

Zeitschrift: Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 1 (1898)

Heft: 1

Artikel: Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Rostpilze

Autor: Fischer, E.

Kapitel: Puccinia silvatica Schröter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-821058>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

Puccinia silvatica Schröter.

Seit Schröter¹⁾ den Nachweis erbracht hat, dass das Aecidium auf *Taraxacum officinale* und ein solches auf *Senecio nemorensis* zu einer *Puccinia* auf *Carex brizoides* gehört, welche er *P. silvatica* nennt, sind von verschiedenen Forschern Experimente mit diesem Pilze angestellt worden: 1889 teilt Dietel²⁾ mit, er habe durch Auflegen teleutosporenbefallener *Carex brizoides* ein Aecidium auf *Lappa officinalis* (*Aec. Bardanae*) erzogen; da aber in diesen Versuchen *Taraxacum* nicht beigezogen wurde, so war immerhin nicht ausgeschlossen, dass auf *Carex silvatica* zwei verschiedene einander sehr nahestehende Puccinien vorkommen, von denen die eine *Taraxacum*, die andere *Lappa* befällt. Für diese Annahme sprechen Versuche von Wagner³⁾, welcher über Teleutosporenmateriale von verschiedenen Standorten verfügte, aber niemals mit demselben Materiale zugleich *Taraxacum*, *Lappa officinalis* und *Senecio nemorensis* erfolgreich infizieren konnte, sondern immer nur je eine dieser Arten. Sonach müsste man sogar drei verschiedene Puccinien auf *Carex brizoides* unterscheiden. Dem widerspricht aber bis zu einem gewissen Punkte wieder eine Beobachtung von Dietel.⁴⁾ Diesem gelang es, mit Teleutosporen von einem Standorte, an dem nur *Taraxacum*, nicht aber *Lappa* wuchs, letztere zu infizieren, wenn auch schwach.

Die Versuche, welche ich mit *Puccinia silvatica* ausführte, ergaben stets nur auf *Taraxacum officinale* ein positives Resultat:

Am 27. Mai 1891 fand ich am Eingange des Mettlengutes bei Muri bei Bern Stöcke von *Taraxacum officinale*, deren Blätter reichlich mit Aecidien besetzt waren. Ich schaute mich in der Nähe nach den Teleutosporen um und fand denn auch in unmittelbarer Nähe in einer Hecke *Carex brizoides*, an deren letztjährigen abgestorbenen Blättern Teleutosporenlager von *Puccinia silvatica* entwickelt waren; dieselben hatten natürlich alle schon gekeimt und waren daher inhaltleer. Dass wirklich die Infection der *Taraxacum*blätter von diesen Teleutosporen ausgegangen ist, beweist der Umstand, dass die Zahl der Aecidien mit der Entfernung von der Hecke abnahm. Andere Pflanzen, z. B. *Crepis biennis* und *Centaurea*, welche in der Nähe standen, zeigten keine Aecidien. Im Jahre 1892 wurden nun mit keimfähigem Materiale der genannten Teleutosporen Infectionen von *Taraxacum* vorgenommen, welche

¹⁾ Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze III. Cohns Beiträge zur Biologie der Pflanzen.

²⁾ Oesterreichische botanische Zeitschrift, Jahrg. 1889, Nr. 7.

³⁾ Hedwigia 1895, p. 228 ff., und Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft 1896, p. 212 ff.

⁴⁾ Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig 1895/96, p. 198 ff.

von Erfolg begleitet waren, während ein gleichzeitig besäetes *Cirsium oleraceum*, wie zu erwarten stand, gesund blieb.

Etwas genauer mag berichtet werden über die im folgenden Jahre ausgeführten Versuche.

Versuchsreihe IV.¹⁾

Das Teleutosporenmaterial auf *Carex brizoides*, das hier zur Verwendung kam, stammte vom Rande des Bremgartenwaldes bei Bern; es war im Herbst 1892 gesammelt und überwintert worden. Am 27. März 1893 wurde dasselbe aufgelegt auf je einen Blumentopf mit *Centaurea montana*, *C. Scabiosa*, *Aposeris foetida*, *Senecio cordatus*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Cirsium eriophorum*, *Taraxacum officinale*. — Am 7. April waren auf mehreren Blättern der *Taraxacum*-Pflanzen Spermogonien sichtbar, die sich bis zum 10. April stark vermehrt hatten; am 19. April zeigten sich schon einige offene Aecidien. Die übrigen Pflanzen dagegen blieben gesund.

Versuchsreihe VI.

Teleutosporenmaterial von der Mettlen bei Muri wurde am 19. April 1895 aufgelegt auf: *Crepis aurea* (3 Töpfe), *Taraxacum officinale* (3 Töpfe), *Aposeris foetida* (2 Töpfe), *Lappa minor* (3 Töpfe). Am 27. April zeigten alle drei Versuche mit *Taraxacum* mehr oder weniger reichliche Spermogonien, am 2. und 7. Mai hatten sich dieselben stark vermehrt und am 11. Mai fand ich viele offene Aecidien, während an sämtlichen übrigen Versuchspflanzen noch am 29. Mai weder Spermogonien noch Aecidien aufgetreten waren.

Versuchsreihe VIII.

Nach den oben erwähnten Beobachtungen von Wagner und Dietel musste es mich interessieren, zu sehen, ob vielleicht mit Material anderer Herkunft eine Infection auf *Lappa* erzielt werden könne. Ich wandte mich daher an Herrn Dr. P. Dietel mit der Bitte um Material aus der Gegend von Leipzig; auf seine Veranlassung hatte Herr Dr. Pazschke die Güte, mir solches im Herbst 1895 zuzusenden. Dieses Teleutosporenmaterial wurde am 21. Mai 1896 aufgelegt auf *Crepis grandiflora* (3 Töpfe), *Taraxacum officinale* (4 Töpfe), *Lappa minor* (3 Töpfe). — Am 30. Mai zeigten sich Spermogonien an zwei Versuchen mit *Taraxacum*; am 6. Juni waren solche auch an den beiden andern *Taraxacum* sichtbar, wenn auch in geringerer Menge; am 20. Juni trugen alle vier Pflanzen Aecidien. *Crepis grandiflora* und *Lappa minor* dagegen blieben ohne Infectionsresultat.

¹⁾ Auch hier behalte ich einfach die Nummern meiner Versuchsprotokolle bei.

In meinen Versuchen ging also *Puccinia silvatica* stets auf *Taraxacum*, aber niemals auf *Lappa minor*. Freilich ist zu bemerken, dass von letzterer nur 3 ziemlich schwache Pflanzen bei den Versuchen zur Verwendung kamen, die im Momente der Versuchseinleitung wohl nur ein oder höchstens zwei jugendliche Blätter besaßen.

***Puccinia Caricis* (Schum.).**

Seitdem nachgewiesen ist, dass auf *Carex* eine ganze Reihe von verschiedenen *Puccinia*-Arten ihre Teleutosporen bilden, kann man selbstverständlich eine *Carex*-bewohnende *Puccinia* erst dann *P. Caricis* nennen, wenn für dieselbe experimentell der Nachweis der Zugehörigkeit zum *Urticaecidium* geleistet ist. Dies geschah bisher für *Puccinien* auf folgenden *Carices*: *C. hirta* durch Magnus¹⁾, Cornu²⁾, Plowright³⁾, Schröter⁴⁾ und Klebahn⁵⁾, *C. riparia* durch Schröter⁴⁾, *C. acutiformis* durch Schröter⁴⁾ und Klebahn⁵⁾, *C. acuta* durch Klebahn⁵⁾, *C. Goodenoughii* durch Klebahn⁵⁾, *C. Pseudocyperus* durch Schröter⁴⁾, *C. pendula* durch Schröter⁴⁾. Barclay⁶⁾ endlich erwies die Zugehörigkeit einer *Puccinia* auf *Carex setigera* zu einem *Aecidium* auf *Urtica parviflora*.

Bei Adelboden im Berner Oberland fand ich im Sommer 1893 *Carex ferruginea* befallen von einer *Puccinia*. Im folgenden Frühjahr: am 27. März 1894 wurden die teleutosporentragenden Blätter derselben aufgelegt auf *Centaurea montana*, *Cirsium oleraceum*, *Bellidiastrum Michellii*, *Taraxacum officinale*, *Aposeris foetida*, *Centaurea Scabiosa*, bekanntlich fast alle Pflanzen, welche *Aecidien* von *Carex*-bewohnenden *Puccinien* beherbergen. Obwohl am 9. April diesen Pflanzen nochmals Teleutosporen aufgelegt wurden, blieb doch der Versuch gänzlich erfolglos.

Am 9. April wurde ausserdem mit gleichem Teleutosporenmaterial eine zweite Versuchsreihe eingeleitet auf *Bellidiastrum Michellii* (1 Exemplar), *Centaurea montana* (1 Exemplar), *Taraxacum officinale* (1 Exemplar), *Urtica dioica* (2 Exemplare). Hier zeigte sich nun ein Erfolg auf den beiden *Urtica*-Exemplaren: am 19. April waren an einem derselben auf 3 Blättern Spermogonien sichtbar, am andern an einem Blatt ein solches

¹⁾ Verhandl. des botan. Vereins der Provinz Brandenburg 1872 p. XI. — Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1873 p. 75—76.

²⁾ Bulletin de la société botanique der France 1880 p. 209.

³⁾ British Uredineae and Ustilagineae p. 170.

⁴⁾ s. Schlesische Kryptogamenflora Pilze I, p. 328.

⁵⁾ Kulturversuche mit heteroecischen Rostpilzen in Zeitschrift f. Pflanzenkrankheiten: Bd. IV p. 13, 85, Bd. V p. 76 ff., Bd. VI p. 328 f.

⁶⁾ Scientific Memoirs by medical Officers of the army of India Part. II 1886 p. 29 ff.