

und in den Gypshöhlen unterhalb der Homburg zartstengelige, fast geradblättrige Formen (filiforme orthophyllum) von eigentümlicher Tracht.

H. palustre Huds. var. *hamulosum* Br. eur. Im Hooptale und am Ith, nicht gerade häufig.

H. cordifolium Hedw. nebst der var. *angustifolium* in den Torfsümpfen bei »Tentrus Eiche«.

H. stramineum Dicks. mit voriger Art.

Hylocomium brevirostre Br. eur. In den Steinbrüchen.

H. loreum Br. eur. Sehr häufig im Hooptale, auch in einer niedrigeren, der Länge nach wurzelnden Form.

Hepaticae.

Obwohl ich den Lebermoosen nicht die Beachtung schenkte wie den Laubmoosen, habe ich doch eine Reihe von Arten aufgefunden, welche der Erwähnung wert sind.

Riccia bifurca Hoffm. Auf Feldern bei Eschershausen.

Conocephalus conicus (Cda.). Ziemlich verbreitet; in einer kleineren Form an den Mauern der Ruine Homburg.

Chomiocarpon quadratus Ldb. Am Fuße der Homburg, besonders bei den Marmorbrüchen.

Metzgeria furcata Ldb. und *M. conjugata* Ldb., erstere mit den var. *prolifera* Nees und *Ulvula* Nees nicht selten.

Pallavicinia Lyellii S. F. Gray. In den Sphagnumtümpeln bei Stadtoldendorf.

Lophozia alpestris (Schleich.) Auf Gyps an der Homburg.

L. exsecta Dum. mit vor., desgl. *L. minuta* Schffn.

Saccogyna graveolens Lindb. Im »Teibock« bei Eschershausen.

Cephalozia bicuspidata var. *setulosa* Spruce, bei den Steinbrüchen bei Eschershausen auf festen Waldwegen.

Blepharostoma trichophyllum Dum. Häufig in den Tälern bei Eschershausen.

Trichocolea tomentella Lindb. Nicht häufig, am Kirchberge bei Eschershausen.

Diplophyllum obtusifolium Dum. und *D. albicans* Dum., beide im Gebiete häufig.

Scapania nemorosa Dum. In den Steinbrüchen und Quelltälern.

Über die Uromyces-Arten auf Lupinen.

Von P. Dietel.

Über die Unterscheidung und Benennung der Uromyces-Arten, welche auf Lupinen leben, besteht in der Literatur eine ziemlich große Unsicherheit. Nachdem Berkeley und Curtis 1858 einen *Uromyces Lupini* B. et C. aus Kalifornien beschrieben hatten, hat Saccardo 1873 eine gleichnamige Species für einen Uromyces auf *Lupinus albus* aus Italien aufgestellt, der aber von dem vorigen verschieden ist. Winter zieht in der Rabenhorstschen Kryptogamenflora die im Bereiche derselben ihm bekannt gewordenen Uromycesformen auf *Lupinus albus* und *L. luteus* zu seiner weitumfassenden Sammel-species *Uromyces Genistae tinctoriae* (Pers.) Wint., und unter diesem

Namen ist sie von verschiedenen Autoren in der Literatur fortgeführt, derselbe ist auch von amerikanischen Mykologen auf Uromycesformen verschiedener Lupinen in Nordamerika angewendet worden. Winter zitiert als Synonym zu seinem Uromyces Genistae tinctoriae (Pers.) den Uromyces und die Uredo Lupini Berk. et Curt. mit Berufung auf v. Thümen. Dieser hat in der Mycotheca universalis No. 842 die Uredoform auf Lupinus albus von Laibach in Krain als Uredo Lupini Berk. et Curt. herausgegeben und dazu bemerkt: »Fortasse Uromycetis Lupini Berk. et Curt. id. no. 133 (1859!) fungus stylosporiferus. — Uromyces Lupini Sacc. 1875!«¹⁾ Mit diesem letzten, gekürzten Satze ist allerdings nur gesagt, daß die Saccardosche Spezies jüngeren Datums ist, es soll dagegen wohl kein Urteil über die etwaige Identität beider Arten damit abgegeben sein. Im Gegenteil macht v. Thümen bei No. 1439, als welche er den Uromyces Lupini Sacc. auf Lupinus digitatus aus Ägypten herausgibt, zu dieser Art die Bemerkung: »Uromyces Lupini Berk. et Curt. in Proc. Amer. Acad. of arts and science. IV. p. 127 ex descriptione valde differt.« Die falsche Benennung der No. 842 als Uredo Lupini Berk. et Curt. ist jedoch nicht berichtigt worden, sodaß man hiernach glauben könnte, daß der nordamerikanische Uromyces Lupini Berk. et Curt. auch in Europa vorkomme. — Schroeter führt aus der Flora von Schlesien Uromycesformen auf Lupinus luteus und Lupinus angustifolius auf und zieht diese zu Uromyces Anthyllidis (Grev.) Schroet. ohne Bezugnahme auf Urom. Lupini. — Besonders groß ist die Konfusion in der Benennung der Lupinenroste in der Sylloge fungorum. De Toni zieht hier den Uromyces Lupini Berk. et Curt. zu Uromyces Astragali (Opiz) Sacc. als eine Varietät desselben, obgleich beide nicht die geringste Ähnlichkeit mit einander haben. Die Formen auf Lupinus luteus, L. albus und L. angustifolius werden bei Uromyces Anthyllidis aufgeführt, die ersteren beiden Nährpflanzen aber auch bei Uromyces Lupini Sacc. genannt, sodaß man hiernach glauben muß, daß auf denselben zwei verschiedene Uromycesarten leben. — Hariot endlich hat in der Revue mycologique 1892 p. 14 in Übereinstimmung mit der Beurteilung der in Schlesien beobachteten Formen durch Schroeter hervorgehoben, daß der Uromyces Lupini Sacc. zu Uromyces Anthyllidis (Grev.) zu ziehen, und auch nochmals darauf hingewiesen, daß Uromyces Lupini Berk. et Curt. völlig davon verschieden sei.

Hiermit war die verhältnismäßig einfache Synonymik dieser Formen klargestellt. Nun hat aber neuerdings Bubák²⁾ einen von Hoffmann in Prag auf einer leider nicht näher ermittelten Art von Lupinus gefundenen Uromyces beschrieben und als Urom. lupinicolus Bubák benannt. Er betrachtet diese Bezeichnung nur als einen neuen Namen und führt Urom. Lupini Sacc., Urom. Anthyllidis Schroet. p. p. und Hariot p. p. und Urom. Genistae tinctoriae Wint. p. p. als Synonyme dazu an. Aus der Beschreibung geht ohne Zweifel hervor, daß dieser Urom. lupinicolus von Urom. Anthyllidis verschieden ist, zugleich aber auch, daß die Anführung der genannten vermeintlichen Synonyme von der irrtümlichen Annahme ausgeht,

¹⁾ Muß heißen 1873!

²⁾ Einige neue oder kritische Uromyces-Arten. Sitzungsber. d. königl. böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften in Prag 1902. S. 8 des Sep.-Abdr.

daß dieser böhmische *Uromyces* mit den anderen europäischen Formen auf *Lupinus* identisch ist. Das ist aber eben nicht der Fall, vielmehr ist der *Uromyces lupinicolus* Bubák eine neue Art, die bisher anscheinend nur dieses einmal gefunden worden ist.

Was die Identität des *Uromyces Lupini* Sacc. mit *Uromyces Anthyllidis* (Grev.) betrifft, so möchte ich dazu bemerken, daß in einzelnen von mir untersuchten Exemplaren auf *Anthyllis* die Warzen auf der Membran der Teleutosporen nicht so kräftig waren wie zumeist auf *Lupinus* und daß auf *Anthyllis* die Membran der Uredosporen nicht immer so dick und so hell gefärbt ist wie auf *Lupinus*, daß aber irgendwelche durchgreifende Unterschiede in keiner dieser Hinsichten zu konstatieren waren, sodaß es unmöglich erscheint, hier zwei Arten auf Grund morphologischer Verschiedenheiten zu unterscheiden. Gleichwohl muß die Möglichkeit im Auge behalten werden, daß eine Verschiedenheit im biologischen Verhalten in der Beschränkung auf bestimmte Nährpflanzen eine Artentrennung erforderlich machen kann.

Uromyces Anthyllidis (Grev.) hat seine Heimat anscheinend in den Mittelmeerländern, wo er außer auf *Anthyllis* auf verschiedenen Nährpflanzen vorkommt. Es lagen mir zur Untersuchung vor die Formen auf *Lupinus albus* von der Insel Capri (leg. Magnus), von Selva in Italien (leg. Saccardo), aus Zürich (nur Uredo, leg. Magnus), aus Laibach in Krain (nur Uredo, leg. Voß), ferner auf *Lupinus digitatus* von Fajum in Ägypten (leg. Schweinfurth). Auf einer nicht näher bezeichneten Lupinenart von Alt-Paleschken in Westpreußen (leg. Treichel) war gleichfalls nur Uredo zu finden. Dagegen fanden sich die Uredo- und Teleutosporen noch auf *Hippocrepis* aus Tunesien (leg. Rost), auf *Lotus creticus* in Istrien (leg. P. Sydow), *Lotus ornithopoides* bei Nizza (leg. Choulette), *Securigera Coronilla* in Istrien (leg. P. Sydow), *Coronilla varia* ebenda (leg. P. Sydow), auf *Trigonella Foenumgraecum* von Parma in Italien (leg. Passerini) und *Abuska-Fajum* in Ägypten (leg. Schweinfurth).¹⁾ Es scheint, daß in den nördlichen Teilen seines Verbreitungsgebietes die Bildung der Teleutosporen bei *Uromyces Anthyllidis* auf *Anthyllis* und *Lupinus* weniger reichlich erfolgt, da alle von mir untersuchten Exemplare aus Deutschland nur Uredo aufwiesen.

Es wurde bereits erwähnt, daß auch *Uromyces*-formen, die in Nordamerika auf Lupinen vorkommen, mit den europäischen identifiziert und als *Uromyces Genistae tinctoriae* (Pers.) bezeichnet worden sind. Eine Untersuchung derselben von mehreren *Lupinus*-arten ergab nun, daß dieselben dem *Uromyces lupinicolus* Bubák am ähnlichsten sind. Durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Dr. Bubák war es mir möglich, das Original exemplar des *Uromyces lupinicolus* zu vergleichen und zu konstatieren, daß sie auch von dieser Art verschieden und als eine eigene Spezies zu betrachten sind. Dieser amerikanische *Uromyces* stimmt mit *U. lupinicolus* in dem Besitz einer mäßig dicken, dichtwarzigen Membran der Teleutosporen überein. Die Warzen stehen aber noch dichter als bei *U. lupinicolus* und die Sporenmembran ist etwas dunkler gefärbt. Ferner sind auch die Teleutosporen durchschnittlich kleiner und nie birn-

¹⁾ *Uromyces Trigonellae occultae* P. Henn., auf *Trig. occulta* in Ägypten gefunden, gehört wahrscheinlich auch hierher. Vergl. Hedwigia 1902, Beibl. S. 211.

förmig oder nach unten keilförmig verjüngt, sondern ziemlich gleichförmig ellipsoidisch. Mit Rücksicht auf seine Verbreitung mag dieser Pilz als *Uromyces occidentalis* bezeichnet werden.

Diagnose: *Uromyces occidentalis* Diet. n. sp. Sporenlager auf bleichen, kreisrunden Flecken, besonders auf der Blattunterseite zerstreut stehend oder zu kreisförmigen oder unregelmäßigen Gruppen angeordnet, klein oder von mittlerer Größe und mitunter zusammenfließend, pulverig. Uredolager ockerbraun, Teleutosporenlager dunkel kastanienbraun, anfangs von der gesprengten Epidermis umhüllt. Uredosporen kugelig, seltener breit ellipsoidisch, 19—23 μ im Durchmesser; Membran 1,5—2,5 μ dick, braun, kurzstachelig, mit 6—8 Keimporen, um welche herum die Sporenmembran meist linsenförmig verdickt ist. Teleutosporen kugelig oder breit ellipsoidisch 17—26 μ lang, 16—21 μ breit, mit intensiv brauner, 1—2 μ dicker, dichtwarziger Membran. Scheitelmembran nicht verdickt. Stiel hinfällig.

Auf *Lupinus latifolius*, Sissons, California (leg. W. C. Blasdale), auf *Lupinus argenteus*, Gunnison Co., California (leg. Bartholomew), auf *Lupinus Sileri*, ebendasselbst (leg. Bartholomew).

Die Aufstellung dieser neuen Species wurde durch die Notwendigkeit veranlaßt, die betreffenden amerikanischen Formen von den europäischen zu trennen, denn wie von *Ur. lupinicolus* Bub. sind sie auch von *Ur. Anthyllidis* (Grev.) verschieden. Sie halten in mancher Beziehung zwischen beiden die Mitte, und hierin offenbart sich wieder die gemeinschaftliche Abstammung aller drei Arten. Es sei auch bei dieser Gelegenheit wieder auf die enge Beziehung zwischen den Uredineen des westlichen Nordamerikas, speziell Kaliforniens und Mexikos, und denen der Mittelmeerländer hingewiesen, die auch hierin zum Ausdruck kommt.

Dagegen konnte ich nicht zu voller Klarheit darüber kommen, ob die hier zu einer Art zusammengefaßten Formen, wirklich eine einheitliche Spezies bilden. Die Uredo- und Teleutosporen des *Uromyces* auf *Lupinus argenteus* sind durchschnittlich kleiner als auf *Lupinus latifolius* und ihre Membran ist etwas dünner. Insbesondere besitzt die Membran der Teleutosporen auf *Lup. argenteus* nicht über 1,5 μ Dicke, auf *Lup. latifolius* 2 μ Dicke. Ferner sind die Membranwarzen der Teleutosporen auf letzterer Nährpflanze kräftiger als auf *Lupinus argenteus*. Auf letztgenannter Art sind die Warzen an der Sporenbasis meist in der Längsrichtung der Spore verlängert und oft zu Längsrippen umgestaltet. Auf *Lupinus latifolius* ist dies dagegen nicht der Fall. Um festzustellen, ob die hier erwähnten Verschiedenheiten konstant und beide Formen als zwei verschiedene Arten zu betrachten sind, würde es nötig sein, ein umfangreicheres Material, als es mir zu Gebote stand, zu untersuchen. Ich habe auf *Lupinus argenteus* nur noch eine *Uromyces*-form von Livingston, Montana (leg. A. B. Seymour, comm. P. Magnus) untersuchen können, die sich aber als zu *Uromyces striatus* Schroet. gehörig erwies. Die Form auf *Lupinus Sileri* (?) hält in jeder Beziehung ungefähr die Mitte zwischen den Formen auf *Lupinus latifolius* und *L. argenteus*.

Bei einer Aufzählung der auf Lupinen lebenden *Uromyces*-arten ist endlich auch *Uromyces tomentellus* Cke. zu nennen. Die Nährpflanze dieses Pilzes ist zwar nicht genau ermittelt worden,

insofern (nach Saccardo, Sylloge fungorum Vol. VII. p. 585) es unsicher ist, ob es eine Art von *Potentilla* oder *Lupinus* ist. Wenn man indessen berücksichtigt, daß auf *Potentilla* *Uromyces*-formen sonst nicht bekannt sind und andererseits die Beschreibung des *Uromyces tomentellus* auf *Uromyces Lupini* Berk. et Curt recht gut paßt, ferner daß derselbe auch in Kalifornien gefunden worden ist, wie *Uromyces Lupini*, so darf man wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, daß dieser *Uromyces tomentellus* nichts anderes ist, als *Uromyces Lupini* Berk. et Curt auf *Lupinus*.

Den Herren Prof. Dr. P. Magnus, Prof. Dr. Bubák und P. Sydow, die mir einen Teil des Untersuchungsmateriales lieferten, spreche ich auch hierdurch meinen Dank für ihr Entgegenkommen aus.

***Pylaisia polyantha* (Schreb.) Br. eur. var. nova
crispata Schliephacke in sched.,
 ein Analogon zu *Leucodon sciuroides* (Schwgr.) forma
nova crispifolius mihi.**

Von Professor Franz Matouschek (Reichenberg in Böhmen).

Als ich unserem so verdienstvollen Bryologen Herrn Direktor Dr. Karl Schliephacke einen Abdruck meiner in dieser Zeitschrift (41. Jahrgang, 1902, Seite 218—219) veröffentlichten Notiz über die im Titel genannte neue Form von *Leucodon sciuroides* gesandt habe, erhielt ich von ihm einen liebenswürdigen Brief, in welchem er mich auf eine von ihm gefundene ähnliche neue Varietät der so verbreiteten *Pylaisia polyantha* aufmerksam machte. Die beigelegte Originalprobe dieser var. nova *crispata* habe ich untersucht; Herr Dr. Schliephacke war auch so freundlich mir näheres über den Standort mitzuteilen, mit der Erlaubnis, die Daten publizieren zu dürfen. Hierfür spreche ich ihm hier den wärmsten Dank aus.

Die Blätter der Äste sind deutlich gekräuselt, und zwar sind es entweder alle Blätter eines Astes oder nur die mittleren oder nur die obersten eines Astes. Ein solches Blatt zeigt mehrere starke Querwellen oder Querfalten und hinwieder kurze Längsfalten. Der anatomische Bau des Blattes ist unverändert geblieben. Die Pflanze zeigt viele männliche und weibliche Knospen und Seten. Mitten im Rasen gibt es aber auch Äste, die nur sehr wenige gekräuselte oder nur normale Blätter aufweisen. Die Stengelblätter fand ich nie gekräuselt. In diesen Beziehungen verhält sich die neue *Pylaisia*-Varietät genau so wie die neue *Leucodon*-Varietät. Herr Dr. Schliephacke fand die Pflanze in Gesellschaft von *Tortula papillosa* Wils. an den Stämmen alter gekoppter Weiden in Manneshöhe an dem Bache unterhalb des Badeortes Ustron im Gerichtsbezirke Skotschau in Österr.-Schlesien. Im Orte selbst war an alten Weiden und Roßkastanien die obengenannte *Tortula*-Art recht häufig.

Herr Dr. Schliephacke teilt mir brieflich mit, daß durch die querwelligen Blätter diese Varietät an *Thedenia (Pylaisia) succica* Br. eur. erinnert, bei welcher mitunter ähnliches vorkommt.

Wir haben es wieder mit einer auffallenden Varietät eines weitverbreiteten und recht gemeinen Mooses zu tun, auf welche aufmerksam zu machen Zweck dieser Zeilen ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [Beiblatt_42_1903](#)

Autor(en)/Author(s): Dietel Paul

Artikel/Article: [Über die Uromyces-Arten auf Lupinen. 95-99](#)