©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Über die Gattungen Phaeochorella Theiss. et Syd. und Phomachorella n. gen.

Von F. Petrak (Wien).

Die Gattung *Phaeochorella* wurde von Theissen und Sydow in Annal. Mycol. XIII, p. 405 (1915) aufgestellt, als Catacauminee aufgefasst und zwischen *Phaeochora* v. Höhn. und *Anisochora* Theiss. et Syd. eingereiht. Weil ich gefunden habe, dass das, von den genannten Autoren aufgestellte System der *Dothideales* in vieler Hinsicht als ganz verfehlt zu bezeichnen ist, ergab sich für mich die Notwendigkeit, vor allem die von den beiden Autoren neu aufgestellten Gattungen einer Nachprüfung zu unterziehen. Meinen diesbezüglichen Notizen lasse ich hier die Ergebnisse meiner Untersuchungen über *Phaeochora* folgen, die von Theissen und Sydow folgendermassen charakterisiert wurde: „Wie *Catacauma;* Sporen braun, einzellig. Paraphysen vorhanden." Nach einem mir vorliegenden Originalexemplare und zwei sekundären Kollektionen von Mrs. E. Doidge (Nr. 1507, 1809) aus Transvaal teile ich zuerst eine ausführlichere Beschreibung von *Ph. parinarii* (P. Henn.) Theiss. et Syd. mit, die als Typus der Gattung zu gelten hat.

Stromata zuweilen nur epiphyll, oft aber auch auf beiden Seiten der Blätter sich entwickelnd, ohne Fleckenbildung, oft nur klein, ½—1½ mm im Durchmesser, mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmässig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, einhäusig oder nur 2—3 Perithezien enthaltend, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas stumpfeckig und mehr oder weniger unregelmässig, nicht selten aber auch bedeutend grösser, dann 2—6 mm im Durchmesser, ganz vereinzelt oder sehr unregelmässig und locker, bisweilen aber auch ziemlich dicht zerstreut, im Umrisse rundlich oder elliptisch, aber stets mehr oder weniger stumpfeckig und unregelmässig, sehr scharf begrenzt mit schwarzer, kaum oder nur schwach glänzender durch die etwas konvex vorgewölbten Scheitel der Gehäuse ziemlich dicht kleinwarziger Oberfläche, in der Mitte ca. 350—450 μ dick, mit flacher Basis der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls aufgewachsen, oben von dem epidermalen Klypeus bedeckt. Das zwischen dem Klypeus und der subepidermalen Zellschicht befindliche Grundgewebe des Stromas ist faserig-zellig oder fast mäandrisch parenchymatisch und besteht aus mehr oder weniger stark gestreckten, meist ca. 7—20 μ langen, 3—7 μ breiten, oft etwas gekrümmten oder mäand-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

risch aneinander gereihten, dünnwandigen, ziemlich hell grau- oder olivenbraunen Zellen. An den Seiten zwischen den Perithezien wird es meist senkrecht faserig und mehr oder weniger typisch prosenchymatisch. Oben geht es ziemlich rasch in den ca. 60—120 μ dicken, brüchig-kohligen Klypeus über, der aus etwas dickwandigeren, oft fast opak schwarzbraunen, mehr oder weniger isodiametrischen oder nur schwach gestreckten, 6—10 μ seltener bis 15 μ grossen Zellen besteht. Perithezien einschichtig, dem Stroma völlig eingesenkt, mit meist ganz flacher Basis der subepidermalen Zellschicht aufgewachsen, oben ziemlich stark konvex, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und stumpfeckig, ca. 300 bis 400 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, mit dem dicken aber flachen, sehr breit abgestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, sehr unscharf begrenzten 40—70 μ weiten Porus durchbohrten, dem Klypeus eingewachsenen, innen mit kurzen, sehr dicken, subhyalinen, gelatinös verquollenen Periphysen bekleidetem Ostiolum die Stromaoberfläche punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran meist nur unten und an den Seiten deutlich erkennbar, oben mit dem Klypeus verwachsen und von ihm kaum zu unterscheiden, ca. 10 μ dick, von konzentrisch faserigen, hyalinem oder subhyalinem Gewebe, aussen allmählich oder plötzlich in das Grundgewebe des Stromas übergehend. Aszi zahlreich, zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen dicken, meist nicht über 10 μ langen Stiel verjüngt, zart- und dünnwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 60—80 ⇌ 8—12 μ. Sporen schräg einreihig oder unvollständig zweireihig, oft quer liegend, länglich ellipsoidisch, gerade, selten etwas ungleichseitig, beidendig sehr breit abgerundet, nicht verjüngt, durchscheinend schwarzbraun, in der Mitte mit einem fast 1 μ breiten, meist scharf begrenzten Quergürtel versehen, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich grobkörnigem Plasma, 12—17 μ lang, 7—9 μ breit. Metaphysen ziemlich spärlich, fädig, zartwandig, spärliche Plasmareste enthaltend, schon stark verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar, wahrscheinlich ca. 2.5 μ breit.

Dieser Pilz ist eine sphaeriale Form, die durch den eigenartigen Bau der Sporen sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich ist. Die von Theissen und Sydow an zweiter Stelle angeführte Art, *Ph. clypeata* (Wint.) Theiss. et Syd. kenne ich nicht, sie soll aber nach der Beschreibung „elliptische oder länglich elliptische, beiderseits etwas verschmälerte", hell gefärbte Sporen haben und kann daher nicht zu *Phaeochorella* gehören. Mir liegt aber noch eine andere *Phaeochorella* vor, die dem Typus der Gattung sehr gut entspricht, sich von ihm aber durch das viel schwächer entwickelte Stroma und bedeutend grössere Sporen unterscheidet. Es scheint dies eine neue Art zu sein, die hier noch ausführlicher beschrieben werden soll.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Phaeochorella zonata n. spec.

Maculae solitariae vel irregulariter et laxe dispersae, minutae, ambitu orbiculares vel ellipticae, saepe plus minusve irregulares, pallide ochraceae vel rufo-brunneae, $^3/_4$—2 mm diam., linea obscuriore subelevata bene marginatae; stromata epiphylla, in centro macularum solitaria, nunc minuta, punctiformia, 200—400 μ diam., nunc paulo majora, usque ad 1¼ mm diam., ambitu orbicularia vel elliptica, saepe plus minusve irregularia, atra, subnitida, minute verrucosa, contextu parce et plerumque tantum inter perithecia evoluto, saepe fere tantum e peritheciis et e clypeo constantia; clypeo in epidermide evoluto, subcarbonaceo, atro-brunneo, fere opaco, pseudoparenchymatico; perithecia globosa vel late ellipsoidea, valde depressa, 140—180 μ lata, ostiolo papilliformi clypeo innato eumque punctiformiter perforante praedita; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, subsessiles, vel breviter stipitati, 8-spori, p. sp. 100—140 ⇌ 15—20 μ; sporae late ovoideae vel ellipsoideae, utrinque late rotundatae, rectae, raro inaequilaterales, atro-brunneae, circa medium subhyalino-zonatae, 17—22 ⇌ 10—15 μ; metaphyses paucae, jam mucosae et vix conspicuae.

Flecken beiderseits sichtbar, ganz vereinzelt oder unregelmässig und ziemlich locker über die ganze Blattfläche zerstreut, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas stumpfeckig, dann ziemlich unregelmässig, epiphyll hell leder- oder dunkel ockerbraun, durch eine dunkel rotbraune, erhabene Saumlinie ziemlich scharf begrenzt, hypophyll ziemlich dunkel graubraun, $^3/_4$—2 mm im Durchmesser. Stromata nur epiphyll, sich in der Mitte der Flecken entwickelnd, bald klein, 250—400 μ im Durchmesser, bald etwas größer, bis ca. 1¼ mm Durchmesser erreichend, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas eckig, ziemlich scharf begrenzt, sich in und unter der Epidermis auf der obersten Zellschicht des Mesophylls entwickelnd, mit schwarzer, kaum oder nur schwach glänzender, durch die etwas konvex vorgewölbten Scheitel der Gehäuse kleinwarziger Oberfläche, die kleinsten oft einhäusig, die grösseren zwei oder mehrere, bald ziemlich dicht, bald etwas locker stehende Perithezien enthaltend. Zur Bildung einer Basalschicht kommt es nicht, weil die Perithezien mit ganz flacher und breiter Basis der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls direkt aufgewachsen sind. Zwischen den Perithezien ist ein stromatisches, aus unregelmässig eckigen, 3—7 μ grossen, subhyalinen oder hell gelbbräunlichen, dünnwandigen Zellen bestehendes, oft von kleinen, ganz unregelmässigen Hohlräumen unterbrochenes Grundgewebe vorhanden, das sich stellenweise auch lockern und mehr oder weniger plektenchymatische Beschaffenheit annehmen kann. Der epidermale Klypeus hat eine brüchig-kohlige Beschaffenheit, ist ca. 12—20 μ, seltener bis 40 μ dick und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von teils annähernd

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

isodiametrischen, ca. 3,5—7 μ grossen, teils mehr oder weniger gestreckten, dann bis ca. 15 μ langen, 4—6 μ breiten, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen Zellen. Perithezien stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft auch ziemlich unregelmässig, ca. 140—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, mit einem papillenförmigen, von einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 15 bis 20 μ weiten Porus durchbohrten, dem Klypeus eingewachsenen, an seiner Oberfläche punktförmig hervorbrechenden Ostiolum. Perithezium-membran weichhäutig, ca. 5—8 μ dick, von konzentrisch faserigem, subhyalinem oder sehr hell gelblich gefärbtem Gewebe, oben mit dem Klypeus verwachsen und meist nicht deutlich erkennbar. Aszi ziemlich zahlreich, zylindrisch oder kugelig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, ziemlich dicken Stiel verjüngt oder fast sitzend, dünn- und ziemlich zartwandig, p. sp. ca. 100—140 μ lang, 15—20 μ breit, 8-sporig. Sporen ein-, selten sehr unvollständig zweireihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, von zwei Seiten oft etwas zusammengedrückt, beidendig sehr breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, durchscheinend schwarzbraun, in der Mitte mit ca. 2 μ breitem, scharf begrenztem, subhyalinem Quergürtel, 17—22 μ lang, 10—15 μ breit, mit ziemlich undeutlich grobkörnigem Plasma. Metaphysen spärlich, fast ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Auf lebenden Blättern einer Leguminose; Philippinen: Bosoboso, Prov. Rizal, Luzon, II. 1924, leg. M. S. Clemens Nr. 1800.

Von diesem Pilz liegt zwar reichliches Material vor, das aber durch Entwicklungshemmungen und durch Trocknen bei zu hoher, künstlicher Wärme mehr oder weniger verdorben ist. Perithezien mit besser entwickelter Fruchtschicht sind nur selten und rein zufällig anzutreffen. Viele Blattflecken sind ganz steril oder enthalten nur ein sehr kleines, rudimentär gebliebenes Stroma ohne Perithezien. Dem Baue der Typusart entsprechend muss die Gattung *Phaeochorella* jetzt auf folgende Weise charakterisiert werden:

Phaeochorella Theiss. et Syd. — char. emend.

Blattparasiten. Stromata unregelmässig und locker zerstreut, nicht selten auch in mehr oder weniger weitläufigen, ziemlich dichten Herden wachsend, sich in und unter der Epidermis auf der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls entwickelnd, bald ziemlich klein, dann oft einhäusig, bald viel grösser, zahlreiche, ziemlich dicht einschichtig angeordnete Perithezien enthaltend, aus einem pseudoparenchymatischen, zwischen den Gehäusen mehr oder weniger prosenchymatischen, olivenbraunen, bisweilen auch stark reduzierten und viel heller gefärbten Grundgewebe und einem epidermalen, brüchig-kohligen, pseudoparenchymatischen Klypeus bestehend. Perithezien niedergedrückt rundlich, dem

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Stroma ganz eingesenkt, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten, dem Klypeus vollständig eingewachsenen Ostiolum die Oberfläche des Stromas punktförmig durchbohrend. Aszi ziemlich zahlreich, zylindrisch oder keulig zylindrisch, kurz gestielt oder fast sitzend, zart- und dünnwandig, 8-sporig. Sporen länglich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, gerade, selten ungleichseitig, schwarzbraun, mit subhyalinem Quergürtel. Metaphysen ziemlich zahlreich oder spärlich, zart fädig, bald verschrumpfend und verschleimend.

Auf dem mit Nr. 1507 bezeichneten, von Mrs. E. Doidge gesammelten Exemplare ist zuweilen eine bald ganz isoliert, bald in Gesellschaft der *Phaeochorella*-Stromata wachsende, sicher dazu gehörige Nebenfruchtform vorhanden, die zum grössten Teile schon in ganz überreifem, vereinzelt aber doch noch in gutem Zustande der Entwicklung angetroffen wurde und folgendermassen gebaut ist:

Stromata ohne Fleckenbildung, wahrscheinlich nur epiphyll, bald sehr klein, ganz isoliert oder am Rande eines Schlauchstromas sich entwickelnd, bald in grösserer Zahl weitläufig, ziemlich unregelmässig und dicht zerstreut, dann oft die ganze Blattfläche oder grosse Teile derselben ziemlich gleichmässig überziehend, zuweilen aber auch in sehr dichten, im Umrisse rundlichen, elliptischen oder ganz unregelmässigen, bis ca. 15 mm grossen, grauschwärzlichen, sehr dichten Herden wachsend, dann stark, oft ganz zusammenfliessend, dünne, faltige, am Rande fast eisblumenartig verästelte, mehr oder weniger zusammenhängende Krusten bildend, sich in und unter der Epidermis auf der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls entwickelnd, meist stark gestreckt, gegen die Enden hin mehr oder weniger verjüngt, kurz streifenförmig oder schmal elliptisch, selten fast rundlich im Umrisse, bis ca. 1 mm lang, 150—350 μ breit, zuerst völlig geschlossen, keine Spur einer Mündung zeigend, sich bei der Reife ganz unregelmässig oder durch einen Längsriss öffnend. Die ganz flache, sehr verschieden, meist ca. 20—70 μ dicke Basalschicht ist der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls aufgewachsen und besteht aus mehr oder weniger isodiametrischen, unregelmässig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ca. 5—10 μ, seltener bis 12 μ grossen Zellen, die sich weiter oben oft etwas strecken, mehr oder weniger deutliche, senkrecht parallele Reihen bilden, sich allmählich heller färben, schmäler werden und in die pfriemlich-stäbchenförmigen, zartwandigen, unten ca. 2—3 μ dicken, sich oben allmählich verjüngenden, an der Spitze ca. 1,5 μ dicken, 10—15 μ langen, in einer zähschleimigen, hyalinen Masse steckenden Träger übergehen, an deren Enden die Konidien gebildet werden. Die Deckschicht wird von einem epidermalen Klypeus gebildet, der sich am Rande mit der Basalschicht unter einem meist sehr spitzen Winkel vereinigt, ca. 15—25 μ dick ist und aus einem pseudoparenchymatischen, die Epidermiszellen oft nur teilweise ausfüllenden,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
einzelne Zellen derselben auch fast ganz frei lassenden Gewebe von rundlich oder unregelmässig eckigen, 5—10 μ grossen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht. Konidien massenhaft, stark schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, gerade, selten ungleichseitig oder etwas gekrümmt, einzellig, hyalin, mit undeutlich feinkörnigem Plasma und zartem Epispor, leicht und oft stark verschrumpfend, 6—10,5 μ lang, 3—4.5 μ breit.

Diese schöne Form erinnert in mancher Beziehung an die Gattung *Melasmia*. Die typischen *Melasmia*-Arten gehören aber als Nebenfruchtformen zu *Rhytisma* und müssen schon aus diesem Grunde von unserem, zu *Phaeochorella* gehörigen Pilze als gänzlich verschieden erachtet werden. Sie unterscheiden sich auch durch den Bau des Stromas, durch die nicht in einer zähen Schleimmasse steckenden, dünnfädigen Träger und durch kleine, stäbchenförmige Konidien. *Phomachora* Petr. et Syd. in Annal. Mycol. XXIII, p. 236 (1925) stimmt in der Grösse und Form der Konidien mit dem hier beschriebenen Pilze gut überein, ähnelt ihm auch in bezug auf das Wachstum und den Bau des Stromas, unterscheidet sich aber durch die auf sehr kurzen, die ganze innere Wandfläche der dem Stroma eingesenkten typischen Pykniden überziehenden, nicht in Schleim steckenden Träger. Für diese Nebenfruchtform von *Phaeochorella* muss deshalb eine neue Gattung aufgestellt werden, die auf folgende Weise zu charakterisieren ist.

Phomachorella n. gen.

Stromata phyllogena, nunc solitaria vel laxe et late dispersa, nunc gregaria, in epidermide evoluta, quoad formam et magnitudinem varia, plerumque plus minusve elongata, anguste striiformia, elongato-ellipsoidea, raro fere depresso-globosa, saepe plus minusve confluentia, clypeo epidermali pseudoparenchymatico, maturitate irregulariter vel longitudinaliter disrumpente tecta; strato basali infra pseudoparenchymatico, supra prosenchymatico, olivaceo vel arto-brunneo; conidia oblonga vel oblongo-ellipsoidea, plerumque recta, continua, hyalina; conidiphora in strato basali tantum evoluta, dense stipata, muco hyalino insidentia.

Stromata vereinzelt, locker oder dicht zerstreut, bisweilen auch in sehr dichten, grauschwärzliche Flecken verursachenden Herden wachsend, sich in und unter der Epidermis auf der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls entwickelnd, aus einer ganz flachen, unten pseudoparenchymatischen, weiter oben mehr oder weniger prosenchymatischen, schwarzbraunen Basalschicht bestehend, oben von dem sich in der Epidermis entwickelnden, pseudoparenchymatischen, schwarzbraunen Klypeus bedeckt, meist stark gestreckt, bei der Reife der Länge

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

nach oder ganz unregelmässig aufreissend. Konidien länglich oder gestreckt ellipsoidisch, meist gerade, hyalin, dünnwandig, 8⇌3,5 μ, einzellig; Konidienträger nur unten, pfriemlich-stäbchenförmig, einfach, mittellang, in einer zähen, hyalinen Schleimmasse steckend.

Phomachorella parinarii n. spec.

Stromata, ut videtur, semper ephiphylla, usque ad 1 mm longa; conidia 6—10,5 ⇌ 3—4,5 μ; coniiophora apicem versus plus minusve attenuata, 10—15 μ longa, infra 2—3 μ, supra ca. 1,5 μ crassa.

Auf lebenden Blättern von *Parinarium capense*. Südafrika; Transvaal; Pretoria, 29. IV. 1911, leg. E. M. Doidge Nr. 1507.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sydowia

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: Über die Gattungen Phaeochorella Theiss. et Syd. und Phomachorella n.gen. 120-126