

Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse
Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft
Band: 62 (1952)

Artikel: Mykologische Mitteilungen
Autor: Gäumann, Ernst / Terrier, Charles
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-43620>

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: 02.02.2025

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

Mykologische Mitteilungen

Von Ernst Gäumann und Charles Terrier¹

(Aus dem Institut für spezielle Botanik der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich)

Eingegangen am 28. Januar 1952

Die folgenden Mitteilungen möchten Herrn Dr. Eugène Mayor, Arzt in Perreux, jetzt in Neuenburg, ehren, der durch seine grundlegenden Arbeiten unsere Kenntnisse der europäischen und der exotischen Rostpilze entscheidend gefördert hat.

1. *Uromyces Volkartii* n. sp.

Im Nachlaß unseres Kollegen Prof. Dr. Albert Volkart, der von seinem Sohn Dr. H. Volkart unserem Institut geschenkt wurde, fanden wir zwei Belege eines Rostes auf *Trisetum flavescens* (L.) P. B., der schon von Herrn Kollegen Volkart selbst als eine möglicherweise neue Art ins Auge gefaßt worden war. Beide Belege wurden «bei den Lärchen am Weg nach Nante, Airolo, Tessin, 1400 m» gesammelt, das eine am 10. Oktober 1937, das andere am 8. Oktober 1938. Es handelt sich um einen *Uromyces* aus dem Formenkreis des *Uromyces dactylidis* Otth, also um eine Form mit bedeckten Teleutosporenlagern und mit Teleutosporen ohne Scheitelpapille.

Die *Uredolager* finden sich auf beiden Blattseiten; sie sind klein, rundlich oder länglich, lange Zeit von der Epidermis bedeckt, die zuletzt der Länge nach aufreißt, orangefarben. Die *Uredosporen* sind meist rundlich, zuweilen ellipsoidisch oder eiförmig, 13—32, meist 21—26 μ lang, 13—28, meist 18—23 μ breit. Die Membran ist blaßgelb oder fast farblos, etwa 1 μ dick, mit feinen, etwa 2—3 μ entfernt stehenden Stachelwarzen dicht besetzt. Keimporen 3—5, undeutlich; Inhalt intensiv orangefarben.

Die *Teleutosporenlager* bleiben dauernd von der Epidermis bedeckt und bilden kleine schwarze Streifen von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm Länge und noch geringerer Breite; sie sind in ihrem Innern durch bräunliche, bis an die Epidermis reichende und sich hier verbreiternde Paraphysen in kleine, etwa 50—70 μ breite Kompartimente aufgeteilt. Die *Teleutosporen* sind 19—41, meist 30—35 μ lang, 12—30, meist 18—20 μ breit, eiförmig oder ellipsoidisch, am Scheitel meist gerundet oder abgeplattet, oft

¹ Herrn Dr. Eugène Mayor, Neuenburg, zu seinem 75. Geburtstag gewidmet.

ungleichseitig; ihre Membran ist glatt, dünn (1—1,5 μ dick), hyalin oder gelblichbraun, am Scheitel etwas dicker und dunkler. Der Stiel ist farblos, kurz, meist kürzer als die Spore, fest.

Auf *Trisetum flavescens* ist keine *Uromyces*-Art aus dem Formenkreis des *Uromyces dactylidis* beschrieben worden, wohl aber auf *Trisetum distichophyllum* (Vill.) Pal. der *Uromyces ranunculi-distichophylli* Semadeni (1906, 1916), der von *Trisetum distichophyllum* auf

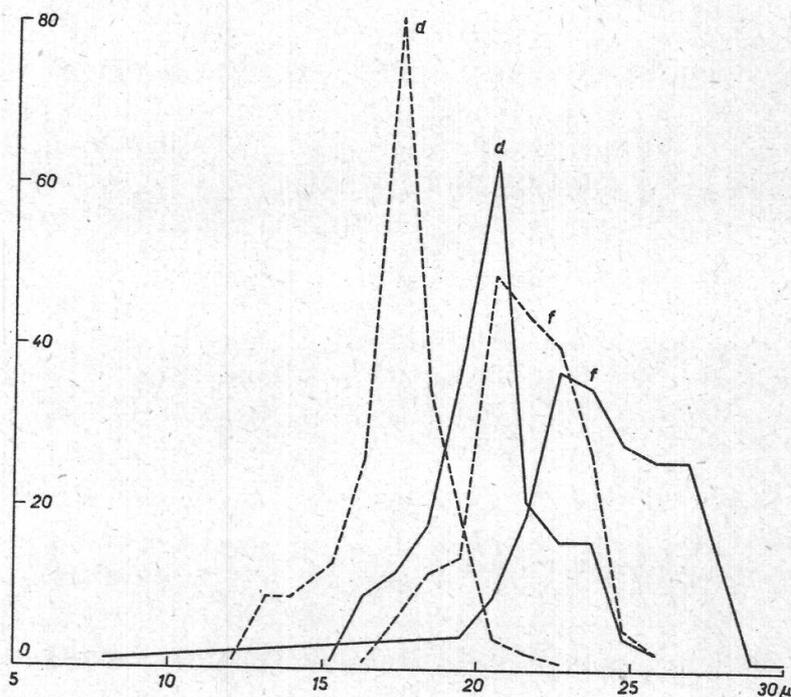


Abbildung 1

Die Verteilung der Längen (ausgezogene Kurven) und der Breiten (gestrichelte Kurven) von je 200 Uredosporen auf *Trisetum flavescens* (Kurven f) und auf *Trisetum distichophyllum* (Kurven d)

Ranunculus parnassifolius L. hinüberwechselt. Über das Wirtsspektrum dieses Rostes scheint nichts bekannt zu sein; zum mindesten berichtet S e m a d e n i nicht über Infektionsversuche, die zum Ziele gehabt hätten, die Übertragbarkeit seiner neuen Art von *Trisetum distichophyllum* auf *Trisetum flavescens* zu prüfen.

Wir sind deshalb ausschließlich auf morphologische Kriterien angewiesen. Die Teleutosporen fallen hier außer Betracht, weil sie sich im gesamten Formenkreis des *Uromyces dactylidis* stets ungefähr gleichsehen; dagegen besteht im Ausmaß der Uredosporen zwischen dem *Uromyces ranunculi-distichophylli* und unserem Pilz auf *Trisetum flavescens* ein deutlicher Unterschied. Unsere Mitarbeiterin Frl. F r i d a

Speckert hat einerseits aus dem in unserem Institut liegenden Originalmaterial von Semadeni (Sassalbo, 28. Juli 1904) auf *Trisetum distichophyllum* und andererseits aus dem Material von Albert Volkart auf *Trisetum flavescens* je 200 Uredosporen in Länge und Breite ausgemessen.

Die Ergebnisse sind in Abbildung 1 dargestellt. Die Uredosporen auf *Trisetum flavescens* sind meistens 21—26 μ lang und 18—23 μ breit, diejenigen auf *Trisetum distichophyllum* meist 18—22 μ lang und 16—19 μ breit. Mittlere Länge der Uredosporen auf *Trisetum flavescens* 24,1 μ , mittlere Breite 21,4 μ ; mittlere Länge der Uredosporen auf *Trisetum distichophyllum* 20,4 μ , mittlere Breite 17,2 μ . Die Uredosporen der Form auf *Trisetum flavescens* sind somit deutlich größer als diejenigen der Form auf *Trisetum distichophyllum*, so daß die erstere Form zweifelsohne als selbständige Kleinart aufgefaßt werden muß. Wir möchten sie im Gedenken an unsern lieben Kollegen Albert Volkart *Uromyces Volkartii* nennen und für sie die folgende Fassung vorschlagen:

Uromyces Volkartii n. sp. Spermogoniis et aecidiis ignotis. Soris uredosporiferis amphigenis, sparsis vel seriatim dispositis, minutis, ellipticis vel oblongis, primo epidermide tectis, pulverulentis, aurantiacis. Uredosporis fere globosis, subglobosis, ovatis vel ellipsoideis, 13—32, fere 21—26 μ longis, 13—28, fere 18—23 μ latis; longitudine media 24,1 μ , latitudine media 21,4 μ . Episorio dilute flavo vel fere hyalino, circa 1 μ crasso, tenuiter echinulato; poris germinationis 3—5 instructis. Soris teleutosporiferis diu epidermide tectis, sparsis vel seriatim dispositis, minutis, confluenso subinde majoribus, compactis, atris, paraphysibus flavis in loculos parvos subdivisis. Teleutosporis ovatis, ellipsoideis vel piriformibus, apice rotundatis vel truncatis, leniter incrassatis, levibus, hyalinis vel dilute flavis, apice obscurioribus, 19—41, fere 30—35 μ longis, 12—30, fere 18—20 μ latis; pedicello hyalino, brevi, sporam subaequante, persistenti. Habitat in foliis vivis *Triseti flavescentis* (L.) P. B. in agro Nante Helvetiae.

Es ist möglich, daß der *Uromyces Volkartii* auch im Kaukasus vorkommt; denn Woronichin erwähnt von dort nach Guyot (1946) den *Uromyces ranunculi-distichophylli* Sem. auf *Trisetum flavescens*. Wegen der Unzugänglichkeit des kaukasischen Materials kann diese Frage vorläufig nicht entschieden werden.

Von der *Puccinia triseti* Eriksson, die ebenfalls auf *Trisetum flavescens* lebt, unterscheidet sich der *Uromyces Volkartii* im Uredostadium durch seine erheblich größeren Uredosporen, meist 21—26 μ lang und 18—23 μ breit beim *Uromyces Volkartii*, meist 16—21 μ lang und 15—18 μ breit bei der *Puccinia triseti*.

2. *Puccinia croci* n. sp.

Auf einer gemeinsamen Exkursion in die Caussols nördlich von Grasse (Alpes-Maritimes) fand der Zweitunterzeichnete Mitte Juni des vergangenen Jahres auf *Crocus versicolor* Ker. Gawl. einen Rost, den wir zunächst von bloßem Auge für den *Uromyces croci* Pass. hielten und später bei der mikroskopischen Nachprüfung als eine *Puccinia* aus dem Formenkreis der *Puccinia gladioli* (Req.) Cast. erkannten.

Die *Teleutosporenlager* treten vor allem an der Blattinnenseite auf und sind von einem gelbbraunen Hof aus reaktivem Wirtsgewebe umgeben. Sie sind klein, rund und dichtstehend; sie fließen deshalb oft zusammen und bedecken dann schlußendlich die gesamte verfärbte Zone. Sie sind braun-rostfarben, also deutlich heller als die Lager des *Uromyces croci*; im übrigen sehen sie ihnen jedoch sehr ähnlich, weil

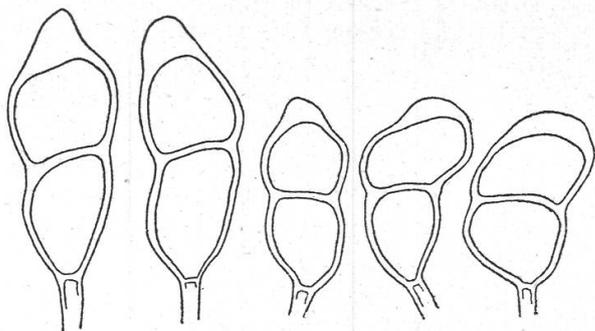


Abbildung 2
Puccinia croci Gäumann et
Terrier. Teleutosporen von
Crocus versicolor Ker.
Gawl. Vergr. 560mal

auch sie, wie die Lager des *Uromyces croci*, verhältnismäßig früh aufbrechen. In ihrem Innern werden die Teleutosporenlager durch Paraphysenbündel, die bis $100\ \mu$ hoch werden können, in zahlreiche kleine Nester oder Loculi unterteilt.

Die *Teleutosporen* sind länglich oder länglich keulenförmig, oft unregelmäßig, $27\text{--}62$, meist $42\text{--}53\ \mu$ lang, $14\text{--}27$, meist $20\text{--}22\ \mu$ breit, am Scheitel auf $4\text{--}10\ \mu$ verdickt, zuweilen zugespitzt, zuweilen gerundet, in der Mitte leicht eingeschnürt, an der Basis meist verjüngt, glatt, hellkastanienbraun. Stiel hyalin, fest, kurz, meist etwa $10\text{--}20\ \mu$ lang.

Von der *Puccinia gladioli*, an die man in erster Linie denken würde, unterscheiden sich die Teleutosporen des vorliegenden Pilzes in erster Linie durch ihre größere Breite; sie sind bei der *Puccinia gladioli* meist etwa $16\text{--}19\ \mu$ breit, bei der Form auf *Crocus versicolor* dagegen meist $20\text{--}22\ \mu$. Dasselbe ist mit einer *Puccinia* auf *Romulea ramiflora* Ten. der Fall, die schon im vergangenen Jahrhundert von P i r o t t a (1891) in Mittelitalien gefunden und in neuerer Zeit durch T r o t t e r (1915, S. 526) aus Libyen als *Puccinia gladioli* ssp. *romuleae* n. ssp. beschrieben wurde. Ihre Teleutosporen sind bei gleicher Länge erheb-

lich schmaler als diejenigen des *Crocus*-Pilzes (meist 13—20 μ gegen meist 18—23 μ). Es handelt sich also bei der Form auf *Crocus versicolor* zweifelsohne um eine besondere Art, die wir *Puccinia croci* nennen möchten.

Der Entwicklungsgang der *Puccinia croci* ist noch unbekannt. Möglicherweise handelt es sich um eine *opsis*-Form; denn auch die *Puccinia gladioli* wurde während mehr als einem Jahrhundert für mikrozyklisch gehalten, bis dann Oliveira (1949) nachwies, daß sie eine *opsis*-Form ist und ihre Spermogonien und Aecidien auf mehreren *Valerianella*-Arten ausbildet.

Wir möchten die Diagnose wie folgt fassen:

Puccinia croci n. sp. Soris teleutosporiferis plerumque hypophyllis, maculis late effusis, oblongis, flavis, nervis folii limitatis insidentibus, minutis, rotundatis, densissime confertis confluentibus, plerumque totum maculam obtegentibus, compactis, brunneis, paraphysibus hyalinis, compactis, usque 100 μ altis in loculis parvis subdivisis. Teleutosporis oblongis vel oblongo-clavulatis vel irregularibus, apice plerumque acutiusculis, incrassatis (4—10 μ), medio leniter constrictis, basi plerumque attenuatis, levibus, dilute brunneis, 27—62, fere 42—53 μ longis, 14—27, fere 20—22 μ latis, pedicello hyalini, persistenti, fere 10—20 μ longo. Habitat in foliis vivis *Crocus versicoloris* Ker. Gawl. in agro Caussols (Alpes-Maritimes, Gallia).

3. Über die *Puccinia sesleriae* Reichardt

Hinsichtlich der systematischen Stellung der *Sesleria*-bewohnenden Roste bestehen ähnliche Schwierigkeiten wie in der systematischen Gliederung ihrer Wirtspflanzen. Nach Mitteilung unseres Kollegen Prof. Dr. Waldo Koch ist die kalkliebende *Sesleria*, die wir aus Mitteleuropa kennen, nicht mit der nordischen *Sesleria coerulea* (L.) Ard. typica, mit der sie stets zusammengeworfen wird, identisch, sondern gehört zu einer eigenen Art, *Sesleria calcaria* Opiz, mit der die *Sesleria varia* Wettst. synonym ist.

Und was die Roste anlangt, so hat zunächst Reichardt (1877) vor bald drei Menschenaltern aus dem Südtirol eine *Puccinia sesleriae* n. sp. beschrieben, welche Teleutosporen vom Typus der *Puccinia graminis* besitzt, jedoch ihre Aecidien auf *Rhamnus saxatilis* ausbildet; aber man glaubte ihm nicht recht (z. B. Bubák, 1898) und nahm ausgesprochen oder unausgesprochen an, es sei ihm bei seinem Wirtswechsel ein Versuchsfehler unterlaufen; seine Beschreibung der morphologischen Merkmale des neuen Pilzes erwies sich nämlich teilweise als verbesserungsbedürftig, und sämtliche Infektionsversuche, die seither mit *Sesleria*-Rosten angestellt wurden, verliefen negativ oder in einer andern Richtung, als Reichardt sie angegeben hatte.

So übertrug Bubák (1904, 1907) ohne Erfolg keimfähiges Teleutosporenmaterial der «*Puccinia sesleriae*» auf *Brunella grandiflora*, *Plantago lanceolata*, *Galium Mollugo*, *Galium verum*, *Geranium molle*, *Geranium pusillum*, *Rhamnus cathartica*, *Rhamnus saxatilis* und *Frangula Alnus*, desgleichen Tranzschel (1905, 1907) auf *Galium caespitosum*, *Galium Mollugo*, *Galium silvestre* und *Lonicera coerulea*.

Sodann stellte Ed. Fischer (1904, S. 259) eine neue *Puccinia sesleriae coeruleae* auf, weil nicht überall, wo ein schwarzrostähnlicher Pilz auf *Sesleria calcaria* vorkommt, auch *Rhamnus saxatilis* vertreten sei. Doch haben später Treboux (1914) und Ed. Fischer (1917) gezeigt, daß der schwarzrostähnliche Pilz auf *Sesleria calcaria* tatsächlich auf *Berberis vulgaris* hinüberwechselt und somit einen echten, gewöhnlichen Schwarzrost darstellt; die Bezeichnung *Puccinia sesleriae coeruleae* muß deshalb wieder eingezogen werden. Mit derartigem Schwarzrostmaterial von *Sesleria calcaria* haben wir beispielsweise von der Ravellenfluh bei Oensingen gearbeitet. Es gibt somit auf *Sesleria calcaria* einen Rost, der Teleutosporen vom Typus der *Puccinia graminis* besitzt und wirklich auch ein Schwarzrost ist.

Daneben wurde aber auf *Sesleria calcaria* auch ein Rost gefunden, der seine Aecidien auf *Rhamnus* ausbildet; es handelt sich aber um einen *Kronenrost* (also nicht um einen Rost vom Typus der *Puccinia graminis*), nämlich um die *Puccinia coronata* f. sp. *sesleriae* Mayor (1923, 1924), die von *Sesleria calcaria* auf *Rhamnus cathartica* und *Rhamnus alpina* hinüberwechselt und *Calamagrostis varia* (den Hauptwirt der *Puccinia alpinae-coronata* Mühlethaler) nicht zu befallen vermag. Auch dieser *Sesleria* bewohnende Kronenrost ist uns aus eigenen Versuchen bekannt, so vom Pilatus.

Es war also wirklich mit der Möglichkeit zu rechnen, daß Reichardt seinerzeit mit heterogenem Teleutosporenmaterial gearbeitet hatte, indem seine *Sesleria*-Blätter neben den schwarzrostartigen Teleutosporen, die er untersuchte und die de facto Schwarzrost waren, auch noch einige versteckte Kronenrostteleutosporen trugen, die er übersah und die ihrerseits die Aecidienbildung auf *Rhamnus saxatilis* einleiteten.

Diese Konstruktion ist einleuchtend, aber dennoch unrichtig. Reichardt hat nämlich mit dem Wirtswechsel seiner *Puccinia sesleriae* tatsächlich recht: Es gibt im Südtirol einen schwarzrostartigen Pilz auf *Sesleria calcaria*, der seine Aecidien nicht auf *Berberis vulgaris*, sondern auf *Rhamnus saxatilis* ausbildet und deshalb einem ganz andern Formenkreis angehört. Wir sammelten im Herbst 1950 an zwei verschiedenen Stellen im Val d'Ampola (Südtirol) schwarzrostähnliches Teleutosporenmaterial auf *Sesleria calcaria* und überwinterten es, um die Reichardtschen Angaben mit Material von einer ähnlichen

Provenienz wie das seine nachzuprüfen. Die betreffenden Infektionsversuche wurden von unserer Mitarbeiterin Frau Sophie Weber ausgeführt.

Beide Provenienzen ergaben auf *Rhamnus saxatilis* innerhalb der üblichen Frist Spermogonien und Aecidien, die makro- und mikroskopisch gleich aussahen wie das spontane Material, das wir im Juni 1950 an denselben Standorten auf *Rhamnus saxatilis* gesammelt hatten. Die Rückinfektionen wurden mit gesunden Pflanzen von *Sesleria calcaria* aus dem Val d'Ampola durchgeführt, um die Frage nach der unterschiedlichen Anfälligkeit der verschiedenen geographischen Rassen des Wirtes auszuschließen. Die Infektionen gelangen nicht reichlich, da die Wirtsblätter offenbar das günstige Entwicklungsalter schon

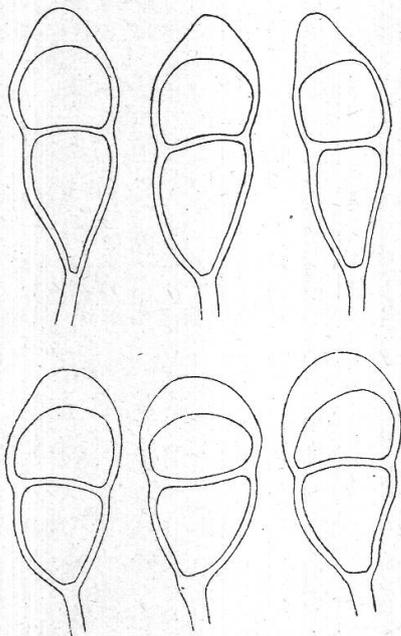


Abbildung 3
Puccinia sesleriae Reich. Teleosporen. Vergr. 650mal

überschritten hatten; dennoch reichten sie aus, um mit Sicherheit erkennen zu lassen, daß derselbe Pilz vorlag, den wir im Freien auf *Sesleria calcaria* im Val d'Ampola gesammelt hatten.

Es steht somit fest, daß die Versuche von Reichardt zutreffend waren und daß es im insubrischen Florengebiet auf *Sesleria calcaria* wirklich eine Puccinia vom Typus der *Puccinia graminis* gibt, die ihre Aecidien nicht auf Vertretern der Gattung *Berberis*, sondern auf Vertretern der Gattung *Rhamnus* ausbildet.

Die *Puccinia sesleriae* Reichardt besteht also zu Recht; da aber die Beschreibung von Reichardt nicht in allen Teilen vollkommen zutreffend war, lassen wir nachstehend eine neue Beschreibung des Pilzes folgen:

Spermogonien auf der Blattoberseite in orange gefärbten Flecken stehend, kugelig, eingesenkt, unter der Epidermis entstehend, 100 bis

140 μ im Durchmesser, mit weit hervorragenden (bis 100 μ) Mündungsperiphysen.

Aecidien blattunterseits in kleinen Gruppen. Pseudoperidie trichterförmig-röhrig, mit einem wenig ausgebogenen und wenig zerschlitzten Saume, bis 700 μ lang. Wand der Pseudoperidienzellen außen 4—10 μ dick und quer gestreift, innen 3—5 μ dick und durch Stäbchenstruktur warzig. *Aecidiosporen* rund bis stumpf polyedrisch, 19—23 μ im Durchmesser oder 18—26 μ lang, 16—21 μ breit; Membran dünn, farblos, fein warzig. Inhalt gelb.

Uredolager von den Resten der anfangs emporgehobenen, dann aufgerissenen Epidermis umgeben, blattunterseits, streifenförmig, gelbbraun. *Uredosporen* länglich, 21—33, meist 26—28 μ lang, 10—22, meist 17—18 μ breit. Membran zart bräunlich, etwa 2 μ dick, entfernt stachelwarzig, mit zwei bis vier äquatorial angeordneten Keimporen.

Teleutosporenlager auf der Blattunterseite lange Streifen bildend, polsterförmig, fest, fast von Anfang an nackt, dunkelbraun. *Teleutosporen* spindel- bis keulenförmig, 21—53, meist 34—44 μ lang, 12—23, meist 16—18 μ breit, am Scheitel gerundet oder zugespitzt, seltener abgestutzt oder etwas unsymmetrisch, an der Basis in den Stiel verschmälert, in der Mitte nur schwach eingeschnürt; Wand etwa 1,5 μ dick, glatt, unten gelbbraun, in der obern Zelle dunkler werdend, am Scheitel bis auf 7—10 μ verdickt. Stiel bis 80 μ lang, fest, gelblich oder bräunlich.

4. Über das Wirtsspektrum der *Puccinia Trailii* Plowright

Der Spezieswert der *Puccinia Trailii* Plowr. ist umstritten. In morphologischer Hinsicht unterscheidet sie sich von der ebenfalls auf *Phragmites communis* lebenden *Puccinia phragmitis* (Schum.) Koern. durch die leicht granuliert oder fein warzige (statt glatte) Oberfläche ihrer Teleutosporen; da aber dieses Merkmal nur bei guter Optik und offenbar auch dann nicht immer gleich deutlich erkennbar ist, so legte man im Laufe der Zeit den Nachdruck vorwiegend auf ein biologisches Kriterium: Die *Puccinia Trailii* bildet ihre Aecidien auf *Rumex acetosa* L., und nur auf dieser Art, die *Puccinia phragmitis* dagegen auf zahlreichen andern *Rumex*-Arten, aber nicht auf *Rumex acetosa*.

Wie in so manchen andern Fällen, so ist auch bei der *Puccinia Trailii* das biologische Unterscheidungsmerkmal in Wirklichkeit weniger ausschließlich, also weniger tragfähig, als man ursprünglich vermutet hatte. Teleutosporenmateriale vom Typus der *Puccinia Trailii* auf *Phragmites communis* Trin. von Vernayaz (Wallis), das durch eine Passage über *Rumex acetosa* sicherheitshalber gereinigt worden war, wurde durch unsere Mitarbeiterin Frau Sophie Weber übertragen auf

Rumex acetosa L.
Rumex alpinus L.
Rumex aquaticus L.
Rumex conglomeratus Murray
Rumex crispus L.

Rumex Hydrolapathum Huds.
Rumex obtusifolius L.
Rumex sanguineus L.
Rumex scutatus L.

Auf nicht weniger als sechs von diesen neun *Rumex*-Arten traten innert der üblichen Frist Spermogonien und Aecidien auf, nämlich auf *Rumex acetosa*, *Rumex alpinus*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius* und *Rumex sanguineus*; nur drei Arten, nämlich *Rumex aquaticus*, *Rumex Hydrolapathum* und *Rumex scutatus*, erwiesen sich gegen die *Puccinia Trailii* als widerstandsfähig.

Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den Versuchen von P l o w r i g h t (1889), der mit englischem Teleutosporenmaterial der *Puccinia Trailii* *Rumex crispus* und *Rumex obtusifolius* nicht zu infizieren vermochte, und auch im Widerspruch zu der Erfahrung von K l e b a h n (1894), dem mit norddeutschem Teleutosporenmaterial der *Puccinia Trailii* ebenfalls keine Infektion auf *Rumex crispus* anging. Es ergibt sich somit, daß im untern Wallis eine andere Rasse der *Puccinia Trailii* mit einem abweichenden Wirtsspektrum des Haplonten besteht, nämlich einem viel weitern Wirtsspektrum als in England und in Norddeutschland.

Durch diese Erweiterung des Wirtsspektrums für eine bestimmte Rasse der *Puccinia Trailii* fällt naturgemäß das bisher anerkannte *biologische* Unterscheidungsmerkmal zwischen der *Puccinia Trailii* und der *Puccinia phragmitis* dahin. Man wird sich deshalb fragen, ob das noch bestehende *morphologische* Merkmal (feinwarzige statt vollkommen glatte Oberfläche der Teleutosporen) genügend tragfähig für die Unterscheidung zweier selbständiger Arten sei.

Wir glauben, daß man den Status quo nicht ändern sollte. Wenn die *Puccinia Trailii* nicht schon bestände, so würde man sie heute nur wegen der etwas rauhern Skulptur der Teleutosporen kaum mehr als selbständige Art aufstellen, sondern würde sie als eine etwas abweichende Form der *Puccinia phragmitis* erklären; nachdem nun aber die *Puccinia Trailii* einmal besteht, so haben wir auch keine Veranlassung, sie einzuziehen; denn die morphologischen Verschiedenheiten gegenüber der *Puccinia phragmitis* sind in extremis tatsächlich und deutlich vorhanden; also mag die *Puccinia Trailii* als ein Beispiel, in welchem man die beiden *Extreme* einer Variationsbreite verselbständigt hat, erhalten bleiben.

Zitierte Literatur

- Bubák, Fr., 1898. Zweiter Beitrag zur Pilzflora von Böhmen und Nordmähren. Verh. Zool. Bot. Ges., Wien, **48**, 17—36.
- 1904. Infektionsversuche mit einigen Uredineen. II. Bericht. Cbl. Bact., II. Abt., **12**, 411—426.
- 1904. Vorläufige Mitteilung über Infektionsversuche mit Uredineen im Jahre 1904. Ann. myc., **2**, 361.
- 1907. Infektionsversuche mit einigen Uredineen. IV. Bericht (1906). Cbl. Bact., II. Abt., **18**, 74—78.
- Fischer, Ed., 1904. Die Uredineen der Schweiz. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. 2, Heft 2, 94 und 590 S.
- 1917. Mykologische Beiträge, 5—10. Mitt. Naturf. Ges. Bern aus dem Jahr 1916, 125—163.
- 1917. Infektionsversuche, die mit der Uredinee *Thecospora sparsa* (Wint.) ausgeführt wurden. L. c., XXXIV—XXXV.
- Guyot, A. L., 1946. Les Urédinées, tome I, corrections, additions et observations II. Uredineana, **2**, 157—202.
- Klebahn, H., 1894. Kulturversuche mit heterocischen Uredineen II. Zschr. f. Pfl.-Kr., **4**, 7—13, 84—90, 129—139.
- 1894. Vorläufiger Bericht über im Jahre 1894 angestellte Kulturversuche mit Rostpilzen. L. c., 194.
- Mayor, Eug., 1923. Etude expérimentale d'Urédinées hétéroïques. Bull. Soc. neuchâteloise sc. nat., **47**, 1922, 67—78.
- 1924. Notes mycologiques. Bull. Soc. neuchâteloise sc. nat., 1923, **48**, 367—396.
- Oliveira, Br. d', 1949. Life-cycle of *Puccinia gladioli* Cast. Nature, **164**, 239—240.
- 1949. Aecidia of barley dwarf rust. Nature, **164**, 880.
- Pirotta, R., 1891. Sulla *Puccinia gladioli* Cast. e sulle puccinie con parafisi. Nuovo giorn. bot. ital., **23**, 578—581.
- Powright, C. B., 1889. A monograph of the British Uredineae and Ustilagineae. London, 347 S.
- Reichardt, H. W., 1877. Über einige neue oder seltene Pilze der österreichischen Flora. Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, **27**, 841—845.
- Semadeni, O., 1906. Neue heterocische Rostpilze. Vorläuf. Mitt. Cbl. Bact., II. Abt., **16**, 385.
- 1916. Beiträge zur Biologie und Morphologie einiger Uredineen. Cbl. Bact., II. Abt., **46**, 451—468.
- Tranzschel, W., 1905. Neue Fälle von Heterocie bei den Uredineen. Travaux Musée bot. de l'Acad. imp. d. sc. Pétersbourg, **2**, 14—30.
- 1905. Beiträge zur Biologie der Uredineen. L. c., 64—80.
- 1907. Kulturversuche mit Uredineen im Jahre 1906. Vorl. Mitt. Ann. myc., **5**, 32.
- 1907. Kulturversuche mit Uredineen im Jahre 1907. Vorl. Mitt. Ann. myc., **5**, 418.
- 1907. Diagnosen einiger Uredineen. L. c., 547—551.
- 1907. Beiträge zur Biologie der Uredineen II. Trav. Mus. Bot. Acad. imp. sc. Pétersbourg, **3**, 37—55.
- Treboux, O., 1914. Überwinterung vermittelt Mycel bei einigen parasitischen Pilzen. Myc. Cbl., **5**, 120—126.
- 1914. Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen IV. Ann. myc., **12**, 480—483.
- Trotter, A., 1915. Caratteri ecologici e prospetto della flora micologica della Libia. Nuovo giorn. bot. ital., n. s., **22**, 500—530.