

Notizblatt für kryptogamische Studien,  
nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: B. Auerwald, Die Sporormia-Arten. — Repertorium.  
M. Gottsche, De mexikanske Levermosser. — S. D. Lindberg,  
En liten proflit pa<sup>o</sup> namnförbistring. — S. D. Lindberg, Animad-  
versiones de Hypno elegante Hook et speciebus europaeis Plagio-  
thecii. — Max. Ruhn, Filices Africanæ, Revisio etc. (Fortsetzung.)  
— Zur Antwort. — Hierzu Kupfertafel Tab. I.

Die Sporormia-Arten. Von B. Auerwald.

In der fünften Decade der *Micromycetes italici* (vom 30. März 1845) stellt De Notaris seine Gattung *Sporormia* auf. In der *Summa Vegetabilium*, deren zweiter Theil 1849 erschien, nennt Fries dieselbe Gattung *Hormospora* und setzt als Autorname „Notar. l. c. II.“ hinzu. Worauf sich diese Autorbezeichnung bezieht, ist aus der *S. Veg. Sc.* nicht zu ersehen, wohl aber begegnen wir dem genaueren Citate in dem Schema di classificazione degli Sferiacei italici aschigeri von Cesati und De Notaris (1863), wo bei dem Gattungsnamen *Hormospora* hinzugesetzt ist: „DeNtrs. Osserv. in Giorn. bot. I. II. 46. et *Microm. ital.* V. n. 6 sub *Sporormia*.“ Da es mir nicht möglich ist, das erste Citat einzusehen, so kann ich nicht wissen, ob der Zusatz „sub *Sporormia*“ sich auf beide Citate bezieht, oder bloß auf das letztere; bekannt aber ist, daß De Notaris in den *Micr. it.* das erste Citat nicht erwähnt. Ich glaube daher berechtigt zu sein anzunehmen, daß die in den *Micr. it.* aufgestellte Gattung *Sporormia* die Priorität vor der in der *S. Veg. Sc.* auftretenden *Hormospora* besitzt. In den *Annales des sciences naturelles* (3. XVI. p. 317.) vom Jahre 1851 begegnen wir dem letzteren Namen bei der *Hormospora ovina* Dmz.

Es entsteht nun die Frage, welchem der beiden Namen der Vorzug zu geben ist. Zeither habe ich einzelne Arten dieser Gattung unter dem Namen *Sporormia* in meinem botanischen Tauschvereine vertauscht, desgleichen in *Rbh. fung. eur.* N. 921 meine Sp. *Fleischhakii* diagnostirt; unter Nr. 976 findet sich in derselben Sammlung auch noch die Sp. *Notarisii* Carest. ausgegeben. Fucel hat in seinen *fung. rhen.* unter Nr. 997 ebenfalls eine Sp. *finetaria*, von welcher ich jedoch nicht weiß, ob es die echte, oder irgend eine andere ist, da ich die Exemplare nicht gesehen habe.



Auch jetzt noch sehe ich keinen Grund, weshalb man den neueren Namen Hormospora dem älteren vorziehen sollte, und behalte daher auch bei der folgenden Beschreibung der einzelnen Arten den Namen Sporormia bei.

In der S. Veg. Sc. p. 405 führt Fries als Typus der Gattung die Sphaeria stercoris DC. auf, ohne eine zweite Art zu nennen; in dem Schem. Sfer. führen Cesati und De Notaris einzig die Hormospora fimetaria DNtrs. und ovina Dmz. auf, während mir folgende Arten bekannt sind:

1) *Sp. Fleischhakii* Awd. in Rbh. fung. eur. 921.

Die zwei mittleren Sporenglieder haben ungefähr eine Länge von 7 Mikromillim. bei einer Stärke von 5 Mikrom., die Endglieder sind etwa 8 Mikrom. lang und 4 Mikrom. breit und stimmen deshalb mit denen der S. minima so ziemlich überein, doch sah ich die Sporen nie mit einer Gallerthülle umgeben, weshalb dieselben leichter, als bei letzterer, in ihre vier Theilstücke zerfallen. Die umgekehrt eiförmigen, langgestielten Schläuche aber unterscheiden sie von allen andern Arten; ebenso ihre verhältnißmäßig großen kugligen, frei aufsitzenden Pyrenien.

Fleischhak entdeckte diese schöne Art auf halbfaulem Stroh; ich selbst sammelte sie bei Reinhardtsbrunnen in Thüringen auf dem Holze eines in einem Fichtenwalde liegenden alten Holzpantoffels, und Kalchbrenner sammelte seine in Rbh. fung. eur. ausgegebenen Exemplare in Ungarn, in lignis putrescentibus rejectamentorum.

Es scheint, als ob auch diese verschiedenen Substrate, nach Art der übrigen Glieder dieser Gattung, vorher mit Mist in Berührung gekommen seien.

2) *Sp. minima* Awd. (microspora Awd. in sched. et lit., Tauschv. 1867.) Pyreniis globosis, membranaceis, absque ostiolo visibili, nigris (siccis), v. olivaceis (humidis); ascis cylindricis v. elongato-clavatis, sessilibus 85 microm. fere longis, 12 microm. fere latis; sporis tetrameris fuscis, mucosino hyalino circumdatis, 32 — 35 microm. longis (absque volva mucosa), 6 microm. latis; sporarum segmentis omnibus 7 microm. longis, vel segmentis terminalibus paulo longioribus.

Ich hielt diese Art früher für die Sp. fimetaria De Not. und habe sie deshalb auch vielfach unter diesem falschen Namen vertauscht. Sie besitzt nächst der S. Fleischhakii und Notarisii die kleinsten Sporen, welche aber nicht, wie bei der ersteren, sämtlich parallel geschichtet sind, sondern gleichsam in zwei Stagen über einander liegen.

Ich besitze diese keineswegs seltene Art aus Mecklenburg (von Fiedler gesammelt) und aus Sachsen auf Kuhmist, aus Mähren auf Pferdemit (von v. Nießl gesammelt), aus Thüringen



(Fleischhaak) und Sachsen auf Kaninchenkoth, aus Mähren (v. Niesl) und Thüringen auf Schafmist, sowie von Leipzig auf Rehkoth. Sie scheint daher so ziemlich auf jedem trocknen Mist vorzukommen, findet sich aber höchst selten allein vor, sondern ist meist mit andern Sporormien und zahlreichen Sordarien vermengt, so daß es in der That schwer ist, Exemplare abzugeben, von denen man überzeugt sein kann, daß sie wenigstens die Majorität bildet unter den übrigen Bewohnern. Am leichtesten zeichnet sie sich vor diesen Genossen durch ihre kleinen, halslosen, halbeingesenkten Pyrenien aus. Die letzteren sind höchstens  $\frac{1}{10}$  Millimeter stark.

Als Synonym dürfte ferner wohl hier zu citiren sein: *Sphaeria stercoraria* Curr. Sph. simpl. N. 257 fig. 40, nec 39! zu ihr wird *Sph. stercoris* Fr. Eb. II. p. 104 citirt, doch sagt Fries daselbst von dieser Art: „pertheciis ovoideis collabentibus nitidis, ostiolo poroso,“ was nicht auf *S. minima* passen will; dagegen scheint Desmazières in einer Anmerkung zu seiner *Hormospora ovina* (Ann. des sc. nat. 3. XVI. p. 318) dieselbe unter seiner „*Hormospora stercoris* (*Sphaeria* DC.)“ zu verstehen, während Broome in Rbh. eur. N. 644 meine *Sp. intermedia* als *Sphaeria stercoris* ausgiebt. Jedenfalls erscheint es mir rathlich, dergleichen antike Namen, die sich nicht auf mikroskopische Untersuchung stützen und nicht durch Original-exemplare in käuflichen Sammlungen rectificirt werden können, durch neuere und sichere Namen zu ersetzen.

Zeither habe ich diese Art als *Sporormia microspora* vertauscht, weil sie von allen mir bekannten Arten die kleinsten Sporen besaß; da aber die mir erst später bekannt gewordene *Sp. Notarisii* noch kleinere Sporen hat, so schien es mir rathlich zu sein, den Namen in *Sp. minima* umzuändern.

3) *Sp. intermedia* Awd. (*Sporormia stercoris* Awd. in sched. et lit., Tauschv. 1866 et 1867, *Sphaeria fimetaria* Rbh. herb. myc. ed. I 1733. p. p., *Sphaeria stercoris* Rbh. fung. eur. 644). Pyreniis immersis, globosis v. ovoideis, membranaceis, ostiolo verruci-vel mamillaeformi atro coronatis, nigris; ascis elongato-ovalibus, subsessilibus, 118—130 microm. fere longis, 24—30 micr. latis, 8-sporis; sporis tetrameris fuscis, mucro hyalino angustissimo involutis, 50—60 microm. longis (absque volva hyalina), 10 microm. latis; sporarum segmentis omnibus 12—14 microm. longis, vel segmentis terminalibus paulo longioribus.

Als Synonym gehört vielleicht hierher *Sporormia fimetaria* Fuck. fung. rhen. N. 997, da ich wenigstens die *S. intermedia* von ihm als *Sphaeria stercoraria* Fr. einst erhielt und ihm selbst diesen Namen in *Sporormia fimetaria* DNtrs. corrigirte.



Freilich erhielt ich auch *S. minima* von demselben Autor als *Sporormia fimetaria*.

Auch bei dieser Art sind die Sporen nicht sämtlich parallel geschichtet, wie bei *S. Fleischhakii* und *fimetaria*, sondern in 2—3 Lagen hinter oder übereinander gestellt, oder auch in einer Reihe schief über einander liegend (s. Fig. IV). Die farblose Schleimhülle ist meist schmaler, als bei *S. Fleischhakii*, und an den Theilstellen der Sporn eingeschnürt, was ich bei letzterer mich nicht besinne, je gesehen zu haben, oder sie ist auch gar nicht wahrnehmbar. Die Pyrenien sind ebenfalls zollig-häutig, aber größer; ich fand sie  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{5}$  mm. stark.

Sie ist eben so gemein wie die vorige, und gewiß vielfach mit ihr für die *Sphaeria stercoris* DC. gehalten worden (wie z. B. von Broome in *Rbh. fung. eur.* 644), doch paßt die Diagnose im *Elenchus* auch auf sie nicht, da der *S. stercoris* ein „ostiolum porosum“ zugeschrieben wird, während die *S. intermedia* ein brustwarzenförmiges, das Substrat durchbrechendes ostiolum besitzt. Sollte sie gleichwohl dieselbe sein, wie ich selbst zeither annahm, so dürfte es dennoch in Ermangelung von Originalen, sowie einer auf mikroskopischer Basis beruhenden Diagnose, wohl kaum tadelnswerth erscheinen, wenn ich einen vielfach mißbrauchten und sehr zweifelhaften Namen durch einen neuen ersetze.

Ich besitze diese Art auf Kuhkoth von Fudel bei Destrach, von Dpiß (als *Schizothecium fimicolum* Cda.) aus Böhmen, von Bagae bei Frankfurt a. M., zu Vercelli von Cesati (findet sich in *Rbh. herb. myc. ed. I.* 1733 gesellig mit der *Sp. fimetaria*, welche allein auf der Etiquette genannt ist) und von mir selbst in Sachsen gesammelt. Auf Rehkoth sammelte ich sie in Sachsen und Thüringen, und aus dem Nicolaithal im Wallis erhielt ich sie durch Joh. Müller Arg.; am häufigsten aber lebt sie auf Hasen- und Kaninchenkoth, doch sah ich sie nur selten ohne die verschiedensten Sordarien und andere Sporormien. Ihre Pyrenien sind meist ganz in den Mist eingesenkt und durchbrechen ihn nur mit dem punktförmigen ostiolum. Hierdurch, sowie durch ihre Kleinheit, läßt sie sich von den Sordarien wenigstens schon unter einer guten Lupe unterscheiden.

4) *Sp. megalospora* Awd. Pyreniis immersis, globosis v. ovoideis, carnosomembranaceis, ostiolo verruci-vel mamillaeformi atro coronatis, nigris; ascis elongato-ovalibus, sessilibus 200 microm. fere longis, 30—40 microm. latis, 8-sporis; sporis tetrameris fuscis, rectis vel leviter curvatis, mucro hyalino angustissimo vel nullo involutis, 80 microm. vel ultra longis, 16—18 microm. latis; sporarum segmentis mediis 18—24, terminalibus 20—34 microm. longis.

Diese Art steht der vorhergehenden allerdings außerordentlich nahe und könnte recht wohl als großsporige Varietät derselben



angesehen werden; der Umstand jedoch, daß ich bei der vorigen an unzähligen von mir untersuchten und gemessenen Exemplaren stets dieselben Größenverhältnisse der Sporen und Schläuche antraf, ohne irgend eine merkliche Schwankung wahrzunehmen, während hier ganz beträchtlich verschiedene Größenverhältnisse auftreten, zwingt mich, sie als besondere Art aufzustellen, und zwar um so mehr, als auch die Pyrenien etwas größer (ungefähr  $\frac{1}{4}$  Millimeter stark), und weniger häutig, als vielmehr fast fleischig erschienen. Das Zellgewebe der Wandung ist entschieden verschieden bei beiden Arten, doch scheint es mir eben so schwierig, dergleichen Verschiedenheiten beschreiben, wie abbilden zu wollen.

Jedenfalls ist diese Art weit seltener, als vorige Arten, und ist mir bisher bloß auf Rehkoth (bei Leipzig) bekannt geworden, der jedoch einzig und allein von ihr besetzt war.

5) *Sp. Notarisii* Carest. in Rbh. fung. eur. 976 b Pyreniis nigris, nitidulis ovoides v. subrotundis, ostiolo verruci-vel mamillaeformi coronatis; ascis „cylindraceis tenuibus 8-sporis“; sporis tetrameris, fuscis, absque ulla volva hyalina visibili, 22—26 microm. longis, 4—5 microm. latis; sporarum segmentis omnibus 5—6 microm. longis.

Ich kenne diese seltene Art nur nach einem einzigen Pyrenium, welches ich nach langem vergeblichen Suchen endlich auf dem oben citirten Exemplare vorfand. Leider waren die Schläuche in diesem Exemplare bereits zerstört und nur die zahlreichen Sporen noch vorhanden. Dieses Pyrenium war frei sitzend, nicht eingesenkt, ungefähr von der Größe und der Gestalt der *Sp. intermedia*, durch seinen matten Glanz aber verschieden.

Der Entdecker dieser Art nennt in der Original-Diagnose die Sporenglieder rotundata. Wenn damit gesagt sein soll, daß die vier Ecken abgerundet sind, so ist das ganz richtig, doch dies gilt auch von allen übrigen Arten, welche trotz der abgerundeten Ecken aber dennoch den Charakter ihrer ursprünglichen viereckigen Gestalt bewahren.

Diese Art lebt auf dem Rothe der Birkhühner (*Tetrao Tetrix*), welcher den Winter über unter Schnee gelegen hatte.

6) *Sp. fimetaria* De Not. Micr. it. dec. V. p. 10 N. VI. (*Sphaeria fimetaria* Rbh. herb. myc. ed. I. N. 1733). Pyreniis depresso-globosis, membranaceis, ostiolo simplici (*Sphaerellarum* more) perforatis, nigris; ascis cylindraceis, basi in stipitem brevem attenuatis, 8-sporis, 80 microm. longis, 14—16 microm. latis, sporis sub-20-meris bacillaribus, parallele ordinatis, absque volva mucosa visibili, 50 microm. longis, 4 microm. vix latis; sporarum segmentis mediis  $2\frac{1}{2}$  microm. fere, terminalibus 4 microm. longis.



Diese seltene Art, welche ich zeither nur nach den oben citirten Exemplaren aus Rabenhorst's Sammlung kenne, lebt auf Kuhmist, gesellig mit *Sp. intermedia*, und ist der *Sp. minima* der äußeren Gestalt nach vollkommen ähnlich, auch ebenso klein und würde, wenn sie mit derselben gemeinschaftlich vorkäme, mit der Lupe nicht von ihr zu unterscheiden sein. Die Pyrenien sind, wie bei jener, nicht eingesenkt, sondern dem Rothe frei aufsitzend.

Ihre Schläuche sind höchst zierlich, da die Sporen vollkommen parallel liegen, wie denn überhaupt ihr mikroskopischer Bau von allen übrigen Arten gänzlich verschieden ist. Die Glieder der Sporen sind, mit Ausnahme der Endglieder, breiter als lang.

7) *Sp. octomera* Awd. (*Sporormia ovina* Awd. in sched. ac litt., an Dmz.?) Pyreniis globosis, membranaceis, minute papillatis, immersis, atris; ascis clavatis in stipitem capillarem basi angustatis, 8-sporis, parte sporifera 90 microm longa, 18 microm. lata; sporis 8-meris, mucio hyalino amplo involutis, subtriserialiter stipatis, 40 microm. longis (abque volva mucosa), 5—6 microm. latis, sporarum segmentis laxe et non nisi muciope cohaerentibus, 3—4, terminalibus 4—6 microm. longis.

Diese Art besitzt die größten Pyrenien,  $\frac{1}{3}$  Millimeter dick, und lebt auf Schafmist. Ich erhielt sie bisher einzig aus Arnstadt durch Herrn Dr. Fleischhak und aus Brünn durch Herrn Professor v. Niesl; aber an beiden Fundorten fand sich dieselbe gesellig mit der *Sp. minima*.

Ich habe lange gezweifelt, ob nicht in dieser Art die *Hormospora ovina* Dmz. (*Ann. sc. nat.* 3. XVI. p. 317) zu suchen sei, da das Substrat dafür spricht; doch hören wir, was Desmazières daselbst von ihr sagt:

„*H. peritheciis semi-immersis, minutissimis, numerosis, sparsis, nigris, glabris, nitidis, membranaceis, mollibus. Ostiolo crassiusculo conico. Ascis subcylindricis magnis; sporulis brunneis, semi-opacis, subcylindricis, saepe truncatis, pluriserialibus.*“

In einer weiteren Beschreibung sagt er von ihr ferner:

„Il faut soumettre à l'humidité la production dont et ici question si l'on veut étudier convenablement. Lorsque le support est sec, elle est peu apparente, et c'est à peine si l'on aperçoit les sommets des ostioles; mais lorsqu'on vient de l'humecter, on voit les périthéciums se dégager peu à peu et devenir, sinon tout à fait superficiels, du moins assez libres pour en apprécier la forme et les dimensions; leur grosseur est à peine de  $\frac{1}{6}$  de millimètre; quand ils sont vieux, ils se déchirent transversalement et la partie inférieure persiste sous la forme d'une cupule noire. La



longueur des thèques est de 0 mm., 175 à 0,200. Les sporidies sont courtes, cylindriques, souvent tronqués, longues de 0 mm., 015.“

Von alledem mußte ich mich überzeugen, daß meine *S. octomera* nicht die *Hormosp. ovina* sein könne. Desmazières nennt die *Pyrenien minutissima*, während sie in der That die größten unter allen mir bekannten Arten sind, und *nitida*, während ich sie auffällig matt sah. Auch die Worte „ostiole crassiusculo conico“ passen nicht, denn bei *S. octomera* ist das ostiolum weit eher tenuissime conicum zu nennen, da es kleiner, als bei *S. intermedia* ist, obgleich die *Pyrenien* größer sind. Ferner sind die *asci* nicht subcylindrici, sondern entschieden keulenförmig und gestielt. Maße und Sporen passen auch nicht.

Was aber unter der *H. ovina* zu verstehen sei, kann ich nicht errathen, da in der Diagnose die Hauptsache verschwiegen ist, d. i. die Zahl der Sporenglieder.

8) *Sp. heptamera* Awd. (*S. platyspora* Awd. in sched.) *Pyreniis globosis v. ovoideis, membranaceis, immersis, ostiolo minuto verruciformi atro coronatis, nigris; ascis clavatis in stipitem filiformem attenuatis, octosporis; sporis subbiseriatis stipatis, heptameris, mucos hyalino involutis, 70 microm. (absque volva hyalina) longis, 12—18 microm. latis; sporarum segmentis 8—12 microm. longis, terminalibus vix longioribus.*

Diese Art entdeckte Herr Dr. Fleischhak in Arnstadt auf Kaninchenkoth und sandte sie mir nebst Sporenzeichnung in einer einzigen Kothkugel zu. Auf ihr lebte sie zwischen drei *Sordarien* sehr zerstreut, von denen die eine im Bau mit der *S. heptamera* so übereinstimmte, daß ich nur durch Zufall die nöthigen *Pyrenien* fand, welche ich zum Entwerfe der Diagnose und eines mikroskopischen Präparates bedurfte. Schläuche fand ich nie mehr vor, und muß ich mich bei ihrer Beschreibung und Abbildung einzig auf die exakte Zeichnung meines Freundes verlassen. Die Größe der wenigen untersuchten *Pyrenien* habe ich leider nicht gemessen, doch war sie ungefähr die der *S. intermedia*. Die Sporengliederung und Sporengröße ist stets konstant.

Sie scheint übrigens sehr selten zu sein, denn ich habe sie nie gefunden, obgleich ich Tausende von Kothkugeln mikroskopisch untersucht habe.

#### Erklärung der Abbildungen.

Fig. I. Zwei einzelne Sporen von *Sporormia Notarisii* Carest.  
= II. Vier Schläuche und eine Spore von *Sporormia Fleischhakii* Awd.



- Fig. III. Ein Schlauch, zwei noch mit der Gallerthülle umgebene und eine bereits zerfallene Spore von *Sporormia minima* Awd.
- = IV. Zwei Schläuche und eine Spore von *Sporormia intermedia* Awd. (Innerhalb des Schlauches vermochte ich nicht die Gallerthülle der Sporen wahrzunehmen.)
- = V. Zwei Sporen der *Sporormia megalospora* Awd.
- = VI. Ein Schlauch, eine Spore und vier einzelne Glieder einer zerfallenen Spore von *Sporormia fimetaria* De Not.
- = VII. Ein Schlauch und zwei Sporen von *Sporormia octomera* Awd.
- = VIII. Ein Pyrenium (dessen collum jedoch nicht ausgerandet, sondern gleichmäßig abgerundet zu denken ist), ein Schlauch und drei Sporen von *Sporormia heptamera* Awd.
- = IX. a. Ein Schlauch, b sechs Sporen von *Baggea pachyascus* Awd. (cf. *Hedwigia* 1866 Nr. 1.)
- = X. (Wie Fig. II.) Schlauch und Sporenglieder von *Sporormia Fleischhakii* Awd.
- = XI. e. Ein reifer Schlauch von *Delitschia didyma* Awd. (s. *Hedwigia* 1866, Nr. 4 p. 49); a., b., c. jugendliche, noch ganz farblose Sporen, anfangs noch ohne Scheidewand (Fig. a.), d. eine schon ziemlich reife Spore, die schon braun gefärbt erscheint.
- = XII. Ein reifer Schlauch von *Sordaria macrospora* Awd. in Rbh. fung. eur. N. 954.

Alle Zeichnungen (mit alleiniger Ausnahme der Schläuche von Figur VII. und VIII., welche der Raumersparniß halber in schwächerer Vergrößerung gezeichnet wurden) sind genau in 500facher linearer Vergrößerung gezeichnet.

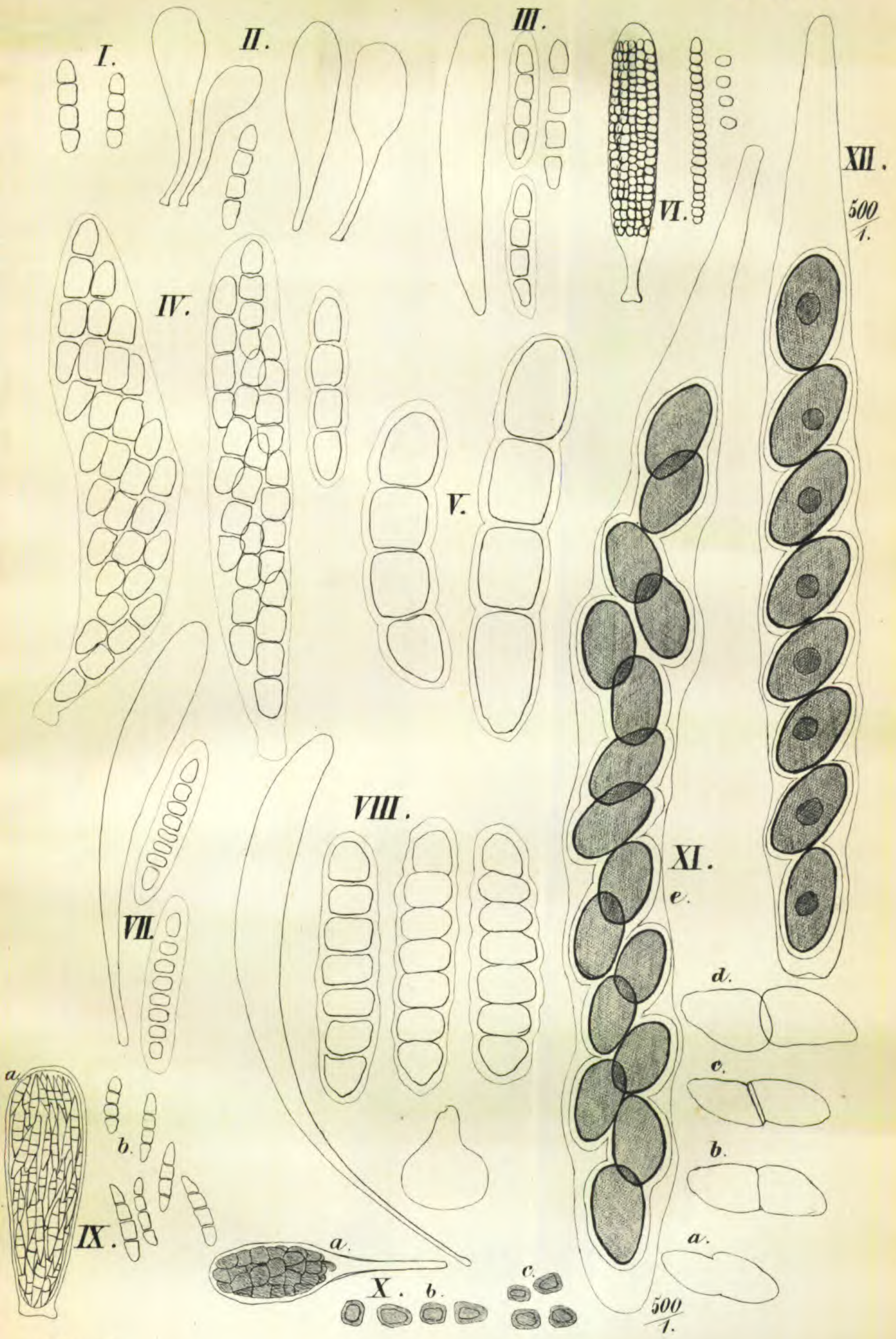
## Repertorium.

De mexikanske Levermosser. Efter Prof. Fr. Liebmanns Samling beskrevne af Dr. C. M. Gottsche. Kjobenhavn, 1863.

Ein Separatabdruck dieser vortrefflichen Arbeit aus den Schriften der k. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften in Kopenhagen ist uns erst vor einigen Monaten zugegangen. Sie ist durchweg lateinisch geschrieben, nur das kurze Vorwort und einige Notizen sind in dänischer Sprache. Beigegeben sind 20 in Kupferstich äußerst sauber und präcis ausgeführte Quarttafeln. Ein speciellcs Referat und eine Aufzählung der neuen Arten mit ihren Diagnosen, wie wir es im Interesse der größeren Zahl unserer Leser zu thun pflegen, ist hier wegen Mangels an



Tab. I.





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [7\\_1868](#)

Autor(en)/Author(s): Auerswald Bernhard

Artikel/Article: [Die Sporormia-Arten 65-72](#)