

# **Puccinia baldensis n. sp.**

Autor(en): **Gäumann, Ernst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **61 (1951)**

PDF erstellt am: **02.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-43004>

## **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 baldensis* n. sp.**

Von Ernst Gäumann

(Aus dem Institut für Spezielle Botanik der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich)

Eingegangen am 19. Oktober 1950

Im Sommer 1937 fand Herr Kollege *W a l o K o c h* im Massiv des Monte Baldo (Gardasee) am Fuß des Monte Altissimo bei der Malga Canalette, in der unmittelbaren Nähe des Rifugio Graziani auf etwa 1600 m ü. M., isolierte Aecidien auf *Senecio brachychaetus* DC., die wir mangels besserer Anhaltspunkte vorläufig zur *Puccinia senecionis-acutiformis* Hasler, Mayor et Cruchet stellten; dieser Pilz geht von verschiedenen *Senecio*-Arten auf *Carex acutiformis* Ehrh. und möglicherweise auf *Carex gracilis* Curt. (= *Carex acuta* L.) über.

Anlässlich einer botanischen Exkursion für Biologen höherer Semester kehrten wir Mitte Juni 1949 an den locus classicus zurück und stellten fest, daß als alternierender Wirt für diese Aecidien nicht eine *Carex*, sondern möglicherweise eine Graminee, am wahrscheinlichsten eine *Poa*-Art, in Betracht fiel. Einige aecidientragende Stöcke wurden ausgegraben und nach Zürich gebracht; sie dienten als Ausgangsmaterial für die folgenden Versuche, die sämtliche von unserer Mitarbeiterin Frau *S o p h i e W e b e r* durchgeführt wurden.

Aecidiosporen von *Senecio brachychaetus* wurden auf *Poa pratensis* übertragen und lieferten dort innert der üblichen Frist Uredo. Diese wurde auf *Poa pratensis* vermehrt und lieferte im Herbst Teleutosporenlager. Diese wurden überwintert und im folgenden Frühjahr auf *Senecio brachychaetus* übertragen und lieferten dort Spermogonien und Aecidien. Die Aecidiosporen wurden rückübertragen auf *Poa pratensis* und ergaben dort wieder Uredolager.

Damit ist der Kreis geschlossen: die Aecidien auf *Senecio brachychaetus* gehören in den Entwicklungsgang eines Grasrostes aus dem Formenkreis der *Puccinia poarum* Niels.; wir möchten ihn im Hinblick auf den locus classicus *Puccinia baldensis* nennen.

Leider erträgt er, wie die meisten Gebirgsroste, das Gewächshausklima schlecht. Wir mußten deshalb unsere Sorgfalt auf seine Erhaltung und Reifung verwenden und konnten die Breite seines Wirtsspektrums, ob der Gametophyt noch andere *Senecio*-Arten bzw. (was

unwahrscheinlich ist) noch andere Kompositen und ob der Dikaryophyt noch andere *Poa*-Arten zu befallen vermag, nicht prüfen.

Die Beschreibung des neuen Rostes mag folgendermaßen lauten: *Spermogonien* in großen Gruppen auf der Blattoberseite, rundlich, eingesenkt, 60—130  $\mu$  im Durchmesser.

*Aecidien* dichtstehend, in kleinen oder größeren Gruppen auf der Blattunterseite, oberseits meist runde, gelbbraune, violett umsäumte Flecken auslösend. Pseudoperidie zylindrisch-becherförmig mit ausgebogenem Rande. Zellen sehr groß, bis 29  $\mu$  hoch, in deutlichen, fest verklebten Längsreihen. Außenwand bis 11  $\mu$  dick, fein quergestreift, von der Fläche gesehen punktiert, nach unten schwach über die Nachbarzelle übergreifend. Innenwand dünn, etwa 2—3  $\mu$  dick, mit dichtstehenden Warzen besetzt. *Aecidiosporen* in regelmäßigen Reihen lange beisammenbleibend, polyedrisch bis ellipsoidisch, 19—29  $\mu$  lang, 13 bis 23  $\mu$  breit. Membran etwa 1  $\mu$  dick, dicht feinwarzig.

*Uredolager* vorwiegend blattoberseits, in länglichen Reihen oder zerstreut, sehr klein, meist weniger als  $\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, rostfarben, von keuligen oder kopfigen, bis 75  $\mu$  langen, oben 12—21  $\mu$  breiten, am Scheitel deutlich verdickten Paraphysen durchsetzt. *Uredosporen* kugelig bis eiförmig, 19—37, meist 24—28  $\mu$  lang, 13—25, meist 19—23  $\mu$  breit. Membran dünn, farblos bis blaß gelblich, mit feinen, etwa 2  $\mu$  voneinander entfernten Warzen besetzt und im Innern mit einem orangefarbenen Öltropfen. Keimporen meist etwa 4, unregelmäßig über die Spore verteilt.

*Teleutosporenlager* strichförmig, blattoberseits, klein, etwa 0,5—1 mm lang, 0,2—0,3 mm breit, zerstreut, später zusammenfließend, lange Zeit von der Epidermis bedeckt, schwarz, glänzend, von braunen, kopfigen, 30—60  $\mu$  langen, am Scheitel etwa 5—8  $\mu$  breiten, dichtgedrängten Paraphysen in einzelne Nester gegliedert. *Teleutosporen* lang keulenförmig, in der Gestalt sehr veränderlich, am Scheitel abgesetzt oder seltener schwach auslaufend und deutlich (bis auf 8  $\mu$ ) verdickt und dann hier dunkler gefärbt, blaßbraun, 40—68, meist 50—60  $\mu$  lang, 11—20, meist 14—17  $\mu$  breit. Stiel kurz, bräunlich, fest.

Die *Puccinia baldensis* unterscheidet sich somit von der *Puccinia poarum* Nielsen, die ihre Aecidien auf *Tussilago Farfara* L. ausbildet, durch den Besitz von Paraphysen in den Uredolagern, durch die weit größeren Uredosporen, durch den Besitz von Paraphysen in den Teleutosporenlagern und durch ihre schmälere Teleutosporen.

Von der *Puccinia petasiti-poarum* Gäumann et Eichhorn, die ihre Aecidien auf mehreren *Petasites*-Arten ausbildet, unterscheidet sich dagegen die *Puccinia baldensis* morphologisch nur wenig. Die Außenwand der Pseudoperidienzellen kann etwas dicker werden, die Uredosporen

sind etwas kleiner, die Teleutosporen sind meist etwas schlanker und können am Scheitel stärker verdickt sein. Die beiden Arten stehen sich somit morphologisch sehr nahe.

Von den Aecidien der *Puccinia senecionis-acutiformis* Hasler, Mayor et Cruchet unterscheiden sich die Aecidien der *Puccinia baldensis* durch die stärkere Verdickung der Außenwand der Pseudoperidienzellen und durch die deutlich größern Aecidiosporen (19—29  $\mu$  lang, 13—23  $\mu$  breit, gegen 18—21  $\mu$  im Durchmesser beim *Senecio-Carex*-Rost).

Die *Puccinia baldensis* darf demnach als eine gute Kleinart aus dem Formenkreis der *Puccinia poarum* Niels. gelten, für die wir kurz die folgende Diagnose vorschlagen möchten:

*Puccinia baldensis* n. sp. *Spermogoniis* epiphyllis, in greges dispositis, 60—130  $\mu$  diam. *Aecidiis* hypophyllis, maculis flavis insidentibus, cylindraceo-explanatis. *Aecidiosporis* globosis vel ellipsoideis, 19—29  $\mu$  longis, 13—23  $\mu$  latis, dense verruculosis. *Soris* uredosporiferis epiphyllis, ellipsoideis, minutis, flavis, paraphysibus numerosis intermixtis. *Uredosporis* globosis vel ovoideis, 19—37, fere 24—28  $\mu$  longis, 13—25, fere 19—23  $\mu$  latis, hyalinis vel leviter flavis, subtiliter verruculosis. *Soris* teleutosporiferis epiphyllis, linearibus, sparsis, deinde confluentibus, epidermide tectis, paraphysibus numerosis in loculis divisis. *Teleutosporis* leviter flavis, variabilibus, fere clavatis, 40—68, fere 50—60  $\mu$  longis, 11—20, fere 14—17  $\mu$  latis, apice incrassatis et obscurioribus. *Habitant aecidia* in foliis vivis *Senecionis brachychaeti* DC., teleutosporae in foliis *Poae pratensis* L. in montibus Mte. Baldo Italiae septentrionalis.

---