

Dialyse du pistil de *Rhododendron* sp.

par

J. C. COSTERUS.

Fig. 1—7, Tab. IV.

Monsieur J. J. Duyvené de Wit à Velp (G.) eut il y a quelques mois l'amabilité de m'envoyer au conseil de M. le docteur J. P. Lotsy quelques fleurs monstrueuses d'un *Rhododendron* dont le nom spécifique semble être inconnu mais dont la patrie se trouve dans les régions de l'Himalaya.

Les corolles de ces fleurs se présentaient assez normales, une d'entre elles étant fendue de haut en bas jusqu'à 1 c. M. au dessus de la base, la plupart inclinaient vers hexamérie en produisant 11 à 12 étamines et 6 carpelles.

La chose la plus remarquable consistait cependant dans les efforts des carpelles à se dissocier, à abandonner le lien réciproque et ainsi à parvenir à une existence indépendante. La manière dont se manifestaient ces efforts vaut, me semble-t-il, la peine d'une courte communication à laquelle j'ajouterai un petit nombre de figures.

Fig. 1. représente le pistil en condition normale et à grandeur naturelle. L'ovaire est profondément cannelé et les cannelures se prolongent assez distinctement sur toute la longueur des styles et même sur le stigma.

Examinons maintenant les pistils anormaux:

Des cinq styles trois se sont tout-à-fait rendus indépendants dans la figure 2, les deux autres, quoique cohérents, se séparent

en haut. Les cavités ovariennes aussi indiquent des traces de dialyse.

Dans la figure 3 un des styles reste complètement isolé, les quatre autres sont réunis et constituent un tuyau fendu longitudinalement et aplati; sa courbure prouve que ses éléments, ne sont pas en parfaite harmonie.

Ce défaut de croissance égale se montre encore plus fortement dans la figure 4 où deux styles sont partiellement libres et trois soudés en forme de ruban, qui se plie et se courbe en divers sens.

Une pareille chose se présente dans la figure 5, mais avec cette seule différence que deux styles se sont détachés des trois autres et qu'en outre leurs cavités ovariennes montrent une plus grande indépendance (a et b).

L'impression que fait la figure 6a est assez singulière. Voici les cavités ovariennes séparées¹ et le style divisé de telle façon que s'établissent trois paires dont la gauche et la droite ont la forme d'un ruban tandis que la troisième, placée entre ces deux, se compose d'un ruban et d'un style filiforme. Or, si l'on enlève ces six styles avec les cavités ovariennes (b), on s'aperçoit que le thalame se prolonge dans un cône aigu et produit en dessus un assez grand nombre de feuilles carpellaires. En inspectant ces organes additionnels on voit qu'ils sont très étroits mais qu'ils se terminent pourtant dans un stigma bien accentué. Voici donc un deuxième verticille de carpelles indubitables, quoique complètement stériles.

Le cas le plus extraordinaire se montre dans la figure 7. On y reconnaît facilement six styles comme dans la plupart des cas déjà mentionnés, c. à d. un qui est tordu en spirale, un qui est court et filiforme, et deux qui se bifurquent. Si l'on examine la surface de la cavité ovarienne gauche de plus près, on y découvre deux styles très petits, chacun couronné d'un stigma. Un deuxième exemplaire aussi, pas dessiné, montrait le même phé-

¹ Cfr. *Rhododendron balsaminiflorum* hort., dont selon Henslow l'ovaire est souvent fendu par une touffe de feuilles pétaloïdes. Penzig II, pp. 116 et 117.

nomène singulier. Comment l'expliquer? D'abord j'étais incliné à admettre un cas de fission toute spéciale, plus tard j'ai trouvé qu'il s'agit d'adhésion de très petits carpelles à la face externe des carpelles légitimes. C'est une mince saillie à la base de ces petits pistils qui m'a suggéré cette idée ainsi que la considération que des pistils additionnels peuvent se développer aussi bien à l'extérieur du verticille légitime qu'au dedans.

Les observations susmentionnées donnent lieu à la question suivante: est ce qu'il s'agit ici des conséquences d'une presse interne à disjonction en rapport à affinité et hérédité ou d'une confusion du cours de développement normal? Une réponse décisive n'est pas possible puisque personne n'a suivi ce fait inattendu. Il est pourtant évident que telle ou telle cause externe a empêché la cohésion normale des carpelles et par suite a dans un des cas induit le thalame à s'allonger et à produire un second verticille de carpelles. Le fait que le pistil composé du lis est quelquefois remplacé par trois pistils simples ainsi que le montrent les cas nombreux d'apocarpie signalés dans la littérature tératologique, exige la même supposition. Dans le même cadre il faut inclure la dialyse des étamines, des pétales et des sépales qui en circonstances normales sont soudés. Les anomalies dites «atrophie» et «hypertrophie» expriment par le mot même leur caractère et la cause qui les a mises probablement au jour.

Il n'existe pas une autre famille dans le règne végétal qui soit aussi exposée à des anomalies que celle des Orchidées. Mr. le docteur J. J. Smith et moi-même nous en avons décrit un grand nombre dans les Annales du jardin botanique de Buitenzorg. Les principales de ces anomalies sont: 1^o remplacement du labelle par un pétale ordinaire et du pétale par un labelle, 2^o développement d'étamines rudimentaires, 3^o adhésion du périanthe au gynostème, 4^o pseudo-dimérie sous différentes formes, 5^o suppression d'un ou plus des sépales et pétales, 6^o égarement de matière (Stoffverirrung Penzig), 7^o synanthie.

8^o suppression de l'inflorescence ou son remplacement par des tiges foliaires sous l'influence de changement de climat¹, 9^o formes anormales de sépales et de pétales, 10^o appendices du labelle, etc.

Que des interruptions dans la résupination de la fleur ont affaire à quelques phénomènes anormaux du périanthe me semble très vraisemblable, M. Baas Becking² aussi juge que les pélories de *Platanthera bifolia* Rchb. qu'il a étudiées lui-même sont en connexion avec l'influence signalé. La résupination troublée elle-même doit être attribuée selon M. Baas Becking à telle ou telle maladie, puisque tous ses cas mentionnés de pélorisation sont d'une apparence délicate.

Que des influences externes dominent la majorité des cas tératologiques me semble indubitable. Seulement des expériences exactes pourront donner certitude à ce sujet et c'est pourquoi le tératologue devra travailler dans cette direction. En effet il sera nécessaire d'examiner avant tout la plante qui produit la monstruosité; il faudra observer 1^o les circonstances sous lesquelles elle croît, 2^o sa force vitale et la présence de phénomènes pathologiques. De petites causes peuvent avoir de grandes conséquences. Il me semble p. e. très acceptable que la fission anormale du labelle de quelques Zingibéraceae dans deux étamines fertiles et un staminode pétaloïde — phénomène qui ne se présente qu'en des fleurs métaschematiques — est la suite de la subversion du plan symétrique et c'est pourquoi j'insiste à ce qu'on fasse des expériences aux tropiques à cet égard.

Que la plupart des observations dans le domaine tératologique compilées et arrangées pour la seconde fois³ avec une assiduité admirable par M. Penzig, soient la conséquence de forces externes, commence à devenir de plus en plus probable.

¹ Ann. du jardin botanique de Buitenzorg, 2. Série, Vol. IV, p. 77.

² Voir: L. G. M. Baas Becking dans «Nederl. Kruidkundig Archief» 1919, p. 57.

³ à paraître sous peu.

Il existe cependant un groupe de déviations où l'expérience sera en défaut, c-à-d. où on doit admettre des causes internes, p. e. la fasciation. Or la fasciation appartient à ces phénomènes qui sont répandus sur tout le règne végétal et qui comme l'apparition d'urnes, de biastrepsis, de fission de l'apex de la feuille, de déviation du nombre typique dans la fleur (dimérie etc.) sont affaires d'hérédité et d'atavisme. Des circonstances externes peuvent accélérer ces phénomènes ou peut-être les retarder, mais il ne peuvent évidemment les causer.

Il en est de même pour les mutations de Hugo de Vries.

Janvier 1921. Hilversum (Hollande).

