©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8. fl. öst. W. (16 R. Mark.) ganzjährig, oder mit 4 fl. ö. W. (8 R. Mark) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (V. Bez., Schlossgasse Nr. 15) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

№ 2.

XXVIII. Jahrgang. WIEN. Februar 1878.

INHALT: Arten von *Sporormia*. Von Niessl. — Vegetations-Verhältnisse. Von Dr. Kerner. — Neue Arten. Von Dr. Helureich. — Pflanzen auf der Weltausstellung Von Antoine. — *Melilotus macrorrhizus*. Von Menyhárth. — Exkursion auf Arbe und Veglia. Von Dr. Borbás. — Literaturberichte. — Correspondenz. Von Dr. Wiesbaur, Dr. Borbas, Freyn. Uechtritz, Dr. Focke. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Botanischer Tauschverein. — Berichtigung. — Inserate.

Die Arten der Pyrenomycetengattung *Sporormia* de Not.

Von G. v. Niessl.

Nachstehende kleine Arbeit soll durchaus keine Monographie der erwähnten Gattung darstellen, sondern nur den Freunden der Mykologie durch kritische Untersuchung der bisher bekannten und mehrerer neuen Arten jene Uebersicht gewähren, welche zum Erkennen des aufgesammelten Materiales und somit auch zur Auffindung unbekannter Formen (deren es gewiss noch sehr viele gibt) nothwendig ist.

Zur Gattung *Sporormia* gehören bekanntlich alle Arten der natürlichen Gruppe der *Sordariaeae*, deren Sporen aus mehr als zwei Zellen bestehen, mit Ausschluss jener mit Längstheilung der Spore (*Pleophragmia* Fckl.). Die Arten mit zweizelligen Sporen sind zur Gattung *Delitschia*, jene mit einzelligen zu *Sordaria* (im weiteren Sinne) vereint worden. Diese Gattungen haben untereinander, in jeder anderen Hinsicht als die Theilung der Sporen, eine so grosse, in die Augen springende Verwandtschaft, dass es geradezu unfassbar ist, wie in letzter Zeit der Versuch gemacht werden konnte, sie zu trennen und je nach der Zellenzahl der Sporen in ganz verschiedene Gruppen der Pyrenomyceten einzureihen.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Dieser Weg, gegen den man sich auch im Allgemeinen nicht oft und entschieden genug verwahren kann, führt gerade zu dem entgegengesetzten Ziele der wissenschaftlichen Systematik, welche die natürliche Verwandtschaft der Organismen und somit jene Fäden aufsucht, deren Verfolgung allein einmal den Einblick in den gesetzmässigen Gang der Naturentwicklung so weit als möglich gestatten wird. Jener Weg führt aber zu einer vielleicht in vielen Fällen bequemen, doch nur rein registrirenden Schematik, welche keine weiteren Gedanken anregen kann.

Um Wiederholungen bei der Beschreibung der einzelnen Arten zu vermeiden, mögen einige Bemerkungen über die gemeinschaftlichen Eigenthümlichkeiten voraus Platz finden. Die Perithecien von *Sporormia* sind im feuchten Zustande von ziemlich weicher Substanz, häutig oder fleischig, so dass sich die meisten unter dem dünnsten Deckgläschen leicht zerdrücken lassen. Im Trocknen werden sie fest oder brüchig. Alle haben eine deutliche Mündung, wenige eine sehr lange. Ihre Aussenseite ist bei allen hier beschriebenen Arten kahl, abgesehen von einzelnen anhaftenden Mycelfäden. Die Farbe ist dunkelbraun bis schwarz, letzteres besonders im trockenen Zustande, dunkel olivengrün oder röthlichbraun oft im durchfallenden Lichte. In der Bildung der Perithecienwände weichen die Sporormien im Allgemeinen von den Sordarien (für welche diese schon mehrfach gut beschrieben und dargestellt wurde) nicht ab. Die Schläuche der Formen dieser Gattung, oft sehr gross und flexibel, sind ebenfalls von zarterer Substanz als bei den meisten anderen Pyrenomyceten; nicht leicht vergänglich, aber Formveränderungen selbst noch unter dem Mikroskope sehr unterworfen. Bei allen Arten ist die innere Schlauchmembran an der Spitze verdickt und mit einem kleinen Porus versehen, was zwar nicht immer auffallig, aber stets nachweisbar ist und nach meiner Anschauung dem Gattungscharakter angehört. Zu diesem gehört auch, dass bei allen Arten zwischen den Schläuchen sich echte, meistens von unten auf locker verästelte Paraphysen befinden, welche am schwächsten bei *Sp. minima* entwickelt sind. Die Sporen sind bei allen Arten dunkel gefärbt, bei den meisten braunschwarz und opak. Sie sind, ebenfalls ohne Ausnahme, von einer fest anhaftenden Gallertschichte (nach Fuisting eine aufquellende Schichte der äusseren Zellenmembran) umgeben, welche bei manchen Arten stärker, bei anderen schwächer ausgebildet erscheint, aber auch dort, wo sie von den Autoren nicht erwähnt wird, wohl nur übersehen worden ist. Bald nachdem die in der Entwickelung begriffene, noch ganz farblose Spore ihre Umrisse erkennen lässt, beginnt die Bildung der Scheidewände, und sie ist oft schon vor Eintritt der Färbung soweit beendet, dass die einzelnen Zellen gesondert sind. Die später gelblich, grünlich, endlich blass-bräunlich gefärbte Spore hat in der Regel schon die volle Zellenzahl der Reife. Sowie sich die Membran schwarzbraun färbt, schnüren sich die einzelnen Zellen stärker ab und trennen sich bei vielen Arten oft schon im Schlauche, so zwar, dass sie, von einander abstehend, nur durch

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

die Gallertschichte zusammengehalten erscheinen. Bei einigen Arten haften die Segmente der Sporen viel fester aneinander, auch noch nach dem Austritte aus dem Schlauche, doch scheint es, dass vor der Keimung in der Regel die Trennung eintritt, wodurch sich die Sporen dieser Gattung von jenen der meisten anderen Pyrenomyceten unterscheiden.

Meines Wissens ist bei *Sporormia* bisher bloss die Bildung von Schlauchsporen bekannt. Man kennt weder Stylosporen, noch Spermatien, noch Conidien. Ich besitze einige Kothkugeln, die keine anderen Pyrenomyceten tragen als *Sp. ambigua* und *intermedia.* Zwischen den hier sparsam stehenden schlauchführenden Perithecien sind sehr reichlich andere vertheilt, welche etwas kleiner, von ähnlicher Form und häutiger Substanz sind und an kurzen Hyphen oblonge, wasserhelle Zellen enthalten, welche ungefähr denselben Charakter wie die Mikrostylosporen der Pleosporeen haben. Es wäre daher wohl möglich, dass ihnen hier auch wirklich die analoge Bedeutung zukommt, doch muss man sich vor übereilten Schlüssen hüten. Bei einer *Sordaria (macrospora)* glaube ich ähnliche aber gefärbte Stylosporen nachgewiesen zu haben.

Die Sporormien leben gleich ihren nächsten Verwandten auf trockenen und faulenden Exkrementen von Säugethieren und Vögeln, aber soweit mir bekannt, nur auf den von Pflanzenfressern. Es scheint also vegetabilische Unterlage, die von ammoniakalischen oder doch stickstoffhältigen Substanzen durchtränkt ist, zu ihren Lebensbedingungen zu gehören. Man kann diess als Regel betrachten, denn von den zwei Arten, welche auf anderem Substrate angeführt werden, wächst nach Fuckel *Sp. gigaspora* auf Holz, das auf ammoniakalischem Schlamme faulte, während die Zugehörigkeit der *Sp. ulmicola* Pass. zu dieser Gattung für mich nicht ganz zweifellos ist. Uebrigens bestätigen so seltene Ausnahmen desto mehr die Regel.

Auf den angeführten Substraten wachsen nun meistens verschiedene Arten der Gattung noch mit anderen koprophilen Pyrenomyceten gesellig, und bei ähnlicher habitueller Erscheinung gehört oft nicht nur grosse Geduld dazu, einzelne seltenere Formen aufzufinden, sondern es ist auch schwer, Anderen authentische Belegexemplare mitzutheilen, da hierdurch oft Missverständnisse veranlasst werden.

Zur Unterscheidung der einzelnen Arten liefern Perithecien, Schläuche und insbesondere die Sporen meistens gute Merkmale. Da die Dimensionen der letzteren sich bei den meisten Arten für jede als ziemlich beständig erweisen, kann auch dieses Kennzeichen mit benützt werden. Es wird manchmal zwischen phanerogamischen Pflanzen und Pilzen eine Parallele und daraus der Schluss gezogen, dass Maasse kein Kriterium für Artunterschiede liefern dürfen. Dieser Schluss ist, aber bei Organismen, welche so wenig Vergleiche zulassen, in seiner Allgemeinheit sicher nicht richtig. Nach meiner Anschauung kann nur die Erfahrung in jedem Falle massgebend sein, indem sie jene Merkmale aufsucht, die sich unter verschiedenen Um-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ständen als beständig erweisen. Indessen habe ich von den absoluten Maassen zur Unterscheidung nur in der folgenden analytischen Uebersicht hin und wieder ausschliesslich Gebrauch gemacht. Da der Charakter einer Art selten durch ein Merkmal, sondern in der Regel durch eine Summe an und für sich oft unbedeutender Kennzeichen bestimmt wird, kann eine solche auf Einzelheiten gegründete Uebersicht zwar manchmal das Auffinden der Arten erleichtern, aber niemals ausführlichere Beschreibungen entbehrlich machen.

Die zahlreichen Arten dieser Gattung sind im Allgemeinen leichter zu unterscheiden, als die irgend einer anderen unter den Pyrenomyceten. Dem Geübten genügt oft ein Schlauch, ja eine Spore. Wer dieselben aber erst kennen lernen will, wird diess nicht ohne Untersuchung eines grösseren Materials erreichen.

Einzelne Arten von *Sporormia* sind von de Notaris, Carestia, Auerswald, Fuckel, Winter, Passerini und Hansen beschrieben worden. Ich selbst füge diesen einige mir neu scheinende hinzu. Mit Recht hat Auerswald den Namen der *Hormospora ovina* Desm. aufgegeben, da es gegenwärtig unmöglich ist, nachzuweisen, was damit gemeint war.

Da in Auerswald's Uebersicht der Gattung (Hedwigia, 7. Bd.) nur 8 Arten beschrieben sind, während in der folgenden Arbeit davon 21 aufgeführt werden, so dürfte diese damit gerechtfertigt sein.

Uebersicht der Arten.

1. Sporen 4zellig (bei einer Art ausnahmsweise auch 3zellig) (2).
   Sporen 5- bis vielzellig (11).
2. Sporen liegen einreihig im Schlauche (3).
   Sporen 2- bis mehrreihig (4).
3. Schäuche zylindrisch, gleichbreit, Sporen 17—20 Mikrom. lang, 4zellig: *Sp. pulchella* Hans.
   Schläuche zylindrisch-keulenförmig, nach abwärts verschmälert, Sporen 38 Mikrom. lang, 3- oder 4zellig, Holz bewohnend: *Sp. ulmicola* Pass.
4. Schläuche oblong, in der Mitte am breitesten oder zylindrisch, röhrig, gleichbreit (5).
   Schläuche mehr oder weniger deutlich keulenförmig (6).
5. Perithecien fast punktförmig, wenig über 100 Mikrom. Durchm. Schläuche klein, zumeist oblong, Sporen nicht über 30 Mikrom. lang: *Sp. minima* Awld.
   Perithecien nahe doppelt so gross als bei voriger. Schläuche lang, röhrig. Sporen nicht unter 40 Mikrom. lang: *Sp. intermedia* Awld.
6. Schläuche nicht über 120 Mikrom. lang, Sporen klein und zart, nicht über 30 Mikrom. lang und 5 breit (7).
   Schläuche und Sporen grösser (8).
7. Mittlere Sporenzellen gleich, zylindrisch oder oblong, alle 4 Zellen leicht trennbar: *Sp. leporina* Nssl.
   Mittlere Sporenzellen ungleich; alle vier Zellen fest aneinander haftend: *Sp. Notarisii* Carest.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

8. Schläuche verlängert-keulenförmig, 9 bis 12mal so lang als breit. Sporen nicht über 40 Mikrom. lang (9).
Schläuche breit-keulenförmig, sich dem Oblongen nähernd, 5 bis 6mal so lang als breit. Sporen über 60 Mikrom. lang (10).
9. Perithecien unter 0·5 Mm., häutig-fleischig, Mündung konisch, manchmal verlängert: *Sp. ambigua* Nssl.
Perithecien gross, 0·5 Mm. oder darüber im Durchmesser, mit zylindrischer Mündung von der Länge des Perithecienhalbmessers: *Sp. lageniformis* Fckl.
10. Die beiden mittleren Sporenzellen kaum länger als breit: *Sp. megalospora* Awld.
Die beiden mittleren Sporenzellen fast doppelt so lang als breit: *Sp. gigantea* Hans.
11. Anzahl der Zellen in einer Spore konstant 7 oder 8 (12).
Anzahl der Zellen einer Spore schwankend von 5 bis 20 (19).
12. Spore 7zellig (13).
Spore 8zellig (14).
13. Schläuche nicht über 120 Mikrom. lang, 20 breit, Sporen nicht über 45 Mikrom. lang, 9 breit: *Sp. rexans* Awld.
Schläuche über 200 Mikrom. lang, über 34 breit. Sporen über 70 Mikrom. lang, über 16 breit: *Sp. heptamera* Awld.
14. Perithecien sehr gross. $^3/_4$—1 Mikrom. im Durchmesser: *Sp. gigaspora* Fckl.
Perithecien erreichen nicht $^1/_2$ Mikrom. Durchmesser (15).
15. Schläuche mehr oder weniger röhrenförmig, gleich-breit, oder oblong, in der Mitte am breitesten (16).
Schläuche keulenförmig (17).
16. Perithecien mit verlängertem zylindrischen Halse: *Sp. pulchra* Hans.
Perithecien mit sehr kleiner papillenförmiger Mündung: *Sp. pascua* Nssl.
17. Sporen nicht über 60 Mikrom. lang (18).
Sporen über 100 Mikrom. lang: *Sp. insignis* Nssl.
18. Sporen zylindrisch, schlank, zart, nicht über 5—6 Mikrom. breit, sehr leicht zerfallend: *Sp. octomera* Awld.
Sporen etwas keulenförmig, 10—12 Mikrom. breit, Zellen ziemlich fest zusammenhängend: *Sp. corynespora* Nssl.
19. Zellen in einer Spore 5—9, Sporen nicht in einem Bündel neben einander liegend, sondern 2—4reihig (20).
Zellen in einer Spore: viele (bis 20) Sporen alle parallel in einem Bündel neben einander: *Sp. fimetaria* de Not.
20. Schläuche nicht über 180 Mikrom. lang und 21 breit. Sporen 7—8- oder 9zellig, schlank, 6—7mal so lang als breit: *Sp. commutata* Nssl.
Schläuche nicht unter 250 Mikrom. lang, 31 breit, Sporen 5—8-zellig, dick, nur 4mal so lang als breit: *Sp. variabilis* Wtr.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 028

Autor(en)/Author(s): Niessl von Mayendorf Gustav

Artikel/Article: Die Arten der Pyrenomycetengattung Sporormia de Not. 41-45