

**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 Cacaliae (DC.)

**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:** 18.07.2025

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

bloss Keimschläuche ohne Basidiosporen. Es scheint demnach, dass die Teleutosporen des *Uromyces* auf *Alch. alpina* und *pentaphylla* den ganzen Winter über keimfähig sind.

Nach dem Gesagten dürften unter *Uromyces Alchemillae* zwei Arten versteckt sein; für diejenige auf *Alch. vulgaris* ist dieser Name beizubehalten, diejenige auf *Alch. alpina* und *pentaphylla* habe ich dagegen *Uromyces Alchemillae alpinae* genannt.<sup>1)</sup> Die biologischen Verhältnisse derselben würden sich folgendermassen gestalten:

Bei *U. Alchemillae* wächst das Mycel in die sich entwickelnden Blätter hinein, welche dadurch deformiert werden (Verlängerung des Blattstiels, Verkleinerung der Spreite) und produziert an der Unterseite derselben dichtstehende Uredolager, in welchen dann späterhin auch Teleutosporen gebildet werden können. Die Uredosporen gelangen dann auf ausgewachsene Blätter und produzieren hier kleine, lokal entwickelte Mycelien (aber natürlich keine Deformation), aus welchen kleine, rundliche, auf der Spreite zerstreute Teleutosporenlager hervorgehen. — Anders *U. Alchemillae-alpinae*: das Mycel, welches in die sich entwickelnden Blätter hineinwächst und dieselben deformiert, produziert an der Untenseite direkt dichtstehende Teleutosporenlager, aber keinen Uredo, und deshalb kommt auch die zweite Form der Teleutosporenlager, die auf der Blattfläche zerstreut auftritt, nicht zur Ausbildung.

### **Uromyces Cacaliae (DC.).<sup>2)</sup>**

In den Floren (Winter, Schröter) wurde dieser Pilz immer als *Uromycopsis* betrachtet, d. h. als ein *Uromyces*, welcher Spermogonien, Aecidien und Teleutosporen besitzt. Es geschah dies aus dem Grunde, weil man auf derselben Nährpflanze (*Adenostyles*) sowohl Aecidien als auch Teleutosporen auftreten sah, immerhin wie ich glaube selten zusammen. Da aber für die wirkliche Zusammengehörigkeit dieser Aecidien und Teleutosporen bisher keine Beweise vorgebracht wurden und ich auch nie zwischen diesen beiden Sporenformen Beziehungen in der gegenseitigen Lage beobachtet hatte, welche für eine solche Zusammengehörigkeit sprechen (z. B. kreisförmige Anordnung der Teleutosporen um Aecidiengruppen herum od. dergl.), so hielt ich immerhin die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, dass die Aecidien in den Entwicklungskreis einer andern Art als *U. Cacaliae* gehören. Dies bestätigte sich denn auch durch einen Versuch, welchen ich im Sommer 1894 ausführte.

<sup>1)</sup> Bulletin de la société botanique de France T. XLI p. CCXLI.

<sup>2)</sup> Vorläufige Mitteilung s. Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1895, Sitzungsbericht vom 25. Mai.

Teleutosporenlager, welche ich am 9. Juli 1893 am Fusse des Brünlihornes bei Mürren gesammelt und in Bern überwintert hatte, wurden am 23. Mai 1894 auf jüngere Blätter einer Topfpflanze von *Adenostyles alpina* gebracht. Am 14. Juni fand ich an einem Blatte oberseits einen gelblichen Fleck, aber ohne jede Spur von Spermogonien, an der entsprechenden Stelle der Unterseite war eine Gruppe von jungen Sporenlagern zu sehen; etwas später wurde deren mikroskopische Untersuchung vorgenommen, welche Teleutosporen unseres *U. Cacaliae* ergab. Späterhin flossen die einzelnen auf dem befallenen Flecke aufgetretenen Lager zusammen und bildeten einen zusammenhängenden Überzug. Andere, nicht infizierte *Adenostyles*pflanzen, welche als Kontrollversuch dienten, blieben während der ganzen Dauer des Versuchs gesund.

Nach diesem Resultate — und trotzdem nur ein einziger Teleutosporen-tragender Fleck erzielt wurde — kann mit aller Bestimmtheit gesagt werden, dass aus den Basidiosporen von *U. Cacaliae* direkt wieder ein Teleutosporen-bildendes Mycel hervorgeht. *U. Cacaliae* ist also ein *Mikrouromyces* und für das Aecidium ist eine andere Unter-  
kunft zu suchen.

### ***Puccinia dioicae* Magnus. <sup>1)</sup>**

Die einzigen experimentellen Untersuchungen über *Puccinia dioicae* sind von Schröter ausgeführt worden <sup>2)</sup>, welcher durch Aussaat der Basidiosporen auf *Cirsium oleraceum* Spermogonien erzielte. Später fand Rostrup <sup>3)</sup> bei Kopenhagen das Aecidium auf *Cirsium palustre* mit *Pucc. dioicae* vergesellschaftet und Johanson und Rostrup <sup>4)</sup> ebenso ausserdem auch die Aecidien auf *Cirsium lanceolatum* und *arvense*. Endlich fand 1892 Juel <sup>5)</sup> eine Blattrosette von *Cirsium heterophyllum*, deren Blätter sehr reichlich mit Aecidien besetzt waren und dicht daneben wuchsen Exemplare von *Carex dioica* L., deren trockene Blätter mit Teleutosporen einer *Puccinia* versehen waren, die mit *P. dioicae* Magnus übereinstimmten.

Auf dem Selhofenmoos bei Bern kommt *P. dioicae* in grosser Menge auf *Carex Davalliana* vor und an derselben Stelle treten im Frühjahr auf *Cirsium oleraceum* und *C. palustre* Aecidien auf. Dieses reichlich zu Gebote stehende Material wurde zur Ausführung einiger Versuchsreihen

<sup>1)</sup> Vorläufige Mitteilung hierüber siehe Comptes-rendus de la Soc. helvétique des sciences nat. 1896 p. 182 ff.

<sup>2)</sup> Nach Schles. Kryptogamenflora, Pilze I p. 330.

<sup>3)</sup> Nogle nye Jagttagelser angaaende heteroeciske Uredineer. Oversigt over det kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlingar 1884.

<sup>4)</sup> Nach Plowright British Uredineae and Ustilagineae p. 173.

<sup>5)</sup> Botanisches Centralblatt 1895 Band LXIV p. 378.