Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 68 (1958)

Artikel: Veronica campylopoda Bois., hôte nouveau de Schroeteria decaisneana (Boud.) de Toni

Autor: Terrier, Ch.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-47910

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Veronica campylopoda Boiss., hôte nouveau de Schroeteria decaisneana (Boud.) de Toni

Par *Ch. Terrier*

Institut de Botanique de l'Université de Neuchâtel

Manuscrit reçu le 13 décembre 1957

En mai 1957, des plantes de *Veronica campylopoda* Boiss., issues de graines provenant d'Erivan (Arménie) et cultivées en pots dans le jardin de l'Institut de Botanique de Neuchâtel, avaient pour la plupart leurs capsules envahies par la masse des spores d'une Ustilaginée. On pouvait présumer d'emblée que celle-ci n'était autre qu'une *Schroeteria*. En effet, tous les charbons rencontrés jusqu'ici dans les capsules des Véroniques se rattachent à ce genre, dont on ne connaît que trois espèces (Zundel, 1953) :

1. *Schroeteria delastrina* (Tul.) Winter, qui a été récoltée sur *Veronica acinifolia* L., *V. agrestis* L., *V. arvensis* L., *V. praecox* All., *V. triloba* Opiz, *V. triphyllos* L. et *V. verna* L.
2. *Schroeteria decaisneana* (Boud.) de Toni, signalée uniquement sur *Veronica hederifolia* L.
3. *Schroeteria Bornmülleri* P. Magnus, connue seulement de sa station-type, située dans la chaîne du Liban, où elle vit sur *Veronica biloba* L.

Aucune de ces trois espèces n'étant mentionnée sur *Veronica campylopoda* Boiss., celle-ci devait donc constituer vraisemblablement un hôte nouveau, mais, de laquelle d'entre elles ?

On pouvait penser a priori qu'il s'agissait soit de l'espèce polyphage *Schr. delastrina*, qui est la plus fréquente et dont l'aire de distribution géographique s'étend du Maroc à travers l'Europe entière jusqu'en Ukraine où elle a été récoltée sur *Veronica verna* L., soit éventuellement de *Schr. Bornmülleri*, vu l'étroite parenté qui existe entre l'hôte de celle-ci et *V. campylopoda*, comme du fait aussi de la provenance des graines semées à Neuchâtel et de la proximité relative du Liban et de l'Arménie. Quant à *Schr. decaisneana*, elle ne semblait pas devoir être prise en considération pour la simple raison que cette espèce paraissait strictement inféodée, dans toute son aire de répartition, à *Veronica hederifolia* L.

A l'examen microscopique, il se révéla effectivement que le charbon sur *Veronica campylopoda* était un *Schroeteria*. Mais, contrairement à notre supposition, il s'identifiait à *Schr. decaisneana*. En effet, les spores forment

une masse pulvérulente brun noir et, en lumière transparente sous le microscope, elles ont une teinte brun clair, légèrement olivâtre. Elles sont constituées de deux cellules subsphériques, légèrement aplaties au point d'union, l'une étant de dimensions quelque peu plus grandes (moyenne 8,8 μ) que l'autre (moyenne 8,5 μ) et un peu plus foncée. Le plus souvent, les deux cellules se détachent l'une de l'autre de sorte qu'au premier abord on croit être en présence de spores monocellulaires. La membrane est partout d'égale épaisseur, mais la paroi extérieure est recouverte de légères proéminences irrégulières ayant indistinctement l'aspect de lambeaux appliqués de façon désordonnée ou parfois en lignes plus ou moins parallèles. Le diamètre des cellules mesure de 8,2 à 11,8 μ.

Ces caractères, bien que correspondant à la description de *Schr. decaisneana*, furent confrontés avec ceux présentés par les matériaux suivants, que le Dr E. Mayor a eu la grande complaisance de mettre à notre disposition, ce dont nous lui sommes très reconnaissant :

Schroeteria delastrina (Tul.) Winter sur *Veronica arvensis* L.

Bonn, Brühl, 25 mai 1873, leg. Körnicke

Ringelberg zu Stolberg bei Erfurt, Thüringen, 25. 5. 1923, leg. H. Diedicke (Sydow, Mycoth. germ. No 2097)

Prés devant l'église de Montagny-sur-Yverdon (Vaud), juin 1907 et 20 mai 1908, leg. Dr E. Mayor.

Schroeteria decaisneana (Boud.) de Toni sur *Veronica hederifolia* L.

Droupt-Ste-Marie (Aube), 24 avril 1905, leg. R. Maire

Bord de chemin à Giez près Grandson (Vaud), 10 juin 1913, leg. D. Cruchet.

Bei Darnsdorf, Kreis Lebus, Brandenburg, 27. 5. 1939, leg. H. Sydow (Mycoth. germ. No 3267).

On peut se demander comment il se fait que *Veronica campylopoda* Boiss. en culture à Neuchâtel présente une infection par *Schr. decaisneana*. Nous n'avons pas connaissance que l'aire de répartition de ce charbon s'étende jusqu'à l'Arménie. Donc, il est peu probable que les graines reçues aient déjà été souillées dans leur pays d'origine. Au contraire, *Schr. decaisneana* n'est pas un élément étranger à notre flore, même si ce charbon y fut rarement observé. En conséquence, on peut admettre que vraisemblablement l'infection s'est produite à Neuchâtel à partir de la terre utilisée lors du semis. S'il en a bien été ainsi, nous serions une fois de plus en présence d'un cas où un végétal introduit dans une région nouvelle se révèle sensible à l'attaque d'un organisme qui s'y trouve à l'état endémique sur une espèce phanérogamique apparentée.

Il convient cependant de rechercher les raisons pour lesquelles *Veronica campylopoda* s'est laissée infecter par *Schr. decaisneana*, apparemment strictement inféodée à *V. hederifolia* L., plutôt que par *Schr. delastrina*, espèce polyphage et plus fréquente.

Il n'est peut-être pas inutile, avant de répondre à cette question, de rappeler ici qu'on n'a jamais encore trouvé de *Schroeteria* sur une *Veronica* vivace, mais seulement sur des espèces annuelles de la section *Alsinebe*. Comme *Veronica campylopoda* fait partie de ce groupe, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'elle soit susceptible de se laisser infecter par un *Schroeteria*.

Mais, quel est le point commun à *Veronica hederifolia* L. et à *V. campylopoda* Boiss. qui puisse expliquer que ces deux espèces soient capables d'héberger le même parasite ? Si nous étudions leur degré de parenté, nous constatons que toutes les deux se rangent dans la section *Alsinebe*. La première se place dans le groupe *megasperma* et la seconde dans le groupe *biloba* (Römpp, 1928). Du point de vue systématique, *V. hederifolia* (hôte de *Schr. decaisneana*) est donc plus proche de *V. triloba* Opiz (hôte de *Schr. delastrina*), que certains auteurs considèrent comme une simple variété de celle-là, que de *V. campylopoda* Boiss. Par ailleurs, cette dernière est très voisine de *V. biloba* L. (hôte de *Schr. Bornmülleri*). De ce fait, la parenté systématique, telle qu'elle est établie sur la base des caractères morphologiques de ces Véroniques, ne nous livre pas encore l'explication voulue.

Examinons si peut-être la sensibilité des Véroniques n'est pas éventuellement en rapport avec leur nombre chromosomique.

Tableau

Répartition des *Schroeteria* sur les *Veronica* de la section *Alsinebe* Griseb.

Veronica			*Schroeteria*		
Groupe	Espèce	$n =$	*delastrina* 7–13 μ	*Bornmülleri* 11–15 μ	*decaisneana* 7–11 μ
acinifolia	*acinifolia* L.	7	+		
pellidosperma	*praecox* All.	9	+		
	triphyllos L.	7	+		
microsperma	*arvensis* L.	8(7)[1]	+		
	verna L.	8	+		
biloba	*biloba* L.	14		+	
	campylopoda Boiss.	21			+
agrestis	*agrestis* L.	14	+		
megasperma	*hederifolia* L.	28			+
	tribola Opiz	?	+		

[1] $n = 7$ se rapporte à des exemplaires du Japon.

Si nous consultons le tableau, nous constatons que les Véroniques parasitées par *Schroeteria delastrina* sont diploïdes, à l'exception toutefois de *V. agrestis* L., qui est tétraploïde. Quant au nombre chromosomique de *V. triloba* Opiz, il ne nous est malheureusement pas connu, aussi ne

pouvons-nous que répéter avec Lehmann (1940) : «Es wäre nun zweifellos besonders interessant, auch die Chromosomenzahl der wenig weitverbreiteten *V. triloba* . . . zu studieren.» *Schr. Bornmülleri* n'est connue que sur une espèce tétraploïde (*V. biloba* L.). Quant aux deux hôtes de *Schr. decaisneana*, ils sont l'un hexaploïde (*V. campylopoda*), l'autre octoploïde (*V. hederifolia*).

Le caractère commun à ces deux dernières Véroniques est d'être toutes deux hautement polyploïdes. Est-ce là un fait suffisant pour expliquer leur sensibilité à *Schr. decaisneana* ? Il serait bien téméraire de vouloir l'affirmer dans l'état actuel de nos connaissances, tout comme il serait osé de déduire sans autre des quelques données exposées ci-dessus que la spécificité des diverses *Schroeteria* est liée au degré de polyploïdie que présentent les Véroniques leur servant respectivement d'hôte. Toutefois, il nous paraît permis de formuler une telle hypothèse et il ne semble pas exclu que des essais d'infection expérimentale témoignent un jour de son exactitude.

Si la théorie émise ici est conforme à la réalité, on peut présumer qu'à l'analyse cytologique *Veronica triloba* se révélera être une espèce diploïde ou éventuellement tétraploïde. *Veronica agrestis* devrait être issue, si elle est autotétraploïde, d'une espèce, et si elle est allotétraploïde, d'une ou éventuellement deux espèces à $n=7$ susceptible(s) de se laisser infecter par *Schr. delastrina*. Quant à *Veronica triloba*, également tétraploïde, hôte de *Schr. Bornmülleri*, elle ne serait pas dérivée d'ancêtres possédant le(s) facteur(s) de sensibilité vis-à-vis du charbon parasitant les Véroniques diploïdes.

Dernière remarque, le fait que *Veronica campylopoda* et *V. biloba* n'ont pas le même nombre chromosomique et qu'elles hébergent chacune une Ustilaginée différente justifie pleinement qu'elles soient reconnues comme étant des espèces distinctes.

Ouvrages cités

Lehmann, E., 1940. Polyploïdie und geographische Verbreitung der Arten der Gattung *Veronica*. Jahrb. f. wiss. Botanik **89**, 461–541.

Römpp, H., 1928. Die Verwandtschaftsverhältnisse in der Gattung *Veronica*. Fedde's Repert. spec. nov. reg. veget., Beihefte Bd. 50, 171 p., Dahlem/Berlin.

Zundel, G. L., 1953. The *Ustilaginales* of the World. Contrib. No. 176, Dept. of Botany, Pennsylv. State College, School of Agriculture, 409 p. Miméogr.