

Contribution à l'étude des monstruosités chez *Narcissus angustifolius*

Autor(en): **Perriraz, John**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **50 (1914-1915)**

Heft 186

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-269638>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DES MONSTRUOSITÉS
CHEZ
NARCISSUS ANGUSTIFOLIUS
PAR
JOHN PERRIRAZ

En 1909, le Bulletin de la Société vaudoise publiait une étude biologique et biométrique sur *Narcissus angustifolius* Curtis. Cette étude avait été entreprise dans le but d'arriver à résoudre le problème des variations de la fleur. Par une série de calculs (voir Bull. N° 165, p. 153 et suiv.) je montrais qu'il y avait corrélation dans le développement des parties du périgone et que, de plus, la disposition des étamines tendait à en faire un cas d'hétérostylie ; quelques cas tératologiques étaient en outre cités sans discussion ni commentaire quant à leur valeur biologique. L'étude présente a pour but de combler cette lacune.

* * *

Les anomalies présentent chez *Narcissus angustifolius* des formes très nombreuses que l'on peut grouper en cinq séries :

- 1° Anomalies du périgone ;
- 2° Anomalies de la paracorolle ;
- 3° Anomalies des étamines ;
- 4° Anomalies du pistil ;
- 5° Les catacorolles.

Nous étudierons successivement ces différents groupes.

Anomalies du périgone.

Le *Narcissus angustifolius* Curtis présente normalement six pièces, trois inférieures correspondant aux sépales et portant à leur extrémité un petit éperon ; les trois autres, placées à un niveau supérieur, sont plus courtes que les premières, en général plus larges, moins lancéolées.

La première anomalie est celle qui présente des pièces sépaloïdes ou pétaloïdes surnuméraires ; c'est ainsi que l'on trouve des fleurs possédant sept, huit, neuf, dix, onze, douze, quinze, dix-huit et même vingt-quatre pièces. Nous ne parlons en ce moment que de l'augmentation du nombre des pièces, sans que celles-ci proviennent du développement anormal d'étamines ou de la transformation de la paracorolle. Malgré le nombre plus considérable des éléments du périgone, on n'observe pas de changements dans leurs proportions, elles sont toutes semblables et de dimensions normales. Leurs positions réciproques varient ; tantôt le nombre des sépales augmentera, tantôt les pétales seront en nombre supérieur à la normale.

Citons comme exemple les cas suivants :

4 sépales pour 3 pétales: fréquence 37 sur 465 anomalies.						
3	»	4	»	»	29	»
5	»	3	»	»	7	»
5	»	4	»	»	14	»
4	»	5	»	»	18	»
4	»	4	»	»	31	»
5	»	5	»	»	9	»
5	»	6	»	»	3	»
6	»	5	»	»	2	»
6	»	6	»	»	5	»
7	»	5	»	»	3	»
7	»	6	»	»	2	»
7	»	7	»	»	1	»
7	»	8	»	»	1	»

Un autre cas tératologique fréquent est celui de la présence des pétales ou sépales lobés, voire même laciniés. Cette modification atteint également l'un et l'autre de ces organes ; cependant, les sépales sont plus fréquemment modifiés. Les lobes peuvent être plus ou moins profondément divisés ; certains sépales ne sont qu'échan-crés, d'autres par contre ont des scissures qui atteignent la base de l'organe. Les divisions sont souvent nombreuses si bien que le sépale ou le pétale se transforme en lanières blanches plus ou moins étroites et régulières. Lorsque c'est un sépale qui a subi la modification, il n'y a qu'une partie qui porte l'éperon caractéristique, les autres sont semblables aux pétales. Il est cependant facile de les en distinguer par leur position ; en effet, toutes les parties plus ou moins laciniées naissent dans le même plan qui est inférieur à celui de l'implantation des pétales.

Il peut se produire le cas contraire, deux organes se soudent et diminuent ainsi le nombre des pièces du péri-gone ; on rencontre des fleurs à cinq et quatre parties. Ce sont les soudures des sépales qui sont les plus fré-quentes, celles des pétales s'observent rarement. Dans les cas où il y a quatre ou cinq pièces florales, il n'y a pas toujours réduction par soudure ; on trouve des échantil-lons chez lesquels la disparition d'un organe a lieu par simple régression. La grandeur des parties florales est normale, tandis que dans le cas précédent, la surface du pétale ou du sépale résultant d'une soudure le distingue nettement de leurs voisins.

Les cas d'incurvation de la corolle sont nombreux ; une fleur peut avoir un ou plusieurs sépales incurvés. Il n'est pas rare de voir alors des pétales suivre la même modifi-cation, soit dans le même sens, soit en sens inverse ; ce dernier cas est le plus fréquent.

Des différences très marquées dans la forme des organes

floraux permettent de distinguer deux séries de *Narcissus*. Les uns sont plans et présentent une légère involution sur les bords ; les autres, au contraire, ont des dimensions inférieures aux précédents et sont fortement involutés ; il y a naturellement toutes les formes de passage entre les deux extrêmes.

Anomalies de la paracorolle.

La paracorolle normale est légèrement conique, très évasée ; sa partie interne jaune vif est bordée d'un liseré rouge vermillon. Les anomalies de couleur sont nombreuses ; le bord peut être jaune, orangé ou blanc, ce qui donne un aspect particulier à la fleur. La partie centrale est plus ou moins foncée ; on rencontre des échantillons chez lesquels sa coloration est semblable à celle du liseré externe, ou bien encore elle est d'un vert intense, puis vient une zone rouge brique très caractéristique. On observe aussi des différences de formes ; la plus fréquente est celle d'une demi-sphère, d'une coupe ; on rencontre moins souvent des paracorolles parfaitement planes, et, dans ces cas-là, le liseré est toujours pâle ou blanc.

Nous avons eu l'occasion de voir de nombreux exemplaires chez lesquels une partie de l'organe se transformait en pétales plus ou moins réguliers fréquemment involutés ; ces pétales portaient souvent sur une partie de leur pourtour des fragments jaunâtres à bord rouge, semblables à la paracorolle. Lorsque le pétale était incurvé, c'était toujours sur le bord interne de l'incurvation qu'apparaissaient ces taches rouges. Quelques rares exemplaires ont montré l'apparition d'étamines sur le bord externe de l'organe, ces étamines étaient sessiles, le plus souvent normalement développées.

Nous avons encore rencontré quelques *Narcissus* chez lesquels des portions de paracorolle étaient disposées entre les sépales ou les pétales, sortes d'imbrications

extracorollaires possédant tous les caractères de l'organe principal ; on trouvait le plus fréquemment un appendice foliacé de la largeur d'un pétale, mais formé d'une zone très mince jaune bordée d'un liseré rouge de largeur normale.

Anomalies des étamines.

La fleur normale en possède six en deux groupes de trois, qui font respectivement face aux sépales et aux pétales ; le groupe extérieur fait face aux sépales, l'intérieur aux pétales. Les premières ont des anthères à déhiscence plus précoce que les autres. Toutes sont sessiles sur le tube corollaire, mais le second groupe est situé dans un plan inférieur à celui dans lequel se trouvent les autres. Une anomalie peu fréquente est la présence de filets plus ou moins longs ; ils atteignent quelquefois cinq millimètres. Comme pour le nombre des pièces du périgone, les étamines peuvent varier en nombre et il y a le plus souvent corrélation dans ces deux modes de variation ; quand le nombre des sépales augmente, en général celui des étamines correspondantes suit la même progression ; il en est de même pour celles qui correspondent aux pétales. Une monstruosité fréquente est la pétalodie des étamines ; on rencontre, en effet, de nombreux exemplaires chez lesquels les étamines se sont transformées en pétales ; le développement de ces organes peut être plus ou moins avancé et on assiste à tous les passages entre l'étamine type et le pétale nettement formé. Remarquons en passant que nous n'avons jamais vu de transformation sépaloïde soit en organe avec éperon terminal caractéristique. Le premier stade de développement est celui dans lequel le connectif s'agrandit en une languette blanche conservant de chaque côté ses loges anthériques ; un autre terme de passage plus avancé montre la disparition d'une anthère qui devient un limbe

blanc ; en général, cette déformation entraîne une incurvation de tout l'organe du côté opposé, l'anthere occupe donc la partie centrale d'un demi-cercle. La position de la seconde anthère et son développement sont des facteurs essentiellement variables ; tantôt l'organe, encore bien formé, est à la base du nouveau pétale, tantôt il est situé sur une partie quelconque, voire même à son sommet. Quant à la régression, elle peut aller jusqu'à une simple bordure de largeur variable d'un jaune plus ou moins intense. Nous n'avons rencontré que deux cas de pistilodie. Dans l'un et l'autre, trois étamines correspondant aux pétales avaient transformé le filet en un style et les anthères en un stigmate ; une étamine avec pistilodie était pourvue de deux stigmates.

Anomalies des pistils.

Les pistils présentent peu d'anomalies ; ils sont quelquefois bi ou trifides, mais se réunissent toujours à la base. La longueur du style varie dans de notables proportions ; il peut porter le stigmate de neuf à onze millimètres au-dessus de la paracorolle, sans que pour cela il y ait d'autres anomalies dans le reste de la fleur ; les loges ovariennes sont au nombre de trois chez les fleurs normales ; dans quelques cas, on en observe un plus grand nombre : c'est ainsi qu'on en compte quatre, cinq, six et même sept. En général, ces cas sont accompagnés d'autres anomalies florales, plus spécialement de celles relatives au nombre des pièces du périgone.

Le stigmate a été vu dans un seul cas porteur d'une formation pétaloïde.

Les catacorolles.

Les catacorolles ne sont pas fréquentes chez *Narcissus angustifolius*, cependant un certain nombre d'exemplaires nous ont permis de constater les faits suivants. Le tube

de la corolle est pourvu dans certaines fleurs d'un appendice foliacé tantôt verdâtre, tantôt blanchâtre ou parcheminé. Cette formation est adhérente dans toute sa longueur à l'organe principal; elle provoque même une incurvation de toute la fleur. Cet appendice peut se développer simplement le long du tube de la corolle ou prendre naissance déjà sur l'ovaire; dans ce cas, l'incurvation du tube corollaire se fait dès le sommet de l'ovaire et le tube reste rectiligne. L'angle d'inclinaison peut être supérieur à quatre-vingt-dix degrés. La partie supérieure de l'expansion se développe quelquefois en un sépale semblable aux autres; ce cas se rencontre dans des fleurs à périgone extérieurement normal ou encore il peut fonctionner comme sépale surnuméraire, ce qui se rencontre le plus fréquemment. Petit à petit, la partie supérieure se sépare de la fleur principale, et quand l'organe est complètement développé, il prend naissance sur l'ovule. C'est alors un onglet terminé par un sépale normalement développé. Quelques exemplaires ont montré que le développement pouvait se continuer par la formation d'une portion de coronule avec présence dans les échantillons les mieux formés, d'une étamine. Trois exemplaires ont montré deux expansions catarocollaires diamétralement opposées; ces organes étaient tordus.

* * *

Une anomalie générale rare est la fasciation. On rencontre, par-ci par-là, des extrémités florales provenant de la soudure de deux, trois et quatre fleurs, le tout dans un seul plan. Il arrive que la fasciation n'atteint que le tube corollaire; dans ce cas, les corolles comprimées les unes contre les autres ont leurs organes cependant nettement séparés. On peut trouver des exemplaires chez lesquels la fasciation est totale, les périgones soudés montrent des pétales et sépales en nombre quelquefois très grand; mais ils sont alors étroits, souvent tordus. La

paracorolle se transforme, se plisse ou se fend ; les étamines en nombre correspondant aux pièces du périgone sont en général normalement situées ; il peut y avoir deux ou plusieurs styles suivant le nombre des fleurs qui ont pris part à l'anomalie.

Les narcisses dont la hampe porte deux fleurs sont fréquents, par contre ceux à trois ou quatre fleurs se rencontrent rarement ; on observe souvent chez les surnuméraires des réductions dans le nombre des pièces du périgone ou dans celui des étamines.

Que peut-on conclure de ces faits ?

Nous pourrions assimiler ces déformations aux phénomènes de mutation, ce serait des « sports », au sens de de Vries. Dans un grand nombre de cas, il y aurait hérité des caractères anormaux. Il ne nous a pas été possible de contrôler cette hérédité dans tous les cas observés ; mais depuis sept ans nous constatons, année après année, la présence de certaines anomalies sur les mêmes pieds, les catacorolles ainsi que la duplication des pièces du périgone semblent être héréditaires. Les graines provenant de ces monstruosité ont donné des plantes anormales, dont les anomalies étaient semblables à celles des plantes mères.

On peut admettre que ces nouveaux caractères existaient à l'état latent, qu'ils se seraient développés suivant les conditions biologiques favorables du milieu. Y aurait-il eu à l'origine un traumatisme : c'est possible dans quelques exemplaires, mais le grand nombre de cas observés semble impliquer une cause plus générale. Les phénomènes de nutrition ont eu une grande influence, on ne peut en douter, l'expérience suivante semble le prouver. En culti-

vant des plantes normales dans un milieu fortement azoté et phosphoré, on arrive à produire presque à coup sûr des monstruosité qui deviennent héréditaires ; mais, pour que ces cas tératologiques se produisent, il est nécessaire que la plante réagissant de cette manière possède déjà des caractères latents. Ce serait les conditions spéciales du milieu qui en provoqueraient l'apparition.

D'après les études expérimentales de M. Orland E. White sur différentes espèces de tabacs et leurs hybrides, cet auteur arrive à constater la faculté héréditaire de production des catacorolles chez les hybrides. Le *Narcissus angustifolius* présente des anomalies semblables à celles des tabacs hybrides ; n'y aurait-il pas à établir une analogie et ne pourrait-on pas supposer que nous sommes en présence non pas d'une espèce véritable, mais d'une variété d'une espèce voisine ou encore plus probablement d'un hybride entre deux espèces dont *Narcissus poeticus* serait un des parents ?

Par des semis, nous avons essayé de résoudre le problème ; les résultats ne sont pas encore suffisamment concluants pour les donner ici. En effet, suivant l'origine des graines, on constate des grandes différences dans les descendants ; les uns présentent des cas tératologiques nombreux, tandis que les autres sont normaux. Il y a bien des différences dans la grandeur des pièces du périgone, dans leur involution plus ou moins accentuée, mais on ne peut, pour le moment, retrouver les caractères de deux types parfaitement définis. Il faudra encore plusieurs générations de cultures pour affirmer des résultats précis et le temps d'observation est encore trop court. Des semis de graines provenant d'individus anormaux nous ont donné, à part les plantes transformées, d'autres types, dont l'un se rapprochait du *Narcissus poeticus* ; un autre type portait des pétales plus étroits, presque linéaires, enfin un troisième, qui se rapprocherait du *Narcissus*

biflorus par sa paracorolle jaunâtre en forme de coupe et son bord blanchâtre.

Il nous semble raisonnable de conclure cette petite étude en disant que le *Narcissus angustifolius* Curtis est peut-être une espèce à grandes variations de caractères ou plus probablement le résultat d'hybridations de deux ou plusieurs espèces que l'on ne peut encore préciser.
