

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

Band: 7 (1933)

Heft: 1

Artikel: Die Erysiphaceen Mitteleuropas : mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz

Kapitel: Die Erforschung der schweizerischen Mehltauflora

Autor: Blumer, S.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-821065>

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: 06.10.2024

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

ausgeführt. 1898 publizierte MAGNUS einen Infektionsversuch mit *Sphaerotheca humuli*. Durch eine Fremdinfection kam er dabei zu ganz irrigen Vorstellungen über die Spezialisierung der Erysiphaceen. Die zahlreichen Infektionsversuche, die von SALMON, MARCHAL, NEGER, REED, STEINER, BUCHHEIM, KLIKA, FOEX, MAINS, MAURIZIO, ŠKORIĆ, LAIBACH, HAMMARLUND u. a. ausgeführt wurden, zeigten, dass diese Pilze im allgemeinen ziemlich stark spezialisiert sind. Die Ergebnisse dieser Versuche lassen auch erkennen, dass ein etwas enger gefasster Artbegriff den biologischen Verhältnissen besser entsprechen dürfte.

Endlich sind wir in den letzten Jahren durch die Arbeiten von FOEX, PEGLION, PETRI u. a. auch über die Art der Überwinterung einiger Arten aufgeklärt worden.

II. Die Erforschung der schweizerischen Mehлтаufloren

Die ersten Angaben über das Vorkommen von Erysiphaceen in der Schweiz finden sich wohl im Herbarium A. DE CANDOLLE in Genf, das mir jedoch nicht zugänglich war.

Ungefähr zu gleicher Zeit (1800—1830) sammelte J. C. SCHLEICHER wohl in der Umgebung von Bex zahlreiche Erysiphaceen, die jetzt zum Teil im Herbarium des botanischen Institutes Lausanne sind. In der ersten Auflage seines Katalogs publizierte Schleicher eine Anzahl meist verbreiteter Arten besonders aus den Gattungen *Phylactinia* und *Uncinula*, die wegen der grossen Perithezien auffällig waren. Die Pilze waren hier noch nicht eigentlich benannt, sondern nur angegeben, auf welcher Nährpflanze sie auftraten. In der zweiten Auflage seines Katalogs (1821) gibt SCHLEICHER die Pilznamen in binärer Nomenklatur an. Er zählt folgende Arten auf: *Erysiphe album* Fr. (eine zweifelhafte Art), *E. acerinum* Schleich., *E. alneum* Fr., *E. fraxini* Fr., *E. heraclei* Fr., *E. salicis* DC., *E. suffultum* Rebert., *E. sonchi* Schleich. und *E. gentianae* Schleich. Diese letztere Art ist besonders interessant, weil sonst in der Literatur nirgends ein Mehltau auf *Gentiana* angegeben ist. Ich selber habe diese Art im Herbarium SCHLEICHER nicht gesehen.

In L. SECRETRAN's Mycographie suisse (Bd. 3, 1833) sind 12 verbreitete Arten aus der Schweiz angegeben. Die meisten dieser Arten sind wohl einfach aus DE CANDOLLE's und SCHLEICHER's Arbeiten übernommen worden.

J. G. TROG sammelte um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wohl meist in der Umgebung von Thun zahlreiche Mehltaupilze, die jetzt im Herbarium des botanischen Institutes Bern sind. TROG und H. v. MOHL, der damals Professor in Bern war, verfolgten die rasche Ausbreitung

des Rebenmehltaus in der Schweiz. Viel reichhaltiger ist das Herbarium von G. OTTH, der hauptsächlich in der Umgebung von Bern und Thun botanisierte. In den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 1865 beschrieb er eine neue Art, *Sphaerotheca tomentosa* auf *Euphorbia*, die heute noch von vielen Autoren aufrecht erhalten wird, obwohl die von MONTAGNE vorgeschlagene Speziesbezeichnung *S. euphorbiae* die Priorität hat. In Otth's Sammlungen finden wir zum ersten Male genaue Standortsangaben. Gelegentliche Bemerkungen in seinem Herbar zeugen von eingehender Untersuchung der gesammelten Pilze. So hat er z. B. die Verzweigung der Anhängsel bei *Erysiphe umbelliferarum* festgestellt und für diese Art die Bezeichnung *Erysiphe dendritica* vorgeschlagen, doch fehlt leider eine Diagnose dieser Art.

In den Jahren 1860—1889 sammelten BERNET in der Umgebung von Genf und G. WINTER in Zürich zahlreiche Erysiphaceen, die zum Teil in WARTMANN und SCHENK: Schweizerische Kryptogamen herausgegeben wurden.

1896 veröffentlichte JACZEWSKI seine Monographie des Erysiphées de la Suisse. Die Arbeit enthält eine ziemlich vollständige Zusammenstellung aller damals bekannten Nährpflanzen.

Mit Beginn dieses Jahrhunderts setzte in der Schweiz eine intensive Sammeltätigkeit ein. Schon 1891 hatte P. MAGNUS einige Erysiphaceen aus dem Kanton Graubünden publiziert. Auf seinen spätern Reisen sammelte er zahlreiche Mehltaupilze in allen Teilen der Schweiz. Aus dem Kanton Graubünden wurden durch TH. WURTH (1904) und besonders durch A. VOLKART eine bedeutende Zahl von Arten bekannt.

In der Westschweiz hat seit mehr als 30 Jahren Herr Dr. EUG. MAYOR in Perreux sur Boudry Erysiphaceen gesammelt. Durch seine zahlreichen Publikationen ist die Mehltauf flora von Neuenburg, Waadt und Wallis sehr gut bekannt geworden. Sein Herbar ist neben dem von Prof. MAGNUS wohl die reichste Fundgrube für Erysiphaceen. Eine ebenfalls sehr reichhaltige Sammlung von Erysiphaceen enthält das Herbar von Herrn Dr. P. CRUCHET in Morges, der zum Teil gemeinsam mit Herrn Dr. MAYOR in den Kantonen Waadt, Wallis und Graubünden botanisierte.

Aus dem Kanton Tessin sind durch die Publikationen von VOGLINO (1895), sowie von MAYOR und CRUCHET (1909) zahlreiche Arten und Nährpflanzen bekannt geworden.

Die Erysiphaceen des bernischen Mittel- und Oberlandes sind besonders in den Sammlungen von Dr. F. v. TAVEL, Prof. Dr. ED. FISCHER und Prof. W. RYTZ vertreten. Die neu gefundenen Arten und Nährpflanzen wurden seit 1895 von Herrn Prof. ED. FISCHER in den

«Fortschritten der Floristik» (Berichte der Schweiz. Bot. Gesellschaft) zusammengestellt. Diese Verzeichnisse boten wertvolle Unterlagen für die Zusammenstellung des Registers der Nährpflanzen.

Unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Fischer entstanden im botanischen Institut der Universität Bern mehrere Arbeiten über die Morphologie und Biologie der Erysiphaceen (STEINER, 1908, A. MAURIZIO, 1927, BLUMER, 1922 ff.).

Endlich erschienen in den letzten Jahren verschiedene Arbeiten von Dr. A. OSTERWALDER in Wädenswil, hauptsächlich über Mehltaupilze von praktischer Bedeutung.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass für eine Bearbeitung der schweizerischen Erysiphaceen genügende Grundlagen vorhanden sind. Von den etwa 2500 Angiospermen, die nach SCHINZ und KELLER in der Schweiz vorkommen, sind etwa 550 als Nährpflanzen von Erysiphaceen bekannt.

III. Allgemeines über die Morphologie und den Entwicklungsgang der Erysiphaceen

A. Mycel und Nebenfruchtform

Das Mycel der Erysiphaceen besteht aus ziemlich reich verzweigten, meist hyalinen, dünnwandigen, septierten Hyphen, die auf den befallenen Organen entweder rundliche weisse Flecken oder zusammenhängende Überzüge bilden. Die Pflanzen sehen oft ganz weiss, wie mit Mehl überstäubt aus, sodass sich die Bezeichnung Mehltau¹⁾ wohl rechtfertigt.

Als besondere Bildungen des Mycels seien hier die Haustorien, die Konidienträger, die «Gemmen» und das sekundäre Luftmycel besprochen.

1. Haustorien

Die Haustorienbildung geht vielfach von besondern Bildungen der Hyphen, den *Appressorien* aus. Diese sind im einfachsten Falle

¹⁾ Nach LEMCKE (1909) leitet HERTER diese Bezeichnung vom ahd. *militou*, mhd. *miltou* (Honigtau) ab, dem das englische *mildew* entspricht. Nach dieser Ableitung ist die offiziell richtige Schreibweise nicht Mehltau, sondern Meltau. Ich glaube aber nicht, dass diese Ableitung richtig ist, da es mir fraglich erscheint, dass für eine im allgemeinen nicht sehr auffällige Pflanzenkrankheit ein althochdeutsches Wort vorhanden sei. Viel naheliegender ist doch die direkte Ableitung aus «Mehl» und «Tau» und deshalb die Schreibweise «Mehltau». WALLROTH (1819) erwähnt, dass die Bezeichnung Mehltau in Thüringen verbreitet sei. Das englische *mildew* und das französische *mildiou* lässt sich auch direkt von Mehltau ableiten (vgl. M. WARD, *Diseases of Plants*, p. 149).