

Über die Gattungen *Sirococcus* Preuss, *Peckia* Clint. und *Sirodomus* n. gen.

Von F. Petrak (Wien).

Die von Preuss in *Linnaea* XXVI, p. 716 (1853) aufgestellte Gattung *Sirococcus* mit *S. strobilinus* Preuss als Typusart wurde vom Autor auf folgende Weise beschrieben:

Sirococcus. Perithecium corneo-membranaceum, immersum vel superficiale, nucleus gelatinosus primum, dein siccans; basidia diverse-sporidifera, ramosa; sporae non filiformes sed geniculatae concatenatae; paraphysibus nullis.

Sirococcus strobilinus. Peritheciis subdifformibus, rotundatis, gregariis, simplicibus vel confluentibus, erumpentibus, arto-nitentibus; nucleo albo; basidiis furcatis, filiformi-clavatis, albis; sporis fusiformibus, utrinque obtusis, albis, concatenatis. — — Ad conos dejectos Pini abietis.

Über diese Gattung hat schon V. Höhn el in Sitzb. Akad. Wiss. Wien. Math. Nat. Kl. CXXIII. I. Abt., p. 119—126 (1914) ausführlicher berichtet, wobei er von der Voraussetzung ausging, dass der von Roumeguère in *Fung. sel. ex.* unter Nr. 5550 als *Sirococcus strobilinus* Preuss ausgegebene Pilz mit der von Preuss beschriebenen Art identisch ist. Höhn el bezeichnet diesen Pilz als typische Leptostromacee, bildet ihn ab und teilt von ihm auch eine ausführliche Beschreibung mit. Da ich in letzter Zeit wiederholt Gelegenheit hatte, verschiedene, durch kettenförmige Entstehung der Konidien ausgezeichnete Sphaeropsiden kennen zu lernen, hegte ich auch den Wunsch, das von Höhn el nachgeprüfte Material aus Roumeguère's Exsikkat zu untersuchen, zumal ich über *Sirococcus strobilinus* Preuss zu einer, von Höhn el's Ansicht ganz verschiedenen Auffassung gelangt war.

Herr Prof. Dr. J. A. Nannfeldt hatte die Güte, mir das im Herbarium des Bot. Gartens und Bot. Museums in Uppsala befindliche Exemplar des von Roumeguère als *S. strobilinus* ausgegebenen Pilzes zu senden, dessen Untersuchung mir zeigte, dass meine Zweifel an v. Höhn el's Auffassung vollkommen berechtigt waren.

Der Pilz stimmt in bezug auf Form, Grösse und die Art der Entwicklung der Fruchtkörper mit Höhn el's Abbildung und Beschreibung genau überein. Die von der Basis entspringenden, ziemlich dicht parallel nebeneinanderstehenden, im mittleren Teile oft verbogenen, oben mit dem Deckengewebe verwachsenen, den Lokulus ausfüllenden

Hyphen werden von Höhnel als Sporenträger gedeutet, die von oben nach unten in verschieden grosse, meist 2—4-zellige, bis etwa 60 μ lange, die Konidien darstellende Stücke zerfallen sollen. Gegen die Richtigkeit dieser Ansicht spricht vor allem der Umstand, dass die von Höhnel beschriebenen, spindelförmigen, in der Mitte einen länglichen Hohlraum zeigenden Teilzellen an vielen Hyphen gar nicht oder nur sehr undeutlich zu sehen sind. Die von Höhnel als Konidien gedeuteten, 2—4-zelligen Stücke dieser Hyphen sind nur ganz vereinzelt anzutreffen und ohne Zweifel bei der Anfertigung der Querschnitte durch Zerreißen oder Zerschneiden der Hyphen entstanden. Wären es Konidien, so müssten sie viel zahlreicher vorhanden und die einzelnen Teilzellen viel deutlicher zu erkennen sein. Diese Hyphen sind ja auch gar keine Sporenträger. Es sind Paraphysen, denn der ganze Pilz ist nichts anderes als ein ganz junges, dazu auch noch sehr schlecht entwickeltes Stadium einer *Lophodermium*-Art und offenbar nur eine kümmerliche Form von *Lophodermium nervisequium* (D. C.) Rehm, die sich zufällig auf den Zapfenschuppen entwickelt hat. Obwohl ich an dem mir vorliegenden sehr spärlichen Material nur wenige Fruchtkörper untersuchen konnte, glückte es mir doch, in einem derselben zwischen den von Höhnel als Sporenträger gedeuteten Hyphen einzelne, sehr junge, im Entstehen begriffene Aszi zu finden. Durch direkten Vergleich mit ganz jungen Entwicklungsstadien von *L. nervisequium* auf Tannennadeln überzeugte ich mich auch von der völligen Übereinstimmung des von Höhnel als *S. strobilinus* gedeuteten Pilzes. Auf den Nadeln sind aber die Paraphysen in den normal entwickelten Fruchtkörpern ziemlich fest verklebt und nur sehr undeutlich septiert. Die einzelnen Zellen enthalten auch keine Vakuolen und sind daher auch in der Mitte nicht mehr oder weniger stark aufgetrieben.

Gegen die Ansicht, dass der von Roumeguère ausgegebene Pilz dennoch mit *S. strobilinus* identisch und Preuss derselbe Irrtum unterlaufen sein könnte, spricht vor allem der Umstand, dass nach Preuss die Konidien kettenförmig auf ästigen, fädig-keuligen Trägern entstehen sollen. Deshalb wird man auch diese Möglichkeit ausschliessen und *S. strobilinus* zunächst wieder als eine gänzlich verschollene Art bezeichnen müssen. In die ursprünglich monotypische, gewiss nicht genügend charakterisierte Gattung *Sirococcus* wurden später von Saccardo und anderen Autoren sehr verschiedene Pilze eingereiht, die nur nach den Beschreibungen beurteilt, sehr verschiedenen Gattungstypen angehören müssen. An der oben zitierten Stelle hat v. Höhnel auch einige dieser *Sirococcus*-Arten besprochen und darauf hingewiesen, dass keine von ihnen dem Gattungstypus entspricht.

Nimmt man an, dass die von Preuss mitgeteilte, kurze Beschreibung richtig ist und keine groben Fehler oder Irrtümer enthält, so wäre *S. strobilinus* ein sehr charakteristisch gebauter Pilz, der, wieder auf-

gefunden, leicht zu identifizieren sein müsste. Wie die Erfahrung lehrt, sind da offenbar nur zwei Fälle möglich: entweder ist der Pilz von Preuss eine sehr grosse Seltenheit oder eine häufige, wohl gar sehr gemeine Art, die jetzt nur unter einem anderen Namen bekannt ist. Preuss hat seinen Pilz auf den abgestorbenen Zapfen von *Abies* gefunden. Auf diesem Substrate ist aber bei uns überall ein Pilz sehr häufig zu finden, der zuerst als *Sporonema strobilinum* Desm. beschrieben, später als *Phoma*, von Höhnel als *Plenodomus* und von Dieckie als *Discella* eingereicht wurde. Vergleicht man ihn mit der Beschreibung von *Sirococcus strobilinus*, so wird man die grosse, fast vollständige Übereinstimmung sofort erkennen. In der von Preuss mitgeteilten Beschreibung ist überhaupt nur ein einziges Merkmal zu finden, welches gegen die Identität von *Sirococcus strobilinus* und *Sporonema strobilinum* zu sprechen scheint, nämlich der Umstand, dass *Sp. strobilinum* zweizellige Konidien hat, während Preuss nur kurz von spindelförmigen Sporen spricht, ohne zu erwähnen, ob er sie ein- oder zweizellig gesehen hat. Berücksichtigt man, dass alle Beschreibungen älterer Autoren mehr oder weniger unvollständig oder ungenau zu sein pflegen, die kürzeren Konidien dieses Pilzes oft dauernd einzellig bleiben, die Querwand in den längeren oft auch nur undeutlich zu erkennen ist, so kann gar kein Zweifel darüber herrschen, dass *Sirococcus strobilinus* mit *Sporonema strobilinum* identisch ist.

Auf diese Weise beurteilt ist *Sirococcus* Preuss eine gute Gattung, deren Typusart als *Sirococcus strobilinus* (Desm.) Petr. zu bezeichnen ist. Obwohl der Pilz überaus häufig auftritt und seine Spuren fast auf jedem am Boden liegenden Fichten- oder Tannenzapfen angetroffen werden, sind die von ihm in der Literatur vorhandenen Beschreibungen teil kurz und unvollständig, teils ganz unrichtig, weshalb ich ihn hier nach prächtig entwickelten, von mir selbst gesammelten Exemplaren ausführlich beschreiben will.

Fruchtkörper auf der Aussenseite der Zapfenschuppen und meist an ihrer Spitze oder an der oberen Hälfte ziemlich unregelmässig und dicht, seltener locker zerstreut, meist der Faserrichtung des Substrates folgende, parallele, lockere oder ziemlich dichte Längsreihen bildend, teils einzeln, teil zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend, dann oft verwachsen, zuweilen auch zusammenfliessend, sich subepidermal, seltener ein bis zwei Zellschichten tief unter der Epidermis entwickelnd, im Umriss rundlich, die kleineren dick warzenförmig oder halbkugelig, mit sehr breiter Basis aufgewachsen, die grösseren kugelig, aber meist ziemlich unregelmässig, unten in einen ca. 100–150 μ hohen, bis ca. 300 μ dicken, fast stielartigen Teil verjüngt, sehr verschieden gross, meist ca. 150–500 μ im Durchmesser, selten und dann wohl immer nur durch Zusammenfliessen noch etwas grösser werdend, durch unregelmässige, meist spaltenförmige Risse der

Epidermis schon sehr frühzeitig und stark hervorbrechend, zuletzt oft fast ganz frei werdend, am Grunde von den senkrecht aufgerichteten Lappen der zersprengten Epidermis umgeben, völlig geschlossen, ohne Spur eines vorgebildeten Ostiolums, in der Jugend am Scheitel konvex, bei der Reife unregelmässig aufreissend, dann oft stark abgeflacht oder etwas konkav eingesunken, in feuchtem Zustande deutlich aufquellend. In den kleineren Fruchtkörpern ist meist nur ein unregelmässig rundlicher, eiförmiger oder ellipsoidischer, ca. 70—120 μ grosser, zentraler Lokulus vorhanden; die grösseren enthalten nur selten einen einzigen, grossen, dann oft durch mehr oder weniger weit vorspringende Wandfalten unregelmässig buchtigen oder unvollständig gekammerten Lokulus, nicht selten aber auch zwei bis drei neben- oder übereinander liegende, voneinander vollständig getrennte Konidienräume. Das Gewebe der Wand hat eine knorpelig-gelatinöse Beschaffenheit und schliesst unten oft einzelne Zellen oder kleine Zellkomplexe des Substrates ein. Bei den grösseren, unten stielartig verjüngten Fruchtkörpern ist das Gewebe der Basis zuweilen fast faserig-zellig und besteht aus rundlich eckigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, dann fast mäandrisch aneinandergereihten, ziemlich dickwandigen, 4—10 μ grossen, völlig hyalinen, nur aussen zuweilen sehr hell gelblich gefärbten Zellen. An den Seiten und oben ist die Wand ca. 30—70 μ dick, aussen sehr fest mit der Epidermis verwachsen, die Zellen sind dickwandiger, etwas kleiner, meist 3—8 μ gross, aussen stets hell gelb- oder graubraun gefärbt, nur innen zuweilen auch fast hyalin. Konidien schmal spindelförmig, beidendig, an einem Ende oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, lange einzellig, in völlig reifem Zustande meist mit einer in der Mitte befindlichen, zarten und oft sehr undeutlichen Querwand versehen, nicht eingeschnürt, mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, hyalin, 9—16 μ lang, 2,5—3,5 μ , sehr selten bis 4 μ breit, kettenförmig durch Zerfall aus mehr oder weniger reich verzweigten, bis ca. 80 μ langen Fruchthyphen entstehend, die auf ca. 7—10 μ , selten bis 15 μ langen, 1,5—2,5 μ dicken, pfriemlich stäbchenförmigen, die ganze Innenfläche der Wand sehr dicht überziehenden Trägern entspringen.

Vergleicht man diese Beschreibung mit der, welche ich von *Sirodiplospora spiraeae* Lebed. und *S. myrtilli* (Feltg.) Petr. mitgeteilt habe, so wird man die völlige Übereinstimmung sofort erkennen. Dass unser Pilz der Gattung *Sirodiplospora* entspricht, wurde auch schon von Naumov erkannt, wie ein mir vorliegendes Exemplar aus dem Herbarium der Phytopathologischen Sektion des Botanischen Gartens in Leningrad beweist. Eine diesbezügliche Veröffentlichung Naumov's konnte ich aber in der mir derzeit zur Verfügung stehenden nur sehr lückenhaften mykologischen Literatur Russlands nicht finden. *Siro-*

diplospora ist daher als ein Synonym von *Sirococcus* Preuss. zu betrachten. Von *S. spiraeae* Lebed. ist die zugehörige Schlauchfruchtform sicher bekannt, die Rehm als *Scleroderris spiraeae* Rehm beschrieben hat. Deshalb wird auch die zu *S. strobilinus* gehörige Schlauchform ein von *Scleroderris spiraeae* gewiss nicht wesentlich verschiedener Diskomyzet sein müssen. Die Gattung *Sirococcus* wird daher jetzt auf folgende Weise zu charakterisieren sein:

***Sirococcus* Preuss. — — char. emend.**

Fruchtkörper zerstreut oder herdenweise, eingewachsen hervorbrechend, zuletzt mehr oder weniger frei werdend, oft gehäuft, dann verwachsen oder zusammenfliessend, rundlich, oft sehr unregelmässig, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife am Scheitel rundlich oder ganz unregelmässig aufreissend, zuletzt weit, oft schalenförmig geöffnet, von knorpelig-gelatinöser Beschaffenheit. Wand ziemlich dick, unten oft völlig hyalin, an den Seiten und oben bald ziemlich hell, bald mehr oder weniger dunkel grau-, oliven- oder rotbraun gefärbt, von pseudoparenchymatischem oder faserig-zelligem, in feuchtem Zustande deutlich aufquellendem Gewebe. Konidien spindel-, stäbchenförmig oder zylindrisch, meist vollkommen gerade, in der Mitte mit einer oft sehr undeutlichen Querwand, nicht selten auch dauernd einzellig bleibend, kettenförmig aus gabelig geteilten oder reichästigen, teilweise auch einfachen Fruchthyphen entstehend, von denen ein kürzeres oder längeres, fädig stäbchen- oder pfriemenförmiges Stück als Träger stehen bleibt.

1. *Sirococcus strobilinus* (Desm.) Petr.

Syn.: *Sporonema strobilinum* Desm. in Ann. Sci. Nat. 3. Sér. Bot. XVIII, p. 368 (1852).

Sirococcus strobilinus Preuss in Linnaea XXVI, p. 716 (1853).

Phoma conigena Karst. Symb. Myc. Fenn. XXVI, p. 29 (1888) nec *Ph. conigena* Karst. Rev. Myk. 1885, p. 106.

Phoma conophila Sacc. Syll. Fung. X, p. 163 (1892).

Plenodomus strobilinus v. Höhn. in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Nat. Kl. CXIX, 1. Abt., p. 647 (1910).

Discella strobilina Died. Kryptfl. Mark Brandenb. IX, p. 752 (1915).

Sirodiplospora strobilina Naum. in Herb. Sect. Phytopath. Hort. Bot. Leningrad.

2. *Sirococcus spiraeae* (Lebed.) Petr.

Syn.: *Sirodiplospora spiraeae* Lebed. in Notul. Syst. Inst. Crypt. Hort. Bot. Petrop. I, p. 62 (1922).

Sirexipulina moravica Petr. in Annal. Mycol. XXI, p. 278 (1923).

3. *Sirococcus myrtilli* (Feltg.) Petr.

Syn.: *Dothiopsis myrtilli* Feltg. Pilzfl. Grossherzogt. Luxemburg III. Nachtrag, p. 286 (1903).

Sirexipulina myrtilli Petr. in Annal. Mycol. XXII, p. 38 (1924).

Sirodiplospora myrtilli Petr. l. c. XXV, p. 233 (1927).

Der Diskussion über die Gattung *Sirococcus* lässt v. Höhnel l. c. p. 127 die Beschreibung einer neuen *Peckia*-Art folgen, die er auf dünnen Blättern von *Veratrum nigrum* am Anninger bei Wien gesammelt und *Peckia montana* v. Höhn. genannt hat. Damit ist sicher auch ein von mir in lichten Wäldern am Fusse des Anningers zwischen Pfaffstätten und Gumpoldskirchen auf dünnen Stengeln von *Siler trilobum* gesammelter Pilz identisch, den ich hier zunächst ausführlich beschreiben will:

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, locker und unregelmässig zerstreut, meist ganz vereinzelt, seltener zu zwei oder mehreren etwas genähert, kleine, ganz unregelmässige Gruppen oder kurze, sehr lockere Reihen bildend, niemals gehäuft, subepidermal mit breiter, ganz flacher Basis ziemlich fest aufgewachsen, oben stark konvex, oft halbkugelig oder noch stärker vorgewölbt, am Scheitel fest, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, bisweilen durch kleine, unregelmässige Risse hervorbrechend und am Scheitel etwas frei werdend, nicht oder nur sehr schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, zuweilen auch etwas unregelmässig ohne Spur einer vorgebildeten Öffnung, seltener mit ganz flacher, sehr breiter Papille, bei der Reife in der Mitte des Scheitels unregelmässig, seltener rundlich oder elliptisch aufreissend, sich später mehr oder weniger weit, oft fast schalenartig öffnend, verhältnismässig gross, ca. 350—700 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, Wand weichhäutig, fast fleischig, von pseudoparenchymatischem Gewebe, aus mehreren Lagen von rundlichen oder unregelmässig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, unten meist etwas heller gefärbten, nicht oder nur schwach, selten etwas stärker zusammengepressten, 4—10 μ , seltener bis ca. 12 μ grossen Zellen bestehend, oben und unten fest mit dem Substrat verwachsen, an den Seiten frei und hier mit mehr oder weniger zahlreichen, einfachen oder verzweigten, hell gelb- oder graubräunlich gefärbten, dünnwandigen, leicht und stark verschrumpfenden, ziemlich entfernt und undeutlich septierten, ca. 1,5—3 μ , seltener bis 4 μ breiten Hyphen besetzt. Konidien massenhaft am ganzen Querschnitte des Nukleus gleichzeitig entstehend, stark schleimig verklebt zusammenhängend, zylindrisch, beidendig nicht verjüngt und mehr oder weniger scharf abgestutzt, gerade, sehr selten undeutlich gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 1—2 ziemlich grossen aber sehr undeutlichen Öltröpfchen, 5—7,5 μ lang, 2—2,5 μ , selten bis 3 μ breit, kettenförmig durch Zerfall aus langen, in der Nähe der Gehäusewand mehr oder weniger deutlich radiär, parallel und lückenlos nebeneinander verlaufenden, einfachen Fruchthyphen entstehend, die unten in die kurzen, stäbchenförmigen, zirka 5—12 μ langen, 2—3 μ dicken, nach oben oft etwas verjüngten, die

ganze Innenfläche der Wand sehr dicht überziehenden, einfachen Träger übergehen.

In einer kurzen, der Beschreibung von *Peckia montana* folgenden Bemerkung weist v. Höhnel ausdrücklich darauf hin, dass ihm die Gattung *Peckia* Clint. nur aus Saccardo's Beschreibung in Syll. Fung. III, p. 217 bekannt ist. Auch ich kann diese Gattung nur nach Saccardo's Beschreibung beurteilen, da mir Clinton's Originaldiagnose in Rep. State Mus. New York, Albany XXIX, p. 47 (1878) nicht zur Verfügung steht. Obwohl die von Saccardo mitgeteilte Beschreibung nur sehr kurz und unvollständig ist, glaube ich doch, dass der zuerst von Höhnel und dann auch von mir gefundene Pilz von *Peckia* generisch verschieden sein wird, weil bei der Typusart dieser Gattung die Konidien an verzweigten, miteinander netzartig verbundenen Ketten entstehen sollen. Deshalb muss *Peckia montana* als Typus einer neuen Gattung aufgefasst und als *Sirodomus montanus* (v. Höhn.) Petr. eingereiht werden.

Sirodomus n. gen.

Pycnidia laxè dispersa, subepidermalia, basi lata adnata, hemisphaerice prominula, epidermide fere clypeiformiter connata, ea rupta plus minusve prominula, non vel indistincte et atypice ostiolata, maturitate late aperta; pariete membranaceo, subcarnosulo, pseudoparenchymatico, pellucide griseo-olivaceo; conidia catenulatim cohaerentia, cylindracea, utrinque plus minusve truncata, recta, hyalina, continua; conidiophora bacillaria, apicem versus saepe parum attenuata in catenas conidiorum transeuntia.

Fruchtkörper locker zerstreut, meist einzeln, subepidermal mit ziemlich breiter, ganz flacher Basis aufgewachsen, oben stark konvex, oft halbkugelig oder noch stärker vorgewölbt, mit der Epidermis fast klypeusartig verwachsen, oft durch kleine Risse hervorbrechend und am Scheitel etwas frei werdend, ziemlich gross, ründlich, ohne Spur einer vorgebildeten Mündung, seltener mit ganz flacher, sehr breiter Papille, bei der Reife in der Mitte des Scheitels unregelmässig, seltener ründlich oder breit elliptisch aufreissend, später weit, fast schalenartig geöffnet. Wand weichhäutig, von pseudoparenchymatischem, durchscheinend und besonders unten oft ziemlich hell grau- oder olivenbraunem Gewebe. Konidien zylindrisch, beidendig mehr oder weniger scharf abgestutzt, hyalin, einzellig. $6 \approx 2,5 \mu$, kettenförmig durch Zerfall von sehr langen, wenigstens in der Nähe des Gehäuserandes mehr oder weniger deutlich radiär, parallel und lückenlos nebeneinander verlaufenden Fruchthyphen entstehend. Konidienträger stäbchenförmig, die ganze Innenfläche der Wand dicht überziehend, einfach, oben oft etwas verjüngt.

Sirococcus cylindroides Sacc. Syll. Fung. III, p. 217 (1884) auf *Adenostyles-Stengeln* muss nach der Beschreibung auch zu *Sirodomus* gehören, der hier beschriebenen Art sehr nahe stehen und scheint sich von ihr nur durch etwas schmalere Konidien zu unterscheiden, die bei gleicher Länge nur 1.5μ dick sein sollen. Ob der mir vorliegende Pilz von Saccardo's Art spezifisch verschieden oder nur eine Form mit etwas breiteren Konidien ist, könnte nur durch eine Nachprüfung des Originalexemplares von *S. cylindroides* Sacc. mit Sicherheit festgestellt werden.

Die Gattung *Sirophoma* v. Höhn. ist von *Sirococcus*, *Peckia* und *Sirodomus* durch die ostiolierten Fruchtgehäuse, durch die typisch pseudoparenchymatische, oft etwas brüchig-kohlige, niemals knorpelig-gelatinöse, in feuchtem Zustande nicht aufquellende, dunkel, oft fast opak schwarzbraune Wand und durch die in einfachen Ketten entstehenden, sehr kleinen, kugeligen, selten breit eiförmigen oder ellipsoidischen Konidien leicht zu unterscheiden.

Sirococcus und *Sirodomus* sind typische Parasphaeropsiden. Für *Peckia* ist die gleiche Zugehörigkeit zwar ziemlich wahrscheinlich, lässt sich aber nach der Beschreibung allein nicht mit Sicherheit behaupten.

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 Sirococcus Preuss, Peckia Clint. und Sirodomus n.gen. 151-158](#)