

Über die Gattung *Cheilaria* Lib.

Von F. Petrak (Wien)

Die Gattung *Cheilaria* Lib. wurde von Libert in Ann. Sci. Nat. 2. Ser. VII. p. 125 (1837) aufgestellt. In diese Gattung hat die Autorin vier Arten eingereiht, nämlich *Ch. agrostidis* Lib., *Ch. heraclei* Lib., *Ch. urticae* Lib. und *Ch. aceris* Lib., die sie alle in ihrem Exsikkatenwerke Pl. Crypt. Ard. ausgegeben hat. Saccardo hat die Gattung *Cheilaria* nicht anerkannt. Die beiden zuerst genannten Arten hat er zu *Labrella* gestellt. Die dritte wurde von ihm als *Placosphaeria* aufgefasst. Von *Cheilaria aceris*, die von Montagne *Didymosporium aceris* (Lib.) Mont. genannt wurde, vermutet Saccardo in Syll. Fung. III. p. 768 (1884), dass sie mit seiner *Marsonia truncatula* Sacc. identisch sein könnte. Dies trifft auch wirklich zu, wie v. Höhnell in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math. nat. Kl. CXXV. Abt. I. p. 81 (1916) nachgewiesen hat.

Dass die Gattung *Cheilaria* Lib. aufrecht zu halten ist, wurde zuerst von Höhnell erkannt und l. c. p. 54—61 (1916) ausführlich begründet. Die drei Arten *Ch. agrostidis*, *Ch. heraclei* und *Ch. urticae* werden von Höhnell als typische Vertreter der Gattung angesehen, als solche kurz beschrieben und mit den zugehörigen Synonymen versehen. Für *Cheilaria aceris* Lib. hat v. Höhnell l. c. p. 81 (1916) die Gattung *Didymosporina* v. Höhn. aufgestellt. Clements und Shear führen in ihren Genera of Fungi *Cheilaria* als ein „genus incertae sedis vel dubium“ an und stellen ausser *Anaphysmene* Bub. auch *Cytoplacosphaeria* Petr. in Annal. Mycol. XVII. p. 71 (1919) als Synonyme dazu, wahrscheinlich deshalb, weil v. Höhnell l. c. p. 62 es für möglich hält, dass *Placosphaeria rimosa* Oud. = *Cytoplacosphaeria rimosa* (Oud.) Petr. eine Nebenfrucht von *Scirrhia rimosa* sein und deshalb zu *Cheilaria* gehören könnte. Ganz abgesehen davon, dass *Cytoplacosphaeria* von *Cheilaria* ganz verschieden ist, trifft Höhnell's Vermutung auch gar nicht zu, weil dieser Pilz als Nebenfrucht zu einer *Leptosphaeria* und nicht zu *Scirrhia rimosa* gehört. Wie es scheint, ist v. Höhnell's Feststellung, dass *Cheilaria* Lib. als gute Gattung aufrecht zu halten ist, bis heute kaum beachtet worden.

Die Beurteilung der drei v. Höhnell als typische *Cheilaria*-Arten aufgefassten Pilze ist aber deshalb ganz unrichtig, weil sie zu ganz verschiedenen Schlauchpilzgattungen gehören. *Ch. agrostidis* Lib., ist, wie v. Höhnell richtig erkannt hat, eine Nebenfruchtform von *Scirrhia agrostidis* (Fuck.) Wint., zu der auch das, in Gesellschaft der *Ch. agrostidis* oft auftretende *Hadrotrichum virescens*

Sacc. et Roum. gehört. Die Schlauchform von *Ch. heraclei* ist bis heute nicht bekannt geworden. Sicher ist nur, dass sie von *Scirrhia* verschieden sein wird. Die Schlauchform von *Ch. urticae* ist Typus von *Aporhytisma* v. Höhn., die mit *Scirrhia* nichts zu tun hat. Aus diesen Tatsachen geht jetzt ganz klar hervor, dass auch die drei *Cheilaria*-Arten drei verschiedenen Formgattungen angehören müssen. Eine Nachprüfung dieser drei *Cheilaria*-Arten hatte folgendes Ergebnis:

Cheilaria agrostidis Lib.

Stromata unregelmässig und locker zerstreut, oft einzeln, zuweilen aber auch zu 2—3 mehr oder weniger dicht beisammen stehend, in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger, oft stark gestreckt, dick und kurz streifenförmig, an den Enden meist mehr oder weniger verjüngt, stumpflich oder ziemlich spitzig, die ganze Blattdicke einnehmend, das Gewebe des Wirtes fast ganz zum Verschwinden bringend, meist ca. 80—130 μ dick, aus einem pseudo-parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, 5—10 μ grossen, bisweilen aber auch mehr oder weniger gestreckten, dann bis ca. 14 μ langen, in mehr oder weniger deutlichen, senkrechten Reihen angeordneten, ziemlich hell olivbraunen, relativ dickwandigen Zellen bestehend. In der das Stroma auf beiden Blattseiten begrenzenden, ca. 15—20 μ dicken Aussenkruste werden die Zellen kleiner, sind meist nur 3.5—6 μ gross, etwas dickwandiger und fast opak schwarzbraun. Die meisten Stromata bleiben dauernd steril. Nur vereinzelt sind solche, bei denen sich unter der dann nur ca. 4—5 μ dicken, einzelschichtigen Aussenkruste ein ganz flacher, ca. 15—20 μ breiter Lokulus entwickelt, der in der Jugend von hyalinen, rundlich eckigen, völlig hyalinen Zellen ausgefüllt wird, die unten plötzlich in das Grundgewebe des Stromas übergehen. In diesem, auf Querschnitten einem schmalen Spalt ähnlichen Raum erfolgt die Konidienbildung. Wie dies geschieht, konnte nicht festgestellt werden, weil die zahlreichen, von mir untersuchten Stromata ganz steril, unreif oder schon alt waren. In den alten Konidienlokuli wurden stets nur wenige, oft schon stark verschumpfte Konidien gefunden. Diese sind meist sehr schmal spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, selten kaum oder nur schwach verjüngt, dann fast zylindrisch, mehr oder weniger, meist ziemlich stark bogig, selten unregelmässig gekrümmt, ganz vereinzelt auch fast gerade, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, undeutlich körnigem Plasma, bisweilen auch mit zwei oder drei kleinen Öltröpfchen, hyalin, 12—26 μ , meist ca. 15—20 μ lang, 3.5—4 μ dick. Die Entstehung der Konidien beschreibt v. Höhn el mit folgenden Worten: „Sie entstehen nur an der Basis des Hohlraumes auf kurzen, locker stehenden Trägern, die den braunen Stromazellen unmittelbar aufsitzen.“

Auf Grund der Typusart *Ch. agrostidis* Lib. wird die Gattung *Cheilaria* jetzt auf folgende Weise zu charakterisieren sein:

Cheilaria Lib.-char. emend.

Blattparasiten. Stromata unregelmässig zerstreut, die ganze Blattdicke einnehmend, aus einem olivbraunen, pseudoparenchymatischen, oft auch mehr oder weniger deutlich senkrecht prosenchymatischen, beiderseits von einer fast opak schwarzbraunen, aus kleinen dickwandigen Zellen bestehenden, sich in der Epidermis entwickelnden Aussenkruste begrenzt, meist völlig steril bleibend oder nur einen einzigen, sehr niedrigen und ganz flachen, völlig geschlossenen, bei der Reife unregelmässig aufreissenden Lokulus enthaltend. Konidien spärlich, dünn spindelförmig, selten fast zylindrisch, meist mehr oder weniger, stark bogig oder unregelmässig gekrümmt, hyalin, einzellig, nur unten auf relativ breiten, sehr kurzen Trägerzellen entstehend.

Die meist völlig steril bleibenden Stromata und die ganz flachen, nur wenige, oft auch noch sehr schlecht entwickelte Konidien enthaltenden Lokuli lassen die Vermutung gerechtfertigt erscheinen, dass die *Cheilaria*-Nebenfruchtform von *Scirrhia agrostidis* in Rückbildung begriffen ist. Dafür spricht wohl auch der Umstand, dass die *Hadrotrichum*-Konidienform viel häufiger und stets mehr oder weniger üppig entwickelt ist. Da *Scirrhia* der weiteren Verwandtschaft von *Mycosphaerella* angehört, könnte *Ch. agrostidis* als eine eigenartig gebaute *Septoria* aufgefasst werden.

Cheilaria heraclei Lib.

Für diesen von Bubák in Annal. Mycol. IV. p. 122 (1906) ausführlich beschriebenen und vorzüglich abgebildeten Pilz hat der genannte Autor l. c. p. 124 die Gattung *Anaphysmene* Bub. aufgestellt. Nach v. Höhn el soll dieser Pilz im Baue des Stromas der *Ch. agrostidis* sehr ähnlich, eine typische *Cheilaria* und *Anaphysmene* mit dieser Gattung identisch sein.

Ich habe von *Ch. heraclei* mehrere Original Exemplare und einige sekundäre Kollektionen untersucht, aber nur sterile oder alte Stromata finden können, deren Fruchtschicht bereits ganz verschwunden war. Wie v. Höhn el ganz richtig erkannt hat, zeigt *Ch. heraclei* im Baue des Stromas eine weitgehende Übereinstimmung mit *Ch. agrostidis*. In der hier folgenden Beschreibung musste ich mich bezüglich der Konidien und ihrer Entstehung auf Bubák's Angaben stützen.

Die sowohl auf den Blättern als auch auf den Stengeln auftretenden Stromata sind locker zerstreut, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas genähert, aber nur selten gehäuft und fliessen dann mehr oder weniger zusammen. Sie entwickeln sich in und unter der schwach konvex vorgewölbten Epidermis, sind im Umriss rundlich, mehr oder weniger stark niedergedrückt, 80—250 μ breit,

50—90 μ dick, selten noch etwas grösser, auf beiden Seiten ziemlich gleichmässig und flach konvex, dann flach polsterförmig; oft sind sie nur unten stark konvex, oben flach, dann mehr oder weniger paukenförmig. Sie bestehen unten aus einem pseudoparenchymatischen Gewebe von unregelmässig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 5—12 μ grossen, selten noch etwas grösseren, durchscheinend olivbraunen Zellen, das sich aussen in mehr oder weniger zahlreiche, verzweigte, 3—5 μ breite, gelblichbraune, septierte, das Substrat weithin durchziehende Hyphen auflöst. Oben wird das Stroma prosenchymatisch und besteht aus senkrecht parallelen Reihen von unregelmässig eckigen, oft etwas gestreckten, bis ca. 15 μ langen, sich in der meist einzellschichtigen Aussenkruste dunkel, oft fast opak schwarzbraun färbenden und etwas dickwandiger werdenden Zellen. Es kommen auch Stromata vor, die ganz prosenchymatisch gebaut sind. Die meisten Fruchtkörper scheinen dauernd steril zu bleiben. Manche enthalten zuweilen einen rundlichen Lokulus der zugehörigen Schlauchform, der einen Durchmesser von ca. 35—45 μ hat und von einem hyalinen, ziemlich inhaltsreichen Binnengewebe ausgefüllt wird. Die wenigen Konidienlokuli, die ich gefunden habe, waren ganz alt und leer. Deshalb lasse ich hier die von B u b a k l. c. p. 123 mitgeteilte Beschreibung der Konidien und ihrer Entstehung folgen: „Sobald der Pilz zur Konidienbildung schreitet, trennen sich zuerst diese kappenartigen und zusammenhängenden Verdickungen in Form eines schwarzen Häutchens ab, niemals aber ganz, sondern nur stückweise. Dann bemerkt man, dass aus den Resten der obersten Zellen, die jetzt büchsenartige, offene Gebilde darstellen, papillenförmige, hyaline Auswüchse hervorkommen, die sich allmählich verlängern und das abgetrennte Häutchen samt der anhaftenden Epidermis empordrängen. Es sind dies die Konidienträger, welche hyalin und papillenförmig sind und endlich 10 μ lang, 6,5 μ dick werden. Sie entstehen nicht alle gleichzeitig, sondern nur nach und nach. Auch die Konidien werden nach und nach gebildet und erst später werden durch ihren Druck das Häutchen und die Epidermis spaltförmig geöffnet. Die Konidien sind meistens sichelförmig gebogen, seltener gerade, 18—38 μ lang, 4,5—6,5 μ breit, an der Ansatzstelle abgestutzt, oben mehr oder weniger verjüngt, hyalin, mit 1 Querwand. Nachdem die deckenden Teile gesprengt sind, drängen sich die Sporen in Form eines gallertartigen, weissen Körperchens hervor.“

Obwohl v. H ö h n e l glaubt, dass auf das Merkmal der bei *Anaphysmene* vorkommenden zweizelligen Konidien kein generischer Wert zu legen ist, wird man *Cheilaria* und *Anaphysmene* mit Rücksicht auf die oben mitgeteilten Tatsachen als zwei verschiedene Gattungen beurteilen müssen, die sich durch die bei *Cheilaria* ein-, bei

Anaphysmene zweizelligen Konidien leicht unterscheiden lassen. Bubak's Gattung wäre daher auf folgende Weise zu charakterisieren:

Anaphysmene Bub.

Stromata zerstreut, meist einzeln, sich in und unter der Epidermis entwickelnd, aus mehr oder weniger rundlichem Umriss polster- oder fast paukenförmig, von ziemlich dunkel, am Scheitel fast opak schwarzbraunem, unten pseudoparenchymatischem, oben senkrecht prosenchyamtischem Gewebe. Konidienträger nach Emporwölbung der Deckschicht aus den obersten Stromazellen hervorstehend, kurz zylindrisch, oben fast etwas verjüngt, einfach, einzellig. Konidien gekrümmt, oben stumpf abgerundet, unten meist abgestutzt, in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, hyalin, $28 \approx 5.5$.

Cheilaria urticae Lib.

Cheilaria urticae Lib. ist ein weit verbreiteter und häufiger, durch die von ihm verursachte, oft weit ausgebreitete Schwärzung der Stengel auffälliger, deshalb auch oft gesammelter und in mehreren Exsikkaten verteilter Pilz. In dem oben zitierten Artikel v. Höhnel's über *Cheilaria* wird *Ch. urticae* nur sehr kurz beschrieben. Deshalb teile ich auch von ihm hier eine ausführliche Beschreibung mit.

Stroma mehr oder weniger weit ausgebreitet, oft grosse Strecken der Stengel gleichmässig und ringsum, oft aber auch nur teilweise überziehend, an den steril bleibenden Stellen aus einer dünnen, sich in der Epidermis entwickelnden, meist nur aus 1—2 Schichten von fast opak schwarzbraunen, unregelmässig eckigen, ca. 5—10 μ , selten bis ca. 12 μ grossen, ziemlich dickwandigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten Zellen gebildeten Kruste bestehend, ca. 15—20 μ dick, an manchen Stellen aber auch aus mehreren Zellschichten bestehend und dann bis ca. 40 μ dick, sich unten in mehr oder weniger zahlreiche, verzweigte, septierte, hell olivbräunliche, tiefer in das Substrat eindringende, dabei meist völlig hyalin werdende, dünnwandige, 3—4 μ breite Hyphen auflösend. In der Nähe der Konidienlokuli verdichtet sich diese Stromakruste und wird am Rande der Lokuli bis ca. 70 μ dick. Sie besteht hier aus der fast opak schwarzbraunen Kruste der sterilen Stellen, die unten plötzlich in ein heller gefärbtes, pseudoparenchymatisches, die Verdickung bewirkendes, nur sehr hell gelbliches oder fast hyalines Gewebe von rundlich eckigen, 4—10 μ grossen, oft stark verschrumpften und ziemlich undeutlichen, dünnwandigen Zellen übergeht. Die schwach konvex vorgewölbten Lokuli sind in der Längsrichtung des Substrates meist deutlich gestreckt, kurz streifenförmig oder schmal elliptisch im Umriss, selten fast rundlich, auf Querschnitten bikonvex, also linsenförmig, ca. 300—800 μ seltener bis 1 mm lang, in der Mitte 120—200 μ

dick. Sie sind zuerst völlig geschlossen und öffnen sich zur Zeit der Reife durch einen kürzeren oder längeren Längsspalt. Die nach unten mehr oder weniger stark vorgewölbte Basalschicht der Lokuli ist in der Mitte meist ca. 50—100 μ dick; gegen den Rand wird sie oft mehr oder weniger dünner und ist am Rande nur ca. 25—40 μ dick. Sie besteht aus einem pseudoparenchymatischen, oben oft auch deutlich prosenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 5—10 μ grossen, aussen oft nur hell oliv- oder graubraunen, weiter innen fast hyalinen, sich oben aber oft wieder etwas dunkler färbenden, nicht zusammengepressten Zellen; aussen zeigt sie keine scharfe Grenze, weil sie mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen ist und sich auch mehr oder weniger hyphig auflöst. Am Rande besteht die Deckschicht oft nur aus der fast opak schwarzbraunen Kruste des sterilen Stromas, wird aber gegen die Mitte hin durch ein pseudoparenchymatisches, sehr hell gelb- oder graubräunliches, zuweilen auch fast hyalines, nicht selten auch undeutlich prosenchymatisches, genau so wie unten gebautes Gewebe bis auf ca. 40—60 μ , selten bis zu 70 μ verdickt. Unten sind die Lokuli oft ganz flach und ca. 60—120 μ hoch. Die grösseren sind oft durch schwach vorspringende Falten der Basis oder der Deckschicht unvollständig gekammert. Konidien zahlreich, schmal zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, beidendig stumpf, kaum sehr schwach verjüngt, dann oft etwas spindelrig, mehr oder weniger gekrümmt, seltener gerade, dünnwandig, deshalb leicht und oft stark verschrumpfend, hyalin, einzellig, mit spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—25 μ , meist 15—20 μ lang, 3,5—4 μ breit. Konidienträger die ganze innere Wandfläche überziehend, sehr dicht stehend, einzellig, einfach, stäbchenförmig-zylindrisch, oben oft mehr oder weniger verjüngt, dann etwas konisch, 5—10 μ \Rightarrow 2,5—3,5 μ .

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht wohl ganz klar hervor, dass dieser Pilz im Gegensatz zu *Ch. heraclei* vom Gattungstyp ganz verschieden ist. Schon im Baue des Stromas und der Lokuli weicht dieser Pilz von *Ch. agrostidis* ganz ab. Dazu kommt aber noch, dass die Lokuli zuweilen unvollständig gekammert und auf der Innenfläche der Wand, also auf der Innenseite der Deckschicht mit den Konidienträgern überzogen sind. Dass *Ch. urticae* von *Ch. agrostidis* ganz verschieden sein muss, beweist auch die Tatsache, dass dieser Pilz als Nebenfruchtform zu der von mir in *Annal. Mycol.* XXV. p. 211—214 ausführlich beschriebenen Diaportheen-Gattung *Aporhytisma* v. Höhn. gehört. Weil eine für ihn passende Gattung nicht existiert, muss für ihn eine solche aufgestellt werden, die auf folgende Weise zu charakterisieren ist:

Cheilariopsis Petr. n. gen.

Stroma late effusum, saepe magnas caulium partes circumcirca obtegens, imprimis in epidermide evolutum, tenuiter et crassisucule crustaceum, contextu pseudoparenchymatico, interdum indistincte prosenchymatico, atro-brunneo; loculi laxe dispersi, in partibus stromatis crassioribus evoluti, ambitu orbiculares vel late elliptici, crassiuscule lenticulares, omnino clausi, in maturitate plerumque rimula longitudinali dehiscentes et plus minusve aperti; conidia bacillari-cylindracea vel anguste subfusioidea, plerumque recta, hyalina, continua, episporio tenui, propterea saepe plus minusve vieta, $18 \Rightarrow 4 \mu$; conidiophora totam parietis superficiem interiorem obtegentia, breviter bacillari-cylindracea vel subconica.

Ch. urticae Lib. wird jetzt als Typus der Gattung **Cheilariopsis urticae** (Lib.) Petr. zu heissen haben.

ZOBODAT - 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 Cheilaria Lib. 57-63](#)