

- Zeichnung 5. Das Karyosoma ist verschwunden. Im Mittelpunkte des Kernes ist nur die Centrodosome mit den beiden Centriolen sichtbar.
- „ 6. Die Fäden ordnen sich parallel.
- „ 7. Die Fäden stellen sich in der Richtung der Meridianebenen, an den Polen befinden sich die Centriolen.
- „ 8. Die Centriolen wandern in entgegengesetzter Richtung. Von den Fäden in der Aequatorialebene spalten einige in zwei Hälften.
- „ 9. Die in zwei Hälften gespaltenen Fäden, bzw. Chromosomen von oben gesehen.
- „ 10. Die Einschnürung der Fäden nähert sich ihrem Abschlusse. Die Kernsubstanz ballt sich an den beiden entgegengesetzten Polen zusammen.
- „ 11. Die voneinander getrennten Kerne zeigen die netzförmig verlaufenden Fäden.
- „ 12. Die getheilten Individuen in der gemeinsamen Hülle mit den im Ruhezustande sich befindlichen Kernen.
- (L. K.)

## G. Moesz: Mykologische Mittheilungen.

### II. Mittheilung.<sup>1</sup>

Ung. Originaltext Seite 145.

#### 5. Daten zur Pilzflora des Sandgebietes von Deliblat.

Das Sandgebiet von Deliblat, das eines der botanisch interessantesten Gebiete Ungarns ist, würde es verdienen, dass auch seine niederen Pflanzen Beachtung fänden. Im ungarischen Texte (Seite 145) sind jene Pilze aufgezählt, die J. Wagner dort sammelte. Von diesen war *Uromyces Bäumlerianus* nur aus dem Komitate Pozsony, *Melasmia berberidis* aber nur aus der Umgebung von Kecskemét bekannt. Dagegen sind *Ascochyta indusiata*, *Ramularia tricherae* und *Rhabdospora betonicae* für Ungarn neu.

#### 6. *Beloniella Tuzsoniana* Moesz n. sp.

Die lateinische Diagnose im ungarischen Texte auf Seite 146, Abbildung auf S. 147.

Erklärung der Abbildung 1: *A.* Zwei Apothecien, 100fach vergrößert, *B.* Apothecium im Längsschnitt, 100fach vergr., *C.* Apothecium von oben, 200fach vergr., *D.* Ein Ascus, 600fach vergr., *E.* Sporen, 800fach vergr., *F.* Mündung des Apotheciums, eingesäumt von dem fransenartigen Hyphenkranze, 800fach vergr.

<sup>1</sup> I. Mittheilung siehe Bot. Közl. (1913) Bd. XII, p. (63).

Diesen zierlichen Pilz, der durch seine blassrote Farbe sowie durch den fransenartigen, breiten Saum der Apothecium-Mündung auffällt, würde man auf den ersten Blick für eine ungestielte *Cyathicula* halten. Boudier (Hist. et class. des Discomyc. d'Europe 1907) vereinigt die ungestielten *Cyathicula*-Arten in das Genus *Peristomialis* Phill. Dahin kann aber dieser Pilz nicht gehören, denn das Apothecium steckt anfangs ganz im Substrate und erhebt sich nur später zur Hälfte aus demselben heraus. Die Wand des Fruchtkörpers ist wachsartig weich und seine Struktur prosenchymatisch. Deshalb gehört dieser Pilz in die Familie der Mollisiaceae, in die Gruppe der *Pyrenopezizeae*. Da der aussen nackte Fruchtkörper sich mit der Zeit aus dem Substrat deutlich heraushebt und die Sporen zweizellig werden, so kann hier nur die Gattung *Beloniella* in Betracht kommen.

Die Fransen um die Mündung des Fruchtkörpers sind 30—66  $\mu$  lang und bestehen aus mehr-weniger zusammenklebenden, farblosen, nur spärlich septierten Hyphenfäden. Die inneren Hyphen des fransenartigen Saumes sind aber ganz kurz.

### 7. *Pyrenophora ciliolata* Moesz n. sp.

Lateinische Diagnose auf Seite 147 des ungarischen Textes, Abbildung auf Seite 148.

Erklärung der Abbildung 2: A. Perithecium, 150fach vergrößert, B. Ascus, 300fach vergr., C. Drei Sporen in verschiedener Entwicklung, 500fach vergr.

Charakteristisch für diesen Pilz sind die kürzeren lichtfarbigen Haare am Saume der Apothecium-Mündung, unterhalb deren längere Borsten stehen, die mehr-weniger geschlängelt sind. Solche Apothecien hat auch *Pyrenophora coronata* Niessl, doch sind die Sporen derselben viel schmaler und sind nur durch eine Längswand septiert.

### 8. *Pyrenophora hungarica* Moesz n. sp.

Lateinische Diagnose auf Seite 148 des ungarischen Textes, Abbildung S. 148.

Erklärung der Abbildung 3: A. Perithecium, 100fach vergrößert, B. Ascus, 300fach vergr., C. Sporen, 500fach vergr.

Steht vielleicht am nächsten der *Pyrenophora Venziana* Sacc., doch sind deren Sporen anders geformt und haben mehrere Längswände („ . . . dense muriformibus“).

### 9. *Metasphaeria Jávorkae* Moesz n. sp.

Lateinische Diagnose auf Seite 149 des ungarischen Textes, Abbildung auf Seite 149.

Erklärung der Abbildung 4: A. Perithecium, 50fach vergrößert, B. Ascus, 300fach vergr., C. Sporen, 600fach vergr.

Unter den auf Gramineen lebenden 39 *Metasphaerien* gibt es solche, die zweifellos eng zusammengehören und eine solche Reihe bilden, unter deren Mitgliedern nur geringe Abweichungen bestehen. Bis dahin aber, bis nicht durch Kulturversuche die Berechtigung der „Arten“ festgestellt werden kann, können wir auch nicht entscheiden, welche Bedeutung die Merkmale haben, auf Grund deren man die *Metasphaerien* voneinander zu unterscheiden pflegt.

Auf Seite 150 des ungar. Textes sind jene auf Gramineen vorkommenden *Metasphaerien* aufgezählt, in deren Sporen 1—3 vollständige oder unvollständige Querwände vorkommen. Dabei folgen die einzelnen Arten nach der Länge der Sporen.

Von den angeführten Arten gehören *M. infuscans* E. et E., *M. discors* (S. et E.) Sacc. und *M. punctulata* Ell. et Ev. sicherlich in die Gattung *Leptosphaeria*, da ihre Sporen nach der Beschreibung nicht ganz farblos sind.

*M. subseriata* Ell. et Ev. gehört eher zu *Pleospora*, da in deren Sporen öfters 1—2 Längswände auftreten.

*M. nuda* Peck ist eine zweifelhafte Art, die vielleicht in die Gattung *Gibberella* gehört, wie das auch ihr Autor schon vermutete.

Von den übrigen sind *M. anarithmoides* (S. et S.) Sacc., *M. culmifida* (Karst.) Sacc., *M. brachipodii* (Pass.) Sacc. und *M. anarithma* (B. et Br.) Sacc. zueinander sehr nahe verwandt und dürften wohl in 1—2 Arten vereinigt werden können.

Der *M. Jávorkae* stehen am nächsten *M. arenaria* B. R. S. und *M. scirpi* f. *phragmitis* Rehm und allein nach der Grösse der Sporen könnte man *M. Jávorkae* von den genannten Arten gar nicht unterscheiden. Auffallend ist aber, dass die Paraphysen bei *M. arenaria* viel stärker (5·5—7  $\mu$ ), die Sporen aber bei der Querwand eingeschnürt sind; in den Sporen von *M. scirpi* f. *phragmitis* aber sind keine Öltröpfchen und ihre Schläuche sind breiter (20  $\mu$ ) als die von *M. Jávorkae*.

Es könnte auch noch *M. ambigua* Berl. et Bres. (*Micromycetes* Tridentini 1889. p. 39, Taf. III, Fig. 9) erwähnt werden, der *M. Jávorkae* ähnelt, abgesehen jedoch davon, dass diese Art nicht auf Gramineen, sondern auf *Sambucus ebulus* gefunden wurde, unterscheidet sie sich auch dadurch, dass ihre Sporen kürzer (27—30  $\mu$ ) sind und dass der obere Teil der eingeschnürten Spore, nach Angabe der Autoren. dicker ist als der untere Teil.

### 10. Zwei *Metasphaeria scirpi*.

In der Reihe der *Metasphaerien* tragen zwei denselben Namen, und zwar:

*M. scirpi* Feltgen (Vorstudien zu einer Pilzflora von Luxemburg, Nachträge II (1901), p. 170 und

*M. scirpi* Berlese (Icones Fungorum I. (1890), p. 139, Taf. CLIII, Fig. 1.)

v. Höhnel hatte keine Gelegenheit die Feltgensche Art zu revidieren, und so ist es möglich, dass diese Art sowie ein grosser Teil seiner neuen Arten nicht bestehen bleiben kann. Zur Vermeidung von Irrtümern ist es somit notwendig, bis jemand Gelegenheit haben wird, sich mit dieser Art zu befassen, diese beiden gleichnamigen Arten voneinander durch Namen zu unterscheiden. Deshalb empfehle ich, dass *M. scirpi* Feltgen (1901) auf *M. Feltgenii* Moesz (nov. nom.) geändert werde.

### 11. *Sphaeronema Filarszkyana* Moesz n. sp.

Diagnose auf Seite 151, Abbildung auf S. 152 des ungar. Textes.

Erklärung der Abbildung 5: A. Pycnidie, 50fach vergrössert, B. Konidie, 1000fach vergr.

### 12. *Sphaeronema gentianae* Moesz n. sp.

Diagnose auf Seite 152, Abbildung auf S. 152 des ungar. Textes.

Erklärung der Abbildung 6: A. Pycnidie, 50fach vergrössert, B. Konidie, 1000fach vergr.

### 13. *Chaetosphaeronema* n. gen.

*Pycnidia praecipue in apice setosa, cetera Sphaeronemae.*

In der Reihe der *Sphaeronemen* gibt es auch solche, deren Schnabel Borsten bedecken. Diese sind: *Sphaeronema hispidulum* Corda, *Sph. herbarum* Hollós und *Sph. hispidulum* Corda var. *cirsii* Potebnia. Nach der bisherigen Auffassung bilden die Borsten einen generischen Charakter, wie das die Gattungen *Pyrenochaete*, *Chaetomella*, *Didymochaete*, *Chaetodiplodia*, *Wojnowicia*, *Trichoseptoria*, *Chaetozythia*, *Pyrenophora*, *Ophiochaete* usw. zeigen. Deshalb scheint es begründet zu sein, für die mit Borsten versehenen *Sphaeronemas* eine eigene Gattung aufzustellen. In J a c z e w s k i s Monographie der *Sphaeronemen* findet sich auch *Sph. echinatum* und *Sph. rudis*. Doch obwohl ihre Pycnidien mit Borsten oder Haaren bedeckt sind, gehören sie doch nicht in dieses neue Genus, denn ihre Konidien weisen sie in andere Gattungen.

In das Genus *Chaetosphaeronema* können also derzeit nur zwei Arten gereiht werden, und zwar: *Ch. hispidulum* (Corda) Moesz und *Ch. herbarum* (Hollós) Moesz.

#### 14. *Diplodina sesleriae* Moesz n. sp.

Diagnose auf Seite 153, Abbildung auf S. 153 des ungar. Textes.

Erklärung der Abbildung 7: A. Pycnidie, 100fach vergrössert, B. Konidium 500fach vergr.

Steht der *Diplodina melicae* Diedicke nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch kleinere, kugelige Pycnidien und grössere Konidien, die in der Mitte häufig eingeschnürt sind und Öltropfen enthalten.

#### 15. *Septoria Römeriana* Moesz n. sp.

Diagnose auf Seite 153, Abbildung auf S. 154 des ungar. Textes.

Erklärung der Abbildung 8: A. Blatt von *Daphne Blagayana* in natürlicher Grösse, darauf Pycnidien, B. Zwei Pycnidien, 100fach vergr., C. Konidien, 500fach vergrössert.

Unterscheidet sich von *Septoria dominici* Sacc.<sup>1</sup> durch folgende Merkmale: die Pycnidien sind in dem nicht berandeten Flecken ringartig angeordnet, eiförmig oder kegelig; die Konidien sind länger, dünner, nicht septiert und enthalten keine Öltropfen.

Diesen Pilz benenne ich nach Prof. Julius Römer in Brassó, der sich um die Erforschung der Flora von Brassó grosse Verdienste erworben hat.

#### 16. *Septoria samaricola* Moesz n. sp.

Diagnose auf Seite 154, Abbildung auf S. 154 des ungar. Textes.

Erklärung der Abbildung 9: A. Drei Pycnidien, 100fach vergrössert, B. Konidien, 800fach vergr.

Steht am nächsten zu *Septoria orni* Pass., doch erzeugt dieser Pilz auf den Blättern Flecken und seine Konidien sind etwas länger ( $25-30 \times 1.5 \mu$ ), in seiner Gesellschaft lebt *Phoma pterophila* (Nitschke) Fuckel.

<sup>1</sup> Saccardo in Bull. Soc. Bot. Ital. Firenze 1904, p. 208, Fig. 3.

## 17. Die Septorien von Euphorbia.

Im IV. Bande (1865) der Hedwigia finden wir auf Seite 158 folgende Beschreibung von *Septoria euphorbiae* Kalchbr.: „sporidiis tenuissimis, flexuosis, granulosis. Auf Euphorbia sylvatica in den Karpathen“. Dieser Pilz erschien in Rabënhorsts Fungi europaei exsiccata unter Nr. 854. Im selben Jahre beschrieb Kalchbrenner in seiner „A szepesi gombák“ betitelten Arbeit (Math. és Term. Közl. Bd. III, p. 275) denselben Pilz folgendermassen: „So wie Depazea, doch die Sporen spindelförmig, vielzellig. Auf lebenden Blättern von Euphorbia amygdaloides; im ganzen Gebiete in Wäldern, Schlägen häufig“.

Es ist klar, dass diese zwei Diagnosen den Pilz nicht entsprechend beschreiben. Kalchbrenner erwähnt an der einen Stelle mehrzellige Sporen, doch die in der Hedwigia mitgeteilte Beschreibung sagt darüber nichts. Die Verwirrung wird noch dadurch erhöht, dass Guepin 1879 in den „Fungi selecti Galliei exsiccata“ von Roumeguère unter Nr. 52 einen neuen Pilz mitteilte, und zwar gleichfalls unter dem Namen: *Septoria euphorbiae*, der auf den Blättern von Euphorbia esula lebt. Saccardo [Syll. Fung. III. (1884) p. 515] benannte — um die Gleichheit der Namen zu beheben — die *Septoria* Kalchbrenners als *Septoria Kalchbrenneri* Sacc. Diese Bezeichnung gebraucht auch Allescher (Die Pilze Deutschlands usw. VI. Abt., p. 780), bei uns aber Bäumler (A pozsonyi orv.-term. egyes. közl. 1887 Nr. 111 und 1897 Nr. 1432), neuestens aber auch Keissler (Schedae ad Krypt. exsicc. 1912. Cent. XX. Nr. 1934). Diedicke (1914. Krypt. der Mark Brandenburg IX. p. 454) identifiziert beide Arten und behält die Autorschaft Kalchbrenners.

Um richtig zu sehen, untersuchte ich wiederholt das Exemplar Kalchbrenners, das durch Hazslinszkys Sammlung in die botanische Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums gelangte, und ebenso das Exemplar Guepins in der genannten Sammlung von Roumeguère. Auf Grund der Vergleichung glaube ich, dass die zwei Pilze nicht übereinstimmen. Im Bau der Pycnidien, sowie in der Form, Grösse und Struktur der Konidien ist zwar kein bedeutender Unterschied zu finden, doch ist das Auftreten der Pycnidien auf dem Blatte der Wirtspflanze auffallend.

Während nämlich Kalchbrenners *Septoria* auf den Blättern einen durch eine dunkle Linie scharf begrenzten, bräunlichen oder ganz weissen runden Fleck bildet, in dessen Mitte nur einige schwarze Punkte die Gegenwart der Pycnidien auf der oberen Blattfläche andeuten, verursacht dagegen der Pilz Guepins keine solche Flecke, sondern seine Pycnidien treten auf beiden Seiten, besonders aber auf der unteren Seite des Blattes auf, haufenweise den grössten Teil der Blattfläche bedeckend; und wenn auf dem Blatte auch bräunliche Flecke zu finden sind, so

sind dieselben *niemals berandet*. Diese verschiedene Art des Auftretens der Pycnidien macht es möglich, die beiden Pilze voneinander zu unterscheiden, und da Kalchbrenners *Septoria* früheren Datums ist, so bleibt der Name *Septoria euphorbiae* Kalchbr., während ich den andern Pilz **Septoria Guepini** Moesz benenne.

Die Figuren *A—F*. der Abbildung 10 auf Seite 156 des ungarischen Textes (*A—C. Septoria euphorbiae* Kalchbr., *D—F. Septoria Guepini* Moesz) zeigen die wichtigsten morphologischen Eigenschaften dieser zwei Pilze. Für Kalchbrenners *Septoria*: Durchmesser der Pycnidie ca. 160  $\mu$ , ihre Wand dünn, braun, Öffnung ca. 33  $\mu$ ; Konidien 30—50  $\times$  1.5—2.5  $\mu$ , farblos, meistens mehrzellig, doch auch einzellige sowie vierzellige; die Konidienträger kaum wahrnehmbar, papillenartig.

Für Guepins *Septoria*: Durchmesser der Pycnidien 133—216  $\mu$ , ihre Wand dünn, braun; Konidien 23—43  $\times$  2.5—3  $\mu$ , farblos, meist vierzellig, nur selten 1—2zellig.

Die auffallende Verdickung des oberen Teiles der Pycnidien, wie es Diedicke hervorhebt, konnte ich nicht feststellen, weder an den Exemplaren Kalchbrenners, noch an denen Guepins.

Der von Bubák als *Septoria Kalchbrenneri* herausgegebene Pilz (Kabát Bubák, Fungi imperfecti exsiccati Nr. 218) stimmt mit Kalchbrenners Pilz vollkommen überein: die Flecke sind rund und von einer scharfen dunklen Linie berandet, die Zahl der Pycnidien in der Mitte des Fleckes ist gering (1—3); die Konidien *meist* einzellig und ihre Breite nicht mehr als 2.5  $\mu$ ; daher muss dieser Pilz, den Bubák in Montenegro sammelte, als *Septoria euphorbiae* Kalchbr. bezeichnet werden.

Beide früher erwähnten Pilze Bäumlers sind nach meiner Untersuchung gleichfalls *S. euphorbiae* Kalchbr.

Grössere Schwierigkeiten bereitet jene *Septoria*, die J. B. Kümmerle in Kiskörös auf den Blättern der *Euphorbia palustris* sammelte. Die durch diesen Pilz verursachten Flecke sind sehr klein, ihr Durchmesser ungefähr 1 mm, rund, braun oder weiss, ihr Rand dunkelrot, scharf und ziemlich breit. In der Mitte des Fleckes sind ein oder höchstens zwei Pycnidien. Die Konidien sind 25—40  $\times$  2.5—3  $\mu$ ; zwei- bis fünfzellig (siehe im ungar. Texte Abbildung 10, Fig. *G—H*). *Septoria media* Sacc. et Brun., obwohl ein Pilz auf *Euphorbia palustris*, kann es aber nicht sein, denn dessen Konidien sind nach der Beschreibung viel dünner (1  $\mu$ ) und, wie es scheint, einzellig. Dieser Pilz steht der *Septoria euphorbiae* Kalchbr. und der *S. euphorbiaecola* Hollós nahe und scheint zwischen beiden zu stehen; da aber nur von geringen Unterschieden die Rede sein kann, will ich für denselben keinen neuen Namen aufstellen, sondern bezeichne denselben auch als *S. euphorbiae* Kalchbr.

### 18. *Melanconium asperulum* Moesz n. sp.

Diagnose auf Seite 157, Abbildung auf S. 158 des ungar. Textes.

Erklärung der Abbildung 11: *A.* Blatt von *Pinus pumilio* mit dem Pilze in natürlicher Grösse, *B.* Drei Konidienlager von oben gesehen, 10fach vergr., *C.* Ein Konidienlager im Durchschnitt, 20fach vergr., *D.* Ein Teil des Konidienlagers, 300fach vergr., *E.* Dasselbe, 800fach vergr., *F.* Konidien bei 1000facher Vergrößerung.

Der Name bezieht sich auf die von kleinen Stacheln herührende Rauheit der Konidienoberfläche. Diese Eigentümlichkeit ist bei stärkerer Vergrößerung sehr gut zu sehen und charakterisiert diese Art sehr gut, die auch sonst in vieler Hinsicht von den auf Nadelhölzern lebenden *Melanconien* abweicht.

### 19. *Pseudomonas mucilaginosus* Koeleriae (Aujeszky) Moesz.

*A. Aujeszky* hat in „*Bot. Közlemények*“ Jhg. 1914, p. 87 und p. (40) ausführlich den Schizomyceten beschrieben, der den Blütenstand von *Koeleria glauca* (Insel Csepel) in Form von auffallend gelben, schleimigen Flecken überzieht und hat den Urheber dieser eigenartigen Bakteriose an *Koeleria*, *Bacillus mucilaginosus Koeleriae* benannt. Da jedoch diesen Schizomyceten unipolare Cilien charakterisieren, kann er nicht als *Bacillus* angesehen werden, sondern muss in das Genus *Pseudomonas* versetzt werden.

Neuerdings haben diesen interessanten Schizomyceten *N. Filarszky* und *S. Jávorka* auch bei *Pilisszentiván*, und zwar nicht nur an den Blütenständen von *Koeleria glauca*, sondern auch an jenen von *Koeleria gracilis* gefunden. (*Kl.*)

(Aus der am 10. März gehaltenen Sitzung der botanischen Sektion.)

## J. B. Kümmerle: Über die systematische Bedeutung der Pteridosporen.

(Ungar. Originaltext Seite 159.)

Meine gegenwärtige Arbeit umfasst den Nachweis, dass der Gestalt (tetraëdrisch oder bilateral) der Pteridosporen (*Filarszky*<sup>1</sup>) eine systematische Bedeutung anerkannt werden muss. Inwiefern diese Bedeutung einen Wert haben soll, mögen die Ergebnisse meiner Studien darüber Aufschluss geben.

<sup>1</sup> „*Növénymorphologia*“ (Pflanzen-Morphologie) 1911. p. 528 und 585. Verfasser gruppiert in seinem Lehrbuche auf S. 581—585 — zur Klärung, Darstellung und Vergleichung des Entwicklungsganges der Sporophyten — auf Grund der Generationsbeziehungen die Sporen und verwendet hiezu folgende, teils neue, teils bekannte Ausdrücke: *Gameto-*, *Zygo-*, *Oo-*, *Rhodo-*, *Asco-*, *Basidio-*, *Chamydo-*, *Myxo-*, *Bryo-* und *Pteridosporen*.