

Über die Gattungen *Lejosphaerella* von HÖHN., *Paradidymella* PETR. und *Pseudomassariella* PETR.

Von FRANZ PETRAK (Wien)

Manuskript eingelangt am 14. September 1971

Die Gattung *Lejosphaerella* wurde von HÖHNEL (1919) mit *L. praeclara* (REHM) v. HÖHN. als Typus aufgestellt, die von REHM (1909) zuerst als *Didymella praeclara* REHM beschrieben wurde. Den Pilz hat KRIEGER auf dünnen Ästchen von *Vaccinium myrtillus* gefunden und in seinen *Fungi saxonicus* unter Nr. 1972 ausgegeben. Nach einem mir vorliegenden Exemplare dieser Kollektion habe ich den Pilz genau untersucht und folgende ausführliche Beschreibung entworfen:

Perithezien unregelmäßig und locker zerstreut, einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, sich subepidermal entwickelnd, die kaum oder nur schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem mehr oder weniger scharf abgestutzten, kegelförmigen oder kurz zylindrischen, innen reich mit zahlreichen, fädigen, vorwärts gerichteten Periphysen bekleideten, von einem unregelmäßig rundlichen, ca. 15 μ mm weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, aus meist ganz rundlicher Basis niedergedrückt kegelförmig, ca. 170—230 μ im Durchmesser, 120—160 μ hoch, vereinzelt auch noch etwas größer, am Rande der Basis mit vereinzelt, meist stark verschrumpften, undeutlich septierten, subhyalinen oder hellbräunlichen, tiefer in das Substrat eindringenden Nährhyphen besetzt. Peritheziummembran weichhäutig, 8—12 μ dick, sich am Rande der ganz flachen Basis unter einem Winkel von ca. 45° erhebend, aus zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, 6—10 μ großen, stark zusammengepreßten, dünnwandigen, außen hellgelb — oder olivbräunlichen, sich innen allmählich heller färbenden, schließlich hyalin und sehr zartwandig werdenden, ganz zusammengepreßten und deshalb sehr undeutlich werdenden Zellen bestehend. Aszi nicht besonders zahlreich, gegen die Mitte des Peritheziums zusammenneigend, spindelig-keulig, oben oft etwas zylindrisch vorgezogen, kaum oder nur schwach verjüngt, mit halbkugelig verdicktem Scheitel und einem daselbst befindlichen, sich mit Jod blau färbenden Querplättchen versehen, 8-sporig, dünn- und zartwandig, 60—90 μ , selten bis 170 μ lang, 10—12 μ breit. Sporen zwei-, drei- zuweilen undeutlich vierreihig, schmal spindelförmig, hyalin, beidendig ziemlich gleichmäßig und stark verjüngt, stumpf abgerundet,

meist schwach gebogen, sehr selten fast gerade, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 30—40 μ , selten bis 45 μ lang, 5—6 μ breit. Paraphysen zahlreich, zartfädig, bald mehr oder weniger stark verschumpft und nicht mehr deutlich zu erkennen.

Auf Grund der hier mitgeteilten Beschreibung der Typusart muß die Gattung *Lejosphaerella* mit Rücksicht auf die wichtigsten für ihre generische Unterscheidung in Betracht kommenden Merkmale auf folgende Weise charakterisiert werden:

Lejosphaerella v. HÖHN.

Stroma vollständig fehlend. Perithezien zerstreut, sich subepidermal entwickelnd, mehr oder weniger rundlich im Umriß, ziemlich stark niedergedrückt kegelförmig, mittelgroß, nur mit den flachen, gestutzt konischen oder kurz zylindrischen, innen mit zahlreichen Periphysen bekleideten, sich durch einen rundlichen Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran weichhäutig, aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, dünnwandigen, außen hell-olivbräunlichen, innen hyalin werdenden Zellen bestehend. Aszi nicht besonders zahlreich, spindelig keulig, oben breit abgerundet und etwas verdickt, unten in einen kurzen Stil verjüngt oder fast sitzend, dünnwandig, 8-sporig. Sporen zwei-dreireihig, lang spindelförmig, beidendig gleichmäßig und stark verjüngt, an den Enden stumpf abgerundet, in der Mitte septiert, meist schwach bogig oder sichelförmig gekrümmt, hyalin, 8—10 mal so lang als breit. Paraphysen zarthäutig, bald stark verschumpft und verschleimend.

Die Gattung *Lejosphaerella* ist lange monotypisch geblieben. Als zweite Art wurde *L. phoenicis* MÜLLER et AHMAD (1957) beschrieben. Dieser Pilz wurde von CHONA und MUNJAL ursprünglich als *Scolecodothis phoenicis* CHONA et MUNJAL beschrieben.

Als dritte Art wurde der von mir zuerst als *Stigmatea moravica* PETR. (1914) später (1919) als *Nectriella moravica* PETR. bezeichnete Pilz bei *Lejosphaerella* eingereiht (1961). Den auf dünneren abgestorbenen Stocktrieben von wilden Rosenarten wachsenden Pilz habe ich bei M.-Weisskirchen oft gesammelt und ihn auch in meinem Exsicc. Flor. Boh. et Mor. ex. II/1, Nr. 172 als *Stigmatea moravica* ausgegeben. Über seine generische Zugehörigkeit konnte ich mir lange Zeit kein sicheres Urteil bilden. Jetzt bin ich aber davon überzeugt, daß er nur als *Lejosphaerella* aufgefaßt werden kann, weil er mit deren Typusart in jeder Beziehung vollständig übereinstimmt und genau so gebaute, lang spindelförmige, meist bogig oder sichelförmig gekrümmte Sporen hat, die nur etwas kleiner, nämlich 12—38 μ , meist 15—25 μ lang und 2—4,5 μ breit sind.

Zugleich mit *Lejosphaerella* hat v. HÖHNEL als neue Familie die Physosporellen aufgestellt, in die er die Gattungen *Anisostomula* v. HÖHN., *Ceriospora* NIESSL, *Lejosphaerella* v. HÖHN., *Merrilliopectis* P. HENN, *Oxydothis* PENZ. et

SACC., *Pemphidium* MONT. und *Physospora* v. HÖHN. eingereiht hat. Unter diesen Gattungen sind kaum zwei als näher verwandt anzusprechen, weshalb diese Familie nicht aufrecht gehalten werden kann.

MÜLLER (1964, p. 669) hat *Lejosphaerella* bei den Amphisphaeriaceen eingereiht, aber auch in dieser Familie zahlreiche, miteinander gewiß nicht näher verwandte Gattungen untergebracht. Er vereinigt aber auch die Gattungen *Paradidymella* und *Pseudomassariella* mit *Lejosphaerella*, obwohl dieselben, wie hier gezeigt werden soll, mit dieser Gattung nichts zu tun haben.

Die Gattung *Paradidymella* PETR. wurde in *Annal. Mycol.* XXV, p. 297 (1927) aufgestellt und 3 Arten angeführt, von denen *P. tosta* (B. et BR.) PETR. als Gattungstypus angesehen werden kann. Mit diesem Pilz stimmen die beiden anderen Arten, *P. succinea* (ROB.) PETR. und *P. hyperborea* (KARST.) PETR., in allen wichtigen generischen Merkmalen vollständig überein. Bezüglich aller Einzelheiten soll hier nur auf die ausführlichen Beschreibungen hingewiesen, und nur eine, alle wichtigen Merkmale berücksichtigende Beschreibung der Gattung mitgeteilt werden.

Paradidymella PETR.

Stroma fehlend, nur durch die am Scheitel mehr oder weniger klymeusartig mit der Eperdermis verwachsenen Gehäuse, oft auch durch eine mehr oder weniger weitläufige, grau oder braunschwärzliche Verfärbung des Substrates und durch eine unter den Perithezien zuweilen vorhandene aus verschrumpften Substratresten bestehende von einem mehr oder weniger dichten, subhyalinen oder nur hell gelbbräunlich gefärbten Hyphengeflecht durchsetzte Platte angedeutet. Perithezien zerstreut, sich unter der Epidermis entwickelnd, oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann meist ganz miteinander verwachsen, dauernd bedeckt bleibend, nur mit dem papillen- oder stumpf kegelförmigen, innen reich mit Periphysen ausgestatteten von einem runden Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, mittelgroß. Peritheziummembran häutig, aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, unten und an der Seiten subhyalin oder hell, am Scheitel dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend. Aszi ziemlich zahlreich, zylindrisch, fast sitzend oder kurz gestielt, dünnwandig, 8-sporig. Sporen einreihig, länglich ellipsoidisch, selten etwas spindelig oder keulig, in der Mitte septiert, hyalin, ca. 2—3 mal so lang als breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, zart fädig, bald verschrumpfend und verschleimend.

Vergleicht man die vorstehende Beschreibung mit der von *Lejosphaerella*, so wird man sofort erkennen, daß diese beiden Gattungen miteinander gewiß nicht näher verwandt sind, weil sie in den wichtigsten, für die Gattungszugehörigkeit in Betracht kommenden Merkmalen nicht miteinander übereinstimmen. Nach MÜLLER (1962, p. 670) sollen *Lejosphaerella* und *Paradidymella* übereinstimmend gebaute Perithezien haben und sich nur durch die Sporen unterscheiden, „die wohl zur Unterscheidung von Arten, nicht aber von Gattungen“ geeignet sind. Wenn man nur den Bau der Peritheziummembran

als wichtigstes generisches Merkmal betrachtet, könnte man noch viele Gattungen mit hyalinen zweizelligen Sporen mit *Lejosphaerella* vereinigen, z. B. die sich ja auch nur durch die beidendig mit einer Zilie versehenen Sporen unterscheidende Gattung *Ceriospora* Niessl. Solche Ansichten haben schon früher und jetzt immer wieder die Aufstellung unhaltbarer, oft die heteroganen Elemente enthaltender Mischgattungen veranlaßt. Das gilt auch von *Lejosphaerella*, die jetzt von MÜLLER in eine Mischgattung verwandelt wurde. Für die Beurteilung der Gattungszugehörigkeit darf nicht immer nur ein einziges, oft nicht einmal wichtiges Merkmal herangezogen werden. Man wird meist mehrere, oft sogar auch das Substrat berücksichtigende Merkmale verwenden müssen. Daß auch das Substrat generische Bedeutung haben kann, läßt sich an vielen Beispielen zeigen. Nur ein diesbezüglicher Fall soll hier angeführt werden, nämlich die Gattung *Phyllachora*, deren Vertreter Parasiten auf lebenden Blättern, seltener auch auf lebenden Stengeln sind. Niemand wird einen auf nacktem Holz wachsenden Pilz bei *Phyllachora* einreihen, auch dann nicht, wenn viele auch wichtige Merkmale mit dieser Gattung übereinstimmen würden.

Zuletzt haben sich MÜLLER und SHOEMAKER (1965) mit *Paradidymella* beschäftigt und die Typusart als *Clathridium tostum* (B. et BR.) MÜLLER et SHOEM. bezeichnet, weil ihre zuerst als *Pestalozzia Kriegeriana* BRES. beschriebene, zuletzt als *Seimatosporium Kriegerianum* (BRES.) MORGAN-JONES et SUTTON (1964) eingereihte Konidienform mit den zu *Clathridium massarinum* (SACC.) BERL. et *Cl. corticola* (FUCK.) MÜLLER et SHOEM. (1964) zugehörigen Nebenfruchtformen identisch sein soll. SHOEMAKER und MÜLLER haben die Konidienformen der beiden *Clathridium*-Arten, nämlich *Seimatosporium ribisalpini* (FAUTR.) SHOEM. et MÜLLER und *S. lichenicola* (CORDA) SHOEM. et MÜLLER ausführlich beschrieben und abgebildet. Vergleicht man diese Beschreibungen und Abbildungen mit der Beschreibung und Abbildung von *S. Kriegerianum* bei MORGAN-JONES et SUTTON (1964) so wird man auf den ersten Blick erkennen müssen, daß diese Pilze unmöglich als Angehörige derselben Gattung aufgefaßt werden können und *S. Kriegerianum* deshalb nicht in diese Gattung gehören kann, wenn die Konidienformen der *Clathridium*-Arten dem *Seimatosporium*-Typus entsprechen oder umgekehrt. Dieser Frage kann ich jetzt nicht näher treten, weil ich die Typusart nicht kenne. Die *Clathridium*-Arten haben aber mehrzellige, zuweilen auch mit einer Längswand versehene Sporen, weshalb die Gattung *Clathridium* als von *Paradidymella* ganz verschieden zu bezeichnen ist. War MÜLLER's Identifizierung von *Paradidymella* mit *Lejosphaerella* ganz verfehlt, weil nur ein einziges, die Ähnlichkeit der Perithezien betreffendes Merkmal berücksichtigt wurde, so muß man sich über die neue Auffassung von MÜLLER und SHOEMAKER wundern und sie als völlig unbegründet und rätselhaft zurückweisen, weil sie allen für generische Unterscheidungen wichtigen Grundsätzen widerspricht, neue Mischgattungen schafft und nur große Verwirrung und neue Irrtümer veranlassen muß. Daß ähnlich oder gleichgebaute Konidienformen bei der generischen Beurteilung

von Askomyzeten zu berücksichtigen sind, ist eine längst bekannte Tatsache, die niemand bezweifeln wird. Nebenfruchtformen dürfen aber niemals ganz allein für die generische Unterscheidung von Hauptfruchtformen herangezogen werden, weil das nur die Entstehung neuer, ganz unhaltbarer Mischgattungen veranlassen würde.

MÜLLER (1962) hat auch die von mir 1955 aufgestellte Gattung *Pseudomassariella* mit *Lejosphaerella* vereinigt und ihre, zuerst als *Didymella vexata* SACC. bezeichnete Typusart als *L. vexata* (SACC.) MÜLLER bezeichnet. Dieser Pilz hat schmal ellipsoidische oder dick keulige Aszi und ellipsoidische oder länglich eiförmige, 21—30 μ lange, 9—12 μ breite, hyaline, sich zuletzt gelblich oder gelbbraunlich färbende Sporen, die ein homogenes Plasma enthalten. Daß dieser Pilz von *Lejosphaerella*-Typus ganz verschieden ist, braucht nicht näher begründet zu werden. Er zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit *Pseudomassaria chondrospora* (CES.) JACZ.. Dieser Pilz hat ungefähr gleich große, aber nahe dem unteren Ende septierte Sporen. Hier soll noch eine ausführliche Charakteristik der Gattung *Pseudomassariella* mitgeteilt werden.

Pseudomassariella PETR.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig zerstreut oder locker herdenweise, sich subepidermal oder unter dem Periderm entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder etwas gestreckt, dann lang ellipsoidisch, dauernd bedeckt, nur mit dem flach pappillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, aus mehreren Lagen von dünnwandigen hell gelb- oder rotbräunlichen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten Zellen bestehend. Aszi in geringer Zahl, länglich eiförmig oder breit keulig, dünnwandig, 8-sporig. Sporen ellipsoidisch oder länglich eiförmig, gerade, in der Mitte septiert, hyalin, im Alter hell gelbbraunlich oder gelbgrünlich werdend, 25/10 μ Paraphysen ziemlich zahlreich, zartwandig, reich verzweigt, über den Aszi ein dichtes, fast zelliges Geflecht bildend, bald verschrumpfend und verschleimend.

Schriftenverzeichnis

- v. HÖHNEL, F., (1919): Fragmente zur Mykologie, Nr. 1168. — Sitzbericht d. Ak. d. Wiss. Wien, Math.-nat. Klasse, Abt. I. 128. Bd., p. 577.
- MÜLLER, E., und v. ARX, J. A., (1962): Die Gattungen der didymosporen Pyrenomyceten, Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. 11, Heft 2, p. 670.
- und SHOEMAKER, R. A., (1965): The Ascogenous state of *Seimatosporium* (= *Monoceras*) *Kriegerianum* on *Epilobium* species, Canadian Journal of Botany, Vol. 43, p. 1343.
- und AHMAD, S., (1957): Über einige neue oder bemerkenswerte Ascomyceten aus Pakistan II., Biologia, Vol. 3, Heft 1, p. 14.
- PETRAK, F., (1914): Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Öster.-Schlesien I., Annales Mycologici, Vol. XII, Nr. 5, p. 473.
- (1919): Mykologische Notizen I, Annales Mycologici, Vol. XVII, p. 78.
- (1927): Mykologische Notizen IX, Annales Mycologici, Vol. XXV, p. 237—242.

- PETRAK, F., (1955): Über *Didymella* SACC. und die neue Gattung *Pseudomassariella* n. gen., Sydowia, Vol. IX., p. 601.
- REHM, H., (1906): Einige neue Pilze aus Sachsen, Annales Mycologici, Band IV, p. 39.
- SHOUMAKER, R. A., und MÜLLER, E., (1964): Generic correlations and concepts: *Clathridium* (= *Griphosphaeria*) and *Seimatosporium* (= *Sporocadus*), Canadian Journal of Botany, Vol. 42, p. 403.
- SUTTON, B. C., (1964): Mycological Papers Nr. 97, Coelomyces III. Commonwealth Mycological Institute, Keiv p. 37.