

Rezente Rötlingssunde aus Österreich und Italien

MACHIEL E. NOORDELOOS
Rijksherbarium/Hortus Botanicus
Einsteinweg 2
NL-2300 RA Leiden, Niederlande

ANTON HAUSKNECHT
Sonndorferstraße 22
A-3712 Maissau, Österreich

Eingelangt am 18. 8. 1998

Key words: *Agaricales*, *Entoloma*. - Mycoflora of Austria, Italy.

Summary: 35 remarkable taxa of the genus *Entoloma* are treated, for 23 of them a detailed description and microscopical drawings are added; colour photographs of eight taxa are given. Four species, viz. *Entoloma phlebodermum*, spec. nova, *E. pseudosericeoides*, spec. nova, *E. sanvitalense*, spec. nova, and *E. vezzenaense*, spec. nova, and a variety, *E. incarnatofuscescens* var. *cystidiatum*, var. nova, are described as new, and the new combination *E. conferendum* var. *incrustatum*, comb. nova, is proposed.

Zusammenfassung: 35 bemerkenswerte Taxa aus der Gattung *Entoloma* werden behandelt, 23 davon werden mit einer genauen Beschreibung sowie mit Zeichnungen der Mikromerkmale versehen und acht Taxa werden farbig abgebildet. Vier Arten, *Entoloma phlebodermum*, spec. nova, *E. pseudosericeoides*, spec. nova, *E. sanvitalense*, spec. nova, und *E. vezzenaense*, spec. nova, sowie eine Varietät, *E. incarnatofuscescens* var. *cystidiatum*, var. nova, werden neu beschrieben, und eine Neukombination, *E. conferendum* var. *incrustatum*, comb. nova, wird vorgeschlagen.

In den bisherigen Arbeiten über die Rötlingsflora Ostösterreichs (NOORDELOOS & HAUSKNECHT 1989, 1993; NOORDELOOS & al. 1995) wurden mehr als 120 Taxa aufgelistet. Auch in Italien ist der Gattung *Entoloma* seit dem Erscheinen des Bandes 5 der *Fungi Europaei* (NOORDELOOS 1992) in italienischer Sprache zunehmend Beachtung geschenkt worden, wie einige aktuelle Publikationen zeigen (z. B. JAMONI 1995, 1996; CONSIGLIO 1997).

Es ist erstaunlich, daß sich seit der letzten gemeinsamen Publikation der beiden Autoren - und das obwohl das Pilzwachstum in den vergangenen Jahren nicht gerade überwältigend war - schon wieder eine ganze Reihe von interessanten Kollektionen aus den beiden Ländern angesammelt haben, die sich teilweise als seltene, nur von wenigen Fundorten bekannte Arten, teilweise sogar als noch nicht beschriebene Sippen herausstellten. Einige der hier behandelten Funde stammen allerdings auch aus früherer Zeit und konnten erst jetzt auf Grund von aktuellen Publikationen oder neuerlichen Recherchen bzw. Überprüfungen älterer Belege identifiziert werden.

Belege sind in den Herbarien Wien Universität (WU) und Leiden (L) sowie z. T. in Privatherbarien (H = A. HAUSKNECHT, Maissau, IK = I. KRISAI-GREILHUBER, Wien, RA = A. ZUCCHERELLI, Ravenna) hinterlegt. Wie schon bei früheren Publikationen (NOORDELOOS & HAUSKNECHT 1989, 1993; NOORDELOOS & al. 1995) erfolgt

die Aufzählung der einzelnen Arten nicht nach systematischen Gesichtspunkten, sondern in alphabetischer Reihenfolge.

***Entoloma aethiops* (SCOP.) STEVENSON (Abb. 1 a, b)**

Merkmale:

Hut: 1,1 cm, flach halbkugelig-konvex, fast schwarz, violettlichschwarz, schwarz-violett; nicht hygrophan, nicht gerieft; Oberfläche fein eingewachsen faserig bis ange-drückt feinschuppig, zum Rand hin fast glatt erscheinend.

Lamellen: schmal angewachsen, mäßig entfernt, eher schmal, graulichweiß mit gleichfarbiger, gerader Schneide.

Stiel: 15 mm lang, 1,5 mm dick, zylindrisch, an der Spitze schwärzlichviolett, zur Basis hin violettlichgrau, Basis selber fast weiß; Oberfläche nahezu glatt.

Fleisch: hell graubläulich, mit schwach spermatischem Geruch.

Sporen: 11-15 x 7,5-10 µm, im Mittel 13,0 x 8,8 µm, Q = 1,3-1,5, 5-9-eckig, mit ziemlich dicker Wand.

Basidien: 4-(2-)sporig, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall in der Trama.

Cheilozystiden: 25-40 x 5-9 µm, zylindrisch-keulig, oft in dichten Büscheln, untermischt mit vereinzelt Basidien.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, mit 12-25(-40) µm breiten Endzellen, mit kräftigem, intrazellulärem Pigment.

Habitat: in Wiese bei *Alnus viridis* (CHAIX) DC., ca. 1100 m s. m.

Untersuchte Kollektion: Italien: Trento, Levico, Cinque Valli, 7. 9. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11063).

Wir bringen diese Dokumentation einer nur aus einem Einzelfruchtkörper bestehenden Kollektion, da von *E. aethiops* nur wenige aktuelle Aufsammlungen publiziert worden sind. G. WÖLFEL hat die Art allerdings vor mehr als 10 Jahren bereits in der Nachbarprovinz Bozen gesammelt (siehe NOORDELOOS 1987), weiters wurde sie aus Norwegen gemeldet. Unser hier beschriebener Fund paßt auf das Konzept der Art, wie es in NOORDELOOS (1987) gegeben wird, sehr gut, auffallend war allerdings das Auftreten von Cheilozystiden in sehr großen Büscheln, wodurch bisweilen bei einer ganzen Lamelle eine sterile Schneide vorgetäuscht wird. Der fast schwarze, am Rand nahezu glatte Hut und insbesondere die großen Sporen und auch das Habitat weisen aber eindeutig auf *E. aethiops* hin.

***Entoloma allochromum* NOORDEL. (Abb. 1 c-g)**

Merkmale:

Hut: 25-42 mm breit, kegelig-glockig mit deutlicher Papille, alt nur wenig verflachend; jung auf graubräunlichem (KÖRNERUP & WANSCHER 1975: 8D3, 8DE3) Untergrund dunkelbraun (9F3, 9F4, mit zusätzlich violettlichem Hauch) schuppig; später bleicht der Untergrund bis café-au-lait, kamelbraun (6D3-4) aus, die Schuppen werden rehbraun, graubraun (7E4, 7E4-5), in der Hutmitte bis 7EF4; nicht hygrophan, auch alt nie gerieft; Oberfläche gänzlich bis zum Hutrand feinkörnig-schuppig, Rand eingerollt.

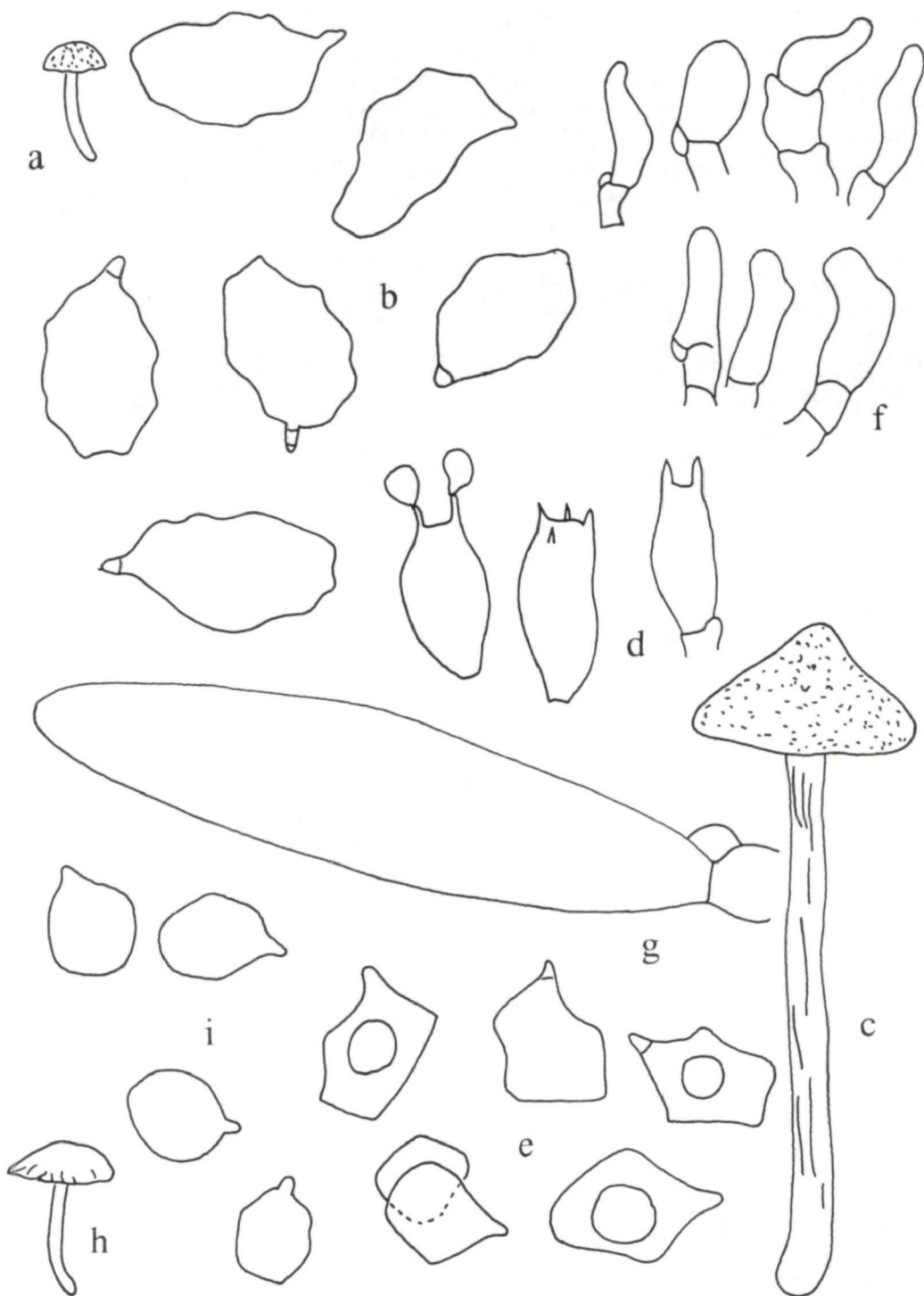


Abb. 1 a, b *Entoloma aethiops* (WU 11063). a Fruchtkörper, x 1, b Sporen, x 2000. Abb. 1 c-g *Entoloma allochroum* (WU 18142). c Fruchtkörper, x 1, d Basidien, x 800, e Sporen, x 2000, f Cheilozystidien, x 800, g Endhypse der Epikutis, x 800. Abb. h, i *Entoloma chelone* (WU 17307). h Fruchtkörper, x 1, i Sporen, x 2000.

Lamellen: schmal angewachsen, dicht, wenig bauchig, jung blaß orangeflich (6A2, 6A3), älter nur wenig dunkler, fleischfarben (6B3-6C3); Schneide gleichfärbig, glatt.

Stiel: 50-90 mm lang, 3-6 mm dick, zylindrisch oder zur Basis hin etwas keulig verdickt, graumagenta bis dunkelpurpur (13E4, 13E5) zur Basis hin nahe graupurpur (14DE4, 14D4, 14D3), äußerste Basis fast weiß mit leicht bläulichem Schein; älter wird der ganze Stiel wesentlich heller und blaßt nach hell purpurgrau (14C2, 14C3) aus; in ganzer Länge flockig schuppig und längs gestreift.

Fleisch: schmutzig weißlich, in der Stielrinde lilagrau, ohne Geruch.

Sporen: 9,1-11,5 x 7-9,1 µm, im Mittel 10,3 x 7,8 µm, Q = 1,25-1,5, 5-8-eckig mit scharfen, deutlichen Ecken und relativ dicker Wand.

Basidien: 2-(4-)sporig, überwiegend aber mit 2 Sterigimen, 25-35 x 10-15 µm, mit Schnallen.

Schnallen: nahezu an allen Septen vorhanden.

Cheilozystiden: 24-35 x 6-11 µm, septiert und mit Schnallen an den Septen, äußerst selten und unscheinbar, die Basidien nur wenig überragend; Lamellenschneide heterogen.

Huthaut: ein Trichoderm mit spindelig-aufgeblähten Endzellen (15-33 µm dick, bis 160 µm lang); Pigment intrazellulär, in der Subkutis und Huttrama an vereinzelt Hyphen auch schwach inkrustiert.

Habitat: in einem naturnahen Mischwald, auf Laubstreu (überwiegend *Fagus*).

Untersuchte Kollektion: Österreich: Niederösterreich, Gföhl, Dobrasperre (MTB 7458/1), 11. 7. 1998, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & H. VOGLMAYR (WU 18142).

E. allochromum ist sicher eine der schönsten und auffälligsten Arten, die es in Europa gibt, und darüber hinaus auch sehr selten. Die bisherige Verbreitung wird in NOORDELOOS (1994a) mit Deutschland, Großbritannien, den Niederlanden und Norwegen angegeben.

Unsere Kollektion stimmt farblich mit dem Aquarell von E. LUDWIG in NOORDELOOS (1994a) perfekt überein; mikroskopisch fällt auf, daß die Cheilozystiden wenig auffällig und auch nur ganz selten so knotig sind, wie sie NOORDELOOS (1987) für das Typusmaterial zeichnet; inkrustierte Huthauthyphen sind zwar in der Subkutis vorhanden, aber wenig ausgeprägt und schwer zu finden. Weiters haben die Basidien bei unserer Kollektion überwiegend zwei Sterigimen. Trotzdem besteht kein Zweifel an der Zugehörigkeit dieser Kollektion zu *E. allochromum*.

***Entoloma anatinum* (LASCH: FR.) DONK**

Ein Erstfund für Ostösterreich dieser weit verbreiteten, aber seltenen Art gelang bereits im Herbst 1993 in einer der reichhaltigsten Rötlingswiesen unseres Sammelgebietes. Die Bestimmung war vom Zweitautor zunächst als nicht ganz sicher angesehen worden, eine genaue Überprüfung ergab aber eine akzeptable makro- und sehr gute mikroskopische Übereinstimmung mit dem Konzept in NOORDELOOS (1992). Die großen Fruchtkörper (Hüte bis 50 mm) und alle mikroskopischen Eigenschaften passen perfekt, die Hutfarben, vor allem der älteren Fruchtkörper, schienen jedoch etwas zu hell für die Art; es dürfte sich jedoch um teilweise durch die Sonne ausgebleichte Exemplare gehandelt haben, jedenfalls kommt *E. griseocyaneum* (FR.: FR.) KUMMER

auf Grund der relativ schmalen Endhyphen der Epikutis (bis maximal 22 µm) und der für die Art doch zu dunklen Farben jüngerer Fruchtkörper nicht in Frage.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Niederösterreich, Puchberg/Schn., Rohrbachgraben (MTB 8261/3), 13. 9. 1993, leg. W. KLOFAC (WU 12374).

***Entoloma atromarginatum* (ROMAGN. & FAVRE) ZSCHIESCHANG (Abb. 2 a)**

Merkmale:

Hut: 17-22 mm breit, halbkugelig bis flach konvex, Mitte nicht niedergedrückt; auf braunem Untergrund dunkelbraun bis schwärzlichbraun schuppig; die Schuppen fein, regelmäßig, angedrückt, bis zum Hutrand reichend; hygrophan, in der Randzone deutlich gerieft.

Lamellen: schmal angewachsen, mäßig entfernt, etwas bauchig; gelbbraunlich, dann rosabräunlich, mit nahezu glatter, vor allem in der Nähe des Hutrandes brauner bis dunkelbrauner Schneide.

Stiel: bis 55 mm lang, 2,5 mm dick, röhrig, zylindrisch, fast einheitlich gelbbraun, glatt, aber nicht eigentlich poliert, sondern eher matt, weiß beschuht.

Fleisch: blaß gelbbraunlich, ohne Geruch und Geschmack.

Sporen: 9,1-14,3 x 6,8-8,3 µm, im Mittel 11,7 x 7,7 µm, Q = 1,35-1,9, mit 5-8 deutlichen Ecken.

Basidien: 4-sporig, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall im Gewebe.

Cheilozystiden: 40-80 x 6-12 µm, zylindrisch oder schwach keulig, vom *E.-serrulatum*-Typ, mit braunem, intrazellulärem Pigment. Lamellenschneide gänzlich steril.

Huthaut: Ein Übergang von einer Kutis zu einem Trichoderm, aus bis 22 µm breiten Elementen mit intrazellulärem Pigment.

Habitat: an feuchten, sumpfigen Stellen im Moos (mit *Sphagnum*).

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Puchberg/Schn., Rohrbachgraben (MTB 8261/3), 15. 9. 1994, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (WU 13176); Steiermark, Mariazell, Weichselboden, Rotmoos (MTB 8356/2), 10. 9. 1994, leg. W. KLOFAC (WU 13169).

Die beiden Funde stammen von typischen Standorten an ± sumpfigen Stellen mit *Sphagnum* und anderen Moosen und stimmen mit der Beschreibung in NOORDELOOS (1992) makro- und mikroskopisch voll überein.

Die in ähnlichen Habitaten wachsende *Entoloma caesiocinctum* (KÜHN.) NOORDELOOS kann, wenn es sich um stark ausgebleichte Exemplare handelt, die die blaue Farbe verloren haben, leicht mit obiger Art verwechselt werden. Sie hat aber dann einen viel glatteren, heller gefärbten Hut, der nie so regelmäßig schuppig ist, der Hutrand ist fast immer etwas dunkler gesäumt, der Stiel manchmal etwas faserig, die Sporen im Mittel kleiner und das Pigment in den Cheilozystiden nicht braun, sondern oft noch deutlich bläulich bis violettblau (bei nicht zu altem Exsikkatmaterial).

***Entoloma caeruleum* (ORTON) NOORDEL.**

Eine ausführliche Beschreibung mit Farbfoto von dieser Art auf der Basis von Funden aus Ravenna geben HAUSKNECHT & al. (1996). Beim Vergleich von österreichischen Kollektionen aus der Verwandtschaft von *E. corvinum* (KÜHN.) NOORDEL. stießen wir

auch auf eine Aufsammlung aus Ostösterreich, die mit ihren Farben, dem polierten Stiel, der sterilen Lamellenschneide und den Sporen ($8,7-11,1 \times 6,4-7,2 \mu\text{m}$, im Mittel $10,2 \times 6,8 \mu\text{m}$) gut mit dem italienischen Material und mit dem Artkonzept in NOORDELOOS (1992) übereinstimmt.

Die Art konnte knapp vor Fertigstellung dieser Arbeit an fast derselben Stelle wie beim Erstfund neuerlich angetroffen werden.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Mitterbach, Ötschergraben (MTB 8157/4), 5. 9. 1994, leg. M. NOORDELOOS, A. HAUSKNECHT & al. (WU 13081); - 31. 7. 1998, leg. W. DÁMON (WU 18251).

***Entoloma cettoi* NOORDEL., HAUSKN. & ZUCCHERELLI**

Die erst vor wenigen Jahren neu beschriebene Art (NOORDELOOS & al. 1994) war bisher nur von einigen Standorten bei Ravenna bekannt, wo sie im Küstenbereich in Salzwiesen auf Sandboden, oft in großer Individuenzahl, angetroffen wurde. Ein neuerlicher Fund in einem ganz anderen Habitat, nämlich in einer mediterranen Macchie mit *Cistus* spp. und *Quercus coccifera* L. auf einer freien, leicht bemoosten Stelle auf Kalkboden, gelang Ende 1997 am Gargano. Die Pilze stimmen makro- und mikroskopisch völlig mit jenen aus Ravenna überein, die Hyphensepten sind aber überwiegend schnallenlos, und auch an der Basis der Basidien konnten nur vereinzelt Schnallen festgestellt werden.

CONTU (1995) hat eine neue Art aus der Sektion *Insolita* NOORDEL., *Entoloma heterocystis* CONTU, aus Sardinien beschrieben, die sich von *E. cettoi* durch ungezonten Hut, herablaufende Lamellen und Fehlen von Schnallen unterscheiden soll. Der hier zitierte Fund hatte einen feucht gezonten Hut, aber deutlich herablaufende Lamellen und so wenig Schnallen, daß man sie leicht übersehen kann. Die sehr vielgestaltigen Cheilozystiden sind identisch, die Sporen gleich groß, aber mehr eckig als von CONTU (1995) für *E. heterocystis* gezeichnet. Sollten an deren Typus doch vereinzelt Schallen gefunden werden können, wird *E. heterocystis* als selbständige Art wohl kaum aufrechtzuerhalten sein.

Untersuchte Kollektion: Italien: Foggia, Mattinata, Tratturita, 19. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 17843).

***Entoloma chelone* HORAK & NOORDEL. (Farbige Abb. XIII, Abb. 1 h-i)**

Merkmale:

Hut: 6-17 mm breit, flach gewölbt ohne Buckel, dunkelbraun, graubraun, schokoladebraun, ruß- bis tabakbraun (7F3, 7F4, 6-7F4, 5F5-6), zum Rand hin etwas heller bis lehmfarben (5E5-6), hygrophan, fein gerieft; Oberfläche in der Hutmitte feinkörnig, filzig-runzelig, sonst glatt bis leicht radial angedrückt filzig, matt.

Lamellen: breit angewachsen bis mit Zahn herablaufend, dicht, schmal bis leicht bauchig, am Grund leicht aderig verbunden, grau, rosagrau mit gleichfarbiger, dicklicher Schneide.

Stiel: 15-20 mm lang, 1,5-2 mm dick, zylindrisch oder zur Basis hin leicht verdickt, graubräunlich (etwas heller als der Hut), zur Basis hin dunkelbraun, Oberfläche glatt bis feinkörnig bereift, teilweise wellig verbogen und leicht plattgedrückt.

Fleisch: ohne Geruch.



Abb. 2 a *Entoloma atromarginatum* (WU 13169). Sporen, x 2000. Abb. 2 b, c *Entoloma cistophilum* (WU 17806). b Frustrkörper, x 1, c Sporen, x 2000. Abb. 2 d, e *Entoloma conferendum* var. *incrustatum* (WU 3065). d Frustrkörper, x 1, e Sporen, x 2000. Abb. 2 f, g *Entoloma ianthinum* WU 13290). f Frustrkörper, x 1, g Sporen, x 2000.

Sporen: 6,6-7,2(-8) x 5-6,4(-6,8) μm , $Q = 1,15-1,35$, im Mittel 1,23, fast isodiametrisch, dünnwandig mit 4-6 schwach ausgeprägten Ecken.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: überall in der Trama häufig.

Cheilozystiden: fehlen; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis aus bis 6 μm , in der Subkutis 12-15 μm dicken Hyphen. Pigment fein bis grob inkrustierend.

Habitat: auf bemoosten Fichtenstümpfen, lignicol im montan-subalpinen Nadelwald.

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Niederösterreich, Lunz/See, Rothwald, NGS Großer Urwald (MTB 8256/2), 28. 6. 1997, leg. G. KOVACS (WU 17307); Salzburg, Krimml, Holztrattenwald (MTB 8739/3), 26. 7. 1996, leg. W. DÄMON (WU 17077).

E. chelone ist trotz ihres kaum omphaloiden Habitus mit nicht niedergedrückter Hutmitte ein Vertreter der Sektion *Undati* (ROMAGN.) NOORDEL. und die einzige Art der Sektion, die auf (bemoosten) Fichtenstümpfen fruktifiziert. Sie ist bisher aus Norwegen und den Tiroler Alpen bekannt (NOORDELOOS 1987). Der niederösterreichische Fund ist der bisher südöstlichste dieser zierlichen und leicht zu übersehenden Art.

Entoloma cistophilum TRIMBACH (Abb. 2 b, c)

Merkmale:

Hut: 10-22(-30) mm breit, flach konvex, älter auch in der Mitte etwas niedergedrückt; jung mit eingerolltem, später leicht welligem, flatterigem Rand; jung und frisch lederbraun, tan (6E6-6E4), zum Rand hin auch etwas heller, kamelbraun, sonnengebräunt (6D4, 6D5); hygrophan, feucht deutlich gerieft; Oberfläche glatt.

Lamellen: breit angewachsen, dicht, wenig bauchig, erst grauweiß, später grau-rosa, mit unauffälliger, gleichfarbiger Schneide.

Stiel: 15-32 mm lang, 1,5-3 mm dick, zylindrisch, steif, teilweise verbogen; jung mit olivgrauem Stich, bald heller, ockerbräunlich bis gelbbräunlich; nur ganz jung schwach weißlich befasernd, sehr rasch glatt und kahl.

Fleisch: gelbbräunlich, ohne Geruch und Geschmack.

Sporen: 8,7-9,5 x 6,8-8,7 μm , im Mittel 9,1 x 7,9 μm , $Q = 1,1-1,35$, subisodiametrisch, meist 5-eckig, aber in jedem Präparat auch viele kuboide Sporen dabei, dickwandig.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: überall im Gewebe vorhanden.

Cheilozystiden: fehlen, jedoch an der Lamellenschneide viele Basidiolen (in der Größe der Basidien) vorhanden.

Huthaut: eine Kutis aus liegenden, dünnen Hyphen (3-6 μm dick) mit reichlich intrazellulärem Pigment.

Habitat: in reinen Beständen von *Cistus* spp., vereinzelt durchsetzt mit jungen *Quercus ilex* L. und *Q. coccifera* L., auf Kalkboden.

Untersuchte Kollektionen: **Italien:** Foggia, Vieste, Menelito, 17. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 17806); - 19. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 17807); - Mattinata, Tratturita, 21. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT (WU 17803).

Diese auf Grund ihres speziellen Habitats und ihrer teilweise cuboiden Sporen gut kenntliche Art ist ein typischer Begleiter von *Cistus* spp. Sie ist von einigen Mittelmeerländern bekannt. Anlässlich des Aufenthaltes des Zweitautors am Gargano (Prov. Foggia) war sie in nahezu jedem *Cistus*-Bestand anzutreffen, oft in großer Individuenzahl. Wir bringen eine makro- und mikroskopische Dokumentation, da es unseres Wissens noch keine deutschsprachige Beschreibung von *E. cistophilum* gibt.

***Entoloma conferendum* (BRITZ.) NOORDEL. var. *incrustedum* (LARGENT & THIERS) NOORDEL. & HAUSKNECHT, comb. nova** (Abb. 2 d, e)

Basionym: *Nolanea stauropora* (BRES.) J. LANGE var. *incrustedata* LARGENT & THIERS 1972, Northwestern Sci. 46: 38.

Merkmale:

Hut: 9-42 mm breit, glockig-kegelig bis kegelig-konvex, auch alt nicht abgeflacht oder in der Mitte niedergedrückt, jung und frisch in der Mitte fast negerbraun, schokoladebraun (6F3-4), zum Rand hin mehr rußbraun, haarbraun mit leicht olivlichem Beiton (5F4, 5EF4 + Olivton), alt nach milchkaffeebraun (5D4) verblassend, wobei die Mitte etwas dunkler bleibt; hygrophan, aber nur schwach gerieft; Oberfläche nicht glatt, sondern stark angedrückt radialstreifig bis silbrig-faserig überzogen.

Lamellen: ganz schmal angewachsen bis fast frei, sehr breit, dicht, jung schmutzig weiß, später hell graurosa, mit gleichfarbiger, leicht gekerbter Schneide.

Stiel: 18-48 mm lang, 2,5-5 mm dick, zylindrisch, jung fast weißlich, später hell grau mit kaum stärker dunklerer Basis, extrem stark silberig längsgestreift, Basis weißförmig.

Fleisch: mit starkem Mehlgeruch und -geschmack.

Sporen: 9,5-12,7 x 7,6-10,7 µm, im Mittel 11,0 x 8,9 µm, Q = 1,1-1,6, prismatisch-sternförmig mit deutlichen, oft abgerundeten Ecken.

Basidien: 4-sporig, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall im Gewebe.

Cheilozystiden: nicht vorhanden; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis aus ± liegenden, in der Hutmitte mit ihren Endzellen auch teilweise aufgerichteten, dünnen Hyphen; Pigment grob intrazellulär, in der Subkutis die dünneren Hyphen zusätzlich deutlich inkrustierend.

Habitat: in alpinen Strauchgesellschaft mit *Loiseleuria procumbens* (L.) DESV., *Vaccinium* und *Rhododendron*, gesellig bis leicht büschelig auf saurem Boden, ca. 2100 m s. m.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Salzburg, Neukirchen/Großv., Obersulzbachtal, Seebachsee (MTB 8839/1), 15. 8. 1983, leg. A. HAUSKNECHT (WU 3065).

Diese Varietät unterscheidet sich von var. *conferendum* vor allem durch das deutlich ausgeprägte, doppelte Pigment und einen silberig gestreiften Stiel, der verletzt dunkelbraun verfärben soll. Letztere Eigenschaft wurde beim Salzburger Fund allerdings nicht notiert. Auch das Habitat entspricht nicht ganz den von LARGENT (1994) zitierten Funden, welche von Wiesen, grasigen oder moosigen Stellen unter Nadelbäumen oder sogar moosbedeckten Stümpfen, aber nicht von ausgesprochen alpinem Gelände stammen.

E. conferendum var. *incrustatum* ist bisher nur aus einigen Bundesstaaten an der Westküste der USA bekannt (LARGENT 1994), für Europa liegt unseres Wissens bisher keine Meldung vor. Das überrascht allerdings kaum, da bei Untersuchung dieser häufigen und leicht kenntlichen Art meist ein Blick auf die Sporenform zur Identifizierung genügt und kaum jemand auch noch die Huthautpigmente untersucht. Sie ist vielleicht auch in Europa gar nicht so selten.

***Entoloma fridolfingense* NOORDEL. & LOHMEYER**

Beschreibungen von Funden dieser Art aus Österreich und Italien wurden von KRISAI-GREILHUBER (1992, als *E. nausiosme*) bzw. HAUSKNECHT & al. (1996) gegeben, ebenso wurde ihre Abgrenzung von *E. nausiosme* NOORDEL. eingehend diskutiert (HAUSKNECHT & al. 1996). Auf Grund unseres aktuellen Wissensstandes sind folgende von uns eingesehene Belege aus den beiden Ländern *E. fridolfingense* zuzuordnen:

Untersuchte Belege: Österreich: Wien, Lobau, Kreuzgrundtraverse (MTB 7865/1), 29. 9. 1984, leg. A. HAUSKNECHT (WU 3814); - - 11. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 3113); - - 5. 7. 1985, leg. A. HAUSKNECHT (WU 4639, 4642); - - 9. 6. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7524); - - 18. 9. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 5000a); Oberösterreich, Bad Ischl, Gimbachtal (MTB 8247/2), 19. 9. 1994, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 13175).

Italien: Ravenna, Pineta San Vitale, Bardello, 9. 11. 1993, leg. A. HAUSKNECHT & A. ZUCCHERELLI (WU 13473); - - 1. 11. 1994, leg. A. ZUCCHERELLI (RA 655); - - 6. 11. 1994, leg. A. ZUCCHERELLI & A. HAUSKNECHT (WU 13474).

***Entoloma ianthinum* (ROMAGN. & FAVRE) NOORDEL. (Abb. 2 f, g)**

Merkmale:

Hut: 20 mm breit, flach konvex mit schwach niedergedrückter Mitte und deutlich eingerolltem Rand, in der Mitte kräftig bräunlich mit lilarosa Stich, zum Rand hin schön rosa, hygrophan, aber nur in der Randzone schwach gerieft; Oberfläche nahezu glatt, nur in der Hutmitte fein schülferig bis leicht körnig.

Lamellen: leicht bis deutlich herablaufend, mäßig entfernt, nicht bauchig, weißlich-hellrosa bis rein pastellrosa ohne Graustich, mit unauffälliger Schneide.

Stiel: 30 mm lang, 2 mm dick, zylindrisch-röhrig, fast weißlich bis zart schmutzig rosa angehaucht, glatt, poliert.

Fleisch: weißlich, im Stiel hohl, zerdrückt mit schwachem Rettichgeruch.

Sporen: 7,6-10,7 x 5,6-6,8 µm, im Mittel 9,3 x 6,2 µm, Q = 1,3-1,7, mit 5-8 Ecken, relativ dünnwandig.

Basidien: 4-sporig, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen.

Cheilozystiden: nicht vorhanden, Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis mit aufgerichteten Endhyphen, besonders in der Hutmitte, aus bis 12 µm breiten Elementen bestehend; Pigment intrazellulär.

Habitat: im Moor zwischen *Sphagnum* und anderen Moosen.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Steiermark, Mariazell, Rotmoos (MTB 8356/2), 10. 9. 1994, leg. W. KLOFAC (WU 13290).

E. ianthinum ist bisher nur aus Frankreich und Italien bekannt (NOORDELOOS 1994a), für Österreich ist dies ein Erstfund. Mit ihren zarten Farben und dem polierten

Stiel ist die erst kürzlich beschriebene *Entoloma ritae* NOORDEL. & WÖLFEL (WÖLFEL & NOORDELOOS 1998) ziemlich ähnlich, sie unterscheidet sich aber durch ungerieften Hut, eine heterogene Lamellenschneide und zahlreiche Schnallen an den Hyphensepten. *Entoloma lilacinoroseum* BON & GUINBERTEAU, eine ebenfalls sehr seltene Art, die auch in Österreich gefunden wurde und die wir in dieser Arbeit ebenfalls behandeln, hat etwas andere Hutfarben und kopfige Cheilozystiden.

Entoloma incarnatofuscescens* (BRITZ.) NOORDEL. var. *cystidiatum* NOORDEL. & HAUSKNECHT, var. *nova (Farbige Abb. XIV, Abb. 3 a-e)

A varietate typica acie lamellarum heterogenea cystidiis fusiformis stipiteque brunneo differt.

Typus: **Italia:** Trento, Valle di Sella, 23. 9. 1993, in prato, A. HAUSKNECHT & H. FORSTINGER leg. (WU 18083, holotypus; isotypus in L.).

Merkmale:

Hut: 9-11 mm breit, flach konvex mit tief trichterig genabelter Mitte und leicht eingerolltem Rand; frisch braun, hellbraun, kamelbraun (6E4, 6E4-5, 6DE4, 6D4), hygrophan, aber nur in der Randzone leicht gerieft, trocken gelblichbraun; Oberfläche vor allem im Nabel deutlich schülferig-schuppig, sonst leicht uneben, nie ganz glatt.

Lamellen: weit herablaufend, dicht, schmal, ziegelfarben-bräunlich mit unauffälliger Schneide; vereinzelte Lamelletten vorhanden.

Stiel: 35-45 mm lang, 2-2,5 mm dick, fädig-zyllindrisch, frisch graubeige, bräunlichgrau (6E3, 6D3, 6DE3), Basis heller, grauweiß; Oberfläche glatt, poliert.

Fleisch: graubeige, im Stiel (in der Stielerinde am stärksten) bläulich angehaucht, ohne Geruch.

Sporen: 8,3-11 x 6,2-8,3 µm, im Mittel 9,4 x 7,1 µm, Q = 1,1-1,5, mit 4-6 meist abgerundeten Ecken, heterodiametrisch.

Basidien: 4-sporig, 32-40 x 9-12 µm, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall.

Cheilozystiden: 18-25 x 4-9 µm, spindelförmig bis zylindrisch-zuspitzend, kleiner als die Basidien. Lamellenschneide heterogen.

Huthaut: ein Trichoderm mit bis 20 µm breiten, keuligen Endzellen, mit parietalem und schwach intrazellulärem Pigment; keine Inkrustierungen vorhanden.

Habitat: in einer Fettwiese zwischen Klee, unter *Prunus domestica* L.

Die neue Varietät ist der var. *incarnatofuscescens* im Habitus, im braunen, leicht gerieften Hut, den herablaufenden Lamellen und dem polierten Stiel sehr ähnlich. Abweichend ist die bräunlichgraue Stielfarbe (in der Stielerinde ist allerdings ein leichter Blauton vorhanden). Der wichtigste Unterschied besteht aber in der heterogenen Lamellenschneide mit kleinen, spindelförmigen Cheilozystiden und im Fehlen von inkrustiertem Pigment in der Huthaut; letzteres ist bei der var. *incarnatofuscescens* meist reichlich vorhanden. Wir erachten diese Differenzen allerdings als nicht ausreichend, um diesen Fund als neue Art zu beschreiben.

Entoloma amygdalinum NOORDEL., eine sehr seltene Sippe, ist makroskopisch etwas ähnlich, hat aber einen deutlich violett getönten Stiel, Mandelgeruch und vor allem - wenn auch nicht häufig - Schnallen an der Basis der Basidien.

***Entoloma inusitatum* NOORDEL., ENDERLE & LAMMERS (Abb. 3 f, g)**

Merkmale:

Hut: 20-50 mm breit, jung sehr flach konvex ohne oder mit angedeutetem Buckel, bald ausbreitend und alt mit leicht aufgedrehtem, gewelltem Rand; frisch in der Mitte dunkelbraun, schokoladebraun, umbra (6F4-6F6), zum Rand hin heller, über braun (6E4) bis café-au-lait, kamelbraun (6D3-4), dadurch vor allem bei ausgewachsenen Fruchtkörpern deutlich zweifarbig; hygrophan, feucht aber nur in der Randzone gerieft. Oberfläche glatt.

Lamellen: ausgebuchtet angewachsen, dicht, schmal, jung graubeige, später hell rosagrau bis hell ziegelfarben, mit gleichfarbiger, leicht schartig gezählelter Schneide.

Stiel: 20-55 mm lang, 2,5-6 mm dick, zylindrisch, weißlich-graubeige, älter stärker graustichig, deutlich längs gestreift.

Fleisch: graubeige, wenig fest, ohne Geruch und Geschmack.

Sporen: 8,3-10,3 x 6,4-8,3 µm, im Mittel 9,0 x 7,5 µm, Q = 1,1-1,35, mit 5-7 Ecken, dickwandig.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: überall im Gewebe häufig.

Cheilozystiden: 32-55 x 7-16 µm, blasig, keulig, leicht flaschenförmig, sogar zylindrisch-verbogen, stellenweise sehr selten; Lamellenschneide heterogen.

Huthaut: eine Kutis aus dünnen, liegenden Hyphen; Pigment ziemlich deutlich inkrustierend, zusätzlich intrazellulär in manchen Hyphen.

Habitat: in Österreich in Laub-Mischwäldern, auf eher feuchtem Waldweg im Gras und an kahler, nackter Stelle auf lehmigem Boden; in Italien unter Laub- und Nadelbäumen im Pinetum und auf einem stark modrigen Laubholzstumpf.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Ernstbrunn, Dörfles (MTB 7464/3), 12. 7. 1998, leg. A. HAUSKNECHT (WU 18141); - Korneuburg, Rohrwald, nahe Waschberg (MTB 7563/4), 1. 7. 1998, leg. A. HAUSKNECHT (WU 18122).

Italien: Ravenna, Classe, La Sacca, 1. 9. 1995, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 14491); - Pineta San Vitale, 14. 11. 1997, leg. M. NOORDELOOS & al. (WU 17821); Vicenza, Spiazza di Grancona, 9. 9. 1995, leg. M. MACCHIONE (WU 14492).

Die obige Beschreibung stammt von der Kollektion vom Rohrwald. Der erste Fund von *E. inusitatum* aus Italien wurde bereits 1996 dokumentiert (HAUSKNECHT & al. 1996). Es ist erstaunlich, daß diese erst vor drei Jahren publizierte Art inzwischen in einigen Ländern, und das oft in riesiger Individuenzahl, aufgetaucht ist. So berichtet M. WILHELM, Allschwil (schriftl. Mitteil.), über ein Massenvorkommen in einem krautreichen Laub-Mischwald im französischen Elsaß (Beleg WU 17882).

Im Rohrwald wuchs die Art in unmittelbarer Nähe von *Entoloma sordidulum* (KÜHN. & ROMAGN.) ORTON; das ist insofern bemerkenswert, als *E. inusitatum*, wenn man die Cheilozystiden übersieht, leicht als etwas untypische *E. sordidulum* fehlbestimmt werden könnte. Der makroskopische Aspekt der frischen Fruchtkörper beider Arten war aber derartig klar unterschiedlich, daß man sie auf Grund von Hutfarbe (dunkler und deutlich zweifarbig bei *E. inusitatum*), und -oberfläche (deutlicher gerieft bei *E. inusitatum*) sowie Konsistenz und Geruch des Fleisches spontan sortieren konnte und die darauffolgende mikroskopische Überprüfung eine 100%ige Übereinstimmung ergab.



Abb. 3 a-e *Entoloma incarnatofuscescens* var. *cystidiatum* (WU 18083, Holotypus). a Fruchtkörper, x 1, b Basidien, x 800, c Sporen, x 2000, d heterogene Lamellenschneide mit Cheilozystiden und Basidien, x 800, e Huthaut, x 800. Abb. 3 f, g *Entoloma inusitatum* (WU 18122). f Sporen, x 2000, g Cheilozystiden, x 800. Abb. 3 h *Entoloma lepidissimum* (WU 12117). Sporen, x 2000.

Das gemeinsame Auftreten beider Arten veranlaßte den Zweitautor, seine sämtlichen früheren Belege von *E. sordidulum* nochmals kritisch durchzusehen - es war kein einziger einer fehlbestimmten *E. inusitatum* darunter; dies scheint zu bestätigen, daß es sich bei letzterer um eine in jüngster Zeit rasch expandierende Sippe handelt.

***Entoloma lanicum* (ROMAGN.) NOORDEL.**

Der Fund mit seinen ± hellbraunen bis höchstens braunen, ungezonten, nicht hygrophanen Hüten ist deutlich verschieden von der in Ostösterreich häufigeren *E. undatum* (FR.→) GILLET. Bemerkenswert ist der Standort am Rand einer Salzwiese, bei Moosen.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Burgenland, Illmitz, Hölle (MTB 8166/4), 21. 6. 1994, leg. H. VOGLMAYR, W. WINTERHOFF & al. (WU 12823).

***Entoloma lepidissimum* (SVRČEK) NOORDEL. (Abb. 3 h)**

Merkmale:

Hut: 10-19 mm breit, flach konvex, teils mit kleiner Papille, teils in der Mitte abgeflacht bis leicht niedergedrückt, jung und frisch in der Mitte fast schwarz, violett-schwarz, zum Rand hin älter schwärzlichviolett; nicht hygrophan, aber alt in der Randzone etwas gerieft; Oberfläche in der Hutmitte tomentös-filzig, zum Rand hin fast glatt.

Lamellen: schmal angewachsen, normal entfernt, wenig bauchig, ganz jung weißlich, aber zum Hutrand hin mit deutlich bläulichem Ton, älter hell graurosa, mit weißlicher, unauffälliger Schneide.

Stiel: 22-35 mm lang, 2-3 mm dick, zylindrisch, wellig verbogen, einheitlich violettlichblau, annähernd im Farbton des älteren Hutrandes, Basis weißlich, völlig glatt.

Fleisch: violettlichblau durchgefärbt, ohne Geruch.

Sporen: (7,2-)7,5-8,7(-9,1) x (6-)6,4-7,6(-7,8) µm, im Mittel 8,2 x 7,0 µm, Q = 1,1-1,3, subsodiametrisch mit 6-9, oft schwach ausgeprägten Ecken.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: auch in Huthaut und Trama vorhanden.

Cheilozystiden: fehlen; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, mit intrazellulärem Pigment.

Habitat: im Buchen-Tannen-Fichten-Mischwald, büschelig am Boden.

Untersuchte Kollektion: Italien: Trento, Val Calamento, 20. 9. 1993, leg. A. HAUSKNECHT (WU 12117).

Die Kollektion hat bemerkenswert kleine Sporen, die in die Nähe jener von *Entoloma coelestinum* (FR.) HESLER kommen; Hut- und Stielfarben, die bläulich getönten Lamellen und die Größe der Fruchtkörper passen aber gut in das etwas erweiterte Konzept von *E. lepidissimum* im Sinne von NOORDELOOS (1987).

***Entoloma lilacinoroseum* BON & GUINBERTEAU** (Farbige Abb. XV, Abb. 4 b-d)**Merkmale:**

Hut: 8-12 mm breit, kegelig bis spitz kegelig mit deutlicher Papille und eingerolltem, fallschirmartig gekerbtem Rand; frisch graubraun, violettlichbraun mit leicht rosa Stich (9E4, 9-10E4, 9-10D4, 9-10D3), älter nach hell orangegrau, rosagrau (etwa 6B2, 6C2 + rosa Ton) verblassend; nicht hygrophan, nur ganz alt am Hutrand etwas durchscheinend gestreift; Oberfläche in der Hutmitte fein angedrückt schülferig-feinschuppig, sonst eher glatt, radial eingewachsen faserig.

Lamellen: schmal angewachsen, entfernt, ziemlich bauchig, rosa, graulichrosa mit gleichfarbiger, scharf gekerbter Schneide.

Stiel: 35-40 mm lang, 2-3 mm dick, zylindrisch, in ganzer Länge rein weiß; Oberfläche deutlich längs gestreift.

Fleisch: weiß, zerdrückt mit Mehlgewuch und -geschmack.

Sporen: 6,4-9,1 x 5,0-6,4 µm, im Mittel 7,5 x 5,5 µm, Q = 1,2-1,5, 5-9-eckig, sehr unterschiedlich in Größe und Form, nicht sehr dickwandig.

Basidien: 4-sporig, nur ganz vereinzelt mit Schnallen.

Schnallen: in der Trama und Hutdeckschicht nicht beobachtet.

Cheilozystiden: 28-43 x 7-20 µm, mit 4,5-9 µm großen Köpfchen, überwiegend lecythiform mit dickem, kurzem Hals; an der Basis ganz vereinzelt mit Schnallen.

Huthaut: eine Kutis mit aufgerichteten Endzellen, mit intrazellulärem Pigment.

Habitat: in einem Park, grasiger Wegrand.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Steiermark, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), 24. 8. 1994. leg. W. KLOFAC (WU 13083).

E. lilacinoroseum ist bisher nur aus Frankreich und den Niederlanden bekannt. Unsere Kollektion ähnelt in den Hutfarben aber nicht dem Typus, wie ihn BON (1984) abbildet, sondern hat viel Ähnlichkeit mit den Funden aus den Niederlanden (NOORDELOOS 1992), nämlich mit keineswegs vorherrschenden lila oder rosa Hutfarben. Mikroskopisch paßt die Kollektion gut auf die bisher bekannten Aufsammlungen, auffällig war bei unseren Exemplaren die seltenen und schwer zu findenden Schnallen nur an der Basis von Basidien und Cheilozystiden.

***Entoloma luteobasis* EBERT & LUDWIG** (Abb. 4 a)**Merkmale:**

Hut: 60 mm breit, konvex mit stumpfem breitem Buckel, in der Mitte braun, schokoladebraun (6EF4), zum Rand hin über graubraun (6D3-4) bis orange-graubräunlich (etwa 6C3), trotz großer Feuchtigkeit nur etwas dunkler radialstreifig durchwässert, nicht hygrophan, nicht gerieft. Hut glatt, nur in der Mitte etwas schorfig-filzig und wie von einem weißlichen Überzug bedeckt.

Lamellen: schmal angewachsen, dicht, bauchig, frisch einheitlich graubeige, erst über Nacht mit rosa Ton, mit unauffälliger, glatter Schneide.

Stiel: 105 mm lang, 16 mm dick, zylindrisch, in ganzer Länge mit Ausnahme der Basis graubeige bis graubräunlich, die Basis ist weißlich und zart zitronengelb angehaucht; Oberfläche stark längs gestreift.

Fleisch: weiß, fest, mit stark mehlig-ranzigem Geruch und Geschmack.

Sporen: 6,6-7,6 x 6,2-7,5 µm, im Mittel 7,0 x 6,6 µm, Q = 1,0-1,05, isodiametrisch, mit 4-6 Ecken.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: überall im Gewebe häufig.

Cheilozystiden: nicht vorhanden. Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Ixokutis aus dünnen Hyphen mit schwach intrazellulärem Pigment.

Habitat: auf Kalkboden im reinen, lockeren Bestand von *Quercus cerris* L., zusammen mit *Entoloma bloxamii* (BERK. & BR.) SACC.

Untersuchte Kollektion: Italien: Foggia, Vieste, Val del Tesaro, 16. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 17842).

Soweit uns bekannt ist, wurde *E. luteobasis* bisher nur am Typusstandort in der Eifel gefunden. Die Art wuchs dort auf kalkhaltigem Untergrund in einem Laub-Mischwald mit *Acer*, *Fraxinus*, *Fagus*, *Populus* und *Carpinus* (EBERT & al. 1992). Obwohl bei dem von uns gefundenen Einzelexemplar die gelbe Farbe an der Stielbasis nicht so stark ausgeprägt war wie in der bei NOORDELOOS (1992) abgebildeten Farbtabelle von E. LUDWIG, stimmen alle anderen makroskopischen Eigenschaften und auch die sehr kleinen Sporen perfekt überein. Auch von uns wurde der relativ junge Fruchtkörper im Feld für einen Ritterling gehalten, und erst die mikroskopische Überprüfung brachte die Gewißheit, daß wir es mit einem Rötling der Untergattung *Entoloma* zu tun hatten.

Entoloma parasiticum (QUÉL.) KREISEL

Die winzig kleinen Fruchtkörper (Hüte weiß, bis 5 mm, jung deutlich gestielt) wuchsen auf nackter Erde (durchsetzt mit pflanzlichem Material) in einem Laub-Mischwald. Sporengröße und -form, Basidien mit Schnallen, fehlende Zystiden und fehlendes Pigment passen gut zum Konzept, wie es von ROMAGNESI (1944) und später NOORDELOOS (1987) gegeben wird.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Niederösterreich, Zistersdorf, Kettlasbrunn (MTB 7466/3), 9. 7. 1994, leg. W. KLOFAC (WU 12872).

Entoloma phlebodermum NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova (Farbige Abb. XVI, Abb. 5 a-e)

Pileus 6-12 mm latus, convexus, umbonatus, hygrophanus, translucido-striatus, brunneus vel obscurus brunneus versus marginem pallidior; irregulariter venosulus vel rugulosus. Lamellae adnexae, distantes, ventricosae, albide demum roseae acie concolor. Stipes 20-33 x 1 mm, ad apicem pallide brunneus, versus basim obscurior, politus.

Sporae 6,5-10 x 5,5-7,5 µm, 4-6 angulatae. Basidia tetra- vel bisporigera, efibulata. Acies lamellarum heterogeneae. Cheilocystidia 22-85 x 3-10 µm, filiformia vel irregulariter coralloidea-cylindracea. Pileipellis hymenidermium elementis globosis vel late clavatis, ad 45 x 35 µm pigmentis intracellulosis constitutis. Fibulae absentes. Habitat ad terram.

Typus: Austria: Styria, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), ad terram, W. KLOFAC legit (WU 18084, holotypus; isotypus in L.).

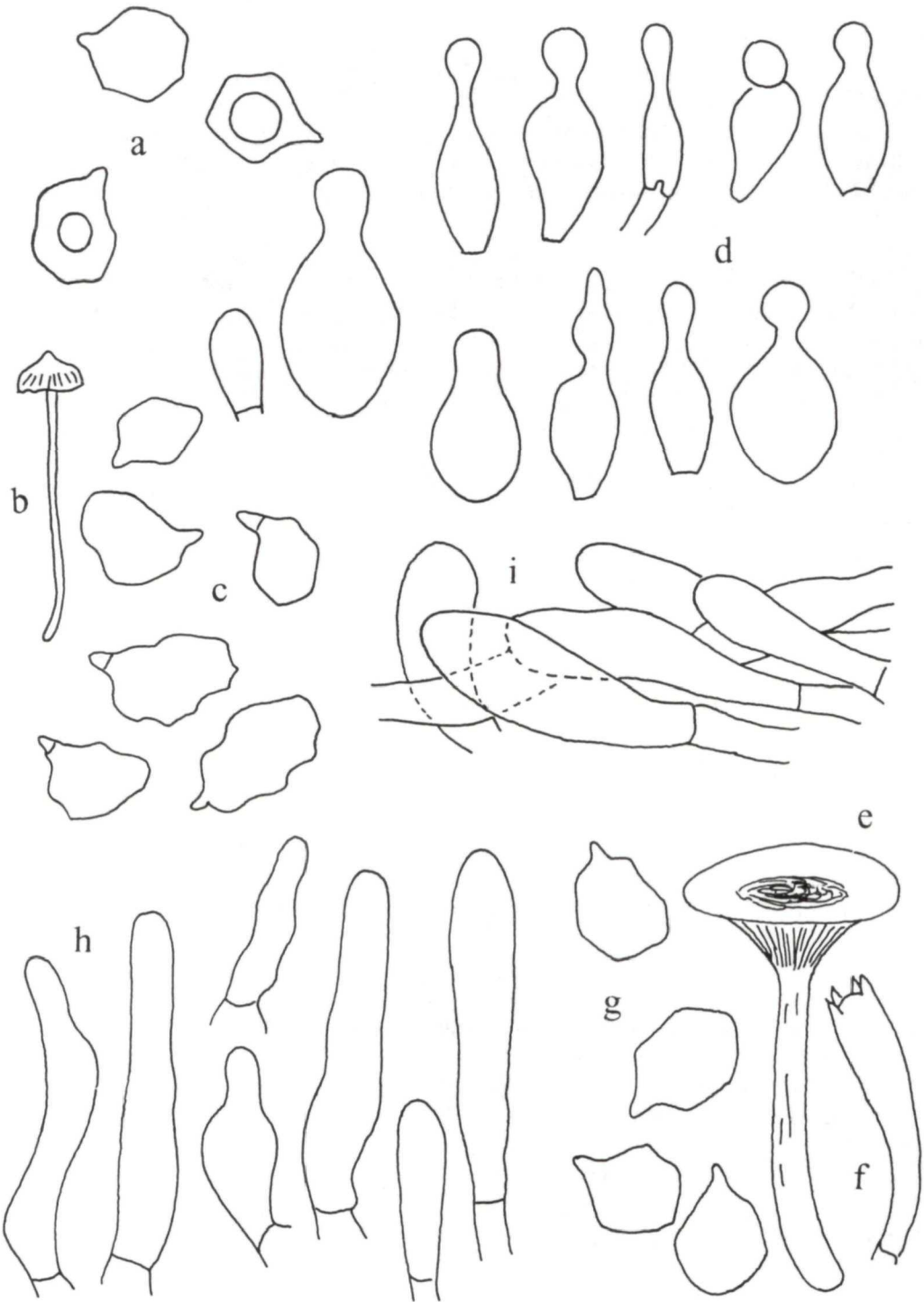


Abb. 4 a *Entoloma luteobasis* (WU 17842). Sporen, x 2000. Abb. 4 b-d *Entoloma lilacinoroseum* (WU 13083). b Fruchtkörper, x 1, c Sporen, x 2000, d Cheilozystiden, x 800. Abb. 4 e-i *Entoloma pseudo-sericeoides* (WU 18082, Holotypus). e Fruchtkörper, x 1, f Basidie, x 800, g Sporen, x 2000, h Cheilozystiden, x 800, i Huthaut, x 800.

Merkmale:

Hut: 6-12 mm breit, konvex mit stumpfem, deutlich vorspringendem Buckel, alt mit etwas aufgedrehtem Rand und rund um den Buckel auch leicht niedergedrückter Mitte; in der Mitte braun bis dunkelbraun (6F5, 6F4, 6EF5), zum Rand hin heller braun, kamelbraun, sonnengebräunt (6D4, 6D5); hygrophan, bis $\frac{1}{2}$ Radius gerieft; Oberfläche uneben-runzelig, vor allem in der Hutmitte, gänzlich wie mehlig-körnig punktiert [Aspekt fast wie *Pluteus phlebophorus* (DITM.: FR.) KUMMER].

Lamellen: schmal angewachsen, eher entfernt, stark bauchig, jung weiß, später blaßrosa, mit gleichfarbiger Schneide.

Stiel: 20-33 mm lang, ca. 1 mm dick, fädig, an der Spitze hell orangegrau (5C3), sonst kamelbraun, graubräunlich, braun (6D4, 6DE4, 6E3-4), mit etwas hellerer, weißfilziger Basis; Oberfläche glatt, poliert.

Fleisch: weißlich bis hell bräunlich, ohne Geruch.

Sporen: 6,5-10 x 5,5-7,5 μm , im Mittel 8,4 x 6,2 μm , Q = 1,3-1,5, eher dünnwandig, mit 4-6 Ecken, heterodiametrisch, äußerst unterschiedlich in der Größe, da von 2- und 4-sporigen Basidien stammend.

Basidien: überwiegend 4-, aber auch viele 2-sporig, ohne Schnallen; viele Sclerobasidien vorhanden.

Schnallen: nicht gesehen.

Cheilozystiden: 22-85 x 3-10 μm , unregelmäßig fädig, zylindrisch-knorrig, oft eingeschnürt bis teilweise moniliform; Lamellenschneide heterogen.

Huthaut: ein Hymeniderm, auch in der Hutmitte, aus 2-3 Lagen rundlicher bis blasiger Elemente (bis 45 x 35 μm messend) zusammengesetzt; Pigment intrazellulär.

Habitat: auf nacktem Boden, am Wegrand.

Entoloma phlebodermum gehört wegen des hymenidermalen Huthautaufbaus eindeutig in die Untergattung *Inocephalus* NOORDEL., Sektion *Calliderma* (ROMAGN.) NOORDEL. Bisher sind in Europa nur zwei Arten aus dieser Sektion bekannt, nämlich *Entoloma henrici* HORAK & AEBERHARDT und *E. jennyi* NOORDEL. & TEN CATE (siehe dazu auch NOORDELOOS 1994b). Beide unterscheiden sich von der neuen Art in vielen makro- und mikroskopischen Eigenschaften. *E. henrici* bildet große, ritterlingsähnliche Fruchtkörper, der Hut ist nicht hygrophan und heller, der Stiel silberig gestreift und die Lamellenschneide ist fertil. Auch *E. jennyi* ist eine große, einer *Russula* nicht unähnliche Art mit blauen bis violettblauen Farben, schmälere Huthaut-elementen, die mit reichlich Pileozystiden untermischt sind, Schnallen überall im Gewebe und fehlenden Cheilozystiden.

Die Sektion *Calliderma* hat ihre Hauptverbreitung in der südlichen Hemisphäre. Es sind eine Reihe von Arten aus Afrika (ROMAGNESI & GILLES 1979), Asien (HORAK 1980) und Südamerika (HORAK 1978) beschrieben, die jedoch allesamt in vielen wesentlichen Eigenschaften von unserer neuen Art abweichen.

***Entoloma pseudosericeoides* NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova** (Farbige Abb. XVII, Abb. 4 e-i)

Pileus 10-35 mm latus, infundibuliformis margine involutus, hygrophanus, margine translucido-striatus, atrobrunneus vel umbrinus, glaber centro rugulosus. Lamellae decurrentes, confertae, griseo-brunneae. Stipes ad 55 x 7 mm, cylindraceus vel leviter

compressus, pallide griseo-brunneus, fibrillosus vel adpresse tomentosulus. Caro pallide brunnea. Odor leviter spermaticus demum farinaceus.

Sporae 7,2-8,0 x 6,0-6,8 μm , subisodiametricae, 4-6 angulatae. Basidia tetrasporigera, efibulata. Acies lamellarum heterogenea. Cheilocystidia 30-62 x 6,0-13 μm , cylindracea vel clavata vel lageniformia. Pileipellis cutis vel trichoderma elementis cylindraceis vel clavatis 10-18(-22) μm latis pigmentis intracellulosis vel incrustantibus. Fibulae absentes. Ad terram.

Typus: Austria: Austria inferior, Maissau, 19. 6. 1993, in horto prope *Thuja*, *Chamaecyparis* et *Pinus mugo* TURRA, A. HAUSKNECHT legit (WU 18082, holotypus; isotypus in L).

Merkmale:

Hut: 10-35 mm breit, schon jung tief trichterig niedergedrückt, mit eingerolltem Rand, feucht fast bis zum Rand schwarzbraun, dunkelbraun (7F4, 7F3); trocken bis braunbeige, hell graubraun (6E3-4) ausblassend; hygrophan, aber nur in der Randzone etwas gerieft; Oberfläche $\pm$ glatt und feucht etwas glänzend, im Nabel aber deutlich schorfig-rauh.

Lamellen: weit herablaufend (bei einem jungen Exemplar mit Zahn herablaufend), dicht, schmal, hell graubraun (6DE4, 6DE3-4), Schneide im Alter etwas braun verfärbend.

Stiel: bis 55 mm lang, 7 mm dick, zylindrisch-verbogen, etwas plattgedrückt, beige-grau bis braun, nicht glatt, sondern längs gestreift und bei einem Fruchtkörper auch angedrückt wollig-filzig.

Fleisch: hell bräunlich, mit spermatisch-grasartigem Geruch und Geschmack, der später leicht mehlig wird.

Sporen: 7,2-8,7 x 6-6,8 μm , im Mittel je Kollektion 7,5-8,1 x 6,4-6,6 μm , Q = 1,1-1,25(-1,4), subisodiametrisch, mit 4-6 deutlichen Ecken.

Basidien: 4-sporig, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall im Gewebe.

Cheilozystiden: 30-62 x 6-13 μm , zylindrisch, zylindrisch-keulig bis ange-deutet flaschenförmig, zerstreut über die ganze Lamellenschneide beobachtet; Lamellenschneide heterogen.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, in der Hutmitte ein Trichoderm, mit keulig-zylindrischen, 10-18(-22) μm dicken Endhyphen; Pigment schwach intrazellulär, aber auch schwach inkrustierend in der Subkutis und in den Terminalzellen.

Habitat: am Typusstandort auf nackter Erde und an grasiger Stelle, unter *Thuja*, *Chamaecyparis* und *Pinus mugo*; im Botanischen Garten wurde die Art im Gras nahe *Rosaceae* gefunden.

Untersuchte Kollektion (außer Typus): **Österreich:** Wien, Landstraße, Botanischer Garten (MTB 7864/1), 19. 5. 1997, leg. H. VOGLMAYR (WU 18121); Niederösterreich, Maissau, Sonndorferstraße (MTB 7460/2), 27. 5. 1985, leg. A. HAUSKNECHT (WU 18081).

E. pseudosericeoides ist, wie der gewählte Artname zum Ausdruck bringen soll, *E. sericeoides* (J. LANGE) NOORDEL. sehr ähnlich hinsichtlich des trichterlingsähnlichen Habitus, der Farben und des Wachstums im Frühling und Frühsommer. Die teilweise schorfig-rauhe Hutoberfläche, die sich im Mikroskop als ein Trichoderm aus dicken, aufgeblasenen Elementen mit doppeltem Pigment darstellt, zusammen mit

dem Vorhandensein von Cheilozystiden sind aber deutliche Unterscheidungsmerkmale. Die neue Art hat auch eine gewisse Ähnlichkeit mit *Entoloma lactarioides* NOORDEL. & LIIV, die in ihrem Habitus und Huthautaufbau sowie mit den isodiametrischen Sporen *E. pseudosericeoides* nahe kommt. *E. lactarioides* hat aber gänzlich andere Farben, keine Cheilozystiden und reichlich Schnallen.

Die Kombination der Merkmale: clitocyboider Habitus, doppeltes Pigment, schnallenlose Hyphensepten und heterogene Lamellenschneide mit Cheilozystiden von sehr unterschiedlicher Gestalt paßt auf keine derzeit in der Gattung *Entoloma* unterschiedene Untergattung bzw. Sektion. Es stellt sich die Frage, wo *E. pseudosericeoides* und auch *E. lactarioides* systematisch untergebracht werden sollen. Die Sektion *Polita* ROMAGN. ex NOORDEL., in welche NOORDELOOS (1992) *E. lactarioides* gestellt hat, ist jedenfalls für unsere neue Art nicht passend (Huthautstruktur, schnallenlose Hyphen, doppeltes Pigment, usw.). Auf andere Untergattungen mit ophaloide-m Habitus, wie *Paraleptonia* ROMAGN. ex NOORDEL. und *Omphaliopsis* NOORDEL., paßt die Summe der Merkmalskombinationen ebenfalls nicht. In der Untergattung *Clitopiloides* NOORDEL. findet man aber die Kombination Trichterlingshabitus, isodiametrische Sporen, schnallenlose Hyphen und eine Huthaut, die manchmal trichodermale Tendenzen aufweisen kann. In der europäischen Art *E. lactarioides* sind aber aufgeblasene Huthautelemente nur spärlich zu finden, hingegen hat die aus Afrika beschriebene *Entoloma cuboidosporum* (BEELI) HORAK (siehe ROMAGNESI & GILLES 1979) eine trichodermale Huthaut, die sehr ähnlich jener unserer neuen Art ist. Allerdings sind in der Untergattung *Clitopiloides* bisher keine inkrustierten Pigmente bekannt.

***Entoloma querquedula* (ROMAGN.) NOORDEL.**

Es ist erstaunlich, daß diese unproblematische und auch makroskopisch gut ansprechbare Art im Osten Österreichs bis vor wenigen Jahren fehlte. Erst vor drei Jahren wurde ein Einzelfruchtkörper auch im Flachland des nordöstlichen Niederösterreich gefunden.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Pulkau, Feldberg (MTB 7361/1), 19. 9. 1995, leg. A. HAUSKNECHT (WU 14196); - Mitterbach, Gemeindealpe (MTB 8157/4), 6. 9. 1994, leg. M. NOORDELOOS, G. WÖLFEL, A. HAUSKNECHT & al. (WU 13108).

***Entoloma rhombisporum* (KÜHN. & BOURS.) HORAK var. *floccipes* NOORDEL. (Abb. 6 f-h)**

Merkmale:

Hut: 9-35 mm breit, kegelig, kegelig-konvex, mit leichtem Buckel in der Jugend, alt aber auch ziemlich abgeflacht bis ausnahmsweise auch leicht trichterig niedergedrückt; jung und feucht in der Mitte gelbbraun, lehmfarben, nutria, rußbraun (5DE5, 5D5, 5EF4, 5F3, 5F4) bis ausnahmsweise dunkel graubraun (6F5), zum Rand hin heller, haarbraun, dunkelblond (5E4, 5D4) bis stellenweise sandfarben, graulichorange, blaßgelb (5C3-4, 4B3, 4AB3); hygrophan, aber nur in der Randzone gerieft und sehr bald ungerieft. Oberfläche glatt, radialstreifig, in der Mitte oft filzig-tomentös, älter radial aufreißend und auch angedrückt kleinschuppig werdend.

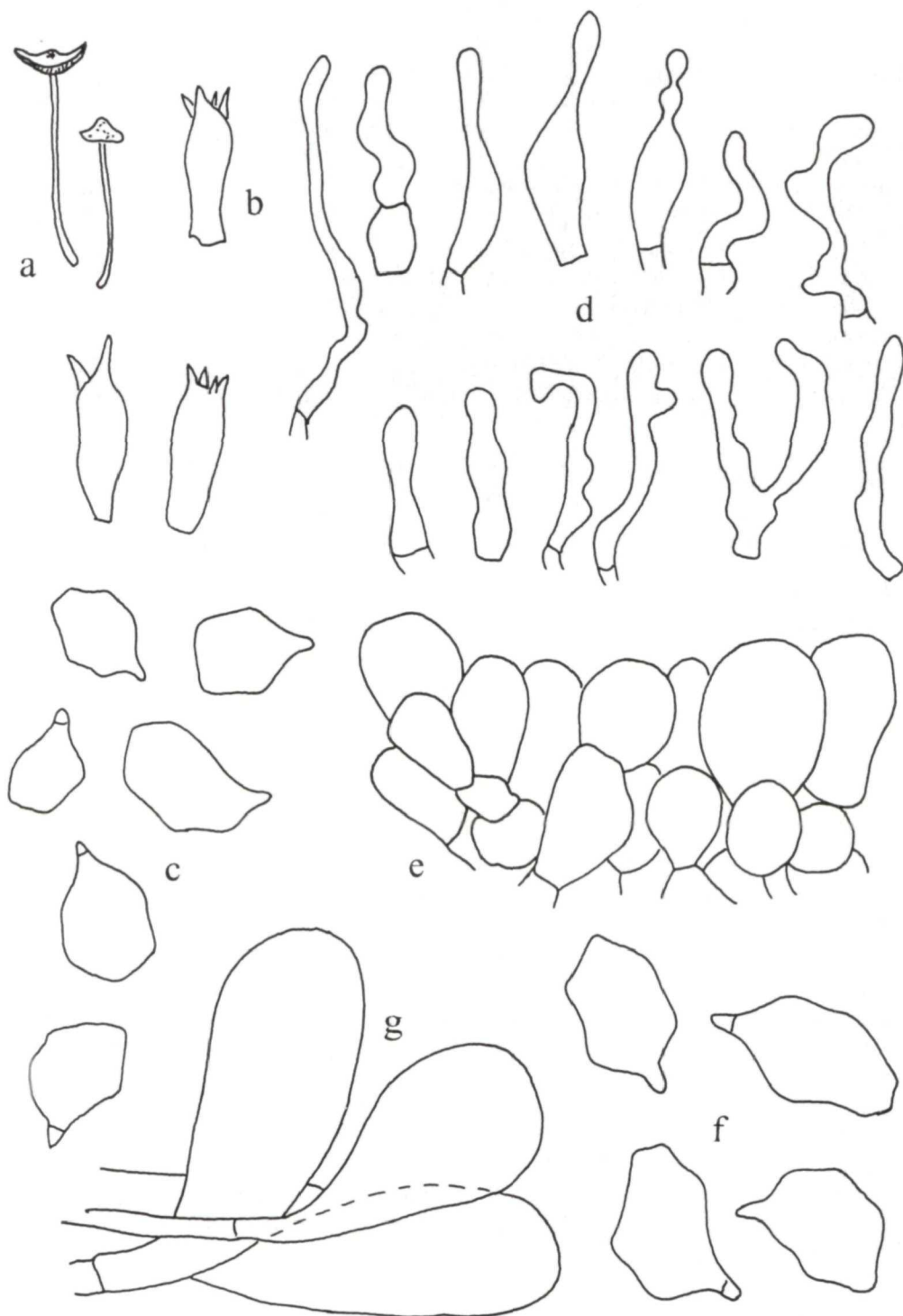


Abb. 5 a-e *Entoloma phlebodermum* (WU 18084, Holotypus). a Fruchtkörper. x 1, b Basidien. x 800, c Sporen. x 2000, d Cheilocystiden. x 800, e Huthaut. x 800. Abb. 5 f, g *Entoloma scabropellis* (WU 16660). f Sporen. x 2000, g Huthaut. x 800.

Lamellen: schmal bis breit angewachsen, vereinzelt sogar leicht herablaufend, bauchig, entfernt, jung graubeige (5B2-3), älter bräunlichgrau (5C3-4, 5C3) bis ziegelfarben, mit leicht flockiger, gleichfarbiger Schneide.

Stiel: 15-50 mm lang, 2-6 mm dick, zylindrisch-fädig bis zylindrisch, vereinzelt mit leicht verdickter Basis, graubeige, hell bräunlichgrau (5C3, 5C3-4, 5C4), leicht längs gestreift und vor allem an der Spitze deutlich mehlig bereift.

Fleisch: hell ockergrau, zuerst mit leicht spermatischem bis undeutlichem Geruch, bei Verletzung mit mehlig-ranzigem Geruch und Geschmack.

Sporen: (8-)9-12,3 x (7,5-)8-10,5 µm, im Mittel je Kollektion 9,3-10,7 x 8,3-9,6 µm, Q = 1,0-1,4, kuboid, selten 5-eckig mit kräftiger Wand.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: auch sonst im Gewebe vorhanden, aber seltener.

Cheilozytiden: 35-75 x 7-20 µm, spindelig bis keulig, selten leicht flaschenförmig, meist mit lange ausgezogener, schnabelförmiger Spitze. Lamellenschneide heterogen.

Kaulozytiden: 30-80 x 8-18 µm, spindelig-keulig, keulig, zylindrisch bis leicht flaschenförmig, hyalin; vor allem in der oberen Stielhälfte häufig.

Huthaut: eine Kutis mit teilweise leicht aufgerichteten Endhyphen, mit intrazellulärem Pigment; Inkrustierungen auch an den dünnsten Hyphensepten nicht vorhanden.

Habitat: Magerwiesen, Waldwiesen, meist auf kalkhaltigem Untergrund.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Ziersdorf, Rohrbach (MTB 7461/4), 2. 10. 1983, leg. A. HAUSKNECHT (WU 6741, L); - St. Pölten, Obergrafendorf (MTB 7859/3), 2. 10. 1988, leg. W. KLOFAC (WU 7419); - Puchberg/S., Buchberg (MTB 8261/1), 15. 9. 1994, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (H 1539.2); - Puchberg/Schn., Rohrbachgraben (MTB 8261/3), 15. 9. 1994, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (WU 13148, 13289).

Italien: Trento, Valle di Sella, 12. 9. 1996, leg. G. WÖLFEL & al. (L); - Pergine, Susà, 9. 9. 1996, leg. M. FLORIANI (WU 16899); - 20. 9. 1996, leg. M. FLORIANI (WU 16954); - Vezzena, 15. 9. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11038).

Anläßlich der Nachuntersuchung früherer als *E. rhombisporum* gemeldeter Funde (NOORDELOOS & HAUSKNECHT 1993) aus Ostösterreich mußten wir feststellen, daß diese so wie alle Kollektionen aus Österreich und Italien, die wir in der Zwischenzeit in Händen hatten, nur intrazelluläres Pigment und ausgeprägte Kaulozytiden haben, also der var. *floccipes* zuzuordnen sind. Letztere galt bisher als äußerst selten und war nur aus Schweden und Deutschland bekannt.

Auf Grund des nunmehr reichlich vorhandenen Materials ist für uns klar, daß weder die Sporengröße noch die Farbe zur Unterscheidung der beiden Varietäten herangezogen werden können. Als zusätzliches Trennmerkmal dürfte sich neben Huthautpigment und Kaulozytiden das Habitat herausstellen, da die var. *rhombisporum* sumpfige bis moorige Plätze bevorzugt, während unsere Funde der var. *floccipes* von eher trockenen Magerwiesen, meist auf Kalk, stammen. Jedenfalls ist aus der Sicht der rezenten Funde der Status einer Varietät angebracht und eine Unterscheidung auf Artebene nicht gerechtfertigt.

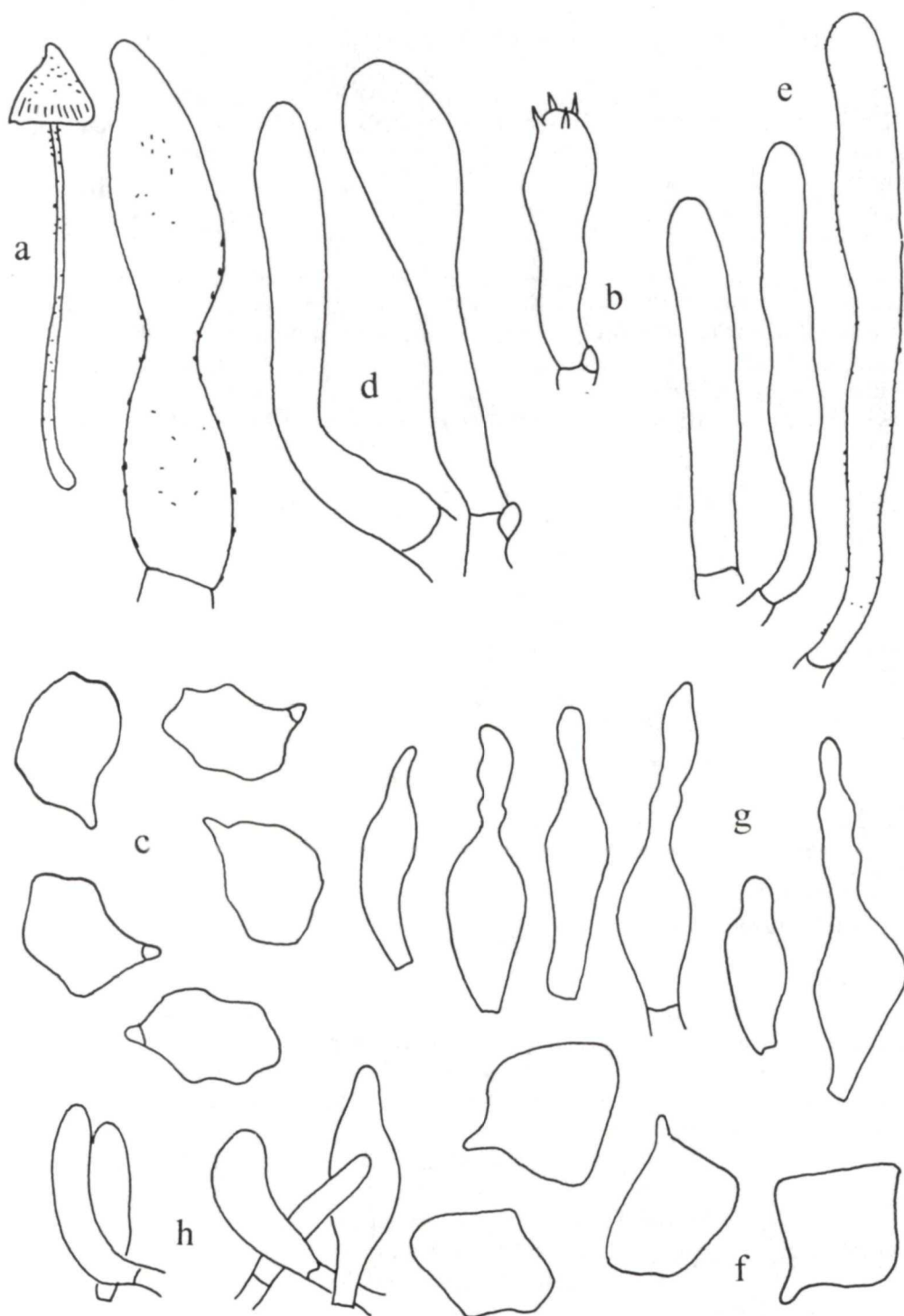


Abb. 6 a-e *Entoloma sanvitalense* (WU 11491, Holotypus). a Fruchtkörper, x 1, b Basidie, x 800, c Sporen, x 2000, d Endhyphen der Huthaut, x 800, e Kaulozystiden, x 800. Abb. 6 f-h *Entoloma rhombisporum* var. *floccipes* (WU 11038). f Sporen, x 2000, g Cheilozystiden, x 800, h Kaulozystiden, x 800.

Entoloma roseotinctum NOORDEL. & LIIV

Über einige österreichische Funde dieser seltenen Art berichteten NOORDELOOS & al. (1995). Wie sich bei Überprüfung bisher unbestimmter Kollektionen aus Trento herausstellte, war *E. roseotinctum* schon vorher auch dort an einem Mischwaldrand mit überwiegend *Fagus* auf Kalkboden gefunden worden. Diese Kollektion entspricht völlig jenen von der Typuskollektion (NOORDELOOS & LIIV 1992) und aus Österreich. Ein ganz junges Exemplar, das eindeutig zu dieser Aufsammlung gehörte, hatte aber stärker rosaviolette Töne am Hut und einen hell violettlichblauen Stiel, die reiferen Fruchtkörper nahmen aber rasch jene Farben an, wie sie in der Tafel 59 b bei NOORDELOOS (1992) abgebildet sind. Selbst bei diesem stärker pigmentierten Fruchtkörper war es aber schon im Feld klar, daß dieser keineswegs *E. catalaunicum* (SINGER) NOORDEL. zuzurechnen sein konnte.

Untersuchte Kollektion: Italien: Trento, Valle di Sella, 16. 9. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11481).

Entoloma sanvitalense NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova (Farbige Abb. XVIII, Abb. 6 a-e)

Pileus 9-12 mm latus, ad 10 mm altus, conico-campanulatus acute papillatus margineque involutus; hygrophanus, obscure brunneus margine pallidior, pallescens, toto fibrilloso-tomentosus, ad medio translucido-striatus. Lamellae adnexae, ventricosae, moderate distantes, brunneae acie concolor. Stipes 50-55 x 1-1,2 mm, filiformis, obscure brunneus vel rubro-brunneus, toto tomentosus.

Sporae 9,0-11,5 x 6,0-8,5 µm, 4-7 angulatae. Basidia tetrasporigera, fibulata. Acies lamellarum fertilis. Pileipellis cutis vel trichoderma elementis septatis, 8-17 µm latis pigmentis parietalibus vel incrustantibus constitutis. Caulocystidia cylindracea vel clavata, 70-100 x 8-17 µm, paulisper incrustata. Fibulae abundantes. Inter graminis in Pinetum.

Typus: Italia: Ravenna, Pineta San Vitale, 15. 11. 1991, leg. G. PEZZI (WU 11491, holotypus; isotypus in L).

Merkmale:

Hut: 9-12 mm breit, bis 10 mm hoch, kegelig-glockig mit deutlicher, spitzer bis leicht abgerundeter Papille und stark eingerolltem Rand; feucht dunkelbraun (7F5, 7F4), zum Rand hin etwas heller, ± braun (7EF4); hygrophan, feucht bis halber Radius gerieft; Oberfläche gänzlich haarig-filzig, angedrückt bis abstehend haarig; Haare trocken ± blaß bräunlich.

Lamellen: schmal angewachsen, bauchig, mäßig entfernt, schön braun mit unauffälliger, gleichfarbiger Schneide.

Stiel: 50-55 mm lang, 1-1,2 mm dick, fädig, zur Basis hin leicht verdickt bis undeutlich knollig, dunkelbraun, dunkel rötlichbraun, zur Basis hin braun; in ganzer Länge mit weißlichen, teilweise abstehenden Haaren.

Fleisch: braun, ohne auffälligem Geruch.

Sporen: 9-11,5 x 6-8,5 µm, im Mittel 10,2 x 6,9 µm, Q = 1,4-1,7, mit 4-7 deutlichen Ecken und mäßig dicker Wand, deutlich heterodiametrisch.



Abb. 7 a, b *Entoloma sarcitum* (WU 12645). a Fruchtkörper, x 1, b Sporen, x 2000. Abb. 7 c, d *Entoloma sericeonitens* (WU 14606). c Fruchtkörper, x 1, d Sporen, x 2000. Abb. 7 e, f *Entoloma sordidolamellatum* (WU 6732). e Sporen, x 2000, f Endhyphen der Epikutis, x 800. Abb. 7 g-j *Entoloma vezzenaense* (WU 14588, Holotypus). g Fruchtkörper, x 1, h Basidie, x 800, i Sporen, x 2000, j Huthaut, x 800.

Basidien: 4-sporig, 28-38 x 8-12 µm, mit Schnallen.

Schnallen: überall in der Trama häufig.

Cheilozystiden: nicht vorhanden; Lamellenschneide fertil.

Stielbekleidung: mit zylindrischen bis keuligen Kaulozystiden (50-110 x 6-11 µm), mit parietalem, zur Basis hin auch inkrustierendem Pigment.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, aus zylindrischen, keuligen bis leicht zusammengeschnürten, septierten Elementen (70-100 x 8-17 µm) bestehend; Pigment parietal bis schwach inkrustierend.

Habitat: grasiger Wegrund im Pinetum.

E. sanvitalense erinnert im Habitus sowie mit seiner Hut- bzw. Stieloberfläche an eine *Inocybe*, und könnte zunächst deshalb und auch wegen der braunen Lamellenfarbe als ein Vertreter der Untergattung *Pouzarella* (MAZZER) NOORDEL. angesehen werden. Es fehlen aber die für diese Untergattung charakteristische starke Inkrustation der Huthauthyphen und auch die voluminösen Cheilozystiden, darüber hinaus hat die Art überall im Gewebe reichlich Schnallen. Sie erinnert stark an *Entoloma hispidulum* (M. LANGE) NOORDEL., eine Sippe mit ebenfalls *Inocybe*-ähnlichem Habitus. Die Unterschiede zu letzterer Art sind aber deutlich: der Hut ist bei unserer neuen Art bis zur Hälfte durchscheinend gerieft, der Stiel ist braun bis rötlichbraun, zur Basis hin braun ohne purpurrote Töne und bis zur Basis mit teilweise abstehenden, weißen Haaren bedeckt; die Sporen sind etwas kleiner und nie so knotig wie bei *E. hispidulum*, und das Huthautpigment ist überwiegend parietal bzw. schwach inkrustierend (bei einigen Aufsammlungen von *E. hispidulum* wurde allerdings neben dem intrazellulären auch ein inkrustiertes Pigment beobachtet).

Im Bestimmungsschlüssel zu den Arten der Gattung *Entoloma* (Rötlinge) in Europa (NOORDELOOS 1994a) könnte man unsere neue Art auf Seite 63/64 wie folgt von *E. hispidulum* trennen:

- Hut bis zur Hälfte durchscheinend gerieft; Stiel braun bis rötlichbraun, zur Basis hin braun, ohne purpurrote Töne, mit weißen, teilweise abstehenden Haaren bedeckt; Sporen 9-11,5 x 6-8,5 µm, im Mittel 10,2 x 6,9 µm, 4-7-eckig; Pigment in der Huthaut meist parietal bzw. schwach inkrustierend

E. sanvitalense

- Hut nicht durchscheinend gerieft; Stiel manchmal mit purpurroten Tönen an der Basis, längs befasert, aber ohne differenzierte Haare; Sporen 9,5-13(-14) x 6,5-8,5 µm, vieleckig-knotig. Pigment in der Huthaut meist intrazellulär, selten zusätzlich leicht inkrustierend

E. hispidulum

Die taxonomische Position beider Arten ist im Moment noch etwas fraglich. NOORDELOOS (1987, 1992) hat *E. hispidulum* vorläufig in der Untergattung *Leptonia*, Sektion *Leptonia* untergebracht, aber die Unterschiede zu allen anderen Arten in dieser Sektion sind zu groß. Es scheint derzeit wohl eher angebracht, *E. sanvitalense* und *E. hispidulum* in eine eigene Sektion in der Untergattung *Inocephalus* zu stellen; dies sollte aber erst erfolgen, wenn auch die außereuropäischen Vertreter dieser Untergattung verglichen worden sind, um sie in ein verändertes Konzept mit einbeziehen zu können.

***Entoloma sarcitum* (FR.) NOORDEL.** (Farbige Abb. XIX, Abb. 7 a, b)

Merkmale:

Hut: 15-30 mm breit, flach halbkugelig, bald mit abgeplatteter bis trichterig niedergedrückter Mitte und lange eingerolltem Rand; frisch und jung in der Mitte negerbraun, schokoladebraun (6F3-4, 6F4), zum Rand hin graubraun (6EF4, 6E4), stellenweise vor allem älter auch heller, in der Mitte graubraun (6EF3), am Rand bis café-au-lait, hell kamelbraun, braunbeige (6D3, 6D3-4); hygrophan, feucht bis über die Hälfte gerieft, radialstreifig austrocknend. Oberfläche nur ganz jung in der Hutmitte leicht schorfig bis angedrückt feinschuppig, sonst völlig glatt, älter sogar etwas speckig glänzend.

Lamellen: L = 30-35, l = 1-3, breit angewachsen bis ausgebuchtet, sehr entfernt, dicklich, bauchig, am Grund teilweise aderig verbunden, aber nicht gegabelt; jung nougatfarben, bräunlichgrau (5D3, 6D3, 6D2-3), älter mit ziegelrosa Ton (~ 6D3 + rosa Nuance); Schneide gleichfarbig, scharf gesägt.

Stiel: 20-40 mm lang, 2-6 mm dick, zylindrisch-verbogen und teilweise plattgedrückt; nougatfarben (5D3), älter bis kamelbraun (6D4), Basis immer heller, fast weißlich bleibend; Oberfläche nahezu völlig glatt, nur an der Stielspitze jung leicht bereift.

Fleisch: weich, im Stiel hohl, feucht nougatfarben, nach weißlich austrocknend, frisch mit mehligem bis gurkenartigem Geruch und Geschmack, der allerdings rasch schwindet und bei älteren Exemplaren nicht mehr wahrzunehmen ist.

Sporen: 9,1-12,7 x 6,4-8,3 µm, im Mittel je Kollektion 9,6-11,7 x 7-7,4 µm, Q = 1,4-1,8(-2), vielknotig-eckig mit bis zu 10 Ecken im Profil, sehr variabel in Größe und Form.

Basidien: 4-sporig, fast alle mit Schnallen.

Schnallen: überall im Gewebe häufig.

Cheilozytiden: nicht vorhanden; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, aus dicken (bis 120 x 22 µm großen) Hyphen zusammengesetzt; Pigment intrazellulär.

Habitat: alle österreichischen Funde stammen aus feuchten Laubwäldern mit *Fraxinus*, eventuell *Alnus*, teilweise auf stark modrigem Holz wachsend; die Aufsammlung aus Ravenna wurde unter Zeder, auf moosig-grasigem Boden, gemacht.

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Wien, Lobau, Panozzalacke (MTB 7864/2), 27. 5. 1994, leg. A. HAUSKNECHT, M. MOSER & al. (WU 12706. 1B); Niederösterreich, Ziersdorf, Kiblitze (MTB 7461/4), 19. 6. 1993, leg. A. HAUSKNECHT (WU 18032); - Hollabrunn, Stranzendorf (MTB 7562/1), 20. 4. 1994, leg. A. HAUSKNECHT (WU 12645); - Hainburg, Stopfenreuth, Nationalpark Donau-Auen (MTB 7867/2), 21. 4. 1994, leg. W. KLOFAC & U. PASSAUER (WU 12634); Burgenland, Zurndorf, Aspenwald (MTB 8068/1), 3. 5. 1994, leg. W. KLOFAC (WU 12686).

Italien: Ravenna, Mezzano, 5. 4. 1996, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 18033).

Der einzige Fund dieser Art aus neuerer Zeit stammt aus den Niederlanden (NOORDELOOS 1988) und weicht von dem reichlichen Material aus Österreich ein wenig ab. Die Lamellen haben wir bei den österreichischen Funden nie so deutlich herablaufend gefunden, die Sporen stimmen zwar in der Größe, sind aber viel stärker vieleckig-knotig als von NOORDELOOS (1988) für die Kollektion aus den Niederlanden gezeichnet. Wir glauben nicht, daß diese Unterschiede eine andere Interpretation

der oben zitierten Kollektionen zulassen, und geben deshalb von ihnen eine detaillierte Dokumentation mit genauer makroskopischer Beschreibung und Farbfoto.

***Entoloma scabiosum* (FR.) QUÉL.**

Eine schöne Kollektion dieser auffälligen und auch nicht schwer bestimmbar Art wurde dem Zweitautor von H. FORSTINGER, Ried/Innr., zugesandt. Sie stammt aus einem feuchten, auwaldähnlichen Laubmischwald. Es ist dies der bisher einzige Nachweis aus dem Osten Österreichs.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Oberösterreich, Ried/Innr., Riegerting (MTB 7746/1), 14. 10. 1995, leg. H. FORSTINGER (WU 14576).

***Entoloma scabropellis* NOORDEL. (Abb. 5 f, g)**

Merkmale:

Hut: 15-37 mm breit, flach gewölbt mit teils abgeplatteter, teils leicht gebuckelter Mitte, nie wirklich trichterig niedergedrückt; jung und frisch in der Mitte fast schokoladebraun, graubraun, saruqbraun, teakholzfarben (6F5, 6F4, 6EF4, 6F3-4), zum Rand hin auf dunkelblondem (5D4) Grund dunkler graubraun, braun (6E3, 6E4) schuppig; kaum hygrophan, nur bei alten Hüten mit Scheinriefung ganz am Hutrand; Oberfläche erst flockig-filzig bis körnig-filzig, älter auch radial aufreißend und $\pm$ schuppig bis grobschuppig werdend.

Lamellen: schmal angewachsen, mäßig entfernt, ziemlich bauchig, erst weißlich, dann grau- bis ziegelrosa, mit unauffälliger, gleichfarbiger Schneide.

Stiel: 20-60 mm lang, 2-6 mm dick, zylindrisch oder zur Basis hin leicht verdickt, an der Spitze bräunlichgrau, zur Basis hin mehr braun, aber heller als die Hutmitte; in ganzer Länge längs gestreift, gänzlich flockig-faserig bis angedrückt schuppig, teilweise auch plattgedrückt.

Fleisch: blaßgrau, ohne Geruch und Geschmack.

Sporen: 9,1-12,0 x 6-8,3 μm , im Mittel 10,3-10,5 x 7,1-7,8 μm , Q = 1,25-1,6, 5-8-eckig mit deutlichen Ecken.

Basidien: überwiegend 4-sporig, aber bei jedem untersuchten Fruchtkörper auch 2-sporige untermischt, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall im Gewebe.

Cheilozystiden: nicht vorhanden; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: ein Trichoderm oder (am Hutrand) eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, mit 10-25(-35) μm dicken Endgliedern; Pigment intrazellulär.

Habitat: in Wiesen auf Kalkboden.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Puchberg/Schneeberg, Rohrbachgraben (MTB 8261/3), 5. 9. 1993, leg. W. KLOFAC (WU 12304); Tirol, Pertisau, Falzthumtal (MTB 8535/4), 19. 9. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11479).

Italien: Trento, Pergine, Maso Postel, 9. 9. 1996, leg. M. FLORIANI (WU 16660).

Auch hier haben wir es mit einer Art zu tun, die bisher nur im Skandinavischen Raum angetroffen wurde (NOORDELOOS 1994a), die aber auch in den Alpen nicht selten sein dürfte, wie die weit voneinander entfernten Fundorte zeigen. Die Kollektion aus Italien hatte einen etwas glatteren, weniger schuppigen Hut, stimmt aber mikroskopisch völlig mit dem nordischen Material überein.

Entoloma sericeonitens* (ORTON) NOORDEL. (Abb. 7 c, d)*Merkmale:**

Hut: 15-22 mm breit, kegelig bis spitz kegelig mit deutlicher Papille, jung und frisch in der Mitte dunkel graulichbraun (8F3), zum Rand hin etwas heller, graubraun (8EF4 bis 8E3); hygrophan, aber nicht gerieft vorgefunden. Oberfläche nicht glatt erscheinend, sondern gänzlich plüschartig bis feinsamtig und zusätzlich uneben-runzelig.

Lamellen: fast frei, dicht, bauchig, jung grau, dann graurosa, mit gleichfarbiger, unauffälliger Schneide.

Stiel: 20-33 mm lang, 1-1,5 mm dick, zylindrisch-röhrig mit leicht verdickter Basis, gelb- bis rotbräunlich, an der Spitze bereift, sonst kahl und glatt, nicht gestreift.

Fleisch: mit leicht spermatisch-grasartigem Geruch.

Sporen: 8,3-10 x 6,8-7,9 µm, im Mittel 9,0 x 7,3 µm, Q = 1,1-1,3, im Mittel 1,25, subisodiametrisch mit 4-6 ausgeprägten Ecken.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: an der Basis der Basidien häufig, sonst im Gewebe sehr selten.

Cheilozystiden: nicht vorhanden; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis aus 4-9 µm dicken Hyphen, deren Endglieder vor allem in der Hutmitte etwas aufgerichtet sind, mit inkrustierendem Pigment.

Habitat: im Trockenrasen auf Silikatboden.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Niederösterreich, Pulkau, Großreipersdorf, Feldberg (MTB 7361/1), 19. 9. 1995, leg. A. HAUSKNECHT (WU 14606).

E. sericeonitens ist eine seltene Art und bisher nur aus Westeuropa (Großbritannien, Niederlande) bekannt. Das bisher von der Art vorhandene Material ist äußerst spärlich (NOORDELOOS 1980). Sehr nahe steht *E. lucidum* (ORTON) MOSER, die wir in Ostösterreich schon mehrfach gefunden haben; sie hat aber hellere Farben, ganz glatten Hut und stärker isodiametrische Sporen.

***Entoloma solstitiale* (FR.) NOORDEL.**

Die eher seltene und möglicherweise mit *Entoloma infula* (FR.: FR.) NOORDEL. verwechselbare Art wurde anlässlich einer kleinen Arbeitstagung in einer Wiese in der Südsteiermark gesammelt; aus Salzburg lag bereits ein Fund von G. WÖLFEL vom Nationalpark Hohe Tauern vor (siehe RÜCKER & al. 1993). Knapp vor Fertigstellung dieser Arbeit kam noch eine Kollektion aus einem Magerrasen in Oberösterreich hinzu. Es sind dies die ersten Nachweise aus Ostösterreich.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Oberösterreich, Schärding, St. Willibald, 18. 7. 1998, leg. H. VOGLMAYR (WU 18190); Steiermark, Bad Radkersburg, Pichla (MTB 9261/2), 17. 9. 1996, leg. G. KOVACS, G. WÖLFEL & al. (WU 16675).

Entoloma sordidolamellatum* NOORDEL. & ENDERLE (Abb. 7 e, f)*Merkmale:**

Hut: 22-40 mm breit, flach konvex, Mitte älter abgeflacht oder ein wenig niedergedrückt; ziemlich dunkel umbra-graubraun, dunkel graulichbraun, sehr einheitlich gefärbt, Rand nur wenig heller; etwas hygrophan, aber nicht gerieft, sondern nur radial-

streifig austrocknend. Oberfläche angedrückt radialfaserig, radial faserförmig, in der Mitte fast angedrückt wollig bis leicht wollig-schuppig.

Lamellen: breit angewachsen, ausgebuchtet, entfernt, bauchig, beim jüngsten Exemplar fast rein grau, dann rosagrau, mit unauffälliger, schartig-gekerbter Schneide.

Stiel: 42-60 mm lang, 3-6 mm dick, zylindrisch, in etwas hellerer Hutfarbe, graubraun, zur Basis hin heller; stark längs gestreift und etwas seitlich zusammengedrückt, brüchig.

Fleisch: sehr brüchig, beige-grau, bräunlich-grau; kein Geruch und Geschmack festgestellt.

Sporen: $7,3-9 \times 5,5-7 \mu\text{m}$, im Mittel $8,0 \times 6,5 \mu\text{m}$, $Q = 1,2-1,5$, 5-8-eckig mit eher dünner Wand.

Basidien: 4-sporig, öfter mit Schnallen.

Schnallen: auch in der Trama vereinzelt vorhanden.

Cheilozystiden: fehlen; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, mit keuligen, 20-35 μm dicken Endhyphen; Pigment intrazellulär.

Habitat: in einer Wiese in einem Hausgarten.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Niederösterreich, Wiener Neustadt, Stadtgebiet (MTB 8163/3), 8. 10. 1984, leg. R. SCHÜTZ (WU 6732).

Diese Kollektion ist in CETTO (1989: 2332) als *Entoloma fuscotomentosum* MOELLER abgebildet. Die dort wiedergegebenen Farben täuschen allerdings ein wenig, es ist ein leichter Rotstich vorhanden, der den Farbangaben in der vom Frischmaterial gemachten Beschreibung widerspricht. Anlässlich der Revision älterer, kritischer Belege stellte sich heraus, daß diese Kollektion in allen wesentlichen Eigenschaften mit der erst vor wenigen Jahren (NOORDELOOS & al. 1995) publizierten *E. sordidolamellatum* übereinstimmt, einzige Abweichung ist der nicht festgestellte starke Mehlgeruch. Die Art ist bisher nur von der Typuslokalität bekannt.

***Entoloma testaceum* (BRES.) NOORDEL. (Abb. 8 a-c)**

Merkmale:

Hut: 25-55 mm breit, jung konisch mit stumpfem, breitem Buckel, alt auch mit etwas wellig aufgebogenem Rand; dunkelbraun, dunkel rötlich-graubraun, ein Exemplar fast schwärzlichbraun, hygroph, Rand deutlich durchscheinend gerieft; Oberfläche glatt, feucht fast glänzend.

Lamellen: ausgebuchtet angewachsen, schmal, eher entfernt, alt oft queraderig verbunden; erst grau, dann bräunlich-grau, mit gleichfarbiger, unauffälliger Schneide.

Stiel: bis 65×6 (Basis bis 10) mm, zylindrisch, immer mit deutlich verdickter, leicht knolliger Basis; erst graubraun, vor allem gegen die Basis zu, dann auch etwas heller; besonders in der unteren Stielhälfte längs gestreift.

Fleisch: ziemlich brüchig, mit stark mehlig-ranzigem Geruch und Geschmack.

Sporen: $8,5-10,7(-11,9) \times 7,5-8,5(-9,1) \mu\text{m}$, im Mittel $9,4 \times 7,9 \mu\text{m}$, $Q = 1,15-1,35$, heterodiametrisch bis subisodiametrisch, mit 5-8 meist deutlichen, abgerundeten Ecken.

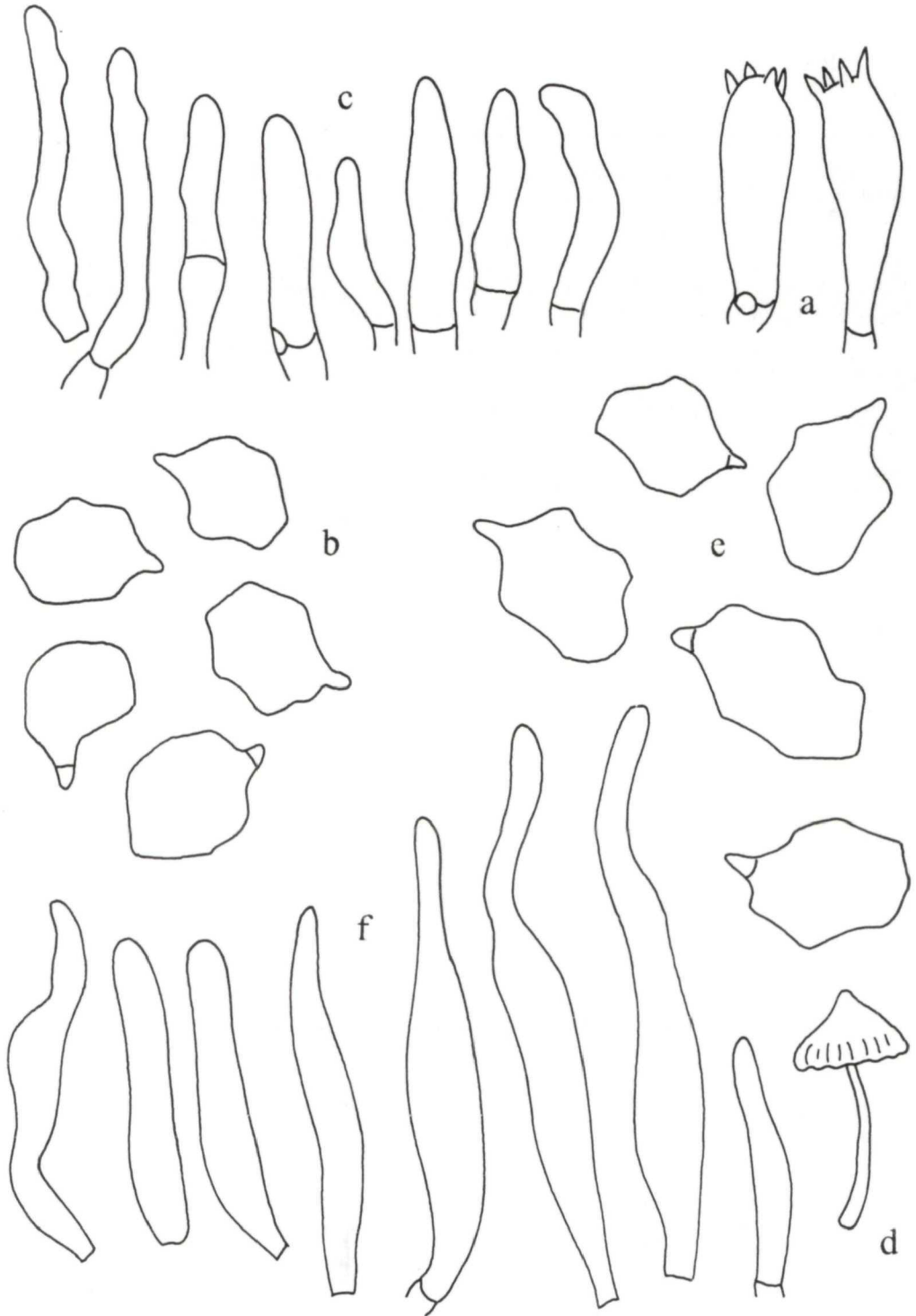


Abb. 8 a-c *Entoloma testaceum* (WU 12215). a Basidien, x 800, b Sporen, x 2000, c Cheilozystiden, x 800. Abb. 8 d-f *Entoloma velenovskyi* (WU 13150). d Fruchtkörper, x 1, e Sporen, x 2000, f Cheilozystiden, x 800.

Basidien: 35-45 x 9-12 µm, 4-sporig, fast immer mit Schnallen.

Schnallen: an der Basis der Basidien und auch der Zystiden häufig, in der Huthaut und Lamellentrama vereinzelt vorhanden.

Cheilozystiden: 30-60 x 6-10 µm, zylindrisch bis zylindrisch-verbogen, vereinzelt angedeutet flaschenförmig, nie kopfig. Lamellenschneide heterogen.

Lamellentrama: aus dünnen, zylindrischen bis leicht aufgeblähten, langen Elementen (bis über 300 µm lang).

Huthaut: eine Kutis aus liegenden, bis 8 µm dicken Hyphen; Pigment intrazellulär, nie inkrustierend.

Habitat: im *Polytrichum* am Waldrand, bei *Picea* und *Larix*, auf saurem Boden, ca. 1300 m s. m.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Salzburg, Tamsweg, Prebersee (MTB 8849/1), 8. 9. 1993, leg. W. KLOFAC (WU 12215).

Die Salzburger Kollektion hat etwas weniger heterodiametrische Sporen als von NOORDELOOS (1987) für Material aus Skandinavien angegeben, stimmt aber sonst perfekt überein. Die seltene Art ist von wenigen Aufsammlungen aus Norwegen, Schottland und dem Trentino bekannt, für Österreich dürfte dies ein Erstfund sein. Eine Varietät mit größeren Sporen, längeren, teils kopfigen Cheilozystiden und ungerieftem Hut wurde aus Bayern beschrieben (NOORDELOOS & WÖLFEL in NOORDELOOS 1987).

***Entoloma velenovskyi* NOORDEL.** (Abb. 8 d-f)

Merkmale:

Hut: 7-27 mm breit, kegelig bis glockig-kegelig mit auffällender, spitzer Papille, dunkelbraun, graubraun bis braun; hygrophan, feucht bis über den halben Radius gerieft; Oberfläche in der Hutmitte etwas feinschorfig, wie überfasert, sonst glatt und kahl, höchstens leicht radialstreifig.

Lamellen: schmal angewachsen, bauchig, entfernt, ganz jung hellgrau, später rosagrau mit fein bewimperter Schneide.

Stiel: 20-33 mm lang, 1,5-3 mm dick, zylindrisch-fädig, oben hell graubeige, zur Basis hin etwas dunkler, im Alter bis graubraun werdend; Oberfläche glatt, fast wie poliert.

Fleisch: graubeige, zerdrückt mit schwachem Rettichgeruch.

Sporen: 9,5-15,1 x 7,2-9,1 µm, im Mittel 11,7 x 8,2 µm, Q = 1,3-1,5, sehr variabel, 5-8-eckig mit ausgeprägten Ecken.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: an der Basis der Basidien und auch Cheilozystiden nicht selten, sonst nur ganz sporadisch vorhanden.

Cheilozystiden: 45-105 x 6,5-13 µm, spindelig-zylindrisch bis spindelig-bauchig, auch fast zylindrisch, hyalin; Lamellenschneide heterogen.

Huthaut: eine Kutis aus 4-10 µm dicken Hyphen mit intrazellulärem Pigment.

Habitat: in Magerwiese auf Kalk.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Puchberg/Schneeberg, Rohrbachgraben (MTB 8261/3), 15. 9. 1994, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (WU 13150, 13184).

E. velenovskyi ist eine in Nord- und Westeuropa verbreitete, aber seltene Art, die auch in Mitteleuropa vorkommt und ursprünglich von VELENOVSKÝ (1921, als *Leptonia conica*) aus Böhmen beschrieben wurde. Aus Österreich sind uns bisher keine Funde bekannt.

***Entoloma versatile* (FR. → GILL.) MOSER**

Der erste Fund dieser attraktiven Art im Osten Österreichs gelang anlässlich der Dreiländertagung in Ebensee, Oberösterreich (siehe SCHÜSSLER & al. 1995). Ein Jahr später konnte sie in Niederösterreich, in einem feuchten, schattigen Mischwald mit Eiche, Hasel, Hainbuche und Föhre, in größerer Individuenzahl angetroffen werden.

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Niederösterreich, Hollabrunn, Patzental (MTB 7363/4), 20. 9. 1995, leg. A. HAUSKNECHT (WU 14245); Oberösterreich, Weyregg, Gahberg (MTB 8047/4), 21. 9. 1994, leg. H. FORSTINGER, A. HAUSKNECHT & al. (WU 13125).

***Entoloma vezzenaense* NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova** (Farbige Abb. XX, Abb. 7 g-j)

Pileus 17-28 mm latus, conicus vel conico-convexus, paulisper hygrophanus, non translucido-striatus, medio brunneus vel pallide griseobrunneus demum pallide griseus vel dilute griseobrunneus, tot adpresse fibrilloso-tomentosulus. Lamellae adnetae, moderate distantes, ventricosae, pallide rufogriseae. Stipes 25-30 x 4-5 mm, cylindraceus, fistulosus, dilute griseo-brunneus, versus basim roseo- vel aurantio-tinctus, fibrillosus. Caro tenuis, albidula. Odore saporeque paulis.

Sporae 8,5-11 x 6,5-9 µm, 4-6 angulatae. Basidia tetrasporigera, fibulata. Acies lamellarum fertiles. Pileipellis cutis vel trichoderma elementis inflatis, ad 20 µm latis, pigmentis intracellulosis vel incrustantibus. Fibulae presentes. Habitat in pratis solo calcareo.

Typus: **Italia:** Trento, Vezzena, 15. 9. 1995, in prato, A. HAUSKNECHT legit (WU 14588, holotypus; isotypus in L).

Merkmale:

Hut: 17-28 mm breit, kegelig bis kegelig-konvex, älter am Rand etwas wellig-flatterig, frisch durchfeuchtet café-au-lait, graubräunlich (6D3, 6D3-4), bald austrocknend und dann hell beige- bis orangegrau (5C3, 5B3); nicht gerieft, nicht deutlich hygrophant; Oberfläche gänzlich angedrückt filzig bis wollig filzig.

Lamellen: schmal angewachsen, mäßig entfernt, bauchig, blaß orangegrau (5B3, 5C3), ohne rosa Stich, Schneide gleichfarbig, etwas schartig.

Stiel: 25-50 mm lang, 4-5 mm dick, zylindrisch, hohl, brüchig, auf alabasterfarbenem (5AB2) Untergrund graubeige bis grauorange (5B3) befaserig; in ganzer Länge angedrückt faserig; Stielbasis älter deutlich rosa bis rostbraun verfärbt.

Fleisch: brüchig, weißlich, mit unbedeutendem Geruch und etwas grasartigem Geschmack.

Sporen: 8,5-11 x 6,5-9 µm, im Mittel 9,5 x 7,6 µm, Q = 1,2-1,3, 4- bis 6-eckig mit dihedraler Basis, dickwandig.

Basidien: 4-sporig, mit Schnallen.

Schnallen: überall im Gewebe häufig.

Cheilozystiden: fehlen; Lamellenschneide fertil.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm bzw. ein Trichoderm aus bis 20 µm dicken Hyphen; Pigment kräftig, deutlich intrazellulär und zusätzlich inkrustierend.

Habitat: Wiese auf Kalk, ca. 1400 m s. m.

Entoloma vezzenaense gehört mit dem Habitus, dem kaum hygrophanen, gänzlich angedrückt filzigen bis wollig-filzigen Hut in die Untergattung *Inocephalus*, Sektion *Erophila* (ROMAGN.) NOORDEL. Die Art kommt *Entoloma plebeioides* (SCHULZ.) NOORDEL. und *E. opacum* (VELEN.) NOORDEL. nahe, hat aber neben einigen kleineren Abweichungen viel blässere Farben und doppeltes Pigment.

In der Sektion *Erophila* sind bisher nur Arten mit intrazellulärem Pigment vereinigt, *E. vezzenaense* ist der erste Vertreter, der auch inkrustiertes Pigment besitzt. Man muß wohl akzeptieren, daß in manchen bisher bezüglich einzelner, für wichtig erachteter Eigenschaften homogenen Gruppen Sippen auftauchen, welche eine in bezug auf einzelne Mikromerkmale scheinbare Homogenität stören, die aber in der Summe ihrer Eigenschaften gut in diese Gruppe passen.

***Entoloma xanthochroum* (ORTON) NOORDEL.**

Dieser nahe Verwandte von *Entoloma formosum* (FR.: FR.) NOORDEL. unterscheidet sich von dieser durch jung gelbe, braun gerandete Lamellen, größere Sporen und eine gänzlich sterile Lamellenschneide mit zylindrisch-keuligen Cheilozystiden. Alle unsere Funde stammen von kalkhaltigem Untergrund.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Niederösterreich, Mitterbach, Gemeindealpe (MTB 8157/4), 6. 9. 1994, leg. A. HAUSKNECHT (WU 13113); Steiermark, Bad Mitterndorf, Kainisch, Ödensee (MTB 8448/2), 15. 8. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (H 2037.0).

Italien: Trento, Valle di Sella, 9. 9. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 10978); - 16. 9. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 10979).

Wir danken W. DÄMON, Grödig, M. FLORIANI, Pergine, H. FORSTINGER, Ried/Innkr., M. MACCHIONE, Vicenza, G. PEZZI, Ravenna, M. WILHELM, Allschwil, und A. ZUCCHERELLI, Ravenna, für die Überlassung des von ihnen gesammelten Materials, und den Mitgliedern der Wiener Gruppe der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft, vor allem W. KLOFAC, für die vielen von ihnen gesammelten Belege. Frau Monika KÖBERL-HAUSKNECHT hat wie immer in dankenswerter Weise die Ausarbeitung der Zeichnungen übernommen.

Literatur

- BON, M., 1984: Leptonie rosee interessanti. - Boll. Gr. Mic. Bresadola **27**: 87-93.
CETTO, B., 1989: I funghi dal vero **6**. - Trento: Saturnia.
CONSIGLIO, G., 1997: Contributio alla conoscenza dei macromiceti dell'Emilia-Romagna. IV. Genere *Entoloma*. - Riv. Mic. **40**: 3-18.
CONTU, M., 1995: Una nuova specie di *Entoloma* sezione *Insolita* NOORD. dalla Gallura (Sardegna settentrionale). - Mic. Veget. Mediterranea **10**: 85-87.
EBERT, H., LUDWIG, E., RÖDIG, T., 1992: Neue oder seltene Arten aus der Gattung *Entoloma*. - Z. Mykol. **58**: 185-196.
HAUSKNECHT, A., ZUCCHERELLI, A., CETTO, R., 1996: Ritrovamenti interessanti dal Ravennate 4a parte. *Agaricales* con polvere sporale rosa. - Boll. Gr. Mic. Bresadola **39**: 19-70.
HORAK, E., 1978: *Entoloma* in South America I. - Sydowia **30**: 40-111.

- 1980: *Entoloma* (Agaricales) in Indomalaysia and Australasia. - Beih. Nova Hedwigia **65**. - Vaduz: Cramer.
- JAMONI, P. G., 1995: Brevi appunti su interessanti macromiceti del territorio Novarese-Vercellese - III. - *Funghi e Ambiente* **67**: 5-10.
- 1996: Il genere *Entoloma* s. l. in zona alpina. - *Funghi e Ambiente* **70-71**: 3-136.
- KORNERUP, A., WANSCHER, J. H., 1975: Taschenlexikon der Farben, 2. Aufl. - Zürich, Göttingen: Musterschmidt.
- KRISAI-GREILHUBER, I., 1992: Die Makromyceten im Raum von Wien. Ökologie und Floristik. - *Libri Botanici* **6**. - Eching: IHW.
- LARGENT, D. L., 1994: *Entolomatoid fungi of the Western United States and Alaska*. - Eureka: Eureka Printing.
- NOORDELOOS, M. E., 1980: *Entoloma* subgenus *Nolanea* in The Netherlands and adjacent regions with a reconnaissance of its remaining taxa in Europe. - *Persoonia* **10**: 427-534.
- 1987: *Entoloma* (Agaricales) in Europe. Synopsis and keys to all species and a monograph of the subgenera *Trichopilus*, *Inocephalus*, *Alboleptonia*, *Leptonia*, *Paraleptonia*, and *Omphaliopsis*. - Beih. Nova Hedwigia **91**. - Berlin, Stuttgart: J. Cramer.
- 1988: *Entolomataceae*. - In BAS, C., KUYPER, T. W., NOORDELOOS, M. E., VELLINGA, E. C., (Herausg.): *Flora Agaricina Neerlandica* **1**. - Rotterdam, Brookfield: Balkema.
- 1992: *Entoloma* s. l. *Fungi Europaei* **5**. - Saronno: G. Biella.
- 1994a: Bestimmungsschlüssel zu den Arten der Gattung *Entoloma* (Rötlinge) in Europa. - Eching: IHW.
- 1994b: Studies in *Entoloma* 14. Some new species and new records. - *Österr. Z. Pilzk.* **3**: 29-39.
- HAUSKNECHT, A., 1989: Über einige neue und interessante Rötlinge aus Österreich. - *Z. Mykol.* **55**: 31-42.
- — 1993: Die Gattung *Entoloma* in Ostösterreich. - *Österr. Z. Pilzk.* **2**: 45-96.
- LIIV, V., 1992: New taxa of *Entoloma* (Basidiomycetes, Agaricales) from Estonia and Karelia. - *Persoonia* **15**: 23-31.
- HAUSKNECHT, A., ZUCCHERELLI, A., 1994: *Entoloma cettoi*, eine neue Art aus Italien. - *Österr. Z. Pilzk.* **3**: 25-28.
- WÖLFEL, G., HAUSKNECHT, A., 1995: Über neue, kritische oder seltene Rötlinge aus dem östlichen Österreich. - *Österr. Z. Pilzk.* **4**: 119-136.
- ROMAGNESI, H., 1944: Observations sur quelques espèces de *Rhodophyllus*. - *Bull. Soc. Mycol. France* **60**: 91-100.
- GILLES, G., 1979: Les Rhodophylles de forêts côtières du Gabon et de la Côte d'Ivoire avec une introduction générale sur la taxonomie du genre. - Beih. Nova Hedwigia **59**.
- RÜCKER, T., SCHEUER, C., KRISAI-GREILHUBER, I., HAUSKNECHT, A., 1993: Fundliste des Mykologischen Nationalparkworkshops in Hollersbach 1992. - *Österr. Z. Pilzk.* **2**: 97-107.
- SCHÜSSLER, J., SCHÜSSLER, R., KRISAI-GREILHUBER, I., 1995: Fundliste der 23. Mykologischen Dreiländertagung in Ebensee 1994. - *Österr. Z. Pilzk.* **4**: 147-164.
- WÖLFEL, G., NOORDELOOS, M. E., 1998: *Entoloma ritae*, eine neue rosafarbige *Entoloma* aus dem Trentin. - *Boll. Gr. Mic. Bresadola* **40**: 491-495.
- VELENOVSKÝ, J., 1921: *České houby*. - Prag.



Farbige Abb. XIII. *Entoloma chelone* (WU 17307). Farbige Abb. XIV. *Entoloma incarnatofuscescens* var. *cystidiatum* (WU 18083, Holotypus). Farbige Abb. XV. *Entoloma lilacinoroseum* (WU13083). Farbige Abb. XVI. *Entoloma phlebodermum* (WU 18084, Holotypus). - Phot. A. HAUSKNECHT.



Farbige Abb. XVII. *Entoloma pseudosericeoides* (WU 18082, Holotypus). Farbige Abb. XVIII. *Entoloma sanvitalense* (WU 11491, Holotypus). Farbige Abb. XIX. *Entoloma sarcitum* (WU 12645). Farbige Abb. XX. *Entoloma vezzenaense* (WU 14588, Holotypus). - Phot. A. HAUSKNECHT.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Noordeloos Machiel Evert, Hausknecht Anton

Artikel/Article: [Rezente Rötlingsfunde aus Österreich und Italien. 227-261](#)