Pyrénées à la Silésie. On l'observe fréquemment dans tous les massifs pyrénéens, tandis qu'il est rare d'y rencontrer le *C. alpina*.
- Remarque. — Ce serait là la place du *C. hirsuta*, qu'il serait plus exact de nommer *C. annua*.
11. *C. silvatica* Link. — Europe : As. C. et N. — Espagne. — Le Prodromus le dit répandu dans les provinces N. et O., et contredit nos observations. Aurait-il été confondu avec des formes luxuriantes de l'*hirsuta* ?
12. *C. Impatiens* L. — Eur. N. et S. : Asie C. — Espagne : provinces N., C., O. Le mot « provinces » est ici plutôt oiseux et impropre, la flore ne reconnaissant pas les limites politiques. L'espèce est fréquente en Cerdagne.

Remarque. — Avec le Prodromus, nous écrivons *Impatiens*, et non *impatiens*, car l'espèce a bien le port rigide de l'*Impatiens* (impatiente, balsamine), tandis que l'adjectif *impatiens* nous paraît plutôt pointilleux. Il est vrai qu'au moindre contact, les siliques mûres s'enroulent et lancent les graines au loin, ce qui justifie le binôme de « cardamine impatiente » ; mais le *C. hirsuta* l'est, croyons-nous, bien davantage, et mieux que sa congénère porterait le poids de l'épithète. Quoi qu'il en soit les auteurs ont été partagés dans l'inter-

prétation du vocable spécifique de cette élégante espèce, les uns l'écrivant avec la minuscule, — le grand nombre, — les autres avec la majuscule, qui a eu notre préférence.

13. *C. parviflora* L. — Eur., Asie, Am. N., Espagne. — Le Prodrôme le cite de l'Escorial. Nous l'avons signalé des mares de Vilartoli, à la base des Albères ampourdanaises. Sera-t-il rencontré sur le versant roussillonnais ? (1)

Nasturtium Robert Brown (90 sp.)

CLÉS DES ESPÈCES

1. Fleurs blanches. *officinale*.
— Fl. jaunes. 2
2. Fruit court. *pyrenaicum, hispanicum*.
— Fr. allongé. 3
3. Siliques rigides, pédicelles courts épais.
Asperum, Sennenii.
— S. non rigides, pédicelles grêles longs.
Silvestre.

RÉPARTITION DES ESPÈCES

1. *N. officinale*. — Eur., Asie, Afr., Nlle-Zélande.

Réandu en Catalogne et par les eaux non salées de toute l'Espagne. Il n'est ni fréquent ni abondant aux alentours de Barcelone : Riera de Vallvidrera ; Rubi, Plaine du Bésos et du Llobregat.

2. *N. asperum* Coss. — France, Portugal, Algérie.

Espagne : O., C., N.

Nous l'avons trouvé à la base des Albères dans l'Ampourdan. En Cerdagne abonde une forme glabre de feuilles et siliques différentes, *N. Sennenii* Pau, que nous avons aussi de Cabanas. Est-ce un synonyme de la variété *laevigatum* du précédent, ou une espèce ?

Ils sont si nombreux, en botanique, les points interrogants, qu'on aurait bien du travail à les résoudre tous. Que tout le monde s'y mette et parle de choses vues ou dûment contrôlées, et bien des obscurités s'éclairciront.

3. *N. silvestre* R. Br. — Europe, Asie N. et W. — Espagne : Catalogne, Aragon, Castille.

Nous en avons noté dans le vaste lit du Bésos, — autrefois encombré de superbes *Xanthium*, — quelques pieds broutés par les ovins, ces « raseurs du globe », comme les stigmatisait un botaniste-fleuriste, indigné de la dévastation qu'ils avaient semée dans son jardin alpin.

4. *N. pyrenaicum* (2) R. Br. et *N. hispanicum* B. R. — Eur. C. et S.

(1) Nous lisons dans Bois que le *C. yessensis* Maximowicz du Japon sert à l'alimentation des Aïnos.

(2) Est-ce *pyrenaicum* ou *pyrenaicum* qu'il faut dire ? On doit, pour résoudre le cas, préciser le sens

Espagne : E., N., C. Sites herbeux humides, surtout rocheux, dans la montagne. Abonde en Cerdagne.

Note. — Rouy et Foucaud donnent comme forme (subspecies) le *N. Hispanicum* B. R., tandis que Boissier le publia comme espèce, suivi sur ce point par le Prodrôme. Elle est du N., du C. et du S. de l'Espagne. Nos échantillons d'herbier provenant des Cévennes et de Cerdagne ne diffèrent pas de ceux de la Sierra Nevada.

Observation. — Les feuilles de plusieurs *Nasturtium* sont consommées en salade, comme celles d'autres genres : roquette, *Diplotaxis*, barbarée, passeraige, etc...

Matthiola R. Br. (36 sp.)

1. Tige ligneuse à la base ; feuilles non sinuées. *incana*.
— T. herbacée ; feuilles radicales sinuées.
sinuata.

RÉPARTITION

1. *M. incana* R. Br. — Eur. méditerranéenne ; Canaries. — Espagne : Falaises de Galice et des Asturies ; Catalogne.

Note. — Souvent cultivé en floriculture sous le nom de violier, giroflée d'hiver ; ainsi que *M. fenestralis* R. Br. de Crète ; plus encore *M. annua* Sweet (quarantaines) de l'Eur. S. Toutes, surtout la dernière, donnent de nombreuses variétés horticoles.

2. *M. Stephanos-Mariae* Sennen Ann. Soc. Linn. Lyon (1925). Se sépare du précédent par ses grandes fleurs blanches à longs pédicelles ; siliques très longues, 9 cent. et plus, atténuées sous le stigmate biappendiculé en forme de chapeau de gendarme ; graines non orbiculaires, lobes inégaux. — Hab. : Catalogne à : Monroig, escarpements gréseux à la « Mare de Deu de les Roques », où il est vraiment féérique.

Note. — Serait-ce une relique ancienne, comme le *M. oiyensis* Ménager et Viaud-Grand-Maraïs de l'île d'Yeu sur l'Océan ?

Il est étrange comme des botanistes possédés du démon du nivellement ou de la suppression de tout ce qui gêne, comme les particularités floristiques régionales ou locales, croiraient s'abaisser, se déprécier eux-mêmes, en reconnaissant les faits tels qu'ils ont été dûment observés dans la nature !

(A suivre.)

F^{re} SENNEN.

des deux termes. Nous croyons que *pyrenaicum* signifie propre aux Pyrénées, vivant dans leurs massifs ; alors que *pyrenaicum* signifierait seulement, qui a des relations avec les Pyrénées.

Le Directeur-Gérant du *Monde des Plantes* : Ch. DUFFOUR.

AGEN. — IMP. MODERNE (ASSOC. OUV.), 43, RUE VOLTAIRE.