Hétéromorphie du Pulmonaria officinalis L

Autor(en): **Vogt, Rolf**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **22 (1940)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741706

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

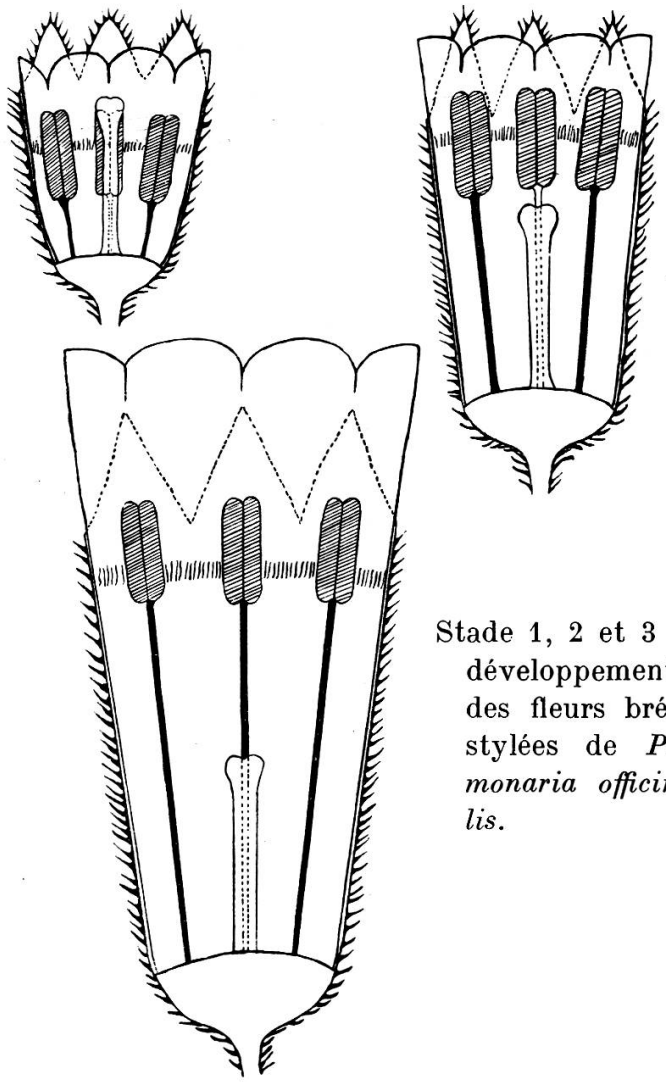
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Rolf Vogt. — *Hétéromorphie du* Pulmonaria officinalis L.

Les particularités morphologiques essentielles de l'hétéromorphie sont au nombre de trois: hétéranthérie, hétérostylie

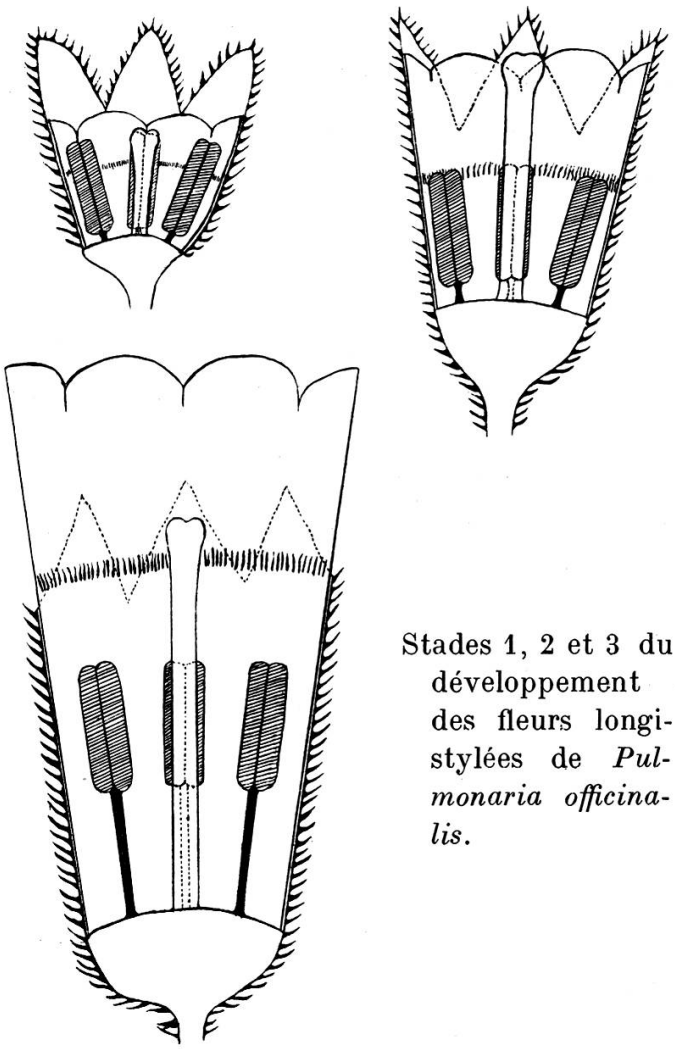


Stade 1, 2 et 3 du développement des fleurs brévistylées de *Pulmonaria officinalis.*

et dimension du pollen. C'est le premier de ces caractères qui retiendra notre attention. On dit des fleurs de certaines espèces dimorphes de primevère qu'elles sont hétéranthères, parce que chez certains individus les anthères sont insérées au haut du tube de la corolle et chez d'autres en bas. Ce caractère de niveau,

bien qu'indépendant, est souligné par celui de la longueur du style.

Si la notion de niveau d'insertion des anthères est indiscutablement objective, elle n'en reste pas moins insuffisante pour l'organographe. L'anthère n'est en effet jamais absolu-



Stades 1, 2 et 3 du développement des fleurs longistylées de *Pulmonaria officinalis*.

ment sessile; elle possède toujours un filet court qui semble naître de la paroi du tube de la corolle; chez les *Primula* l'examen anatomique révèle que le filet se prolonge à l'intérieur du tube et confond rapidement ses éléments anatomiques avec ceux du tube. Les *Pulmonaria* montrent par contre un filet

bien distinct faisant saillie comme une nervure tout le long du tube de la corolle. Ces observations et d'autres considérations plus générales, tirées de la théorie de la fleur, nous engagent à substituer à la notion de niveau d'insertion celle d'une étamine entière, courte ou longue, alors même que le filet se confondrait avec le tube de la corolle. Si l'on adopte cette manière d'envisager l'hétéranthérie, on parlera désormais de filets courts et filets longs. Nous appliquons ce point de vue à l'étude de l'hétéromorphie des *Pulmonaria officinalis* L.

L'apparence de la fleur adulte n'est pas suffisante pour se faire une idée juste de ce dimorphisme floral. Voici pourquoi: la longueur du style et celle des «étamines», au sens que je viens de définir plus haut, sont des caractères liés à la croissance. Il nous a paru alors nécessaire de considérer l'hétéromorphie à divers degrés du développement de la fleur et de mesurer à chacune de ces étapes les longueurs du tube de la corolle, des « étamines » et du style. Le tube de la corolle a une limite supérieure assez vague; nous l'avons fixée conventionnellement au niveau de l'anneau interne de poils, bien qu'en réalité le tube soit un peu plus court.

Nous avons adopté trois stades de développement. Il faut noter que le stade 1 de la fleur longistylée ne correspond pas tout à fait au stade 1 de la fleur brévistylée; cette légère différence n'a pas eu d'effet sur les résultats. Les stades 3 se correspondent exactement.

Tabelles des mesures faites.

Brévistylés :

	Longueur du filet	Longueur du style	Longueur de la corolle (jusqu'à l'anneau de poils)
Stade 1	1,5 mm	4,0 mm	2,5 mm
Stade 2	5,3 »	4,8 »	6,5 »
Stade 3	8,0 »	5,0 »	9,5 »
Augm. 1-2	*3,8* »	0,8 »	*4,0* »
Augm. 2-3	*2,7* »	0,2 »	*3,0* »
Augm. 1-3	*6,5* »	1,0 »	*7,0* »

Longistylés :

	Longueur du filet	Longueur du style	Longueur de la corolle (jusqu'à l'anneau de poils)
Stade 1	0,5 mm	2,5 mm	1,5 mm
Stade 2	1,2 »	6,0 »	3,5 »
Stade 3	3,5 »	10,0 »	8,5 »
Augm. 1-2	0,7 »	*3,5* »	*2,0* »
Augm. 2-3	2,3 »	*4,0* »	*5,0* »
Augm. 1-3	3,0 »	*7,5* »	*7,0* »

Augm. = augmentation.

Ces mesures montrent que chez la fleur brévistylée la vitesse de croissance du filet des étamines (longues) est pratiquement la même que celle du tube de la corolle, ce qui paraît normal. La vitesse de croissance du style de ces mêmes fleurs est par contre nettement inférieure.

Chez les longistylées la vitesse de la croissance du tube de la corolle est du même ordre de grandeur que celle du style. Le filet des étamines s'allonge par contre, chez ces fleurs, avec une vitesse franchement réduite. Cette dernière remarque met en évidence un phénomène, qui n'est pas rare en organogénie, mais dont le mécanisme est encore obscur: comment deux tissus concrescents peuvent-ils croître à des vitesses différentes ? Ce point appelle de nouveaux examens anatomiques et de nouvelles mesures de croissance.

Une fleur idéale serait celle chez qui tous les organes s'allongeraient avec une même vitesse. Ce modèle simple qui s'impose de prime abord à l'esprit du physiologiste aurait, à l'état adulte, la figure d'un homostylé long. Or, coïncidence intéressante, ce prototype que conçoit indépendamment le physiologiste, est exactement le même que celui qu'A. Ernst imagine en qualité de généticiste; il nous dit en effet qu'il faut admettre pour le groupe des primevères une *forme-souche*, autofertile, monomorphe, longistylée, à anthères insérées au sommet du tube de la corolle; c'est d'un tel ancêtre que, par mutation de gènes, autofécondation et fécondation croisée des mutants, création de combinaisons nouvelles homozygotiques, seraient

nées les petites espèces que nous distinguons actuellement par leurs divers degrés d'hétéromorphie.

Les fleurs réelles que nous étudions montrent à l'état adulte une hétéromorphie dont la cause peut être ramenée à des vitesses de croissance inégales des divers organes. A vrai dire, cette dernière expression devrait être formulée autrement: il est en effet plus simple d'imaginer une vitesse unique de croissance des divers organes, mais modifiée plus ou moins pour chacun d'entre eux par une action freinante, que des vitesses différentes.

On pourrait alors décrire l'état brévistylé en disant qu'un facteur a ralenti l'élongation du style. Pour les longistylées cette action freinante se serait portée sur les filets d'étamines. Chez les homostylés courts le ralentissement s'exercerait en même temps sur le filet et sur le style; chez les homostylés longs le facteur aurait une valeur nulle.

La conclusion générale de ces remarques est qu'il est possible de réduire les différences organographiques principales de l'hétéromorphie aux effets d'une cause commune, la croissance. Notre observation sur les *Pulmonaria* permet donc de préciser la nature morpho-physiologique des manifestations de l'hétéromorphie et de mieux saisir la réalité transcrite par les formules génétiques.

Institut de botanique générale de l'Université de Genève.
(prof. Fernand Chodat).

Arnold Pictet. — *Sur la signification des races géographiques.*

Dans la séance de la Société du 20 juin 1940 M. Carl a parlé des races géographiques jugées du point de vue purement local. Nous avons pensé qu'il était indiqué d'apporter, ici, à cette intéressante communication de M. Carl, une contribution, en interprétant la signification des races géographiques du point de vue génétique et de leur rôle présumé dans l'Evolution des êtres organisés.

Le caractère essentiel des races géographiques est leur isolement. C'est-à-dire l'empêchement où elles sont de se réunir