

**LA DÉCOUVERTE DE L'HÉTÉROSTYLIE CHEZ
PRIMULA PAR CH. DE L'ÉCLUSE ET
P. RENEAULME**

par

W. VAN DIJK.

Dans la littérature on trouve partout SPRENGEL et PERSOON mentionnés comme les premiers qui aient décrit le phénomène si bien connu aujourd'hui de l'hétérostylie, SPRENGEL (1793) pour *Hottonia*, PERSOON (1794) pour *Primula elatior*. Cette assertion semble provenir de VON MOHL (dans la „*Botanische Zeitung*” de 1863).

C'est un peu par hasard qu'en lisant la „*Rariorum Plantarum Historia*” de CHARLES DE L'ÉCLUSE, je m'aperçus que cet auteur a nettement désigné la différence entre les formes longistyle et brévistyle chez deux espèces de *Primula*. La première description de DE L'ÉCLUSE, cependant, ne se trouve pas dans l'ouvrage cité, mais dans un livre antérieur, paru en 1583, et désigné, à cause de son titre trop long pour nous autres modernes, convenablement, quoique peu exactement comme „la flore pannonique”. Dans cette „flore” on trouve pour la première fois un traitement monographique de ce que nous appelons maintenant le genre *Primula*, mais qui était alors divisé en „*Primula veris*” (comprenant la section *Vernales*, ainsi que *Primula farinosa* L.) et „*Auricula ursi*” (la présente section *Auricula*). Bien que DE L'ÉCLUSE maintienne ces deux noms, il reconnaît clairement l'affinité de ces deux groupes: „non dubium est quin ad *Primularum* classem referenda sit venusta haec planta (scil. „*Auricula ursi* I luteo flore”, ou *Primula Auricula* L.), sic eas forma & temperamento aemulatur”.

La description de „*Primula veris flore rubro*”, *Primula farinosa* L., contient, après une remarque sur la diversité des couleurs dans les fleurs de cette espèce, la phrase suivante: „*Illud autem in hoc flore observavi, ut qui intensius rubeat, pistillum sive stilum prominentem habeat, quemadmodum nonnullarum Primularum flores: at dilutior minime*” („J'ai observé dans cette fleur, que celle qui est d'un rouge plus foncé, possède un pistil ou style proéminent, comme on trouve dans les fleurs de plusieurs primevères, mais la fleur d'une couleur plus pâle n'en a point”).

Sous „*Auricula ursi* I luteo flore”, *Primula Auricula* L., on lit:

„flores . . . stilo inter stamina nonnumquam prominente, interdum autem nullo” („les fleurs . . . ont parfois un style proéminent entre les étamines, mais parfois elles n'en possèdent aucun”). Il ne faut pas attribuer aux mots „pistil”, „style” et „étamine” un sens botanique; mieux vaudrait peut-être les traduire respectivement par „pilon”, „goupille” et „fil”.

DE L'ÉCLUSE a fait également attention à la longueur du style chez quelques autres „Auricula ursi”; sous „Auricula ursi IIII carnei coloris flore”, c.à.d. *Primula Clusiana* Tausch, il dit: „flores . . . stilo prominente” („les fleurs ont un style proéminent”); sous „Auricula ursi VI minima”, *Primula minima* L., on trouve: „pedicellus . . . sustinet . . . florem . . . nullo prominente stilo” („la tige porte une fleur sans style proéminent”).

Le fait est que *Primula Clusiana* et *Pr. minima* sont distinctement hétérostyles; l'observation de notre auteur s'explique, cependant, par son habitude de recueillir des plantes vivantes et de les transférer dans son jardin (alors à Vienne), où il fit beaucoup de ses observations. Evidemment, par un hasard quelconque, il n'a recueilli que des souches longistyles de *Pr. Clusiana*, et des souches brévistyles de *Pr. minima*. De la même façon on peut expliquer la corrélation, mentionnée par DE L'ÉCLUSE, de la longueur du style avec la couleur des fleurs dans *Primula farinosa*, corrélation dont je n'ai trouvé aucune mention dans la littérature moderne. Mais il se pourrait que, localement, son observation concorde avec l'état des choses dans la nature.

Les textes cités se retrouvent dans la „*Rariorum Plantarum Historia*” et aussi, traduits en hollandais, dans les „*Additions*” („*Bijvoegsels*”) des éditions hollandaises des „*Pemptades*” de DODONÉE de 1608, 1618 et 1644.

C'est un fait assez surprenant que DE L'ÉCLUSE, observateur extrêmement attentif, n'a pas vu, évidemment, le style court mais parfaitement net qui se trouve dans les formes qu'il déclare „nullo stilo prominente”. On peut, assez forcément d'ailleurs, interpréter ces mots avec l'addition sous-entendue „sed tubo incluso” („mais enfermé dans le tube”). Mais je suis convaincu que, s'il avait vu le style dans les formes brévistyles, il l'aurait décrit plus explicitement, en se servant de quelque épithète opposée à „prominens”. Il s'ensuit donc qu'il n'a pas disséqué ces fleurs, et que probablement il n'avait point l'habitude d'examiner l'intérieur des fleurs qu'il décrivait. Je connais encore un autre passage dans ses écrits qui est d'intérêt pour ce sujet. Dans „*l'Appendix altera*” à sa „*Rariorum Plantarum Historia*”, qui parut simultanément avec les „*Exoticorum libri decem*” en 1605, et qui se trouve généralement relié

immédiatement après ce dernier livre, DE L'ÉCLUSE décrit et figure un „Narcissus juncifolius, albo flore reflexo”, qu'il déclare avoir trois „fils”, c.à.d. étamines. C'est à cause de cela que LINNÉ, quoiqu'il eût vu trois étamines dans certains exemplaires (desséchés), six dans d'autres, le nomma *Narcissus triandrus*, en le décrivant comme „staminibus ternis” („aux étamines en groupes de trois”); heureuse solution! Quant aux faits, il y a trois étamines assez longues, dépassant quelquefois la paracorolle, de sorte qu'elles sont nettement visibles, tandis que les autres, plus courtes, sont enfermées dans la paracorolle. DE L'ÉCLUSE n'en avait vu que les premières (dans la plante vivante). Cette extrême négligence en ce qui concerne la structure florale n'était nullement exceptionnelle à cette époque-là. Seulement, on aurait pu s'attendre à ce que DE L'ÉCLUSE, premier botaniste de son temps, excellent observateur, et ami assez intime de JOACHIM CAMERARIUS (possesseur alors de l'héritage scientifique de C. GESNER, dans lequel se trouvaient les écrits et les figures qui démontraient la grande diversité de la structure florale interne), montrerait envers ce sujet plus d'intérêt que ses contemporains. Cependant, il n'y a rien dans ses ouvrages qui l'atteste; ses descriptions de fleurs surpassent celles de ses prédécesseurs dans la même mesure que ses autres descriptions, mais elles ne révèlent aucun intérêt spécial dans cette matière.

En 1611 PAUL RENEAULME, de Blois, publia à Paris son „Specimen Historiae Plantarum”, petit ouvrage in 4°, muni de très jolies gravures en cuivre (ou eaux-fortes, selon d'autres). C'est là que j'ai trouvé la première description complète de l'hétérostylie. Il faut d'abord dire quelques mots sur la nomenclature de RENEAULME et sur la manière systématique (dans ces temps extrêmement originale) dont il traite sa matière.

Les noms qu'il emploie sont pour la plupart nouveaux et consistent tous d'un seul mot grec (ou latin en quelques cas), une nomenclature qui rappelle fortement celle qu'ÉHRHART, 180 ans plus tard, tâchait d'introduire. De plus, RENEAULME était fort incliné à disposer les plantes dont il s'occupait en groupes d'ordre supérieur et inférieur, désignées également par des noms simples, et fréquemment il ajoutait à ces groupes des caractères différentiels, de sorte qu'on peut les arranger en clef dichotomique. Les primevères, dont nous nous occupons ici, fournissent un exemple excellent de la méthode de RENEAULME. La groupe que nous appelons à présent la section „Vernales” du genre *Primula* s'appelle chez RENEAULME „Phlomiskos”, et elle se divise ainsi:

PHLOMISKOS.

A. Fleurs en ombelle: *Skiadiouchos*.I. Fleurs penchées vers un côté: *Chrysanthês* (Pr. veris s.s., Pr. officinalis).a. longistyle: *Makrostylos*.b. brévistyle: *Anôstêmôn*.II. Fleurs divergentes en toutes directions: *Diaskopios* (Pr. acaulis × veris, formes horticoles).a. zone rouge au sommet de la tige: *Erythrozônos*.b. pas de zone rouge: *Azôstos*.c. monstruosité à calyce corolliforme: *Anthosenanthês*.B. Fleurs solitaires: *Askiadios* (Pr. acaulis).I. Forme normale: *Brachysiphônios*.II. Forme à corolle verte: *Phyllanthê*.

Ce traitement de la matière forme un contraste singulier avec ce qu'on trouve généralement dans les livres contemporains, où de longues énumérations sans aucune tentative de classification sont en vogue, et où l'on ne voit jamais cette juxtaposition presque linnéenne de caractères différentiels.

Mais il s'agit maintenant du „Makrostylos” et du „Anôstêmôn”, qui présentent les formes ordinaires longistyle et brévistyle de la primevère spontanée, Pr. officinalis. Leur description chez RENEAULME est tellement complète que jusqu'à DARWIN, en 1862, personne n'a pu ajouter rien de nouveau; en effet, tout ce qui peut être observé de l'hétérostylie sans l'aide d'instruments optiques fut observé déjà par RENEAULME. Non seulement le style long du „Makrostylos”, et les anthères visibles dans la gorge de la fleur du „Anôstêmôn” (d'où ce nom), mais encore les étamines courtes du premier, et le style court, ainsi que l'insertion des étamines dans la partie supérieure du tube de la corolle du dernier sont mentionnés. Il est donc certain que RENEAULME a disséqué les fleurs; il le dit d'ailleurs explicitement.

Il va sans dire que RENEAULME ne pouvait soupçonner la signification biologique de ce dimorphisme; même SPRENGEL, ayant découvert le phénomène de nouveau chez *Hottonia* en 1793, devait se contenter d'exprimer sa conviction qu'il se rapporterait à la fécondation des fleurs sans pouvoir donner aucun éclaircissement précis. Ce n'était qu'en 1862 que DARWIN publia ses idées sur l'empêchement d'autofécondation par cette disposition.

Il est d'autant plus remarquable que RENEAULME était convaincu que ces légères différences avaient quelque signification. „Minutas istas differentias persequi non est vanum”, dit-il, „Deus siquidem et natura non frustra distinxere”. („La recherche de ces menues

différences n'est point dépourvue de sens, puisque Dieu et la nature n'ont pas fait cette distinction sans raison"). Quelle opposition diamétrale avec la thèse linnéenne „Varietates levissimas non curat botanicus" („Le botaniste ne s'occupe pas des variétés très légères")!

C'est sans doute à cause de cette profonde différence de points de vue que la connaissance du phénomène a disparu si complètement parmi les botanistes du 18^e siècle, qu'en 1793 et 1794 SPRENGEL et PERSOON pouvaient croire avoir fait une découverte toute nouvelle. LINNÉ ne connaissait de norme que celle du système, et, mesurées à cette échelle, les „espèces" de RENEALME n'étaient que des „varietates levissimae", indignes même de la plus simple mention. Il est curieux d'observer, comme DARWIN l'a fait déjà, comment la connaissance du phénomène est restée vivante en Angleterre (et peut-être ailleurs) parmi les amateurs de primevères d'origine horticole connues sous le nom de „Polyanthus", et d'auricules horticoles. Le juge de ces fleurs avait à tenir compte, parmi nombre d'autres points, des qualités désignées comme „pin-eyed" et „thrum-eyed", ce qui n'est que longistyle et brévistyle.

PUBLICATIONS CONSULTÉES.

- C. CLUSIUS (CH. DE L'ÉCLUSE). *Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam & vicinas quasdam Provincias observatarum Historia, quatuor libris expressa*. Antverpiae, ex officina Christophori Plantini MDLXXXIII (1583).
- . *Rariorum Plantarum Historia*. Antverpiae, ex officina Plantiniana apud Joannem Moretum, 1601.
- . *Appendix altea (ad Rariorum Plantarum Historiam), et Appendicis alterius Auctuarium*, se trouvant ordinairement après les *Exoticorum libri decem*, ... etc. Antverpiae, 1605.
- CH. DARWIN. *Different Forms of Flowers in Plants of the same Species*. London 1877.
- R. DODONAEUS. *Cruydt-Boeck; volgens syne laetste Verbeteringe; met bijvoeghsels achter elck capittel, uut verscheyden cruydtbeschryvers; item een beschryvinghe vande Indiaensche ghewassen, meest ghetrocken uyt de schriften van Carolus Clusius*. Antwerpen, B. Moretus, 1644. (autres éditions Leyden 1608 et 1618).
- F. W. T. HUNGER. *Charles de l'Escluse (Carolus Clusius) Nederlandsch kruidkundige 1526—1609. Tweede deel*, 's Gravenhage 1943.
- C. LINNAEUS. *C. Linnaei Systema, Genera, Species Plantarum uno volumine ... sive Codex botanicus Linnaeanus ... edidit ... H. E. Richter*. Lipsiae 1840.
- P. RENEALMUS (RENEAULME). *Specimen Historiae Plantarum, ... etc. Parisiis, apud Hadrianum Beys*, 1611.
- CHR. K. SPRENGEL. *Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen*. Berlin 1793. (Réimpression dans la série „Ostwalds Klassiker" en 4 volumes, Leipzig 1894).