©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Drei neue Arten der Entolomataceae (Agaricales) in Kärnten

Von Herbert PÖTZ

Zusammenfassung:
Clitopilus cystidiatus, Entoloma callirhodon and *E. uranochroum*, drei Vertreter der *Entolomataceae*, die von HAUSKNECHT und NOORDELOOS 1998 in Kärnten gefunden und in der Österreichischen Zeitschrift für Mykologie 8 (1999) neu beschrieben wurden, werden vorgestellt.

Abstract:
Three new members of the *Entolomataceae* found in Carinthia and described by HAUSKNECHT and NOORDELOOS in Austrian Journal of Mycology 8 (1999) will be represented. *Clitopilus cystidiatus, Entoloma callirhodon* and *E. uranochroum* are new to science.

Die Gattung *Entoloma* ist sicherlich eine der intensivst bearbeiteten Gattungen der Agaricales. Insbesonders Hausknecht und Noordeloos haben in den letzten Jahren zahlreiche Arten neu beschrieben. In Österreich wurden dabei vor allem im Wiener Raum, in Niederösterreich und dem Burgenland Neufunde gemacht. Erstmals seit der Mykologischen Dreiländertagung 1986 in St. Veit/Glan fand in Kärnten im September 1998 ein mykologisches Arbeitstreffen namhafter europäischer Mykologen in Jerischach im Rosental statt, bei welchem der Gattung *Entoloma* besonderes Augenmerk gewidmet wurde.

Von HAUSKNECHT und NOORDELOOS (1999) wurden in dem in der Österreichischen Zeitschrift für Pilzkunde erschienenen Artikel „Neue oder seltene Arten der Entolomataceae (Agaricales) aus Mittel- und Südeuropa", drei für die Wissenschaft neue, beim Arbeitstreffen in Kärnten gefundene Arten publiziert. Es finden sich in dieser Publikation neben einer exakten Beschreibung auch Mikrozeichnungen und Farbabbildungen dieser Arten, auf die hier verwiesen werden muß. Der gegenständliche Artikel faßt im wesentlichen die Fundbeschreibungen und die Diskussion von Hausknecht & Noordeloos, die drei neuen Arten betreffend zusammen.

In der Familie *Entolomataceae* (Rötlingsartige) werden drei Gattungen von Blätterpilzen zusammengefaßt, deren wichtigstes gemeinsames Merkmal der Chemismus der Sporenwand ist. Die verschieden gestalteten Sporen sind nicht amyloid und haben keinen Keimporus. Die Räslinge (*Clitopilus*) haben Sporen, die nur Längsrippen besitzen und nur in der Polaransicht eckig sind, die Tellerlinge (*Rhodocybe*) haben keine Rippen, sondern Warzen, die aber aus der selben Substanz bestehen wie die Rippen der Räslinge und der Rötlinge. Die Sporen der Rötlinge (*Entoloma*) haben ein Gerippe von miteinander verbundener Rippen in der Sporenwand, das aus einer speziellen Substanz besteht. Die Sporen erscheinen im Lichtmikroskop eckig. Der Sporenstaub in der Familie ist rosa, hell fleischfarben oder graubräunlich (*Rhodocybe*) (MICHAEL et al. 1987, NOORDELOOS 1994).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die wichtigste Gattung ist ***Entoloma***. Das Hauptmerkmal der Rötlinge sind die eckigen (polyedrischen) Sporen in Verbindung mit dem rosa bis blaß fleischfarbenen Sporenstaub. Mittlerweilen sind etwa 300 Arten in Europa bekannt, von denen der Großteil auch in Österreich vorkommt. Sie werden dem Gattungskonzept Romagnesi´s und Noordeloos folgend in 12 Untergattungen mit 28 Sektionen gegliedert (NOORDELOOS 1994). In Kärnten konnten bislang erst rund 55 Arten nachgewiesen werden, sicherlich kommen aber weitere Vertreter vor. Die Ursache der geringen nachgewiesenen Artenzahl liegt darin, daß Rötlinge ohne Mikroskop nur sehr schwer zu bestimmen sind und selbst die mikroskopische Bestimmung ist relativ kompliziert und verlangt viel Erfahrung. Funde, die nicht sofort mikroskopiert werden können, müssen unbedingt detailliert beschrieben werden, da verschiedene Schlüsselmerkmale insbesonders Farben sehr vergänglich sind. Ohne eine solche Beschreibung ist eine exakte Bestimmung selbst bei Vorliegen von Lichtbildern oft sehr schwer möglich.

Die Gattung ***Clitopilus*** hat ebenfalls rosa Sporenstaub, die Sporen sind jedoch ellipsoid bis spindelförmig und weisen 6 – 8 Längsrippen auf. In Europa sind rund 13 meist seltene Arten nachgewiesen. Die sicherlich häufigsten Arten sind der bekannte Mehlräsling *Clitopilus prunulus* (Scop.:Fr.)Kumm. und der Kreidige Räsling *Clitopilus scyphoides* (Fr.)Sing. die beide in Kärnten nachgewiesen sind, letzterer allerdings nur an zwei Stellen.

Die Gattung ***Rhodocybe*** umfaßt ca. 15 Arten. Der Sporenstaub ist graubräunlich, die eiförmigen bis rundlichen Sporen sind runzelig-warzig oder pustelförmig-nodulos. Alle Arten sind mehr oder weniger selten. In Kärnten wurden bislang nur *Rhodocybe melleopallens* P.D.Orton und *Rhodocybe nitellina* (Fr.)Sing. gefunden. Beide Arten wurden von Engel im Bodental nachgewiesen, wobei *Rhodocybe nitellina* alljährlich zwischen 1970 und 1975 auftrat (ENGEL 1977).

***Clitopilus cystidiatus* Hausknecht & Noordel.**

Diese Räslingsart wurde erstmals am 6.9.1998 in Jerischach, Unterort (MTB 9453/3) im Mischwald (*Pinus, Fagus*) gefunden. Weitere Funde im Rahmen der Mykologischen Arbeitswoche wurden am 7.9.1998 in Eisenkappel, Vellacher Kotschna (MTB 9653/1) im Mischwald auf Kalk und am 9.9.1998 im Bodental (MTB 9551/1) in einem sauren Nadelwald gemacht. In Österreich wurde am 27.9.1998 in Krems, Egelsee (MTB 7559/3) ein weiterer Fund im Mischwald getätigt. Interessanterweise wurden in Italien unter Edelkastanien in Corvato, Madonna di Malito und in Portugal an der Algarve, Monte Novo unter Korkeichen weitere Aufsammlungen im Herbst 1998 getätigt.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Wesentliche Merkmale (nach HAUSKNECHT & NOORDELOOS 1999):

Hut: 20 – 70 mm breit, konisch-konvex bis halbkugelig, jung mit stark eingerolltem Rand, älter ausgebreitet, oft unregelmäßig wellig-flatterig; grau, blaßgrau mit bläulichgrauen bis schiefergrauen Wasserflecken, ohne Brauntöne, nicht deutlich hygrophan, immer völlig ungerieft, Oberfläche glatt, glimmerig, stumpf.

Lamellen: bogig herablaufend, gedrängt, schmal, blaßgrau, auch alt nur mit schwach fleischfarbenen Stich, nicht rosa werdend.

Stiel: 15-35 mm lang, 6-20 mm dick, keulig oder zur Basis hin verjüngt, leicht unregelmäßig verbogen, oft deutlich flachgedrückt, gleichfarbig dem Hut, grau bis beigegrau, glatt.

Fleisch: weißlich, unterhalb der Huthaut und in der Stielrinde grau, mit starkem, mehlartig-ranzigem Geruch und stark mehlartigem Geschmack, mild.

Sporen: 9,5-13,5 x 5,0-6,5 µm, im Mittel 10,8 x 5,7 µm, ellipsoidisch bis verlängert zitronenförmig mit 6-8 deutlich ausgeprägten Längsrippen.

Basidien: 4-sporig, keulenförmig, 18-35 x 3-7 µm, ohne Schnallen.

Cheilozystiden: 18-35 x 3-7 µm, zahlreich, fadenförmig oder leicht keulig, oft septiert, mit stumpf abgerundeter, manchmal leicht kopfig angeschwollener Spitze. Lamellenschneide heterogen.

Huthaut: eine Kutis aus 4,0-7,5 µm dicken Hyphen; Subkutis differenziert aus stärker angeschwollenen Zellen (10-65 x 5-12 µm). Pigment deutlich inkrustierend, vor allem in der Subkutis.

Der häufige Mehlräsling *Clitopilus prunulus* ist ähnlich. *Clitopilus cystidiatus* unterscheidet sich makroskopisch vor allem durch die grauen Farben von Hut, Stiel und jungen Lamellen, die auch alt keine stärkeren rosa Töne annehmen, während bei *Clitopilus prunulus* Hut, Stiel und junge Lamellen weiß oder weißlich sind, älter sind die Lamellen lachsrosa. Mikroskopisch unterscheidet sich *Clitopilus cystidiatus* durch reichlich inkrustiertes Pigment an den Huthauthyphen und den zahlreichen Zystiden an der Lamellenschneide, während *Clitopilus prunulus* nicht inkrustierendes Pigment und keine Cheilozystiden hat.

Clitopilus paxilloides Noordel. ist ähnlich *Clitopilus cystidiatus*, hat aber mehr braungraue Farben auf Hut und Stiel und keine Cheilozystiden. Die Art ist bisher auch nur aus Nordeuropa bekannt.

Der Autor ist überzeugt, *Clitopilus cystidiatus* bereits mehrfach gefunden zu haben, hat den Pilz aber immer auf Grund des deutlichen Mehlgeruches und -geschmackes als „etwas dunkleren *Clitopilus prunulus*" angesprochen und

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ihn wegen seiner vermeintlichen Häufigkeit nicht näher untersucht. In den nächsten Jahren wird auf das Vorkommen dieser neuen Art in Kärnten geachtet werden müssen.

Entoloma callirhodon Hausknecht & Noordel.

Dieser Rötling wurde am 12. und 15.9.1998 in St. Margarethen im Rosental, Werdnig (MTB 9452/2) auf einer Wiese auf Kalkuntergrund nahe dem Waldrand mit *Corylus*, *Carpinus* und anderen Laubbäumen gefunden.

Wesentliche Merkmale (nach HAUSKNECHT & NOORDELOOS 1999):

Hut: 15-30 mm breit, flach konvex, bald in der Mitte vertieft; jung in der Mitte mattrot, graurot, Rand etwas kontrastierend rotlila gesäumt; hygrophan, feucht etwas gerieft; Oberfläche in der Mitte körnig-schuppig, sonst fast glatt, etwas radial gestreift.

Lamellen: breit angewachsen, dicht, schmal, schon jung schön rosa, mit dunkler gerandeter, rotlila gezähnelter Schneide (ähnlich wie Hutrand).

Stiel: 33-55 mm lang, 2-3 mm dick, zylindrisch, hell mattrot wie der Hut, vor allem im oberen Bereich mit dunkleren, roten Schuppen und Fasern, leicht längs gestreift, alt glatt und einfärbig.

Fleisch: rosa durchgefärbt, ohne Geruch.

Sporen: 8,5-11 x 6,0-8,0 µm, im Mittel 9,7 x 6,9 µm, irregulär 5-7-eckig.

Basidien: 4-sporig, 23-45 x 7-12 µm, ohne Schnallen.

Cheilozystiden: 22-60 x 3-10 µm, zylindrisch bis schwach keulig, teilweise septiert, mit rosa-lilafarbenen intrazellulärem Pigment. Lamellenschneide steril.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, mit stark geschwollenen Endzellen (30-90 x 8-25 µm). Pigment schwach intrazellulär.

Entoloma callirhodon ist ein Vertreter der Sektion *Cyanula* (Romagn.)Noordel. in der Untergattung *Leptonia* (Fr.:Fr.)Noordel. Ähnlich ist *Entoloma catalaunicum* (Singer)Noordel., der aber immer deutliche Blautöne am Stiel und oft auch am jungen Hutrand hat; die Lamellenschneide ist, wenn gefärbt, dunkelblau bis schwarzblau; die Cheilozystiden sind breiter und größer.

Entoloma roseum (Longyear)Hesler hat ganz anders geformte, meist flaschenförmige Cheilozystiden und der Stiel ist intensiv rosa.

Entoloma uranochroum Hausknecht & Noordel.

Einer der schönsten blauen Rötlinge wurde am 11.9. und am 15.9.1998 ebenfalls in St. Margarethen im Rosental, Werdnig (MTB 9452/2) auf einer Magerwiese auf Kalk gefunden. Der Zweitfund wurde in einem Abstand von ca. 20 m von der ersten Fundstelle getätigt.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Wesentliche Merkmale (nach HAUSKNECHT & NOORDELOOS 1999):

Hut: 15-40 mm breit, halbkugelig bis flach konvex, bald ausgebreitet; frisch hellbau, pastellblau, himmelblau, sehr rasch beim Austrocknen stumpf werdend, mattviolett, nach einer Stunde bereits purpurgrau entfärbt; nicht hygrophan, nicht gerieft. Oberfläche angedrückt filzig-schuppig, matt, ältere Hüte deutlich konzentrisch gezont.

Lamellen: ausgebuchtet angewachsen, mäßig entfernt, jung rein weiß, später blaßrosa ohne Grauton mit gleichfärbiger, bewimperter Schneide.

Stiel: 22-45 lang, 4-8 mm dick, zylindrisch oder zur Basis etwas zugespitzt, jung in hellerer Hutfarbe, pastellblau, blaßblau, zur Basis hin blauweiß bis weiß, später blaugrau bis violettgrau; längs gestreift.

Fleisch: blauweiß bis weißlich, stark brüchig, mit leicht süßlichem Geruch.

Sporen: 8,5-11 x 6-8 µm, im Mittel 9,6 x 7,1 µm, heterodiametrisch, regelmäßig 5-7-eckig.

Basidien: 4-(selten 2-)sporig, 24-43 x 6-11 µm, ohne Schnallen.

Cheilozystiden: 40-85 x 5-20 µm, spindelig mit langen Schnabel, lageniform, selten zylindrisch oder leicht keulig, mit gelbem, körnigen Pigment, Lamellenschneide steril.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, aus keuligen bis spindeligen Elementen (28-110 x 10-25 µm) aufgebaut, mit blauem, intrazellulärem Pigment.

Die schöne himmelblaue Farbe des frischen Rötlings ist leider sehr vergänglich. Im frischen Zustand ist der Pilz durch seine auffällige Farbe nahezu unverwechselbar, bei älteren Exemplaren wird die Bestimmung schwieriger sein. Charakteristisch sind die großen, manchmal stark spindeligen, mit gelbem Pigment gefüllten Cheilozystiden, auf Grund derer der Pilz, der ebenfalls zur Untergattung *Leptonia* gehört, in die Sektion *Rhamphocystotae* (Largent)Noordel., welche in Europa bislang nur einen Vertreter hatte, nämlich *Entoloma rhynchocystidiatum* Noordel. & Liiv., gestellt wird. Diesem Pilz fehlen aber jegliche Blauanteile.

Wenn man bedenkt, welch vielfältige Landschaftsstruktur Kärnten besitzt, wieviele der typischen Rötlingsgebiete wie z. B. natürliche Rasen ohne Kunstdüngereintrag, Trockenrasen in Kalkgebieten, beweidete Bergwiesen mit Kriechweiden und Bergkiefern, aber auch Ulmen-Eschenwälder oder Erlen-Bruchwälder noch mykologisch unerforscht sind, so sind in Kärnten noch zahlreiche weitere Funde seltener oder bisher unbekannter Rötlingsarten zu erwarten.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

ENGEL, H. u. M. (1977): Beiträge zur Kenntnis der Pilze des Bodentales und des Bleiberger Grabens. II. Basidiomycetes: Tricholomataceae bis Crepidotaceae. – Carinthia II, 167(87):243-255.

HAUSKNECHT, A. & M.E. NOORDELOOS (1999): Neue oder seltene Arten der Entolomataceae (Agaricales) in Mittel- und Südeuropa. – Österr. Z. Pilzk. 8:199-221.

MICHAEL, E., B. HENNIG & H. KREISEL (1987): Handbuch für Pilzfreunde 3, Blätterpilze – Hellblättler, 4. Auflage. – Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.

NOORDELOOS, M. E. (1994): Bestimmungsschlüssel zu den Arten der Gattung *Entoloma* (Rötlinge) in Europa. – Eching: IHW.

Anschrift des Verfassers:
Mag. Herbert Pötz,
Lendorfgasse 12, A-9061 Wölfnitz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 190_110

Autor(en)/Author(s): Pötz Herbert

Artikel/Article: Drei neue Arten der Entolomataceae (Agaricales) in Kärnten 611-616