FLORA.

61. Jahrgang.

No. 13. Regensburg, 1. Mai 1878.

Inhalt. S. Schulzer: Mycologisches. — P. G. Strobl: Flora der Nebroden. (Fortsetzung.) — J. B. Keller: Eine vorläufige Bemerkung aus der Mai-Flora Oesterr.-Ungarns. — Scharlok: Eine kritische Primula aus der Schweiz.

Mycologisches

von Stephan Schulzer von Müggenburg.

Bei den so zahlreichen Agaricineen ist es dem Scharfsinne des dahin geschiedenen Dr. E. Fries mittelst mehr oder weniger glücklicher, schon durch Persoon wesentlichst vorbereiteter Ausscheidung von Gruppen, als neucreirte Gattungen, dann durch die Sonderung des noch immer sehr ansehnlichen Restes nach der Sporenfarbe in Abtheilungen, gelungen, zwar kein streng auf natürliche Verwandtschaft begründetes, aber im Ganzen, und zwar grösstentheils nach bloss äussern Kennzeichen, ziemlich leicht und sicher benützbares System aufzustellen; wogegen bei den nicht minder zahlreichen Sphäriaceen Aehnliches noch Niemandem gelang. Der schlagendste Beweis hiefür liegt wohl darin, dass heut zu Tage jeder Autor eine andere Richtung einschlägt, neue Gattungen aufstellt, die bestehenden theils ignorirt, theils bis zur Unkenntlichkeit ändert, u. s. w.

Mit Ausnahme einiger kleinen Gruppen, deren Individuen sich durch Grösse, absonderliche Form, besondere Standorte, eigenthümliche Substanz, lebhafte Farben und dergleichen leicht und sicher vom grossen Heere abscheiden lassen, misslang der

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0195-6

auch hier ursprünglich betretene Weg der Bestimmung nach morphologischen Kennzeichen, zu deren Constatirung die Lupe genügen sollte, so sehr, dass man nach den gegebenen Diagnosen in den wenigsten Fällen mit Beruhigung einen Fund einzutheilen vermag, und so wird noch fortwärend nothgedrungen die ohnehin schon enorme Zahl der Arten vermehrt.

Auch die erlangte Ueberzeugung, dass zur Sortirung dieser meist kleinen, gleichfarbigen Wesen, das Mikroskop unumgänglich erforderlich sei, schützt zur Zeit noch gar nicht gegen unabsichtliche und doch in der Natur nicht begründete Vermehrung der Arten. Die Menge des einst zu bewältigenden Materials nimmt zu!

Es wäre in den meisten Fällen eine unloyale Lieblosigkeit, diese erschreckende Vermehrung von Gattungen und Species der Eitelkeit unserer Mitarbeiter auf diesem Felde zuzuschreiben, anstatt sie einfach in der noch nicht in gehörigem Maasse erkannten Natur der Sphäriaceen zu suchen.

Niemand zweifelt nun mehr daran, dass die Bonorden'schen Ordnungen: *Stromasporei* olim *Cryptomycetes*, *Sphaeronemei* und *Pyrenomycetes*, nur eine bilden, weil sich täglich immer mehr Glieder der beiden Erstern als zum Formenkreise der Letzten gehörig erweisen.

Hiemit ist das Haupthinderniss zur Aufstellung eines, ich will nicht sagen natürlichen sondern praktisch-brauchbaren Systems, gefunden, nämlich der aus dem ungewöhnlich grossen Accommodations-Vermögen dieser Pilzformen resultirende Pleomorphismus.

Da ich kein Specialist bin, sondern mich mit der gesammten Pilzflora beschäftige, kann ich nur gelegenheitlich gemachte, somit eben nicht besonders viele, aber — wie ich glaube — doch einige Aufmerksamkeit verdienende, hieher einschlägige Erfahrungen anführen, und beginne mit etlichen Sphäriaceen an *Ribes Grossularia*.

Die in einem Stroma entstehende *Dothidea Ribesia* P., sammt ihren Nebenbildungen (Flora 1876 Nr. 3.)[1]) ausgeschieden, kann

[1]) Heuer fand ich an *Ribes Grossularia* noch eine weitere Spermogonienform neben der Schlauchform in derselben Stroma-Massa liegend, welch letzere am Umfange eine dicke Hülle darstellt. Das ganze Vorkommen sieht aus, als wenn zwei Individuen der *Dothidea*, ein grösseres und ein kleineres verwachsen wären. Der weisse Kern besteht aus Schleim und dünn-cylindrischen, wasserhellen Spermatien von 0,005 Mm. Länge.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0196-2

man die übrigen, in meinem ersten, an die ungar. Akad. d. Wissensch. abgetretenen Werke beschrieben und illustrirt, nach ihrem Vorkommen, in zwei Gruppen theilen:

A. Unter der bereits klaffenden Rinde auf dem Holze entstehend, durch dichte Lagerung einen Schorf bildend; — einfache Sphäriaceen; und

B. Bedeckt in aufbrechenden Pusteln nesterweise wohnend; — Valseen.

Zu erstern gehört meine *Diplodia Grossulariae*, mein *Clinterium* Gross. und meine *Sphaeria Grossulariae*, deren Zusammengehörigkeit zu einem Formenkreise wohl kaum angezweifelt werden kann. Sie entspringen alle demselben Mycelium, sind mit der Lupe von einander nicht unterscheidbar und wachsen, besonders die *Diplodia* und das *Clinterium*, dicht an einander gedrängt.

Heuer fand ich aber, im Uebrigen nicht im Geringsten von dieser *Diplodia* abweichend, nachbarlich mit *Dothidea Ribesia*, eine andere, dem Gattungs-Character entgegen in Pusteln entstehende, die ganz gewiss mit der auf nacktem Holze angetroffenen dasselbe ist, daher auch keine andere Benennung erhielt.

In der zweiten Gruppe finden wir meine *Aglaospora Grossulariae, Pseudovalsa Strumella* Fr. *(Sphaeria), Pseudovalsa vestita* Ces. et DN. *(Valsa* Tul.*)*, endlich meine *Micropera Strumella.*

Bei der *Aglaospora* haben die Pyrenien völlig denselben innern Bau, wie die *Sphaeria* der ersten Gruppe; ganz gleiche Paraphysen, Schläuche und Sporen, nur sind die letztern bei der *Aglaospora* um ein Kleinweniger grösser, häufiger gekrümmt und die Mehrzahl neigt sich, durch verdünnte Enden, etwas der Spindelform zu, was alles übrigens kaum bemerkbar ist. Beide sind nach meiner Ueberzeugung identisch, und da ich die *Sphaeria* nicht bloss zu einem Schorfe zusammengedrängt auf dem rindenlosen Holze, sondern auch vereinzelt auf der Rinde antraf, so erscheint dieser Pilz in drei Formen, je nachdem die Spore am Holze, im Baste oder auf der Rinde keimt. Schorfform, Valseenform und einfache freie Form.

Auch die Pyrenien der *Pseudovalsa Strumella* kommen hier nicht bloss in Nestern vor, sondern, was man übrigens auch bei andern Valseen findet, häufig nebstbei ausserhalb derselben und zwar hier unter der ringförmig aufgesprungenen Rinde am

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0197-8

Holze sitzend, bald aneinander gedrängt, *Cucurbitaria* DN., was an den Schorf der ersten Gruppe erinnert, bald getrennt, *Pleospora*-Form.

Aeusserlich ist in vorliegendem Falle *Pseudovalsa vestita* von der zu gleicher Zeit beobachteten *Pseudov. Strumella* nicht unterscheidbar. Die innern Differenzen sind folgende: Bei der ersten besteht das unächte Stroma aus kaum etwas veränderter Rindensubstanz und die Sporen sind etwas grösser, braun, vielseptirt und fächerig, d. i. durch horizontale Septa sowohl, als auch in der Richtung der längern Achse getheilt; während bei der zweiten die Rinde zu einem grösstentheils inwendig gelblich-weissen Stroma umgewandelt ist, dessen oberste, mehr oder weniger dicke, die Pyrenien bedeckende Schicht schwarz ist; die Sporen aber sind beinahe farblos und haben drei dicke wasserhelle Septa überquer. Die Paraphysen beider sind ruthenförmig-ästig.

Die Trennung auf dieser allerdings deutlich ins Auge springenden Grundlage ist nach meiner Ansicht kaum berechtigt! Die auf der einen Seite angetroffene abweichende Färbung des bei beiden unächten Stroma kann recht gut durch lokale, verschiedene physische Beschaffenheit der Rinde bedingt sein; eine geringe Abweichung der Sporengrösse findet sich oft auch anderwärts in demselben Pyrenium, die Färbung der Sporen so wie deren Intensität ist an die Zeit gebunden, unterbleibt manchmal auch fast ganz und eben so verhält es sich mit der Bildung der Scheidewände, insbesondere jener, welche in der Richtung der längern Achse erscheinen, wie wir weiter unten sehen werden. Auf demselben Zweige ist häufig die Rindensubstanz nicht mehr überall von gleicher Beschaffenheit, auch die darauf entstandenen Partien von Sphäriaceen nicht gleichen Alters.

Gewiss präsentirt sich die Abtheilung Valsei, durch Vereinigung mehrerer Pyrenien in einem bedeckten Neste, Bildung einer Pustel und Sprengung derselben, als eine gut gesonderte, und doch steht sie auf schwachen Füssen, denn, wie wir sehen, sind wenigstens manche Glieder derselben nichts weiter, als Producte der Sporen einfacher Sphärien, wenn diese unter gewissen, übrigens gar nicht seltenen Umständen, in der Rinde keimen. Die Accommodations-Fähigkeit der Pilze liegt eben ausser aller Berechnung.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0198-4

Derselben wäre es zuzuschreiben, wenn es allenfalls gelänge, was mir nun gar nicht mehr unwahrscheinlich vorkommt, Valseen mit mehr oder weniger langen Hälsen, auf einfache Sphärien zurück zu führen, die damit nicht versehen sind. Die Versenkung der Keimungsstelle bedingt eine solche Formbildung, um das letzte Erforderniss zur Vollendung, die Kommunikation mit dem Lichte, zu erringen.

Vor der Hand dürfte es ziemlich gleichgiltig sein, ob die Valseenform den Sporen der einfachen entkeimt, oder umgekehrt.

Mit allemdem will ich nicht sagen: dass jede Valsee auch als einfache Sphärie auftreten müsse. Es mag sich hiemit ähnlich verhalten, wie mit *Erysiphe* und ihrer Conidienform, der *Torula Albuginis*. In unsern Breitengraden pflanzen sich auf Kräutern mehrere Arten, und zwar sehr reichlich, bloss durch die Conidien fort, die Schlauchform fehlt; andererseits vermisst man wieder an holzigen Gewächsen, mit Ausnahme der Rebe, die Conidien und sieht nur Schlauchformen.

Die oben erwähnte *Micropera* gehört nach dem untermischten Vorkommen sicherlich zu *Valsa Strumella*. Die Pusteln sind völlig gleich. Vielleicht eine Vorform, wie etwa *Polystigma rubrum* DC. von *Sphaeria hyetospilus* Mart. Ganz unter gleichen Umständen, nämlich die beiderseitigen Pusteln nicht unterscheidbar, fand ich *Micropera*-Formen auch an die Valseen *Sphaeria conjuncta* Nees und *Sph. leucostoma* P. gebunden.

Abgesehen davon, dass sich gar viele Pyrenien in der Form gleichen, eignet sich letztere auch desshalb nicht immer absolut zur Unterscheiduug der Arten, weil sie der Accommodation fähig, daher manchmal unverlässlich sein kann. Das auffallendste Beispiel hiefür liefert die *Sphaeria biformis* P., obschon ich bis nun ausser Stande bin, hier die Ursache der Formabweichung aufzuklären.

Bei dieser fand ich gemischt die schon Persoon bekannten zwei Formen von 0,3—0,4 Mm. im Durchmesser, dazwischen aber auch ei- oder fast kugelförmige, nur 0,08—0,1 Mm. breite Gehäuse, die man, falls sie Spermatien erzeugen würden, nach gegenwärtiger Anschauung ohne alles Bedenken für Spermogonien der *Sphaeria* ansprechen müsste, besonders da kein abweichendes Mycelium nachweisbar ist. Es führen aber diese kleinen Wesen Schläuche! Mit welchem Rechte will man sie nun vom Formenkreise der andern trennen? Nach meiner Ansicht wäre dieses unstatthaft.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0199-2

Alle drei besitzen völlig gleiche Sporen, und zwar je 8 in einem Schlauche, aber die schlank-keulenförmigen Schläuche der zwei früher bekannten sind doppelt so lang und dabei etwas schmäler als jene der dritten, welche bauchig, fast spindelförmig sind, weil die erstern ihre Sporen staffelförmig-gereihet, diese aber zusammengeschoben, in der Mitte zwei- bis dreireihig haben.

Dothidea Ribesia hat auf *Ribes rubrum* schmal- keulenförmige zu einem Stiele sich verdünnende Schläuche, auf *Ribes Grossularia* fand ich sie, allerdings noch etwas jung, exact-cylindrisch, sitzend! Und doch unterliegt es nicht dem mindesten Zweifel, dass beide Pilze identisch sind.

Auch anderwärts sah ich zuweilen in demselben Pyrenium zweierlei Schlauchformen bei scheinbar reifen Sporen: Die einen, beträchtlich kürzern mit aufwärts angesammelten Sporen keulenförmig, die andern auffallend mehr gestreckt, mit Sporen in einer Reihe, eine unter der andern, cylindrisch. Bei *Sphaeria ambiens* P. (an *Quercus*) sind anfänglich die Schläuche spindelförmig, zuletzt cylindrisch-keulenförmig.

Stärkere Schläuche sind dehnbar und wechseln die Gestalt je nach der Lagerung der Sporen, die nicht immer in jedem Stadium sich gleich bleibt. Besondere Verlässigkeit zur Trennung der Arten bietet somit weder die Form noch die Grösse der Schläuche für alle Fälle. Indessen gibt es auch ganz absonderliche Schlauchformen, die sicherlich ein vortreffliches Erkennungszeichen abgeben, aber ihrer sind nicht viele.

Paraphysen scheinen sich wegen ihrer Einförmigkeit zum Kriterium noch weit weniger zu eignen. Ihre Abwesenheit dagegen, so wie eine von der einfachen Form abweichende Bildung, sind characterisirend.

Wir kommen nun zu den Sporen, welche nach Bonorden und Nitschke, so wie nach meiner eigenen Ansicht, das zur Aufstellung von Gattungen und Arten verwerthbarste Organ sind. Aber auch hier stossen wir auf gar manche Schwierigkeit.

Die grösste ist wohl die, dass in den meisten Fällen ihre allgemeine Beschaffenheit nach dem Alter verschieden ist; ja manche bekommen sogar erst nach dem Ejaculiren die zuständige Zahl Septa und Färbung! Und der Zustand voller Reife ist nicht immer leicht erkennbar. So sahen die gefeierten Gebrüder Tulasne an den Sporen der *Dothidea Ribesia* nur eine Scheidewand, ich drei; überhaupt wandelt sich auch die Ge-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0200-8

stalt der Sporen dieser Art, die anfangs auffällig biloculär sind, indem die zwei ungleichen Theile nur lose zusammenhängen, mit der Zeit beträchtlich. *Sphaeria moriformis* Tode machte Herrn Hazslinszky bei der unternommenen Zusammenstellung der Kryptogamen Ungarns, vieles Kopfbrechen. Zufolge seiner brieflichen Mittheilung, hat diese Art sowohl nach Currey, als nach Cooke cylindrische Sporen, womit sein englisches Exemplar, so wie ein Marmaroser (Ungarn) stimmt, wogegen die deutschen und alle aus den übrigen ungarischen Hochlanden spindelförmige besitzen, ungeachtet die Pilze äusserlich nicht unterscheidbar sind.[1]) Die deutschen und die meisten ungarischen Sporen fand er jung unseptirt, später mit einer, am Ende mit fünf Scheidewänden. Ich sah an einem aus den nördlichen Karpathen mitgebrachten Exemplare deren drei, zweifle aber nach anderwärtiger Erfahrung nicht an der Bildung mehrerer. Aus diesem ist soviel klar, dass die Gründung der Gattung *Bertia*, als deren Typus man eben die *Sphaeria moriformis* mit spindelförmigen zweitheiligen Sporen hinstellte, eine überflüssige war. Sie ist nach meiner gegenwärtigen Auffassung eine *Sphaeria*. Bei *Sphaeria obducens* Schum. gibt De Notaris vier- bis fünfsporige Schläuche, die Sporen oblong, dreimal septirt und gekerbt; dagegen die Gebrüder Tulasne achtsporige Schläuche, die Sporen dickoval und fächerig an! Offenbar hatte jeder eine andere Form vor sich, weil diese hochverdienten Specialisten, eben so wenig wie ich, im Stande waren, nach den Diagnosen Aelterer die Art sicher zu bestimmen. Und so geht es zum Grauen des nach Licht dürstenden Mykologen unserer Zeit ins Unendliche fort!

Zum Ueberflusse führe ich noch an, dass bei *Sph. conjuncta* Nees die Zahl der Quersepta, wie auch bei manchen andern, als Anhaltspunkt gar nicht anzugeben ist, denn ich fand den Pilz heuer in so überreifem Zustande, dass durch Zerfallen des Epiderms die hervorgebrochene Scheibe nicht mehr punktgross, wie sie Fries angibt, sondern bis über 1 Mm. breit war, und doch fand ich die gefärbten Sporen bald ohne, bald mit fünf, mehr oder weniger undeutlichen Septa!

An die Früchte, Sporen, möge man sich, als das wahrscheinlich sicherste Unterscheidungszeichen, fest anklammern, nur trachte man in verschiedenen Zeitperioden sie zu schauen

---

[1]) Vergleiche oben *Pseudovalsa vestita* und *Pseudovalsa Strumella*.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0201-4

und bei den septirten binde man sich nicht immer an die von Andern angegebene Zahl der Querwände.

Der Erörterung dieser im Ganzen wohl recht entmuthigenden Umstände, über welche hoffentlich mit der Zeit die lichtspendende Sonne auch aufgehen wird, wenn wir nur im Fleisse nicht nachlassen und möglichst viel gutes Material vorbereiten, füge ich zum Schlusse noch Folgendes bei:

1. Dieselbe Pilzspore erzeugt höchst wahrscheinlich auf Substraten verschiedener Holzart etwas abweichende Formen, die aber desshalb keine natürlich verschiedene Arten sind. Ganz von dieser Ansicht ausgehend, vereinigte Nitschke zur *Valsa ambiens* P. mehrere, von den Autoren als selbstständige Arten behandelte Formen, die auf 22 Holzsorten vegetiren, obschon die Dimensionen aller Organe mehr und weniger differiren.

2. Wie schon eben berührt, präsentirt sich dieselbe Art, bei gleichbleibenden innern Organen, morphologisch höchst verschieden, je nachdem die Sporen an dieser oder jener Stelle des Substrats keimt, z. B. *Sphaeria fusca* P., welche sowohl in runden convexen, bis fast kugeligen, und in dünnen formlos ausgegossenen Stromaten erscheint; die *Sph. flavovirens* Hoffm. besitzt vollends das Accomodationsvermögen in höchstem Grade und verdankt es nur der grünen Stromamasse, dass man aus ihr nicht mehrere selbstständige Arten machte. Sie kommt fast vereinzelt, aber doch von einem Atom Stroma begleitet, dann in dicken höckerigen, endlich in dünnen ganz flach ausgegossenen Stromaten vor, und zwar: bald von der Rinde bedeckt, hervorbrechend, bald nackt auf der Schnittfläche von Aesten; — auch die Pyrenien sind nichts weniger als gleichgeformt; selbst ihre regelmässige Gestalt variirt vom Kugelförmigen bis ins schlank-Bouteillenförmige; endlich ist bei einigen die Lage der Schläuche eine gegen die Mitte gerichtete, concentrische, bei andern wieder entspringen sie ebenfalls von der ganzen Innenwand, streben aber insgesammt mehr aufwärts, der Mündung zu.

Niemand kann es mehr bedauern, als ich selbst, wenn man in diesem Aufsatze nur Data zur Unhaltbarkeit bisheriger Ansichten, aber keinen positiven Vorschlag zur Aufstellung eines haltbaren Systems findet. Die Ursache ist schon angedeutet: Ich bin kein Specialist, werde aber den Tag freudevoll begrüssen, wo sich ein solcher findet, der, vielleicht durch die Veröffentlichung eines Theiles meiner Erfahrungen angeregt, mittelst Vereinfachung der Sphäriaceenbehandlung etwas Posi-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0202-0

tives zu leisten vermag. Unterdessen lebe ich ich in der festen Ueberzeugung, dass durch vorurtheilsfreie Beurtheilung der bisher sogenannten bedeckten, der freien und valseenartigen Pyrenomyceten, deren innern Bau man bereits erforschte, ja selbst der *Xylariei*, sich eine nicht unbedeutende Reduction der Arten ergeben und die Begründung einer naturgemässern Eintheilung hervorgehen werde.

Flora der Nebroden.

Von
Prof. P. Gabriel Strobl.

(Fortsetzung.)

Vegetationsform des Kulturlandes.[1])

Ein grosser Theil der Tiefregion ist Kulturland; dieses umfasst vorzüglich die nächste Umgebung der grösseren Städte, also von Cefalú, Castelbuono, Polizzi, Petralia, Gangi, Collesano und Isnello. Die vorzüglichsten Kulturpflanzen sind: A. Bäume: *Olea vulgaris (Ulivo)*, *Ficus Carica (Fico)*, *Sorbus domestica*, *Amygdalus communis*, *Persica vulgaris (Persico)*, *Prunus Armeniaca (Prugno)*. B. Sträucher: *Vitis vinifera (Vite)*. C. Krautartige Pflanzen: *Triticum vulgare*, *Hordeum vulgare*, *Oryza sativa*, *Zea Mays*, *Arundo Donax*, *Lycopersicum esculentum*, *Cicer arietinum*, *Vicia Faba*, *Ervum Lens*, *Lupinus albus* und *thermis (Lupino)*, *Hedysarum coronarium*, *Agave americana*, ferner in den Hausgärten zahlreiche Arten, heutzutage auch zahlreiche Varietäten, die früher nur in Nord- und Mittelitalien gezogen wurden, besonders viele Varietäten von Kohl *(Cavoli)*, Cichorie und Endivie *(Cicorie, Endivie)*, Rettig *(Rafanello)*, Fenchel *(Finocchio)*, Artischokke *(Carcioffo)*, verschiedene Arten und Varietäten von *Allium*, *Beta*, vorzüglich aber viele *Cucurbitaceen*, als Kürbisse *(Zucche)*, Gurken *(Cetriuoli)*, Melonen *(Poponi)*, in Früh-, Sommer-, Wintervarietäten *(primaticcie, estive, vernine)*, ferner var. *di Spagna*, *di Brindisi* etc.

Mehr in den höheren Lagen der Tiefregion treten hinzu als vorzügliche Kulturpflanzen *Fraxinus rostrata*, *Ornus* und *parvifolia*, *Corylus Avellana (nocciole)*, besonders aber in zahllosen Varietäten

---

[1]) Theils nach eigenen Beobachtungen, theils nach Mittheilungen Dr. Gina Palumbo's; von letzterem auch die Vulgarnamen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03648-0203-6

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 61

Autor(en)/Author(s): Schulzer von Müggenburg Stephan Joseph

Artikel/Article: Mycologisches 193-201