zu Stichopsora gehören, da gerade diese Gegenden verschiedene andere charakteristische Rostpilzformen mit Japan gemeinsam haben. Die Vermuthung, dass die Gattung Stichopsora in Amerika vertreten sei, hat nunmehr auch eine Bestätigung erfahren durch Auffindung einer ihr zugehörigen Art, welche Herr Holway gleichfalls bei Chapala

in Mexico auf Mentzelia (Loasacee) entdeckt hat.

Dieser Pilz hat auch über einen Punkt Klarheit gebracht, welcher bei der Beschreibung von Stichops. Asterum (Englers Botan, Jahrbücher Bd. 28 S. 566) unentschieden geblieben war. In den untersuchten Schnitten von St. Asterum wurden die Sporen in zwiefacher Schicht übereinander gesehen. Es schien zwar, als ob dieselben Hyphen mehr als zwei Sporen nacheinander zu bilden im Stande seien, aber da die oberste Spore bereits ausgekeimt ist und ihre dünnen Wandungen collabirt sind, ehe eine dritte Sporenanlage über das erste Jugendstadium hinauskommt, so blieb diese Frage nach der Anzahl der von einer Hyphe gebildeten Sporen offen. Stichops. Mentzeliae ist dies nun anders, hier werden in solchen Lagern, in denen die Sporenkeimung noch nicht begonnen hat, in denen noch nicht einmal die Quertheilung der obersten Sporen eingetreten ist, Reihen von drei Sporen gefunden, und es scheinen selbst Reihen mit mehr als drei Sporen vorzukommen. Die Diagnose der Gattung Stichopsora ist dementsprechend zu erweitern. einzelnen Sporen sind bei St. Mentzeliae erheblich kleiner als bei St. Asterum, und ihrem geringeren Volumen entspricht auch die geringere Grösse der Sporidien, welche ca. 15 μ lang und 10—13 μ breit sind. Sie sind an einem Ende oft verschmälert.

Die Teleutosporenlager von St. Mentzeliae erinnern vor der Sporenkeimung in hohem Grade an diejenigen der Gattung Phakopsora. Durch diese Beobachtungen wird wieder eine Lücke im System der Uredineen ausgefüllt. Wir können nämlich zwei parallele Reihen entsprechender Formen unterscheiden, die einen mit typischer Promycelbildung, die anderen mit blosser Andeutung des Promycels durch Theilung des Sporeninhalts in 4 übereinander stehende Zellen.

Die Anordnung gestaltet sich hiernach folgendermassen:

Melampsora . . . Coleosporium, Ochropsora, Mikronegeria,

Phakopsora . . . Stichopsora, Cronartium . . . Trichopsora.

Von der Gattung Melampsora haben sich anscheinend, wie die Betrachtung von Melampsora paradoxa gezeigt hat, die Gattungen Uromyces und Puccinia seitlich abgezweigt. Der letzteren würde in der anderen Reihe die Gattung Chrysopsora entsprechen, während eine Parallelform zu Uromyces noch nicht bekannt ist.

Die beiden oben besprochenen Arten werden an einem anderen

Orte beschrieben werden.

Hapalophragmium, ein neues Genus der Uredineen.

Von H. und P. Sydow.

Gelegentlich einer Durchsicht des im Königl. Botanischen Museum zu Berlin befindlichen Materiales der Leguminosen-Gattung Derris wurde auf Derris uliginosa eine Uredinee gefunden, welche sich bei näherer Untersuchung als der Typus einer neuen, sehr interessanten Gattung der Uredineen erwies, was uns auch Herr Dr. P. Dietel, dem wir eine Probe übersandten, freundlichst bestätigte. Von besonderem Interesse ist, dass dieser Pilz gleich auf zwei von ganz verschiedenen Standorten stammenden Exemplaren der genannten Nährpflanze angetroffen wurde, nämlich von Tanga in Deutsch-Ostafrika (leg. Heinsen) und von der kleinen bei Madagascar gelegenen Insel Nossi-Bé (leg. Hildebrandt). Die Art scheint demnach an der Ostküste des tropischen Afrika weiter verbreitet zu sein.

Der Pilz tritt hauptsächlich auf der Blattunterseite, seltener auf der Blattoberseite auf. Die Sporenhaufen zeigen habituell zwei etwas verschiedene Formen. Man findet auf den Blättern einzelne grössere, 1-2 mm im Durchmesser messende Lager, welche sich auf der Blattoberseite durch dunkel gefärbte Flecke bemerkbar machen. Dieselben bestehen aus einzelnen, sehr dicht stehenden, fast zusammenfliessenden kleineren Uredolagern von hell zimmtbrauner Farbe; sie sind ihrer Consistenz nach ziemlich fest, nicht verstäubend. Diese grösseren Sporenhaufen sind fast stets von kleinen, punktförmigen, etwas weniger festen bis fast verstäubenden Lagern, die der Hauptsache nach nur Teleutosporen enthalten, umgeben. Auf einigen Blättern treten nur diese kleineren Lager auf und verursachen dann eine weniger deutliche Fleckenbildung. erwähnten grösseren Lager auch wirklich zu diesem Pilze gehören, beweist am besten die Thatsache, dass man in ihnen, wenn auch selten, dieselben Teleutosporen wie in den kleinen Lagern findet.

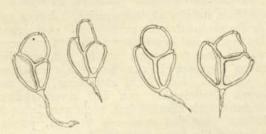
In den Uredolagern werden die Uredosporen einzeln an der Spitze hyaliner Sterigmen abgeschnürt. Die Uredosporen selbst sind kugelig bis fast kugelig, eiförmig oder birnförmig, stark stachelig, von gelbbrauner Farbe und mit körnigem Inhalte versehen. Soviel wir beobachten konnten, besitzt jede Spore zwei Keimporen. Die mehr der Kugelgestalt sich nähernden Sporen zeigen rings ein gleichmässig entwickeltes Epispor, die längeren, namentlich die birnförmigen, sind dagegen am Scheitel deutlich verdickt. Die Grösse der Sporen beträgt $25-30~\mu$ im Durchmesser oder $27-36=19-25~\mu$. Paraphysen konnten in den schon etwas alten Lagern nicht gefunden werden; doch wollen wir nicht behaupten, dass dieselben überhaupt nicht vorkommen.

Die Teleutosporen sind von ganz eigenthümlicher Gestalt. Die einzelne Teleutospore ist aus drei Zellen zusammengesetzt, aus zwei basalen, neben einander liegenden und einer sich darüber befindlichen apicalen Zelle. Sie erinnert dadurch entfernt an die Form eines Kleeblattes. Die Grösse und Form der Sporen ist veränderlich. Manche sind kurz und breit, andere sind länger und dann schmäler. Die drei Zellen sind durch dünne Scheidewände von einander getrennt.

Das Epispor der ganzen Spore ist rings gleichmässig entwickelt, sehr zart und völlig glatt. Die Farbe ist ein helles Gelbbraun. Eine grosse Zahl der Teleutosporen hat bereits Keimschläuche entsendet. Dieselben treten entweder genau am Scheitel jeder der drei Einzelzellen oder nur sehr wenig seitlich der Spitze aus. Hieraus geht deutlich hervor, dass jede Zelle nur einen Keimporus besitzen kann. Die Länge der ganzen Spore stellt sich auf $38-58~\mu$, die Breite auf $27-38~\mu$. Die Theilzellen messen $27-38=14-22~\mu$.

Der Stiel der Teleutosporen entspringt genau an der Stelle, an welcher die beiden basalen Zellen unten zusammenschliessen. besitzen mithin die beiden unteren Zellen einen gemeinsamen Stiel; die obere Zelle ist nicht gestielt. Der Stiel selbst ist hyalin, oben etwas verdickt und spitzt sich allmählich nach unten zu. Seine Länge beträgt ungefähr 30-50 u.

Was nun die systematische Stellung dieses Pilzes anbetrifft, so kann derselbe nur zu der Gruppe der Pucciniaceae im Sinne Dietel's



Teleutosporen von Hapalophragmium Derridis.

gestellt werden und zwar in die Nähe Triphragmium,

Sphaerophragmium und Anthomyces. Die Spore stellt gewissermaassen eine umgekehrte Triphragmium-Spore dar. Während aber bei Triphragmium die drei Zellen so mit einander verbunden sind, dass

eine einzelne auf dem Stiele ansitzt und die beiden anderen auf dieser nebeneinander stehen, so tritt bei dem neuen Typus der umgekehrte Fall ein. Hier werden zwei Zellen von dem gemeinsamen Stiele getragen und die dritte sitzt diesen beiden auf. Von Sphaerophragmium und Anthomyces unterscheidet sich die neue Gattung schon sofort durch die stets nur dreizelligen Teleutosporen, von letzterer ausserdem noch durch die fehlenden Cysten an der Basis der Spore.

Wir nennen die neue Gattung Hapalophragmium. hapalos = tener, zart, in Bezug auf die zarte Membran der Teleuto-spore, und phragmium, als Hinweis auf die Verwandtschaft mit

Triphragmium und Sphaerophragmium). Diagnose:

Hapalophragmium Syd. nov. gen. Aecidia nulla vel adhuc ignota. Uredosporae solitarie in apicibus sterigmatum evolutae, an paraphysatae? Teleutosporae semper radiatim 3-cellulares leves, cellulis duabus basalibus pedicello instructis, apicali epedicellata, quaque cellula poro germinationis singulo instructa.

Hapalophragmium Derridis Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis amphigenis, plerumque hypophyllis, minutis, punctiformibus, sparsis vel compluribus dense aggregatis confluentibusque et tunc 1-2 mm diam., cinnamomeis compactiusculis, maculis purpureo-brunneis vel obscure brunneis plerumque insidentibus; uredosporis globosis, subglobosis, ovatis vel piriformibus, membrana in sporis globosis aequabili crassitudine, in sporis piriformibus apice incrassata, grosse aculeata, flavo-brunnea, poris germinationis binis (ut videtur), 25-30 μ diam. vel 27-36=19-25 μ ; soris teleutosporiferis amphigenis, plerumque hypophyllis, maculis minutis minusque manifestis insidentibus, sparsis, minutis, punctiformibus, non confluentibus, e compactiusculo demun subpulverulentis, flavo-brunneis; teleutosporis radiatim 3-cellularibus, levibus, pallide flavo-brunneis, totis 38-58=27-38 μ , quaque cellula ca. 28-38=14-22 μ , membrana tenui apice non incrassata, cellula apicali epedicellata, duabus basalibus pedicello communi hyalino apice crassiusculo deorsum attenuato $30-50~\mu$ longo suffultis; poris germinationis ad apicem vel juxta apicem cujusque cellulae sitis.

Hab. in foliis vivis Derridis uliginosae, Tanga in Africa trop.

(Heinsen) et in ins. Nossi-Bé (Hildebrandt).

Erwiderung auf die Magnus'sche Besprechung unserer Arbeit: "Zur Pilzflora Tirols".

Von H. et P. Sydow.

Herr Professor Dr. P. Magnus hat unsere in der Oesterr. Bot. Zeitschr. 1900 erschienene Arbeit "Zur Pilzflora Tirols" in Heft II dieser Zeitschrift auf p. (28)-(32) einer Besprechung unterzogen. Wir erkennen an, dass derselbe hervorhebt, dass wir für viele seltenere und interessante Arten Standorte in Tirol nachgewiesen haben. Andererseits will aber Herr Prof. Magnus eine ganze Anzahl Fälle entdeckt haben, die er glaubt, einer abfälligen Kritik unterziehen zu müssen. Wir würden nicht auf diese Magnus'sche Besprechung unserer Arbeit zurückkommen, wenn einmal die von ihm entdeckten Monita nicht einer Berichtigung bedürften und zweitens, wenn derselbe uns nicht die Unterstellung gemacht hätte, dass wir Entdeckungen anderer Forscher für unsere eigenen ausgeben.

Magnus schreibt lakonisch: "Ustilago Ischaemi wird ohne hinreichenden Grund zu Cintractia gestellt". Es wäre uns sehr interessant gewesen zu erfahren, weshalb er annimmt, dass diese Art nur zu Ustilago, nicht zu Cintractia zu stellen ist. Erkennt man die Gattung Cintractia an, so kann unseres Erachtens diese Ustilaginee auch nur zu derselben gestellt werden, worauf ja schon längst auch Dietel in den Natürl. Pflanzenfamilien hingewiesen hat. Unsere Ansicht weist Magnus also als unbegründet zurück, ohne aber für seine Ansicht auch nur den geringsten Grund anzugeben. Seine oben citirte Be-

merkung ist mithin völlig überflüssig.

Wir haben bei Uromyces Cacaliae bemerkt, dass derselbe kein Aecidium besitzt. Das früher zu demselben gestellte Aecidium haben wir später unter dem Namen Ae. Adenostylis Syd. beschrieben und in der Anmerkung ausdrücklich hervorgehoben, dass Herr Prof. Ed. Fischer durch Culturversuche gezeigt hat, dass eben dieses Aecidium ein isolirtes ist. Um nicht zweimal dasselbe zu sagen, haben wir es natürlich nicht für nöthig gehalten, diese Bemerkung auch bei Uromyces Cacaliae zu geben. Es ist einigermaassen stark, uns daraus, dass wir etwas nur an der richtigen Stelle notiren, den Vorwurf der "Vergesslichkeit" zu machen.

Zu Puccinia Anemones-virginianae haben wir bemerkt, dass diese Art nur auf Atragene alpina bemerkt wurde und dass die unmittelbar daneben stehenden Pflanzen von Pulsatilla alpina völlig pilzfrei waren. Wir vermuthen daraus, dass der Atragene-Pilz sich auch als eine specialisirte Form der genannten Puccinia erweisen dürfte. Unsere Beobachtungen sind mit denjenigen von Ed. Fischer übereinstimmend. Wie man aber aus unserer kurzen Bemerkung den Schluss ziehen kann, wir wollten die Fischer'schen Culturversuche ignoriren, ist ein-

fach unverständlich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: Beiblatt 40 1901

Autor(en)/Author(s): Sydow Hans, Sydow Paul

Artikel/Article: <u>Hapalophragmium</u>, ein neues Genus der Uredineen. 62-

<u>65</u>