

Über die Gattung *Cryptosphaerella* Sacc.

Von F. Petrak (Wien).

Mehrere von mir gesammelte Exemplare von *Cryptosphaerella*-Arten, deren Bestimmung nicht ohne weiteres gelingen wollte, veranlassten mich, alle bisher in der Literatur angeführten Arten dieser Gattung einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Mit der Typusart *C. annexa* (Nit.) v. H. hat sich schon v. Höhnel in Sitzber. Akad. Wien, Math. nat. Kl. CXV, Abt. I., p. 861 (1906) und in Annal. Mycol. XVI, p. 136 (1918) beschäftigt und darauf hingewiesen, dass die Perithezien dieses Pilzes und aller anderen echten *Coronophoraceen* kein Ostiolum besitzen, obwohl ältere Autoren ein solches wiederholt beschrieben haben. Der genannte Autor hat auch den von ihm zuerst entdeckten, in den Gehäusen von *Cryptosphaerella* und *Coronophorella* vorhandenen gelatinösen Querkörper und den eigenartigen Öffnungsmechanismus bei diesen Pilzen ausführlich beschrieben.

Die Typusart *C. annexa* (Nit.) v. Höhn. ist zweifellos ein sehr seltener Pilz. Ich habe sie bisher nur in der Umgebung von M. Weisskirchen gefunden, wo ich sie einmal auf *Prunus spinosa* in so grossen Mengen angetroffen habe, dass sie in Rehm's Ascomyceten exs. und in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II./1. in reichlichen Exemplaren ausgegeben werden konnte. Ich teile jetzt hier zunächst eine ausführliche Beschreibung dieses interessanten Pilzes mit:

Cryptosphaerella annexa (Nit.) v. Höhn. in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math. nat. Kl. CXV., Abt. I, p. 666 (1906); Annal. Mycol. XVI, p. 136 (1918).

Syn.: *Calosphaeria biformis* Tul. Sel. Fung. Carp. II, p. 111 (1863).

Coronophora annexa Nit. Pyrenom. Germ. p. 102 (1870).

Valsa Nitschkei (Auersw.) Nit. l. c. p. 163 (1870).

Cryptovalsa Nitschkei Auersw. in litt. sec. Nit. l. c., p. 163 (1870).

Cryptosphaerella Nitschkei Sacc. Syll. Fung. I, p. 186 (1882).

Coronophora moravica Petr. in Annal. Mycol. XII, p. 476 (1914).

Perithezien meist zu 2—6 im Umriss rundlich, dabei aber stets mehr oder weniger unregelmässige, ca. 0,8—1,5 mm grosse Gruppen bildend, bisweilen aber auch ganz vereinzelt, sich unter dem Periderm entwickelnd, dem Rindenparenchym auf- und oft auch etwas eingewachsen, die deckenden Substratschichten mehr oder weniger pustelförmig vorwölbbend, zuweilen dauernd bedeckt bleibend, meist jedoch

durch kleine, unregelmässige Risse am Scheitel etwas frei werdend, aber niemals vorragend, selten mehr oder weniger rundlich, ca. 250—350 μ im Durchmesser, meist in senkrechter Richtung gestreckt, im Umriss ellipsoidisch oder eiförmig, an den Seiten oft etwas eingedrückt, oben und unten stumpfkantig, daher oft ganz unregelmässig, 350—500 μ hoch, 200—350 μ breit, ohne Stroma, völlig geschlossen, bei der Reife unregelmässig aufreissend und zuletzt weit geöffnet. Die Aussenkruste der ziemlich derbhäutigen Peritheziummembran ist an den Seiten meist ca. 20—30 μ dick, unten wenig, oben meist wesentlich stärker, hier ca. 50—70 μ dick und löst sich aussen in zahlreiche, locker netzartig verzweigte, dünnwandige, durchscheinend schwarzbraune, sich im weiteren Verlauf allmählich heller färbende, septierte, 3,5—8 μ , seltener bis 10 μ breite, später stark verschrumpfende Hyphen auf. Sie besteht an den Seiten meist aus drei, oben und unten aus zahlreicheren Lagen von aussen kaum oder nur schwach, innen stärker zusammengepressten, schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, rundlich oder ganz unregelmässig eckigen, meist ca. 10—23 μ , selten bis ca. 30 μ grossen Zellen. Die innere Schicht ist unten und an den Seiten ca. 10—20 μ dick und zeigt gegen die Aussenkruste eine sehr scharfe Grenze. Sie besteht aus mehreren, meist 3—4 Lagen von hyalinen, bis ca. 30 μ langen, ziemlich stark lichtbrechenden Zellen, die besonders an den Seiten sehr stark zusammengepresst, daher nicht mehr deutlich zu erkennen sind und eine konzentrisch faserige Struktur vortäuschen. Meist in der Bucht, die am Rande des Scheitels zwischen diesem und der Seitenwand gebildet wird, seltener auch auf der Innenfläche des Scheitels ragt von der Aussenkruste ausgehend ein ca. 100—180 μ langer, schmaler, kegelförmig zylindrischer, ganz gerader, unten ca. 30—60 μ dicker, sich nach oben allmählich verjüngender, an der Spitze nur ca. 10—12 μ , seltener bis ca. 35 μ dicker, aus rundlichen, ca. 5—7 μ grossen Zellen bestehender Fortsatz schief in den Hohlraum des Gehäuses hinein. Derselbe bildet gleichsam die Achse eines ca. 150—250 μ hohen, am Grunde ca. 130—180 μ , am Scheitel ca. 100 μ dicken, sehr stumpf kegelförmigen oder gestreckt eiförmigen Querkörpers, der aus etwas bogig aufwärts gekrümmten Reihen von gelatinös dickwandigen, hyalinen, mehr oder weniger gestreckten, 12—17 μ langen Zellen besteht, die ein ca. 5—10 μ langes, 3—4—6 μ breites, körniges Plasma enthaltendes Lumen haben. Der auf Medianschnitten sehr unregelmässig halbmondförmig erscheinende Hohlraum des Gehäuses wird von den überaus zahlreichen Schläuchen vollständig ausgefüllt, die sich frühzeitig loslösen und grössere oder kleinere zusammenhängende Komplexe bilden. Aszi spindelig, durch gegenseitigen Druck oft etwas flachgedrückt oder schief, oben mehr oder weniger breit abgerundet, zuweilen auch beidendig ziemlich stark verjüngt, unten in den bis ca. 65 μ langen, sehr zarten, ca. 1—2 μ dicken, bald ganz verschleimenden und ver-

schwindenden Stiel übergehend, sehr zart und dünnwandig, 25—45/10—13—16 μ . Sporen zusammengeballt oder undeutlich vielreihig, stäbchenförmig, meist schwach gekrümmt, selten gerade, einzellig, hyalin, bisweilen mit zwei polständigen, sehr undeutlichen Öltröpfchen, 4,5—6,5/1—1,5 μ .

Es wurden die nachstehend genannten, von mir gesammelten Exemplare untersucht: Auf gehäuft liegenden, Stämmchen und Ästen von *Prunus spinosa* am Rande der Hutweide bei Welka nächst M. Weisskirchen, 14. X. 1912 (Petrak, Flor. Boh. et Mor. exs. II/1. Nr. 48 als *Valsella crataegi* Allesch. det. H. Rehm und l. c. Nr. 677 als *Coronophora moravica* Petr.). — Auf dünnen Ästchen von *Corylus* am Welickabache bei Welka, 5. X. 1912. — Auf *Corylus*-Ästen am Ludinabache bei M. Weisskirchen, 31. XII. 1918. Der Pilz wächst hier in Gesellschaft von *Cryptospora corylina* (Tul.) Fuck., in deren Stromata er auch oft schmarotzt. Die Sporen sind etwas grösser, 6—8 μ , selten bis 10 μ lang, ca. 1,5 μ breit. — Auf einem dünnen Aste von *Quercus* am Waldrand bei Řibar nächst M. Weisskirchen, VI. 1922.

Zwei *Cryptosphaerella*-Kollektionen von denen ich die eine bei M. Weisskirchen, die andere in Nordamerika gefunden habe, scheinen für die Wissenschaft neu zu sein und sollen hier ausführlich beschrieben werden:

***Cryptosphaerella moravica* Petr. n. spec.**

Perithecia interdum solitaria, irregulariter et laxè dispersa, sed plerumque bina complurave plus minusve aggregata et glomerulos quasi valsoideos, ambitu orbiculares, sed semper plus minusve angulosos et irregulares, 0,5—1,2 mm diam. metientes, raro etiam paulo majores formantia, sub peridermio vix vel lenissime pustulatim elevato, postea saepe irregulariter disrupto evoluta, globosa, ellipsoidea vel ovoidea, sed semper angulosa et plus minusve irregularia, 300—500 μ diam., omnino clausa, in maturitate dirrumpentia, tunc irregulariter et late aperta; pariete membranaceo, postea subcarbonaceo, ad latera ca. 20—30 μ , in vertice et ad basin usque ad 60 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis extus irregulariter rotundatis vel polyedricis, crassiuscule tunicatis, fere opae atro-brunneis, vix compressis, 7—10 μ , raro usque ad 13 μ diam. metientibus composito, intus in stratum hyalinum vel subhyalinum, e cellulis valde compressis transeunte, ad verticem in pagina interiore corpusculo gelatinoso-carnoso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis rotundatis vel ellipticis, hyalinis, crassiuscule tunicatis, 6—12 μ diam. metientibus composito, cylindraceo-conico vel fere ovoideo, 120—200 μ diam. metiente praedito; asci numerosissimi, clavati, antice late rotundati, non vel parum, postice paulatim attenuati et in stipitem 12—25 μ , raro usque ad 50 μ longum, superne 3—4,5 μ , inferne

ca. 1,5–2 μ crassum transeuntes, tenuiter tunicati, polyspori, p. sp. 40–65/10–16 μ ; sporae conglobatae, bacillares, utrinque obtusae, nec attenuatae, raro rectae, plerumque plus minusve allantoideae, continuae, 1,5–2,5 μ , raro usque ad 3 μ , 0,5 μ crassae.

Auf dürren Ästen von *Alnus incana*. Mähr.-Weisskirchen: in der Höllenschlucht bei Podhorn, V. 1923, leg. F. Petrak.

Steht der *C. annexa* nahe, unterscheidet sich von ihr aber vor allem durch die bakterienartigen, viel kleineren Sporen, durch die opak schwarzbraunen Zellen der Membran und durch die oft ganz vereinzelt wachsenden Perithezien.

Cryptosphaerella marylandica Petr. n. spec.

Stromata irregulariter laxe vel subdense dispersa, solitaria vel bina complurave plus minusve aggregata, tunc saepe connata vel confluentia, sub peridermio plus minusve pustulatum elevato nidulantia, ambitu orbicularia vel elliptica, sed saepe plus minusve angulosa et irregularia, 0,6–1,5 mm diam., raro etiam paulo majora, e peritheciis 2–8 irregulariter et dense stipatis formata, postea in verticis centro irregulariter disrumpentia sed numquam prominula; perithecia globosa, late ellipsoidea vel ovoidea, sed fere semper irregularia, e mutua pressione applanata et angulosa, 300–600 μ diam., raro etiam majora, omnino clausa, nec ostiolata, in maturitate irregulariter disrumpentia et plus minusve late aperta; pariete membranaceo, postea subcarbonaceo, quoad crassitudinem variabilissimo, ad latera ca. 45–60 μ , in vertice et ad basin 90–140 μ crasso, e stratis compluribus cellularum extus fere opace atro-brunnearum, non vel lenissime compressarum, crassiuscule tunicatarum, 12–20–28 μ diam. metientium, intus paulatim vel subito decoloratarum, hyalinarum vel pallidissime flavidarum, valde compressarum composito, extus hyphis numerosissimis, simplicibus vel laxe ramosis, remotiuscule septatis, pellucide olivaceis vel atro-brunneis, 4–7,5 μ crassis induto; corpusculo gelatinoso-carnoso in vertice e parietis superficie interiore orto, ovoideo, ellipsoideo vel late cylindraco-conico, 180–250 μ diam. metiente, contextu pseudoparenchymatico e cellulis rotundatis vel ellipsoideis, hyalinis, crassissime tunicatis, 10–15 μ diam. metientibus composito; asci numerosissimi, clavati vel clavato-fusoides, antice obtusi et parum, postice paulatim attenuati et in stipitem 15–30 μ , raro usque ad 50 μ longum, 2–3,5 μ crassum transeuntes, tenuiter tunicati, polyspori, p. sp. 30–60/10–15 μ ; sporae conglobatae, oblongae vel subfusioideae, utrinque obtusae, vix vel parum sed distincte attenuatae, rectae, raro-inaequilaterae vel curvulae, continuae, guttulis oleosis, plerumque 1–2 pro ratione majusculis praeditae, 4–7/2–3 μ .

Auf einem dürren Aste von ? *Tilia* spec. USA, Maryland: Wälder an der Bahn bei Beltsville, X. 1950, leg. F. Petrak.

Entspricht in bezug auf die Merkmale des Gehäuses dem *Cryptosphaerella*-Typus gut, unterscheidet sich aber davon durch die grösseren Zellen der aussen besonders an den Seiten krümelig oder schollig zerfallenden Aussenkruste der Membran, die aussen mit zahlreichen, teils einfachen, teils ästigen Hyphen besetzt ist. Durch die Form der an *Phomopsis*-Konidien erinnernden, nur zu einem kleinen Teile mehr oder weniger allantoiden Sporen ist aber dieser Pilz von allen anderen *Cryptosphaerella*-Arten wesentlich verschieden und leicht zu unterscheiden.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur werden noch acht *Cryptosphaerella*-Arten angeführt, die hier, *C. Shearii* Petr. ausgenommen, nur auf Grund ihrer oft nur sehr kurzen Beschreibungen besprochen werden sollen.

C. Shearii Petr. in Sydowia VI, p. 364 (1952). — Dieser Pilz stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit dem *Cryptosphaerella*-Typus überein. Er ist durch die etwas grösseren, meist einzeln wachsenden Perithezien und durch die sehr kleinen Sporen gut charakterisiert und leicht kenntlich.

C. parca Sacc. in Annuar. R. Istit Bot. Roma, IV, 1889/90, Nr. 21 (1891). — Die Perithezien sind mit einem kleinen, durchbohrten Ostiolum versehen, die Sporen hell olivbraun. Ist sicher eine *Cryptovalsa*.

C. macrozambiae (B. et Br.) Sacc. Syll. IX, p. 471 (1891). — Die Perithezien haben kurze, hervorbrechende Mündungen. Die Sporen wurden nur sehr unvollständig beschrieben. Die generische Zugehörigkeit ist daher zweifelhaft.

C. anonae Speg. in Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, XIX, p. 333 (1919). — Die mit kleinen Mündungen versehenen Perithezien entwickeln sich dicht gedrängt in einem weit ausgebreiteten Stroma. Die gelblichen Sporen sind mehr oder weniger gekrümmt. Ist eine *Cryptovalsa*-Art.

C. mate Speg. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires XVII, p. 119 (1908). — Perithezien sich auf entrindeten Ästen in einem streifenförmigen Stroma entwickelnd, herdenweise, mit papillenförmigen Mündungen. Sporen gelblich. Wahrscheinlich *Cryptovalsa*.

C. podanthi Speg. in Bot. Acad. Nac. Sci. Cordoba, XXV, p. 48 (1921). — Perithezien sich in einem aussen schwarzen, innen weisslichen Stroma entwickelnd, mit kleinen, papillenförmigen Mündungen. Aszi 16-sporig. Sporen hell gelblich. Muss eine Art der Gattung *Cryptovalsa* sein.

C. coffaeiphila Speg. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXI, p. 403 (1922). — Perithezien dicht oder locker stehend, einem von der Rinde nur wenig verschiedenen Stroma eingesenkt, mit papillenförmigen Mündungen. Sporen gelblich. Kann nur als *Cryptovalsa* aufgefasst werden.

C. cordobensis Speg. in Bot. Acad. Nac. Cienc. Cordoba XXIX,
p. 154 (1926). — Stroma klein, linsenförmig, etwas vorgewölbt, innen
weisslichgrau. Perithezien dem Stroma eingesenkt mit papillenförmigen
Mündungen. Sporen gelblich. Gehört zweifellos zu *Cryptovalsa*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1962/1963

Band/Volume: [16](#)

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

Artikel/Article: [Über die Gattung Cryptosphaerella Sacc. 362-367](#)