

**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 Morthieri Körn. und Puccinia Geranii-silvatiei Karst.

**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:** 02.04.2025

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

*Puccinia Aconiti Lycoctoni* aus Rabenhorst Fungi europaei Nr. 2713 und von Mauvoisin im Val des Bagnes sind denen von *Pucc. Trollii* gleich, höchstens scheinen bei denselben keine so langen und schmalen Formen vorzukommen wie bei letzterer, wie sich dies aus nebenstehenden Figuren

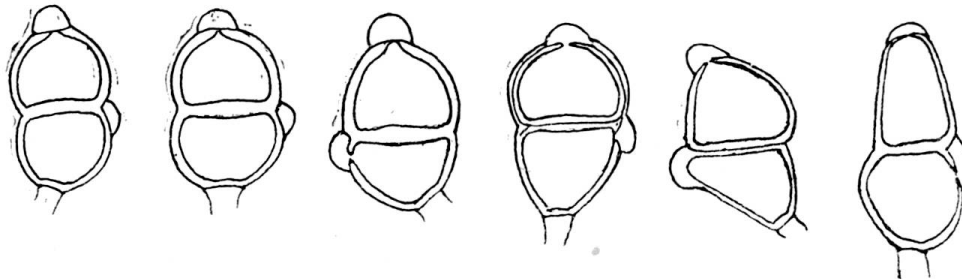


Fig. 11.

*Puccinia Aconiti Lycoctoni* auf *Aconitum Lycoctonum* von Mauvoisin, Val de Bagnes. Vergr. 620.

ergibt. Für *Pucc. Aconiti Lycoctoni* ist natürlich durch obige Versuche die Frage nach dem Vorkommen oder Fehlen von Aecidien nicht erledigt. An Exemplaren, die ich bei Mauvoisin sammelte, traten die Teleutosporenlager dicht neben oder mitten in Aecidiengruppen auf, so dass ich geneigt bin, an die Zugehörigkeit der letztern zu glauben.

### ***Puccinia Morthieri* Körn. und *Puccinia Geranii-silvatici* Karst.**

Auf *Geranium silvaticum* treten in der Schweiz zwei durch ihren äussern Habitus sowohl, als auch besonders durch die Beschaffenheit ihrer Teleutosporen verschiedene Puccinien auf: *Pucc. Morthieri* Körn. und *Pucc. Geranii-silvatici* Karst. Erstere ist ziemlich verbreitet, letztere war bis vor nicht langer Zeit nur im Oberengadin bekannt, wo sie allerdings häufig auftritt; seither habe ich sie auch im Wallis (Zermatt, Val de Bagnes) und in den Freiburger und westlichen Berner Alpen (Les Morteys, Walopalp) aufgefunden. Beide werden in der Litteratur unter den Mikropuccinien angeführt; der direkte experimentelle Beweis hiefür soll im folgenden erbracht werden.

Die Teleutosporen von *Pucc. Morthieri* waren am 25. August 1895 unweit Silvaplana im Oberengadin gesammelt worden. Am 28. Mai 1896 wurden dieselben auf eine gesunde Topfpflanze von *Geranium silvaticum* aufgelegt, welche neben ausgewachsenen Blättern nur ein einziges jugendliches zeigte. Am 6. Juni waren an diesem kleinere Flecke

sichtbar, die etwas heller grün waren als die übrige Blattfläche, unterwärts erschienen sie weisslich gefärbt; am 10. Juni hatten dieselben einen Durchmesser von cirka 2—3 mm. erreicht und waren oberwärts gelbgrün, unterwärts heller gelb. Am 13. Juni betrug ihr Durchmesser 3—5 mm., die Färbung war an der Oberseite intensiv hellgrün, an der Unterseite erschienen sie ockergelb und zeigten einige leichte Pusteln als Anfänge der Teleutosporenlager; von Spermogonien war dagegen auf der Blattoberseite keine Spur zu erblicken. Am 17. Juni sind die Flecken noch grösser geworden; ihr Durchmesser erreicht cirka 7 mm.; die Oberseite beginnt etwas rötlich zu werden; in der Mitte der Unterseite sieht man deutlich schwärzlich anlaufende Pusteln. Am 27. Juni endlich sind die Flecken sehr gross und zum Teil zusammengeflossen, mit Durchmesser bis zu 1 cm.; im ganzen zählte ich auf dem einzigen befallenen Blatte deren cirka 50; an der Oberseite sind sie stark rötlich angelaufen, an der Unterseite fast bis zum Rande besetzt von sehr dicht stehenden schwärzlichen Höckern: epidermisbedeckten Teleutosporenlagern; an einzelnen der letztern ist die bedeckende Epidermis gesprengt.

Anders gestaltete sich die Entwicklung bei *Puccinia Geranii-silvatici*. Die Teleutosporen, welche hier als Infectionsmaterial dienten, waren am 24. August 1896 ebenfalls unweit Silvaplana gesammelt worden. Als Versuchspflanzen dienten drei *Geranium silvaticum*, an deren jedem ein noch nicht vollständig entwickeltes Blatt neben fertig ausgebildeten vorhanden war. Der Versuch wurde am 21. Mai eingeleitet. Am 30. Mai zeigte sich äusserlich noch kein Erfolg der Infection, aber am 6. Juni waren am Blattstiel oder an der Spreite je eines Blattes der drei Versuchspflanzen blasser gefärbte Flecken aufgetreten, am Blattstiel von Verkrümmungen begleitet, und an diesen Flecken zeigten sich, besonders an den Spreiten, mehr oder weniger zahlreiche Teleutosporenlager, welche bereits die Epidermis durchbrochen hatten. Späterhin vermehrten sich diese Teleutosporenlager an den einzelnen verfärbten Flecken noch stark.

Als Kontrolllexemplare zu beiden Versuchsreihen dienten 5 Stöcke von *G. silvaticum*, welche nicht inficiert wurden und denn auch in der Folge keine Teleutosporenlager ausbildeten.

Als Resultat beider Versuche ergibt sich also:

1. Sowohl *P. Morthieri* als auch *P. Geranii-silvatici* sind Mikropuccinien, besitzen auch keine Spermogonien.
2. Zwischen beiden besteht in entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht der Unterschied, dass bei *P. Geranii-silvatici* die Entwicklung der Teleutosporenlager rascher vor sich geht, insbesondere die Epidermis über denselben viel früher durchbrochen wird.