alteten Zustände unregelmässig eingedrückt, wogegen die der *D. humilis* überall sehr zusammengezogen und deutlich der Länge nach gefurcht und mehr gekrümmt erscheint. Noch einen wesentlichen Unterschied bietet die Haube, dieselbe ist bei *D. humilis* kleiner und zarter, bis fast zur Spitze gespalten und tritt nur sehr wenig über die Spitze des Deckels hervor, auch entschwindet sie viel frühzeitiger, bei *D. varia*, dagegen ist sie grösser, derber und nur bis zu der langen geraden Schnabelspitze gespalten, welche weit über die Deckelspitze hinausragt.

Repertorium.

L. Rabenhorst, *Fungien europaei exiccati*. Cent. XVII. No. 1601—1700. Dresdae, 1873.

(Schluss.)

Ad Lili candidi caules foliaque viva frequens. Vere.

Die Stylosporenhäufchen (*Uredo*) dieses Pilzes zeigen sich bereits im Anfange des Frühlings meist auf den unteren, seltener auf den oberen Seiten der überwinterten Blätter der Nährpflanze (*Lilium candidum* L.) längs der Blattrippen und zum Theil auch an den unteren Stengeltheilen. Oft schon, wenn die *Uredo* in ihrer schönsten Entwicklung steht, zeigt sich bereits die zweite Fructification dieses Brandpilzes, die Teleutosporenform, und zwar wieder hauptsächlich längs der starken Mittelrippe des Blattes. Letztere Form entwickelt sich fast stets auf dem Stylosporenfruchtager, seltener um dasselbe. Viel später, nachdem die *Uredo* längst verschwunden, und die ersten Teleutosporenhäufchen best entwickelt sind, kommen und zwar dann auf der Oberfläche der Blätter abermals Teleutosporenhäufchen zum Vorschein welche sich in punktförmigen Häufchen über das ganze Blatt der Nährpflanze zerstreuen. (Diese Form soll später noch ausgegeben werden!) Die Zusammengehörigkeit beider Fruchtförmigen ist zweifellos. Die Hymenienform wurde noch nicht beobachtet.

Was die Verbreitung dieses Brandpilzes hierorts anlangt, so scheint dieselbe ziemlich allgemein zu sein. Der Pilz wurde beobachtet in allen Gärten, in denen *Lilium candidum* L. cultivirt wird (besonders schön auf dem hiesigen Friedhofe), : usserdem noch in folgenden anliegenden Ortschaften: Kloster Mansfeld, Helsta und Kreisfeld.

Ustilago hypodytes Fr. Forma: *Tritici repentis*. *Ustilago intermedia* Schröter nov. sp. Sporenpulver dunkelviolett. Sporen kugelig, seltener kurz ellip-

tisch. meist 13 (11—13,5) mik. im Durchm. Episporium hell violett (etwa so dunkel, wie bei *Ust. antherarum* Fr.), mit netzförmigen, engmaschigen (Weite der Maschen etwa 1,5 mik.) Erhabenheiten.

In den Blüten von *Scabiosa Columbaria* L.

Von *Ust. foscolorum* Fr. weit verschieden durch viel dunklere Farbe des Episporiums und bedeutendere Grösse der Sporen. *Knautia arvensis* Coult. wuchs reichlich zwischen der von der *Ust.* befallenen *Scabiosa*, in ihren Blüten fand sich aber nie eine *Ustilago*.

Von *Ust. receptaculorum* Fr., dem der Pilz an Grösse nahe steht, unterscheidet er sich durch helleres Episporium und engere, weniger deutliche Netzzeichnung.

Ustilago urceolorum Kühn (in sensu latiore.) *Uredo Caricis* Pers. — *Uredo urceolorum* DC. — *Ustilago urceolorum* Tul. (in sensu strictiore) et *Ustilago Montagnei* Tul. — forma nova: *Scirpi* †. *Ustilago Scirpi* Kühn in litt.) *U. soris heteroideis*, in oppositis lateribus appianatis, facie lata plerumque rotundatis aut subrotundo-angulosis, brevioris diametro 11—14 Mikr. et longioris diametro 14—24,3 Mikr., saturate atro-brunneis, paulo perspicuis, episporio crasso — Die vorliegende Form müsste als eigene Art betrachtet werden, wenn *Ustil. urceolorum* Tul. und *Ustil. Montagnei* als gesonderte Species aufrecht erhalten werden könnten. Dies erscheint mir jedoch nach einer näheren Vergleichung um so weniger zulässig, als durch *Ustil. Scirpi* mihi eine Zwischenform vorliegt, die in der Grösse *Ustil. urceolorum* Tul. erreicht, diese sogar im durchschnittlichen Mass etwas übertrifft, während sie in der gesättigteren Färbung, in der minderen Durchsichtigkeit, dem dickeren Episporium und in der gerundeteren, minder eckigen Gestalt bei der Breitenansicht mit *Ustil. Montagnei* nahe übereinkommt. Allen drei Arten ist gemeinsam die eigenthümliche Oberflächenbeschaffenheit, wie sie Fischer v. Waldheim a. a. O. Tab. III. Fig. 8 u 9 recht gut darstellte. Die Abweichungen in der Dicke des Episporiums sind nicht erheblich, doppelte Contouren desselben, wie sie bei *Ustil. Montagnei* und nächst dem bei *Ustil. Scirpi* am deutlichsten erkennbar sind, werden auch bei manchen Sporen von *Ustil. urceolorum* Tul. wahrgenommen. Gemeinsam allen Formen ist ferner die Abplattung an zwei entgegengesetzten Seiten. Die Uebereinstimmung in diesem Merkmale ist weit bedeutender, als nach den Beschreibungen von Tulasne und Fischer v. Waldheim vermuthet werden sollte. Das Mass der Abplattung ist allerdings nicht völlig gleich, am bedeutendsten bei *Ustil. Scirpi*, am wenigsten bedeutend im All-

gemeinen bei *Ustil. Montagnei*; aber ich habe auch bei allen drei Formen mehrfach Sporen gemessen, die ein und dasselbe Verhältniss des kürzeren zum längeren Durchmesser ($= 2 : 3$) zeigten. — Die Grösse der Sporen ist allerdings, wie die Autoren richtig hervorheben, bei *Ustil. Montagnei* durchschnittlich etwas geringer, aber die Extreme der Grössenverhältnisse der einen vermeintlichen Art greifen in die der anderen so weit über, dass darauf eine spezifische Trennung nicht zu begründen ist. Manche Sporen von *Ustil. Montagnei* messen bei der Breitenansicht bis 20 Mikr., und anderseits gehen einzelne Sporen von *Ustil. Scirpi* und *Ustil. urceolorum Tul* herab bis zu einem Durchmesser in der Breitenansicht $= 14$ Mikr. — Gemeinsam allen Formen ist auch das mehr oder weniger häufige Vorkommen von hyalinen Fadenresten zwischen den Sporen; bei allen ist auch die Bildung des ganzen Brandkörpers eine gleiche. Er ist von kuglicher Form, zeigt bei der Reife sich ablösenden Brandstaub, erscheint abfärbend, russend; im Uebrigen ist er fest, die Sporen sind eng zusammengedrängt und bilden eine dichte schwarze Masse, in deren Innern aber bei allen drei Arten ein weisser Kern sich vorfindet, welcher im Wesentlichen aus nicht völlig entwickelten, noch nicht mit dem *Episporium* versehenen Sporen und aus Resten sporenbildender Fäden besteht. — Die Farbe der Sporen ist bei den verschiedenen Formen eine mehr oder weniger gesättigte, auch das Mass des Durchscheinens etwas abweichend, aber analoge Verschiedenheiten findet man bei jeder Art an einzelnen Sporen in demselben Brandkörper. Noch möchte anzuführen sein, dass auch die eigenthümlichen hyalinen, annähernd halbkreisförmigen Anhänge an den abgeplatteten Seiten der Sporen, wie sie *Tulasne* für *Ustil. Montagnei* als nicht selten vorkommend erwähnt und a. a. O. auch bei zwei Sporen abbildet, nicht dieser Art eigenthümlich sind, sondern dass ganz gleich beschaffene Sporen auch bei *Ustil. Scirpi* sich finden. — Bei solcher Uebereinstimmung in allen wesentlichen Punkten erscheinen die Differenzen von *Ustil. urceolorum Tul*, *Ustil. Montagnei* und *Ustil. Scirpi* nur als Nuancen einer Grundform, sie bilden nur Modificationen ein und derselben Art, wie sie durch die angeführten gemeinsamen Merkmale characterisirt ist. Um für sie nicht einen neuen Namen einzuführen, habe ich den für die Hauptform bisher gebräuchlichsten gewählt. Die Priorität des *Persoon'schen* Namens kann hier nicht ins Gewicht fallen, da es sich um Neubenennung eines umfassenderen Formkreises handelt. — Nachträglich konnte ich noch *Ustil. Rhynchosporae Sauter*, Rabh. h. v. myc. Cent.

XIX. 1896 vergleichen. Dieselbe gehört ebenfalls in den Formkreis von *Ustil. urceolorum* mihi und entspricht der *Ustil. Montagnei* var. *major* Desm., während die unter letzterem Namen in Rabenhorst Fung. eur. S. II. Cent. III Nr. 283 ausgegebene Form wegen ihren durchschnittlich kleineren Sporen der typischen *Ustil. Montagnei* sich nähert.

Julius Kühn.

Tilletia laevis Kühn in script. *Tilletia* sporis laevibus, magnitudine inaequalibus, heteroideis (sphaericis, subglobosis ellipsoideis vel ovatis; haud raro irregularibus oblongis ovoideisve, immixtim paululum angulosis-subrotundis, aut prope modum reniformibus, aut oblongis bilateralibus inflexis, aut ovoideis umbilicatis); globosis 14–20 Mikr. diam.; ellipsoideis et ovoideis plerumque 17–23 Mikr. longis, 14–17 Mikr. latis; reliquis 20–28,5 Mikr. longis, 14–18 Mikr. latis.

In der Gestalt und Beschaffenheit des Brandkornes, wie in dem eigenthümlichen Geruch des Brandpulvers stimmt die vorliegende Art mit *Tilletia Caries* Tul. überein; auch die Keimungsform ist ganz dieselbe, wie ich sie für *T. Caries* in meinem Buche, „die Krankheiten der Kulturgewächse, Berlin 1858“ Taf. I abbildete, insbesondere sind auch bei *T. laevis* m. die Kranzkörperchen (Sporidien) schmal und schlank und somit abweichend von den Formen der *T. Lolii* Auserw. (l. c, Taf. II. Fig. 1–12). — Dass *Tilletia laevis* nicht eine blosse Abänderung von *T. Caries*, sondern specifisch von ihr verschieden und durch die in der Diagnose hervorgehobenen Merkmale sicher charakterisirt ist, geht auch aus der Beständigkeit dieser Merkmale bei der Kultur hervor. — Ich fand diese Steinbrandart zuerst in einer Sommerweizenprobe, die ich aus Niederschlesien, und zwar einer Oertlichkeit erhielt, wo die betreffende Sommerweizensorte nur versuchsweise angebaut worden war. Seit dem Jahre 1867 cultivire ich den glatten Steinbrand auf dem Versuchsfelde und in dem ökonomisch-botanischen Garten des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle und zwar nicht nur in der Sommerweizenform, in welcher ich ihn ursprünglich fand; ich habe ihn durch directe Infection und unter völligem Gleichbleiben der Merkmale auch erzogen in zahlreichen Varietäten von *Triticum vulgare hibernum*, *Tr. turgidum*, *Tr. durum*, *Tr. spelta*, *Tr. amyleum* und *Tr. monococcum*. Die unter a) gegebenen Brandkörper sind auf dem Versuchsfelde in Sommerweizen gewonnen und entstammen der Ernte vom Jahre 1868. — Seinen ursprünglichen Verbreiterungsbezirk scheint diese glatte Steinbrandart wenigstens zum Theil in

dem Anbaurayon des Sommerweizens zu haben, welcher bei der Egartenwirthschaft der süddeutschen Gebirge cultivirt wird. Ich fand sie sehr verbreitet in der Umgegend von Tegernsee. Alle Weizenfelder, die ich in Egern, Rottag und in den kleinen Ortschaften bis Dorf Kreuth durchsuchte, liessen ausschliesslich die *Tilletia laevis* auffinden. Mit ihr gemeinschaftlich kamen häufig die von *Anguillula scandens* Schn. hervorgerufenen Gichtkörner vor. Erkundigungen bei Landleuten und Müllern dieser Gegend ergaben, dass dieselben beide Erkrankungsformen des Weizens nicht unterscheiden; sie bezeichneten die Gichtkörner auch als Brandkörner.

Sorisporium Junci Schröter. Dies *Sorisporium* findet sich namentlich häufig in der Nähe der Dölauer Haide, unfern von Halle, auf feuchten Triftstellen, wie auf Aeckern. Es bildet nicht nur, wie Schröter l. c. bemerkt, „schwarze gallenartige, harte Anschwellungen in den Fruchtknoten und Blütenstielen von *Juncus bufonius* L.,“ sondern bewirkt auch häufig Verkürzung und Verkümmern ganzer Theile der Spirre, tritt selbst am Halm, namentlich an dem unteren Theile desselben auf und ist zuweilen an der Basis der *Juncus*stöcke so reich entwickelt, dass dieselben gar nicht zu weiterer Entwicklung gelangten, sondern nur einzelne kurze Triebe zwischen den unmittelbar am Boden befindlichen, dicht gehäuften Brandbildungen erkennen lassen. Bei völliger Reife löst sich meist ein Theil des Brandpulvers, die Brandmasse wird an ihrer Oberfläche russig und abfärbend.

Julius Kühn.

Sclerotium (*radicans*, mycelio himantioideo diffuso insidens funiculo byssoide candido). In Stapeliis: junio 1868 post pluvias continuas Napoli. V. de Cesati.

Die Leistungsfähigkeit der Mikroskope und ihre Grenzen.

Die wegen ihrer hohen Wichtigkeit für die allgemeine Naturforschung so oft gestellte Frage nach der Grenze, welche der vergrössernden Kraft der Mikroskope durch physikalische Gesetze gesteckt ist, wird durch Herrn Prof. E. Abbe in dem neuesten Hefte von Max Schultze's Archiv für mikroskopische Anatomie (Bd. IX, S. 413) in einer sehr überraschenden Weise beantwortet. Nach den Untersuchungen dieses Gelehrten ist diese Grenze durch die jetzt gefertigten besten Systeme schon so gut wie erreicht zu betrachten und jede Hoffnung abgeschnitten, in die materielle

Constitution und Organisation der Dinge noch wesentlich tiefer einzudringen, als es das Leistungsvermögen der jetzt existirenden besten Mikroskope bereits ermöglicht.

Herr Prof. Abbe gelangt zu diesem überraschenden Resultate durch eine Reihe von physikalischen Deductionen, welche hier nur in ihren Hauptpunkten wiedergegeben werden können.

Den Ausgangspunkt der ganzen Darlegung bildet eine Erörterung der physikalischen Voraussetzungen, auf denen die gewohnte Annahme der Aehnlichkeit zwischen einem Objecte und seinem durch eine Linsencombination hervorgerufenen, optischen Bilde überhaupt beruht. Aus einer experimentellen Untersuchung über den in den meisten Fällen günstigen Einfluss des grösseren Oeffnungswinkels auf die Wahrnehmung feinerer Structuren hatte sich ergeben, dass die Abbildung sehr feiner körperlicher Structuren auf wesentlich anderen Bedingungen als die Abbildung der Contouren grösserer Theile beruhen muss. Experiment und Theorie ergeben übereinstimmend, dass die Veränderungen der Diffraction (Beugung), welche körperliche Structuren nach Maassgaben der Kleinheit ihrer Dimensionen an den hindurchtretenden Lichtstrahlen hervorbringen, es sind, welche die Abbildung feinerer Structuren in ungeahnter Weise compliciren. Es geht dieses so weit, dass jede feinere Structur, deren Elemente klein und nahe genug sind, um durch ihr Nebeneinandersein ein merkliches Beugungsphänomen hervorzurufen, nicht *more geometrico* abgebildet wird. Während das durch gröbere (diffractionslose) Structurverhältnisse erzeugte Absorptionsbild dem Object selbst unbedingt ähnlich ist und einen vollkommen sicheren Rückschluss auf die morphologische Zusammensetzung des Objectes gestattet, trifft dieser Satz bei feineren, eine merkliche Diffraction verursachenden Structuren nicht mehr zu; sondern es ergibt sich für diese Fälle das — theoretisch wie praktisch — gleich wichtige Resultat, dass 1) verschiedene Structuren stets das nämliche mikroskopische Bild liefern, sobald die Verschiedenheit des an sie geknüpften Beugungseffectes für das Mikroskop künstlich beseitigt wird und dass 2) gleiche Structuren stets verschiedene Bilder liefern, wenn der Beugungseffect in dem für das Mikroskop wirksam werdenden Theil künstlich ungleich wird. Hieraus folgt, dass die unter Mitwirkung des Beugungsvorganges entstandenen Structurbilder in gar keinem constanten Zusammenhange mit der wirklichen Beschaffenheit der sie veranlassenden Objecte, vielmehr bloss in constantem Zusammenhang mit dem die Abbildung vermittelnden Diffractionsphänomen stehen. Es

folgt mithin aus dieser Analyse, dass alle im mikroskopischen Bilde auftretenden Erscheinungen von Structurdetail im Allgemeinen keine der wirklichen Beschaffenheit der Objecte conforme d. h. geometrisch ähnliche Abbildung liefern. Wie constant, markirt und scheinbar körperlich derartige Anzeigen (Streifensysteme, Felderzeichnungen u. dergl.) im Mikroskop auch auftreten mögen, so dürfen sie doch nicht morphologisch, d. h. als Bilder körperlicher Formen, sondern nur physikalisch, d. h. als Merkmale (nicht als Abbilder) gewisser materieller Verschiedenheiten in oder an den betreffenden Theilen gedeutet werden; und zwar kann aus dem mikroskopischen Befund mit Sicherheit auf Nichts weiter geschlossen werden, als auf das Vorhandensein solcher Structurbedingungen, als zur Erzeugung des die Abbildung vermittelnden Beugungsphänomens nothwendig und hinreichend sind.

Je kleiner nun die linearen Maasse einer Structur werden, desto weniger bestimmt wird natürlich dasjenige, was von der wirklichen Structur aus dem Bilde (d. h. aus dem sichtbaren Beugungsphänomen) rückwärts erschlossen werden kann. Von diesem Standpunkte aus erscheinen u. a. alle Versuche, den Bau der feineren Diatomeenschaalen durch morphologische Deutung ihrer mikroskopischen Bilder festzustellen, als auf unzulässige Praemissen gegründet. Ob z. B. das als Prüfungsobject so vielfach angewandte *Pleurosigma angulatum* zwei oder drei Streifensysteme besitze; ob überhaupt wirkliche Streifung vorliege, oder ob die sichtbaren Zeichnungen von isolirten Erhöhungen oder von isolirten Vertiefungen herrühren u. dergl., darüber kann kein noch so vollkommenes Mikroskop und keine noch so hohe Vergrößerung Aufschluss geben. Was sich behaupten liesse, ist allein das Dasein der optisch nothwendigen Bedingungen für den die Abbildung begleitenden Beugungseffect. Die nämliche Sachlage besteht auch für eine andere in neuester Zeit vielfach ventilirte Frage: die Controverse über die Structur der quergestreiften Muskelfaser. Die Analyse der von diesem mikroskopischen Objecte bedingten Beugungserscheinungen erläutert einigermassen den bekannten Zwiespalt der Histiologen in Bezug auf die Querstreifung, bekundet aber auch die Unmöglichkeit, über ihre wirkliche, körperliche Zusammensetzung, im Sinne der bisherigen Bemühungen, irgend etwas Haltbares auszumachen.

Diese Analyse der Grundlagen mikroskopischer Wahrnehmung trifft in ihren Resultaten übrigens nicht allein die morphologischen Verhältnisse der Objecte, sondern ebenso sehr die sonstigen Eigenschaften, welche aus der mikros-

kopischen Beobachtung erschlossen werden sollen (Unterschiede der Durchsichtigkeit, Färbungen, Merkmale der Polarisation).

Im Anschlusse an die vorstehenden für den wissenschaftlichen Gebrauch des Mikroskops wichtigen Schlussfolgerungen ergaben sich nunmehr ganz bestimmte Grenzen für das Unterscheidungsvermögen sowohl jedes einzelnen Objectivs wie auch des Mikroskops überhaupt. Als Grundlage dieser Grenzbestimmung dient ein Lehrsatz, der sich folgendermaassen aussprechen lässt:

„Durch kein Mikroskop können Theile getrennt (oder die Merkmale einer real vorhandenen Structur wahrgenommen) werden, wenn dieselben einander so nahe stehen, dass auch das erste durch Beugung erzeugte Lichtbüschel nicht mehr gleichzeitig mit dem ungebeugten Lichtkegel in das Objectiv eintreten kann.“

Aus diesem Satze entspringt für jede Grösse des Oeffnungswinkels eine bestimmte, kleinste Distanz des Unterscheidbaren, deren numerische Angabe nur deshalb unsicher bleibt, weil sie, der ungleichen Wellenlänge wegen, für Licht der verschiedenen Farben ungleich ist, das relative Gewicht der einzelnen Farben aber bei der Beobachtung sehr wechselt. Irgend eine bestimmte Farbe zu Grunde gelegt, ergibt sich der betreffende Minimalwerth für rein centrale Beleuchtung durch Division der Wellenlänge mit dem Sinus des halben Oeffnungswinkels, für den höchsten zulässigen Grad schiefer Beleuchtung aber bei jedem Oeffnungswinkel genau halb so gross. Da nun auch beim Immersionssystem der Oeffnungswinkel durch kein Mittel erheblich über diejenige Grösse, die 180° in der Luft entsprechen würde, hinausgeführt werden kann, so folgt, dass, wie auch das Mikroskop in Bezug auf die förderliche Vergrösserung noch weiter vervollkommet werden möchte, die Unterscheidungsgrenze für centrale Beleuchtung doch niemals über den Betrag der ganzen, und für äusserste schiefe Beleuchtung niemals über den der halben Wellenlänge des blauen Lichtes um ein Nennenswerthes herausgehen wird.

Letztere Grenze ist durch die jetzigen Immersionssysteme (für das directe Sehen) bei den feinsten bekannten Diatomeenstreifungen und bei den letzten Liniengruppen der Nobert'schen Platte thatsächlich schon erreicht. Hiermit ist die Capacität des Mikroskops als vollständig erschöpft anzusehen, und man darf den Satz aussprechen, dass mit keinem Mikroskop irgend etwas in der Beschaffenheit der

Objecte wirklich Begründetes jemals gesehen worden ist und gesehen werden kann, was ein normales Auge nicht auch schon mit einer scharfen 800fachen Immersionsvergrößerung sicher zu erkennen vermöchte. Nur bei photographischer Aufnahme der mikroskopischen Bilder kann die Unterscheidung noch merklich weiter reichen. Denn wegen der bedeutend kürzeren Wellenlänge der chemisch wirksamen Strahlen werden bei jedem Objectiv die Bedingungen für die photographische Abbildung sehr viel günstiger; nämlich so, wie sie für das directe Sehen eine, im Verhältniss von 3 zu 2 gröbere Structur stellen würde.

(Der Naturforscher. 1873. No. 39.)

Dr. C. A. J. A. Oudemans, Aanwinsten voor de Flora mycologica van Nederland. (Abdr. aus 3^e Bylage tot de 26^e Jaarvergadering der Nederl. Bot. Vereeniging.)

Der Herr Verf. liefert hiermit einen Beitrag von 56 theils neue, theils für die Niederl. Flora neue Pilzarten, als

1) Polyporei: *Polyporus lucidus* Fr., *P. versicolor* var. *alba*.

2) Myxogastres: *Stemonitis heterospora* Oud. In cortice quercuo ab acido tannico liberato et in finstula diviso. Peridia caespitosa, dense aggregata, cylindrica, vulgo parum curvata, apice obtusa, sessilia vel breviter pedunculata, cum pedunculo capillari nigro 2–3 mill. alta. Substantia corticalis mox evanescens, quo tempore sporae dilute fuscae, parum violaceae conspiciuntur. Hypothallus evanescens. Stylium apicem peridiorum attingit, eique non raro adnatum est et cum eo persistit. Capillitium valde ramosum. Sporae globosae, laeves, minores cum mediocribus majoribusque mixtae, sub microscopio fuligineo — fusciscentes. Diameter sporarum variat intra $\frac{7}{1000}$ et $\frac{20}{1000}$ mill.

Unterscheidet sich von *St. fusca* und *ferruginea* durch die glatten nicht netzadrigen Sporen, ferner durch die Statur und kleinere Stiele, und von *St. typhoides*, welche zwar auch glatte Sporen hat, durch die sehr variirende Grösse der Sporen. Die Sporen von *St. typhoides* haben $\frac{12}{1000}$ mill. im Durchm, die von *St. fusca* und *St. ferruginea* $\frac{7.8}{1000}$ mill. — Das Plasmodium ist anfangs weiss, später gelb.

3) Sphaeronemei: *Sphaeropsis mutica* B. et Br. mit Bild, *Diplodia herbarum* Lev. mit Bild, *Dipl. mamma* Fuckl. mit Bild, *Dipl. mutila* Fr. mit Bild.

Hendersonia Caricis Oud *Perithecia sparsa*, infra epidermidem nidulantia camque apice, poro pertuso, perforantia, membranacea, fusca. Sporae achromae, fusiformes,

utrinque acutatae vel obtusae, rectae vel parum curvatae, absque pedicelli vestigio in adultis, plerumque 5-septatae, sporulis vel nucleis in loculamentis omnino deficientibus, $2^5\text{--}5^0/1000$ mill. longae, $4\text{--}5^0/1000$ mill. latae. In fol. Caricis muricatae.

Von *H. elegans* Berk. durch das gänzliche Fehlen der Stielchen, des Sporenkerns und die nur 5–6, nicht 6–8 mal septirten Sporen verschieden. *H. mutabilis* B. & Br. hat 3 mal septirte Sporen, welche $2^0/1000$ mill. lang und $8^0/1000$ mill. breit sind. Mit Bild.

H. Typhae Oud. (Keineswegs *H. Typhoidearum* Desm.) an den Halmen von *Typha angustifolia* in Gesellschaft eines *Phoma* und *Sphaeria scirpicola*. Perithecia nigra, centro poro pertusa. Sporae e facie interiore perithecorum prodeuntes erectae, fuscae, fusiformes, una extremitate obtusa, altera (inferiore) acutata, 6-loculares, $5^0/1000$ mill. longae, $7^0/1000$ mill. latae.

Piggotia atronitens Oud. (1872), *Septoria Ranunculi* West. mit Bild der Sporen.

Septoria Rhamni Oud. in fol. Rh. Frangulae. Maculae in foliis languescensibus flavescensibus rubro variegatis subrotundae, nigrescentes, areâ diu virescente circumdatae. Perithecia in pagina superiore folii in centro maculae nunc solitaria, tunc bina vel terna, exilissima, parum emergentia, poro apicali praedita; Sporae lineares, parum curvatae, achromae, continuae, $10\text{--}2^0/1000$ mill. longae $1^1/6/1000$ mill. latae, nonnumquam sub forma globuli albidii e poro perithecii egredientes. — An = *Septoria Rhamni cathartici* Ces. quae mihi ignota?

Septoria Ribis Lib., *S. Villarsiae* Desm., *Phyllosticta destructiva* Desm. var. *Fraxini*, *Hederæ* Dur. of Mont., *Lilacis* West., *Phyll. populnea* Desm., *Phyll. vulg.* *Lonicerae* Desm., *Cytispora Aquifoliae* Fr., *C. Platani* Fuckl., *C. rubescens* Fr., *Discella platyspora* B. & Br.

4) *Melanconiei*: *Coryneum disciforme* Schm. et Kze. mit Sporen Zeichnung, *Gloeosporium Daphnes* Desm. mit Zeichnung der Sporen, *G. Fagi* West. mit Zeichnung, *G. Platani* Oud. nov. sp. Sporae sporophoris brevissimis suffultae, multifformes, achromae, continuae $14\text{--}2^0/1000$ mill. l., $3\text{--}4^0/1000$ mill. lat. An der untern Fläche der Blätter von *Platanus occidentalis*. *G. Populi* Lib., *G. Potentillae* Desm. et Oud. In pagina superiore foliorum Pot. reptantis adhuc virentium maculae producuntur nigrae, variae magnitudinis, e quibus prominent papillae parvae, nigrae, semiglobosae, rugosae. Singula vesicula, epidermidis nigrefactae inflatae portiunculam sistens, vertice tandem irregulariter

rumpitur, quo facto sporae innumerae evacuuntur. Sporae $15.23/1000$ mill. longae, $5.7/1000$ mill. latae, biloculares, articulo superiore latiore a latere rostrato, inferiore angustiore, achromae, vesiculis sive vacuolis destitutae (an semper?).

Gloeosp. Robergei Desm., G. Tiliae Oud. nov. sp. ad paginam infer. Tiliae parvif. sistit papillas minutissimas fuscas, tandem apice rumpentes. Sporae ovali-oblongae, utrinque acutatae vel obtusatae, hyalinae, achromae, continuae, $9.14/1000$ mill. l., $3.4/1000$ mill. lat. — Mit Zeichnung der Sporen. Puccinia Sonchi Rob. ist von Verf. in Rabenhorst fung. eur. sub no. 1592 irrthümlich als Uromyces Sonchi Oud. vertheilt worden.

Lecythea Phragmitidis Oud. = L. Baryi Oud. (non Berk.) in Rabh. fung. no. 1488. Unterscheidet sich von L. Baryi Berk. soris numerosissimis, cystidiorum vesicula terminali sensim neque abrupte in pedicellum contracta, sporis plurimis angulosis, pyriformibus, caet. — Cystidia matura sunt coloris dilute fuliginici, sporae vero aurantiacae, subtilissime echinulatae. Sporae maturae longae ca. $30/1000$ mill, lat. $16/1000$ mill.; cyst. $81.100/1000$ mill. l., $21.25/1000$ mill. lat. — Sori nervis folii paralleli, oblongi, amphigeni, per epidermidem prorumpentes.

5) Isariacei: Isaria farinosa Fr.

6) Stilbacei: Fusarium pyrochromum Desm.

7) Dematiei: Helminthosporium fusisporum Berk., Septosporium bulbotrichum Cda., Cladosporium Lythri West. mit Bild.

8) Mucedines: Didymosporium pyriforme Rab., Ramularia obovata Fuckl., Isariopsis carnea Oud. nov. sp. mit Bild. In fol. Lathyri pratensis. — Maculae in foliis viridibus vel languescensibus nigrae, nervo mediano parallelae, lanceolatae, etc. Ex iis in utraque folii pagina assurgunt stipites primitus achromi, denique carnei, apicem versus in ramos nonnullos achromos flexuosos soluti. Ramorum anguli singuli sporam gerunt achromam, ovalem, ovatam vel oblongam, primitus continuam, sporulis 2 majusculis praeditam, tandem septo 1 vel 2 divisam. Stipites e filis tenuissimis conflati, rami vero ex unica serie cellularum pachyticharum consistunt. Sporae longae ca. $12/1000$ mill., latae ca. $7/1000$ mill. Differt ab I. pusilla Fres. stipite colorato, apice tantum in ramos soluto, caeterum glabro; ramis paucis (4—6), sporis minoribus.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [12_1873](#)

Autor(en)/Author(s): Rabenhorst Gottlob Ludwig

Artikel/Article: [Repertorium. Fungieuropaei exiccati. Cent. XVII. No. 1601-1700. \(Schluss.\) 149-159](#)