

im Juni der „rothe Schnee“ mit seinem *Protococcus nivalis* beobachten.

Der Aufstieg zum Lavatschjoch ist sehr bequem, aber auch bis zur Jochhöhe ohne besonderes Interesse; erst bei 2000 Meter fand ich, aber nur in einem einzelnen Stocke, *Saxifraga patens* Gaud. (*S. aizoides*  $\times$  *caesia*), dann folgen alle Detritus-Pflanzen des Stempeljoches. Gleich unter der Jochhöhe auf der anderen Seite begegnet uns *Aronicum scorpioides* und *Astrantia alpina* Stur (*A. carniolica* Sendtner und Koch quoad plantas bavaricas, non Wulf.), die sich von Thiersee bis Ehrwald ausbreitet, ins Innthal aber nur vom Sonnenwendjoch abwärts hereinschaut. Sowohl vom Stempel- als auch vom Lavatschjoch steigt man bequem in fünf Stunden nach Scharnitz ab.

Hall, 12. December 1879.

## Mykologisches.

Von Stephan Schulzer v. Muggenburg.

### Ein paar *Hypomyces*-Arten und ihre Begleiter.

Es spricht eben nicht für den wissenschaftlichen Nutzen des gewissermassen fieberhaften Eifers, womit man sich in unserer Zeit beillt, die alte Gattung *Sphaeria* Hall. fort und fort in eine Menge von grösstentheils artenarmen Gattungen zu spalten, wenn man, mit den neuen Gattungsdiagnosen in der Hand, doch bei manchem Funde sich erst aus den allerdings bedauerlich-mageren Artenbeschreibungen älterer Autoren vergewissern muss, welchen Pilz man vor sich hat. Manche der neu aufgestellten Gattungen erschweren nur, durch völlig entbehrliche Belastung des Gedächtnisses, die Pflege dieses Theiles der Botanik, und anstatt erleichternde Hilfe dem Anfänger im Studium der Mykologie zu bieten, schrecken sie ihn vielmehr davon ab. Auf wie schwanken Füssen viele der neuen Gattungen stehen, zeigt der sozusagen tagtäglich vorkommende Umstand, dass derselbe Pilz von einem Autor dieser, vom anderen jener Gattung zugewiesen wird. Eine entmuthigende Vermehrung der schon gegenwärtig wahrlich genug zahlreichen Synonyma!

Die Gattung *Hypomyces* Tul. gehört nicht zu solchen precären, mitunter ephemereren Schöpfungen. Selbst der Anfänger wird sie, wegen der Beschaffenheit des Peritheciums mit bewusster Sicherheit zu den *Nectriei* stellen und dort unterscheidet sie sich durch den fast exclusiven Standort auf Pilzen und die beinahe spindelförmigen Sporen mit Leichtigkeit von ihren Nachbarn, wozu noch kommt, dass die eine Reihe, als echter Parasit, Organen lebender Schwämme bis an die Mündung eingesenkt ist, die andere aber in einem früher

erscheinenden, den Wirth tödtenden und selbstständig fructificirenden Hyphasma, zur Zeit Conidienform genannt, eingebettet nistet.

Wenn ich nicht irre, sahen die Gebrüder Tulasne von ihrem *Hypomyces chlorinus* bloss die Tab. VIII. Fig. 17, der Sel. fung. carp. III. abgebildeten und pag. 60 beschriebenen Makroconidien. Diese Makroconidien, an Gestalt ähnlich jenen des *H. luteovirens* L. c., fand ich an mehreren Boleten, aber je nach der Pilzart, welche sie usurpiren, von verschiedener Grösse und mitunter auch in der Gestalt und Farbe von einander etwas abweichend. In meinem ersten, an die ungarische Akademie der Wissenschaften abgetretenen Werke nannte ich diesen Schimmel: *Monosporium exquisitum*, änderte jedoch im zweiten, an welchem ich gegenwärtig arbeite, durch spätere Wahrnehmungen veranlasst, diese Benennung in *Mon. Boletorum* mit mehreren Nebenformen. So sind die Sporen desselben an meinem *Boletus propinquus* glatt, faltenlos, nach abwärts, wenn auch weit weniger bemerkbar als nach oben, verdünnt, somit häufig fast spindelförmig, 0·016—0·024 Mm. lang, 0·006 Mm. dick und bräunlich-gelb, bei allen übrigen gelb gefaltet, oblong-eiförmig oder besser bezeichnet: conisch, mit abgerundeter Basis, am *B. luridus* 0·03 Mm. l. und 0·01—0·012 Mm. d., am *B. globularis*<sup>1)</sup> 0·04 Mm. und selbst etwas darüber lang. Die erwähnten gefeierten Gebrüder sahen die dem *Hyp. chlorinus* zugewiesenen 0·03—0·042 Mm. l., 0·016 Mm. d., faltig, jene der *H. luteo-virens* 0·016—0·02 Mm. l., 0·01 Mm. d. und dabei rauh. Offenbar ist also die Grösse der Früchte dieses *Monosporiums* wandelbar, verdient daher nicht, dass darauf zu viel Gewicht gelegt werde und eben so mag es sich vielleicht auch mit dem Unterschiede verhalten, ob sie aussen glatt, gefaltet oder höckerig-rauh, dann ob sie rein gelb oder bräunlich sind.

Von dieser Ansicht ausgehend, halte ich *H. chlorinus* und *H. luteo-virens* (Fr.) Tul. kaum für etwas Anderes, als für gegenseitige Spielarten, zwischen welchen mein *H. sulphureus* das Verbindungsglied bildet. Seine sogenannten Conidien sind nämlich glatt, wie beim *H. chlorinus*, aber ungefalt und haben dabei die bräunliche Farbe der rauhen des *H. luteo-virens*.

*H. sulphureus* n. sp. I. *Fungus conidiophorus* (?): *Monosporium Boletorum* n. sp. Hyphis irregulariter ramosis, nec septatis, tenuibus, passim torosis, valde intricatis, ex albo pallidis; ramulis apice conidiiferis; conidiis oblongo-ovatis, interdum fere fusiformibus, 0·016—0·024 mm. l., 0·006 mm. cr., simplicibus, plasmatactis, tandem fusco-lutescentibus, episporio laevi. II. *F. ascophorus*: peritheciis dense congregatis, ovoideis, jove sicco collapsentibus, dilute luteis, pilis brevibus subferrugineis tectis, basi subiculo tomentoso ex albo subferrugineo indentibus, 0·09—0·17 mm. latis, 0·1—0·2 mm. altis; ascis tandem cylindraceutis, sessilibus, octosporis; sporis e subdisticho oblique-monostichis, fusiformibus, utrimque evanescente-ciliatis,

<sup>1)</sup> „Flora“ 1879. Nr. 9.

continuis, pleoguttulatis, hyalinis, tandem 0·016—0·021 mm. longis et 0·005—0·006 mm. crassis. I et II in *Boletus propinquus* m. <sup>1)</sup>

Bei anhaltender Dürre entsteht im August zuerst die sogenannte Conidien-Form und bemächtigt sich rasch des ganzen Hutfleisches meines *Boletus propinquus*; der Wirth verkümmert hiedurch und ist nicht mehr im Stande, seine schon mehr oder weniger entwickelten Sporen auszustreuen. Um diese Zeit wimmelt es daher in der Röhrenschicht von zurückgehaltenen *Boletus*-Sporen, aber mitten zwischen diesen bohren sich durch die gesammte Röhrenmasse zarte weisse Myceliumfäden des Monosporiums und bilden auf der Ebene der Löcher ein erst weisses, dann gelbbraunlich werdendes Geflechte, in welchem später die Peritheccien, ungefähr zum vierten Theile der Höhe eingesenkt, entstehen. Im Walde Vidor bei Vinkovca.

*H aurantiicolor* n. sp. I. *Fungus conidiophorus* (?): *Trichothecium tricolor* n. sp. Color albus transit in cinereum, tandem in aurantium. Hyphis septatis, ramosis, passim subverticillatis, contextis, ramulis plerumque subulatis; conidiis in ramulis apicibus, obtuse-ovalibus, biguttulatis, tandem in medio septatis et parum constrictis 0·013—0·016 mm. l., 0·005—0·01 mm. cr., aurantiis. II. *F. asco-phorus*: peritheccis congestis, laete aurantiis, ovatis, apice perforatis, tandem ostioliis conicis praeditis 0·22 mm. l., 0·27 mm. altis, tenuissime lanosis, mollibus, basi subiculo dilutiori parum insidentibus; ascis in juventute cylindraceutis, mox diffluentibus (maturis non vidi); sporis liberatis primum oblongis, utrimque parum attenuatis, inseptatis, 0·012—0·014 mm. longis et 0·004 mm. cr.; tandem acute-fusiformibus aut lanceolatis, 0·02 mm. l., in medio subconstrictis et subtilissime divisis, hyalinis. I et II in *Daedalea Schulzeri* Poetsch.

Herr Poetsch, der rühmlich bekannte Conautor der Kryptogamen Ober-Oesterreichs, hatte die Güte, mir mehrere Exemplare seiner *Daedalea Schulzeri* <sup>2)</sup> zu schicken. Ein Stück davon war auf beiden Seiten fast durchaus von einer weissen, stellenweise aschgrauen, im älteren Theile aber abwechselnd mehr oder weniger lebhaft orangegelben sehr dünnen Schimmelform, dem *Trichoth. tricolor*, überzogen, deren Mycelium auch die ganze innere Masse der Kanäle und selbst des korkartigen Fleisches färbte. Ich muthmasste die Unterlage eines *Hypomyces* vor mir zu haben, konnte aber keinen entdecken. Es war Mitte Juli, als ich den früher leicht benetzten Schwamm zwischen feuchtes Moos packte und einstweilen wegstellte. Am 1. August sah ich nach und fand meine Vermuthung bestätigt, indem sich an einer Stelle der Pilz-Unterfläche eine hübsche Partie des *Hypomyces* mittlerweile entwickelt hatte. Meine Freude hierüber ward aber durch das Ergebniss der Untersuchung in etwas

<sup>1)</sup> *Boletus propinquus*, so wie die übrigen hier besprochenen Pilzformen, sind in meinem zweiten Werke: „Formen des Pilzreiches aus Slavonien“ abgebildet und erschöpfend beschrieben, die Diagnose des Ersten jedoch noch nicht veröffentlicht.

<sup>2)</sup> Oesterr. bot. Zeitschrift 1879. Nr. 9.

gedämpft, denn junge Schläuche waren zwar vorhanden, hatten jedoch noch keine Sporen gebildet.

Das Substrat ward also nochmals weggelegt und erst am 2. September wieder vorgenommen.

Die Peritheciën fand ich nun dunkler, braun-orange, aussen überaus zart filzig und mit einer aufgesetzten, zierlich-conischen Mündung versehen, die sie ursprünglich nicht hatten, indem sie am Scheitel bloss einfach geöffnet waren. In der sicheren Erwartung jetzt ausgebildete fructificirende Schläuche zu finden, sah ich mich indessen doch getäuscht. Sie waren bereits sämmtlich zerflossen und der Innenraum des Peritheciums beherbergte bloss eine Unzahl von oblongen, nach beiden Seiten etwas verdünnt abgerundeten, ungetheilten freien Sporen. — Zwischen diesen befanden sich anfangs einzelne, dann während der zweitägigen Beobachtung an Zahl immer zunehmende, spindel- oder lancettförmige, längere, in der Mitte durch eine sehr feine Scheidewand getheilte und kaum merkbar gekerbte, woraus ich schliesse, dass die Sporen erst nach dem Freiwerden langsam zur vollständigen Ausbildung gelangen, was im Pilzreiche eben nicht selten vorkommt. Um nur einige besonders auffallende Fälle hievon anzudeuten, weise ich auf *Dothidea Ribesia* (P.) Fr. hin<sup>1)</sup>, bei welcher ich zufällig so glücklich war, die Sporen im letzten Stadium, wo sie deutlich drei Mal septirt sind, zu beobachten, während die Gebrüder Tulasne so wie Fuckel bloss eine Scheidewand sahen. Bei dieser Gelegenheit muss ich der Bemerkung des Letzteren, „ad septum vix constrictis,“ entschieden widersprechen, denn die Kerbung ist gewöhnlich eine bestimmt ausgesprochene. — Bei *Sphaeria moriformis* Tode, auf welche einzige Art de Notaris seine Gattung *Bertia* mit spindelförmigen, einmal getheilten Sporen gründete, nennt Fuckel das Septum ein unechtes, eine blosser Theilung des Inhaltes und zwar nicht immer in der Mitte; ich fand 3, Hazslinszky an Exemplaren verschiedener Gegenden 1–5 wirkliche Scheidewände. Sowohl Currey und Cooke, wie auch Hazslinszky an englischen und marmaroscher Individuen, sahen die Sporen cylindrisch; Letzterer an allen übrigen aus Ungarns Hochlanden stammenden, so wie an deutschen, gleich de Notaris und mir, spindelförmig, obschon alle Pilze äusserlich sich völlig glichen! Dann fanden die Gebrüder Tulasne die Sporen ihres *Hypomyces violaceus* zweitheilig, Fuckel einfach; *Sphaeria ovoidea* Fr. hat nach meiner Beobachtung drei Septa, Fuckel sah gar keines, sondern nur Sporidiolen; beim *Hypomyces aurantius* (P.) Fr. untersuchte ich die bereits ausgeworfenen, also für reif anzusehenden Sporen und fand alle unseptirt, 2 seltener 3 Sporidiolen führend; als ich den aufgehobenen Pilz nach Jahren wieder hervorsuchte, waren durchaus alle Sporen septirt, die meisten einmal, einige auch zweimal; — bei *Sphaeria Rusei* Wallr. traf Fuckel, so wie ich, nur 4 Scheidewände an,

<sup>1)</sup> Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Ges. 1863.

de Notaris und Saccardo (1861), u. u. a. Ein schlechter Trost für Mykologen!

Kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zum *Trichothecium* zurück.

Die ausgedehnten älteren, orangen Partien desselben sind mehr zusammengesunken als die jüngeren und von Conidien findet man nur hie und da einzelne, freie; der *Hypomyces* erscheint unterdessen mit wenig eingesenkter Basis bloss auf der hiedurch sich bildenden, bereits sterilen filzigen Unterlage; mit andern Worten: Erst wenn das Fructificiren des Schimmels beendet ist, beginnt die Entstehung des Schlauchpilzes. Dieselbe Beobachtung machten an *Hypomyces*-Arten auch Andere<sup>1)</sup>, was wohl zu berechtigten scheint, an der genetischen Zusammengehörigkeit des *Hypomyces* und der betreffenden Hyphomycete ein wenig zu zweifeln. Die Letztere, im Stadium vollendeter eigener Vegetation dürfte eben bloss das günstigste, vielleicht einzig passende Substrat zum Keimen der Sporen des Ersteren sein. Das ist nach meiner bisherigen Wahrnehmung das Verhältniss beider zu einander und *Hypomyces* ist, seiner Natur nach, ein echter Parasit, denn die mir bekannten Arten auch dieser Reihe entstehen nur immer auf einem bereits alten, zwar mitunter nicht mehr fructificirenden, aber auch noch nicht völlig absterbenden Fadenpilze; — eine analoge Erscheinung, wie bei jener der anderen Reihe, welche auf fortvegetirenden Hymenomyceten parasitiren, nur mit dem Unterschiede, dass sich bei Letzteren der Aufdringling schon vor der Fruchterzeugung des Ernährers sesshaft macht und diese verhindert.

So wenig, wie man aus den Sporen des *Lactarius deliciosus* (Linn.) P. je directe den *Hypomyces lateritius* (Fr.) Tul. erziehen wird, oder umgekehrt aus *Hypomyces*-Sporen den *Lactarius*, eben so wenig dürfte das Hervorbringen irgend eines *Hypomyces* aus den Früchten seiner sogenannten Conidien-Form und vice versa gelingen. Von Zusammengehörigkeit zu einem Formenkreise kann daher im eigentlich-wissenschaftlichen Sinne keine Rede sein, wohl aber ist höchst wahrscheinlich der betreffende Hyphomycet ein unausbleiblicher Begleiter des *Hypomyces*, weil er — — — dessen Wirth ist.

<sup>1)</sup> An diese wohl unverwechselbare Pilzform knüpfen sich noch andere beachtenswerthe Erfahrungen. Ich untersuchte ihn vor Jahrzehnten im Winter und neuer abermals, jedoch Anfangs September, wo die Reife schon derart vorgeschritten war, dass die Sporen bereits bräunliche Färbung hatten.

Beide Male fand ich die Schläuche cylindrisch fast ungestielt, gleich Fuckel, Saccardo sah sie dagegen keulenförmig, ziemlich lang gestielt! de Notaris und Fuckel trafen die Sporen 0·02, Saccardo 0·015—0·02, ich bei der ersten Untersuchung 0·023—0·024, bei der letzten nur 0·012—0·016 Mm. lang an. Endlich bezeichnet sie Fuckel als oblong-lancettförmig, was nicht bloss mit meiner Wahrnehmung, sondern auch mit jener der genannten Autoren schwer zu vereinbaren ist. Wir alle fanden sie cylindrisch. Allerdings sah ich bei der ersten Untersuchung die Sporen an beiden Enden etwas verdünnt, jedoch stumpf abgerundet, also nicht entfernt lancettförmig. Bei meiner heurigen Untersuchung war das zweitunterste Fach etwas weniger erweiterter als die übrigen.

<sup>2)</sup> Fuckel „Symb. myc.“ *Hypomyces aurantius*, Seite 183.

Beide stehen genau in derselben Beziehung zu einander, wie *Loranthus* und *Quercus*.

Die „Hyphomycetes“ lassen sich mit unserer gegenwärtigen Kenntniss der Natur des Pilzreiches noch nicht so ohne weiters aus dem Systeme entfernen. Im Gegentheile mahnt Manches zum aufmerksamsten Studium derselben. Nehmen wir aus der Reihe der zu den „Fungi completi“ gezählten Gebilde irgend welches heraus, mag es nun ein Ascomycet oder ein Hymenomycet im weitesten Sinne sein, so begegnen wir bei dessen Analyse immer Hyphen. Aus Fäden ist das ganze Pilzreich ursprünglich construirt, und wo diese in mannigfaltigster Gestaltung selbständig-fructificirend auftreten, sind sie als einfachere Organismen, keineswegs aber als „Fungi incompleti“ anzusehen. Die Aufstellung letzterer Abtheilung, als einer wahrhaftigen Rumpelkammer für Pilzformen, deren Natur uns noch unklar ist, bedeutet, besonders in Bezug auf Hyphomyceten, eher alles Andere, als einen positiven Fortschritt im Interesse der Wissenschaft!

Schon der Sinn des Wortes „Forscher“ schliesst es absolut aus, der Bequemlichkeit wegen ganze grosse Partien organischer Wesen von oben herab mit vornehmer Verachtung zu behandeln, daher unberücksichtigt zu lassen. Es liegt auf der Hand, dass biedurch in unserer Erkenntniss eine Lücke, und zwar hier keine kleine<sup>1)</sup>, entsteht, die denn einst doch ausgefüllt werden muss.

Was den oben geschilderten *H. aurantiicolor* betrifft, dürfte es vielleicht nicht überflüssig sein, hier ausdrücklich zu sagen, dass mir *H. aurantius* (P.) Fr. allerdings bekannt ist, beide Formen aber grundverschieden sind.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung über meine Spielart *perpallidus* des *H. lateritius* (Fr.) Tul.<sup>2)</sup> Letzterer, den ich durch Autopsie nicht kenne, bewohnt nach Fuckel die Lamellen des *Lact. deliciosus*, während durch Einfluss des Myceliums meiner Form die befallenen *Lactarius*-Individuen völlig lamellenlos bleiben und die Pyrenien in der hierdurch entstehenden glatten Fläche der Hutunterseite des *Lactarius* wohnen, ohne sein Fortvegetiren zu beeinträchtigen. Vor mehr als drei Decennien, wo ich noch Dilettant und zu eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen weder angeregt noch ausgerüstet war, fand ich im Szabarer Walde bei Mohács wiederholt ganze Gruppen einer völlig lamellenlosen *Cortinarius*-Form und gründete in meinem erwähnten ersten Werke Seite 867 darauf die Gattung *Laeviderma*. Gegenwärtig bin ich der Meinung, dass auch dort ein noch unbekannter *Hyphomyces* die Lamellenlosigkeit verursacht haben mag.

Vinkovce, am 8. December 1879.

<sup>1)</sup> Siehe Dr. Bonorden's „Handbuch der allgemeinen Mikologie,“ die Ordnungen: Hyphomycetes, Mucorini und z. Th. auch Mycetini.

<sup>2)</sup> Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft 1870. Seite 173.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-  
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische  
Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [030](#)

Autor(en)/Author(s): Schulzer von Muggenburg  
Stephan

Artikel/Article: [Mykologisches. 48-53](#)