

## Über die Gattung *Amphorula* Grove und die zu ihr gehörige Schlauchform

Von F. Petrak (Wien)

Die Gattung *Amphorula* Grove wurde in Journ. Bot. 1922, p. 82 pl. 563, fig. 1 mit ihrer auf *Polygonum sachalinense* wachsenden Typusart *A. sachalinensis* Grove beschrieben und abgebildet. Die vom Autor l. c. und in British stem and leaf fungi I. p. 362 (1935) mitgeteilte Beschreibung ist teils unvollständig, teils falsch und die Beurteilung ihrer systematischen Stellung ganz unrichtig. Nach einem mir vorliegenden Originalexemplare habe ich die folgende, ausführliche Beschreibung entworfen:

Stromata mehr oder weniger weitläufig und locker zerstreut, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen stehend aber nur selten gehäuft, dann oft etwas verwachsen, subepidermal dem Rindenparenchym eingewachsen, sich mit diesem vom Holzkörper des Stengels leicht ablösend, im Umriss rundlich oder breit elliptisch, warzen- oder fast paukenförmig, oft etwas unregelmässig, in trockenem Zustande mehr oder weniger einsinkend und dann den Apothezien eines Diskomyzeten gleichend, 300—700  $\mu$ , vereinzelt bis ca. 1000  $\mu$  im Durchmesser, 200—500  $\mu$  hoch, meist nur mit dem sehr flach warzenförmigen, bis ca. 70  $\mu$  hohen, unten ca. 100—140  $\mu$  breiten, sich durch einen rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 30  $\mu$  weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend, zuweilen aber auch durch Abwerfen der deckenden Substratschichten mehr oder weniger frei werdend, von gelatinös-fleischiger Beschaffenheit. Die Aussenkruste des Stromas besteht zuweilen, besonders an den Seiten in der Nähe der Basis, nur aus einer, meist jedoch aus 2—3 Schichten von ganz unregelmässig eckigen, dickwandigen, dunkel kastanienbraunen, nicht oder nur schwach zusammengepressten, 6—10  $\mu$ , selten bis ca. 12  $\mu$  grossen Zellen, ist aussen mit einzelnen, durchscheinend grau- oder olivbraunen, 3,5—5  $\mu$  breiten Nährhyphen besetzt und wittert kleinschollig krümelig ab. Innen geht diese Kruste plötzlich in ein pseudoparenchymatisches Binnengewebe über, in welchem die Konidienlokuli gebildet werden. Dieses ist ca. 30—100  $\mu$ , an manchen Stellen, besonders oben, bis ca. 160  $\mu$  dick und besteht aus fast hyalinen, in dickeren Schichten hell gelbbraunlich gefärbt erscheinenden, rundlich eckigen oder ganz unregelmässigen, 6—13  $\mu$ , selten bis ca. 16  $\mu$  grossen, nicht oder nur an den Seiten zuweilen etwas zusammengedrückten, dann oft etwas

gestreckten und bis ca. 20  $\mu$  langen, etwas dickwandigen Zellen; weiter innen geht dieses Binnengewebe rasch in die ca. 15  $\mu$  dicke, keine scharfe Grenze zeigende Wand der Pykniden über, die aus kleinen, nur 3.5—6  $\mu$  grossen, etwas dickwandigeren Zellen besteht. Der flache, ganz unregelmässige Konidienlokulus ist je nach der Grösse der Stromata sehr verschieden gross, hat meist einen Durchmesser von 200—400  $\mu$ , ist aber nur ca. 100—170  $\mu$ , zuweilen aber auch bis 300  $\mu$  hoch und wird durch mehr oder weniger, oft bis ca. 100  $\mu$  weit vorspringende, meist ziemlich dicke, sich nach innen mehr oder weniger verjüngende Falten des subhyalinen Binnengewebes unvollständig gekammert. Auf Schnitten, die in der Nähe des Randes durch die in den Konidienraum vorspringenden Falten gehen, können auch rundliche, ca. 100—130  $\mu$  grosse, vollständige Lokulikammern vorgetäuscht werden. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, schmal keulenförmig, unten breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, dann oft etwas spindelig, oben stark verjüngt, ganz allmählich in eine dünnfädige, unregelmässig wellig oder fast peitschenförmig gekrümmte, selten fast gerade, sehr verschieden, meist 25—40  $\mu$ , selten bis ca. 60  $\mu$  lange, unten ca. 2  $\mu$ , an der Spitze kaum 1  $\mu$  dicke Zilie verjüngt, gerade oder ungleichseitig selten schwach bogig gekrümmt, meist etwas unterhalb der Mitte septiert, sehr selten auch mit 2 Querwänden, nicht eingeschnürt, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen kleinen Öltröpfchen, 16—23  $\rightleftharpoons$  3.5—5  $\mu$ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Lokuli überziehend, sehr dicht stehend, einfach, kurz fädigstäbchenförmig, 3—5  $\mu$  lang, 1.5—2  $\mu$  dick, bisweilen, besonders unten oft auch stark verlängert, dann bis ca. 30  $\mu$  lang, die Konidien einzeln an den Enden tragend.

Nach Grove soll *Amphorula* mit *Kellermania* nahe verwandt, davon aber durch „a more solid and thicker pycnidium and the spores have a different form, the beak being, not an appendage to the spore as in *K. yuccigena*, but a prologation of its upper loculus“ verschieden sein. Dass *Amphorula* von *Kellermania* hinreichend verschieden ist, hat Grove ganz richtig erkannt. Seine Ansicht, nach welcher die beiden Gattungen nahe verwandt sein sollen, ist aber ganz unrichtig, weil *K. yuccigena* ihrem Baue nach als Nebenfruchtform zu einem dothidalen, *Amphorula* jedoch zu einem sphaerialen Schlauchpilz gehören muss. Wie aus einer, der Beschreibung folgenden kurzen Bemerkung Grove's hervorgeht, hält er es für möglich, dass *K. polygoni* und *K. rumicis* Fautr. et Lamb. ebenfalls zu *Amphorula* gehören könnten, falls die Konidien der Typusart zuletzt 2 oder 3 Querwände erhalten sollten.

In Sitzb. Akad. Wiss. Wien. Math. nat. Kl. CXXIV. Abt. 1. p. 82 (1915) hat v. Höhnelt eine ausführliche Beschreibung der *K. yuccigena* mitgeteilt und darauf hingewiesen, dass fünf von

anderen Autoren beschriebene *Kellermania*-Arten nicht in diese Gattung gehören. Für die dort an erster Stelle genannte Art, *K. polygoni* Ell. et Ev. in Journ. Myc. II. p. 111 (1886), die nach der Beschreibung zweizellige, gelblich-hyaline Konidien haben soll, wurde von Clements in Gen. Fung. p. 125 (1909) die Gattung *Chaetoconis* aufgestellt. *K. rumicis* Fautr. et Lamb. in Rev. Myc. XIX. p. 141 (1897) wurde von Lind, Danish Fungi p. 473 (1913) mit *Heteropatella cercosperma* (Rostr.) Lind identifiziert, eine Ansicht, der sich auch v. Höhnel l. c. p. 84 angeschlossen hat.

Ich habe auf zwei Stengelstücken einer kultivierten *Rumex*-Art in Mähr. Weisskirchen einen der sehr kuzen und unvollständigen Beschreibung gut entsprechenden Pilz gefunden und glaube, dass er die echte *K. rumicis* sein wird. Die Untersuchung dieser Kollektion zeigte mir, dass er mit der Typusart von *Amphorula* übereinstimmt und sich von ihr nur sehr unwesentlich durch folgende Merkmale unterscheidet: Stromata im Durchschnitt etwas grösser, in der Längsrichtung des Stengels oft etwas gestreckt, die deckende Substratschicht oft ganz abwerfend und mehr oder weniger frei werdend. Konidien im Durchschnitt etwas grösser,  $17-26 \approx 4.5-6 \mu$ , ganz einzelt mit 2-3 Inhaltsteilungen versehen.

Diese beiden, hier besprochenen Pilze stimmen aber auch vortrefflich mit der oben zitierten Beschreibung von *K. polygoni* überein. Das einzige Unterscheidungsmerkmal wäre nur die „gelblich“-hyaline Farbe der Konidien, weshalb die auf dieses Merkmal begründete Gattung *Chaetoconis* Clem., die übrigens als „nomen subnudum“ zu bezeichnen ist, von Saccardo in Syll. Fung. XXV. p. 317 (1931) als phaeospore Sphaeropsidae eingereiht wurde. Mit Rücksicht darauf, dass *K. polygoni* E. et E. auch auf einer *Polygonum*-Art vorkommt, halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass die Angabe, nach welcher dieser Pilz gefärbte Konidien haben soll, auf irgend einem Irrtum beruhen und diese Art von *K. rumicis* und *A. sachalinensis* nicht verschieden sein wird. *Amphorula* Grove ist auf jeden Fall eine gute, ja sogar sehr isoliert stehende Gattung, die aufrechtzuhalten ist, weil *Chaetoconis* Clem. als „nomen subnudum“ verworfen werden muss. Die Gattung muss auf folgende Weise charakterisiert werden:

*Amphorula* Grove. — char. emend.

Stromata zerstreut, subepidermal und noch tiefer eingewachsen, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten oft mehr oder weniger frei werdend oder nur mit dem flachen aber dicken Ostium punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt ründlich oder ellipsoidisch, zuweilen fast paukenförmig, in trockenem Zustande am Scheitel konkav vertieft, einen grossen, einfachen oder unvollständig gekammerten Konidienraum enthaltend, von knorpelig gelatinöser

Beschaffenheit, mit dunkel kastanienbrauner, pseudoparenchymatischer Aussenkruste und mehr oder weniger mächtig entwickelter, subhyaliner Innenschicht. Konidien zahlreich, schmal keulig, zuweilen etwas spindelig, unten kaum oder schwach, oben stark verjüngt und ganz allmählich in eine stark und verschieden gekrümmte, selten fast gerade Zilie übergehend, hyalin, einzellig oder mit einer, selten mit 2—3 Querwänden,  $21 \approx 5 \mu$ , auf kurzen, bisweilen aber auch stark verlängerten, die ganze Innenfläche des Konidienraumes überziehenden Trägern akrogen entstehend.

Für die einzige *Amphorula*-Art ergibt sich jetzt folgende Synonymie:

***Amphorula polygona*** (Ell. et Ev.) Petr. comb. nov.

Syn.: *Kellermania polygona* Ell. et Ev. Journ. Mycol. II. p. 111 (1886)

*Chaetoconis polygona* Clem. Gen. Fungi p. 125 (1909).

*Kellermania rumicis* Fautr. et Lamb. in Rev. Mycol. XIX. p. 141 (1897)

*Amphorula sachalinensis* Grove in Journ. Bot. 1922, p. 563.

Davon, dass die meist kurzen Träger dieses Pilzes zuweilen auch stark verlängert sein können, habe ich mich durch Untersuchung zahlreicher Fruchtkörper überzeugt, weil die Zilien der Konidien leicht für lange, fädige Träger gehalten werden können.

Auf der *Rumex*-Kollektion ist auch der zu *A. polygona* gehörige Schlauchpilz reichlich vorhanden, aber leider noch sehr jung. In bezug auf den Bau des Stromas zeigt er eine vollständige Übereinstimmung mit seiner Konidienform, nimmt eine isolierte Stellung ein und muss als Typus einer neuen Gattung aufgefasst werden, die auf folgende Weise zu charakterisieren ist:

***Amphorulopsis*** Petr. n. gen.

Stromata dispersa, plerumque solitaria, raro bina complurave plus minusve coacervata, primo tecta, postea saepe plus minusve erumpentia, postremo fere superficialia, ambitu orbicularia vel late elliptica, depresso-globosa vel ellipsoidea, raro plus minusve tympaniformia, in siccitate collabentia et plus minusve pezizaeformia, contextu cartilagineo-gelatinoso, pseudoparenchymatico e cellulis extus castaneo-brunneis vel atrobunneis, intus subhyalinis vel pallidissime melleis, crassiuscule tunicatis composito; perithecia pauca, plerumque 3—6 in quoque stromate, omnino immersa, ostiolis plus minusve elongatis, saepe obliquis singulatim vel fasciculatim erumpentibus sed vix prominulis; asci numerosi, cylindraceo-clavati, breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori; sporae anguste cylindraceae vel subfusioideae, plerumque rectae, probabiliter hyalinae, plurisepatae; metaphyses paucae, tenuissimae, filiformes, mox vietae et fere omnino mucosae.

**Amphorulopsis polygonacearum** Petr. n. spec.

Stromata quoad formam et contextum cum fungo conidiophoro *Amphorula polygoni* (Ell. et Ev.) Petr. omnino congrua; perithecia pauca, plerumque 3—6 in quoque stromate, plus minusve circinata vel irregulariter disposita, globosa vel late ovoidea, ca. 180—220  $\mu$  diam., ostiolis cylindraceis, saepe obliquis, intus dense antrorsum periphysatis singulatim vel saepe fasciculatim in stromatis superficie punctiformiter erumpentibus sed vix prominulis praedita; pariete membranaceo-carnoso, ca. 15—20  $\mu$  crasso, contextu pseudoparenchymatico, pluristratoso, e cellulis irregulariter angulosis, plus minusve compressis, crassiuscule tunicatis, pallidissime griseo- vel flavo-brunneolis, ca. 6—10  $\mu$ , raro usque ad 13  $\mu$  diam. metientibus composito; asci numerosi, cylindraceo-clavati, antice obtusi, vix vel parum, postice leniter attenuati, breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 70—85  $\Rightarrow$  10—14  $\mu$ ; sporae plus minusve distichae, anguste cylindraceae vel subfusioideae, utrinque attenuatae, rectae, raro inaequilatae vel curvulae, pluri- ut videtur —4—5-septatae, vix constrictae, probabiliter hyalinae, ca. 20  $\Rightarrow$  5  $\mu$ ; metaphyses paucae, tenuissime filiformes, mox viescentes et omnino mucosae.

Auf dünnen Stengeln einer kultivierten *Rumex*-Art. Mähr.-Weisskirchen: in einem Garten, VIII. 1935.

Wie bereits oben erwähnt wurde, ist dieser Pilz am vorliegenden Material noch sehr jung. Zahlreiche, von mir untersuchte Stromata enthielten nur Perithezien mit jungen Schläuchen, die ein unregelmässig körniges, mit kleineren und grösseren Öltröpfchen vermisches Plasma, aber keine Spur von Sporen zeigten. Erst nach langem Suchen konnte ich in den Gehäusen eines Stromas einige Schläuche mit zwar auch noch sehr jungen, aber doch schon deutlich erkennbaren Sporen finden, die oben beschrieben wurden. Meine diesbezüglichen Angaben werden aber nach besser ausgereiftem Material vor allem in bezug auf Farbe, Teilung und Grösse der Sporen zu ergänzen oder zu berichtigen sein.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [13](#)

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

Artikel/Article: [Über die Gattung Amphorula Grove und die zu ihr gehörige Schlauchform. 178-182](#)