

Puccinia Trollii Karst.

Objekttyp: **Chapter**

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

Band (Jahr): **1 (1898)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

***Puccinia Trollii* Karst.**

Nach Winter (in Rabenhorst Kryptogamenflora, kommt *Pucc. Trollii* Karst. sowohl auf *Trollius europaeus* als auch auf *Aconitum Lycoctonum* vor. Auf ersterer Nährpflanze sind nur Teleutosporen bekannt, auf letzterer fand Winter auch Aecidien, die er für zugehörig hält; er schreibt darüber¹⁾: « An derselben Lokalität wie *Pucc. Lycoctoni*, teilweise an denselben Pflanzen, kommt ein Aecidium vor, das anfangs August zwar meist schon verdorben war, doch fand sich noch eine ganze Zahl guter Exemplare, die von dem Aecidium, was meiner Ansicht nach zu *Uromyces Aconiti* gehört, wohl zu unterscheiden waren.» Indess fügt Winter selber zu seiner Beschreibung²⁾ die Bemerkung hinzu: « Es ist noch nachzuweisen, dass das Aecidium, welches bisher nur auf *Aconitum* gefunden wurde, zu der *Puccinia* gehört. Im Oberengadin kommen beide gemeinschaftlich vor. Dagegen habe ich auf *Trollius* noch kein Aecidium gefunden; die *Puccinia* (am Rigi) war wenige Tage nach dem Schmelzen des Schnees (Mitte Juni) schon vorhanden.» Johanson dagegen spricht³⁾, gestützt auf Beobachtungen im Norden, die Meinung aus, es sei *Pucc. Trollii* eine *Mikropuccinia*.

Gutes Material von *Puccinia Trollii*, welches ich im August 1895 am Wege von St. Moritz nach der obern Alpina (Ober-Engadin) auf *Trollius europaeus* sammelte, gab mir Gelegenheit die Frage nach der Zugehörigkeit des Aecidium experimentell zu prüfen und zugleich zu untersuchen, ob wirklich *Pucc. Trollii* auch auf *Aconitum Lycoctonum* übergeht. Zu dem Zwecke wurde am 21. Mai 1896 überwintertes Teleutosporenmaterial vom genannten Standorte auf je vier Topfpflanzen von *Trollius europaeus* und *Aconitum Lycoctonum* aufgelegt. Am 30. Mai war noch kein Erfolg der Infection äusserlich wahrzunehmen, aber am 6. und 8. Juni zeigten sich an 2—5 Blättern der sämtlichen *Trollius*-pflanzen auf der Spreite mehr oder weniger zahlreiche rundliche Flecke von 1—2 mm. Durchmesser. Dieselben waren an der Blattoberseite gelbgrün, an der Unterseite weisslich gefärbt; von Spermogonien war keine Spur zu bemerken, dagegen sah man in der Mitte der Unterseite der Flecke je eine kleine schwärzliche Pustel, welche sich bei näherer Untersuchung als ein epidermisbedecktes Teleutosporenlager zu erkennen gab. Auch an den Blattstielen zeigten sich diese hellen Flecken, zum Teil mit schwarzen in der Längsrichtung verlaufenden Streifen (jungen Teleutosporenlagern); dabei waren die betreffenden Stiele

¹⁾ Mykologisches aus Graubünden. Hedwigia 1880.

²⁾ In Rabenhorst Kryptogamenflora. Edit. 2, p. 199.

³⁾ Bot. Notiser 1886 und Botan. Centralblatt Bd. XXVIII, p. 379.

zum Teil stark verkrümmt. — Die gleichzeitig infizierten *Aconitum Lycoctonum* dagegen hatten keine Spur von Flecken oder Teleutosporenlagern.

Am 13. Juni waren an den hellen Flecken meist 1–3 Teleutosporenlager zu bemerken, zuweilen aber auch mehr. Häufig sind auch benachbarte Flecke zusammengeflossen. Vereinzelt war die Epidermis über den Lagern gesprengt. Dagegen sind noch jetzt und bei einer weitem Kontrolle am 20. Juni die *Aconitumpflanzen* durchaus gesund. Ebenso blieb auch eine Topfpflanze von *Trollius europaeus*, welcher keine Teleutosporen aufgelegt worden waren, gesund.

Dieser Versuch ergibt also, dass aus den Basidiosporen von *Puccinia Trollii* ein Mycel hervorgeht, das direkt wieder Teleutosporen, nicht aber Spermogonien, Aecidien und Uredolager produciert. *Pucc. Trollii* ist somit eine *Mikropuccinia* und nicht eine *Pucciniopsis*. Zweitens geht *Pucc. Trollii* nicht auf *Aconitum Lycoctonum* über, darf daher mit *Pucc. Lycoctoni* Fekl. nicht identifiziert werden. Es musste

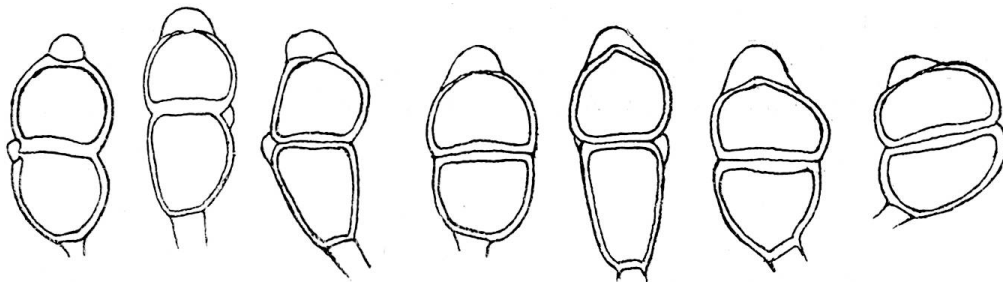


Fig. 9.

Puccinia Trollii. Teleutosporen auf *Trollius europaeus* von St. Moritz. Vergr. 620.

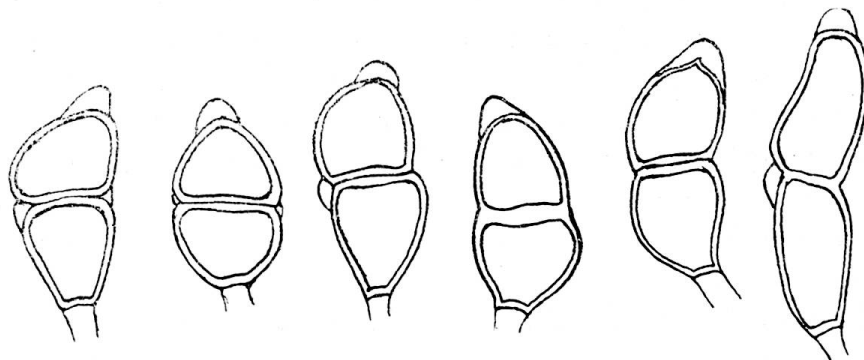


Fig. 10.

Puccinia Trollii. Teleutosporen, durch Infection auf *Trollius europaeus* erzogen. Resultat des oben beschriebenen Versuchs. Vergr. 620.

sich nun fragen, ob zwischen diesen beiden Arten auch ein morphologischer Unterschied besteht. Soweit meine Untersuchung reicht, ist dies aber nicht oder nur in sehr schwachem Masse der Fall: Teleutosporen der

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

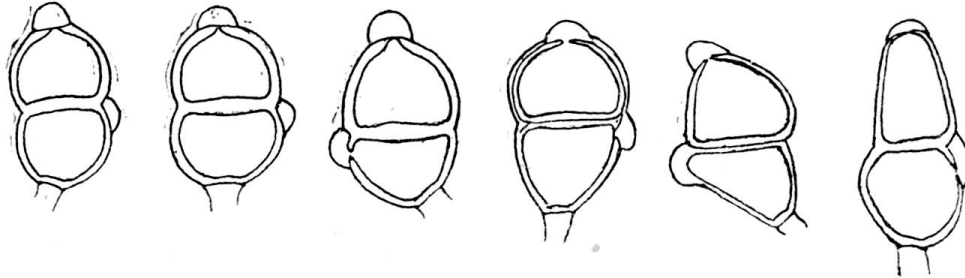


Fig. 11.

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