

Weitere neue *Entoloma*-Arten aus Südeuropa

MACHIEL E. NOORDELOOS
National Herbarium of The Netherlands
University Branch
P. O. Box 9514
NL-2300 RA Leiden, Niederlande

ANTON HAUSKNECHT
Sonndorferstraße 22
A-3712 Maissau, Österreich

Eingelangt am 25. 6. 2002

Key words: *Agaricales*, *Entolomataceae*, *Entoloma*. – Systematics, taxonomy, new taxa. – Mycoflora of southern Europe.

Abstract: Five new species of the genus *Entoloma*, viz. *E. albogranulosum*, *E. atroenigmaticum*, *E. mediterraneense*, *E. odoratum*, and *E. rancidodorum* are described and fully illustrated.

Zusammenfassung: Fünf neue Arten der Gattung *Entoloma*, *E. albogranulosum*, *E. atroenigmaticum*, *E. mediterraneense*, *E. odoratum* und *E. rancidodorum* werden beschrieben und voll illustriert.

Obwohl seit den letzten Arbeiten der beiden Autoren über neue *Entolomataceae* in Europa (HAUSKNECHT & NOORDELOOS 1999, NOORDELOOS & HAUSKNECHT 2001) nur wenig Zeit vergangen ist, haben sich inzwischen schon wieder einige Funde, vor allem aus Italien, angesammelt, die sich als neu für die Wissenschaft herausstellten. Einige davon werden nachfolgend beschrieben.

Belege sind im Nationalherbarium Leiden (L) bzw. im Herbarium der Universität Wien (WU) deponiert.

Entoloma albogranulosum NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova (Abb. 1)

Descriptio latina:

Pileus 22-26 mm latus, plano-convexus centro leviter depressus, hygrophanus, paulisper translucido-striatus, albus interdum leviter roseo-tinctus, toto granulosus. Lamellae anguste adnatae, ventricosae, roseae. Stipes 30-40 x 1,5-2,5 mm, cylindraceus, albus, apice pruinosis basin versus politus. Odor et sapor nulli. Sporae 9-12,5 x 6-7,5 µm, Q = 1,3-1,55-1,75, 6- ad multiangulatae, tenuitunicatae. Basidia 25-34 x 9-15 µm, 2- et 4-sporigera, efibulata. Acies lamellarum toto vel in parte sterilis. Cheilocystidia 15-45 x 10-35 µm, clavata vel vesiculosa, interdum lageniformia, tenuitunicata, ecolorata. Pileipellis cutis hyphis cylindraceis 4-9 µm latis haud pigmentatis, suprapellis hymeniformis ex elementis clavatis 6-10 x 3-8 µm haud pigmentatis constituta. Fibulae absentes.

Holotypus: Italia, Ravenna, Pineta San Vitale, Fiumetto, loco graminoso in Pineto, 8. 11. 2000, leg. A. HAUSKNECHT (L, holotypus; isotypus in WU 20831).

Etymologie: „albus“ (lat.) = weiß, „granulosus“ (lat.) = körnig, wegen der weißen, körnigen Hutoberfläche.

Merkmale:

Hut: 22-26 mm breit, flach konvex mit flacher bis leicht niedergedrückter Mitte, hygrophan, nur am Rand leicht durchscheinend gerieft; weiß oder mit leicht rosa Schein (KORNERUP & WANSCHER 1975: KW 7A1-2 bis 7AB2, aber viel heller). Oberfläche fein körnig bis flockig-schuppig (aus zarten, etwas abstehenden Schuppen bestehend, die in der Hutmitte fest anhaften, in der Randzone aber verkahlen).

Lamellen: schmal angeheftet, mäßig entfernt, bauchig, blaß rosa mit gleichfarbiger Lamellenschneide.

Stiel: 30-40 mm lang, 1,5-2,5 mm dick, zylindrisch, weiß, an der Spitze fein bereift, darunter kahl.

Fleisch: ohne Geruch und Geschmack.

Sporen: 9,0-12,5 x 6,0-7,5 µm, im Mittel 10,7 x 6,9 µm, Q = 1,3-1,55-1,75, in Seitenansicht 6- bis vieleckig, mit dünner Wand und schwachen bis mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Ecken, von ziemlich unterschiedlicher Größe.

Basidien: 2- und 4-sporig, 25-34 x 9-15 µm, ohne Schnallen.

Schnallen: auch in der Trama fehlend.

Cheilozystiden: 15-45 x 10-35 µm, von unterschiedlicher Gestalt, meist breit keulig bis rundlich, manchmal sehr breit flaschenförmig, mit dünner Wand, in dichten Büscheln angeordnet. Lamellenschneide gänzlich oder überwiegend steril mit höchstens wenigen Basidien untermischt.

Huthaut: eine Kutis aus zylindrischen, 4-9 µm breiten Hyphen, unterbrochen von hymenidermal aufgebauten Büscheln aus kleinen, keuligen, 6-10 x 3-8 µm großen Terminalzellen mit dünnen, farblosen Wänden, diese die makroskopisch sichtbaren Körnchen auf der Hutoberfläche bildend. Pigment abwesend.

Huttrama: regulär aus aufgeblähten oder zylindrischen, 4-20 µm breiten Hyphen. Granulation nicht sehr ausgeprägt.

Habitat und Verbreitung: zwischen Gras auf einem Weg im Pinetum auf Sandboden. Nur von der Typuskollektion bekannt.

Entoloma albogranulosum ist eine auffällige, kleine, weiße Art mit einer bemerkenswerten Huthautstruktur, die zusammen mit der sterilen Lamellenschneide aus großen, aufgeblähten Zystiden, den großen Sporen und den Hyphen ohne Schnallen eine einmalige Merkmalskombination ergibt. Die Art paßt infolge ihrer Huthautstruktur und, zumindest was die europäischen Arten betrifft, der fehlenden Schnallen sicherlich nicht in das aktuelle Konzept der Untergattung *Alboleptonia* Sektion *Candida*. Die eigenartige Huthautstruktur erinnert an jene, wie wir sie in der Untergattung *Inocephalus* Sektion *Calliderma* antreffen. Aber alle europäischen Arten, die wir aus dieser Sektion kennen, weichen beträchtlich von unserer neuen Art ab, unter anderem auch durch deutlich braun oder blau gefärbte Fruchtkörper (siehe NOORDELOOS 1994).

In der außereuropäischen Literatur konnte weder in der Sektion *Calliderma*, noch in den Untergattungen *Leptonia* und *Alboleptonia* eine vergleichbare Art gefunden

werden. Deshalb beschreiben wir diese Kollektion aus Italien als neue Art und stellen sie vorläufig in die Sektion *Calliderma*.

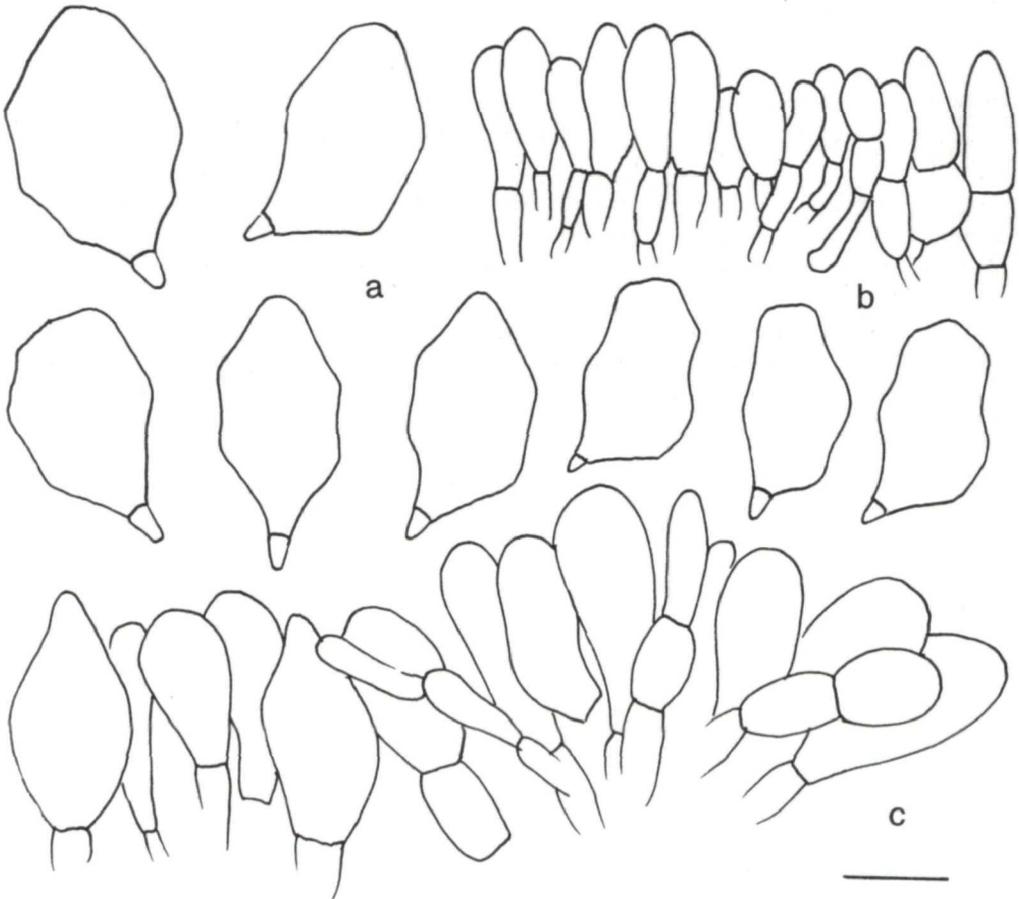


Abb. 1. *Entoloma albogramulosum* (Holotypus, L). a Sporen, b Huthaut, c Lamellenschneide. – Maß: 7 μ m (Sporen), 15 μ m (Zystiden und Huthaut).

***Entoloma atroenigmaticum* NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova (Abb. 2)**

Falsch angewandter Name: *Entoloma vinaceum* (SCOP.) ARNOLDS & NOORDEL. var. *fumosipes* ARNOLDS & NOORDEL. ss. MOSER & JÜLICH (1985-: III/41, oben).

Descriptio latina:

Pileus 8-20 mm latus, conicus vel conico-convexus, saepe papilla ornatus, hygrophanus, valde translucido-striatus, ater demum atro-brunneus margine laeve pallidior, glaber, innate radialiter fibrillosus, nitidus. Lamellae moderate distantes, subliberae, ventricosae, rufobrunneae. Stipes 30-70 x 1-2 mm, cylindraceus, atrobrunneus, innate fibrillosus, haud striatus, plus minusve politus. Odor et sapor nulli. Sporae 7-8(-9,5) x 5,5-6(-6,8) μm , Q = 1,2-1,5, Q_{av} = 1,3-1,4, 6-(7-) angulatae, tenuitunicatae. Basidia 22-40 x 5-9 μm , 4-sporigera, fibulata. Acies lamellarum fertilis. Trama ex elementis curtis, inflatis, 10-40 x 3-9 μm constituta. Pileipellis cutis paulisper differentiatu e hyphis cylindraceis, 2-7 μm latis constituta pigmentis valde incrustantibus. Pileitrama ex elementis curtis, inflatis, 10-50(-70) x 2-8 μm constituta, pigmentis valde incrustantibus. Fibulae abundantes.

Holotypus: Italia, Ravenna, Pineta San Vitale, Fiumetto, 8. 11. 2000, leg. M. E. NOORDELOOS 20276 & A. HAUSKNECHT (L, holotypus).

Etymologie: „ater“ (lat.) = schwarz, wegen der Farben, und „enigmaticus“ (lat.) = rätselhaft, wegen der systematischen Position.

Merkmale:

Hut: 8-20 mm breit, 10-15 mm hoch, konisch bis konisch-konvex, oft mit kleiner, abgesetzter, stumpfer Papille, mit glattem Rand, hygrophan, bis $\frac{3}{4}$ des Radius tief durchscheinend gerieft; schwärzlich braun (MUNSELL 1975: Mu 10 YR 3-2/2, 7.5 YR 3/2), nur am Rand und zwischen der Riefung etwas heller, eingewachsen radialfaserig, glatt, glänzend.

Lamellen: L = etwa 30-34, l = 3-5, mäßig entfernt, tief gerandet angeheftet, fast frei, bauchig, rotbraun, ohne eigentliche rosa Farbe (Mu 7.5 YR 4-5/4), mit fast ganzer, gleichfarbiger, leicht dicker Lamellenschneide.

Stiel: 30-70 x 1-2 mm, zylindrisch, gerade, leicht verdickt an der Basis, dunkelbraun, gleichfarbig wie der Hut, längs eingewachsen faserig, aber nicht wirklich gestreift, praktisch wie poliert erscheinend.

Fleisch: in der Stielrinde gleichfarbig, in den inneren Teilen braun (Mu 10 YR 3-2/2; 7.5 YR 3-2/2), ohne Geruch und Geschmack.

Sporen: 7,0-8,0(-9,5) x 5,5-6,0(-6,8) μm , im Mittel 7,5-8,5 x 5,7-6,4 μm , Q = 1,2-1,5, Q_{av} = 1,3-1,4, 6-(7-)eckig in Seitenlage, mit relativ dünnen Wänden.

Basidien: 4-sporig, 22-40 x 5-9 μm , mit Schnallen.

Schnallen: reichlich in allen Teilen der Fruchtkörper.

Cheilozystiden: fehlend oder zerstreut zystiden-ähnliche, zylindrische bis leicht unregelmäßige Elemente vorhanden, die offensichtlich in der Trama entspringen.

Lamellentrama: regulär, aus kurzen, zylindrischen bis aufgeblähten Elementen, 10-40 x 3-9 μm , Septen mit Schnallen, mit braun inkrustiertem Pigment.

Huthaut: eine schwach differenzierte Kutis aus schmalen, zylindrischen Hyphen, 2-7 μm dick, allmählich in die Huttrama übergehend. Huttrama regulär, aus kur-

zen Elementen bestehend, diese $10-50(-70) \times 2-8 \mu\text{m}$, Septen mit Schnallen. Pigment braun, in der Huthaut und Trama inkrustierend.

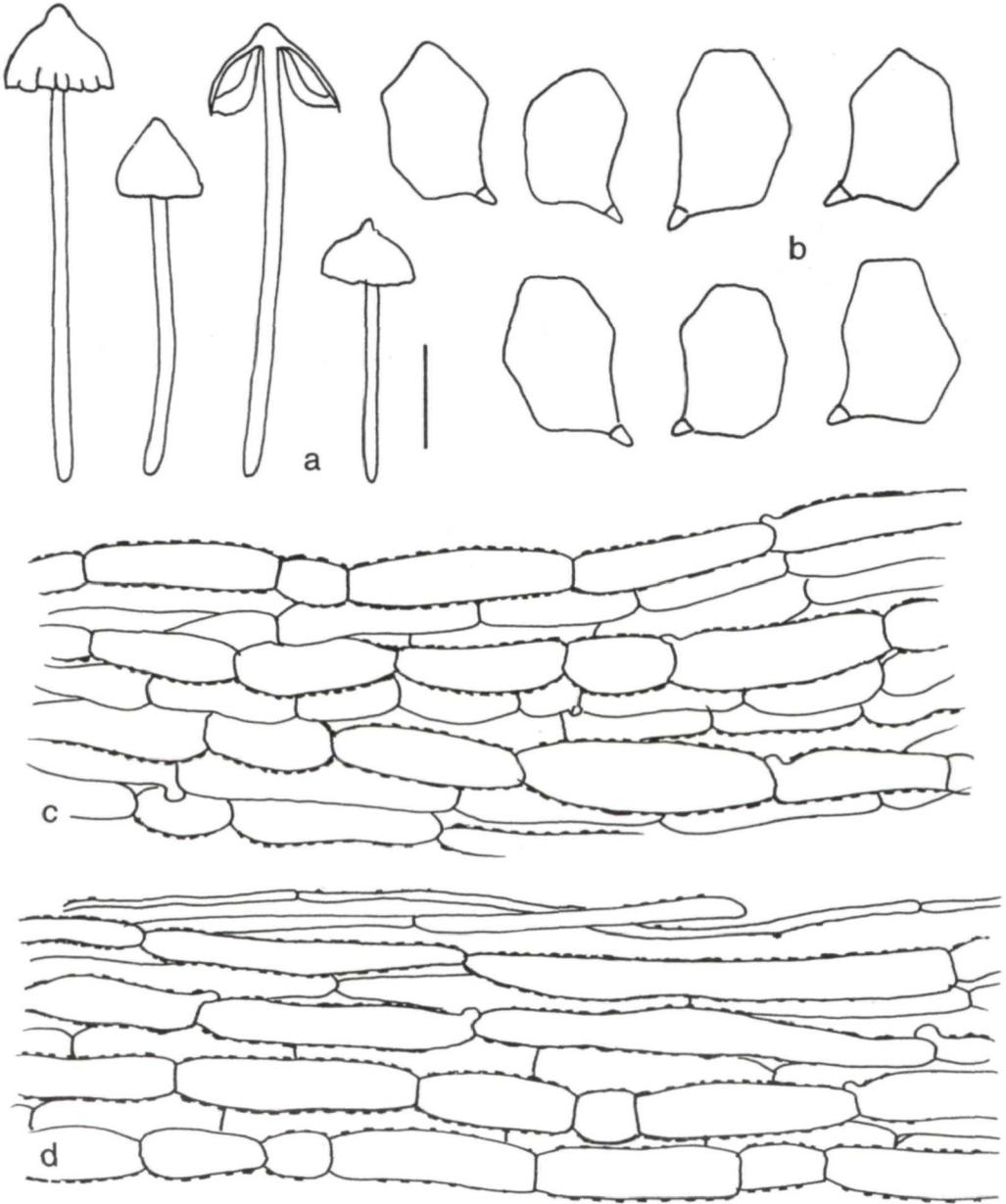


Abb. 2. *Entoloma atroenigmaticum* (Holotypus, L). a Habitus, b Sporen, c Lamellentrama, d Huthaut. – Maß: 1 cm (Habitus), $7 \mu\text{m}$ (Sporen), $15 \mu\text{m}$ (Trama und Huthaut).

Habitat und Verbreitung: auf Waldwegen in von *Pinus pinaster* L. dominiertem Mischwald, auf nacktem Boden oder an Holzstückchen, seltener zwischen Gras und Moos. Von einigen Stellen aus der Gegend von Ravenna bekannt.

Untersuchte Kollektionen (außer Typus): **Italien:** Ravenna, Pineta di Classe, im Pinetum, 15. 11. 1990, leg. A. HAUSKNECHT (Herb. HAUSKNECHT); - - 7. 11. 2000, leg. A. HAUSKNECHT (WU 20832); - Pineta San Vitale, I Bosconi, auf nacktem Boden, 12. 11. 1991, leg. A. HAUSKNECHT & A. ZUCCHERELLI (WU 10421, publ. in MOSER & JÜLICH 1985-: III/41 als *Entoloma vinaceum* var. *fumosipes*); - - 12. 11. 1991, leg. A. HAUSKNECHT (WU 10422); - Pineta San Vitale, Fossatone, auf Waldweg, 10. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT (WU 17812).

Entoloma atroenigmaticum hat den typischen Habitus einer *Nolanea*, ähnlich *Entoloma papillatum* oder *E. clandestinum*. Sie unterscheidet sich aber deutlich in der Struktur der Lamellen- und Huttrama, die aus kurzen Elementen mit Septen mit Schnallen gebildet wird, was für eine *Nolanea* ungewöhnlich, aber für einen Vertreter der Untergattung *Entoloma* typisch ist. Diesem Phänomen begegnet man bei einer kleinen Gruppe von Arten mit hauptsächlich arktisch/alpiner Verbreitung (NOORDELOOS 1984). Neuerdings schuf LARGENT (1994) die Sektion *Pseudonolanea* innerhalb der Untergattung *Entoloma*, um diese Arten unterzubringen. Da das inkrustierte Pigment dominiert, schlüsselt unsere neue Art nahe *Entoloma atrosericeum* (KÜHN.) NOORDEL. aus, unterscheidet sich aber von dieser nicht nur in ihrer Ökologie, sondern auch durch etwas schmalere Sporen und eine weniger gut differenzierte Huthaut.

Der Zweitautor hatte eine frühere Kollektion der Art wegen der Struktur der Lamellentrama als *Entoloma vinaceum* bestimmt (siehe MOSER & JÜLICH 1985-: III/41), für diese passen aber die einfacher gebauten und auch etwas dickwandigeren Sporen überhaupt nicht.

Entoloma mediterraneense NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova (Abb. 3)

Descriptio latina:

Pileus ad 50 mm latus, convexus, umbilicatus, margine deflexus, pallide brunneus, juventute caeruleo-tinctus, centro obscurior, opacus, toto radialiter fibrillosus vel minute squamulosus. Lamellae adnato-emarginatae, albae demum roseae; stipes 40-110 x 2-6 mm, cylindraceus, griseus coeruleo-tinctus, plus minusve glaber; odor et sapor debiles. Sporae 7,5-9(-10,5) x 6,5-7,0(-8) μm , Q = 1,1-1,4, Qav = 1,2-1,3, 5-angulatae; basidia 15-24 x 5-9 μm , 4-sporigera, efibulata. Acies lamellarum steriles cheilocystidiis clavatis 20-50 x 5-8 μm ornata; pileipellis cutis hyphis 5-12 μm latis constituta cum squamulis trichodermatibus ex elementis clavatis 20-70 x 12-30 μm pigmentis intracellulosis constitutis; fibulae absentes. Habitat in locis graminosis vel humosis in silvis.

Holotypus: Italia, Ravenna, Pineta San Vitale, Fiumetto, loco graminoso, 8. 11. 2000, leg. M. E. NOORDELOOS 20277 & A. HAUSKNECHT (L, holotypus; isotypus in WU 20822).

Etymologie: wegen der Verbreitung der Art im mediterranen Raum.

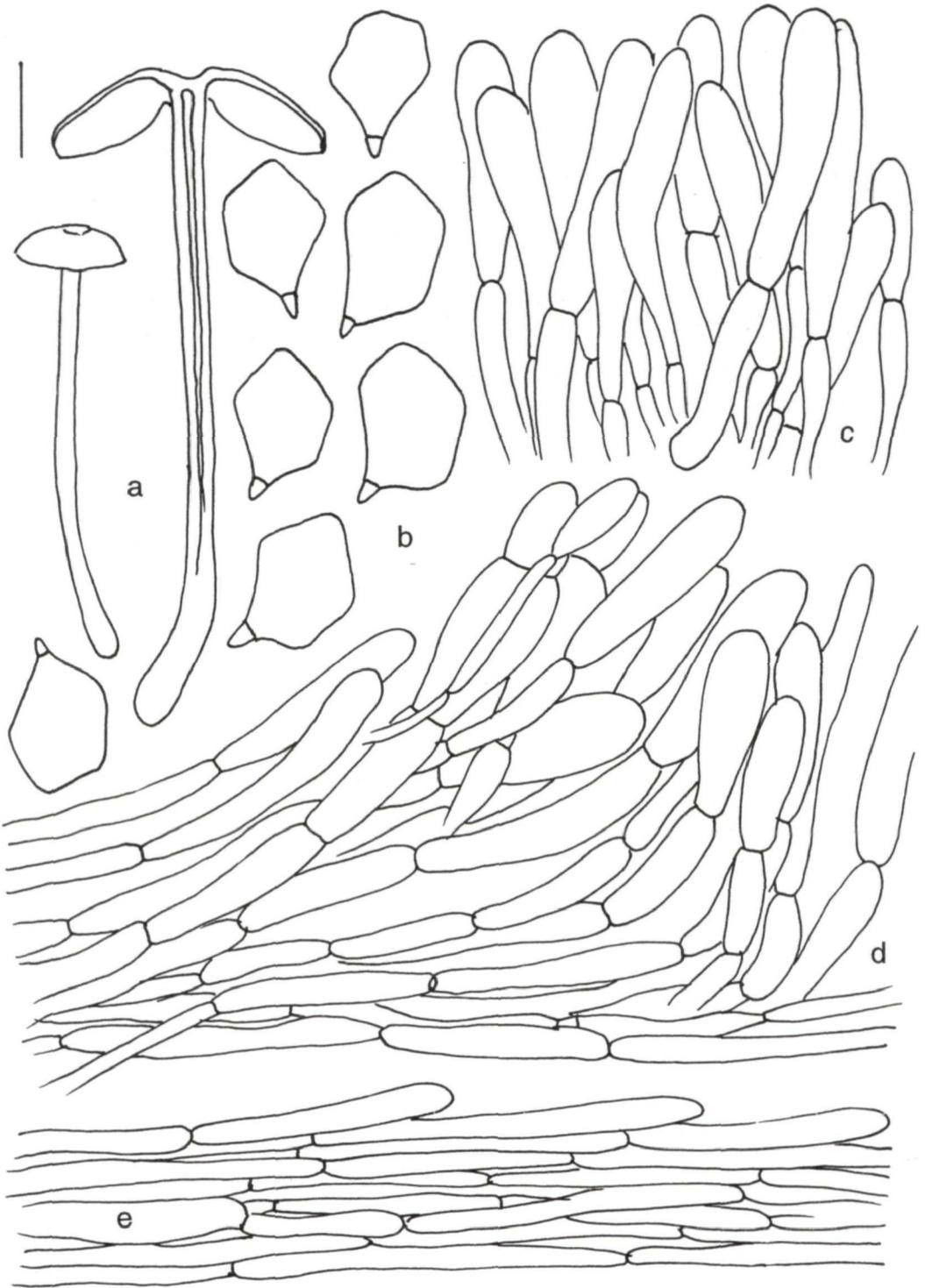


Abb. 3. *Entoloma mediterraneense* (L., Holotypus). a Habitus, b Sporen, c Lamellenschneide, d Huthaut in der Hutmitte, e Huthaut vom Hutrand. – Maß: 1 cm (Habitus), 7 μ m (Sporen), 15 μ m (Zystiden und Huthaut).

Merkmale:

Hut: 10-50 mm breit, mehr oder weniger konvex mit niedergedrückter Mitte, mit niedergebogenem Rand, unbedeutend durchscheinend gerieft oder ungerieft, hellbraun, grauorange bis orangegrau (KW 5-6C3, 5-6B3, 5BC3, 5B3), Mitte dunkler graubraun, gänzlich bedeckt mit dunkleren, radial ausgerichteten Fasern, die in der Mitte kleine Schüppchen bilden, diese kamelbraun, graubraun (KW 6D4, 6DE4); jung mit deutlichen, wenn auch nur schwachen blauen Tönen, die mit dem Alter verschwinden (Mitte Mu YR 7-5/3 mit blauem Ton).

Lamellen: L = etwa 40, l = 3-7, gerandet angeheftet mit Zahn herablaufend, mäßig dicht, sehr blaß, fast weiß, dann rein rosa-fleischfarben, mit gezählelter, gleichfarbiger Lamellenschneide.

Stiel: 40-110 x 2-6 mm, zylindrisch oder etwas zusammengedrückt mit Längsrinne, jung besonders in der unteren Hälfte deutlich blaugrau, bald mehr oder weniger grau, birkengrau (KW 5C2, 5C2-3) bis graugelb. Oberfläche anscheinend poliert, aber bei Vergrößerung gesehen fein flaumig.

Fleisch: in der Stielrinde gleichfarbig mit der Oberfläche, im Inneren weiß. Geruch schwach, blütenartig (leptonioid).

Sporen: 7,5-9,0(-10,5) x 6,5-7,0(-8,0) µm, im Mittel 8,8-9,2(-9,5) x 6,7-7,0(-7,4) µm, Q = 1,1-1,4, Qav = 1,2-1,3, seitlich gesehen 5-eckig, dünnwandig.

Basidien: 4-sporig, 15-24 x 5-9 µm, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall.

Cheilozystiden: 20-50 x 5-8 µm, dicht büschelig, keulenförmig, dünnwandig, farblos. Lamellenschneide steril.

Lamellentrama: regulär, aus zylindrischen bis leicht aufgeblähten Hyphen, 5-14 µm breit, mit reichlich *Leptonia*-Granulation.

Stieloberfläche: eine Kutis mit zerstreuten, zylindrischen bis leicht keuligen Kaulozystiden, 12-40 x 3-12 µm groß.

Huthaut: eine Kutis aus 5-12 µm breiten, zylindrischen Hyphen mit nur schwach differenzierten Terminalzellen, mit ziemlich regelmäßig verteilten zarten trichodermalen Schuppen aus aufgerichteten Ketten von Terminalelementen, 20-70 x 12-30 µm, mit reichlich warm braunem intrazellulärem Pigment; Subpellis nicht differenziert.

Huttrama: regulär, aus dünnen, zylindrischen, 3-9 µm dicken Hyphen mit reichlich *Leptonia*-Granulation.

Habitat und Verbreitung: an grasigen Stellen und im Rohhumus, an Wegrändern und in der dichten Macchie mit *Phillyria*, *Pinus* etc., in Portugal auch mit *Cistus* auf eher sandigem Boden. Bisher aus Italien und Portugal bekannt.

Untersuchte Kollektionen (außer Typus): **Italien:** Ravenna, Pineta San Vitale, Taglio della Bai-one, Wegrand im Pinetum, 15. 11. 1991, leg. A. ZUCCHERELLI (Herb. HAUSKNECHT); - San Vitale, Badalassona, grasiger Wegrand, 9. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT & A. ZUCCHERELLI (WU 17838); - San Vitale, Fiumetto, 14. 11. 1997, leg. A. HAUSKNECHT (Herb. HAUSKNECHT); - - im Gras, 8. 11. 2000, leg. A. HAUSKNECHT (WU 20821).

Portugal: Beira Litoral, Leiria, Vale Furado, grasige Stelle bei *Cistus*, auf sandigem Boden, 31. 10. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21792, WU 21793).

Die allgemeinen Kennzeichen von *Entoloma mediterraneense* sind eine ziemlich große *Leptonia*-Art mit zart blaugrauen Tönen in Hut und Stiel, die mit dem Alter völ-

lig verschwinden, ein nicht oder nur schwach geriefter Hut, der ziemlich stark radialfaserig ist, und rein rosa Lamellen. Mikroskopisch ist sie charakterisiert durch kleine, einfach gebaute Sporen, eine sterile, nicht pigmentierte Lamellenschneide und eine Huthautstruktur mit ziemlich zarten trichodermal aufgebauten Schuppen. Die Art ist ziemlich häufig an der Typuslokalität und wurde von den Autoren seit etwa 10 Jahren fast regelmäßig beobachtet.

Die systematische Position von *Entoloma mediterraneense* findet sich innerhalb der Untergattung *Leptonia* Sektion *Cyanula*, wo sie einige Ähnlichkeit mit Arten der Stirpes *Asprellum* und *Exile* hat (NOORDELOOS 1992). Von der ersten Stirps unterscheidet sie sich vor allem durch den nicht durchscheinenden Hut mit deutlich blauen Tönen. Die einzige Art, die mikroskopisch – durch die kleinen Sporen – und auch die blassen Farben nahe kommt, *Entoloma lividocyanulum* NOORDEL., hat zartere Fruchtkörper, mit Ausnahme der Mitte einen ziemlich glatten Hut ohne radiale Fasern und isolierten Schüppchen, und eine fertile Lamellenschneide. Die Arten von Stirps *Exile* unterscheiden sich durch das Fehlen blauer Pigmente, einen im allgemeinen deutlich durchscheinend gerieften Hut mit einer anderen Huthautstruktur und größere, komplexere Sporen. *Entoloma griseoviridulum* COURTEC. (COURTECUISSÉ 1993) unterscheidet sich durch olivlich-blaue Farben in Hut und Stiel und auch durch größere, stärker heterodiametrische Sporen. *Entoloma klofacianum* NOORDEL., WÖLFEL & HAUSKN. hat ebenfalls kleine, aber dickwandigere Sporen, und unterscheidet sich außerdem durch sehr helle violettblaue Farben in Hut und Stiel und eine fertile Lamellenschneide.

In LARGENT (1994) schlüsselt die neue Art in der Sektion *Caesicaules* aus, aber keine der nordamerikanischen Arten paßt auf unser neues Taxon. Wir konnten auch in der anderen außereuropäischen Literatur (ROMAGNESI & GILLES 1979, HORAK 1980) nichts finden, was *E. mediterraneense* nahe kommt.

***Entoloma odoratum* NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova (Abb. 4)**

Descriptio latina:

Pileus 20-45 mm latus, irregulariter convexus vel plano-convexus centro umbilicatus, margine valde lobato, haud hygrophanus, haud translucido-striatus, uniforme pallide vel medio brunneus centro obscurior, paulisper pallescens, toto minute granuloso vel floccoso-subsquamuloso, margine interdum rimoso. Lamellae moderate distantes, valde emarginatae, interdum leviter decurrentes, anastomoseae, albae vel cremae demum roseae tinctae, acies concolor. Stipes 30-50 x 2-4(-5) mm, cylindraceus vel basin versus inflatus, interdum compressus, pallide flavus vel brunneus, glaber, politus. Odor valde fragrans, sacchariolens. Sapor nauseosus. Sporae 8,5-10(-10,5) x 6-7,5 µm, Q = 1,2-1,3-1,35, heterodiametricae, 6-7-angulatae. Basidia 22-39 x 4-9,5 µm, 4-sporigera, efibulata. Acies lamellarum sterilis typo *Entoloma serrulatum*. Cheilocystidia 30-75 x 3-5,5 µm, ecolorata, tenuitunicata. Pileipellis cutis in trichoderma transiens, ex elementis inflatis, 30-70 x 6-15 µm, pigmentis brunneis intracellulosis constituta. Fibulae absentes. In graminosis.

Holotypus: Italia, Ravenna, Pineta San Vitale, Bardello, 6. 11. 2000, leg. M. E. NOORDELOOS 20259 (L, holotypus; isotypus in WU 20805).

Etymologie: „odoratus“ (lat.) = wohlriechend, wegen des angenehmen Geruches.

Merkmale:

Hut: 20-45 mm breit, unregelmäßig konvex bis flach konvex oder flach konkav, mit gebuckelter Mitte und gewelltem, niedergebogenem Rand, nicht hygrophan, nicht durchscheinend gerieft, einfarbig hell- bis mittelbraun mit grauem Ton (Mu 10 YR 5-4/4, Mitte 10 YR 3/3-2; KW 7DE4), eintrocknend etwas ausbleichend nach hell graubraun (KW 6DE4), fein körnig bis flockig-feinschuppig auf dem ganzen Hut mit einem radial ausgerichteten Muster, manchmal etwas radial rissig in der Randzone.

Lamellen: L = etwa 35-40, l = 3-5, mäßig entfernt, stark ausgebuchtet angewachsen, manchmal mit Zahn herablaufend, bauchig, anastomosierend, weiß bis creme mit rosa Tönen, mit gleichfarbiger, schartiger, unregelmäßiger Lamellenschneide.

Stiel: 30-50 x 2-4(-5) mm, zylindrisch oder zur Basis und Spitze hin etwas verdickt, manchmal zusammengedrückt, blaß gelb oder blaß braun, viel heller als der Hut, poliert, Basis weißfilzig.

Fleisch: sehr hell, fast weiß im Inneren. Geruch sehr stark, aromatisch-parfümiert, ähnlich jenem der *Hebeloma sacchariolens*-Gruppe. Geschmack unangenehm.

Sporen: 8,5-10(-10,5) x 6,0-7,5 µm, im Mittel 9,0-9,5 x 6,8-7,4 µm, Q = 1,2-1,3-1,35, heterodiametrisch, 6-7-eckig in Seitenlage.

Basidien: 4-sporig, 22-39 x 4,0-9,5 µm, ohne Schnallen.

Schnallen: fehlen überall im Gewebe.

Cheilozystiden: 30-75 x 3-5,5 µm, lang, zylindrisch-verbogen, manchmal leicht kopfig, dünnwandig, pigmentlos, vom *E. serrulatum*-Typ. Lamellenschneide steril.

Lamellentrama: regulär, aus zylindrischen, 3-5 µm dicken Hyphen.

Huthaut: eine Kutis mit Übergang zu einem Trichoderm, aus zylindrischen bis bauchigen Hyphen, mit keulig aufgeblähten Terminalelementen, 30-70 x 6-15 µm. Pigment braun, in der Huthaut intrazellulär.

Huttrama: regulär, aus zylindrischen, 40-140 x 3-9 µm großen Elementen. *Leptonia*-Granulation schwach, Vascularhyphen vorhanden.

Habitat und Verbreitung: Im feuchten Grasland, zwischen Gräsern und *Juncus* auf Sandboden. Nur von zwei sehr reichen Kollektionen von verschiedenen Standorten von der Typuslokalität bekannt.

Untersuchte Kollektion (außer Typus): Italien: Ravenna, Pineta San Vitale, Bardello, 6. 11. 2000, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 20806).

Die überwiegend stumpf braune Farbe, der nicht hygrophane, körnig-feinschuppige Hut und der glatte Stiel plazieren *Entoloma odoratum* in die Untergattung *Leptonia* Sektion *Cyanula* Stirps *Sarcitulum* oder Stirps *Leochromus*. Innerhalb dieser Stirpes ist die Art infolge des kaum hygrophanen, ungerieften Hutes und der sterilen Lamellentrama gut unterscheidbar. *Entoloma ochromicaceum* NOORDEL. & LIIV hat allgemein blässere Fruchtkörper und keulige Cheilozystiden. *Entoloma leochromus* NOORDEL. & LIIV hat eine fertile Lamellenschneide. *Entoloma kervernii* (GUERN.) MOSER ist in den Farben und der Struktur der Lamellenschneide ähnlich, aber diese Art hat einen deutlich silbrig gestreiften Stiel. Keine der erwähnten Arten hat aber einen besonderen Geruch. Darüber hinaus hat unsere neue Art etwas kleinere Sporen mit einer Durchschnittslänge unter 10 µm.

LARGENT (1994) berichtet über ähnliche Arten in der Sektion *Cereicaules* unter *Leptonia grisea* PECK. Unsere Art ähnelt oberflächlich mit ihrem starken, eigenartigen Geruch, dem opaken Hut und den kleinen Sporen *Leptonia lutulenta* LARGENT, aber diese Art hat keine Cheilozystiden und einen faserig-gestreiften Stiel.

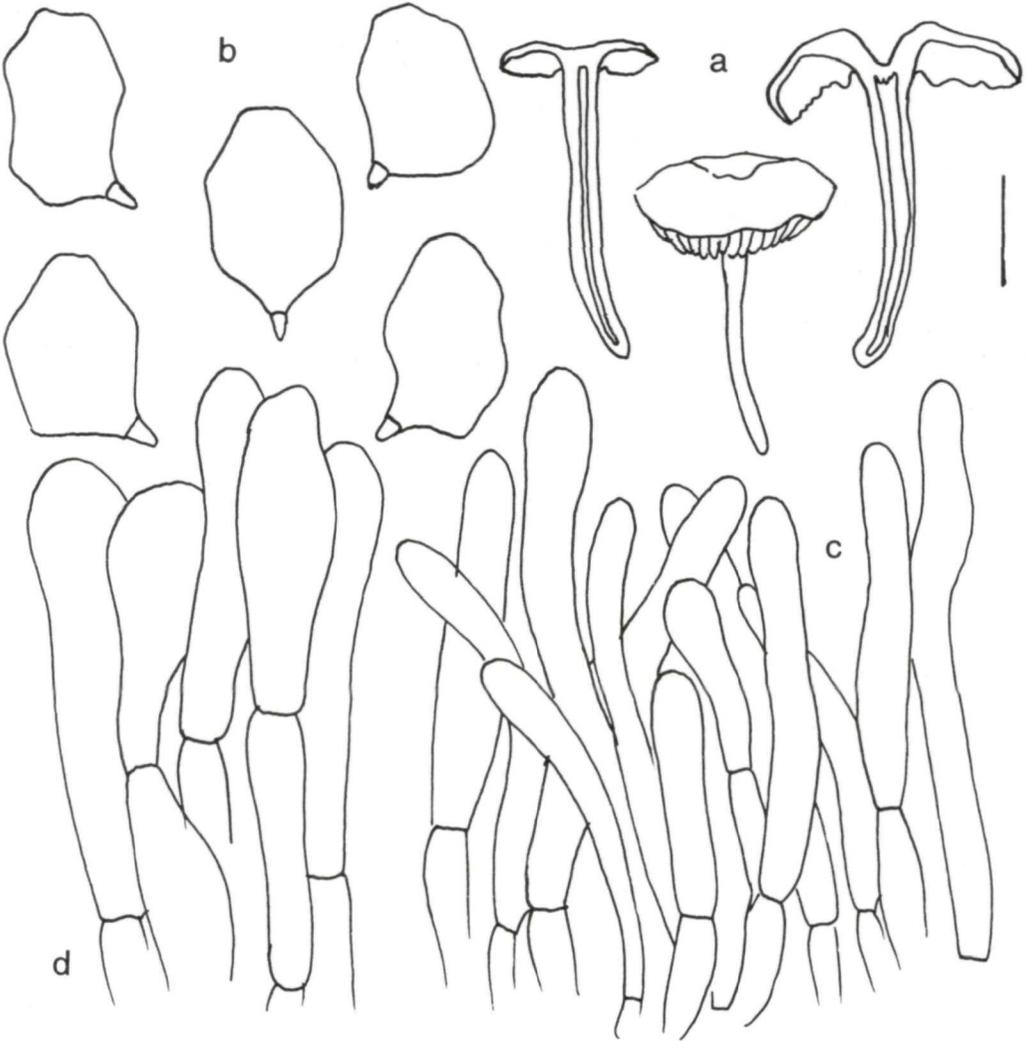


Abb. 4. *Entoloma odoratum* (Holotypus, L). a Habitus, b Sporen, c Lamellenschneide. – Maß: 1 cm (Habitus), 7 μ m (Sporen), 15 μ m (Lamellenschneide).

Entoloma rancidodorum* NOORDEL. & HAUSKNECHT, spec. nova (Abb. 5)*Descriptio latina:**

Pileus 20-40 mm latus, plano-convexus, depressus vel infundibuliformis, haud hygrophanus, haud translucido-striatus, centro obscure brunneus, margine versus griseo-brunneus vel pallide brunneus, demum pallide brunneus, valde radialiter fibrillosus vel fibrilloso-squamulosus. Lamellae moderate distantes, late adnaeae, ventricosae, griseae demum roseo-brunneae vel rufobrunneae, acie subfloccoso, concolore. Stipes 30-40 x 2-4 mm, cylindraceus, basin versus inflatus (-5 mm), pallide brunneo-griseus vel rufobrunneus, ad apicem floccosus, basin versus fibrilloso-striatus, ad basim dense albo-tomentosus. Caro tenuis. Odor et sapor forte rancido-farinacei. Sporae 7,5-11,5 x 6-8 μm , $Q = 1,2\text{-}1,35\text{-}1,5(-1,55)$, valde irregulariter multiangulatae vel nodulosae, tenuitunicatae. Basidia 22-40 x 5-10 μm , 4-sporigera, fibulata. Acies lamellarum heterogena; cheilocystidia abundantia, 42-70 x 7-22 μm , late clavata, vesiculosa vel sphaeropedunculata, tenuitunicata, incolorata. Pileipellis cutis ex elementis cylindraceis 2,5-9,5 μm latis vel inflatis constituta, cum squamulis trichodermalibus ex elementis ad 10 μm latis, cylindraceis vel subclavatis pigmentis obscure brunneis intracellulosis constitutis. Pileitrama regularis ex elementis inflatis, ad 100 x 35 μm constituta. Fibulae presentes.

Holotypus: Italia, Ravenna, Pineta San Vitale, Bardello, 10. 11. 2000, leg. A. ZUCCHERELLI (L, holotypus; isotypus in WU 20807).

Etymologie: „rancidus“ (lat.) = ranzig, „odorus“ (lat.) = riechend, wegen des starken Geruches.

Merkmale:

Hut: 20-40 mm breit, flach konvex mit stark trichterig niedergedrückter Mitte, nicht hygrophan, nicht gerieft, jung und frisch in der Mitte dunkelbraun bis braun (KW 7F5, 7F4, 7F-4), zum Rand hin heller, rehbraun, braun, graulichbraun (KW 7E4, 7DE4, 7D3-4), alt bis café-au-lait, kamelbraun (KW 6D3-4); Oberfläche stark radial gestreift und ein wenig faserschuppig, vor allem in der Randzone.

Lamellen: breit ausgebuchtet angewachsen, mäßig entfernt, bauchig, jung grau-beige, dann graulich ziegelfarben, mit gleichfarbiger, flockiger Lamellenschneide.

Stiel: 30-40 x 2-4 mm, Basis leicht verdickt bis 5 mm, hell braungrau, rötlich-grau (KW 7C2, 7BC2, 7C2-3), an der Spitze flockig, sonst faserig gestreift, Basis weiß beschuht.

Fleisch: mit stark mehlig-ranzigem Geruch und mehligem, leicht bitterlichem Geschmack.

Sporen: 7,5-11,5 x 6-8 μm , im Mittel 9,2 x 6,5 μm , $Q = 1,2\text{-}1,35\text{-}1,5(-1,55)$, sehr unregelmäßig geformt, vieleckig bis knotig, mit dünnen Wänden.

Basidien: 4-sporig, 22-40 x 5-10 μm , mit Schnallen.

Schnallen: im Hymenium vorhanden.

Cheilozystiden: 42-70 x 7-22 μm , reichlich vorhanden, meist in Büscheln, breit keulig bis blasenförmig oder rundlich-gestielt, dünnwandig, farblos. Lamellenschneide heterogen.

Lamellentrama: regulär, aus langen, aufgeblähten Hyphen (bis 200 μm lang und 5-25 μm dick).

Huthaut: eine Kutis, stellenweise mit Übergang zu einem Trichoderm, aus zylindrischen bis leicht angeschwollenen, 2,5-9 μm dicken Hyphen, mit einzelnen Büscheln aus leicht aufsteigenden, zylindrischen bis leicht keulenförmigen Terminalelementen, bis zu etwa 10 μm dick. Pigment reichlich, dunkelbraun, intrazellulär in der oberen Hutdeckschicht.

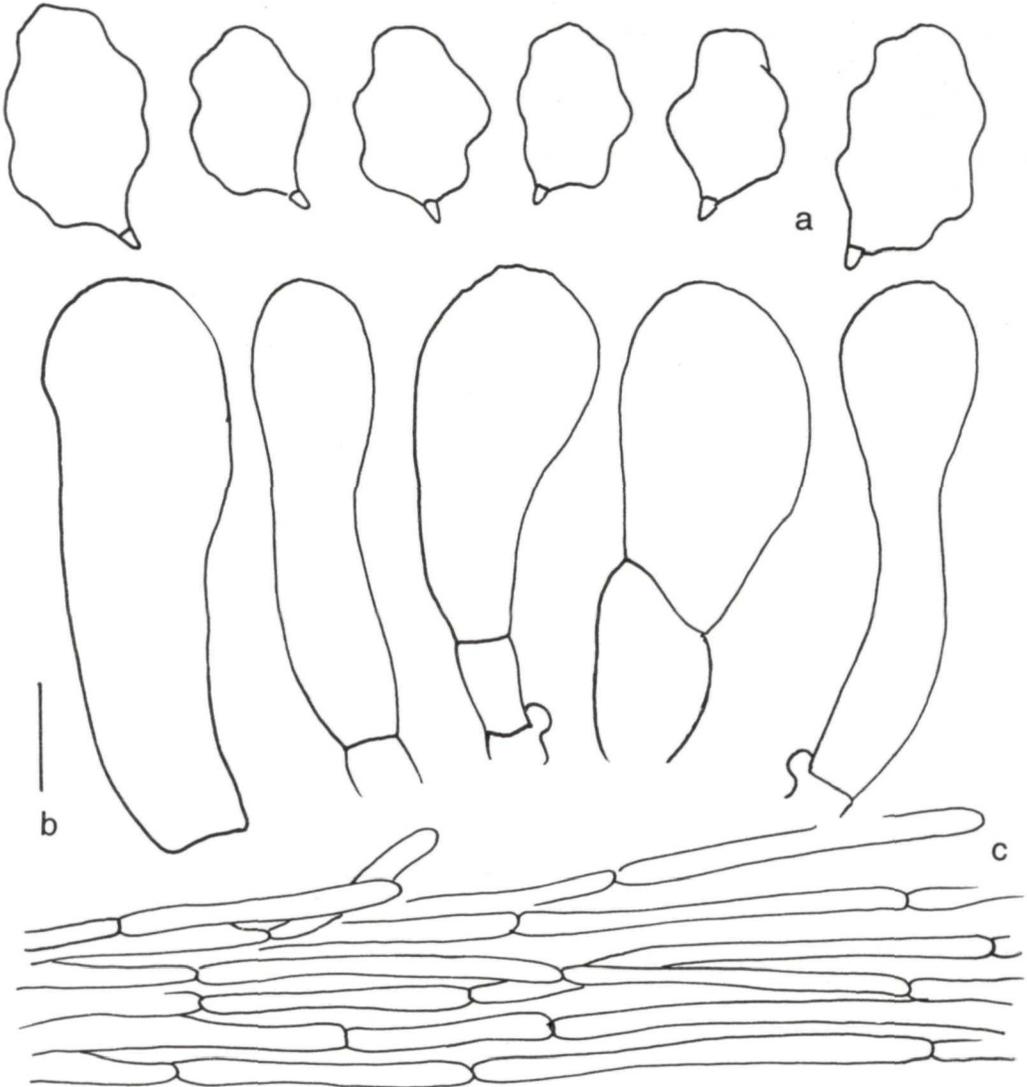


Abb. 5. *Entoloma rancidodorum* (Holotypus, L.). a Sporen, b Cheilocystiden, c Huthaut. – Maß: 7 μm (Sporen), 15 μm (Zystiden und Huthaut).

Huttrama: regulär, aus ziemlich breiten, dickbauchigen Elementen, bis einige Hundert μm lang und 35 μm dick.

Habitat und Verbreitung: im xerophytischen Grasland. Bisher nur von der Typuskollektion bekannt.

Entoloma rancidodorum gehört mit seinem dunklen Hut, der teilweise trichodermalen Huthautstruktur und den vieleckigen Sporen eindeutig in die Untergattung *Nolanea* Sektion *Tristia* (WÖLFEL & NOORDELOOS 1997). Innerhalb dieser Sektion sind derzeit drei Arten mit knotigen Sporen bekannt: *Entoloma inutile* (BRITZ.) NOORDEL., *Entoloma undulatosporum* ARNOLDS & NOORDEL. und *Entoloma winterhoffii* WÖLFEL & NOORDEL. *Entoloma inutile*, die einzige von diesen mit Cheilozystiden, ist eine sehr dunkel gefärbte Art, und ihre Cheilozystiden sind ausgesprochen flaschenförmig bis tibiiform mit gut entwickeltem Hals und kopfig erweitertem Apex. *Entoloma winterhoffii* unterscheidet sich von unserer Art durch einen helleren, stark gerieften Hut und das Fehlen von Cheilozystiden. Deshalb halten wir unsere Kollektion für eine neue Art in der Sektion *Tristia*, welche wie folgt unterschieden werden kann:

- | | | | |
|----|---|--------------------------------|---|
| 1 | Sporen normal 5-7-eckig, nicht knotig | | |
| | | <i>Entoloma triste</i> | |
| 1* | Sporen vieleckig bis knotig | | 2 |
| 2 | Hut dunkelbraun bis schwärzlichbraun, oft stark radialfaserig bis fast schuppig, kaum hygrophan, nicht durchscheinend gerieft | | 3 |
| 2* | Hut hornbraun bis hell graubraun, tief durchscheinend gerieft, glatt | <i>Entoloma winterhoffii</i> | |
| 3 | mit Cheilozystiden | | 4 |
| 3* | ohne Cheilozystiden | <i>Entoloma undulatosporum</i> | |
| 4 | Cheilozystiden flaschenförmig bis tibiiform mit deutlich kopfiger Spitze | <i>Entoloma inutile</i> | |
| 4* | Cheilozystiden blasenförmig bis breit keulig | <i>Entoloma rancidodorum</i> | |

Literatur

- COURTECUISSE, R., 1993: Macromycètes intéressants, rares ou nouveaux. *Entolomataceae*. – Doc. Mycol. **23/89**: 1-38.
- HAUSKNECHT, A., NOORDELOOS, M. E., 1999: Neue oder seltene Arten der *Entolomataceae* (*Agaricales*) aus Mittel- und Südeuropa. – Österr. Z. Pilzk. **8**: 199-221.
- HORAK, E., 1980: *Entoloma* (*Agaricales*) in Indomalaya and Australia. – Beih. Nova Hedwigia **65**.
- KORNERUP, A., WANSCHER, J. H., 1975: Taschenlexikon der Farben, 2. Aufl. – Zürich, Göttingen: Musterschmidt.
- LARGENT, D. L., 1994: *Entolomatoid* fungi of Western United States and Alaska. – Eureka: Mad River Press.
- MOSER, M., JÜLICH, W., 1985: Farbatlas der Basidiomyceten 1-. – Stuttgart, New York: G. Fischer.
- MUNSELL, 1975: Soil color charts. – Baltimore.
- NOORDELOOS, M. E., 1982: Notes on *Entoloma*: new and rare species of *Entoloma* from Scandinavia. New names and combinations. – Nordic J. Bot. **2**: 155-162.

- 1984: *Entolomataceae (Agaricales, Basidiomycetes)* in Greenland – I. The genus *Entoloma*. – *Per-soonia* **12**: 263-305.
- 1992: *Entoloma* s. l. – *Fungi europaei* **5**. – Saronno: G. Biella.
- 1994: Studies in *Entoloma* 14. Some new species and new records. – *Österr. Z. Pilzk.* **3**: 29-39.
- HAUSKNECHT, A., 2001: Tre nuove *Entolomataceae (Agaricales)* dall'Italia. – *Boll. Gr. Micol. Bresadola* **43**: 23-33.
- ROMAGNESI, H., GILLES, G., 1979: Les Rhodophylles des forêts côtières du Gabon et de la Côte d'Ivoire. – *Beih. Nova Hedwigia* **59**.
- WÖLFEL, G., NOORDELOOS, M. E., 1997: *Entoloma triste* und nahe verwandte Arten. – *Österr. Z. Pilzk.* **6**: 23-33.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [11](#)

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

Artikel/Article: [Weitere neue Entoloma-Arten aus Südeuropa. 117-131](#)