**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:** Uromyces Fabae (Pers.)

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-821058

**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:** 17.07.2025

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

Am 9. Juni waren in 3 Töpfen an den Versuchspflanzen von *Pulicaria* helle Flecke, zum Teil auch sehr junge Spermogonien sichtbar; am 11. Juni waren Spermogonien in allen 5 Versuchen entwickelt, am 19. Juni Aecidien, teils offen, teils noch geschlossen. *Chrysanthemum Leucanthemum* starb ab; die sämtlichen übrigen Versuchspflanzen, inbegriffen *Buphthalmum salicifolium,* zeigten keine Spur von Spermogonien oder Aecidien. Ebenso sind *Pulicaria*-Keimpflanzen, die im gleichen Gewächshause standen, denen aber keine Teleutosporen aufgelegt worden waren, völlig gesund geblieben.

Aus dieser Versuchsreihe ergibt sich also:

1. *Uromyces Junci* bildet seine Aecidien auf *Pulicaria dysenterica.*
2. Das Aecidium auf *Buphthalmum salicifolium* gehört nicht zu *Uromyces Junci.*
3. *Uromyces Junci* geht nicht auf *Inula Vaillantii, Senecio cordatus* und *Lappa minor* über. Freilich sollten, um dies letztere ganz sicher aussprechen zu können, zahlreichere Versuche ausgeführt werden.

---

## Uromyces Fabae (Pers.).

*Uromyces Fabae* soll nach den Angaben der Floren auf sehr verschiedenen Papilionaceen vorkommen, doch ist nur für wenige derselben der experimentelle Nachweis geleistet, dass der auf ihnen vorkommende Pilz wirklich mit *Uromyces Fabae* auf *Faba vulgaris* identisch ist. Die meines Wissens einzigen in dieser Richtung ausgeführten Versuche datieren von de Bary [1]) und Plowright. [2]) Ersterer erzielte bei Infection von *Faba vulgaris* und *Pisum sativum* positive, dagegen bei Aussaat auf *Phaseolus vulgaris* und *Trifolium repens* negative Resultate. Letzterer hatte ebenfalls Erfolg auf *Faba vulgaris* und *Pisum sativum*, nicht aber auf *Vicia sativa, V. Cracca, Lathyrus pratensis* und *Ervum hirsutum.* Gestützt hierauf trennt Plowright *U. Ervi* als besondere Art und vermutet, dass noch weitere Abspaltungen nötig sein werden.

Einige Versuche, welche ich mit *U. Fabae* ausführte, liefern nun einen weitern Beitrag zur Klärung der Verhältnisse. Als Infectionsmaterial dienten mir teleutosporenbehaftete Sprosse von *Vicia Cracca*, gesammelt am 13. October 1894.

---

Promycel und Sporidie, da ja doch die Stellung der Uredineen bei den Basidiomyceten heute allgemein anerkannt sein dürfte. Dagegen schien es mir zweckmässig, die Ausdrücke Spermogonien und Spermatien einstweilen noch beizubehalten, obwohl ich keineswegs der Ansicht bin, dass dieselben sexuellen Organen homolog seien.

[1]) Recherches sur le développement de quelques champignons parasites. Annales des sciences naturelles. Botanique. Sér. 4, T. 20, 1863, p. 72 ff.

[2]) British Uredineae and Ustilagineae 1889, p. 120.

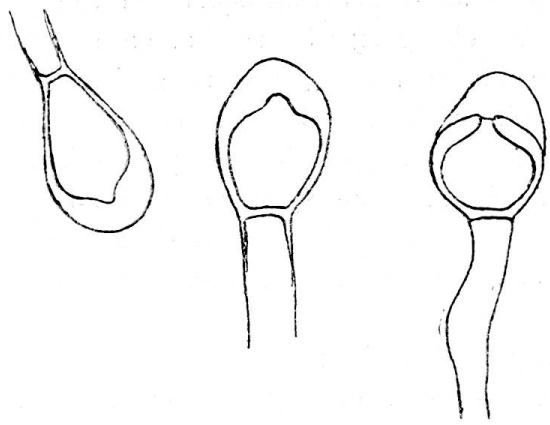

Fig. 1.
Uromyces Fabae auf Vicia Cracca
Vergr. 620.

Nebenstehende Fig. 1 stellt diese Teleutosporen dar, genau mit der Camera lucida entworfen. Dieses Material wurde am 7. Mai 1895 auf Sämlinge von *Pisum sativum* (2 Töpfe), *Faba vulgaris* (1 Topf) und *Lathyrus vernus* (2 Töpfe) aufgelegt. Ein Kontrollversuch auf Objectträger ergab am 9. Mai reichliche Produktion von Basidiosporen. Am 16. Mai sah man auf *Pisum sativum* weisslich gefärbte, vorgewölbte Stellen an einigen Blättern, am 20. Mai Spermogonien. Später hatten die Pflanzen stark unter Schneckenfrass zu leiden, aber immerhin fanden sich am 3. Juni an denselben einige vereinzelte Aecidien. *Faba vulgaris* dagegen, sowie *Lathyrus vernus* blieben frei von Infection.

Auch der umgekehrte Versuch gelang mit *Pisum sativum:* am 27. Mai 1895 sammelte ich am gleichen Standorte, an welchem im vorangehenden Herbste die Teleutosporen aufgetreten waren, *Vicia Cracca* mit Aecidien. Zweige derselben wurden Tags darauf auf *Pisum sativum* gelegt. Am 11. Juni fanden sich an letzterem auf wenigstens 7 Blättern, zum Teil in ziemlich grosser Zahl, Uredolager. Dieses Resultat ist freilich deshalb nicht ganz einwandfrei, weil beim Sammeln des *Uromyces Orobi* auch Aecidien des *Uromyces Pisi* in derselben Büchse untergebracht worden waren.

Eine dritte Versuchsreihe wurde wiederum mit Teleutosporen ausgeführt und zwar kam dabei gleiches Material wie in der ersten Versuchsreihe zur Verwendung. Diese Teleutosporen wurden am 29. Mai 1895 aufgelegt auf: *Lathyrus montanus* (2 Töpfe), *Faba vulgaris* (Sämling), *Lathyrus vernus* (Sämlinge, 1 Topf), *Phaseolus vulgaris* (Sämlinge, 1 Topf), *Pisum sativum*. Am 14. Juni war *Faba vulgaris* total zerfressen. *Lathyrus montanus*, *Phaseolus vulgaris*, *Lathyrus vernus* zeigten einen negativen Infectionserfolg; einzig auf *Pisum sativum* waren, an wenigstens zwei Blättern, Spermogonien zu finden.

Aus diesen Versuchen geht hervor:

1. dass die Form auf *Vicia Cracca* identisch ist mit derjenigen auf *Pisum sativum;*
2. dass *Lathyrus vernus* und *L. montanus*, sowie *Phaseolus vulgaris* und *Faba vulgaris* von derselben nicht befallen werden. Dies

bedarf freilich in Hinblick auf die geringe Zahl von Versuchen und auf die für *Faba vulgaris* abweichenden Resultate von de Bary und Plowright noch der Bestätigung;

3. falls nicht eine Verunreinigung durch *Uromyces Pisi* stattgefunden hat, geht aus dem zweiten Versuche hervor, dass *U. Orobi* nicht eine wiederholte Aecidienbildung besitzt, wie dies nach Dietels[1]) Untersuchungen für *U. Ervi* der Fall ist.

---

## Uromyces Alchemillae (Pers.) und Uromyces Alchemillae alpinae Ed. Fischer.

Unter dem Namen *Uromyces* (*Trachyspora*) *Alchemillae* wurden bisher alle jene *Uromyces*formen vereinigt, welche auf *Alchemilla vulgaris* und Verwandten, *A. alpina* und Verwandten, sowie auf *A. pentaphylla* besonders in unsern Voralpen ausserordentlich häufig auftreten und sich durch das meist grobwarzige Epispor ihrer Teleutosporen auszeichnen. Es gehören diese Formen sämtlich zu denjenigen, deren Mycel im Rhizom der Nährpflanze überwintert und dann in die jungen Blätter wachsend dieselben mehr oder weniger auffallend deformiert und auf deren Unterseite zahlreiche Sporenlager produziert. Von dieser Mycelüberwinterung habe ich mich mehrfach durch Kulturversuche überzeugen können, indem ich pilzbefallene Exemplare der drei genannten Alchemillen in Töpfe einpflanzte und dieselben im folgenden Jahre auch wieder sporenbehaftete, mehr oder weniger deformierte Blätter bilden sah. Aecidien sind nicht bekannt; da aber bis jetzt meines Wissens noch niemals erfolgreiche Infectionen mit Teleutosporen ausgeführt wurden, so können wir nicht mit Sicherheit behaupten, dass Aecidien wirklich fehlen; thatsächlich sind dieselben aber wegen der Mycelüberwinterung und der Uredosporenbildung für die Erhaltung der Art nicht absolut notwendig.

Bei der Untersuchung dieses *Uromyces Alchemillae* fiel es mir nun auf, dass ich, während auf *Alch. vulgaris* und Verwandten sowohl Uredo- als auch Teleutosporen, oft beide in denselben Lagern, sehr häufig angetroffen werden, Uredosporen auf *A. alpina* oder *A. pentaphylla* nie auffinden konnte.[2]) Man könnte geneigt sein, zur Erklärung dieser Thatsache an einen Standortseinfluss zu denken, in dem Sinne, dass *Uromyces Alchemillae* nur in tiefern Lagen, wo *Alch. vulgaris* allein vorkommt, Uredo zu bilden vermöge. Dem widersprechen aber folgende Beobach-

[1]) Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten Bd. III, 1893, p. 258 ff.

[2]) Im Widerspruch damit steht allerdings eine Angabe von Winter (Hedwigia 1879, pag. 129—133), der am Speer auf Alch. alpina Uredo gefunden haben will.