

mit *Fusicladium dendriticum* (Wlle.) Fckl. überein und ist daher die Aufstellung einer neuen Gattung überflüssig.

Es geht aus dem Obigen hervor, dass auch Sorauer im Irrthum war, wenn er die auf den Früchten wachsenden Exemplare von *Fusicladium* zu *Fusicladium vivescens* Bon. brachte. Wenn es auch sehr wahrscheinlich ist, dass *Fusicladium vivescens* Bon. und *F. dendriticum* Fckl. durch Uebergänge mit einander verbunden sind, dass sie alle zu einer Art gehören, so ist es doch erst durch genaue Vergleichung zahlreicher Conidien beider möglich, diese Frage zu entscheiden, wozu mir die Zeit fehlt. Wir müssen also vorläufig noch an der Selbstständigkeit beider Arten festhalten, und dann gehört *Napicladium olim* zu *Fusicladium dendriticum* Fuckel non Rabh.!

Ich kann nicht umhin, auf einen Uebelstand aufmerksam zu machen, der sich bei den neueren Mykologen immer mehr verbreitet; es ist dies die Sucht, neue Gattungen und Arten aufzustellen. Man findet in Fuckel's *Symbolae*, in allen, zumal neuen Pilz-Centurien, hauptsächlich aber in den unsterblichen Werken Schulzer's von Müggenburg eine solche Menge neuer Arten publicirt, dass es immer schwieriger wird, Pilze zu bestimmen. Meistens beruht die Unterscheidung dieser Gattungen und Arten auf oberflächlicher Untersuchung, da die Betreffenden meist keine Idee von wissenschaftlich-mikroskopischen Untersuchungen haben. Eine gewissenhaft ausgeführte anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchung würde oft zu besseren Resultaten führen; sie ist unbedingt nöthig, um die Systematik von einer Masse unnützen und erschwerenden Ballastes zu befreien und ihr auch in rein wissenschaftlichen Kreisen die Achtung und Anerkennung wieder zu verschaffen, die sie durch die kindische Artmacherei eingebüsst hat.

Repertorium.

Rees, Über den Befruchtungsvorgang bei den Basidiomyceten. Erlangen 1875.

In der vorliegenden Abhandlung erhalten wir einen neuen Beitrag zur Lösung der Frage über die Befruchtungsercheinungen bei den Hymenomyceten. Schon Karsten und später Oerstedt haben Einiges über diesen Gegenstand bekannt gemacht, nachdem früher von verschiedenen Autoren Versuche zur Erklärung desselben gemacht worden waren. Alle diese Beobachtungen sind jedoch lückenhaft, und auch dem Verfasser obigen Schriftchens ist es nicht gelungen, alle Zweifel

zu beseitigen. Immerhin ist durch diese Untersuchungen viel gewonnen worden; wir erhalten durch sie wichtige Gesichtspunkte, von denen aus dies schwierige Feld weiter in Angriff genommen werden kann. Das Wesentlichste des Inhalts ist kurz folgendes:

Die Versuche wurden mit *Coprinus stercorarius* angestellt, dessen Sporen in ein Mistdecoct ausgesät wurden. Diese keimen, indem das Endospor eine kugliche Ausstülpung treibt, diese zur Blase anschwillt, die dann in einen cylindrischen Keimschlauch sich verschmälert. Dieser verzweigt sich und bildet ein radial ausgebreitetes Mycel, an dem nach kurzer Zeit sich eine grosse Zahl von sogenannten Schnallen zeigt.

Zwei oder drei Tage nach der Sporenaussaat entwickelte sich nun aus dem Mycel eine grosse Zahl von Seitenzweigen, die sich in senkrechter Richtung erheben und zu schlank kegelförmigen oder cylindrischen Fäden auswachsen, diese treiben an der Spitze und seitlich mehrere kurze, dünne, gerade Zweige, (Stäbe Reess), die sich später theilen, indem die obere Hälfte abbricht, während die untere weiter wächst, und noch mehrmals sich theilt; endlich fällt auch das zuletzt stehen gebliebene Stück ab, und der Träger bleibt allein zurück, während an seinem Fusse eine Menge von Stäbchen liegen. Diese letzteren sind cylindrische Körper, die mit zarter Membran und Plasmahalt versehen, aber nicht keimfähig sind, Reess bezeichnet sie deshalb als Spermastien und betrachtet sie als die männlichen Zellen.

In den jüngsten Anlagen der Fruchtkörper, die als unregelmässig geformte Knäulchen erscheinen, gelang es nicht, irgend charakteristische Hyphengruppen aufzufinden, die als *Carpogon* und *Pollinod* gedeutet werden konnten. Hingegen finden sich am Mycel kurze Seitenzweige, deren Spitzen von wenigen, tonnenförmigen, plasmareichen Zellen gebildet werden. Diese Gebilde ähneln den *Carpogonien* von *Ascobolus* und Reess beweist durch weitere Beobachtungen, dass sie in der That die *Carpogonien* des *Coprinus* repräsentiren. Die Befruchtung scheint nun in der Weise vor sich zu gehen, dass einige der Stäbchen oder Spermastien, die in Menge in der Nähe der *Carpogonien* vorhanden sind, an die Spitze des *Carpogons* sich anlegen und mit der obersten Zelle desselben verschmelzen; letzterer Umstand macht es wahrscheinlich, dass diese oberste Zelle des *Carpogons* der *Trichogyne* der Florideen und Flechten entspricht, d. h. als Conceptionsorgan fungirt. Das Resultat ist also folgendes:

„Die Spermastien von *Coprinus* sind männliche Zellen, ihr Träger das *Antheridium*, ihre Funktion die Befruchtung

des Carpogoniums. In Folge der Befruchtung wächst das Carpogon zum Fruchtkörper aus.“

Nuovo Giornale botanico italiano vol. VI.

(1874.) Nr. 2. Pisa 1874.

Vorliegendes Heft enthält von Arbeiten über Sporenpflanzen einen Aufsatz von Arcangeli: Nuovi studi sopra alcuni funghi di Livorno. Es ist dies ein Verzeichniss von Pilzen, meistens Hymenomyceten, zum grössten Theil mit ausführlichen Diagnosen versehen, oft von Bemerkungen systematischen, seltener anatomischen Inhalts begleitet. Es findet sich keine neue Species darin aufgeführt. Ein zweiter Artikel desselben Verfassers behandelt einige Algen aus der Gruppe der Celoblasteen oder Siphoneen, insbesondere die Gattung Codium. Der Inhalt der Arbeit ist in Kürze nicht darstellbar; es werden hauptsächlich allgemeine morphologische Beobachtungen über mehrere Arten von Codium und Bryopsis plumosa mitgetheilt und durch 3 Tafeln erläutert. Sorokin giebt eine Notiz über die Entwicklung von Hormidium varium; danach besitzt Hormidium eine dreifache Vermehrungsweise: 1) durch Theilung der Fäden, vermittelt durch ein Zerfallen derselben in die einzelnen Zellen, die sie zusammensetzen. 2) Durch Zoosporen, welche innerhalb der Zellen zu 2, 4, 8—32 entstehen, 2 oder 4 Wimpern besitzen und einen rothen (sogenannten Augen) Pigmentfleck. Endlich 3) durch Sporen, die bisher noch nicht bekannt waren und deren Entstehung folgendermassen beobachtet wurde.

Zuerst verschwinden die deutlich vorhandenen Chlorophyllbänder, indem sich das gesammte Plasma grün gefärbt zeigt; in der Mitte der Zelle entsteht eine weissliche Masse, die den Zellkern darstellen dürfte und um diesen gruppirt sich nach einiger Zeit das Plasma, indem es eine kugliche Form annimmt. In der Regel bildet sich an einer Seite dieser Kugel eine Papille, die die Zellmembran berührt, dieselbe emporwölbt und schliesslich durchbohrt. Das grüne nicht zur Papille verwendete Plasma bildet nun eine grosse, kugliche Spore, die beweglich ist. An einer Seite ist sie ein wenig verschmälert und ungefärbt, und hier mit einem Kranz von Wimpern besetzt. Nachdem die Spore die Mutterzelle verlassen hat, gelangt sie bald zur Ruhe, sie verliert die Wimpern, nimmt eine eiförmige Gestalt an und umgiebt sich mit einer Membran. Dann theilt sie sich zunächst in 2, später in mehrere Zellen, die miteinander verbunden bleiben, — das grüne Plasma ordnet sich in Gestalt eines Bandes an und

so entsteht ein nach und nach durch weitere Theilungen sich vergrössender neuer Hormidium-Faden. Es ist jedoch zu bemerken, dass alle diese Vorgänge an Pflanzen beobachtet wurden, die in Wasser cultivirt wurden. G. W.

Synopsis Helvellaceorum.

(pp. 7)

Corrigenda.

Geoglossum Peckianum C. Sporidiis 0.12 mm. longa (nec $\frac{1}{2}$ mm)

Geoglossum australe C. Sporidiis 0.12 mm. longa (nec $\frac{1}{2}$ mm.)

Geoglossum simile Peck, fide specimene ab ipso, ab *G. glabro* P. nondum differt.

Geoglossum Walteri Berk in litt. Hirsutum, atrofusum, nigrescens, (1 unc); Clavula spathulata, compressa, vix distincta. Ascis cylindraceo-clavatis Sporidiis linearibus, rectis vel leniter curvulis, 3—7 septatis, brunneis (0.1 mm.) Paraphysibus septatis, vix incrassatis, ad apicem curvulis vel circinatis. ad Caul: *Dicksonia*. Australia.

M. C. Cooke.

J. E. Areschoug. De germinatione phaeozoosporarum *Dictyosiphonis hippuroidis* observationes. Upsala 1874. 3 p. 8.

Areschoug setzte drei Stöcke des *Dictyosiphon hippuroides* in ein grosses Glas Seewasser. Nach drei Stunden zeigten sich sehr viele ausgetretene umherschwärmende Zoosporen. Nach beendigtem Umherschwärmen lagen die meisten haufenweise vereinigt auf dem Boden des Gefässes, während weit weniger die Seiten des Gefässes mit einer dünnen Lage bedeckten. Nach drei Tagen sah Areschoug die vorhandenen Zoosporen theils rund, theils eiförmig zugespitzt, zu je zwei mit den Schnäbeln zusammenhängend. An vielen solcher Paare war bald ein Schnabel, bald beide Schnäbel zu einem Fortsatze ausgewachsen, so dass beide Schwärmosporen ein noch mit einer Scheidewand versehener Copulationsschlauch verband. Bei anderen Paaren war die Scheidewand resorbirt und der Inhalt aus der einen copulirenden Schwärmospore in die andere angeschwollene hinübergetreten, und hatte die letztere zuweilen schon einen gegliederten Keimschlauch aus ihrem unteren Ende getrieben. Ausserdem beobachtete Areschoug noch mehrmals, wie drei Schwärmosporen mit Copulationsschläuchen unter einander

zusammenhängen, von denen die eine ihren Inhalt zu den beiden anderen hatte abfließen lassen.

Der hier beschriebene Copulationsprocess unterscheidet sich von den bisher bekannten Copulationen der Schwärmsporen durch den zwischen den Schwärmen und der Copulation liegenden Ruhezustand und das mit letzteren wohl zusammenhängende Auswachsen der während desselben gebildeten Membran der copulirenden Schnäbel zu Copulations-schläuchen.

Ausser diesen copulirenden Paaren zur Ruhe gelangter Schwärmsporen beobachtete Areschoug noch einzelne Schwärmsporen auskeimend. Er sagt aber, dass sich deren Keimschläuche von denen der Copulationssporen sehr unterscheiden und vergleicht sie den Keimschläuchen, die er die zur Ruhe gelangten Spermatozoiden des *Fucus serratus* treiben sah.

Eben solche Haufen zur Ruhe gelangter Schwärmsporen, wie eben von *Dictyosiphon* beschrieben hat Areschoug bei fast allen *Phaeosporeae* beobachtet und liegt die Vermuthung nahe, dass sich innerhalb derselben eine ähnliche Copulation vollziehe.

Vergleichen wir diese Beobachtung mit den bisherigen Angaben über die Fortpflanzung der *Phaeosporeae*. Thuret¹⁾ hat durch seine genauen Beobachtungen festgestellt, dass die meisten *Phaeosporeae* zweierlei Zoosporangien, uniloculäre und pluriloculäre anlegen (von *Dictyosiphon* sind nur uniloculäre Zoosporangien bekannt.) Er hat ferner bei den meisten Arten, wo er die zweierlei Zoosporangien beobachtet hatte, auch die Keimung der Zoosporen derselben gesehen und zum Theil abgebildet. Aus seinen Worten: „Lors de la germination le zoospore, devenu immobile et sphérique, émet un seul petit prolongement . . .“ scheint hervorzugehen, dass er die Keimung kurze Zeit nach beendigten Umher-schwärmen beobachtete. Janizewski und Rostafinsky²⁾ haben an express auf etwaige Copulation gerichteten Untersuchungen beobachtet, dass die Schwärmsporen aus den beiderseitigen Zoosporangien unmittelbar nach dem Austritte aus denselben ohne vorherige Copulation keimten. Dahingegen giebt Pringsheim in seiner Arbeit „Ueber den Gang der morphologischen Differenzirung in der *Sphaecelarien-Reihe*“ pag. 162 von den Schwärmsporen von *Cladostephus* an: „Die ersten Spuren der Keimung zeigen sich bei beiden Formen — wie

¹⁾ Recherches sur les zoospores des Algues et les anthéridies des cryptogames in Ann. d. sc. nat. Bot. 3^e Ser. Tome 14 et 16.

²⁾ Observations sur quelques Algues possédant des Zoospores dimorphes in Mém. d. l. Société des Sciences naturelles de Cherbourg. T. XVIII. 1874.

dies auch bei anderen Phaeosporeen vielfach eintritt — erst mehrere Wochen nach Beendigung ihres kurzen beweglichen Stadiums.“ Pringsheim hat daher bei *Cladostephus* eine weit längere Ruhezeit, als Areschoug bei *Dictyosiphon* beobachtet.

Referent traf auf der zweiten Untersuchungsfahrt der *Pommerania* in der Bucht von Hoidingsoe an der norwegischen Küste *Sphacelaria cirrhosa* reichlich mit uniloculären Sporangien, aus denen er häufig die Zoosporen austreten sah. Die in flachen Uhrgläsern cultivirten Zoosporen zeigten nach 4 Tagen weder Keimung, noch wurde Copulation bemerkt. Später waren die Culturen durch die lästige *Hygrocrocis* verunreinigt, sodass sie aufgegeben werden mussten.

Die Verschiedenheit dieser Beobachtungen könnte in den verschiedenen Jahreszeiten oder allgemeiner in den verschiedenen äusseren Lebensbedingungen der Algen zur Zeit der Untersuchung Grund haben. Es wäre nicht undenkbar, dass Zoosporen unter verschiedenen äusseren Umständen, wozu auch das Lebensalter der Mutterpflanzen gehören mag, bald unmittelbar nach beendigtem Umherschwärmen ohne vorherige Copulation auskeimen, bald erst in einen kürzeren oder längeren Ruhezustand übergehen. P. Magnus.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Botanische Section.

In der Sitzung vom 12. März hielt Herr Mittelschullehrer Limpricht einen Vortrag über die Laubmoose der Hohen Tatra.

Der berühmte schwedische Botaniker Wahlenberg war der erste, der mit bekannter Meisterschaft in seiner *Flora Carpatum* (1813) auch für das weitere Studium der Mooswelt dieses Gebirges eine sichere Grundlage schuf. Unter den von ihm aufgeführten 130 Arten (eine für damalige Zeit bedeutende Zahl) finden wir bereits grosse Seltenheiten verzeichnet, darunter einige, deren Wiederentdeckung bis jetzt nicht gelungen ist, so *Tetraplodon mnioides* Br. Eur. (*Splachnum urceolatum* Wahlb.) *Onictangium aquaticum* Hedw. und *Aulacomnium turgidum* Wahlb.) — Nach langer Pause bringt v. Lobarzewsky in „*Museum frond. species novae Haliciensis*“ (Wien 1847) die ersten Beiträge durch einige neue Arten, deren Werth theilweise noch räthelhaft ist

Im Jahre 1856 bereist R. v. Uechritz die Hohe Tatra, hat aber das Missgeschick, seine Moosausbeute zu verlieren, und nur *Splachnum sphaericum* wird durch ihn nachgewiesen. — 1865 giebt M. Kuhn in den Verhandlungen des bot. Ver.

für die Provinz Brandenburg ein Verzeichniss der meist im Koscielisko-Thale gesammelten Moose, darunter ist neu *Mnium orthorrhynchium* leg. P. Ascherson, sehr fraglich dagegen *Hymenost. tortile* Schw. — In demselben Jahre erscheint in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien von Dr. A. Rehmann: „Versuch einer Aufzählung der Laubmoose von Westgalizien. Hier werden mit theilweiser, zwar nicht durchweg kritischer Benutzung der Wahlenberg'schen Abgaben und mit Benutzung der Beiträge von Haszlinzsky, Schliephacke, Kalchbrenner etc. für das ganze Gebiet ca. 300 Arten nachgewiesen, darunter viel neue Bürger für die Hohe Tatra. Ohne irgend ein Vorkommen anzuzweifeln, da Juratzka das Material durch gesehen hat, halte ich doch manche Standortsangabe im Tatra bezüglich Höhenlage, Unterlage und Häufigkeit für eine verblasste Erinnerung.

Ein Jahr darauf veröffentlicht Haszlinzky in den Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg eine Bearbeitung der Laubmoose Nordungarns. Leider ist diese Arbeit, die bereits 340 Arten angiebt, durchweg ungarisch geschrieben. Davon hat mir der Verfasser selbst als Irrthümer bezeichnet: *Grimmia torquata*, *G. sulcata*, *Dicranum Scottianum*, *Pottia crinita*, *Euchynchium myosuroides* und *Pterogonium gracile*; auch *Ulota curvifolia* einer früheren Angabe zählt gewiss hierher, da sie diesem Verzeichnisse fehlt. Nach Haszlinzsky's brieflichen Mittheilungen ist ferner *Pleuridium subulatum* = *P. alternifolium*, *Cynodontium gracilescens* = *C. alpestre* und *Barbula laevipila* = *B. papillosa*.

Wichtige Beiträge bringt unser Landsmann, Apotheker R. Fritze, in: „Eine Karpathenreise“ von R. Fritze und Dr. H. Ilse (Verhdl. der zool.-bot. Ges. Wien 1870), dessen von ihm auf wiederholten Tatrareisen gesammeltes Material seinerzeit Milde noch revidirte. — Als seine Entdeckungen für die Tatra sind zu betrachten: *Gymnostomum calcareum*, *G. rupestre*, *Dicranum spurium*, *D. Mühlenbeckii*, *Fissidens decipiens*, *Seligeria tristicha*, *S. recurvata*, *Grimmia conferta*, *G. alpestris*, *G. Tergestina*, *C. montana*, *Orthotrichum cupulatum*, *Tayloria serrata*, *Leptobryum pyriforme*, *Webera polymorpha*, *Bryum Duvalii*, *Lescurea saxicola*, *Orthothecium intricatum*, *Plagiothecium Mühlenbeckii*, *Amblystegium Sprucei*, *Hypnum pallescens*, *H. Vaucheri* und *H. ochraceum*.

Inzwischen sind von Haszlinzsky für die Tatra nachgewiesen, aber noch nicht veröffentlicht worden: *Platygyrium repens*; *Pottia latifolia* (Stirnberg, Rothe Lehm, Eisernes Thor), *Anoetangium compactum* β *depauperatum*, Altwald-

dorfer Felsenwand; (var. *brevifolium* Jur. sammelte ich an der Granatenwand über dem Felka-See); *Barbula gracilis*, Lange-See-Thal; *Dicranum Sauteri*, Drechselhäuschen; *Brachythecium Mildeanum* bei Kesmark.

Demnach sind unter den Laubmoosen, die ich 1873 auf einer 14tägigen Reise in den Centalkarpaten sammelte, nur nachstehende als neue Bürger für die Tatra zu bezeichnen: *Dicranella crispa* Schimp., unteres Kohlbachthal; *Leptotrichum vaginans* Sull., in der Nähe des Wantasteins unterhalb des Gr. Fischsee's; *Trichostomum crispulum* Bruch., steril im Koscielisko-Thale; *Orthotrichum stramineum* Hornsch., häufig um Podszpady; *Grimmia sulcata* Sauter, Felka-See; *Webera gracilis* Dmtr., Felka-See und Kleine Kohlbach; *Webera Breideri* Jur., Kapa-Pass; *Splachnum ampulaceum* (Dill.) zwischen Podszpady und Jaworina; *Philonotis adpressa* Ferg. (Form von *Ph. fontana*) Kleine Kohlbach, steril; *Timmia austriaca* Hedw. und *T. norwegica* Zett, beide steril im Koscielisko-Thale; *Neckera Besseri* Jur., steril, Demanowa-Thal bei Lipto St Miklos und zwischen Sarpanec und Zdar; *Thuidium decipiens* De Not., steril im Demanowa-Thale und unterhalb des Gr. Fischsee's; *Heterocladium dimorphum* Br. & Sch., in alpinen Lagen häufig, doch steril; *Cylindrothecium concinnum* De Not., Demanowa-Thal, steril; *Brachythecium laetum* Br. Eur. ebenda, steril; *B. Starkii* Br. & Sch., häufig in der Waldregion der Tatra, auch cfr., wie um Schmecks; *B. Geheebii* Milde, steril auf Buchenwurzeln am Wege von Jaworina nach dem Gr. Fischsee; *Eurhynchium striatulum* (Spruce), Demanowa-Thal, Koscielisko-Thal und zwischen Sarpanec und Zdar, steril; *E. Vaucheri* Schpr., Koscielisko-Thal und Quellen des weissen Dunajec bei Zakopane, steril; *Hypnum intermedium* Lindb., Demanowa-Thal, steril; *H. stramineum* Dicks, zwischen Podszpady und Jaworina und unterhalb des Gr. Fischsee's, steril und *Sphagnum subsecundum* Nees, steril um Schmecks.

Aus der Tatra sind mir bis jetzt überhaupt 322 Laubmoose bekannt, die sich zumeist auf das Gebirge selbst beschränken, da die Ebene am Fusse desselben zu wenig durchforscht ist. Darunter sind 22 meist rein alpine Arten, die den mitteldeutschen Gebirgen fehlen, wohl aber (excl. *Philonotis alpicola* Jur., einer Form von *P. fontana*, *Dicranum neglectum* Jur. einer Form von *D. Mühlenbeckii*, *Ulota Rehmanii* Jur. und *Trichostomum giganteum*) in Skandinavien beobachtet wurden; redet man daher von einer bryologischen Verwandtschaft zwischen den hercynischen Gebirgen und den nordischen, so hat man auch die Hohe Tatra in diesen Kreis mit einzuschliessen.

Prof. Cohn legt ein Fläschchen mit Wasser vor, welches ihm Herr Dr. Hirsch aus Kahla (Thüringen) von einem dortigen Wassertümpel zugeschickt, dasselbe ist klar, hat aber einen röthlichen Absatz, der durchgeschüttelt, das Wasser roth färbt; die Ursache ist die merkwürdige am 18. September 1838 von Ehrenberg bei Jena entdeckte *Monas Okeni*.

Professor Ferdinand Cohn hielt einen Vortrag über die Algen in den Thermen von Johannisbad und Landeck. Obwohl diese beiden Mineralquellen in Temperatur und selbst in Zusammensetzung einander ähneln, so unterscheiden sie sich doch auffallend durch die Algen, welche in ihnen vorkommen. Zu Johannisbad fand Vortragender keine Algen im Bassin selbst, aus dessen mit Kies bedecktem Boden eine Quelle hervorquillt, welche 400 Liter des klarsten blauen Wassers von 23° R. in der Minute liefert; nur die Steinrinnen des Abflusses sind mit dicken dunkelgrünen *Oscillarien*-polstern bekleidet, wie sie sich in allen warmen Abflüssen, auch in Fabrikwässern, finden; zwischen ihnen leben *Diatomeen*; auffallend ist das Vorkommen von *Chantransia violacea* zwischen den *Oscillarien* von Johannisbad. Dagegen ist der Felsboden des Georgenbrunnens zu Landeck mit einem farblosen schleimichen Ueberzuge bekleidet, der durch das Wasser zeitweise an die Oberfläche gehoben wird und hauptsächlich von einer sehr lebhaft bewegten, dünnen *Beggiatoa leptomitiformis* gebildet wird. Mit dieser zusammen kommt eine äusserst feine farblose *Leptothrix* vor; auch fehlen nicht farblose, bewimperte *Infusorien* (*Vorticella*, *Monas*, *Cystidium*), sowie *Amoeben* und *Difflugien*; bei längerem Stehen am Licht bekommt der farblose Schleim eine grünliche Färbung, es tritt eine gelbgrüne *Leptothrix* und ein blaugrüner *Chroococcus* auf. Die Ursache der Verschiedenheit der Algenvegetation ist wohl in der chemischen Zusammensetzung der beiden Quellen zu suchen, die als Nährlösungen zu betrachten sind, bei denen selbst minimale Mengen von Einfluss auf die Entwicklung der Algen sind; die *Beggiatoen* scheinen auf einen grösseren Gehalt von Sulfaten hinzuweisen, welche sie bei ihrem Vegetationsprocess derart zersetzen, dass freier Schwefelwasserstoff entbunden wird. Wahrscheinlich in allen sogenannten Schwefelthermen (Warmbrunn, Aachen, Bäder der Pyrenäen, Euganeen, Baden, im Argau etc.) kommen sie vor und das Schwefelwasserstoffgas verdankt höchst wahrscheinlich seinen Ursprung der chemischen Thätigkeit der *Beggiatoen*; dagegen sind die im Bassin von Johannisbad aufsteigenden Gasblasen geruchlos und bestehen aus einem Gemenge von 16 % O. und 84% N.

(Kablik) mit einer Spur freier Kohlensäure; dem entsprechend fehlen hier, wie anscheinend in allen Thermen ohne freien Schwefelwasserstoff die farblosen Beggiatoen, und nur die phycochrom-grünen Oscillarien entwickeln sich; die Ursache ist in der weit geringeren Menge der Sulphate (meist schwefelsaures Natron) zu suchen. Eine besondere Klasse bilden die Algen von Karlsbad und ähnlicher Quellen, (*Leptothrix lamellosa*, *Matigocladus laminosus* und andere) durch ihre reiche Inkustition mit Kalk und Magnesiicarbonat; im Johannisbad bildet sich Kalksinter nur im künstlich eingedämpften Wasser.

Vortragender erinnerte an die 1857 von ihm ermittelte Thatsache, dass eine Soolquelle bei Sondershausen eine grosse Anzahl oceanischer Diatomeen (*Chaetoceros Wighami*, *Bacillaria paradoxa*, *Nitzschia Closterium*, *Pleurosigma aestuarii*, *Surirella Gemma*, *Amphiprora alata* und andere) enthält, während in den Salinen von Reichenhall marine Algen noch nicht beobachtet sind; die Ursache, die auch in der Phanerogamenflora ihr Analogon findet, ist wohl nur aus geologischen Gründen erklärbar.

Nachträge zur Algenflora des Herzogthums Salzburg von Dr. A. Sauter.

In den leider erst nach Veröffentlichung der Algenflora Salzburgs im 13. Bande der Vereinsschriften der Gesellschaft für Landeskunde Salzburgs S. 17 zu Hand gekommenen Bestimmungen und Berichtigungen Grunow's der vom Verfasser über dessen Wunsch übersandten Algen fanden sich folgende Nachträge zur obigen Algenflora:

In den übersandten Ballen von *Aegagropila Sauteri* Ag. fand Grunow folgende Diatomacen:

Epithema Sorëx Ktz. und *Zebra* Ktz.

Himantidium arcus Ehrb.

Fragilaria estriolata (Ehrb.) Grun.

Surirella biseriata Breb.

Nitzschia multifasciata (K.) Grun.

Cymatopleura Solen Breb., *elliptica* Breb.

Denticula tenuis K.

Cocconeis pediculus K.

Encyonema caespitosum K.

Amphora ovalis K.

Cymbella Ehrenbergii, *cuspidata*, *ventricosa*, *affinis* K.

Cocconema lanceolatum und *Cistula*, Ehrb.

Gomphonema rotundatum und *acuminatum* Ehrb.

— — *cristatum* Ralfs v. *constrictum* Gr., *Vibrio* (Ehrb.)

Navicula, Ehrenbergii und radiosa K.,

— — elliptica Breb., viridis K.; major, cuspidata K.

— — Bacillum Ehrb., firma K., tumida Sm.

Stauroneis K. Reinhardtii Grun., phoenicestrum W. Sm.

Cyclotella punctata W. Sm.

Von diesen sind nur die 8 ganz fettgedruckten bereits in der Algenflora verzeichnet.

Odontidium hyemale Lyngb. findet sich auch mit mesodon

K in den Quellen Hellbrunns bei Salzburg,

Tabellaria flocculosa in Mooren bei Salzburg.

Ausserdem fanden sich noch folgende Diatomaceen:

Cocconeis placentula K. an feuchten Kalkfelsen bei Salzburg.

Achnantidium Pediculus K. im Zeller See.

Cymbella maculata K. v. rupestris Grun. an Kalkfelsen bei Salzburg.

Denticula sinuata K. zwischen Philon. calcarea im Spielberggraben Pinzgau's.

Gomphonema vibrio Ehrb. und

Navicula Rabenhorstii Grun. an feuchten Kalkfelsen.

— — crassinervis K. unter *Zygog. ericetorum*.

Stauroneis gracilis K. an feuchten Kalkfelsen.

Penium digitus K. in Mooren um Salzburg.

Cyclotile punctata W. Sm. im Zeller See.

Von Chroococcaceen sind nachzutragen:

Chroococcus glomeratus Ktz. an feuchten Kalkfelsen b. Salzburg.

— — humicola Naeg. " " " " "

— — rufescens " " " " " "

Gloeocapsa atrata K. " " " am Untersberg.

— — gelatinosa K. im Badstollen von Gastein.

— — janthina Naeg. an feuchten Kalkfelsen.

Synechococcus intermedius Grun. in Gräben.

— — elongatus Nees. an Kalkfelsen bei Hallein.

Merismopödia hyalina K. in Moorgräben bei Salzburg.

— — Kützingii Naeg.

Aphanocapsa virescens (Hass.) an feuchten Kalkfelsen bei Hallein.

An *Oscillariaceen* fanden sich noch:

Hypheothrix fasciculata Naeg. an Kalkfelsen im Abersee.

— — lateritia K.

— — laminosa (Ag.) in der Gasfabrik zu Salzburg.

— — ochracea K. in einem Wasserbehälter bei Salzburg.

— — Meneghini K. an Kalkfelsen bei Salzburg.

Beggiatoa alba (Hass.) an der Gasteiner Quelle.

Oscillaria ornata, maxima K., repens und tenuis Ag. var. viridis und formosa Ktz. in Lachen bei Salzburg.

Phormidium Retzii (Ag.) v. purpurascens Grun., papyraceum (Ag.) im Quellwasser von Hellbrunn.

Dasygloea amorphia Berk. an feuchten Kalkfelsen des Untersbergs.

Symploca Frieseana v. aeruginosa an nassen Kalkfelsen des Dürnberg.

Inactis vaginata Naeg an Steinen der Bergbäche bei Salzburg.

Von Nostoc sind nachzutragen:

Nostoc minutissimum K. und confluens K. an Kalkfelsen bei Salzburg.

An Scytonemaceen fanden sich noch:

Scytonema cinereum K., Michelii K. und

— — nigrescens K. an Kalkfelsen am Untersberg.

— — aureum K. v. natans in Bächen.

— — chlorophanum K. auf Arthrosiphon Grevillei.

— — varium Ktz., tomentosum K. an Kalkfelsen der Abtenau.

— — myochroum var. varium K. und decumbens K. an Schieferfelsen bei Mattsee.

— — incrustans K., aus welcher sich Sc. tenera entwickelte.

Arthrosiphon alatus (Grev.) an feuchten Kalkfelsen bei Salzburg.

Von Palmellaceen sind nachzutragen:

Palmella sordida K. an Mauern von Salzburg.

Hydrurus penicillatus Ag. v. alpinus m. durch kurzes (nur ein paar Linien langes) grösstentheils einfaches, haarförmiges, nicht pinselförmiges Lager verschieden, in einem Alpenbächlein des Untersbergs (der obern Alpe der Rositte) in 5000', Juni.

An Desmidiaceen sind nachzutragen:

Closterium parvulum Naeg., cornu Ehrb. in Mooren bei Salzburg.

Cosmarium pyramidatum Breb. an feuchten Kalkfelsen bei Hallein.

— — Meneghinii Rab. v. oblongum Gr. an Kalkfelsen bei Salzburg.

— — oblongum Ralfs in Mooren bei Salzburg.

Staurastum echinatum Breb., polymorphum Breb. in Mooren bei Salzburg.

An Zygnemaceen:

Pleurocarpus compressus K. in Weihbrunnäpfen der Friedhöfe Salzburgs.

Von Vaucheriaceen:

Vaucherin geminata (Vauch) DC. und hamata (Vauch) in Sümpfen bei Salzburg.

An Confervaceen fanden sich noch:

Conferva fugacissima K. in Gräben bei Salzburg.

Cladophora glomerata v. *frigida* n. durch längere gleichdicke Glieder verschieden, in einer nur 3^o haltenden Quelle bei Unken, Dr. Schwarz.

Gloeotila ferruginea Kütz. am Fürstenbrunn bei Salzburg.

Von Oedogonien nur *Lyngbya* *Phormidium* K. in Mooren bei Salzburg.

An Ulotrichen sind nachzutragen:

Ulothrix zonata K. am Fürstenbrunn bei Salzburg.

— — *varians* K. an Brunnröhren.

Schizogonium Neesii K. an feuchten Steinen bei Salzburg.

Demnach sind an Diatomeen 28 Arten und den übrigen Algen 49 Arten zugewachsen, und summirt sich die Zahl der bisher im Herzogthume Salzburg aufgefundenen Algen auf 100 Diatomaceen und 236 sonstigen Algen, daher im Ganzen auf 336 Arten.

(Mittheil. der Gesellsch. für Salz. Landeskunde. Bd. 14. 1874.)

Eingegangene neue Literatur.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 28. Jahrg. (1874). Herausgegeben von C. Arndt. Neubrandenburg, 1874. Enthält nichts über Sporenpflanzen.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. XII. Band. I. und II. Heft. 1873. Brünn, 1874. Enthält nichts über Sporenpflanzen.

Dr. P. Magnus, Die botanischen Ergebnisse der Nordseefahrt vom 21. Juli bis 9. September 1872. Berlin, 1874. (Separatabdruck aus dem II. Jahresberichte der Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel.)

Botaniska Notiser. Nr. 1 d. 15. Febr. 1875. Enthält nichts über Sporenpflanzen.

Bulletin de la Société Linnéenne de Paris. Séance du 4. Novembre, 1874. Enthält über Sporenpflanzen: M.

Mussat, Sur la dispersion des spores du *Podisoma Juniperi*. Landwirthschaftliche Zeitung für Westfalen und Lippe. 1875. Nr. 1 und 2. Enthält: Prof. Dr. J. Kühn, der Weizensteinbrand, seine Formen und seine spezifische Verschiedenheit von Steinbrandarten wildwachsender Gräser.

Annals and Magazin of Natural History for January 1875. Enthält über Sporenpflanzen: M. J. Berkeley and C. E. Broome, Notices of British Fungi. Nr. 1402-1500. Mit 2 Taf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [14_1875](#)

Autor(en)/Author(s): W. G., Cooke M. C., Magnus P., Sauter Anton
Eleutherius

Artikel/Article: [Repertorium. 36-48](#)