

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

Paraissant tous les trois mois

TOME XXV (1900)

NOTES ET MÉMOIRES

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

GEORG, Libraire, passage de l'Hôtel-Dieu, 36-38.

1900



BIBLIOGRAPHIE

Les enveloppes florales des Anémones, par M. GÉNEAU DE LAMARLIÈRE.

M. Géneau de Lamarlière a récemment publié, dans la Feuille des jeunes naturalistes, un résumé fort intéressant des nombreuses observations qu'il a faites sur les enveloppes florales des Anémones, et il en a tiré des conséquences doctrinales qui, ainsi qu'on le verra plus loin, méritent d'être examinées avec la plus sérieuse attention (n° 361, Nov. 1900).

L'auteur a étudié particulièrement les *Anemone nemorosa* et *A. pulsatilla*, et il a constaté que 70 fois sur cent le périanthe de ces deux espèces est composé de six parties disposées en deux verticilles de 3 parties chacun, comme dans les fleurs hexamères des Liliacées, Amaryllidacées, Colchicacées, Iridacées, Orchidacées, Smilacées, Juncacées et Alismacées. Il est digne de remarque que dans les espèces de cette dernière famille comprenant les genres *Butomus*, *Alisma* et *Sagittaria*, les trois divisions extérieures du périanthe sont vertes, tandis que les trois divisions intérieures sont de couleur blanche ou rosée, de sorte que les Renonculacées sont, suivant notre confrère, plus rapprochées de la souche monocotylédone qu'aucune autre famille de Dicotylédones.

Le rapprochement généalogique imaginé par M. G. de Lamarlière ne saurait être accepté, même par les botanistes qui se plaisent à reconstituer, par la pensée, l'ordre rétrospectif des formes végétales. En effet, on ne serait autorisé à accorder quelque valeur à la susdite hypothèse, que si la plupart des espèces de la famille des Renonculacées avaient un périanthe hexamère disposé en deux verticilles trimères. Or, cette disposition n'existe, sinon constamment, du moins le plus souvent, que dans les espèces des groupes *Anemone* et *Ficaria*. Il est même utile d'ajouter une restriction relativement au nombre des parties du verticille intérieur, puisque ce nombre varie

normalement de 6 à 9 dans *An. hepatica*, et de 8 à 12 dans *Ficaria*. Au surplus, le tableau suivant indique d'une manière précise le rapport numérique qui existe entre les parties du verticille floral extérieur que, par abréviation, on peut appeler *Exopérianthe* et celles du verticille intérieur ou *Endopérianthe*.

	Exopérianthe.	Endopérianthe coloré.
ANEMONE, PULSATILLA.....	3 parties colorées	3 quelquefois 4-5-6.
HEPATIC.....	3 id.	6-9.
FIGARIA.....	3 parties vertes	8-12.
TROLLIUS.....	5-15 parties colorées	pétales nombreux.
RANUNCULUS, MYOSURUS.....	5 parties vertes	5.
CERATOCEPHALUS, PÆONIA.....		
ADONIS.....	5 id.	3-9
NIGELLA, AQUILEGIA, GARIDELLA..	5 parties colorées	5.
ISOPYRUM, HELLEBORUS, ACONITUM. }		
DELPHINIUM.....	5 id.	4.
ERANTHIS.....	5-8 id.	5-8.
ATRAGENE.....	4-5 id.	10-12.
ACTAEA.....	4 id.	4.
CLEMATIS, THALICTRUM.....	4-5 id.	nul.
CALTHA.....	5 id.	nul.

De l'examen de ce tableau il ressort manifestement que les espèces de la famille des Renonculacées appartiennent en grande majorité au type floral pentamère, lequel est précisément celui que nous offre le genre *Ranunculus*, représenté par 200 espèces et qui est, pour ainsi dire, le pivot de la famille. Au surplus, depuis la réforme taxinomique opérée par nos illustres compatriotes, Bernard et A. Laurent de Jussieu, il est généralement admis qu'aucune famille naturelle ne doit être établie d'après un seul caractère tel que celui de la forme des enveloppes florales et du nombre de celles-ci, mais bien d'après un ensemble de caractères constatés en examinant tous les organes de reproduction et même ceux de végétation; ces derniers, en l'absence des autres, suffisent souvent pour qu'on puisse décider à quel genre appartient une plante. Aucun praticien n'hésite à distinguer, par exemple, un Pin d'un Sapin, d'un Mélèze et, à plus forte raison, d'un Genevrier ou d'un If.

Tous les botanistes savent qu'on a dû délaissier le système taxinomique fondé exclusivement par Linné, sur le nombre des étamines et des pistils ainsi que sur certaines particularités du

filet staminal et des anthères. D'après ce système, les Saules, quoique ayant entré eux une ressemblance bien connue, étaient répartis en quatre familles suivant qu'ils étaient monandres par soudure, diandres, triandres ou pentandres. Dans la famille remarquablement homogène des Graminacées les espèces de certains de nos genres modernes étaient séparées les unes des autres suivant que leurs fleurs avaient une, deux, trois ou six étamines. La Grande Ortie était placée dans la Diécie, la Petite Ortie dans la Monécie, etc., etc.

Un système de classification basé exclusivement sur les caractères offerts par les enveloppes florales, ne serait pas moins contraire aux principes de la philosophie des sciences naturelles, ainsi qu'on a déjà pu le reconnaître d'après ce qui a été expliqué plus haut relativement à la variabilité des enveloppes florales des Renonculacées. Afin de compléter la démonstration, il ne sera pas sans utilité de rappeler quelques autres exemples de même sorte choisis en diverses familles.

	Enveloppes florales.	Exceptions.
Alsiniacées	pentamères	tétramères = <i>Buffonia, Sagina.</i>
Cistacées	id.	{ 3 sépales } = <i>Cistus</i> groupe <i>Ladanum.</i> { 3 pétales }
Linacées	id.	tétramères = <i>Radiola.</i>
Rhamnacées	id.	pétales nuls = <i>Rh. alaternus.</i>
Térébinthacées	id.	id. = <i>Pistacia.</i>
Césalpiniacées	id.	id. = <i>Ceratonia.</i>
Onagracées	tétramères	{ calyce bilobé } <i>Circaea.</i> { 2 pétales }
Ficoidacées	{ calyce 5 divisions pétales nombreux }	{ pétales nuls } <i>Tetragonia.</i> Tribu des <i>Aizoideae.</i>
Saxifragacées	pentamères	{ calyce 5 divisions } = <i>Chrysosplenium.</i> { pétales nuls }
Oléacées	tétramères	calyce et corolle nuls = <i>Fraxinus excelsior.</i>

Dans le vaste groupe des Dicotylédones apétalées, l'enveloppe florale est tantôt un périanthe unique, vert ou de diverses autres couleurs, tantôt une bractée verte ou une écaille filiforme.

Parmi les Monocotylédones, nous trouvons d'abord les plantes à périanthe hexamère, monochrome dans la plupart des plantes bulbeuses et tuberculeuses, dichrome dans les Alismacées et l'*Hydrocharis* qui nous présentent un verticille extérieur à trois parties vertes simulant un calyce de Dicotylédone, puis un verticille intérieur trimère et autrement coloré.

Le périanthe est tétramère dans *Maianthemum* et *Potamo-giton*, octomère dans le genre *Paris*.

Il est bien connu que les enveloppes florales de la plupart des Graminacées consistent : 1° en deux glumes bractéales ; 2° en deux glumelles et deux glumellules dans chaque fleur. Toutefois Les *Lolium* et *Psilurus* n'ont qu'une glume à chaque épillet ; le *Nardus* en est dépourvu.

Le nombre des étamines est encore plus variable : la plupart des Graminacées ont trois étamines ; cependant les *Anthoxanthum* ont deux étamines ; les *Psilurus* et *Vulpia* (excepté *V. bromoidea*) une étamine seulement. Enfin l'*Oryza sativa* (Riz) a six étamines. Il importe de noter que l'absence de glumes chez *Nardus*, la réduction de cet organe chez les *Lolium* et *Psilurus* ; — la réduction du nombre des étamines chez les espèces précédemment citées n'empêchent pas celles-ci de se propager aussi abondamment que les Graminacées pourvues de six ou de trois étamines. — Le *Fraxinus excelsior* qui est entièrement privé d'enveloppes florales est beaucoup plus répandu à la surface de notre planète que le *Fraxinus ornus*, qui possède dans chaque fleur un calyce et une corolle.

L'enveloppe florale des Cypéracées est encore plus simple que celle des Graminacées et consiste en une bractée écailleuse, et il est digne de remarque qu'il en est de même dans plusieurs arbres du groupe des Dicotylédones, notamment dans les Salicacées et Abiétacées. Qui oserait soupçonner, d'après ce caractère, que les Saules, Pins, Sapins et Mélèzes sont apparentés directement avec les *Carex*, *Scirpus* et *Cyperus* ?

Dans les Typhacées, il ne reste plus qu'un rudiment de périanthe sous forme de soies capillaires. Enfin les fleurs des *Naias*, *Zostera*, *Ruppia*, *Lemna*, *Arum* n'ont pas de périanthe propre, mais une spathe plus ou moins ample qui enveloppe toute l'inflorescence.

Il serait facile, à l'aide d'une statistique analogue à celle qui vient d'être présentée, de démontrer que la diversité de forme des feuilles, abstraction faite de la surface de celles-ci, n'a aucune importance physiologique et que les fonctions de nutrition s'accomplissent aussi bien chez les végétaux qui ont des feuilles à limbe orbiculaire ou ovale que chez ceux dont le limbe foliaire est plus ou moins allongé. A surface égale, les

feuilles entières ne sont pas plus favorisées pour l'accomplissement des susdites fonctions que les feuilles à limbe divisé.

Ces remarques méritent d'être prises en sérieuse considération parce que, bien interprétées, elles atténueront la tendance qui porte quelques naturalistes à exagérer outre mesure la doctrine des « Causes finales » en attribuant une utilité physiologique à toutes les conformations organiques et en affirmant, sans preuves, que chacune de celles-ci est le résultat d'une adaptation à des conditions particulières. Or, il est certain que les facteurs d'ordre physique et chimique (thermalité, humidité, composition chimique du sol, de l'eau et de l'air) qui exercent une action sur l'organisation soit extérieure, soit intérieure des végétaux, sont peu nombreux et disproportionnés avec l'abondance des formes végétales, dont plusieurs centaines de mille ont été décrites et classées. En outre, en considérant chacun de ces facteurs en particulier, on reconnaît bientôt que les limites dans lesquelles leur action peut s'exercer, sans cesser d'être compatible avec la vie des plantes, ont été à toutes époques de la vie de notre globe, peu étendues, soit qu'il s'agisse de la proportion d'acide carbonique contenue dans l'air, des matières en dissolution dans l'eau, de la thermalité de celle-ci et de l'air. En ce qui concerne le facteur thermique, il est certain qu'en aucun temps un végétal n'a pu vivre dans une eau dont la température aurait été proche du point de congélation de ce liquide, non plus que près du degré (60° environ) auquel l'albumine est coagulée. A cause de ces motifs, il est présumable qu'un très grand nombre des variations apparues pendant le cours des siècles et qui ont produit les espèces actuellement existantes, sont indépendantes des grands agents cosmiques et ont été déterminées par ces causes minimes et inappréciables dont procèdent les diversités individuelles, innées ou acquises, s'écartant peu de la forme normale ou méritant, à cause de leur étrangeté, la qualification de tératologiques. Notre ignorance sur le mode d'action de ces causes minimes, plus encore que notre incertitude en ce qui concerne les conditions physico-chimiques des temps préhistoriques, sera un obstacle perpétuel et insurmontable à la réalisation du désir qui nous obsède en vue de dresser, même approximativement, l'arbre généalogique des êtres vivants. *Ignoramus et forsansemper ignorabimus!*

D^r S^t-L.