APR 30 1880

№ 2. **HEDWIGIA.** 1880.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Monat Februar.

Inhalt: Winter, Bemerkungen über einige Uredineen. — Repertorium: Arnold, Lichenolog. Ausflüge in Tirol. XX. (Schluss.) — Eingegangene neue Literatur. — Kurze Notiz.

Bemerkungen über einige Uredineen.

Von Dr. Georg Winter.

Nachfolgende Mittheilungen sollen nichts anderes sein, als Notizen über das, was ich bei der Untersuchung einer Anzahl von Uredineen meines Herbars gefunden und beobachtet habe. Alle weiteren daran geknüpften Schlussfolgerungen sind als vorläufige Resultate zu betrachten; vielleicht regen meine Mittheilungen andere Mykologen an, ihre Ansicht über die von mir besprochenen Pilze zu äussern.

1. Ich beginne mit den Puccinien der Compositen, welche zu Eupuccinia gehören, wobei ich von Puccinia Tanaceti (DCand.) ganz absehe. Zunächst ist eine wohl charakterisirte Species: Puccinia Prenanthis (Pers.) auszuscheiden, besonders ausgezeichnet durch die Uredoform, die Magnus [1]) ausführlich geschildert hat. Weiter kommt die Form in Betracht, die als Puccinia Tragopogi (Pers.) bezeichnet wird, eine Form, die streng genommen nicht zu Eupuccinia gehört, da, wie Schröter [2]) nachgewiesen hat, Uredosporen typisch fehlen. Doch werden sie unter Umständen, wenn auch nur spärlich gebildet. Schröter trennt von dieser Art die Puccinia auf Scorzonera humilis und Tragopogon floccosus, weil diese beiden reichlich Uredo haben: „sie gleichen der Puccinia Hieracii Mart.“. Aber auf beiden Nährpflanzen ist ein Aecidium bekannt, das absolut gleich dem Aecidium auf Tragopogon pratensis ist, und von dem es sehr wahrscheinlich ist, dass es zu den betreffenden Puccinien gehört, wenn ich auch nie beide

---

[1]) Magnus, Mycologische Bemerkungen in Hedwigia 1873. Nr. 4.

[2]) Schröter, Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze in Cohn's Beitr. z. Biologie d. Pfl. III. Bd. 1. Heft. pag. 79.

Formen gleichzeitig beobachtete. Schröter trennt auch Puccinia Podospermi (DC.), die sich nur durch Anwesenheit von Uredo unterscheidet. Sehr ähnlich diesen Formen ist die Puccinia auf Crepis tectorum, die ihres weitausgebreiteten Aecidiums wegen doch wohl von Puccinia flosculosorum (Alb. et Schw.) getrennt werden muss. Wenn wir die genannten Arten vergleichen, so ergiebt sich zunächst für die Aecidiumform im Habitus keinerlei Unterschied. Die Aecidien auf Tragopogon und Podospermum stimmen auch mikroskopisch genau überein; das auf Crepis tectorum zeigt insofern einen kleinen Unterschied, als die Sporen durchschnittlich etwas kleiner und mit kleineren, punktförmigen Wärzchen besetzt sind. Auch die Teleutosporen der beiden zuerst genannten Nährpflanzen sind gleich, während die von Puccinia auf Crepis tectorum kleinere Warzen haben. Hingegen zeigen die Uredosporen von Puccinia Crepidis und Puccinia Podospermi völlige Uebereinstimmung. Was aber die Verdickungen des Epispors betrifft, so hat dieses Merkmal, wie mir scheint, wenig Werth. Beispielsweise zeigt Puccinia Tragopogi in Cooke's Exsicc. 330. (I. Serie) sehr kräftige, der gleiche Pilz in Saccardo's Mycotheca veneta 387 sehr niedrige Warzen. Bei Puccinia Hieracii auf Hieracium murorum sind die Teleutosporen sehr fein punktirt, auf Hypochaeris radicata und Picris sind sie deutlich warzig, ebenso auf Scorzonera humilis, wenn auch nicht in solchem Maasse wie bei Puccinia Tragopogi. Die Grösse der Teleutosporen, wie der Uredosporen, schwankt bei allen zwischen den gleichen Grenzen. Ich will über die systematische Gruppirung dieser verschiedenen Formen vorläufig noch nicht meine Anschauung äussern; nur das möchte ich bemerken, dass es mir durchaus nicht undenkbar erscheint, dass die gleiche Art auf der einen Nährpflanze reichliche, auf der andern wenige oder keine Uredosporen bildet. Es können dabei sehr wohl Vegetationsverhältnisse der Nährpflanze wirksam sein, die es das einemal wünschenswerth machen, dass der Pilz möglichst schnell seinen Lebenscyclus abschliesst, das anderemal ihm aber Zeit zur weiteren Ausbreitung gestatten etc. Das Gleiche gilt in Bezug auf die Aecidiumform; ich erinnere übrigens daran, dass Magnus durch Aussaat von Aecidium Taraxaci auf Hieracium Uredo erhalten hat. — Ein ausserordentlich grosser Formenkreis von Compositen bewohnenden Puccinien kann als Puccinia flosculosorum (Alb. et Schw.) zusammengefasst werden. Er ist zunächst charakterisirt durch das Aecidium, dessen einzelne Becher immer in rundlichen oder unregelmässigen Gruppen beisammenstehen, ferner durch

die blassbraunen, mehr oder weniger kugelig-eiförmigen Uredosporen und die Teleutosporen, die zwar einen ziemlich langen, aber sehr hinfälligen Stiel besitzen, der daher bei nicht sehr vorsichtiger Präparation meist kurz abreisst. Die Teleutosporen sind von sehr verschiedener Grösse in demselben Räschen; ihr Episporium ist bei allen Formen mit Erhabenheiten von sehr verschiedener Ausbildung versehen. Auf dieses Merkmal will ich etwas näher eingehen und speciell den Formenkreis auf Centaurea-Arten erörtern. Fuckel[1]) hat eine Puccinia montana auf Centaurea montana und (nur das Aecidium) auf Centaurea phrygia aufgestellt; er unterscheidet sie besonders durch die grossen Sporen aller Stadien, bezeichnet aber auffallender Weise die Teleutosporen als glatt. Ich besitze alle drei Stadien von Morthier (also Originale) und habe am 2. October vorigen Jahres die Teleutosporenform massenhaft am Leistkamm (am Walensee, St. Gallen) selbst gesammelt. Was zunächst diese beiden Fuckel'schen Angaben betrifft, so stimmt Puccinia montana in den Dimensionen ihrer drei Sporenformen vollständig oder nahezu mit der Puccinia auf Centaurea Jacea überein. Bei letzterer sind die Uredosporen durchschnittlich um $1\frac{1}{2}$ μ kleiner. Die Teleutosporen von Puccinia montana sind in Morthier's, wie in meinen Exemplaren mit sehr grossen Warzen bedeckt! —

Es kam nun darauf an, zu untersuchen, ob Puccinia montana wirklich verschieden sei von den andere Centaurea-Arten bewohnenden Puccinien. Die Uredoform ist habituell gleich der Uredo auf Centaurea Cyanus, die mit ihren Teleutosporen bekanntlich zu Puccinia suaveolens auf Cirsium arvense gerechnet wird. Nun ist aber ein Aecidium auf Centaurea Cyanus bekannt, das nach De Candolle's Beschreibung[2]) sich von dem Aecidium auf Tragopogon kaum unterscheidet, von dem es allerdings erst bewiesen werden muss, dass es zu der Puccinia auf Centaurea Cyanus gehört. — Die Uredoform auf dieser Nährpflanze zeigt Sporen von 21—26, meist 24 μ Durchmesser, deren Epispor nur an trocknen Sporen sehr kleine punktförmige Wärzchen erkennen lässt. Auch die Teleutosporen zeigen nur kleine, sehr schwach vorspringende Verdickungen. Bei Puccinia suaveolens auf Cirsium arvense sind, um dies nebenbei zu bemerken, die Uredosporen mit kurzen Stacheln besetzt, die auch in Wasser deutlich erkennbar sind; die Teleutosporen sind denen von Cyanus gleich. Endlich besitze ich

---

[1]) Fuckel, Symbolae mycologicae. II. Nachtr. pag. 14.
[2]) De Candolle, Flore française. Vol. VI. pag. 90.

Puccinia suaveolens auch auf Serratula heterophylla aus Persien; hier sind die Uredosporen gleich denen auf Centaurea Cyanus, die Teleutosporen zeigen grössere deutliche Warzen. Das Aecidium auf Centaurea montana stimmt mit anderen Centaurea-Arten (excl. Cyanus) bewohnenden Aecidien überein. —

Betrachten wir nun die Teleuto- und Uredosporen der übrigen Centaurea-Puccinien, so ergiebt sich in Betreff der Verdickungen des Epispors und der Grösse (bei den Uredosporen) folgende Uebersicht:

Uredo: Sehr stachelig: auf Cent. Jacea, phrygia, nervosa; ca. 28 μ Durchmesser.
Etwas weniger stachelig: auf Cent. nigrescens und austriaca; ca. 28 μ Durchmesser.
Stacheln kurz: auf Cent. Scabiosa und maculosa (von Voss); ca. 23 μ Durchmesser.
Stacheln sehr kurz: auf Cent. nigra.
Nur Wärzchen: auf Cent. Calcitrapa; ca. 21 μ Durchmesser.
Fast glatt, mit sehr kleinen Unebenheiten: auf Cent. montana, ca. 29,5 Durchmesser und auf Cent. maculosa (Halle a. S.), ca. 26 μ Durchmesser.

Teleutosporen: Sehr grob warzig: auf Cent. montana.
Etwas weniger: auf Cent. nervosa.
Warzen noch niedriger: auf Cent. austriaca.
Feinwarzig: auf Cent. phrygia, nigrescens, nigra und Scabiosa.
Nur punktirt: auf Cent. maculosa, Calcitrapa, Jacea.
Punktirung nur an den trocknen Sporen sichtbar: auf Cent. Adami und coronopifolia.

Ueberblicken wir diese Angaben, so finden wir durchweg Uebergänge; wollen wir also auf den Habitus der Uredoform bei Puccinia montana kein Gewicht legen, so bleibt nichts anderes übrig, als sie mit den andern auf Centaurea-Arten vorkommenden zu vereinigen.

Ganz ähnliche Verhältnisse finden wir nun bei allen andern Formen der Puccinia flosculosorum; so grosse Warzen, wie die Form auf Centaurea montana, nervosa und austriaca zeigt allerdings keine andere; im Uebrigen die grösste Mannigfaltigkeit. — Puccinia Urospermi Thümen, Mycotheca univ. 1127. ist mir ganz glatt erschienen. — Vielleicht als Varietät abzuzweigen ist eine Form auf Picnomon Acarna, die sich durch die oft ziemlich bedeutende Verdickung des Scheitels der Teleutosporen auszeichnet.

Auf Compositen finden sich ausser den genannten Arten und Formen noch Puccinia Carthami Cda., die ich zu P. flosculosorum ziehe; ferner Puccinia Doronici Niessl, die zu P. Asteris gehört, während Voss's Puccinia auf Doronicum meiner Ansicht nach ebenfalls mit P. flosculosorum zu vereinigen ist. Auch Puccinia minussensis Thümen, Mycoth. 1430, ist von P. flosculosorum durch nichts verschieden. Puccinia Lapsanae ist nicht einmal durch die Grösse der Sporen von P. flosculosorum verschieden: die Formen auf Cirsium z. B. zeigen die gleichen Schwankungen in der Grösse.

Weiter ist Puccinia Senecionis Libert zu erwähnen, die (nach Originalen) mit Puccinia conglomerata (Strauss), die ich in Exemplaren von Kunze und Schmidt vergleichen konnte, übereinstimmt, wenn auch der Habitus ein wenig verschieden ist. Uebrigens zeigt Puccinia Senecionis Lib. in Saccardo's Mycotheca veneta No. 461 auch habituell die grösste Uebereinstimmung mit Puccinia conglomerata auf Homogyne. Ueber Puccinia Solidaginis, Asteris und Tanaceti, mit den ähnlichen Puccinia Balsamitae und Helianthi habe ich noch keine eingehenden Untersuchungen gemacht. Die Auffindung von Aecidium-Formen z. B. auf Aster alpinus etc. bringt neue Schwierigkeiten. Uebrigens muss man mit der Combination von Aecidien und Teleutosporen äussert vorsichtig sein, was das Aecidium auf Taraxacum beweist; es scheinen hier wirklich zwei verschiedene Aecidien vorzukommen, von denen das eine zu Puccinia flosculosorum, das andere zu Puccinia silvatica gehört. Auch auf Crepis sind neuerdings zwei Aecidien: „toto coelo diversa" unterschieden worden (abgesehen von dem auf Crepis tectorum!): Aecidium Rostrupii und das gewöhnliche auf Crepis paludosa. Ich habe bei eingehendster Vergleichung absolut keinen Unterschied finden können. — Eine eigenthümliche Form ist vielleicht Puccinia subtecta auf Cirsium heterophyllum: ich besitze auf der gleichen Nährpflanze auch ein Aecidium mit gleichzeitiger Uredo; auch typische Puccinia flosculosorum kommt darauf vor. Diese Puccinia subtecta sei weiterer Aufmerksamkeit empfohlen.

2. Einer der schwierigsten Formenkreise unter den Uredineen sind dieUromyces-Arten auf Euphorbien. Man glaubt die Sache einfach damit abgethan zu haben, dass man vier (europäische) Arten annimmt: Uromyces scutellatus, excavatus, proëminens und tuberculatus. Cooke [1]) hat Originale der

[1]) Cooke, British Species of Uromyces (in Grevillea 1879). Nr. 44. pag. 138.

beiden ersteren Arten untersucht[1]); nach seinen Angaben hat Uromyces excavatus glatte oder gestreifte, Uromyces scutellatus dagegen grob-warzige Sporen. Letzterer würde also wohl mit Uromyces tuberculatus übereinstimmen?! Zunächst ist hervorzuheben, dass man nach den Nährpflanzen diese Arten nicht unterscheiden kann; Magnus[2]) sagt, dass Uromyces scutellatus auf Euphorbia Cyparissias stark vorspringende, kurze, leistenförmige, unregelmässig gestellte Verdickungen habe; aus seiner Darstellung scheint mir hervorzugehen, dass er nur diese Form auf Euphorbia Cyparissias beobachtet hat. Ich habe auf Euphorbia Cyparissias zunächst Exemplare mit Teleutosporen, deren Membran nur im trocknen Zustande äusserst fein punktirt erscheint; ferner Exemplare mit sehr zarten, wenig vorspringenden, gewundenen Längsleisten; weiter Exemplare mit ziemlich stark vorspringenden Leisten, dann Exemplare mit in kurzen Längsreihen stehenden Warzen, und endlich solche mit fast ordnungslos vertheilten Warzen, die denen von Uromyces tuberculatus (auf Euphorbia exigua) nur wenig nachstehen. Der Uromyces auf Euphorbia verrucosa von Voss ist äusserst fein punktirt; Exemplare auf Euphorbia dumosa sind schon mit kleinen Wärzchen besetzt; dann fehlt ein Mittelglied, um Uromyces proëminens anreihen zu können. Die Uredoform zeigt folgende Verhältnisse: Bei dem Uromyces, der nach Cooke als U. excavatus zu bezeichnen wäre, also bei den fast glatten (fein punktirten) Formen, sind die Uredosporen spärlich vorhanden, von verschiedener Gestalt, kugelig, eiförmig oder birnförmig, in der Grösse sehr verschieden; auf Euphorbia Cyparissias 15—18 μ im Durchmesser, oder ca. 20 μ lang, 15 μ dick; auf Euphorbia verrucosa (Voss) 17—24 μ dick, bis 35 μ lang, auf Euphorbia Gerardiana ca. 24—26 μ im Durchmesser, oder 26 μ lang, 22 μ dick. Ihr Epispor ist 2—3 μ dick, farblos, dicht mit kleinen Wärzchen bedeckt. Die Form mit schmalen, niedrigen Leisten auf den Teleutosporen (auf Euphorbia Cyparissias) hat ziemlich zahlreiche hellbraune, glatte Uredosporen von kugliger Gestalt, 15—24 μ Durchmesser; Epispor 3—4 μ dick. Die Form mit grobwarzigem Epispor (ebenfalls auf Euphorbia Cyparissias) zeigt einzelne Uredosporen, mit farblosem oder blass gelblichem Epispor, das 2 μ dick und mit deutlichen Warzen dicht bedeckt ist; sie sind

---

[1]) Es muss bemerkt werden, dass schon Schrank (Baiersche Flora II. pag. 631) einen Lycoperdon scutellatum auf Euphorbia aufgestellt hat.

[2]) Magnus im Sitzber. d. Gesellschaft naturf. Freunde. Sitzg. vom 20. März 1877 pag. 3. (des Sep.-Abdr.) und Hedwigia 1877. Nr. 5.

kuglig, 17—22 μ im Durchmesser. Uromyces proëminens hat rundliche oder eiförmige Uredosporen, gelb oder bräunlich gefärbt, mit 2 μ dickem, mit kleinen Stacheln besetztem Epispor, 17—19 μ im Durchmesser, oder bis 19 μ lang, 14 μ breit. Der typische Uromyces tuberculatus endlich (auf Euphorbia exigua) hat kuglige Uredosporen mit hellbraunem, deutlich stacheligen Epispor, die ca. 22—24 μ Durchmesser haben.

3. Auf Iris-Arten werden mehrere Puccinien angegeben. Ich besitze leider nur von Puccinia Iridis Wllr. (= P. Iridis DC.) und von Puccinia crassivertex Thümen, Mycoth. univ. 546. Teleutosporen. Letztere Art stimmt in den Teleutosporen genau mit Puccinia Iridis in Schweizer. Kryptog. 311. überein. Dagegen ist die Uredoform etwas verschieden; bei P. crassivertex sind die Uredosporen vorzugsweise kuglig, 17—22 μ im Durchmesser, während obige Schweizerische Exemplare meist eiförmige Uredosporen zeigen, die 28—30 μ lang, 17—18 μ dick sind. Andere (z. B. schlesische) Exemplare haben wieder meist kuglige, ca. 26 μ im Durchmesser messende Uredosporen. Im Uebrigen, besonders auch im Habitus ist kein Unterschied. —

4. Für Puccinia Berkeleyi Pass. (Rabh., fungi europ. 1686) wird als (einziges) Merkmal angegeben, dass die Sporen sehr kurz gestielt seien, während Puccinia Vincae Cast. (z. B. Klotzsch.-Rabenh., herb. myc. 1091) lang gestielte Sporen hat. Ich habe bei Passerini's oben citirten Exemplaren bei sorgfältiger Präparation Stiele von 50—90 μ Länge gemessen. Die von P. Vincae sind nicht länger und andere Unterschiede giebt es nicht. Cooke hat also ganz Recht, wenn er beide Arten vereinigt.

5. Auf Stachys recta kommen zwei Puccinien vor. Die allbekannte Puccinia Stachydis, (von der ich Originale untersuchte) ist z. B. ausgegeben in Kunze, fungi selecti 45, Rabenhorst, f. eur. 1682, Thümen, Mycoth. univ. 944. Die andere Art, von Körnicke zuerst unterschieden und Puccinia Vossii genannt, findet sich in Rabenh. f. eur. 1294.

6. Puccinia megalospora Rostr. auf Archangelica litoralis kann ich nur als Form von Puccinia bullata Pers. betrachten. Gestalt und Grösse der Puccinia- und Uredosporen sind sehr variabel; letztere sind zwar vorwiegend birnförmig mit stark verdicktem Scheitel, doch kommen auch eiförmige mit überall gleichdicker Membran nicht selten vor. Die Teleutosporen sind nach dem Stiele zu oft allmählich verschmälert, aber auch an der Basis abgerundete finden sich zahlreich. Die Teleutosporen messen

35—56 μ in Länge, 19—22 μ in Breite; die Uredosporen 28—38 μ in Länge, 21 μ in Breite. Bei typischer Puccinia bullata sind die Teleutosporen 35—38 μ lang, die Uredosporen 21—31 μ lang, 19—21 μ breit. Zwischen beiden vermittelt eine Form auf Archangelia officinalis, bei der die Maasse sich in folgender Weise stellen: Teleutosporen 40—47 μ lang, 19—23 μ dick; Uredo = dem von P. megalospora.

7. Zu dem schon mehrfach erwähnten Uredo Filicum sind noch einige Bemerkungen zu machen. Zunächst ist Uredo Aspidiotus Peck in Thümen, Myc. univ. 950 ganz gleich unserm europäischen Uredo Filicum auf Dryopteris. Wegen des Habitus vergleiche man einfach Thümen, Myc. univ. 248. — In den Sporen ist auch unsere Uredo Filicum ziemlich variabel. Zunächst ist auszuscheiden die Form auf Scolopendrium (exsicc. z. B.: Vize, fungi brit. 143), die ihrer fast stets keulenförmigen, mit kräftigen Stacheln versehenen Sporen wegen vielleicht als Varietät betrachtet werden kann. Aber auch die Dryopteris-Form zeigt einige Variabilität in der Grösse der Sporen und in der Bekleidung des Epispor's; während dies mitunter deutliche Wärzchen zeigt, ist es andrerseits oft scheinbar glatt, nur schwach punktirt. Die Form auf Cystopteris stimmt mit kleinsporigen Exemplaren auf Dryopteris überein.

8. Die Uromyces-Arten auf Liliaceen sind verhältnissmässig leicht zu unterscheiden. Nur Uromyces Ornithogali Lév. ist etwas veränderlich; die Exemplare in Rabenhorst, f. eur. 1987 sind deutlich warzig, die in Thümen's Mycotheca 1241 sind ganz glatt; beide haben am Scheitel der Sporen ein farbloses Spitzchen. — Uromyces Croci Pass. hat kein Spitzchen, aber ein warziges Epispor. — Uromyces Erythronii (DC.), zu dem bekanntlich ausser Urom. Erythronii, Urom. Liliacearum und Urom. Fritillariae gehört, hat Leisten auf dem Epispor und ein Spitzchen. — Uromyc. Muscari (Duby) endlich, hat glatte Sporen ohne Spitzchen. — Uromyces acutatus Fckl. (fungi rhen. 1666. Teleutosporen!) und Uromyces Scillae Fckl. (f. rh. 401) sind als selbstständige Arten zu streichen; ersterer gehört zu Uromyces Ornithogali (= Rabenh., f. europ. 1987), während letzterer von Uromyces Muscari (Dub.) nicht getrennt werden kann; Fuckel selbst hat ihn schon mit U. concentricus Lév. vereinigt. Die Uredoform von Fuckel's Uromyces acutatus (f. rh. 1931) ist Puccinia ambigua DC.; es finden sich Teleutosporen auf Fuckel's Exemplar! — Ich nenne diese Art P. ambigua (DC.) und nicht P. Alliorum (DC.), wie Schröter will, weil Uredo (Uromyces) ambigua

DC. erstens der ältere Name und zweitens eine sicher bestimmbare Form ist, während Uredo (ob Uromyces?) Alliorum DC. einige Seiten später kommt und eine Anzahl von Formen umfasst, über die ich wenigstens nicht ganz in's Klare kommen kann. Endlich existirt eine Puccinia Allii Cast., und es würden leicht Verwechslungen entstehen können zwischen dieser und Puccinia Alliorum (DC.) —

9. Schröter hat in Rabenhorst's Fungi europ. No. 2080 einen Uromyces Acetosae ausgegeben. In Klotzsch - Rbh., herb. mycol. No. 893 findet sich eine Uredo longipes Lasch auf Rumex Acetosella, die sich von Schröter's Uromyces Acetosae nur durch feste Stiele unterscheidet, während der Schröter'sche Pilz sehr zarte (aber auch lange) Stiele zeigt. Insbesondere stimmt die so charakteristische Uredoform beider genau überein und ich stehe deshalb nicht an, Schröter's Art als Uromyces longipes (Lasch) zu bezeichnen. Der Unterschied in der Beschaffenheit der Stiele lässt sich vielleicht daher erklären, dass Schröter's Exemplare auf den Blättern, Lasch's Exempl. auf den Blüthenstengeln wachsen.

Ein gleicher Unterschied besteht zwischen Uromyces Limonii und U. Armeriae; nur ist hier das Verhältniss gerade umgekehrt. Die Form auf Statice Limonium ist die mit festen Stielen, aber blattbewohnend; die auf Armeria hat dünne Stiele und wächst auf den Stengeln.

10. Ich komme endlich zu Uromyces Parnassiae. Dieser Pilz wird citirt als in Rabenhorst's fungi europ. Editio II. 992 und in Westendorp's Herb. Crypt. Belge Nr. 676 ausgegeben. — Ich konnte die Rabenhorst'sche Nummer in 2 Exemplaren, die Westendorp'sche in 1 (Original-) Exemplar untersuchen. In beiden Fällen ist die Nährpflanze Valeriana dioica, der Pilz stimmt genau mit Uromyces Valerianae überein!! Ueberrascht von diesem Resultat, erbat ich mir von Cooke Exemplare des Uromyces Parnassiae, da von ihm die Rabenhorst'schen Exemplare herstammen und er den Pilz in seinem Handbook[1]) und der Grevillea[2]) als in England vorkommend, anführt. Die Exemplare (8 Blätter), die mir Cooke in bekannter Liebenswürdigkeit sandte, sind ebenfalls Uromyces Valerianae!

11. Ebenfalls durch Güte von Cooke erhielt ich Original-Exemplare von Aecidium graveolens Shuttleworth. Es stimmt vollständig mit Aecidium Magelhaenicum Brk. überein. Wie es scheint, ist der erstere Name aber nur

---

[1]) Cooke, Handbook of brit. fungi pag. 531.

[2]) Cooke, British Species of Uromyces (in Grevillea 1879, Nr. 44, pag. 134.)

„in schedulis“ gebraucht worden, kann also nicht die Priorität beanspruchen.

12. Eine entsetzliche Confusion herrscht in der Gattung Phragmidium. Ich kann hier nicht die enorme Masse der Synonyme anführen, sondern beschränke mich auf einige Mittheilungen über die Morphologie dieser Pilze. Ich unterscheide 8 Arten: 1) Phr. Fragariae (DC.) auf Poterium Sanguisorba, Potentilla Fragariastrum, micrantha und alba. 2) Phr. Potentillae (Pers.) auf verschiedenen anderen Potentillen, z. B. P. argentea, verna, aurea etc. 3) Phr. obtusum (Str.) auf Potentilla Tormentilla und procumbens. 4) Phr. Rubi Idaei (Pers.). 5) Phr. violaceum (Schultz). 6) Phr. Rubi fruticosi (Pers.). 7) Phr. subcorticium (Schrank). 8) Phr. Rosae alpinae (DC.).

Die Form auf Poterium ist von der auf Potentilla fragariastrum und alba nicht im Geringsten verschieden. Die Beschaffenheit des Epispor's ist sehr variabel; auch die Form auf Poterium zeigt stets wenigstens vereinzelte Warzen, während manche Exemplare so dicht warzige Sporen haben, wie die Potentilla-Form. — Phragmidium obtusum Kze. & Schmidt ist von der Form auf Potentilla verna u. a. nicht zu unterscheiden. Man bezeichnet letztere gewöhnlich als Phragmidium apiculatum; es würde sich also darum handeln, dass bei letzterer Form die Sporen mit einem Spitzchen versehen, bei Phr. obtusum stumpf sind. Um dieses Merkmal zu prüfen, habe ich von beiden Formen eine grössere Anzahl Sporen untersucht und die stumpfen, die mit Spitzchen versehenen und die einfach abgerundeten gezählt. Von Phragmidium apiculatum auf Potentilla verna wurden zwei Proben a. und b. (Rabenh., fungi europ. 1765) (a.) und Schröter'sche Exemplare (b.) untersucht. Das Resultat war ein sehr verschiedenes: bei a. waren (74 Sporen untersucht) 73 % mit Spitzchen, 10 % stumpf; bei b. dagegen (84 Sporen untersucht) 29 % mit Spitzchen, 39 % stumpf. Auch von Phragmidium obtusum auf Potentilla argentea wurden 2 Proben c. und d. (Rabenh., f. eur. 1673 (c.) und Thümen, fungi austr. 1225 (d.), geprüft; Resultat: bei c. (53 Sporen untersucht) 56 % mit Spitzchen, 26 % stumpf; bei d. (81 Sporen untersucht) 50 % mit Spitzchen, 17 % stumpf. Das Gesammt-Ergebniss würde sich dahin zusammenfassen lassen, dass bei Phragmidium apiculatum unter 100 Sporen 50 gespitzt, 26 stumpf; bei Phragmidium obtusum 53 gespitzt, 21 stumpf sind. Das Verhältniss ist also nahezu das gleiche. Weitere constante Unterschiede

sind nicht vorhanden; ich vereinige daher beide Arten als Phragmidium Potentillae (Pers.).

13. Thümen hat in seiner Mycotheca universalis Nr. 1333 eine Puccinia Cicutae nova spec. ausgegeben. Erstens ist der Name längst von Lasch (Herb. mycol. 787) verwendet worden und zweitens ist Thümen's Pilz mit dem von Lasch identisch.

14. Puccinia Hordei Fuckel, Puccinia anomala Rostrup und Puccinia straminis var. simplex Körnicke sind, nach Original-Exemplaren, unter sich gleich; ich möchte sie unter dem Körnicke'schen Namen als Varietät zu Puccinia striaeformis Westend. (Puccinia straminis Fckl.) ziehen; vielleicht ist Puccinia neglecta Westend.[1]) damit identisch?!

15. v. Niessl[2]) stellt einige neue Uredineen-Species auf, von denen einige mit schon früher bekannten vereinigt werden müssen. So ist Puccinia Cardaminis Niessl (nach Hohenbühel'schen Exemplaren!) gleich Puccinia Cruciferarum Rudolphi (Linaea IV. pag. 391). Puccinia Doronici Niessl kann ich von P. Asteris Duby, wie schon oben bemerkt, nicht trennen. Ueber Uromyces Behenis Niessl (muss DC. als Autor erhalten!) bin ich noch nicht ganz im Klaren. Morphologische Unterschiede von Uromyces inaequialta sind nicht vorhanden. Hingegen scheint bei U. Behenis constant die Uredoform zu fehlen; ich habe sehr häufig Aecidiumräschen mit theilweise noch geschlossenen Peridien gefunden und in der Mitte derselben oder unmittelbar daneben reife Uromyces-Polster. Auch der Habitus beider Arten ist ein äusserst verschiedener, obgleich ich darauf nicht allzuviel Gewicht lege.

16. Zu der in Nr. 1 d. J. besprochenen Puccinia auf Juncus acutus (Puccinia Junci Thümen, Mycoth. univ. 1235 et Uromyces juncinus Thüm., Mycoth. 1436) bemerke ich nachträglich noch Folgendes: Schon Tulasne[3]) bringen Desmazières Exsiccat (Nr. 170 der 2. Ausgabe) zu Uromyces; dieser darf aber nicht den Autornamen „Strauss" erhalten, da Strauss unter seinem Uredo Junci[4]) offenbar eine Puccinia ver-

---

[1]) Westendorp, 8ème Notice sur quelques espèces nouvelles etc. in Bulletins de la Société royale de botanique de Belgique, Tome II.

[2]) Niessl, Beitr. z. Kenntniss d. Pilze. S. A. aus Verhandl. d. naturforsch. Vereines in Brünn. X. Bd. pag. 9.

[3]) Tulasue, Second Mèm. s. les Urédin. et les Ustil. Arc. sc. nat. Botan. IP. Sér. II. Bd. pag. 89.

[4]) Strauss, Ueber die Persoon'schen Pilzgattungen: Stilbospora, Uredo und Puccinia (in: Annalen d. Wetterauisch. Ges. II. Bd. 1. Heft pag. 105.)

standen hat, die wohl identisch sein dürfte mit Puccinia litoralis Rostrup. — Unsere Puccinia in Thümen's Mycotheca 1235 und 1436 scheint nun identisch zu sein mit Link's Caeoma rimosum [1]); wenigstens passt die Beschreibung des Habitus Wort für Wort, während die der Sporen eines Commentars bedarf. Die Diagnose lautet: „Singularis planta. Rimas replet profundas angustas 1—3—5 lin. longas aequales, saepe caulem circumcirca cingentibus, unde caulis protuberat e longinquo macula fusca insignitus. Maculae istae aut remotae aut approximatae. Sporidia maxima ut Pucciniae credas, fusca, aliis multo minoribus oblongis saepe didymis pellucidis intermixta. Haec minora intra majora saepe latere mihi visa sunt, ut veluti partus sit viviparus." Weiter oben heisst es: „Caeoma maculis vix ullis, acervis in rimis longitudinalibus parallelis positis, sporidiis non effusis sparsis subglobosis fuscis."

Es scheint danach, dass Link sowohl die Uredo-, als die Pucciniaform gesehen hat, die wie die Thümen'schen Exemplare lehren, gleichzeitig vorkommen. Denn die Thümen'schen Exemplare der Puccinia (1235) sind im April auf vorjährigen Halmen, die Uredo-Exemplare (1436) im März auf grünen Halmen gesammelt. Ausserdem scheint zwischen den Puccinia-Sporen Link's ein anderer Pilz gewesen zu sein; bei den Thümen'schen Exemplaren ist Clados sporium herbarum und eine Sphaerella mit farblosen zweizelligen Sporen in den Puccinia-Polstern vorhanden.

Die Nomenclatur der 3 Juncus-Uredineen gestaltet sich, meine Annahme als richtig vorausgesetzt, folgendermassen:

Puccinia Junci (Strauss) = Pucc. litoralis Rostr.
Puccinia rimosa (Link) = Pucc. Junci in Thümen's Mycoth. univ. 1235.
Uromyces Junci (Desm.) = Puccinia Junci Desm.

Man sieht aus diesem Beispiel, welche Confusion in den Benennungen herrscht und wird es gerechtfertigt finden, dass ich, soweit es durchführbar ist, streng an dem Gesetze der Priorität festhalte. Ich kann bei dieser Gelegenheit die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die Citate besonders älterer Autoren von späteren Mycologen vielfach nur abgeschrieben worden sind. So kommt es, dass eine ganze Reihe falscher Citate seit Jahren sich forterben. So hat beispielsweise Fuckel De Candolle's flore française wahrscheinlich nie gesehen, denn er citirt Namen, die bei De Candolle gar nicht

[1]) Linné, Species plantar. Ed. IV. curante Willdenow, continuata a H. F. Link. Tom. VI. Pars 2 pag. 6.

vorkommen; er citirt (unter Anderem) zu Puccinia Bistortae als Uredo: Uredo Bistortarum DC., fl. fr. VI. pag. 76. De Candolle unterscheidet 3 Formen:

pustulata (= Tilletia bullata Fuckel);
marginalis (= Ustilago marginalis Lév.) und
ustilaginea (= Ustilago Candollei Tul.),

also alle 3 Ustilagineen.

Hieran möge schliesslich noch die Notiz geknüpft werden, dass das, was wir bisher als Ustilago flosculorum bezeichneten, jedenfalls nicht die De Candolle'sche Uredo flosculorum (flore franç. vol. VI. [1]) pag. 79) ist. De Candolle nennt die Farbe der Sporen: „un brun tirant sur le pourpre"; Link (l. c. pag. 21) sagt: „sporidiis fusco purpureis". Das passt Beides vortrefflich auf Ustilago intermedia Schröter, aber nicht auf unsere bisherige Ustilago flosculorum. Und nachdem ich nachgewiesen habe, dass Ustilago intermedia auch auf Knautia arvensis vorkommt[2]), ist es nur in der Ordnung, die bisherige Ustilago flosculorum umzutaufen, dafür aber Ustilago intermedia von jetzt an Ustilago flosculorum zu nennen.

Repertorium.

Arnold, Dr. F. Lichenologische Ausflüge in Tirol. XX. Predazzo.

(Verhdlg. d. zool.-bot. Ges. 1879.)

(Schluss.)

IX. Paneveggio (1575 Meter) bietet in seinen Fichtenwäldern eine Anzahl Flechten, unter denen sich manch' Interessantes findet: 16. Rinodina corticola (Anzi, exs. 377 a.) thallus parum evolutus, ap. parva, disco obscuro, margine albido, integro, K. flavesc., sporae 0,022—23 mm lg., 0,010—11 mm lat., 8 in asco. — 19. Biatora atroviridis (Arn. exs. 277) ep. subincolor, hyp. caerulesc., ac. nitr. roseo—violascens, sporae elongato-oblongae, 0,012 mm lg., 0,003 mm lat. 25. Bacidia acerina (Pers.) apoth. castanea, subnitida, saepe fere pezizoidea, ep. fuscesc., hyp. incolor, paraph. laxiuscul., sporae aciculares, plus minus curvatae, 0,060—0,066 mm lg., 0,003 mm lat. — 21. Megalospora alpina Fr.: thallus K. flavesc., C—, med. jodo

---

[1]) Fortwährend werden in den Citaten die Band-Zahlen der De Candolle'schen flore fr. verwechselt. Der die Pilz-Supplemente enthaltende Theil ist der „Tome" V., aber der „Volume" VI.!

[2]) Hedwigia 1879 pag. 116.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 19_1880

Autor(en)/Author(s): Winter Heinrich Georg

Artikel/Article: Bemerkungen über einige Uredineen. 17-29