

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 Veronicarum DC.

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: 06.05.2025

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

Puccinia Veronicarum DC.

Bekanntlich hat für diese in den Voralpen auf *Veronica urticifolia* ausserordentlich häufig auftretende *Puccinia* Körnicke¹⁾ zum erstenmale auf das Vorkommen von zweierlei Teleutosporen hingewiesen: die einen (var. *α. fragilipes*) sind derbwandiger, lebhafter gefärbt, leicht abfällig und keinem nicht sofort aus, während die andern (var. *β. persistens*) dünnwandiger, heller gefärbt, nicht abfällig sind und sofort auskeimen.

Im Jahre 1893 führte ich einige Versuche aus, welche über die entwicklungsgeschichtlichen Beziehungen dieser beiden Sporenformen untereinander Auskunft geben.

Das Teleutosporenmaterial, welches zur Verwendung kam, war Ende September 1892 am Sigriswylergrat (Berner Oberland) auf *Veronica urticifolia* gesammelt und in Bern überwintert worden. Am 11. April 1893 legte ich dasselbe auf:

Nr. 1 und 2 *Veronica urticifolia* } beide im vorangehenden Herbst aus dem
Nr. 3 und 4 *Veronica officinalis* } Bremgartenwald b. Bern in Töpfe gepflanzt.

Ein Kontrollversuch auf Objectträger ergab tags darauf Bildung von Basidiosporen. — Noch am 27. April zeigte sich an den inficierten Topfpflanzen nichts auffallendes, als aber am 2. Mai dieselben wieder durchgesehen wurden, da waren an beiden *V. urticifolia* an der Unterseite der Blätter blassbraune kompakte polsterförmige Sporenlager aufgetreten, die von einem etwas blassen Hofe umgeben waren; die entsprechende Stelle der Blattoberseite war ebenfalls etwas blasser gefärbt als die Umgebung, lässt aber keine Spermogonien erkennen. Am 4. Mai wurden diese Sporenlager näher untersucht und es zeigte sich, dass sie aus Teleutosporen bestanden, die eine farblose Membran besaßen und vielfach gekeimt hatten: mithin handelte es sich um die *forma persistens*. Die hierbei gebildeten Basidiosporen schienen mir etwas kleiner zu sein, als die an den überwinterten Teleutosporen entstandenen, doch kann dies Zufall gewesen sein. — Von den beiden *Veronica officinalis* ist die eine tot, die andere befindet sich in schlechtem Zustande, lässt aber keine Teleutosporenlager erkennen. Ebenso sind zwei *Veronica urticifolia*, die nicht inficiert worden waren, ohne Teleutosporenlager geblieben.

Am 9. Mai sind auf *V. urticifolia* weitere Sporenlager aufgetreten; dieselben umgeben die erstentstandenen zuweilen in kreisförmiger Anordnung, sind mithin aus dem gleichen Mycel hervorgegangen. Diese neuentstandenen Lager bestehen aus braunwandigen, nicht gekeimten Sporen (*f. fragilipes*); aber neben letzteren, in den gleichen Lagern zeigen sich

¹⁾ Hedwigia 1877, p. 1.

auch farblose, gekeimte (*f. persistens*); immer prädominieren jedoch in der weiteren Entwicklung (kontrolliert am 17. und 24. Mai) offenbar die erstern bei weitem, denn die nachträglich entstandenen, kreisförmig angeordneten Lager zeigen meist braune Farbe, während die von ihnen umschlossenen weisslich bereift erscheinen.

Man kann also sagen, dass bei der ersten Infektion im Frühling zunächst die *forma persistens* gebildet wird, dass dann später am gleichen Mycel Lager entstehen, in welchen die *forma fragilipes* überwiegt.

Es fragt sich nun aber weiter, was bei der Infektion durch die Sporidien der *forma persistens* entsteht. Pflanzte sie sich als solche fort oder kann aus ihr direkt die *f. fragilipes* hervorgehen? Zur Entscheidung dieser Frage wurden die beiden erwähnten gesunden Exemplare von *Veronica urticifolia* am 4. Mai neben die beiden oben besprochenen erfolgreich infizierten Pflanzen gestellt. An letztern befanden sich in diesem Zeitpunkte gekeimte Sporen der *f. persistens*, die also die gesunden Pflanzen infizieren mussten. Das geschah denn auch: eine der letztern zeigte am 24. Mai Teleutosporenlager und am 10. Juni konnte festgestellt werden, dass auch hier wieder beide Teleutosporenformen aufgetreten waren. Dabei zeigte sich z. Th. wieder die Anordnung, dass Lager mit unzweifelhafter *persistens*-Form von Lagern mit nicht gekeimten Sporen umgeben waren.

Es besteht also zwischen beiden Teleutosporenformen keine regelmässige Alternation, bloss scheinen an den aus der Infektion entstandenen Mycelien im allgemeinen zuerst Lager mit prädominierender *f. persistens* zu entstehen, später solche mit *f. fragilipes*.

Puccinia Malvacearum Mont.

Abweichend von *Pucc. Veronicarum* bildet *Puccinia Malvacearum* keine besondern, zur Überwinterung bestimmten Sporen, vielmehr sind hier sämtliche Sporen sofort keimfähig. Es erhebt sich daher die Frage, in welcher Weise dieser Pilz überwintert: die nächstliegende Annahme ist die, dass die Teleutosporen durch hereinbrechende Kälte am Keimen verhindert, aber in ihrer Keimfähigkeit nicht beeinträchtigt werden. Zur Feststellung dieses Sachverhaltes beobachtete ich während des Winters 1892/93 die *P. Malvacearum*, welche in reichlicher Entwicklung auf den Malven im botanischen Garten in Bern aufgetreten waren. Vom 4. Dezember an waren dieselben schneebedeckt. Am