

Beiträge zur Kenntnis der *Bolbitiaceae* 7. Die *Conocybe tenera*-Gruppe, Teil 2, und eine Revision der Arten um *Conocybe mesospora* in Europa

ANTON HAUSKNECHT
Sonnendorferstraße 22
A-3712 Maissau, Österreich

Eingelangt am 30. 4. 2002

Key words: *Agaricales*, *Bolbitiaceae*, *Conocybe*. – Type studies, species concept, systematics. – Mycoflora of Europe.

Abstract: The remaining species of *Conocybe* sect. *Conocybe* stirps *Tenera* and all species of stirps *Mesospora* are critically treated. Related type material of European and extra-European taxa is studied. *Conocybe subxerophytica* var. *brunnea* is proposed as new. *Conocybe excedens* and its var. *pseudomesospora* as well as *Conocybe macrocephala* var. *riedheimensis* are considered synonyms of *Conocybe brachypodii*, and *Conocybe macrocephala* var. *macrospora* is conspecific with *Conocybe subalpina*. Revised descriptions of most of the taxa and a key of both stirps – *Tenera* and *Mesospora* – are given.

Zusammenfassung: Die restlichen Arten von *Conocybe*, Sektion *Conocybe*, Stirps *Tenera*, sowie alle Arten von Stirps *Mesospora* werden kritisch bearbeitet. Diesbezügliches Typusmaterial europäischer und außereuropäischer Taxa wird untersucht. *Conocybe subxerophytica* var. *brunnea* wird als neue Varietät vorgeschlagen. *Conocybe excedens* und ihre Varietät *pseudomesospora* sowie *Conocybe macrocephala* var. *riedheimensis* werden als Synonyme von *Conocybe brachypodii* aufgefaßt, *Conocybe macrocephala* var. *macrospora* ist konspezifisch mit *Conocybe subalpina*. Aktualisierte Beschreibungen der meisten Taxa und ein Schlüssel für die beiden Stirps *Tenera* und *Mesospora* werden gegeben.

Die im ersten Teil meiner Bearbeitung der *Conocybe tenera*-Gruppe (HAUSKNECHT 2000) angekündigte Fortsetzung hat sich unter anderem deshalb verzögert, weil einzelne Typusbelege erst nach einigen Recherchen zugänglich gemacht werden konnten, aber auch deshalb, weil die in diesem Zusammenhang geplante Neubearbeitung der Arten um *Conocybe mesospora* KÜHN. & WATLING schwieriger als erwartet war.

Da seit der Arbeit über die *Conocybe mesospora*-Gruppe (SINGER & HAUSKNECHT 1992) zehn Jahre verstrichen sind und in der Zwischenzeit nicht nur Material aus Österreich, sondern aus vielen Teilen Europas (inklusive der Typen aller hierher gehörigen Arten) studiert werden konnte, mußten einige Artkonzepte überarbeitet und zum Teil neu gefaßt werden. Darüber hinaus machte es die Verfeinerung bzw. Standardisierung einiger Arbeitsmethoden (Ammoniakreaktion, siehe HAUSKNECHT 1999 a: 36; Farbe der Sporen in KOH, siehe HAUSKNECHT 2001: 202) notwendig, früher gegebene mikroskopische Beschreibungen (SINGER & HAUSKNECHT 1992) zum Teil zu korrigieren bzw. zu adaptieren. Wie schon in einer früheren Arbeit (HAUSKNECHT 2000), stelle ich dem angekündigten Schlüssel und der taxonomischen Übersicht meine Beobachtungen an Typus- oder authentischem Material voran.

Belege sind im Herbarium WU bzw. in den Privatherbarien HAUSKNECHT (S), ZUCCHERELLI (RA) und KRISAI-GREILHUBER (IK) hinterlegt.

Ein weiterhin ungelöstes Problem – die Ammoniakreaktion

Leider war es bisher nicht möglich, die chemische Zusammensetzung der hierbei gebildeten nadelförmigen Kristalle exakt zu analysieren (es dürfte sich um Calciumoxalat handeln), noch konnte herausgefunden werden, welche Mechanismen die Nadelbildung auslösen bzw. – noch wichtiger – gegebenenfalls verhindern. Ich habe mir trotzdem die Mühe gemacht, alle mir zugänglichen Belege nach der standardisierten Methode (HAUSKNECHT 1999 a) nochmals zu untersuchen und gebe nachstehend einen Überblick über meine Ergebnisse (Tabelle 1).

Tabelle 1. Ammoniakreaktion verschiedener *Conocybe*-Arten (++ spontan, d. h. nach maximal ½ Stunde stark positiv; + verzögert, bis nach ca. 12 Stunden positiv; - absolut negativ)

Taxon	++	+	-	Summe	% negativ
<i>Conocybe aurea</i> und var. <i>hololeuca</i>	22	13	1	36	3
<i>Conocybe brachypodii</i>	20	37	24	81	30
<i>Conocybe dunensis</i>	-	3	4	7	57
<i>Conocybe enderlei</i> und var. <i>variispora</i>	-	12	-	12	0
<i>Conocybe graminis</i> und <i>C. herbarum</i>	-	-	11	11	100
<i>Conocybe juniana</i> inkl. Varietäten	-	-	37	37	100
<i>Conocybe macrocephala</i>	60	27	6	93	6
<i>Conocybe mesospora</i>	-	-	57	57	100
<i>Conocybe microspora</i> und var. <i>brunneola</i>	-	-	8	8	100
<i>Conocybe minima</i>	-	-	2	2	100
<i>Conocybe nigrodisca</i>	1	2	-	3	0
<i>Conocybe ochroalbida</i>	1	15	4	20	20
<i>Conocybe roberti</i>	-	-	1	1	100
<i>Conocybe sabulicola</i>	2	5	-	7	0
<i>Conocybe semiglobata</i>	2	122	100	224	45
<i>Conocybe subalpina</i>	19	8	6	33	18
<i>Conocybe subovalis</i>	18	83	13	114	11
<i>Conocybe subpallida</i>	15	7	1	23	4
<i>Conocybe subxerophytica</i> und var. <i>brunnea</i>	-	-	20	20	100
<i>Conocybe tenera</i>	51	17	3	71	4

Zusammenfassend kann man sagen, daß bei allen Arten, die laut Literatur positiv reagieren sollen, Ausnahmen möglich sind, sodaß man im Falle einer Nadelbildung bei der Bestimmung zunächst nur solche Arten ausschließen kann, die eine konstant negative Reaktion haben; der umgekehrte Schluß ist nicht möglich. Ich habe daher – ange-regt durch E. ARNOLDS, Beilen, mit dem ich eine überaus befruchtende Diskussion darüber führen durfte – den Versuch gemacht, im nachfolgenden Schlüssel die Ammoniakreaktion nicht mehr als primäres Kriterium zu verwenden und den Schlüssel auf anderen Merkmalen, vor allem den Eigenschaften der Sporen, aufzubauen.

Als Konsequenz dieser Untersuchung kann die Ammoniakreaktion auch nicht als wichtigstes bzw. alleiniges Unterscheidungsmerkmal zwischen einzelnen Arten verwendet werden. Das hat dazu geführt, *Conocybe macrocephala* KÜHN. & WATLING var. *macrospora* HAUSKNECHT mit *Conocybe subalpina* (SINGER) SINGER & HAUSKNECHT zu synonymisieren, obwohl der Typus der letzteren von 80% der mir bekannten Funde durch die NH₃-Reaktion abweicht, und das hat weiters bewirkt, *Conocybe excedens* KÜHN. & WATLING und ihre Varietät *pseudomesospora* SINGER &

HAUSKNECHT, *Conocybe macrocephala* var. *riedheimensis* HAUSKN. & ENDERLE und *Conocybe brachypodii* (VELEN.) HAUSKN. & SVRČEK als konspezifisch zu bewerten (siehe auch die Diskussion bei den einzelnen Arten).

Was ist *Conocybe affinis*? (Abb. 1 a-e)

SINGER (in SINGER & DIGILIO 1953: 292) beschrieb *Conocybe tenerrima* SINGER auf Basis von drei – wie er selbst meinte – ziemlich voneinander abweichenden Kollektionen aus Argentinien und bestimmte die Aufsammlung T 1320 zum Holotypus. Auf Grund einer ähnlich großsporigen Kollektion aus Chile trennte er später (SINGER 1969: 206) var. *monticola* SINGER davon ab und wählte eine der früher zitierten Kollektionen (T 842) zum Typus derselben; sie unterscheidet sich nur durch im Mittel um 2 µm längere und ca. 1 µm breitere Sporen von var. *tenerrima*. In derselben Arbeit (SINGER 1969: 207) beschreibt er *Conocybe affinis* SINGER als neue Art und wählte die dritte der ursprünglich als *Conocybe tenerrima* bestimmten Kollektionen, T 1020, von derselben Lokalität wie T 1320 stammend, zu ihrem Holotypus. Die makroskopischen Beschreibungen der beiden Arten sind nahezu gleich, und die mikroskopische Nachuntersuchung der Typuskollektionen ergab kaum bemerkenswerte Abweichungen.

Mit Ausnahme des Habitats, das bei *Conocybe tenerrima* „auf Dung“, bei der neuen *Conocybe affinis* „im Garten bei Gräsern“ angegeben wird, gibt es demnach keinerlei ins Gewicht fallende Differenzierungsmerkmale; aber auch hier ist nicht auszuschließen, daß es sich um gedüngten Boden in einem Garten gehandelt haben könnte. SINGER (1969) selbst bezeichnet *Conocybe affinis* als „*Conocybe tenerrima* nahestehend“, ohne irgendwelche Unterscheidungskriterien zu nennen. Nachdem ich alle wichtigen relevanten Belege SINGERS studieren konnte, bin ich überzeugt, daß es sich um eine einzige Art handelt, die *Conocybe tenerrima* genannt werden muß.

Der von SINGER (1969) zum Paratypus von *Conocybe affinis* gewählte Fund aus Argentinien kommt meiner Meinung nach *Conocybe subxerophytica* SINGER & HAUSKNECHT sehr nahe (siehe weiter unten).

SINGER & HAUSKNECHT (1992) identifizierten Kollektionen aus Österreich als *Conocybe affinis*, wenn auch mit einigen Bedenken, vor allem was die Farben und die Größe der Fruchtkörper betrifft (1992: 88). Als Ergebnis der Untersuchung von Material aus vielen Teilen Europas, inklusive der Holotypen, bin ich nunmehr überzeugt, daß es sich bei diesen Aufsammlungen um kleinsporige Vertreter von *Conocybe semiglobata* handelt. *Conocybe tenerrima* (= *affinis*) kann durch viel kleinere, dünnstieligere, dunkler gefärbte Fruchtkörper, die direkt auf Dung oder gedüngten Böden in Südamerika wachsen, und mikroskopisch durch etwas dunklere, dickwandigere Sporen mit einem Q von ca. 1,6 sowie durch Cheilo- und Kaulozysten mit etwas größeren Köpfen, gut unterschieden werden.

Untersuchte Kollektionen: *Conocybe tenerrima*: Argentinien: Tucumán, Jardim Instituto M. Lillo, zwischen Gräsern im Garten, 10. 11. 1950, leg. R. SINGER T 1020 (LIL, Holotypus von *Conocybe affinis* – siehe auch meine Typusstudie im ersten Teil der Arbeit über die *Conocybe tenera*-Gruppe, HAUSKNECHT 2000: 80); - - auf Pferdemit, 24. 2. 1951, leg. R. SINGER T 1320 (LIL, Holotypus).

Conocybe tenerrima var. *monticola*: Argentinien: Tucumán, Tafi del Valle, ca. 1900 m s. m., auf Mist im offenen Gelände, 10. 1. 1950, leg. R. SINGER T 842 (LIL, Holotypus); - - auf Dung in Alnetum, 12. 12. 1958, leg. R. SINGER T 3162 (F; dies ist eine Form mit überwiegend 2-sporigen Basidien und größeren, etwas dickwandigeren Sporen).

Untersuchung von Typen bzw. authentischem Material weiterer europäischer und außereuropäischer Taxa aus den beiden hier behandelten Gruppen

Conocybe affinis SINGER 1953, Nova Hedwigia 29: 207

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 10,9-12,7 x 6,8-7,8 x 6,6-7,0 μm , im Mittel 11,5 x 7,4 x 6,8 μm , Q = 1,5-1,8, ellipsoidisch, leicht linsenförmig zusammengedrückt, kräftig rötlichbraun in KOH mit dicker, doppelter Wand und deutlichem, 1-1,5 μm breitem Keimporus.

Basidien: 4-sporig, ca. 18-24 x 10-13 μm , mit Schnallen.

Schnallen: auch in der Huthaut gesehen.

NH₃-Reaktion: auch nach 12 Stunden negativ.

Cheilocystiden: lecythiform, 20-25 x 6-10 μm , mit 3-4 μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: nur aus lecythiformen Zystiden bestehend, diese in Form und Größe ähnlich den Cheilozystiden.

Huthaut: hymeniform, Elemente 26-45 x 15-30 μm groß, dazwischen häufig lecythiforme Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden, aber oft schlanker und länger (bis 45 x 8 μm).

Untersuchte Kollektion: Argentinien: Mendoza, Las Heras, Parque Gen. San Martín, 30. 1. 1939, leg. RUIZ-LEAL 5638 (BAFC, Paratypus).

Der von SINGER (1969) zum Paratypus von *Conocybe affinis* bestimmte Beleg besteht aus Fragmenten von etwa 1-2 Fruchtkörpern. Ein Hut davon ist 14 mm groß und verhältnismäßig fleischig, die Stielfragmente bis 1,5 mm dick, alles von sehr heller, blaß gelbbrauner Farbe, die Lamellen sind maximal rostbraun. Gemeinsam mit den mikroskopischen Merkmalen, vor allem den lentiformen Sporen, entspricht diese Aufsammlung recht gut *Conocybe subxerophytica*, vielleicht mit einigen unbedeutenden makroskopischen Unterschieden.

Conocybe brunneola KÜHNER & WATLING 1980, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 38: 333 (Abb. 1 f-j)

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 6,0-7,8 x 3,4-3,8 μm , im Mittel 6,8 x 3,6 μm , Q = 1,7-2,1, nicht lentiform, in Seitenansicht deutlich bohnenförmig, blaßgelb bis gelb in KOH mit einfacher Wand; Porus deutlich, ca. 1 μm breit.

Basidien: 4-sporig, 14-17 x 6-8 μm .

Schnallen: vorhanden.

NH₃-Reaktion: nicht durchgeführt (Material zu spärlich), laut KÜHNER (1935) negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 15-21 x 9-12 μm , mit 4-5 μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: ausschließlich aus lecythiformen Kaulozystiden ähnlich den Cheilozystiden bestehend.

Huthaut: hymeniform aus 20-33 x 14-20 μm großen, rundlich-gestielten Elementen zusammengesetzt, dazwischen nicht selten lecythiforme Pileozystiden (z. T. langgestreckt bis 48 x 8 μm).

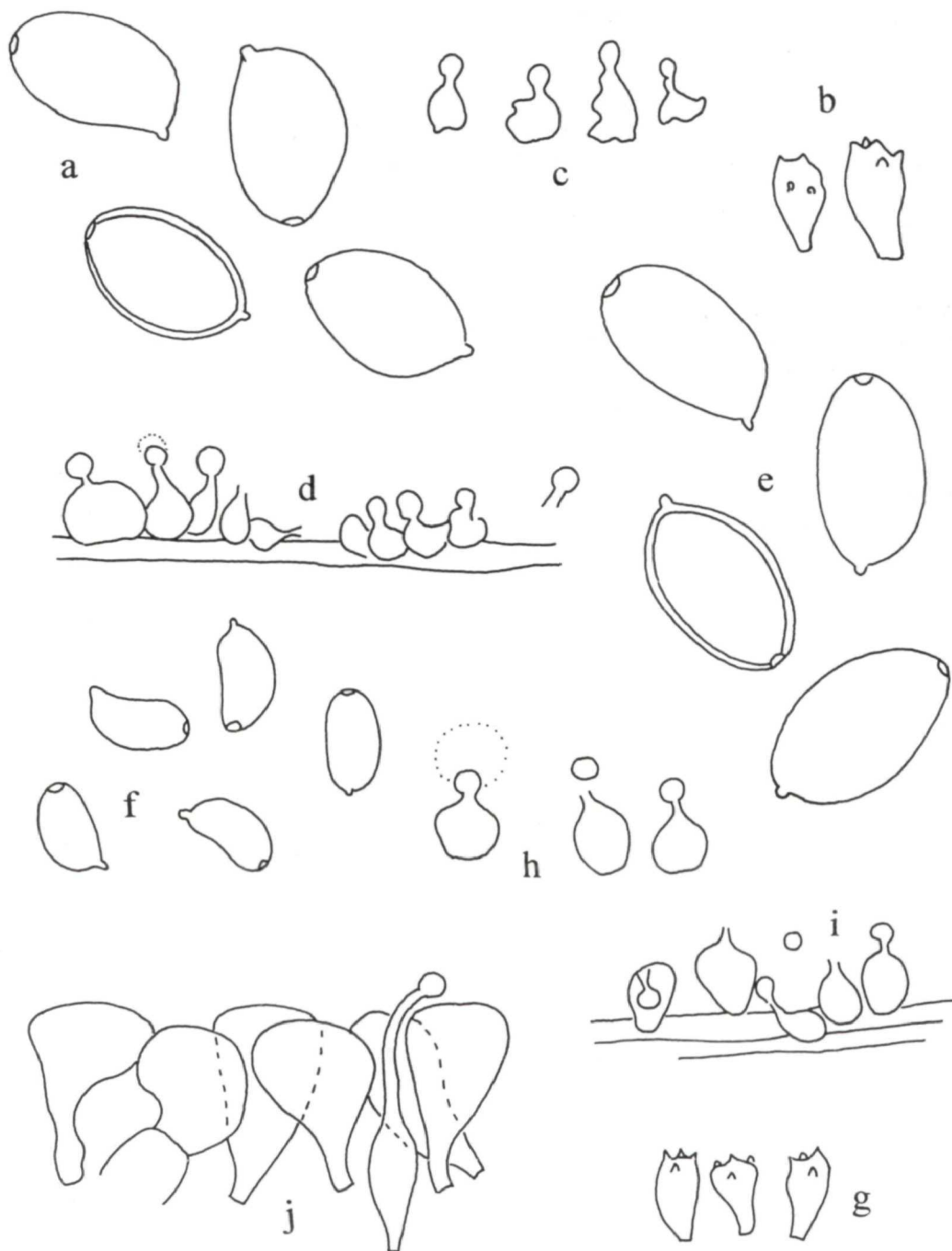


Abb. 1 a-d. *Conocybe tenerrima* (Holotypus). a Sporen, x 2000; b Basidien, x 800; c Cheilozystiden, x 800; d Elemente der Stielbekleidung, x 800. e *Conocybe tenerrima* var. *monticola*, Sporen (Holotypus). f-j. *Conocybe microspora* var. *brunneola* (Holotypus von *Conocybe brunneola*). f Sporen, x 2000; g Basidien, x 800; h Cheilozystiden, x 800; i Elemente der Stielbekleidung, x 800; j Huthaut mit Pileozystide, x 800.

40 A. HAUSKNECHT: Die *Conocybe tenera*-Gruppe, Teil 2, und Revision der Arten um *C. mesospora*

Untersuchte Kollektion: Frankreich: Isère, Grande Chartreuse, Chartreuse, im Gras, 9. 8. 1934, leg. R. KÜHNER (G, Holotypus).

Der Typus besteht aus Fragmenten eines Fruchtkörpers. Die Sporen sind bei dieser und bei einer weiteren Aufsammlung vom selben Standort etwas stärker bohnenförmig und schlanker als bei allen anderen von mir untersuchten Belegen.

Conocybe excedens KÜHNER & WATLING 1983, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 40: 537 (Abb. 2 a-e)

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 6,4-7,6 x 3,8-4,6 µm, im Mittel 6,8 x 4,1 µm, Q = 1,5-1,75, ellipsoidisch, nicht linsenförmig zusammengedrückt, orangegelb bis hell bräunlichgelb in KOH mit minimal doppelt unterstrichener Wand, Porus deutlich, ca. 1 µm breit.

Basidien: 4-sporig, 17-22 x 8-9,5 µm.

Schnallen: vorhanden.

NH₃-Reaktion: negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 13-21 x 6-8,5 µm, mit 3,5-4,5 µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: nur an der äußersten Stielspitze intakte Kaulozystiden gefunden, diese büschelig angeordnet, lecythiform, ähnlich den Cheilozystiden.

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen (25-33 x 14-20 µm), dazwischen lecythiforme Pileozystiden nicht selten, oft schlanker und länger als die Cheilozystiden.

Untersuchte Kollektion: Frankreich: Paris, Bois de Vincennes, im Gras einer Wiese, 23. 9. 1932, leg. R. KÜHNER (G, Holotypus).

Alle vier von KÜHNER zwischen 23. 9. und 30. 9. 1932 bei Paris gemachten Aufsammlungen sind mikroskopisch sehr ähnlich und haben relativ große Fruchtkörper wie *Conocybe brachypodii*. Die Sporen sind aber bei drei Kollektionen etwas kleiner und passen eher zu *Conocybe microspora* (VELEN.) DENNIS. Da die makroskopische Beschreibung von KÜHNER (1935) genau die Farben und auch die starke Hygrophanität und Farbveränderung der Fruchtkörper beim Austrocknen wiedergibt, wie sie bei *Conocybe brachypodii* zu beobachten ist, und dem überstehenden Hutrand kaum taxonomische Bedeutung beigemessen werden kann, ist *Conocybe excedens* in die Synonymie von *Conocybe brachypodii* zu verweisen.

Conocybe khasiensis (BERK.) WATLING 1981, Bibliotheca Mycologica 82: 178 (Abb. 2 f-i)

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 10,3-12,7 x 6,4-7,8 µm, im Mittel 11,7 x 7,0 µm, Q = 1,5-1,9, ellipsoidisch, nicht lentiform, in Vorderansicht oft leicht hexagonal, mit ca. 1,5 µm breitem Keimporus; in KOH rötlichbraun mit ca. 1 µm dicker Wand.

Basidien: 4-sporig, 14-22 x 11,5-15 µm, oft etwas tonnenförmig.

Cheilozystiden: lecythiform, 17-21 x 8-11,5 µm, mit 4-5 µm großem Köpfchen.

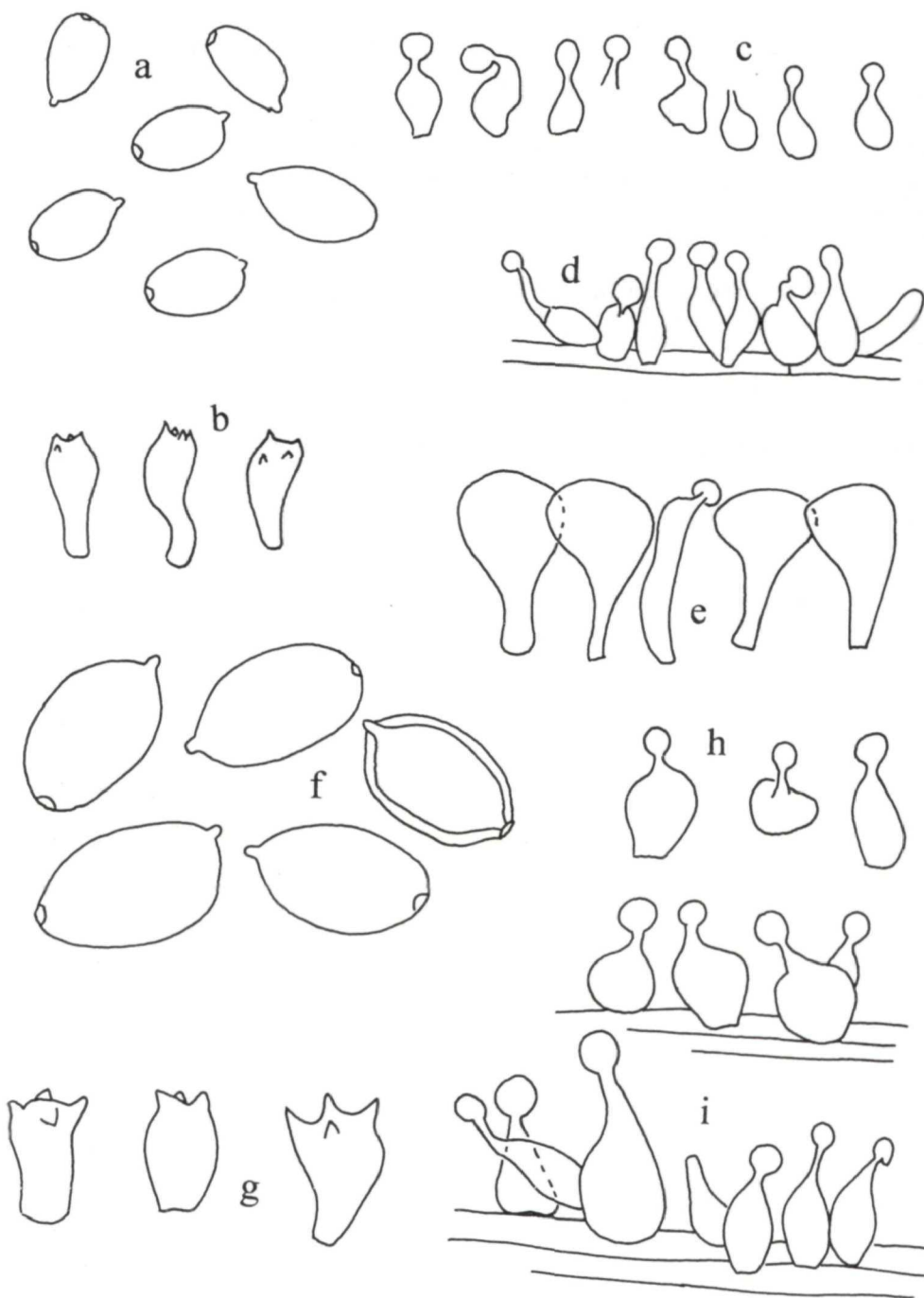


Abb. 2 a-e. *Conocybe brachypodii* (Holotypus von *Conocybe excedens*). a Sporen, x 2000; b Basidien, x 800; c Cheilozystiden, x 800; d Elemente der Stielbekleidung, x 800; e Huthaut mit Pileozystide, x 800. f-i. *Conocybe khasiensis* (Holotypus). f Sporen, x 2000; g Basidien, x 800; h Cheilozystiden, x 800; i Elemente der Stielbekleidung, x 800.

42 A. HAUSKNECHT: Die *Conocybe tenera*-Gruppe, Teil 2, und Revision der Arten um *C. mesospora*

Stielbekleidung: ausschließlich aus lecythiformen Kaulozystiden bestehend, die von sehr variabler Gestalt und Größe sind (20-35 x 8-14,5 µm, mit 3-7 µm großem Köpfchen und oft langem Hals).

Schnallen: nicht eindeutig beobachtet.

NH₃-Reaktion: nach 12 Stunden gänzlich negativ.

Huthaut: eindeutig hymeniform, die Elemente aber überwiegend kollabiert.

Untersuchte Kollektion: Indien: Assam, Khasi hills, Pari, Kale, im Gras, 28. 6. 1850 (K, Holotypus von *Agaricus khasiensis*).

Das Exsikkat besteht aus je einem Hut- und Stielfragment von dunkelbrauner Farbe, wobei der sehr lange Stiel auffällig ist. Die oft hexagonalen, großen, dickwandigen Sporen zusammen mit der Stielbekleidung vom Typ *Conocybe* und die breiten, oft tonnenförmigen Basidien passen auf keine bisher bekannte europäische Art.

***Conocybe mesospora* KÜHNER & WATLING 1980**, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 38: 336 (Abb. 3 a-e)

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 7,9-9,7 x 4,8-5,2 µm, im Mittel 8,7 x 5,0 µm, Q = 1,6-1,9, ellipsoidisch, nicht lentiform, orangefich gelb in KOH mit minimal doppelt unterstrichener Wand und deutlichem Keimporus (ca. 1 µm breit).

Basidien: 4-sporig, 15-20 x 7,5-9 µm.

Schnallen: an der Basis der Basidien und in der Trama nicht selten.

NH₃-Reaktion: auch nach 12 Stunden negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 14-19 x 6-9 µm, mit 3,5-5 µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: nur aus lecythiformen Zystiden ähnlich den Cheilozystiden zusammengesetzt.

Huthaut: hymeniform, aus 25-45 x 14-30 µm großen Elementen bestehend; beim Typus keine Pileozystiden notiert, laut KÜHNER (1935: 59) aber zahlreiche kopfige Zystiden in der Huthaut vorhanden.

Untersuchte Kollektion: Frankreich: Paris, Ozoir, Ferrandière, im Straßengraben, 28. 9. 1932, leg. R. KÜHNER (G, Holotypus).

Der Holotypus entspricht der von KÜHNER (1935: 59) beschriebenen „forma typica“ und besteht aus mehreren recht gut erhaltenen Fruchtkörpern; die Exsikkate haben eine relativ freudig gelb- bis orangebraune Farbe, wie sie typisch für diese Art ist.

***Conocybe mexicana* (MURRILL) WATLING 1981**, Bibl. Mycologica 82: 120 (Abb. 3 f-j)

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 12,7-15,4 x 7,8-9,5 µm, im Mittel 14,3 x 8,7 µm, Q = 1,55-1,75, ellipsoidisch bis breit ellipsoidisch, vereinzelt subzylindrisch, dickwandig mit deutlichem Porus, nicht lentiform, orangebraun in KOH.

Basidien: 2-(1)sporig, keine 4-sporigen beobachtet, 18-23 x 11-13 µm, mit Schnallen.

Schnallen: auch in der Trama gesehen.

NH₃-Reaktion: auch nach 12 Stunden negativ.

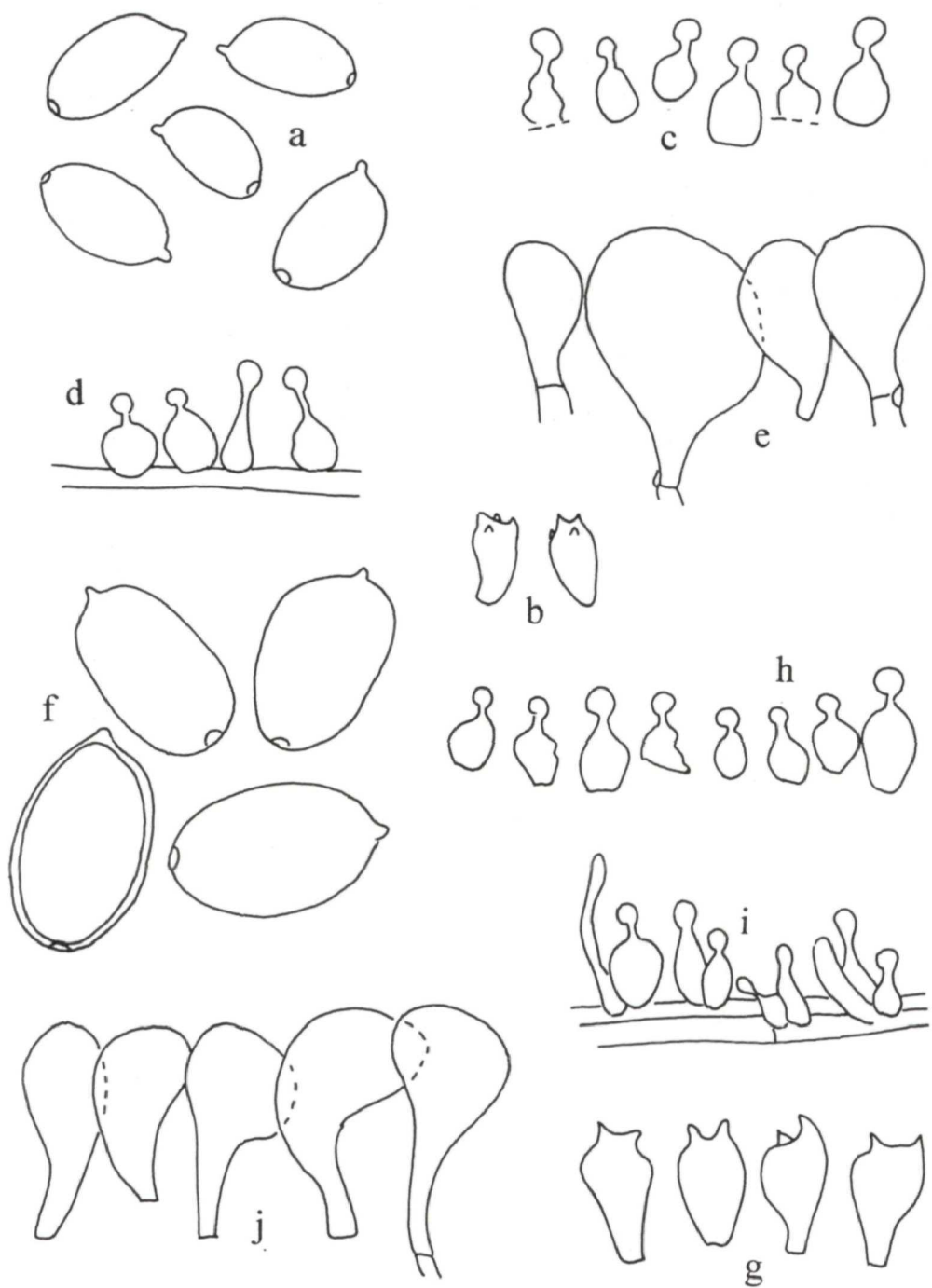


Abb. 3 a-e. *Conocybe mesospora* (Holotypus). a Sporen, x 2000; b Basidien, x 800; c Cheilozystiden, x 800; d Elemente der Stielbekleidung, x 800; e Huthaut, x 800. f-j. *Conocybe mexicana* (Holotypus). f Sporen, x 2000; g Basidien, x 800; h Cheilozystiden, x 800; i Stielbekleidung, x 800; j Elemente der Huthaut, x 800.

Cheilozystiden: lecythiform, 12-22 x 6-9 μm , mit 2,5-5 μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: überwiegend aus lecythiformen Kaulozystiden bestehend, diese aber meist kleiner als die Cheilozystiden, 11-19 x 5-9,5 μm , mit 2-4 μm großem Köpfchen; daneben einzelne kurz-zylindrische Elemente vorhanden.

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten, fast farblosen Elementen, 30-43 x 19-24 μm ; Pileozytisten nicht festgestellt.

Untersuchte Kollektion: **Mexico:** Jalapa, im Gras am Wegrand, 20. 12. 1909, leg. W. A. MURRILL No. 139 (NYBG, Holotypus).

Dies ist der einzige 2-sporige Vertreter der *Conocybe tenera*-Gruppe. DENNIS (1953: 192) zweifelt etwas an der Selbständigkeit von *Conocybe mexicana* und vergleicht sie mit *C. semiglobata*. Die makroskopische Beschreibung von MURRILL (1917) ist zu kurz, um zusätzliche Differenzen ableiten zu können, und mikroskopisch sind nur die 2-sporigen Basidien und stärker breit-elliptische, gelegentlich subzylindrische Sporen unterschiedlich. Man müßte wohl weitere gut dokumentierte Aufsammlungen zur Verfügung haben, um ein definitives Urteil über den Status von *Conocybe mexicana* abgeben zu können.

***Conocybe semiglobata* KÜHNER & WATLING 1980**, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 38: 337 (Abb. 4 a-e).

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 11,9-15,8 x 5,6-7,9 μm , im Mittel 14,1 x 7,1 μm , Q = 1,8-2,2, länglich-ellipsoidisch, nicht lentiform, in KOH rötlich orangebraun mit dicker Wand und 1-1,5 μm breitem Keimporus.

Basidien: 4-sporig, ca. 20-25 x 8-13 μm , vereinzelt mit Basalschnallen.

Schnallen: vorhanden.

NH₃-Reaktion: sehr schwach, nach ca. 9 Stunden einige wenige Kristalle am Deckglasrand.

Cheilozystiden: lecythiform, 12-20 x 6,5-9,5 μm , mit 3-5 μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: ausschließlich aus lecythiformen Elementen ähnlich den Cheilozystiden gebildet, aber teilweise stärker langgestreckt (bis 24 x 7 μm , Hals bis 9 μm lang).

Huthaut: hymeniform, aus 22-35 x 10-16 μm großen Elementen; Pileozytisten beim Typusmaterial nicht beobachtet, bei vielen anderen Kollektionen aber vorhanden.

Untersuchte Kollektion: **Frankreich:** Paris, Bois de Vincennes, im Gras einer Wiese, 6. 10. 1932, leg. R. KÜHNER (G, Holotypus).

Es ist schade, daß KÜHNER & WATLING (WATLING 1980) eine Kollektion als Typus ausgewählt haben, deren Sporen extrem groß und praktisch am äußersten Rand der Skala aller untersuchten Belege angesiedelt sind. Zwischen den früher (SINGER & HAUSKNECHT 1992) als *Conocybe affinis* bestimmten kleinsporigen Kollektionen und dem Typusmaterial gibt es in der Dimension der Sporen alle Übergänge, selbst ganz schwach breitgedrückte Sporen bei ansonsten nicht unterscheidbaren Kollektionen konnten festgestellt werden. Es war daher nicht möglich, KÜHNERS (1935: 81) „forme microspore“ bzw. „forme macrospore“ taxonomische Bedeutung zukommen zu lassen.

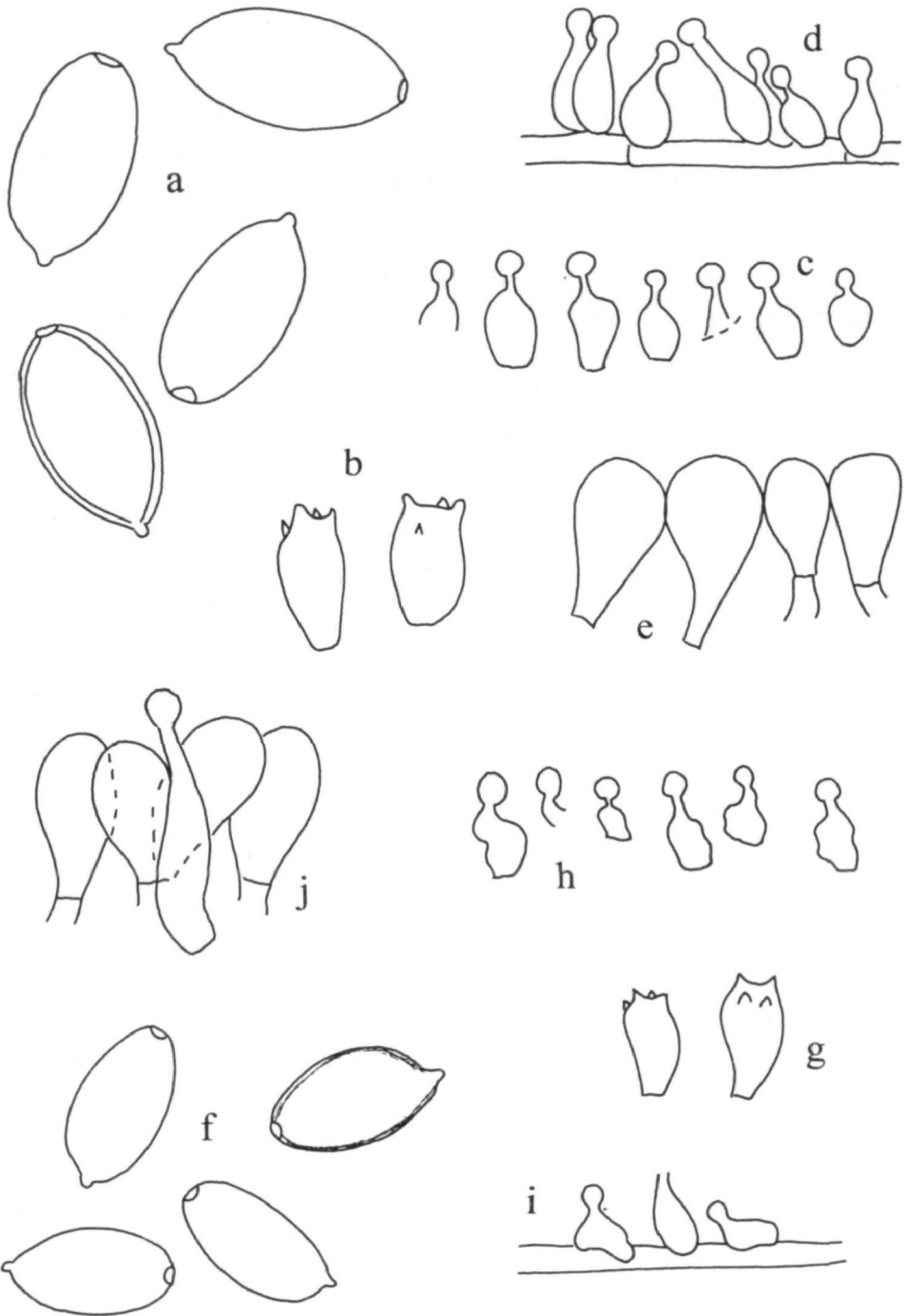


Abb. 4 a-e. *Conocybe semiglobata* (Holotypus). a Sporen, x 2000; b Basidien, x 800; c Cheilozystiden, x 800; d Stielbekleidung, x 800; e Huthaut, x 800. f-j. *Conocybe subalpina* (f-i Holotypus, j WU 12385). f Sporen, x 2000; g Basidien, x 800; h Cheilozystiden, x 800; i Stielbekleidung, x 800; j Huthaut, x 800.

***Conocybe subalpina* (SINGER) SINGER & HAUSKNECHT 1992**, Pl. Syst. Evol. **180**: 89 (Abb. 4 f-i)

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 9,9-11,9 x 5,4-6,4 µm, im Mittel 10,7 x 5,8 µm, Q = 1,7-1,9, ellipsoidisch-mandelförmig, nicht lentiform, hell bräunlichgelb bis gelb in KOH mit leicht doppelt unterstrichener Wand und ca. 1 µm breitem Porus.

Basidien: 4-sporig, 15-20 x 8-10 µm, mit Basalschnalle.

Schnallen: vorhanden.

NH₃-Reaktion: auch nach 12 Stunden absolut negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 13-20 x 6,5-9 µm, mit 3,5-5 µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: sehr stark kollabiert; einige lecythiforme Elemente gesehen.

Huthaut: aus hymeniform angeordneten, rundlich-ellipsoidischen Elementen bestehend, welche aber ebenfalls stark kollabiert waren.

Untersuchte Kollektion: Schweiz: Vaud, Pont de Nant, ca. 1550 m s. m., im Gras bei Fichten, 6. 7. 1984, leg. R. SINGER C 9682 (F, Holotypus).

Der Beleg besteht aus zwei recht gut erhaltenen, im Exsikkat schön braun gefärbten Fruchtkörpern. Alle mikroskopischen Merkmale, vor allem Größe, Wandstärke und Form der Sporen, sind identisch mit *Conocybe macrocephala* var. *macrospora*. Mir sind bisher insgesamt nur sechs Aufsammlungen (vom Flachland bis in subalpine Habitate) mit identischen Eigenschaften bekannt, bei denen die Ammoniakreaktion absolut negativ war. Da bei allen Arten der *Conocybe tenera*-Gruppe diese Reaktion gelegentlich ausbleibt (siehe HAUSKNECHT 2000: 73), kann sie als alleiniges Unterscheidungsmerkmal nicht herangezogen werden, sodaß die beiden Taxa als konspezifisch anzusehen sind.

***Conocybe tenerrima* SINGER 1953**, Lilloa **25**: 292 (Abb. 1 a-d)

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 11,1-12,3 x 7,4-7,9 x 6,6-7,4 µm, im Mittel 11,7 x 7,6 x 7,0 µm, Q = 1,45-1,7, ellipsoidisch, leicht lentiform breitgedrückt, orangegelb bis hell rötlichbraun in KOH mit doppelter Wand und deutlichem Keimporus.

Basidien: 4-sporig, 17-21 x 9-10 µm.

Schnallen: nicht beobachtet.

NH₃-Reaktion: auch nach 12 Stunden negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 13-20 x 8-10 µm, mit 3,5-5 µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: fast nur aus lecythiformen Elementen bestehend, diese ähnlich den Cheilozystiden, mit 4-5,5 µm breitem Köpfchen.

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen, ziemlich kollabiert.

Untersuchte Kollektion: Argentinien: Tucumán, Jardim Instituto M. Lillo, auf Pferdemit, 24. 2. 1951, leg. R. SINGER T 1320 (LIL, Holotypus).

Mit Ausnahme etwas kleinerer Cheilo- und Kaulozystiden mit kleineren Köpfchen stimmt der Typus von *Conocybe tenerrima* mit jenem von *Conocybe affinis* völlig überein – siehe meine Ausführungen weiter oben.

Conocybe xerophytica* Singer 1953, Lilloa 25: 294 (Abb. 5 a, b)*Mikroskopische Merkmale:**

Sporen: 5,6-6,8 x 4,0-5,0 μm , im Mittel 6,1 x 4,5 μm , Q = 1,25-1,4, eiförmig-ellipsoidisch, nicht lentiform, in KOH ockerlich gelb mit kaum doppelt unterstrichener Wand, mit kleinem, oft unscheinbarem Porus, vereinzelt nur mit Kallus.

Basidien: laut SINGER (in SINGER & DIGILIO 1953) 4-sporig, total kollabiert.

Schnallen: vorhanden.

NH₃-Reaktion: nicht durchgeführt (Material zu spärlich).

Cheilozystiden: lecythiform, 17-25 x 4,5-7 μm , mit sehr schmalem Bauch und 3-5 μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung und Huthaut: zwecks Schonung des Typusmaterials nicht untersucht. Laut SINGER (in SINGER & DIGILIO 1953) besteht die Stielbekleidung nur aus lecythiformen Zystiden ähnlich den Cheilozystiden.

Untersuchte Kollektion: Argentinien: Tucumán, Tapia, auf der Erde zwischen Moosen an wärmeliebendem Standort unter Laubbäumen, 15. 4. 1951, leg. R. SINGER T 1494 (LIL, Holotypus).

Der Typus besteht aus einem einzigen, winzigen Fruchtkörper mit einem Hut von ca. 2,5 mm Breite und einem Stiel von kaum 10 mm Länge. Die Sporen erinnern ein wenig an jene von *Conocybe tuxlaensis* SINGER, sind aber größer und breiter und haben einen, wenn auch kleinen, Porus (und nicht wie in der Typusbeschreibung angegeben „poro germinativo distinctissimo truncatis“). Darüber hinaus hat *Conocybe tuxlaensis* viel größere Fruchtkörper und eine unterschiedliche Stielbekleidung mit vielen nicht-lecythiformen Elementen. Die ähnlich kleine *Conocybe lobauensis* SINGER & HAUSKNECHT hat um die Hälfte größere, kräftiger gefärbte und dickwandigere Sporen, oft 2-sporige Basidien untermischt und ebenfalls eine unterschiedliche Stielbekleidung.

Schlüssel für europäische Vertreter der *Conocybe tenera*- und *C. mesospora*-Gruppe, unter Einschluß einiger anderer Arten der Sekt. *Conocybe*

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Basidien 4-sporig | 2 |
| 1* | Basidien 2-sporig; Sporen im Mittel unter 10 μm lang, eiförmig, rundlich bis fast zylindrisch-ellipsoidisch, sehr variabel, gänzlich ohne Porus (siehe HAUSKNECHT 2001) (wenn Fruchtkörper viel kleiner, Sporen teilweise mit Porus und Stiel neben lecythiformen Zystiden mit Haaren und nicht-lecythiformen Elementen bekleidet, siehe <i>Conocybe lobauensis</i>) | |
| | <i>Conocybe enderlei</i> var. <i>variispora</i> | |
| 2 | Stiel tief im Substrat verankert, aber nicht eigentlich wurzelnd; in Dünen in Küstennähe oder im reinen Sandboden wachsend | 3 |
| 2* | Stiel nicht tief im Substrat steckend, Basis gleichdick oder knollig; wenn ausnahmsweise im Sand wachsend, dann mit anderen Eigenschaften als unter 3-3* angegeben | 4 |
| 3 | Sporen im Mittel über 11 μm lang, leicht zitronen- bis mandelförmig, dickwandig. Hut feucht kräftig braun, kastanien- bis rötlichbraun; Stielbekleidung fast nur aus lecythiformen Zystiden bestehend (wenn Hut stark runzelig und Sporen deutlich linsenförmig, siehe <i>Conocybe subxerophytica</i> var. <i>brunnea</i> , die auch manchmal eine ähnliche Stielbasis haben kann) | |
| | <i>Conocybe dunensis</i> | |
| 3* | Sporen im Mittel kaum über 10 μm lang, ellipsoidisch. Hut feucht dunkelbraun bis fast | |

48 A. HAUSKNECHT: Die *Conocybe tenera*-Gruppe, Teil 2, und Revision der Arten um *C. mesospora*

schwarzbraun; Stielbekleidung aus kopfigen Zystiden und vor allem an der Spitze aus Haaren und nicht-lecythiformen Elementen zusammengesetzt

Conocybe sabulicola

- | | | |
|----|--|----|
| 4 | Sporen im Mittel über 10 µm lang (selten ganz knapp darunter, aber dann Huthaut mit reichlich lecythiformen Pileozystiden und Sporen orangegelb oder dunkler, mit deutlich doppelter Wand) | 5 |
| 4* | Sporen im Mittel unter 10 µm lang | 13 |

- | | | |
|---|--|---|
| 5 | Sporen deutlich linsenförmig, im Mittel bis 12,1 x 7,3 x 6,7 µm; Fruchtkörper klein und zartstielig, Hüte meist unter 15 mm breit, selten größer; Lamellen meist entfernt, vor allem jung sehr hell oder freudig gefärbt; nur an warmen, trockenen, offenen Standorten wachsend. Ammoniakreaktion konstant negativ | 6 |
|---|--|---|

- | | | |
|----|--|---|
| 5* | Sporen nicht oder nur undeutlich linsenförmig. Fruchtkörper meist viel kräftiger und größer; wenn Hut kleiner als 10 mm, dann Farben von Hut und Lamellen nie so freudig und Lamellen dicht bis mäßig entfernt. Ammoniakreaktion negativ bis spontan positiv | 7 |
|----|--|---|

- | | | |
|---|---|--|
| 6 | Fruchtkörper klein und zartstielig, Hüte kaum 10 mm erreichend, frisch freudig gelbbraun bis cognacfarben, nie runzelig. Stiel gelb und lange so bleibend. Lamellen mit starken Gelbtönen, auch bei alten Exemplaren hell | |
|---|---|--|

Conocybe subxerophytica

- | | | |
|----|--|--|
| 6* | Fruchtkörper kräftiger, Hüte bis 15(-20) mm, frisch dunkler rostbraun, auffallend runzelig; Lamellen jung eher hell ocker, alt viel dunkler, bis rostbraun, oft enger stehend. Stiel jung weißlich, von der Basis aufwärts rostbraun | |
|----|--|--|

Conocybe subxerophytica var. *brunnea*

- | | | |
|---|--|---|
| 7 | Sporen im Mittel 10,0-12,0 x 5,5-7,0 µm, relativ blaß bis mäßig stark gefärbt, ockergelb, gelblichorange, bräunlichorange bis maximal orangebraun, mit leicht bis mäßig verdickter Wand, immer leicht zitronen- bis mandelförmig | 8 |
|---|--|---|

- | | | |
|----|--|----|
| 7* | Sporen im Mittel 10,5-14 x 6,0-8,0 µm, meist deutlich rostbraun, rötlich- bis rotbraun mit dicker Wand, ellipsoidisch bis eiförmig-ellipsoidisch | 10 |
|----|--|----|

- | | | |
|---|--|--|
| 8 | Hut dunkelblond bis höchstens hellbraun, fast nie gerieft; Stiel an der Spitze mit vielen haarförmigen oder nicht-lecythiformen Elementen, die kopfigen Kaulozystiden mit extrem langen Halsen | |
|---|--|--|

Conocybe subpallida

- | | | |
|----|---|---|
| 8* | Hut braun bis dunkelbraun, feucht deutlich gerieft; Stiel fast nur mit lecythiformen Zystiden mit kurzem Hals besetzt, selten andersförmige Elemente dazwischen | 9 |
|----|---|---|

- | | | |
|---|--|--|
| 9 | Sporen ockergelb bis gelborange in KOH (ähnlich gefärbt wie bei <i>Conocybe macrocephala</i>) mit mäßig verdickter Wand; Hut jung dunkelbraun, kastanienbraun, kaum gerieft | |
|---|--|--|

Conocybe subalpina

- | | | |
|----|---|--|
| 9* | Sporen bräunlichorange bis orangebraun in KOH mit dickerer Wand; Hut jung braun, cognacbraun, selten dunkler, feucht meist deutlich gerieft | |
|----|---|--|

Conocybe tenera

- | | | |
|----|--|--|
| 10 | Hut frisch äußerst freudig gefärbt, goldgelb, orange, durchfeuchtet höchstens braunorange, nur stark durchfeuchtet gerieft; Stiel gelbweiß bis creme, zur Basis hin kaum dunkler | |
|----|--|--|

Conocybe aurea var. *aurea*

- | | | |
|-----|---------------------------|----|
| 10* | Hut frisch anders gefärbt | 11 |
|-----|---------------------------|----|

- | | | |
|----|---|--|
| 11 | Hut frisch weißlich, creme, orangeweiß, in der Mitte maximal gelb, völlig ungerieft; Stiel creme bis hellgelb | |
|----|---|--|

Conocybe aurea var. *hololeuca*

- | | | |
|-----|---|--|
| 11* | Hut feucht immer wesentlich dunkler, von gelbbraun bis schokoladebraun, teilweise mit | |
|-----|---|--|

olivem Ton, schwach bis deutlich gerieft; Stiel nur jung an der Spitze hell, bald zweifarbig, von der Basis aufwärts nachdunkelnd und dann bis graubraun, rötlichbraun werdend

12

- 12 Hut 10-42 mm breit, Stiel 40-110 mm lang und 1,5-3,5 mm dick mit großer, oft gerandeter Knolle (bis 6 mm); Cheilo- und vor allem Kaulozystiden groß mit großem Köpfchen (5-13 µm breit)

Conocybe subovalis

- 12* Hut 7-24 mm breit, Stiel 25-95 mm lang und 1-2 mm dick, mit oder ohne (nicht gerandeter) Knolle (bis 3,5 mm); Cheilo- und Kaulozystiden klein mit kleinem Köpfchen (2,5-5 µm breit)

Conocybe semiglobata

- 13 Sporen ohne Keimporus oder nur mit Kallus

14

- 13* Sporen mit deutlichem Keimporus

17

- 14 Sporen ziemlich dickwandig, ellipsoidisch-eiförmig, orangegelb bis blaß orangebräunlich in KOH, ohne Kallus

15

- 14* Sporen dünnwandig, fast hyalin oder hell orangefach gelb in KOH (und dann mit Kallus)

16

- 15 Hut 7-25 mm breit, feucht gelb- bis rostbraun, deutlich gerieft; Sporen im Mittel 6,0-8,0 x 3,7-5,3 µm, nicht lentiform; in Wäldern und Wiesen

Conocybe enderlei var. enderlei

- 15* Hut 2,5-6 mm breit, frisch orangebräunlich, nach gelb ausbleichend, nie gerieft; Sporen im Mittel 7,5-9,0 x 5,8-6,2 x 5,0-5,2 µm, deutlich lentiform; bisher nur auf thermophilen, exponierten Lößhängen

Conocybe minima

- 16 Sporen im Mittel 7,1 x 3,8 µm, nahezu hyalin in KOH, fast tropfenförmig, ohne Kallus; Hut zweifarbig (tief braun in der Mitte, honiggelb am Rand)

Conocybe haglundii

- 16* Sporen im Mittel 5,8-6,6 x 3,6-4,0 µm, hell orangefach gelb in KOH mit dünner Wand; ein Kallus (bisweilen sehr undeutlicher Porus) ist immer vorhanden; Hut kaum zweifarbig, frisch braun bis dunkelbraun, stark ausbleichend (siehe HAUSKNECHT 2002)

Conocybe tuxlaensis

- 17 Hut feucht sehr dunkel, bis schwarzbraun, nicht gerieft; Sporen im Mittel 8,5-9,1 x 5,0-6,0 µm; Pigment grob inkrustierend; auf nacktem Sand oder Schotterboden, montan bis subalpin

Conocybe nigrodisca

- 17* Hut wesentlich heller, wenn irgendwie braun, dann feucht gerieft; Sporen meist schmaler, wenn breit ellipsoidisch, dann kleiner; Pigment fein inkrustierend; an anderen Standorten

18

- 18 Hut sehr hell, alabaster, graubeige mit etwas dunklerer Mitte (bis hell bräunlichorange), nicht gerieft; Sporen im Mittel 6,8-7,2 x 4,5-5,0 µm; Stielbekleidung mit relativ vielen haarförmigen bzw. nicht-lecythiformen Elementen an der Spitze, lecythiforme Kaulozystiden mit langem Hals (sehr ähnlich wie bei *Conocybe subpallida*)

Conocybe ochroalbida

- 18* Hut kräftiger gefärbt, irgendwie braun, immer deutlich gerieft; Stiel fast nur mit lecythiformen Kaulozystiden bedeckt, diese nicht langhalsig

19

- 19 Hut freudig orangebraun, gelborange, rostorange, Mitte feucht bis goldbraun, deutlich gerieft, beim Austrocknen immer gelbe Töne beibehaltend; Sporen im Mittel 8,0-9,7 x 4,5-6,0 µm, Pileozystiden nicht selten; Ammoniakreaktion konstant negativ

Conocybe mesospora

50 A. HAUSKNECHT: Die *Conocybe tenera*-Gruppe, Teil 2, und Revision der Arten um *C. mesospora*

- 19* Hut nie so freudig gefärbt, mit irgendwelchen Brauntönen, gerieft, aber beim Austrocknen schmutzig weißlich bis graulichcreme, graulichbraun werdend; Sporen kleiner (wenn im Mittel bis 10 µm, dann Hut ohne Pileozystiden); Ammoniakreaktion oft positiv 20
- 20 Sporen im Mittel 8,5-10 x 4,6-5,5 µm; Hut 15-45 mm breit, braun, deutlich gerieft, trocken sehr stark ausbleichend; Pileozystiden fehlend oder nur ganz vereinzelt bei jungen Fruchtkörpern vorhanden; Ammoniakreaktion meist und spontan positiv
- 20* Sporen im Mittel kaum 9,0 x 5,0 µm erreichend (wenn über 7,5 x 4,5 µm, dann Hut mit reichlich Pileozystiden) *Conocybe macrocephala* 21
- 21 Sporen im Mittel 6,8-9,1 x 4,1-5,1 µm; Hut 8-35 mm breit, gelbbraun bis braun, umbrabraun, feucht gerieft, ebenso wie der Stiel stark hygrophan und bis café-au-lait, graulichcreme, graulich fleischfarben, weißlich ausbleichend; Ammoniakreaktion meist verzögert und schwächer, aber auch fehlend
- 21* Sporen im Mittel kaum 7,5 x 4,5 µm erreichend; Hut meist nur bis 15(-25) mm breit, braun, hygrophan, beim Austrocknen nie so stark ausbleichend; Ammoniakreaktion konstant negativ *Conocybe brachypodii* 22
- 22 Hut 2-5 mm breit, deutlich zweifarbig mit sehr hellem, fast weißlichem Rand; Lamellen entfernt (L = 8-10); Sporen im Mittel 6,8 x 4,6 x 4,3 µm, Q = 1,3-1,5, eiförmig bis leicht lentiform
- 22* Hut größer, meist kräftig braun, Rand nur etwas heller wenn feucht. Lamellen eher dicht (L = 16 oder mehr); Sporen schmaler, Q = 1,5-2,1, nicht lentiform, eiförmig-ellipsoidisch oder bohnenförmig *Conocybe roberti* 23
- 23 Sporen ellipsoidisch-eiförmig, nicht bohnenförmig, 6,5-7,5 x 3,7-4,3 µm
- 23* Sporen in Seitenansicht ± bohnenförmig, 6,2-7,2 x 3,5-4,2 µm *Conocybe microspora* var. *microspora*
Conocybe microspora var. *brunneola*

Taxonomische Übersicht

Conocybe brachypodii (VELEN.) HAUSKNECHT & SVRČEK 1999, Czech Mycol. 51: 43 (Abb. 2 a-e; siehe auch SINGER & HAUSKNECHT 1992: 6 g-l und HAUSKNECHT 2000: 6 a-e)

Basionym: *Galera brachypodii* VELEN. 1947, Opera Botanica Čechica 4: 67.

Synonyme: *Galera albipes* VELEN. 1940 („1939“), Novitates mycologicae: 128, non *Conocybe albipes* (OTTH) HAUSKNECHT 1998.

Conocybe excedens KÜHN. & WATLING 1983, Notes. Roy. Bot. Gard. Edinburgh 40: 537.

Conocybe mesospora var. *excedens* nob., KÜHNER 1935, Le Genre *Galera*: 56 (inval.).

Conocybe excedens KÜHN. & WATLING var. *pseudomesospora* SINGER & HAUSKNECHT 1992, Pl. Syst. Evol. 180: 95.

Conocybe macrocephala KÜHN. & WATLING var. *riedheimensis* HAUSKNECHT & ENDERLE 2000, Österr. Z. Pilzk. 9: 95.

Farbige Abbildungen: MOSER & JÜLICH (1985-: III/19, als *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora*), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 3 a + b, als *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora*), HAUSKNECHT (1993: 39, als *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora*, trockene Exemplare), ENDERLE in HAUSKNECHT (2000: IX, als *Conocybe macrocephala* var. *riedheimensis*, etwas zu hell).

Ausgewählte Beschreibungen: KÜHNER (1935: 56, als *Conocybe mesospora* var. *excedens*), WATLING (1983: 537, als *Conocybe excedens*), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 95, als *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora*), HAUSKNECHT (1993: 38, als *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora*), HAUSKNECHT (2000: 95, als *Conocybe macrocephala* var. *riedheimensis*).

Merkmale:

Hut: (5-)8-35 mm breit, bis 20 mm hoch, stumpf konisch bis flach konvex, oft leicht gebuckelt, alt oft mit aufgedrehtem Rand, jung und frisch gelbbraun bis braun (KORNERUP & WANSCHER 1975: 5-6E7, 5D7 bis 6E6), stark durchfeuchtet in der Mitte auch dunkler, stumpf braun bis umbrabraun (7F5, 6-7F5, 6-7F6, 6-7E6), austrocknend sehr stark aufhellend, über dunkel café-au-lait (6D3-4) bis hell cremegrau, graulich fleischfarben (heller als 4-5B4) bis fast cremeweiß; hygrophane, feucht bis $\frac{3}{4}$ gerieft; in diesem Zustand oft deutlich zweifarbig, von der Mitte her austrocknend; Oberfläche glatt, mit stumpfem Rand.

Lamellen: schmal angewachsen, schmal bis schwach bauchig, mäßig entfernt, hell zimtfarben bis hell rostbraun (5C4, heller als 6D6), alt rostbraun (dunkler als 5DE8), mit hellerer, fein schartiger bis deutlich gesägter Schneide.

Stiel: (15-)30-80 mm lang, 1-2,5 mm dick, zylindrisch mit leicht verdickter oder schwach bis deutlich knolliger Basis (bis 5 mm dick); an der Spitze jung und frisch weiß, cremeweiß, blaßgelb (4A2-3 bis 4A4), älter von der Basis aufwärts gelbbraun (5C4, 5-6C4), rost- bis rotbräunlich werdend; bei sehr feuchter Witterung kann der hygrophane Stiel in ganzer Länge gelbbraun bis schmutzig rostbraun werden, trocknet aber dann wieder fast ganz aus und wird $\pm$ weiß; Oberfläche fein bestäubt und etwas längs gestreift.

Fleisch: weißlich bis blaßgelb, in der Stielbasis bis gelbbraun, brüchig, geruchlos.

Sporen: (6,4-)7,0-9,3(-10,0) $\times$ (3,8-)4,3-5,5 μm , im Mittel 6,8-9,1 $\times$ 4,1-5,1 μm , $Q = 1,4-2,0$, ellipsoidisch, nicht lentiform, hellgelb in Wasser, hell orangegelb, gelb bis ockergelb in KOH mit einfacher Wand und kleinem (0,7-1,5 μm breitem), aber deutlichem Porus.

Basidien: 4-sporig, 18-26 $\times$ 7-10,5 μm , oft mit Schnallen an der Basis.

Schnallen: überall im Gewebe häufig.

NH₃-Reaktion: bei etwa 30% der Belege deutlich und spontan, bei weiteren 40% erst nach Stunden und oft nur schwache Nadelbildung am Deckglasrand, bei ca. 30% negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 17-23 $\times$ 7-11(-13) μm , mit relativ kurzem Hals und 3,5-5,5(-6,0) μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: überwiegend aus lecythiformen Kaulozystiden bestehend, [15-22(-29) $\times$ 7-13(-14) μm], mit 3,5-6,5(-9,0) μm großem Köpfchen, dazwischen einige zylindrische bis keulig-subglobose Elemente.

52 A. HAUSKNECHT: Die *Conocybe tenera*-Gruppe, Teil 2, und Revision der Arten um *C. mesospora*

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen (21-40 x 14-22 µm), dazwischen häufig kopfige Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden, aber schlanker und länger (bis 40 µm), z. T. mit gelbem Pigment.

Habitat und Verbreitung: Vorwiegend in feuchteren Laubwäldern, an Wegrändern oder in der Krautschicht, seltener an grasigen Stellen unter Sträuchern, im Grasland oder in grasigen Nadelwäldern. *Conocybe brachypodii* ist in Mittel- und auch Westeuropa weit verbreitet, sonst offensichtlich selten. Außerhalb Europas ist noch kein Fund bekannt.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Wien, Liesing, Maurerwald (MTB 7863/1), in Waldwiese, 26. 6. 1983, leg. A. H. (= A. HAUSKNECHT) (S982); - Favoriten, Raxstraße (MTB 7864/1), im Rasen bei Ziersträuchern, 21. 9. 1979, leg. A. H. (WU 8275); - - unter Birke im Gras, 18. 9. 1980, leg. A. H. (S366); - Lobau, Panozzalacke (MTB 7864/2), im Trockenrasen, 3. 11. 1989, leg. A. H. (WU 7995); - - 14. 9. 1990, leg. H. REISINGER (WU 9222); - Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), am Wegrand im Auwald, 15. 9. 1980, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S334, S340); - - in der Hartholzau, 9. 10. 1984, leg. R. SCHÜTZ & W. KLOFAC (S1290); - - 15. 6. 1990, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & G. KOVACS (IK 5132); - - 29. 9. 1990, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 9244); - Lobau, Gänsehaufen (MTB 7865/3), in der Krautschicht und am Wegrand unter Pappeln, 11. 9. 1981, leg. A. H. (WU 8277); - - 22. 9. 1981, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S668); - - 24. 10. 1981, leg. A. H. & W. EGLE (WU 1597, WU 1602, WU 1606); - - 19. 7. 1985, leg. A. H. (WU 8276); - - 18. 9. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & G. KOVACS (S1895); - - 27. 6. 1990, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & G. KOVACS (IK 5158). Niederösterreich, Horn, Irnfritz, Teichholz (MTB 7259/3), unter Erlen im Auwald, 8. 10. 1992, leg. A. H. (WU 11347); - Eggenburg, Großreipersdorf, Feldberg (MTB 7361/1), in der Krautschicht auf Löß, 8. 8. 2000 (S3213); - Eggenburg, Straning, Aumühle (MTB 7361/3), im feuchten Laubwald, 18. 8. 1984, leg. A. H. (WU 8261); - Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), im Rasen bei Sträuchern, 14. 10. 1997, leg. W. BLÜMEL (S2917); - Maissau, NSG Schleinitzbachniederung (MTB 7460/2), in Magerwiese, 21. 9. 1984, leg. A. H. (WU 8263); - - 10. 10. 1998, leg. A. H. (WU 18526); - - 10. 10. 2000, leg. A. H. (WU 20528); - Maissau, Sonndorferstraße (MTB 7460/2), unter *Cotoneaster*, 14. 6. 1987, leg. A. H. (S1621); - Maissau, Ortsgebiet (MTB 7460/2), im frisch angelegten Rasen, 20. 5. 1985, leg. A. H. (S1108a); - Mühlbach/Manhartsberg, Zemling (MTB 7460/4), unter Brennessel im feuchten Laubwald, 20. 9. 1981, leg. A. H. (WU 8251); - Maissau, Oberdümbach, Juliusberg (MTB 7461/1), auf grasigem Waldweg, 9. 10. 1982, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (WU 8278); - - im feuchten Laubwald, 30. 9. 1999, leg. A. H. (S3159); - Ziersdorf, Sitzendorf, Geißberg (MTB 7461/2), auf nacktem Boden bei Komposthaufen, 5. 11. 1992, leg. A. H. (S2336); - Hollabrunn, Neudegg, Sonnleiten (MTB 7561/1), im Laubwald bei Eiche und Hainbuche, 6. 8. 1989, leg. A. H. (S1874); - Gänserndorf, Matzen (MTB 7566/3), im Magerrasen, 14. 9. 1990, leg. W. KLOFAC & U. PASSAUER (WU 8799); - Tulln, Altenwörth, Donau-Auen (MTB 7661/1), auf *Stachys*-Resten im feuchten Laubwald, 30. 10. 1986, leg. G. KOVACS (S1537); - - 13. 7. 1987, leg. G. KOVACS (WU 7135); - Wien Umgebung, Gerasdorf, Föhrenhain (MTB 7664/4), 18. 12. 2000, leg. T. BARTA (S3303); - Mödling, Perchtoldsdorf (MTB 7863/3), 11. 10. 1998, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & H. VOGLMAYR (S3183); - Groß-Enzersdorf, Mühlleiten, NP Donau-Auen (MTB 7865/1), in Hartholz-Au unter Krautschicht, 20. 6. 1986, leg. A. H. (WU 5384, Holotypus von *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora*); - - 14. 8. 1989, leg. A. H. (S1883); - - 31. 5. 1994, leg. A. H. (S2528); - Groß-Enzersdorf, Zainet-Au (MTB 7865/4), im Moos unter Pappeln und Weiden, 28. 9. 1984, leg. A. H. (WU 4248, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/19); - - 12. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 4249); - Lilienfeld, Göblasbruck (MTB 7959/2), 13. 10. 1991, leg. W. KLOFAC (S2147); - Traiskirchen, Wienersdorf (MTB 7963/4), im Auwald, 11. 6. 1994, leg. W. TILL (S2531); - Wr. Neustadt, Bad Fischau, Kürassier (MTB 8162/4), im Moos unter Schwarzkiefern, 17. 10. 1982, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S918). Burgenland, Neusiedl/See, Illmitz, Kirchsee (MTB 8266/2), im Trockenrasen, 27. 9. 2001, leg. A. H. & F. REINWALD (WU 21717); - Mattersburg, Forchtenstein (MTB 8363/2), auf nackter Erde, 13. 6. 1988, leg. A. H. (S1760). Steiermark, Murau, Neumarkt/St., St. Veit in der Gegend (MTB 8952/4), am Wegrand im Nadelwald, 18. 6. 1993, leg. H. HÖRBURGER (IB 93/626, als *Conocybe brunneola*). Tirol, Innsbruck, Zirl, Inn-Auen (MTB 8733/1), unter *Alnus* auf Sandboden, 5. 8. 1986, leg. A. DORNINGER (IB 86/68, als *Conocybe dumetorum*).

Dänemark: Zealand, Kopenhagen, Dyrehavn, 18. 9. 1970, leg. D. N. PEGLER (K, als *Conocybe brunneola*).

Deutschland: Baden-Württemberg, Leipheim-Riedheim (MTB 7527), im Rasen, 12. 6. 1990, leg. M. ENDERLE (S2053); - - im Windschutzstreifen auf Erde, 12. 7. 1991, leg. M. ENDERLE (S2366); - - im Laubmischwald auf schwarzer Riederde, 25. 7. 1992, leg. M. ENDERLE (WU 20203); - - 26. 7. 1992, leg. M. ENDERLE (S2324); - - 24. 7. 1993, leg. M. ENDERLE (WU 20204, Holotypus von *Conocybe macrocephala* var. *riedheimensis*); - Leipheim-Riedheim, Unterfahlheim (MTB 7527), am Rand einer Fichtenparzelle, 3. 8. 1992, leg. M. ENDERLE (Herb. ENDERLE); - Riedheim, Grimmelfingen (MTB 7527), im Rasen, 7. 10. 1992, leg. M. ENDERLE (S2365); - Altheim/Alb, Gerstetten, in Wacholderheide, 19. 9. 1998, leg. M. ENDERLE (Herb. Enderle). Bayern, Hohestadt, Loheholz (MTB 6326), 5. 6. 1995, leg. L. KRIEGLSTEINER (Herb. KRIEGLSTEINER); - Weißenburg-Gunzenhausen, Kennathen (MTB 6932), in Wiese auf Kalk, 27. 9. 1995, leg. A. H., G. WÖLFEL & M. NOORDELOOS (S2695); - Regensburg, Mooshof im Dungau (MTB 7039), am Rand eines Waldweges, 21. 9. 2000, leg. A. H. (S3261); - Riedheim, Umgebung (MTB 7527), in der Krautschicht im Auwald, 31. 7. 1993, leg. M. ENDERLE (Herb. ENDERLE); - Günzburg, Donau-Auen (MTB 7527), im moosigen Fichtenwald, 2. 8. 1996, leg. M. ENDERLE (Herb. ENDERLE); - - 15. 6. 1998, leg. R. ENDERLE (S3078); - Riedheim, Weißen, Ostertag-See (MTB 7527), in der Krautschicht, 16. 6. 1998, leg. M. ENDERLE (S3079); - Leipheim-Riedheim, Ballendorf (MTB 7527), in Wacholderheide, 12. 9. 1993, leg. M. ENDERLE (Herb. ENDERLE); - Günzburg, Limbach (MTB 7528), auf Wiese, 20. 8. 1995, leg. M. ENDERLE (Herb. ENDERLE); - Augsburg, Gögginger Wäldchen (MTB 7631), am Wegrand bei Weiden, Erlen und Pappeln, 19. 9. 1986, leg. J. STANGL (M, als *Conocybe mesospora*).

Finnland: Åland, Jomala, Prästgarden, im Laubwald, 23. 9. 1994, leg. J. VAURAS (TUR-A). Varisais-Suomi, Parainen, Malmnäs, im Gras eines Parks, 16. 9. 1994, leg. J. VAURAS (TUR-A).

Frankreich: Paris, Bois de Vincennes, im Gras einer Wiese, 23. 9. 1932, leg. R. KÜHNER (G, Holotypus von *Conocybe excedens*); - - 23. 9. 1932, leg. R. KÜHNER (G, als *Conocybe mesospora* var. *excedens* forme?); - - 24. 9. 1932, leg. R. KÜHNER (G); - - 27. 9. 1932, leg. R. KÜHNER (G); - Paris, Boissy, an begrastem Rand einer Brandstelle, 30. 9. 1932, leg. R. KÜHNER (G).

Großbritannien: England, Surrey, Mickleham, Norbury Park, auf nacktem kalkhaltigem Boden unter Esche, 8. 9. 1998, leg. N. W. LEGON (K, als *Conocybe* cf. *mesospora*); - Middlesex, Isleworth, in einem Garten, 13. 11. 1989, leg. M. A. J. WILLIAMS (K, als *Conocybe mesospora*); - London, Isle of Dogs, The Mudchute, 19. 10. 1980, leg. J. COWAN (K, als *Conocybe pilosella*); - Norfolk, Surlingham, Home Marsh, 16. 9. 1964, leg. P. D. ORTON (E, als *Conocybe ?brunneola*); - Devon, Rousdon, Bindon Landship, 3. 11. 1969, leg. P. D. ORTON (E, als *Conocybe brunneola*). Wales, Lake Vrynwy, 2. 9. 1980, leg. E. KITS VAN WAVEREN (L).

Italien: Trento, Borgo, Valle di Sella, in Wiese am Waldrand, 12. 9. 1995, leg. A. H. (WU 14475, S2678). Ravenna, Pineta San Vitale, Bardello, auf Sand in Magerwiese, 11. 11. 1992, leg. A. H. (WU 11182, abgebildet in HAUSKNECHT 1993: 38); - - 11. 11. 1997, leg. A. H. & A. ZUCCHERELLI (WU 17791, WU 17799); - Ravenna, Carraie, im Gras unter Eichen, 15. 10. 2000, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 20871).

Niederlande: Drente, Roden, Mensingebosch, unter Eiche im Gras, 16. 9. 2001, leg. E. ARNOLDS (L). Flevoland, Nordoostpolder, Kraggenburg, in Wiese auf Sandboden, 7. 10. 1981, leg. E. ARNOLDS (WAG). Friesland, Terschelling, Oosterend, in beweideter Dünenwiese, 4. 10. 1991, leg. E. ARNOLDS (WAG). Limburg, Wittem, Nijsmiller, im trockenen, mageren Grasland, 30. 9. 2001, leg. E. ARNOLDS (L). Noord Holland, Amsterdam, Amsterdamse bos, 13. 8. 1977, leg. E. KITS VAN WAVEREN (L); - Enkhuizen, in Mischwald-Pflanzung, 17. 10. 1989, leg. L. JALINK & M. NAUTA (L, als *Conocybe mesospora*); - Amsterdam, Westhavenweg, 19. 9. 1996, leg. R. CHRISPIJN (L); - Amstelveen, Schiphol, 30. 6. 1997, leg. R. CHRISPIJN (L). Overijssel, Denekamp, Singraven, 22. 10. 1960, leg. E. KITS VAN WAVEREN (L, als *Conocybe brunneola*). Zuid Holland, Goree, Goodereede, in trockenem Gebiet auf Kalksand, 23. 10. 1991, leg. C. BAS (L, als *Conocybe mesospora*); - Alphen a. d. Rijn, Zegerplas, 8. 9. 1988, leg. C. B. ULJÉ (L, als *Conocybe brunneola*).

Spanien: Madrid, Alcalá de Henares, bei Pappeln, 25. 9. 1989, leg. F. ESTEVE-RAVENTÓS (AH).

Tschechien: Mnichovice, Jidarsky, unter *Brachypodium*, 2. 9. 1941, leg. J. VELENOVSKÝ (PRM, Holotypus von *Galera brachypodii*); - Mnichovice, Umgebung, im Robinienwald, Juli 1940, leg. J. VELENOVSKÝ (PRM, als *Galera bulbosa*). Prag, Hügel Budíkov, unter *Brachypodium*, 16. 8. 1939, leg. J. VELENOVSKÝ (PRM, Holotypus von *Galera albipes*); - Prag, Roblin, im Wald, Juli 1918, leg. J. VELENOVSKÝ (PRC, Teil des Holotypus von *Galera bulbosa*); - Prag, Slivenec, im Kleeefeld, 10. 6. 1946, leg. M. SVRČEK (PRM, als *Conocybe brunneola*). Dolany, Opatovsky Kanal, bei *Quercus* und *Betula*, 27. 8. 1974, leg. R. SINGER (F).

Ungarn: Pest, Gödöllő, Domonyvölgy, auf Sandboden bei Moosen, 25. 10. 1998, leg. A. H. & I. RIMÓCZI (S3045).

Die vorliegende makroskopische Beschreibung stammt überwiegend von Funden aus Österreich und Deutschland. *Conocybe brachypodii* ist gekennzeichnet durch einen braunen, in der Mitte bis dunkelbraunen, aber niemals freudig gefärbten, hygrophanen Hut, der rasch austrocknet und dann graulichcreme bis fast weißlich wird, den stark hygrophanen, erst weißlichen, feucht bräunlichen, austrocknend auch leicht fleischfarbenen Stiel, die schartige bis gesägte Lamellenschneide, die kleinen, niemals linsenförmigen, dünnwandigen Sporen mit deutlichem Porus, eine Stielbekleidung aus überwiegend kopfigen Kaulozystiden mit mittelgroßen Köpfchen und Vorhandensein von reichlichen Pileozystiden in der Huthaut. Die Größe der Fruchtkörper ist sehr variabel.

Die makroskopischen Beschreibungen von *Galera albipes* (VELENOVSKÝ 1940) und *Galera brachypodii* (VELENOVSKÝ 1947) sind sehr kurz. Der Hut wird feucht als honigfarben bis rötlichbraun, trocken blaß bis weiß, der Stiel als weiß bis weißlich bezeichnet, die Fruchtkörper sind klein (Hut nur bis 8 mm). Ich hatte das Glück, an ähnlichen Habitaten wie VELENOVSKÝ über mehrere Jahre hinweg in einem feuchten Auwald in Wien reichliches Material ähnlich kleiner Fruchtkörper der Art beobachten zu können. Mikroskopisch (siehe auch HAUSKNECHT 1999 a) und auch im Verhalten von Hut und Stiel bei Feuchtigkeitsverlust ließen sich diese von Kollektionen mit größeren Fruchtkörpern nicht trennen, weshalb sie bei der Erstbeschreibung von *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora* (SINGER & HAUSKNECHT 1992) als konspezifisch angesehen wurden.

Conocybe macrocephala var. *riedheimensis* wurde vorwiegend auf Basis reichlicher Funde in feuchten Laubwäldern in Süddeutschland (HAUSKNECHT 2000) als Varietät von *Conocybe macrocephala* beschrieben, weil diese Varietät eine rasche und starke Ammoniakreaktion zeigte, während damals jene der meisten Vertreter der *Conocybe mesospora*-Gruppe als absolut negativ angesehen wurde. Eine Nachprüfung des Typusmaterials und vieler anderer Kollektionen von *Conocybe excedens* var. *pseudomesospora* mit der standardisierten Methode zeigte jedoch eine deutliche, wenn auch verzögerte, positive Reaktion. Da die anderen Differenzen, überwiegend farblicher Art, in die Variationsbreite von *Conocybe brachypodii* im Sinne dieser Arbeit fallen, war *Conocybe macrocephala* var. *riedheimensis* als selbständiges Taxon nicht mehr aufrechtzuerhalten.

Conocybe macrocephala unterscheidet sich von *C. brachypodii* durch im Mittel um etwa 2 µm größere, breitere und etwas kräftiger pigmentierte Sporen, Cheilo- und auch Kaulozystiden mit durchschnittlich größeren Köpfen und vor allem durch die Huthaut, die bei *C. macrocephala* keine oder nur ganz verstreut Pileozystiden aufweist, während diese bei *C. brachypodii* immer reichlich vorhanden sind.

Die Sporen von *Conocybe mesospora* fallen größenmäßig teilweise in die Variationsbreite von *C. brachypodii*, sind aber meist größer und breiter. Die frische Hutfarbe dieser Art ist aber immer freudiger, gelborange, orange bis bräunlichorange, austrocknend nie so kontrastierend heller und immer mit gelblichen Tönen, der Stiel mit mehr gelben bis orangegelben Farben, und die Ammoniakreaktion ist bei *C. mesospora* konstant negativ.

***Conocybe mesospora* KÜHN. & WATLING 1980**, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 38: 336 (Abb. 3 a-e)

Synonym: *Conocybe mesospora* KÜHNER 1935: 54 (inval.).

Farbige Abbildungen: ENDERLE (1991: Abb. 1), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 2 e), ENDERLE (2001: 167, ganz typisch).

Ausgewählte Beschreibungen: KÜHNER (1935: 58), WATLING (1980: 336 und 1982: 59), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 91), ENDERLE (1991: 79 und 2001: 165).

Merkmale:

Hut: 9-30 mm breit, flach halbkugelig bis flach konvex, bald aufschirmend, jung in der Mitte rostorange, orangebraun, freudig rostbraun (bis 6E8, 6-7E8), zum Rand hin freudiger und heller gefärbt, orange bis topasfarben (5-6C5, 5C5), austrocknend im Zentrum topasfarben (5C5), zum Rand hin orangegelb, goldgelb (5B7) bis hellgelb (etwa 4A4), niemals weißlich oder mit grauen Tönen im trockenen Zustand; hygrophan, feucht meist deutlich gerieft; Oberfläche glatt, feucht etwas speckig glänzend, trocken opak.

Lamellen: schmal angewachsen, mäßig entfernt, leicht bauchig, rostgelb bis rostbraun, mit gleichfarbiger, glatter Schneide.

Stiel: 20-65 mm lang, 1-2,5(-4) mm dick, zylindrisch mit einer kleinen, deutlichen Basalknolle (bis 6 mm); erst hellgelb (3-4A2), zur Basis hin etwas dunkler, hell honigfarben, später oft orangegelb mit schmutziger gefärbter Basis, gänzlich bereift.

Fleisch: blaßgelb bis hellorange, ohne Geruch.

Sporen: (6,5-)7,3-10,0(-11,0) x (3,7-)4,5-5,7(-6,8) µm, im Mittel (7,3-)7,9-9,7 x (4,2-)4,5-6,0 µm, $Q = 1,5-1,9(-2,6)$, ellipsoidisch, nie linsenförmig, gelb bis maisgelb in Wasser, hell orangegelb bis hell gelbbraun in KOH, mit minimal doppelt unterstrichener Wand und deutlichem, ca. 1 µm breitem Keimporus.

Basidien: 4-sporig, 19-27 x 8,5-10,5 µm, oft mit Schnallen an der Basis.

Schnallen: überall im Gewebe vorhanden.

NH₃-Reaktion: konstant negativ, auch nach 12 Stunden.

Cheilozystiden: lecythiform, 15-18 x 6,5-11 µm, mit 3,3-5,5 µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: fast nur aus lecythiformen Zystiden bestehend, diese 16-20 x 7,5-9 µm, mit 4-6 µm großem Köpfchen; vereinzelt an der Stielspitze auch rundliche bis keulige, ausnahmsweise lang zylindrische Elemente vorhanden.

Huthaut: hymeniform aus 20-32 x 15-22 µm großen Elementen zusammengesetzt, dazwischen auch Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden vorhanden.

Habitat und Verbreitung: in Wiesen und Magerrasen, entlang grasiger Waldwege und in Waldlichtungen, in der Laubstreu und im Gebüsch in Wäldern, selten in der Nadelstreu, kollin bis montan. Die Art ist weltweit verbreitet, wenn auch in anderen Kontinenten wahrscheinlich seltener als in Europa; ich selber habe Belege aus Afrika (Algerien), Nordamerika (USA und Kanada) und Neuseeland gesehen. Weitere Fundmeldungen in der Literatur gibt es aus Kasachstan (SINGER 1950), Indien (WATLING & al. 1988) und BRASILIEN (WATLING 1992).

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Wien, Kahlenberg (MTB 7764/1), im Laub unter Linden, 11. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 3130); - Liesing, Maurerwald (MTB 7863/1), am Wegrand im Laubwald, 17. 9. 1980, leg. A. H. (F, S357); - Favoriten, Troststraße (MTB 7864/1), im Rasen, 18. 9. 1980, leg. A. H. (S367); - Lobau, Panozzalacke (MTB 7864/2), am Wegrand im Gras, 6.

9. 1980, leg. A. H. & W. EGLE (S304); - Lobau, Zainet-Au (MTB 7865/1), im Trockenrasen auf Schotterboden, 22. 9. 1981, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S669); - Lobau, Kreuzgrund, Mittelwasser (MTB 7865/1), im Trockenrasen, 30. 9. 1981, leg. A. H. & L. SANDMANN (S679); - - 15. 10. 1982, leg. A. H. (WU 2368); - - 5. 5. 1983, leg. A. H. (WU 2643); - - 11. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & E. MRAZEK (IK 3108); - Lobau, Gänsehaufen (MTB 7865/3), am Wegrand unter Pappeln, 12. 10. 1984, leg. A. H. (WU 4258). Niederösterreich, Eggenburg, Gauderndorf (MTB 7360/2), auf steiler Böschung im Trockenrasen, 28. 5. 1987, leg. A. H. (Beleg verloren); - Eggenburg, Großbreipersdorf, Feldberg (MTB 7361/1), unter Robinien, 8. 7. 1990, leg. A. H. (S1968); - Röschitz, Roggendorf (MTB 7361/1), auf Lößhang, 13. 6. 1995, leg. A. H. (S2630); Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), im Trockenrasen, 5. 8. 1987, leg. A. H. (S1656); - - am Weingartenrand im Gras, 2. 9. 1993, leg. A. H. (S2419); - Gföhl, Sechshütten (MTB 7459/2), unter Schwarzerlen, 20. 7. 1991, leg. A. H. (S2099); - Maissau, NSG Schleinitzbachniederung (MTB 7460/2), in Magerwiese, 10. 10. 2000 (WU 18539); - Maissau, Oberdümbach, Juliusberg (MTB 7460/2), im Gras am Weingartenrand, 9. 10. 1982, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S907); - Hollabrunn, Neudegg, Sonnleiten (MTB 7561/1), im Laubwald bei Eiche und Hainbuche, 6. 8. 1989, leg. A. H. (S1873); - Hainfeld, Michelbach, Mayerhöfen (MTB 7860/4), im Birkenwald, 8. 10. 2000, leg. W. KLOFAC (S3247). Oberösterreich, Grünburg/Steyr, Grünburger Hütte (MTB 8051/4), in Wiese unter Apfelbaum, 19. 9. 1986, leg. A. H. (Beleg verloren). Kärnten, Völkermarkt, Obermieger (MTB 9452/2), im Mischwald, 11. 9. 1998, leg. A. H. (WU 18666); - Völkermarkt, Jerischach, Oberort (MTB 9453/3), 6. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 18640). Tirol, Kitzbühel, Jochberg (MTB 8640/2), am Wegrand im Mischwald, 10. 9. 1983, leg. A. H. (S1019).

Algerien: Alger, Bourmandreïs, Villa des Bois, 30. 11. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - Alger, Camp des Chênes, am steinigen Straßenrand, 4. 12. 1932, leg. R. KÜHNER (G, als *Conocybe semiglobata*).

Dänemark: Århus, Beder, am Wegrand, 11. 6. 1986, leg. & det. J. VESTERHOLT (C); - - 7. 9. 1986, leg. & det. J. VESTERHOLT (C). E-Jütland, Vørsø, auf Lehm Boden im Weißdorngebüsch, 30. 8. 1988, leg. T. LÆSSØE (C, als *Conocybe macrocephala*).

Deutschland: Baden-Württemberg, Langenlonsheim, Saukopf, in Allio-Stipetum, 12. 7. 1980, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Altheim/Alb, Gerstetten, im Gras einer Wacholderheide, 18. 9. 1998, leg. M. ENDERLE (S3105); - Lörrach bei Basel, auf schotterigem Feldweg, 20. 7. 1984, leg. M. MEUSERS (Herb. MEUSERS). Bayern, Nürnberger Land, Weißenbrunn (MTB 6534), auf grasig-moosigem Wegrand in Sandgrube, 24. 9. 2000, leg. A. H. & F. REINWALD (NHG, S3264); - Hilpoltstein, Ortsgebiet (MTB 6833), im Gras, 26. 9. 1995, leg. A. H. (WU 14467); - Weißenburg-Gunzenhausen, Kemnathen (MTB 6932), im Kalk-Trockenrasen, 26. 9. 2000, leg. A. H. & F. REINWALD (S3267); - Fürstenfeldbruck, Weißling, Grünsink, in Wiese, 6. 7. 1973, leg. A. EINHELLINGER (M, als *Conocybe pilosella*); - Kaufbeuren, Neugablonz (MTB 8029), auf älterem Holz- und Rindenhäckselhaufen, 4. 10. 1998, leg. H. HÜBNER (S3114); - - 6. 10. 1998, leg. H. HÜBNER (S3092); - Bad Tölz, Ascholding (MTB 8135), in Kleewiese, 30. 9. 1980, leg. A. EINHELLINGER (M, als *Conocybe semiglobata*); - Berchtesgaden, Schneibenstein (MTB 8444), bei *Carex firma* HOST., 3. 8. 1981, leg. H. SCHMID-HECKEL (M); - Berchtesgaden, Hohes Brett (MTB 8444), zwischen *Carex firma*, 14. 8. 1982, leg. H. SCHMID-HECKEL (M, als *Conocybe rickeniana*). Sachsen, Görlitz, im Rasen, 29. 6. 1993, leg. I. DUNGER, det. G. ZSCHIESCHANG (GLM).

Finnland: Åland, Jamala, Ramsholmen, in beweideter, offener Wiese, 9. 9. 1992, leg. J. VAURAS (TUR-A).

Frankreich: Paris, Bois de Vincennes, im Gras eines Waldweges, 3. 8. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - in grasiger Waldlichtung, 1. 10. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - Paris, Boissy, im Straßengraben, 30. 9. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G). Seine et Marne, Ozoir, Ferrandière, auf Waldweg im Laubwald, 6. 8. 1931, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - 28. 8. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - am Straßenrand und im Straßengraben (zwei Kollektionen), 28. 9. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G, Holotypus).

Großbritannien: England, Devon, Membury, Rookey Hollow, 30. 8. 1977, leg. & det. P. D. ORTON (E); - Surrey, Mickleham, Juniper Hill, 1. 10. 1955, leg. & det. P. D. ORTON (E); - Surrey, Effingham, White Down, 11. 8. 1965, leg. P. D. ORTON (E, als *Conocybe ?brunneola*); - Surrey, Esher, West End Lane, im Gras bei *Castanea*, 19. 9. 1993, leg. E. W. BROWN, det. B. M. SPOONER (K); - Middlessex, Perival Wood, in unkultiviertem Grasland (Pferdeweide), 28. 6. 1997, leg. A. HENRICI (K); - Warwickshire, Coughton, 17. 10. 1982, leg. K. PRESTON-MAFFHAM (K, als *Conocybe pilosella*).

sella). Schottland, Perthshire, Straloch, am Wegrand, 7. 9. 1984, leg. & det. R. WATLING (E); - Shetland Isl., West Bura, in begraster Sanddüne, 19. 10. 1984, leg. & det. R. WATLING (E); - Shetland Isl., Kirk Loch Yell, im Grasland, 12. 9. 1985 (zwei Kollektionen), leg. & det. R. WATLING (E); - Shetland Isl., Marsa, im Grasland, 13. 9. 1985, leg. & det. R. WATLING (E).

Italien: Trento, Goroiadovo, 18. 5. 1901, leg. G. BRESADOLA (S, als *Galera sparteae*); - Borgo, Valle di Sella, 12. 9. 1995, leg. A. H. (WU 14444); - Telve, Val Calamento, am Waldrand bei Fichten, 14. 9. 1992, leg. A. H. (S2266, S2269); - - in Wiese, 20. 9. 1993, leg. A. H. (S2459). Ravenna, Pineta San Vitale, im Moos bei *Pinus*, 12. 11. 1990, leg. A. H. (S2019). Foggia, Mattinata, Tratturita, im Kalk-Trockenrasen, 14. 11. 2000, leg. A. H. & F. REINWALD (S3294).

Kanada: Ontario, Ottawa, Petawawa Forest, 7. 9. 1943, leg. J. W. GROVES & E. GROVES (S, als *Galera tenera*).

Neuseeland: West Coast, Haast, Roaring Billy, im *Nothofagus*-Baumfarn-Wald, 24. 2. 1997, leg. A. H. & G. WÖLFEL (WU 17386).

Niederlande: Gelderland, Doetinchem, Slangenburger, 8. 10. 1947, leg. & det. H. C. S. HUIJSMAN (L); - Beesd, Mariënwaert, 17. 7. 1993, leg. & det. C. B. Uljé (L). Overijssel, Delden, 2. 10. 1979, leg. E. KITS VAN WAVEREN (L, als *Conocybe brunneola*); - Ommen, Ada's Hoeve, 7. 8. 1965, leg. & det. E. KITS VAN WAVEREN (L). Utrecht, Haarzuilens, De Haar, 31. 10. 1969, leg. E. KITS VAN WAVEREN (L, als *Conocybe brunneola*).

Schweden: Uppland, Bälinge parish, Marsta, in beweidetem Grasland, 13. 10. 1974, leg. S. RYMAN (UPS, als *Conocybe brunneola*). Småland, Femsjö parish, Weideland mit Gras und Klee, 12. 9. 1949, leg. S. LUNDELL & J. STORDAL (S, ein Fruchtkörper ausgesondert aus Fungi Exsiccati Suecici No. 2053). Östergötland, Skedevi, Rejmyra, 7. 9. 1858, leg. H. VON POST (S, als *Galera sparteae*).

Schweiz: Bern, Ins, Schwarzgraben, 12. 9. 1959, leg. H. C. S. HUIJSMAN (L, als *Conocybe rickeniana*).

Tschechien: Prag, Žižkov, Vítkov, 29. 10. 1961, leg. M. SVRČEK (PRM, als *Conocybe macrocephala*).

USA: Illinois, White Pine State Park, im Gras unter Thujen, 1. 9. 1975, leg. R. SINGER (F, als *Conocybe microspora* ss. SVRČEK).

Die makroskopische Beschreibung stammt zum größten Teil von Funden aus Österreich. *Conocybe mesospora* ist charakterisiert durch frisch freudig orange-, gold- bis rostbraune, geriefte Hüte, die beim Austrocknen gelblich bis blaß orangegelb bleiben, nie stark ausbleichen und dabei weißlich oder graustichig werden, kleine Sporen mit dünnen Wänden, Zystiden mit eher kleinen bis mittelgroßen Köpfen und eine absolut negative Ammoniakreaktion. Im Exsikkat behält die Art die hellen, freudigen Farben lange bei und wird nie graustichig oder stumpf braun. Auf Grund dieser Merkmalskombination sind nur wenige Herbarbelege, denen keine makroskopische Beschreibung beigelegt wurde, wirklich unbestimmbar.

Bezüglich der Abgrenzung von *Conocybe brachypodii* verweise ich auf meine Ausführungen unter letzterer Art. *Conocybe microspora* und ihre Varietät *brunneola* haben kleinere, nie freudig gefärbte, braune Fruchtkörper, kleinere Sporen und ebenfalls eine absolut negative Ammoniakreaktion.

Es gibt Aufsammlungen (z. B. jene weiter oben zitierte aus Kanada) mit relativ schmalen Sporen mit einem Q bis 2,6, die sich ansonsten von typischem Material der Art nicht unterscheiden lassen und m. E. in ihre Variationsbreite fallen.

***Conocybe microspora* (VELEN.) DENNIS 1953, Bull. Soc. Myc. France 69: 189.**

Farbige Abbildung: ENDERLE (1993, Abb. 1, als *Conocybe robertii*).

Ausgewählte Beschreibungen: SVRČEK (1983: 231), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 101), ENDERLE (1993: 35, als *Conocybe robertii*, und 1996: 22).

Merkmale:

Hut: 6-13(-20) mm breit, bis 10 mm hoch, stumpf konisch, leicht glockig bis flach konvex, manchmal mit kleinem, stumpfem Buckel; jung in der Mitte tan, lederbraun, umbra (6EF8, 6F6), auch rostbraun (6E8) bis schokoladebraun (6F4), zum Rand hin etwas heller, austrocknend in der Mitte dunkelblond, nougatfarben (5D4, 5D3), Rand bis sandfarben, elfenbein (4B3, 4B2-3, 4AB3); hygrophan, bis ½ oder ¾ gerieft; Oberfläche glatt, oft fein bereift, Hutrand stumpf, nicht überstehend.

Lamellen: schmal angewachsen, dicht bis mäßig entfernt, schwach bauchig, gelbbraun bis hell zimtbraun, alt bis rostbraun, mit gleichfarbiger, glatter Schneide.

Stiel: 20-40(-60) mm lang, 0,7-1,2(-2,0) mm dick, zylindrisch-fädig mit kleiner Knolle (1-2,5 mm), jung an der Spitze weiß, weißlich bis gelbgrau (4B3), zur Basis hin oft deutlich dunkler, vor allem etwas älter, dann graubraun bis fast schwarzbraun (5-6D4, 6F4); Oberfläche besonders an der Spitze fein bereift.

Fleisch: weißlich bis ocker, in der Stielbasis dunkelbraun, ohne Geruch.

Sporen: (5,2-)6,0-8,0 x 3,3-4,3(-4,5) µm, im Mittel 6,5-7,5 x 3,7-4,3 µm, Q = 1,5-2,1, ellipsoidisch bis leicht mandelförmig, nicht linsen- oder bohnenförmig, in Wasser hellgelb, in KOH gelb, ocker- bis orangegelb mit einfacher bis minimal doppelt unterstrichener Wand und ca. 1 µm breitem Porus.

Basidien: 4-sporig, 13-24 x 6-8,5 µm, mit Schnallen.

Schallen: auch in der Trama und in der Huthaut vorhanden.

NH₃-Reaktion: konstant negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 15-24 x 7-10 µm, mit 3-5(-6) µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: fast nur aus lecythiformen Kaulozystiden bestehend, diese 18-30 x 6-10(-13) µm groß, mit 4-5(-6) µm großem Köpfchen; vereinzelt rundliche bis keulige Elemente bis 18 x 16 µm vor allem nahe der Stielspitze untermischt.

Huthaut: hymeniform, aus rundlich-gestielten Elementen (20-45 x 11-20 µm) zusammengesetzt, dazwischen zerstreut Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden; Pigment schwach inkrustierend.

Habitat und Verbreitung: fast nur an grasigen Stellen wachsend, in Wiesen, Magerrasen, an Wegrändern und in grasigen Wäldern, bis in die alpine Zone. Zerstreut in verschiedenen Teilen Europas; außerhalb Europas wurde die Art noch nicht gemeldet.

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Niederösterreich, Eggenburg, Großreipersdorf, Feldberg (7361/1), auf schotterig-steinigem Boden unter Robinie, 8. 7. 1990, leg. A. H. (WU 9221); - 27. 6. 1996, leg. A. H. (S2757); - Retz, Auggenthal, Schloßberg (MTB 7362/1), im Gras am Waldrand, 12. 8. 2000, leg. A. H. (S3216); - Maissau, Grünhof (7460/2), im Gras eines Gartens, 29. 7. 1989, leg. A. H. (S1863); - Maissau, Sonndorferstraße (MTB 7460/2), im Rasen, 10. 10. 1982, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S901); - Maissau, Ortsgebiet (MTB 7460/2), in frisch angelegtem Rasen, 15. 5. 1984, leg. A. H. (WU 8231); - Langenlois, Stiefern (MTB 7460/3), auf Löß und Sand (Weingartenböschung), 24. 5. 1987, leg. A. H. (S1587); - Langenlois, Schönberg/Kamp (MTB 7460/3), im Löß-Trockenrasen, 14. 6. 1995, leg. A. H. (WU 13899); - Maissau, Oberdümbach (7461/1), im Trockenrasen am Weingartenrand, 10. 10. 1982, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S900); - Hollabrunn, Ameisthal, Hirschberg (MTB 7562/1), im grasigen Laubwald, 12. 8. 1989, leg. A. H. (S1879); - Mödling, Sandriegel (MTB 7963/1), bei Kiefer, Fichte und Hainbuche, 9. 8. 2000, leg. T. BARDORF (S 3215). Salzburg, Salzburg Stadt, Fürstenbrunn (MTB 8243/4), 3. 8. 1989, leg. T. RÜCKER (Herb. RÜCKER); - Salzburg Stadt, Hellbrunner Berg (MTB 8244/1), auf Kalklehm, 18. 5. 1990, leg. T. RÜCKER (Herb. RÜCKER); - Zell/See, Großglockner, Fuscher Törl (MTB 8843/3), im alpinen Rasen, 24. 7. 1992, leg. A. H. (S2236).

Deutschland: Baden-Württemberg, Heidelberg, Sandhausen, Pferdstriebdüne, bei *Festuca*, 29. 7. 1973, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Mannheim, Pfingstberg (MTB 6516), im *Festuca*-Rasen, 6. 10. 1974, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Leipheim-Riedheim, zwischen

Riedheim und Langenau (MTB 7527), auf Kuhweide, 12. 10. 1991, leg. M. ENDERLE (S2317, publ. in Z. Mykol. 59: 35, 1993, als *Conocybe robertii*); - - im Rasen, 5. 8. 1994, leg. M. ENDERLE (S2722). Bayern, Main-Spessart, Wiesenfeld, NSG Rammersberg (MTB 6024), im Mesobrometum auf Muschelkalk, 8. 9. 1995, leg. L. KRIEGLSTEINER (Herb. KRIEGLSTEINER); - Hilpoltstein, Tandl, Hofberg (MTB 6833), im Gras, 24. 9. 1995, leg. A. H. (S2689); - Riedheim, Donau-Auwald (MTB 7527), am Rand einer Fichtenparzelle, 14. 9. 1994, leg. M. ENDERLE (Herb. ENDERLE).

Frankreich: Paris, Bois de Vincennes, in der Wiese, 17. 10. 1932, leg. R. KÜHNER (G, als *Conocybe mesospora*).

Italien: Trento, Lavarone, Vezzena, im Gras, 15. 9. 1992, leg. A. H. (S2274).

Niederlande: Limburg, Bewelen, Bewelenberg, in Magerwiese auf Kalklehm, 20. 10. 2001, leg. E. ARNOLDS (L). Noord Holland, Santpoort, Duin en Kruidberg, an moosigem Straßenrand auf Sandboden, 21. 9. 1963, leg. E. KITS VAN WAVEREN (L, als *Conocybe cf. laricina*); - Amsterdam, Zeeburg, 13. 10. 1997, leg. R. CHRISPIJN (L).

Schweden: Stockholm, Borgarskolan, im Gras, 13. 8. 1948, leg. J. STORDAL (UPS, als *Galera pilosella*).

Schweiz: Neuchâtel, Bôle, Planeyse, 11. 9. 1965, leg. H. S. C. HUIJSMAN (L, als *Conocybe pilosella* f. *microspora*).

Die obige Beschreibung stammt von Material aus Österreich und Deutschland. *Conocybe microspora* ist charakterisiert durch kleine Fruchtkörper, frisch kräftig braune, nie freudig gefärbte, geriefte Hüte, die beim Austrocknen nie weißlich oder graustichig werden, frisch meist deutlich zweifarbige Stiele mit sehr heller Spitze und stark kontrastierender, dunklerer Basis, sehr kleine, nie bohnenförmige Sporen und konstant negativer Ammoniakreaktion.

Conocybe brachypodii unterscheidet sich durch meist größere, weniger intensiv gefärbte und stärker hygrophane Hüte und Stiele, die beim Austrocknen stark ausbleichen, größere Sporen und eine meist positive Ammoniakreaktion.

Die Abgrenzung zu *Conocybe roberti* wurde von SINGER & HAUSKNECHT (1992) in ihrem Schlüssel auf Grund der Größe der Fruchtkörper, der Entfernung der Lamellen und der Sporenform vorgenommen und hiebei zwei Kollektionen mit einbezogen, die etwas intermediär waren (SINGER & HAUSKNECHT 1992: 99). In der Folge wurde eine ähnliche Kollektion von M. ENDERLE aus Deutschland vom Autor auch als *Conocybe roberti* bestimmt (siehe ENDERLE 1993: 35). Einige weitere Funde, vor allem aus Deutschland und den Niederlanden, zeigten aber, daß alle diese Aufsammlungen bezüglich ihrer makroskopischen Eigenschaften und auch der Sporengröße viel besser zu *Conocybe microspora* zu stellen sind (siehe auch das Sporendiagramm in SINGER & HAUSKNECHT 1992: 78, wonach nur der oberste Punkt, nämlich die Typuskollektion von *Conocybe roberti*, deutlich abweicht). Die Unterschiede zu *Conocybe roberti* sind demnach in der Größe der Fruchtkörper, dem bei letzterer deutlicher zweifarbigen, stark ausbleichenden Hut, den stark entfernten Lamellen, kaum nachdunkelnden Stiel und kleineren Sporen mit einem Q von 1,3-1,5 zu sehen.

***Conocybe microspora* (VELEN.) DENNIS var. *brunneola* (KÜHN. & WATLING) SINGER & HAUSKNECHT 1992, Pl. Syst. Evol. 180: 102 (Abb. 1 f-j)**

Basionym: *Conocybe brunneola* KÜHN. & WATLING 1980, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 38: 333.

Farbige Abbildungen: RICKEN (1915: 60/14, als *Galera spartea*), COURTECUISSE & DUHEM (1994: 1322).

Ausgewählte Beschreibungen: KÜHNER (1935: 55, als *Conocybe mesospora* var. *brunneola*), WATLING (1980: 333 und 1982: 58, beide als *Conocybe brunneola*), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 102).

Merkmale:

Hut: 9-16(-25) mm breit, konisch-glockig bis schwach konisch, meist ohne deutlichen Buckel, in der Mitte dunkelbraun, schmutzig braun bis teakholzfarben (6EF5, 6EF4 bis 6F5), zum Rand hin etwas heller, braun, hell graubraun (6E5, 6E4), austrocknend nach ziemlich einheitlich sandfarben, graulich beige, graulichcreme (4B3, 4AB3); hygrophan, bis zur Hälfte gerieft bei Feuchtigkeit; Oberfläche glatt, austrocknend matt, Hutrand stumpf.

Lamellen: schmal angewachsen, dicht, etwas bauchig, rostbraun mit gleichfarbiger, glatter Schneide.

Stiel: 25-55 mm lang, 1-1,5(-2,5) mm dick, zylindrisch-fadenförmig mit kleiner Knolle an der Basis, jung an der Spitze cremeweiß mit einem orangefarbenen Stich (bis 4A2-3, 4AB3, 5AB3), zur Basis hin bis stumpf graubraun, später von der Basis aufwärts dunkler bis dunkel graubraun; Oberfläche fein bereift.

Fleisch: cremeocker, in der Stielbasis dunkler, ohne Geruch.

Sporen: 5,6-7,7(-8,0) x 3,2-4,3(-4,5) μm , im Mittel 6,2-7,2 x 3,5-4,2 μm , Q = 1,6-2,0, schmal ellipsoidisch, in Seitenansicht leicht bis deutlich bohnenförmig, gelblichblau in Wasser, hellgelb, gelb bis sehr hell bräunlichgelb in KOH, mit einfacher Wand und kleinem, aber deutlichem Keimporus (0,7-1,0 μm breit).

Basidien: 4-sporig, 15-20 x 5,5-7,0 μm , mit Schnallen an der Basis.

Schnallen: auch in der Trama und in der Huthaut vorhanden.

NH₃-Reaktion: absolut negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 15-17 x 6-8 μm , mit 3,0-4,5 μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: fast nur aus lecythiformen Kaulozystiden ähnlich den Cheilozystiden bestehend, diese 14-20 x 6,5-9,5 μm , mit 2-4 μm großem Köpfchen.

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen (26-40 x 13-20 μm), dazwischen häufig Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden, aber schmaler und teilweise länger (bis 48 x 8 μm). Pigment schwach inkrustierend.

Habitat und Verbreitung: sowohl im Grasland als auch in Wäldern in der Krautschicht oder unter Farnen, vom Flachland bis in die subalpine Zone unter Grünerlen; in Europa sicher seltener als *Conocybe microspora* var. *microspora*. Außerhalb Europas gibt es nur eine Meldung aus Brasilien (WATLING 1992).

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Gänserndorf, Matzen (MTB 7566/3), in Magerwiese, 14. 9. 1990, leg. A. H. (S1986). Burgenland: Mattersburg, Bad Sauerbrunn, Hirner Wald (MTB 8264/1), feuchte Stelle auf Waldweg im Laubwald, 2. 6. 1988, leg. A. H. (Beleg verloren). Salzburg, Zell/See, Großglockner, Ferleiten (MTB 8842/2), unter Grünerlen, 14. 9. 1992, leg. T. RÜCKER (Herb. RÜCKER).

Dänemark: Møn, Klinteskoven, auf Erde unter *Urtica*, 26. 9. 1997, leg. & det. J. HEILMANN-CLAUSEN (C).

Deutschland: Baden-Württemberg, Heidelberg, Sandhausen, Villenbau, in Festucetum calam., 10. 10. 1973, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF). Bayern, Erlangen, Böhmlach-Auen, am Straßenrand bei Erlen, 13. 9. 1993, leg. A. H. & G. WÖLFEL (WU 21274).

Frankreich: Isère, Grande Chartreuse, am Boden unter Farnen, 1. 8. 1934, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - im Gras, 9. 8. 1934, leg. & det. R. KÜHNER (G, Holotypus von *Conocybe brunneola*).

Schweden: Fungi Exsiccati Suecici No. 2053, Småland, Fernsjö parish, zwischen Gras in Viehweide, 12. 9. 1949, leg. & det. S. LUNDELL & J. STORDAL (C, K, S, UPS).

Slowakei: Biele Karpaty, Drietoma-Ließne, auf Brandstelle, 20. 6. 1998, leg. V. ANTONÍN (WU 18618).

Die makroskopische Beschreibung stammt von österreichischen Funden und der Kollektion aus Erlangen. *Conocybe microspora* var. *brunneola* ist gekennzeichnet durch relativ kleine Fruchtkörper mit kräftig braunen, gerieften Hüten und $\pm$ zweifarbigen Stielen, sehr kleine, schmale, in Seitenansicht meist deutlich bohnenförmige Sporen, eine Stielbekleidung aus fast nur kopfigen Zystiden und absolut negative Ammoniakreaktion.

Die bohnenförmigen, sehr schmalen Sporen sind einmalig in der *Conocybe mesospora*-Gruppe. Da dieses Taxon in allen anderen makro- und mikroskopischen Merkmalen mit *Conocybe microspora* $\pm$ übereinstimmt (die Fruchtkörper sind vielleicht oft etwas größer), wurde es von SINGER & HAUSKNECHT (1992) zur Varietät von *Conocybe microspora* zurückgestuft.

Die untersuchten Kollektionen von KÜHNER haben etwas deutlicher bohnenförmige Sporen als alle anderen europäischen Aufsammlungen, die Anzahl der derartig geformten Sporen ist aber bei letzteren noch immer überwiegend und deutlich verschieden, auch schmaler, von var. *microspora*.

Was die zitierten Farbabbildungen betrifft, paßt jene von RICKEN (1915) makroskopisch am besten; auch wenn die gezeichneten Sporen in Seitenansicht nicht die typische Form haben, sind sie so schmal, daß *Conocybe microspora* var. *microspora* ausgeschlossen werden kann. Das Farbbild bei BREITENBACH & KRÄNZLIN (1995: 377, als *Conocybe brunneola*) stellt etwas trockene Fruchtkörper von *Conocybe pilosella* (PERS.: FR.) KÜHNER dar.

***Conocybe minima* SINGER & HAUSKNECHT 1992, Pl. Syst. Evol. 180: 93**

Der Erstbeschreibung der Art (SINGER & HAUSKNECHT 1992) ist nichts hinzuzufügen, da seither keine weiteren Funde gemacht worden sind.

***Conocybe nigrodisca* HAUSKNECHT & KRISAI 1992, Persoonia 14: 655**

Farbige Abbildungen: MOSER & JÜLICH (1985: III/14), CETTO (1993: 2652); beide von der Typuskollektion.

Beschreibung: HAUSKNECHT & KRISAI (1992: 655).

Merkmale:

Hut: 9-15 mm breit, bis 9 mm hoch, konvex bis leicht glockenförmig; ganz jung in der Mitte umbra, dunkelbraun bis schwärzlich braun (6F6, 6F5-6, dunkler als 6F5-6), zum Rand hin etwas heller, zwischen tan und umbra (6EF6), älter zunehmend zweifarbig mit abgesetzt dunklerer Mitte und hellerem Rand, in der Mitte dann schwarzbraun bis fast schwarz (dunkler als 7F4, 7F3-4), die Randzone wesentlich heller, über graubraun (7E3), café-au-lait (6D3) bis nahe gelbbraun, nougatfarben (5D3); trocken wird die Scheibe graubraun bis café-au-lait (6E3, 6D3), der Rand gelbbraun (5D3); hygroph, aber nur ganz jung undeutlich gerieft; Oberfläche glatt, matt, Hutrand stumpf.

Lamellen: mäßig entfernt, bauchig, schmal angewachsen, meist einheitlich gelblichbraun (5E5).

Stiel: 22-33 mm lang, 1-1,7 mm dick, zylindrisch mit bis 2,5 mm großer, deutlicher Knolle, nicht wurzelnd; an der Spitze erst grauorange (etwa 5B4), Basis mehr mit Graustich (6CD3), älter ganzer Stiel nachdunkelnd bis kamelbraun, graubraun (6D4, 6E4), in ganzer Länge fein bereift.

Fleisch: ohne auffallenden Geruch und Geschmack.

Sporen: (7,3-)8,0-9,5(-10,0) × 4,5-6,5 µm, im Mittel 8,5-9,1 × 5,0-6,1 µm, Q = 1,5-1,9, eiförmig-ellipsoidisch, in Wasser blaßgelb, in KOH gelb bis orangestichig gelb, mit leicht doppelter Wand und deutlichem, bis 0,7 µm breitem Keimporus.

Basidien: 4-sporig, 18-21 × 8,5-10 µm, mit Schnallen.

Schnallen: auch in der Trama und in der Huthaut vorhanden.

NH₃-Reaktion: nach etwa 10 Stunden schwach, aber doch positiv – kurze Kristalle am Deckglasrand beobachtet.

Cheilozystiden: lecythiform, 17-22 × 9,5-11,5 µm, mit 3,5-4,5 µm breitem Köpfchen; beim Typus mit eigenartigen Wandverdickungen in der Nähe des Halsansatzes.

Stielbekleidung: überwiegend aus lecythiformen Zystiden (15-22 × 7-12 µm, Köpfchen 3-6 µm) gebildet, dazwischen vereinzelt zylindrische bis keulig-zylindrische Elemente.

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen (30-40 × 15-30 µm), dazwischen lecythiforme Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden; Kutis aus 2-13 µm breiten Hyphen mit grob inkrustierendem, braunem Pigment.

Habitat und Verbreitung: in montanen bis subalpinen Lagen auf nacktem Sand eines Flußbettes und auf sandig-schotterigem, nacktem Boden von Waldwegen, von 900-1800 m s. m.; bisher nur von den Alpen bekannt.

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Salzburg, Neukirchen/Großven., Weg zur Steineralm (MTB 8739/2), auf steinigem Wegrand einer Forststraße im Nadelwald, 13. 8. 1983, leg. A. H. (S992); - Neukirchen/Großven., Obersulzbachtal (MTB 8839/2), auf dem Schotter eines Waldweges, 22. 7. 1992, leg. A. H. (WU 11368).

Schweiz: Lugano, Acquacalida, Lukmanier-Paß, im Sand eines Flußbettes bei Moosen, 14. 9. 1988, leg. G. KOVACS, I. KRISAI-GREILHUBER, D. KRISAI & U. PASSAUER (WU 7136, Holotypus von *Conocybe nigrodisca*).

Die obige makroskopische Beschreibung stammt im wesentlichen von der Typuskollektion. *Conocybe nigrodisca* ist gekennzeichnet durch sehr dunklen, in der Hutmitte fast schwarzen, hygrophanen, aber ungerieften Hut, der trocken nie so ausbleicht wie jener von *Conocybe brachypodii*, relativ kräftig pigmentierten Stiel, breit ellipsoide, dünnwandige Sporen, grob inkrustiertes Pigment in der Huthaut und wahrscheinlich Wachstum auf nacktem, sandig-schotterigem Untergrund.

Conocybe mesospora, mit Sporen von ähnlicher Dimension und Form, hat viel freudigere Farben, einen frisch stets gerieften Hut, weniger grob inkrustiertes Hutzpigment und eine konstant negative Ammoniakreaktion. Von *Conocybe brachypodii* läßt sich die Art auf Grund der Farben frischer Fruchtkörper, weniger stark hygrophaner Hüte und Stiele, die beim Austrocknen nie so hell werden, größerer, vor allem breiterer Sporen und wahrscheinlich auch durch das Habitat unterscheiden. Schließlich hat *Conocybe macrocephala* meist größere Fruchtkörper mit hellerem, gerieftem, stärker ausblappendem Hut und blasserem Stiel, meist schmalere Sporen, Cheilo- und Kaulo-

zystiden mit größeren Köpfen, nur schwach inkrustiertes Pigment und wächst an anderen Standorten.

***Conocybe ochroalbida* HAUSKNECHT 1995, Doc. Mycol. 25/98-100: 213**

Die bisher aus Italien, Österreich und Deutschland bekannte Art wurde nach der Erstbeschreibung (HAUSKNECHT 1995 b) von HAUSKNECHT & KRISAI-GREILHUBER (1997) ausführlich dokumentiert und farbig abgebildet. Die wenigen seither bekannten Funde passen ausgezeichnet in das ursprüngliche Konzept, eine Aktualisierung ist daher nicht notwendig.

***Conocybe roberti* Singer & Hausknecht 1992, Pl. Syst. Evol. 180: 97 (siehe SINGER & HAUSKNECHT 1992: Abb. 7 a-f)**

Farbige Abbildung: SINGER & HAUSKNECHT (1992: 3 d)

Beschreibung: SINGER & HAUSKNECHT (1992: 97).

Merkmale:

Hut: 2-5 mm breit, flach halbkugelig bis flach konvex, jung und feucht in der Mitte tan, umbra bis fast schokoladebraun, graubraun (6EF6, 6EF7, bis 6E5), zum Rand hin deutlich heller, über kamelbraun (6CD4) bis weißlich, gelbweiß (4A2); älter austrocknend in der Mitte creme, blaßorange (4-5A3) werdend, Rand weißlich bleibend; hygrophant, etwa 1/3 des Radius durchscheinend gerieft; Oberfläche glatt, Rand etwas gewellt, stumpf.

Lamellen: L = 8-10, l = 0-2, schmal angewachsen, stark entfernt, wenig bauchig, erst weißlich, später rostbraun, mit unauffälliger Schneide.

Stiel: 12-17 mm lang, 0,7-1 mm dick, fädig, Basis leicht knollig; erst weiß, hyalinweiß bis cremeweiß an der Spitze, zur Basis hin stumpf gelb- bis graubräunlich überhaucht, später nur wenig nachdunkelnd, an der Spitze höchstens blaßgelb, Basis bis gelbbraun werdend.

Fleisch: äußerst brüchig, geruchlos.

Sporen: 5,8-7,6 x 4,4-5,0 x 4,0-4,6 µm, im Mittel 6,8 x 4,6 x 4,3 µm, Q = 1,3-1,5, eiförmig-ellipsoidisch, minimal linsenförmig breitgedrückt, in Wasser hellgelb, in KOH gelb mit einfacher Wand und 0,7-1,0 µm breitem Porus.

Basidien: 4-sporig, 15-23 x 8-9 µm, mit Schnallen.

Schnallen: auch in der Trama gefunden.

NH₃-Reaktion: negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 19,5-23 x 8-11 µm, mit 3,7-5,3 µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: überwiegend aus lecythiformen Kaulozystiden bestehend, diese 18-30 x 7-15 µm, mit 4,5-6 µm großem Köpfchen, dazwischen wenige rundliche bis längliche Elemente.

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen (22-45 x 13-33 µm), und vielen Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden (aber länger und schlanker, bis 40 x 7 µm) zusammengesetzt. Pigment schwach inkrustierend.

Habitat und Verbreitung: an schattiger, schwach bemooster Stelle im Rasen; nur von der Typuslokalität bekannt.

Untersuchte Kollektion: Österreich: Niederösterreich, Maissau, Sonndorferstraße (MTB 7460/2), 18. 9. 1984, leg. A. H. (WU 9220, Holotypus).

Die Beschreibung stammt ausschließlich von der Typuskollektion und wurde von mir deshalb wiederholt, weil in der ursprünglichen makroskopischen Beschreibung (SINGER & HAUSKNECHT 1992) teilweise auch Maß- und Farbangaben zweier weiterer Aufsammlungen eingeflossen sind, die ich jetzt als zu *Conocybe microspora* gehörig ansehe. Die typischen Merkmale von *Conocybe roberti* sind ganz kleine Fruchtkörper, feucht deutlich zweifarbiger Hut mit dunkelbrauner Mitte und fast weißem Rand, stark entfernte Lamellen und rundlich-eiförmige Sporen mit einem Q von 1,3 bis 1,5.

Bezüglich der Abgrenzung zu *Conocybe microspora* verweise ich auf meine Ausführungen bei letzterer Art.

***Conocybe semiglobata* KÜHN. & WATLING 1980**, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 38: 337 (Abb. 4 a-e; siehe auch SINGER & HAUSKNECHT 1992: 4 g-l)

Synonym: *Conocybe affinis* SINGER ss. SINGER & HAUSKNECHT 1992, Pl. Syst. Evol. 180: 87.

Farbige Abbildungen: LANGE (1940: 129J, als *Conocybe tenera* f. *convexa*), MOSER & JÜLICH (1985-: III/3 und III/16, letztere als *Conocybe affinis*), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 2 c, als *Conocybe affinis*), HAUSKNECHT (1993: 38, als *Conocybe affinis*), ZUCCHERELLI (1993: 321), BREITENBACH & KRÄNZLIN (1995: 390 und 394, letztere als *Conocybe tenera*), CONSIGLIO (1999: 73).

Ausgewählte Beschreibungen: KÜHNER (1935: 79), WATLING (1982: 55), ENDERLE (1991: 84), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 87, als *Conocybe affinis*), HAUSKNECHT (1993: 37 und 1995 a: 43, beide als *Conocybe affinis*).

Merkmale:

Hut: (5-7-24 mm breit, bis 15 mm hoch, meist halbkugelig bis flach konvex, auch glockig-konvex mit oder ohne stumpfem Buckel, jung und frisch hell umbrabraun, cognacfarben, tan, ockerbräunlich (6EF6, 6EF5, 6E7, 6E6), in der Mitte auch dunkler bis hell kastanienbraun (6EF7), älter auch siena oder kamelbraun (6D7, 6D6), rasch austrocknend und dann sandfarben, champagner (6D4, 6DE4, 6E4), teilweise mit leicht graulichem bis olivem Stich (4B2, 4B3, aber heller und mit mehr Grautönen), wiederbefeuchtet bronze- bis rußbraun, schmutzig umbrabraun (5-6EF6, 5EF6); hygrophän, aber nur ganz kurze Zeit in der Randzone deutlich gerieft, sehr rasch die Riefung und die feuchte Farbe verlierend; Oberfläche glatt, matt, Rand stumpf.

Lamellen: aufsteigend bis schmal angeheftet, dicht bis mäßig entfernt, etwas bauchig, jung schmutzig ocker bis schmutzig hellbraun, bald kamelbraun bis graulichbraun (6D4, später 6E6, 6E5), trocken einen starken Kontrast zum helleren Hut und Stiel bildend; Schneide glatt, gleichfarben.

Stiel: 25-95 mm lang, 1-2(-2,5) mm dick, zylindrisch mit kleiner bis deutlicher, erst weißlicher Knolle (bis 3,5 mm), jung meist einheitlich gefärbt, orangeweiß, stumpf- bis blaßorange (5A2, 5A3, 5AB3), alt dunkler, grauorange (5B4-5) bis bräunlichrot, in ganzer Länge fein bereift.

Fleisch: hell, blaß ocker, honigfarben, alt im Stiel bis rotbräunlich, ohne Geruch.

Sporen: (9-)10,3-16,2 x (5,5-)6,0-8,7(-9,1) μm , im Mittel (10,0-)10,6-14,1 x 6,0-7,9 μm , Q = 1,6-2,2, ellipsoidisch, nicht bis leicht linsenförmig plattgedrückt (in Seitenlage um 0 bis 0,7 μm schmaler als von oben gesehen), maisgelb in Wasser, kräftig orangebraun bis rötlichbraun in KOH, mit dicker Wand und großem, 1-2 μm breitem Keimporus.

Basidien: 4-sporig, 15-30 x 9-13 μm , mit Schnallen.

Schnallen: auch in der Trama und in der Huthaut nicht selten.

NH₃-Reaktion: nur bei knapp über der Hälfte aller untersuchten Belege positiv, wenn auch oft erst nach 12 Stunden und relativ schwach; eine spontan positive Reaktion ist sehr selten. Entgegen der früheren Aussage (SINGER & HAUSKNECHT 1992) zeigen auch viele der seinerzeit als *Conocybe affinis* bestimmten Belege mit meiner standardisierten Methode eine schwache, aber stark verzögerte Nadelbildung.

Cheilozystiden: lecythiform, 13-25 x 7-11 μm , mit einem 2,5-5 μm großen Köpfchen.

Stielbekleidung: zum Großteil aus kopfigen Kaulozystiden (16-29 x 5-14 μm , mit 3-5 μm großem Köpfchen) gebildet, dazwischen vor allem an der Stielspitze manchmal rundliche bis längliche Elemente bis 50 x 8 μm vorhanden.

Huthaut: hymeniform aus rundlich-gestielten Elementen (20-38 x 11-20 μm), dazwischen nicht selten Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden vorhanden. Pigment schwach inkrustierend.

Habitat und Verbreitung: *Conocybe semiglobata* ist eine der häufigsten im offenen Grasland (Viehweiden bis Magerrasen) vorkommenden Arten, sie kann aber auch an begrasteten Stellen oder in der Streu im Laub- und Nadelwald gefunden werden, selbst im Dünenbereich an den Meeresküsten ist sie anzutreffen und wächst vom Flachland bis in die alpine Stufe. Sie dürfte überall in Europa relativ häufig sein, außerhalb Europas sind von mir untersuchte Funde aus Nordafrika (Algerien) und Südamerika (Argentinien) zu erwähnen. NATRAJAN & RAMAN (1983) sowie WATLING & al. (1988) melden das Vorkommen der Art in Indien.

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Wien, Innere Stadt, Heldenplatz (MTB 7764/3), im Rasen, 15. 9. 1971, leg. A. H. (kein Beleg); - Donaustadt, Kaisermühlen, nahe Gänsehäufel (MTB 7764/4), in Rasenfläche, 20. 6. 1982, leg. K. & A. MADER (Beleg verloren); - Lainzer Tiergarten, Dorotheerwald (MTB 7863/1), am Boden im Laubwald, 27. 6. 1981, leg. F. EHRENDORFER & al. (WU 1076); - - im Gras, 6. 9. 1981, leg. E. MRAZEK (S620); - Landstraße, Belvederegarten (MTB 7864/1), im Rasen, 30. 8. 1993, leg. A. H. (S2647); - Lobau, Panozzalacke (MTB 7864/2), im Trockenrasen, 26. 4. 1999, leg. H. REISINGER (S3121); - Simmering, Zentralfriedhof (MTB 7864/2), an grasiger Ruderalstelle, 21. 9. 2001, leg. T. BARTA (WU 21770); - Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), an Wegrand im Gras, 15. 9. 1980, leg. R. SCHÜTZ & A. H. (S335); - Lobau, Kreuzgrund, Mittelwasser (MTB 7865/1), im Trockenrasen, 14. 5. 1982, leg. A. H. (S741, S1400); - - 5. 5. 1983, leg. A. H. (S971); - - 9. 5. 1987, leg. A. H. (S1573); - - 15. 5. 1987, leg. A. H. (S1579); - - 26. 6. 1987, leg. A. H. (WU 8228); - - im Laub bei Pappeln, 10. 6. 1988, leg. A. H. (Beleg verloren); - - im Trockenrasen, 26. 5. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & G. KOVACS (IK 4832); - - 23. 6. 1989, leg. A. H. & I. KRISAI-GREILHUBER (WU 7654); - Lobau, Zainet-Au (MTB 7865/1), im Trockenrasen auf Schotter, 5. 5. 1984, leg. A. H., I. KRISAI-GREILHUBER & R. SCHÜTZ (WU 2644); - - 9. 5. 1987, leg. I. HAUSKNECHT (WU 8227); - - 15. 5. 1987, leg. A. H. (S1577, S1578); - - 27. 5. 1984, leg. A. H. (S1594). **Niederösterreich:** Hardegg, NP Thayatal, Kajariere (MTB 7161/3), an grasigem Waldrand, 20. 7. 1984, leg. A. H. (S1167); - Gmünd, Schrems, Ortsgebiet (MTB 7256/1), im Rasen, 20. 6. 1982, leg. L. Sandmann (S2209); - Retz, Obernalb, NSG Mittelberg-Gollitsch (MTB 7261/2), auf Feldweg im Gras, 15. 10. 1985, leg. A. H. (WU 14715); - Retz, Obernalb, Talberg (MTB 7261/4), an Wegrand im Trockenrasen, 25. 6. 1989, leg. A. H. (S1842); - Eggenburg, Großreipersdorf, Feldberg (MTB 7361/1), auf sandig-schotterigem Boden im Gras, 7. 9. 1988, leg. A. H. (S1793); - - im Gras, 8. 8. 2000, leg. A. H. (S3212); - Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), auf Ruderalstelle am Wegrand und auf Lößhang, 2. 9. 1993, leg. A. H.

(S2418, S2420); - in der Krautschicht im Löß-Trockenrasen, 18. 5. 1996, leg. A. H. (S2750); - 9. 7. 1997, leg. A. H. (WU 17453); - Eggenburg, Straning, Aumühle (MTB 7361/3), auf grasigem Waldweg, 18. 8. 1984, leg. A. H. (S1202); - Ziersdorf, Goggendorf, NSG Mühlberg (MTB 7361/4), auf Wegrand im Gras, 16. 5. 1996, leg. A. H. (WU 16384); - Hollabrunn, Immendorf, Locatelli-Wald (MTB 7362/2), im Gras auf Sandboden, 18. 6. 1991, leg. A. H. (S2076); - Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), im Gras bei Birke, 21. 7. 1981, leg. A. H. (WU 7194); - Maissau, Ortsgebiet (MTB 7460/2), in frisch angelegtem Rasen, 15. 5. 1984, leg. C. GRILL (WU 8292); - - im Rasen, 20. 5. 1985, leg. A. H. (S1108); - Langenlois, Schönberg/Kamp (MTB 7460/3), auf Lößhang, 14. 6. 1995, leg. A. H. (WU 13910); - Maissau, Oberdümbach, Juliusberg (MTB 7461/1), in Stoppelfeld, 9. 10. 1982, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S891); - - in Wiese, 10. 10. 1982, leg. A. H. & R. SCHÜTZ (S905); - Hollabrunn, Kiblit, Guglwald (MTB 7461/4), 31. 5. 1984, leg. A. H. (S1133); - - auf Weg im Laubwald, 19. 6. 1993, leg. A. H. (S2391); - Langenlois, Gedersdorf, Heide (MTB 7560/3), am Weingartenrand, 4. 8. 1991, leg. A. H. (S2106); - auf Lößhang, 14. 6. 1995, leg. A. H. (WU 13900); - Stockerau, Rohrwald, Dahberg (MTB 7564/3), an grasigem Straßenrand, 18. 6. 1998, leg. A. H. & M. GROLL (WU 18002); - Wolkersdorf, Kronberg (MTB 7565/3), in der Krautschicht am Wegrand, 16. 6. 1995, leg. A. H. (S2642); - Krems, Theißer Au (MTB 7660/1), auf Damm im Gras, 20. 5. 1991, leg. A. H. (WU 9565); - Stockerau, Unterzögersdorf (MTB 7663/1), auf grasigem Weg im Auwald, 29. 4. 1999, leg. A. H. & G. KOVACS (S3119); - Gänserndorf, Reyersdorf (MTB 7666/1), auf reinem Sandboden zwischen Gräsern, 3. 11. 1989, leg. A. H. (S1913); - Gänserndorf, nahe Safari-Park (MTB 7666/3), am Straßenrand bei Kiefern, 19. 7. 2000, leg. T. BARDORF (S3208); - Marchegg, Schönfeld, NSG Sandberge (MTB 7766/2), im Trockenrasen, 6. 8. 1991, leg. A. H., K. & A. MADER (S2118); - - 19. 5. 1995, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 13875); - Marchegg, Schönfeld, Markhof (MTB 7767/1), im Trockenrasen, 6. 8. 1991, leg. A. H., K. & A. MADER (WU 9844); - - in Kiefern-Nadelstreu, 3. 11. 1992, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 5635); - Hainfeld, Michelbach (MTB 7860/4), in Wiese bei Holzlagerplatz, 25. 6. 1989, leg. W. KLOFAC (S1845); - - Hainfeld, Michelbach, Mayerhöfen (MTB 7860/4), in Wiese, 8. 10. 2000, leg. W. KLOFAC (S3248); - Mödling, Perchtoldsdorf (7863/3), im Trockenrasen, 11. 10. 1998, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & H. VOGLMAYR (S3037); - Groß-Enzersdorf, Mühlleiten, Herrnau (MTB 7865/1), auf Waldweg im Gras, 5. 5. 1996, leg. W. KLOFAC (WU 16388); - Groß-Enzersdorf, Lobau, Zainet-Au (MTB 7865/4), im Trockenrasen, 28. 9. 1984, leg. A. H. (WU 8291); - Hainburg, Bad Deutsch-Altenburg, Hexenberg (MTB 7867/4), im Kalk-Trockenrasen, 8. 8. 1987, leg. A. H. (WU 8293); - - auf nacktem Boden bei Moosen, 6. 11. 1994, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 6195); - Mitterbach, Fadental (MTB 8158/3), in montaner Wiese auf Kalk, 30. 6. 1993, leg. A. H. (WU 11676); - Puchberg/Schneeberg, Gröbenberg (MTB 8161/3), zwischen Holzabfällen (Fichte), 26. 6. 1981, leg. A. H. (S475); - Neunkirchen, St. Egyden (MTB 8262/2), in Magerwiese auf Kalk, 3. 6. 1989, leg. I. RIEDL (WU 8794). Burgenland, Frauenkirchen, Mönchhof (MTB 8167/2), in Schottergrube, 21. 4. 1995, leg. W. KLOFAC (S2607); - Mattersburg, Bad Sauerbrunn, Hirmer Wald (MTB 8264/1), im Laubwald, 14. 8. 1999, leg. W. KLOFAC (S3134). Oberösterreich, Steyr, Adlwang (MTB 8051/1), 19. 9. 1986, leg. N. N. (S1489). Steiermark, Neumarkt/St., Naturpark Grebenzen (MTB 8952/1), auf nacktem Boden, 10. 6. 1991, leg. A. H. (S2062). Salzburg, Neukirchen/Großv., Mühlbachtal (MTB 8640/3), an grasigem Wegrand, 7. 7. 1996, leg. A. H. (S2769); - Neukirchen/Großv., Obersulzbachtal (MTB 8839/2), in Fichten-Nadelstreu, 22. 7. 1992, leg. A. H. (S2227a); - Zell/See, Großglockner, Oberes Naßfeld (MTB 8842/4), im alpinen Rasen, 24. 7. 1992, leg. B. SENN-IRLET (S2237); - Badgastein, Kötschachtal (MTB 8845/3), in moosigem Fichtenforst, 1. 7. 1996, leg. A. H. (WU 16343). Kärnten, Spittal/Drau, Außerfragrant (MTB 9044/3), in subalpiner Wiese, 5. 7. 1982, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 19173); - St. Veit/Glan, Eberstein (MTB 9153/3), in Wiese, 11. 6. 1991, leg. A. H. & U. PEINTNER (S2063, S2064); - Ferlach, St. Margareten, Gotschuchen (MTB 9452/3), in Wiese, 9. 9. 1998, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (S3013); - Ferlach, St. Margareten (MTB 9452/4), in Wiese, 8. 9. 1998, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 18686); - Völkermarkt, Jerischach (MTB 9453/3), in Wiese, 6. 9. 1998, leg. H. VOGLMAYR ((S3006). Tirol, Innsbruck, Vill (MTB 8734/1), im Gartenrasen, 19. 7. 1993, leg. M. MOSER (IB 93/22); - Innsbruck, Rum, Flinntal (MTB 8734/2), in Kahlschlag im Mischwald, 30. 4. 1978, leg. N. GERHOLD (IB 78/6); - Innsbruck, Stubaital, Telfes (MTB 8834/1), 30. 5. 1948, leg. M. MOSER (IB 48/99).

Algerien: Alger, Umgebung, im Gras einer Lichtung im Pinienwald, 25. 11. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - Alger, Bourmandreïs, Villa des Bois, 30. 11. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G).

Argentinien: Buenos Aires, Parque Pereyra, an schattiger Stelle im Gras, 12. 6. 1965, leg. R. SINGER (F); - Buenos Aires, San Clemete de Tuyú, am Boden in küstennaher Wiese, leg. R. SINGER (BAFC, als *Conocybe tenera* var. *tuyuensis* ined.).

Dänemark: NE-Jütland, Høstenmark Skov, S of Mon, 28. 5. 1993, leg. S. HANSEN, det. J. VESTERHOLT (C). E-Jütland, Vørsø, bei *Agropyron caninum*, 18. 7. 1961, leg. H. DISSING, det. T. LÆSSØE (C); - Rørbæk, Snede, im trockenen Grasland, 14. 8. 1993, leg. H. VESTERHOLT (C). Århus, Fulden, im Gras, 31. 7. 1986, leg. J. VESTERHOLT (C, als *Conocybe tenera*). København, Fredriksborg Have, im Gras, 16. 7. 1985, leg. E. RALD, J. VESTERHOLT & S. A. ELBORNE (C, als *Conocybe tenera*); - in grasiger Wiese, 18. 7. 1985, leg. J. VESTERHOLT (C).

Deutschland: Baden-Württemberg, Heidelberg, Sandhausen, Villenbau, bei *Festuca pubescens*, 13. 5. 1973, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - im Dünenrasen, 29. 7. 1973, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Heidelberg, Sandhausen, Feldhermhügel, bei *Festuca*, 29. 7. 1973, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Heidelberg, Sandhausen, Galgenberg, bei *Festuca pubescens*, 16. 6. 1974, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - - 16. 7. 1974, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - - bei *Festuca pubescens*, 18. 9. 1975, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - - bei Kiefer und Robinie, 22. 7. 1978, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Heidelberg, Eierfels, Trollbachtal, in Allio-Stipetum, 31. 10. 1976, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Heidelberg, Viernheimer Düne, in Robinienhain, 9. 9. 1992, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Leipheim-Riedheim, Unterfahlheim (MTB 7527), im Rasen, 10. 10. 1998, leg. M. ENDERLE (S3093); - Altheim/Alb, Gerstetten, in Wacholderheide im Gras, 19. 9. 1998, leg. M. ENDERLE (S3086). Bayern, Main-Spessart, Mühlbach, Karlburg (MTB 6024), im Halbtrockenrasen am Rand einer Brandstelle, 3. 6. 1995, leg. L. KRIEGLSTEINER (Herb. KRIEGLSTEINER, als *Conocybe affinis*); - Main-Spessart, Wiesenfeld, NSG Rammersberg (MTB 6024), in Trinio-Caricetum humilis, 23. 6. 1985, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Forchheim, Friesen (MTB 6132), in Wiese, 7. 9. 1993, leg. G. WÖLFEL (S2423); - Forchheim, Oberleinleiter (MTB 6132), an Wald- und Acker-rändern, 9. 9. 1993, leg. E. LUDWIG, H. GEORG & J. CHRISTAN (S2429-31); - Forchheim, Burg Feuerstein (MTB 6232), im Rasen, 7. 9. 1993, leg. A. H. (S2425); - - 8. 9. 1993, leg. A. SCHILLING (S2426); - - 9. 9. 1993, leg. A. SCHILLING (S2432); - Weißenburg-Gunzenhausen, Kemnath (MTB 6932), im Kalk-Trockenrasen, 26. 9. 2000, leg. A. H. & F. REINWALD (S3266, S3268, S3269); - Roth, Waizenhofener Espan (MTB 6933), im Kalk-Trockenrasen, 11. 9. 1993, leg. A. H. (S2434); - Sammlung S. KILLERMANN: Umgebung Regensburg, ohne Datum, leg. S. KILLERMANN (M, als *Galera tenera*); - Bayerischer Wald, Engelmaar, Oktober 1911, leg. S. KILLERMANN (M, als *Galera tenera*); - Freising, Garching Heide, Mai 1964, leg. A. EINHELLINGER & A. BRESINSKY (M, als *Conocybe brunneola*); - Augsburg, Wertachufer (MTB 7631), im Auwald auf Sandboden, 1. 5. 1968, leg. J. STANGL (M, als *Conocybe tenera*); - München, Hirschau (MTB 7835), 28. 7. 1968, leg. A. EINHELLINGER (M, als *Conocybe pseudopilosella*); - - im Schafschwingelrasen, 8. 6. 1986, leg. A. EINHELLINGER (M, als *Conocybe tenera*); - München, Forstenrieder Park (MTB 7934), in Wiese, 30. 9. 1990, leg. R. TREU (M, als *Conocybe tenera*); - Kaufbeuren, Neugablonz, Ortsgebiet (MTB 8029), im frisch angelegten Rasen, 21. 5. 1996, leg. H. HÜBNER (S3109); - Oberbayern, Ascholding, an grasiger Stelle im Buchenwald, 26. 6. 1981, leg. A. EINHELLINGER (M, als *Conocybe cryptocystis*). Sachsen, Görlitz, Ortsgebiet, im Garten, 29. 6. 1993, leg. I. DUNGER (GLM, als *Conocybe cf. mesospora*).

Estland: Tallinn, Stadtgebiet, im Mischwald, 25. 8. 1989, leg. G. ZSCHIESCHANG (GLM). Lääne-Virumaa, Kunda, auf Kalkboden, 28. 9. 1997, leg. J. VAURAS (TUR-A).

Finnland: Etelä-Häme, Talvisilta, in Weideland im Fichtenwald, 12. 9. 1994, leg. J. VAURAS (TUR-A); - Somero, Häntälä, Tuomilaakso, im feuchten Mischwald, 8. 7. 1995, leg. J. ISSAKAINEN (TUR-A). Keski-Poujanmaa, Vimpeli, Vesterbacka, auf Waldweg bei Birke, Fichte und Föhre, 27. 8. 1991, leg. J. VAURAS (TUR-A). Varsinais-Suomi, Turku, Luolavuori, in Wiese, 30. 7. 1988, leg. J. VAURAS (TUR-A); - Pohja, Brunkom, 2. 10. 1965, leg. H. Sältin (TUR); - Lohja, Virkkala, Kirkonkylä, im Mischwald, 1. 8. 1997, leg. J. VAURAS (TUR-A); - Lohja, Virkkala, Kyrkstad, im Mischwald, 22. 6. 1998, leg. J. VAURAS (TUR-A); - Dragsfjärd, Vänö, Yxskar Island, im offenen, beweideten Wald, 2. 9. 1998, leg. J. VAURAS (TUR-A).

Frankreich: Paris, Bois de Vincennes, im Gras, 28. 7. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - in Wiese, 9. 8. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - in Wiese im Gras, 24. 9. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - im Gras, 1. 10. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - in Wiese, 6. 10. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G, Holotypus); - Paris, Fontainebleau, 21. 7. 1932, leg. & det. R. KÜHNER (G); - - 21. 7.

1932, leg. & det. R. KÜHNER (G, zwei Kollektionen). Isère, Grande Chartreuse, in Wiese, 7. 8. 1934, leg. & det. R. KÜHNER (G). Briançon, St. Maurice, August 1967, leg. B. HAWKES (K).

Großbritannien: England, Darlington, Carleton Drive, im Gartenrasen, 23. 6. 1991, leg. A. W. LEGG (K, als *Conocybe* aff. *dunensis*); - Flora of Cumbria, Merlewood, im Stoppelfeld, ohne Datum, leg. C. ROBINSON, det. R. WATLING (E); - Herfordshire, Moreton Cross, auf Feldern, 20. 10. 1959, leg. & det. P. D. ORTON (E); - Herfordshire, Nasthew Wood, 2. 11. 1969, leg. M. HALDEN (K, als *C. magnicapitata*); - Yorkshire, near York, Kirthon Abbey, im Gras, 13. 9. 1983, leg. & det. R. WATLING (E); - Essex, Shoeburyness Old Rangers, auf Erde, Mai 1986, leg. J. P. BOURDREY (K, als *Conocybe magnicapitata*). Schottland, Midlothian, Palkirk, Succland Estate, 14. 8. 1986, leg. & det. R. WATLING (E); - Orkney, Stronsey, Mount Pleasant, 12. 8. 1992, leg. & det. R. WATLING (E); - Orkney, Sarray, 18. 8. 1992, leg. & det. R. WATLING (E). Wales, Pems, Havenford, im Grasland, Sept. 1982, det. R. WATLING (E); - Whiteford Burrows, in Düne, 10. 8. 1991, leg. M. ROTHEROE (K, als *Conocybe ambigua*).

Italien: Trento, Campo Trentino, Mai 1901, leg. G. BRESADOLA (S, als *Galera tenera* f. *minor*); - Levico, Selva, im Rasen, 16. 9. 1991, leg. A. H. (S2131); - Borgo, Valle di Sella, in Wiese, 16. 9. 1992, leg. A. H. (S2275); - Telve, Val Calamento, in Weidewiese, 14. 9. 1992, leg. E. HORÁK (S2270); - Telve, Carzano, im Gras bei *Castanea*, 28. 9. 1993, leg. A. H. (S2475); - Cavalese, Lavazè-Joch, bei *Juniperus* und *Rhododendron*, 5. 8. 1993, leg. A. H. (S2404). Ravenna, Pineta San Vitale, Fossatone, auf sandigem Grasplatz, 9. 11. 1992, leg. A. H. (S2345, S2346); - Pineta San Vitale, Bardello, auf Wiese, 11. 11. 1997, leg. A. H. (WU 17792); - Classe, St. Apollinare, in sandiger Wiese, 29. 4. 1991, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 10726, RA). Grosseto, Capalbio, Riserva Lago di Burano, 28. 10. 1993, leg. M. MOSER (IB 93/396, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985-: III/2 als *Conocybe dunensis*). Cagliari, Chia, im Sand bei Gräsern, 7. 11. 1992, leg. M. CONTU (CAG, als *Conocybe dunensis*). Foggia, Mattinata, Tratturita, im Kalk-Trockenrasen, 11. 11. 2000, leg. A. H. & F. REINWALD (S3285); - 12. 11. 2000, leg. A. H. (S3320); Mattinata, Vergone di Lupo, im Gras, 14. 11. 2000, leg. A. H. (S3290); - Peschici, Palude di Sfinale, in feuchter Wiese, 17. 11. 2000, leg. F. REINWALD (S3297).

Niederlande: Groningen, Luttjeholde, Kerkhof, in schwach moosiger Wiese, 7. 9. 1997, leg. R. SULLOCK ENZLIN (L). Noord Holland, Alkmaar, Castricum, Bakker, in beweideter Düne, 11. 10. 1993, leg. A. H. (S2490). Overijssel, Bathumen, im Gras, 29. 8. 1971, leg. J. DAAMS (L). Zeeland, Middelburg, Vrouwenpolder, Verse Dun, am Wegrund, 17. 10. 1993, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (S2494); - Veere, Neltje Jans, an grasigem Wegrund in Sanddüne, 23. 5. 1985, leg. E. C. VELLINGA (L, als *Conocybe* cf. *dunensis*); - Oostburg, Waterlandkerkje Jaegersbos, im Gras, 23. 6. 1980, leg. A. DE MEIJER (L, als *Conocybe subovalis*). Zuid Holland, Leiden, 3. 6. 1984, leg. C. B. ULJÉ (L); - 13. 7. 1984, leg. C. B. ULJÉ (L).

Schweden: Uppland, Uppsala, Observatoriet, 12. 9. 1893, leg. H. VON POST (S, als *Galera tenera* var. *ferruginea*); - Djurö, Runmarö, Skogsberga, 13. 9. 1951, leg. S. RYDBERG (S, als *Galera tenera*); - Solna, im Grasland, 4. 8. 1953, leg. E. INGELSTRÖM (S, als *Galera tenera*). Småland, Almesåkra, Uddeberg, im Gras, 13. 10. 1947, leg. S. LUNDELL & G. HAGLUND (UPS, als *Conocybe pubescens*); - Femsjö, im Acker, 5. 9. 1899, leg. S. ROMELL (S); - Sandsjö, Viken, am Wegrund, 13. 10. 1947, leg. G. HAGLUND & S. LUNDELL (S, UPS, als *Conocybe tenera*); - Bringetofta, Uddeberg, 17. 10. 1947, leg. G. HAGLUND & S. LUNDELL (S, als *Galera tenera*). Stockholm, Djurgården, 1. 10. 1893, leg. L. ROMELL (S, als *Galera tenera*?); - Stockholm, Frescati, Sept. 1917, leg. L. ROMELL (S, als *Galera tenera*). Östergötland, Skedevi, Rejmyra, 18. 8. 1856, leg. H. VON POST (S, als *Galera sparteae*). Södermanland, Allhelgona, Bullersta, Aug. 1893, leg. G. VON SCHOTTE (S, UPS, als *Galera tenera*). Torne Lappmark, Abisko, Jukkasjärvi, bei *Deschampsia caespitosa*, 21. 7. 1948, leg. A. MELDERIS (UPS, als ?*Conocybe tenera* var. *aurea*). Västmanland, Sala, Dalhem, am Wegrund, 4. 7. 1948, leg. R. MORANDER (UPS, als *Conocybe pubescens*). Skåne, Brösärs, im Moos bei Kiefern, 17. 6. 1991, leg. E. LUDWIG (S2598).

Schweiz: Aargau, Seeburg, in grasiger Wiese bei Koniferen, 28. 8. 1971, leg. R. SINGER (F). Luzern, Hohenrain, im Rasen, 28. 6. 1992, leg. K. MÜHLENBACH (WU 20593, NMLU; abgebildet in Pilze der Schweiz 4: 394, als *Conocybe tenera*); - Wesemlin, im Garten auf nackter Erde unter Bambus, 20. 5. 1991, leg. F. KRÄNZLIN (NMLU, abgebildet in Pilze der Schweiz 4: 390). Neuchâtel, Bôle, Planeyse, im Gras, 1. 6. 1967, leg. & det. H. S. C. HUIJSMAN (L); - 15. 8. 1967, leg. & det. H. S. C. HUIJSMAN (L).

Spanien: Vitória, Goiatz, an feuchter Stelle auf Ruderalplatz, 22. 9. 1994, leg. R. DÄHNCKE (WU 16994). Soria, Vinuesa, am Straßenrand, 27. 9. 1994, leg. R. DÄHNCKE (WU 16974, WU 16995). Canarias, La Palma, Cumbre Nuevo, 19. 11. 1985, leg. P. B. JANSEN (L).

Tschechien: České Budejovice, České Velenice, Zofinský les, im Buchenlaub, 29. 9. 1969, leg. J. KUBIČKA (PRM).

Die makroskopische Beschreibung stammt von österreichischen Funden, die mikroskopischen Daten beinhalten auch Kollektionen aus anderen Ländern Europas. *Conocybe semiglobata* ist gekennzeichnet durch meist mittelgroße Fruchtkörper mit ± braunem bis schmutzig braunem, nur selten gerieft anzutreffenden Hut, der bald einheitlich heller wird, schmutzig braune, rasch dunkler werdende Lamellen, die dann deutlich zur helleren Hut- und Stielfarbe kontrastieren, große bis sehr große, kräftig pigmentierte, dickwandige Sporen mit großem Keimporus, und unkonstante Ammoniakreaktion.

Die Sporen sind ähnlich groß, dickwandig und kräftig gefärbt wie bei *Conocybe subovalis*; diese hat aber meist größere Fruchtkörper mit feucht deutlicher gerieftem Hut, der oft mit oliv gemischte, braune Farbtöne aufweist, stärker knolligen Stiel und vor allem viel größere Cheilo- und Kaulozystiden mit größeren Köpfchen. *Conocybe tenera* hat kleinere, dünnwandigere, mehr zitronenförmige bis ellipsoidisch-mandelförmige, in KOH heller braun gefärbte Sporen, feucht deutlich geriefte, etwas andersfarbige Hüte und reif hellere Lamellen, die nicht so stark zur Farbe von Hut und Stiel kontrastieren. Außerdem ist die Ammoniakreaktion in den meisten Fällen spontaner und kräftiger.

Schwierig kann es manchmal werden, wenn *Conocybe semiglobata* im Bereich der Meeresküsten im Sand wächst, dort wird sie auch häufig mit *Conocybe dunensis* WALLACE verwechselt. Die makroskopischen Merkmale bieten mit Ausnahme der Stielbasis eher geringe Unterscheidungsmöglichkeiten, die frische Hutfarbe der letzteren Art ist etwas kräftiger braun, die Lamellen bei reifen Fruchtkörpern nie so stark kontrastierend dunkler zu Hut und Stiel, und der jung hellere, zuerst fast weiße Stiel ist meist tief im Sand eingegraben und mit Sandpartikelchen besetzt – das ist bei *Conocybe semiglobata* nicht der Fall. Die Sporen stimmen, was die Dimensionen betrifft, annähernd überein, sie sind bei *Conocybe dunensis* allerdings etwas dünnwandiger und heller, deutlicher zitronen- bis leicht mandelförmig und nie linsenförmig breitgedrückt.

Conocybe leucopus KÜHNER & WATLING ist sehr ähnlich, hat aber lange Zeit einen rein weißen Stiel und langhalsige Zystiden. Diese Art wurde aus verschiedenen Ländern Europas gemeldet, alle als solche bestimmten und von mir bisher untersuchten Belege stellten sich aber als *Conocybe semiglobata* oder eine andere großsporige Art heraus; ich kenne nur den Typusbeleg aus Algerien, nach meinem bisherigen Wissen wurde die Art in Europa noch nicht nachgewiesen.

***Conocybe subalpina* (SINGER) SINGER & HAUSKNECHT 1992, Pl. Syst. Evol. 180: 89 (Abb. 4 f-j)**

Basionym: *Conocybe mesospora* var. *subalpina* SINGER 1989, Fieldiana n. s. 21: 104.

Synonym: *Conocybe macrocephala* KÜHN. & WATLING var. *macrospora* HAUSKNECHT 2000, Österr. Z. Pilzk. 9: 92.

Farbige Abbildungen: MOSER & JÜLICH (1985: III/6, als *Conocybe pilosella*), SINGER & HAUSKNECHT (1992: 2 d), HAUSKNECHT (2000: VIII, als *Conocybe macrocephala* var. *macrospora*)

Ausgewählte Beschreibungen: SINGER & HAUSKNECHT (1992: 89), HAUSKNECHT (2000: 92).

Merkmale:

Hut: (7-)9-32 mm breit, bis 14 mm hoch, flach halbkugelig bis flach konvex, selten etwas glockig-konvex, manchmal mit kleinem Buckel; jung und feucht in der Mitte dunkelbraun, kastanienbraun, cognacbraun (7F8, 7F7, 6-7F8, 6F7, 6EF7, 6EF6-7, 6E7), zum Rand hin heller, über braun, lederbraun, graulichbraun (7E6, 7E5, 6E6, 6E5, 6E4) am Rand kamelbraun, goldblond, dunkelblond, haarbraun, lehmfarben (6D4, 5-6C4, 5D4, 5E4, 5D5), austrocknend sehr hell werdend, bis champagner, sandfarben, goldblond (5B4, 5B3, 4B4, 4B3, 4-5C4); hygrophan, feucht fast bis zur Hälfte gerieft, aber diese Riefung sehr schnell verlierend und dann ungerieft; Oberfläche glatt bis leicht uneben gegen den Hutrand zu, dieser eher stumpf.

Lamellen: schmal angewachsen, dicht, ein wenig bauchig, jung topasgelb, lehmfarben (ca. 5C5, 5D6-7), dann blaß braun bis rostbraun (5-6D8), mit gleichfarbiger, glatter Schneide.

Stiel: 30-70 mm lang, 0,8-5 mm dick, zylindrisch mit leicht verdickter bis deutlich gerandeter Knolle (bis 7 mm dick), nicht wurzelnd, jung in ganzer Länge weißlich, orangeweiß, auch mit fleischfarbigem Ton (5A2, 5A2-3), Basis unbedeutend schmutziger (heller als 5AB2), bald einheitlich blaßorange (5A3), auch hellgelb, grau-orange bis topasgelb (4A4, 5C4, 5BC3 bis 5C5), wiederausgetrocknet fast weiß, gänzlich bereift und ein wenig längs gestreift.

Fleisch: blaßgelb, nur in der Stielbasis schmutziger, Geruch unbedeutend, Geschmack sägespäneartig bis pilzlich banal.

Sporen: (7,9-)8,5-12,0(-12,7) x (4,8-)5,5-6,8(-7,5) μm , im Mittel 10,1-11,3 x 5,6-6,5 μm , Q = 1,45-1,85, ellipsoidisch, nicht linsenförmig, in Wasser blaß- bis maisgelb, in KOH hell orangefach gelb bis bräunlichgelb, mit leicht doppelter Wand und 1-1,5 μm großem Keimporus.

Basidien: 4-sporig, 17-25 x 7,5-11 μm , mit Schnallen.

Schnallen: vorhanden.

NH₃-Reaktion: meist deutlich und schnell positiv, nur bei einigen wenigen Kollektionen (u. a. auch beim Holotypus) fehlend.

Cheilozystiden: lecythiform, 16-21(-25) x 6-10,5 μm , mit 2,5-5,5(-6,0) μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: fast nur aus lecythiformen Kaulozystiden bestehend, diese 17-28 x 6-12(-14) μm , mit 3,5-6(-7,2) μm großem Köpfchen; dazwischen vor allem an der Stielspitze zylindrische oder keulige Elemente (bis 19 x 10 μm) vorhanden.

Huthaut: hymeniform, aus 20-55 x 12-22 μm großen, rundlich-gestielten Elementen bestehend, untermischt mit kopfigen Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden, aber oft größer.

Habitat und Verbreitung: in Laub-, Misch- und Nadelwäldern, auch an grasigen Stellen, im Gebüsch oder in der Krautschicht, seltener an Wiesenrändern, von der kollinen bis in die subalpine Stufe. In Mitteleuropa nicht gerade selten, sonst in Europa nur vereinzelt vorkommend. Außerhalb Europas noch nicht gemeldet.

Untersuchte Kollektionen: Österreich: Wien, Lainzer Tiergarten (MTB 7863/1), im Buchenwald, 23. 9. 1981, leg. E. HERCHES (WU 8306). Niederösterreich, Allentsteig, Truppenübungsplatz, bei Thaura (MTB 7258/3), im Fichten-Hochwald, 7. 8. 1997, leg. A. H. & H. LAUERMAN (S2895); - Hohenau, Bernhardthal (MTB 7267/3), am Waldrand in der Krautschicht bei Brennessel und Schilf, leg. A. H. (WU 11376, Holotypus von *Conocybe macrocephala* var. *macrospora*); - Horn, St. Leonhard, Horner Wald (MTB 7359/3), am Wegrand bei Buche und Fichte, 17. 8. 1986, leg. A. H. (WU 8259); - Ernstbrunn, Stronegg (MTB 7363/4), im Laubmischwald, 9. 8. 1996, leg. A. H. (S2790); - Maissau, Kühberg (MTB 7460/2), an feuchter Stelle im Nadelwald, 6. 10. 1979, leg. A. H. (S48); - - 6. 1980, leg. A. H. (S1399); - Maissau, Sonndorferstraße (MTB 7460/2), im Gras unter *Cotoneaster*, 29. 6. 1993, leg. A. H. (S2401); - Langenlois, Dienbachtal (MTB 7460/3), 30. 8. 1986, leg. A. H. (WU 8307); - Maissau, Oberdünbach (MTB 7461/1), am grasigen Straßenrand bei Laubbäumen, 3. 10. 1982, leg. A. H. (S880); - Hollabrunn, Großmeisdorf (MTB 77461/3), auf nackter Erde unter Robinie, Föhre und Pappel, 8. 11. 1986, leg. A. H. (WU 5726); - Hollabrunn, Glaubendorf, Großwetzdorf (MTB 7461/4), auf Weingartenböschung im Gras, 31. 10. 1981, leg. A. H. (WU 8311); - Hollabrunn, Porrau, Gfletz (MTB 7462/4), in der Streu unter Kiefern und Fichten, 6. 10. 1990, leg. A. H. (S2003); - St. Pölten, Nützing, Kyrnberger Wald (MTB 7860/3), 11. 8. 1984, leg. W. KLOFAC (S1192); - Hainburg, NP Donau-Auen, Stopfenreuther Au (MTB 7867/4), im Auwald, 11. 11. 1993, leg. G. KOVACS (S2513). Burgenland, Oberpullendorf, Raiding (MTB 8465/1), im Laubmischwald, 24. 6. 1995, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (S2651); - - 28. 9. 2001, leg. A. H. (S3353). Oberösterreich, Steyr, Grünburg/Steyr, Grünburger Hütte (MTB 8051/4), auf Waldweg im Gras, 19. 9. 1986, leg. A. H. (S1487); - Vöcklabruck, Unterach/Attersee, Edelkastanienwald (MTB 8146/4), im Laubmischwald, 8. 9. 1999, leg. A. H. (S3147). Salzburg, Hallein, Werfen (MTB 8445/3), am Wegrand unter Brennessel, 22. 8. 1982, leg. A. H. (WU 8011). Kärnten, Ferlach, Unterloibl, Bodental (MTB 9551/1), im Mischwald, 25. 9. 1986, leg. A. H. (S1501).

Deutschland: Bayern, Nürnberg, Gersdorf, Gersberg (MTB 6534), in Wiese, 27. 9. 2000, leg. A. H. (S3270); - Hilpoltstein, Tandler (MTB 6833), am moosigen Wegrand, 11. 9. 1993, leg. A. H. & F. REINWALD (WU 12314, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/6, als *Conocybe pilosella*); - Regensburg, Bernhardswald, Ellbachtal (MTB 6939), unter Springkraut, 22. 9. 2000 (WU 20718); - Riedheim, Groninger (MTB 7527), in Wiese am Waldrand, 13. 9. 1992, leg. M. ENDERLE (S2314); - Ulm, Wedelek, 24. 10. 1993, leg. M. ENDERLE (Herb. ENDERLE); - Augsburg, Siebentisch-Wald (MTB 7631), bei Fichten im Gras, 17. 8. 1984, leg. J. STANGL (M, als *Conocybe* cf. *semiglobata*); - Kaufbeuren, Neugablonz (MTB 8029), in Waldwiese, 16. 9. 2001, leg. H. HÜBNER (S3376).

Großbritannien: England, Surrey, Bookham Common, 20. 10. 1983, leg. P. D. ORTON (E, als *Conocybe subpubescens*).

Niederlande: Groningen, Nieuw Statenzijl, auf grasigem Damm, 16. 10. 1997, leg. R. CHRISPIJN (L). Noord Holland, Haarlem, Vogelenzang, 28. 10. 1957, leg. H. S. C. HUIJSMAN (L, als *Conocybe* cf. *brunneola*); - Amsterdam, Amsterdamse bos, 20. 10. 1960, leg. E. KITS VAN WAVEREN (L, als *Conocybe leucopus*).

Italien: Trento, Borgo, Valle di Sella, im Brombeergebüsch, 12. 9. 1996, leg. U. PEINTNER (S2804).

Schweden: Skåne, Bertilstorp, Brosarp Kommun, auf feuchtem Waldweg, 19. 8. 1992, leg. S. LÖNHULT (S2499 und Herb. LUDWIG).

Schweiz: Vaud, Pont de Nant, ca. 1550 m s. m., im Gras bei Fichten, 6. 7. 1984, leg. R. SINGER C 9682 (F, Holotypus von *Conocybe mesospora* var. *subalpina*).

Tschechien: České Budejovice, České Velenice, Zofinský les, 19. 9. 1997, leg. G. ROBICH (S2906). Blansko, Moravský kras, Skalní mlyn, in der Laubstreu am Wegrand, 30. 10. 1993, leg. A. H. (WU 12385).

Die vorliegende Beschreibung stammt von Funden aus Niederösterreich. *Conocybe subalpina* ist gekennzeichnet durch kräftige Fruchtkörper, relativ dunkle Hutfarben, die beim Austrocknen stark ausbleichen, eher große, relativ dünnwandige, in KOH höchstens orangegelb gefärbte Sporen und Cheilo- und Kaulozystiden mit relativ kleinen Köpfchen. Die Ammoniakreaktion ist meist deutlich positiv, fehlt allerdings beim Holotypus.

Conocybe tenera hat meist etwas hellere, deutlicher geriefte Hüte, und vor allem dickwandigere, kräftiger pigmentierte und auch meist größere Sporen. *Conocybe subpallida* hat immer wesentlich blässere Hüte und vor allem eine gänzlich andere Stielbekleidung mit vielen haarförmigen Elementen an der Stielspitze und Kaulozystiden mit langen Halsen. *Conocybe macrocephala*, der ich das Taxon zunächst (HAUSKNECHT 2000: 94) mit einigem Zögern zugeordnet hatte, hat kleinere Sporen mit ebenfalls heller Farbe und dünner Wand und auch hellere Hüte sowie Zystiden mit größeren Köpfen. Inzwischen stellte sich heraus, daß es noch ein weiteres wichtiges Unterscheidungsmerkmal gibt, nämlich die Struktur der Huthaut. Bei *Conocybe macrocephala* konnte ich bei fast allen untersuchten Belegen keine oder nur bei jungen Hüten ganz vereinzelt Pileozystiden finden, während diese bei den nahestehenden Taxa (*Conocybe tenera*, *C. subalpina*, auch *C. brachypodii*) sehr häufig zu beobachten sind.

Die Einordnung dieses Taxons ist problematisch, da einige Eigenschaften mit *Conocybe subpallida*, andere mit *C. tenera* übereinstimmen. Bei einer weiteren Artaufassung kann man *Conocybe subalpina* auch als Varietät des einen oder anderen Taxons betrachten, aber auch diese Lösung scheint nicht ganz befriedigend.

Die Revision der Typuskollektion aus der Schweiz, die ich selbst seinerzeit (SINGER & HAUSKNECHT 1992) nicht untersucht hatte, zeigte, daß diese mikroskopisch mit *Conocybe macrocephala* var. *macrospora* völlig übereinstimmt. Einziger Unterschied ist die negative Ammoniakreaktion, die ich übrigens bei vier weiteren Belegen aus Österreich und Deutschland auch feststellen konnte. Aus den schon vorher genannten Gründen scheint es daher sinnvoller, die beiden Taxa als konspezifisch anzusehen, mit dem kleinen Schönheitsfehler, daß der Holotypus in einer nicht unwichtigen Eigenschaft von den meisten Kollektionen abweicht.

***Conocybe subxerophytica* SINGER & HAUSKNECHT 1992, Pl. Syst. Evol. 180: 80**
(siehe SINGER & HAUSKNECHT 1992: Abb. 4 a-f)

Farbige Abbildungen: SINGER & HAUSKNECHT (1992: 2 a), MOSER & JÜLICH (1985: III/17).

Ausgewählte Beschreibung: SINGER & HAUSKNECHT (1992: 80).

Merkmale:

Hut: 4-12 (-20) mm breit, bis 8 mm hoch, halbkugelig bis flach konvex, kaum glockig, jung und feucht in der Mitte freudig rostbraun (maximal 6E8), sonst cognacfarben (6DE7), am Rand bis kamelbraun (6D4), rasch heller und freudiger, topasgelb, sahara, grauorange (5-6C5, 5B5, 5BC4), am Hutrand gelb (4A3, etwas stumpfer); hygrophan, aber jung nur schwach, auch später kaum wirklich deutlich gerieft; Oberfläche glatt, trocken etwas glänzend, Hutrand stumpf.

Lamellen: schmal aufsteigend angewachsen, meist stark entfernt, bauchig, jung hellgelb, später rostgelb, sonnengebräunt (6D5), mit gleichfarbiger, glatter Schneide.

Stiel: 20-35(-55) mm lang, 0,8-1,5 mm dick, fädig, mit 1-2 mm großer Knolle; jung relativ hell, gelblichweiß (4A2), nur in der Stielspitze gelb (4A3), bald einfarbig ocker bis rostgelb, honiggelb (4-5A4, 5B4), Basis nicht dunkler, gänzlich bereift und etwas längs gestreift.

Fleisch: gelblich bis orangeweiß, geruchlos.

Sporen: (8,0-)9,5-12,0(-13,0) x (5,5-)6,3-7,8(-9,0) x (4,0-)5,5-7,0(-7,5) μm , im Mittel 10,4-12,1 x 6,8-7,2 x 6,2-6,6 μm , Q = 1,3-1,8, ellipsoidisch, eiförmig-ellipsoidisch, linsenförmig breitgedrückt, aber nie hexagonal oder eckig, in Wasser maisgelb, in KOH bräunlichorange bis orange-rostbraun, dickwandig, mit 1,2-2 μm großem Porus.

Basidien: 4-sporig, 15-22 x 8,5-11,5 μm , mit Schnallen.

Schnallen: vorhanden.

NH₃-Reaktion: auch nach 12 Stunden negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 11-20 x 6-10 μm , mit 3,3-5,0(-5,5) μm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: überwiegend aus kopfigen Kaulozystiden (14-25 x 5-11 μm , mit 2,5-5,0 μm großem Köpfchen) bestehend, einige rundliche bis länglich-rundliche Elemente untermischt.

Huthaut: hymeniform aus 20-30 x 12-24 μm großen Elementen zusammengesetzt, mit ziemlich vielen Pileozystiden ähnlich den Cheilozystiden dazwischen.

Habitat und Verbreitung: in Trockenrasen, Magerwiesen, Halbsteppe, auf magerem, sandigem, schotterigem oder lößhaltigem Untergrund an südexponierten Stellen. Bisher aus Mittel- und Südeuropa sowie Argentinien bekannt.

Untersuchte Kollektionen: **Österreich:** Wien Lobau, Kreuzgrund, Mittelwasser (MTB 7865/1), im Trockenrasen, 7. 8. 1981, leg. A. H. & E. MRAZEK (WU 1594); - - 27. 5. 1984, leg. A. H. & I. KRISAI-GREILHUBER (WU 5223, Holotypus); - - 27. 5. 1984, leg. A. H. (S1130); - - 26. 6. 1987, leg. A. H. (S1632, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/17); - Lobau, Zainet-Au (MTB 7865/1), im Trockenrasen auf Schotterboden, 24. 8. 1982, leg. A. H. & al. (Beleg verloren); - - 27. 5. 1984, leg. A. H. (WU 8796). **Niederösterreich:** Eggenburg, Großreipersdorf, Feldberg (MTB 7361/1), im Trockenrasen, 25. 5. 1985, leg. A. H. (WU 8795); - - am Wegrand auf Löß, 18. 5. 1996, leg. A. H. (S2749); - - am Rand eines Gerstenfeldes auf sandig-schotterigem Boden, 27. 6. 1996, leg. A. H. (WU 16942); - Eggenburg, Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), im Trockenrasen, 5. 8. 1987, leg. A. H. (S1653); - Langenlois, Schönberg/Kamp, Gobelsberg (MTB 7460/3), südexponierter Weingartenrand, bei Pflanzenresten, 14. 6. 1995, leg. A. H. (WU 13898); - Krems/Donau, Rohrendorf (MTB 7559/4), auf Lößhang zwischen Weingärten, 23. 5. 1996, leg. A. H. (S2754); - - 12. 7. 1997, leg. A. H. (S2888); - Gänserndorf, Matzen, Königshuter Allee (MTB 7566/3), in Magerwiese, 14. 9. 1990, leg. U. PASSAUER & al. (S1984); - Marchegg, Schönfeld, NSG Sandberge (MTB 7766/2), im Trockenrasen auf Sand, 6. 8. 1991, leg. A. H., K. & A. MADER (WU 9843); - Hainburg, Hundsheimer Berge (MTB 7867/4), auf dreijähriger Brandstelle, 18. 6. 1990, leg. G. KOHLMAYER (WU 8793). **Burgenland:** Mattersburg, Forchtenau (8264/3), auf nacktem Boden, 11. 6. 1988, leg. W. KLOFAC (WU 8798).

Argentinien: Mendoza, Las Heras, Parque Gen. San Martín, 30. 1. 1939, leg. A. RUIZ-LEAL (BAFC, Paratypus von *Conocybe affinis*).

Griechenland: Ostkreta, Kato Zarkos, auf Erde zwischen Gras, 3. 5. 1987, leg. U. PASSAUER & H. MIXANIG (WU 8791).

Die obige Beschreibung stammt von den Funden am Typusstandort in der Lobau in Wien. *Conocybe subxerophytica* ist eine kleine Art mit freudig gefärbtem, feucht kaum gerieftem Hut, entfernt stehenden, gelben bis rostgelben Lamellen, einem ziemlich einfärbigen, an der Basis kaum nachdunkelnden Stiel und eiförmig-ellipsoidischen, relativ großen, deutlich linsenförmigen Sporen mit dicker Wand und großem Keimporus.

Kollektionen von *Conocybe semiglobata*, die ausnahmsweise auch geringfügig linsenförmige Sporen haben kann, lassen sich leicht an den größeren Fruchtkörpern, der Hutfarbe und an den dichter stehenden, viel dunkleren Lamellen unterscheiden; überdies sind die Sporen von *Conocybe semiglobata* fast immer größer.

Funde mit von *Conocybe subxerophytica* var. *subxerophytica* abweichenden makroskopischen Eigenschaften werden nachstehend als neue Varietät beschrieben:

***Conocybe subxerophytica* var. *brunnea* HAUSKNECHT, var. nova (Abb. 5 c-h)**

Lateinische Diagnose:

A typo differt fructificationibus maioribus pileo rugoso coloribusque brunneo-ferrugineis vel ferrugineo-aurantiacis lamellis distantibus vel subconfertis adultis obscure ferrugineis stipiteque non luteo sed in statu juvenili candido brunnescente.

Typus: Italia, Ravenna, Pineta San Vitale, Badalassona, in apertis arenosis, 30. 4. 1991, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 21971, holotypus; isotypus in herbario RA).

Merkmale:

Hut: 8-15(-20) mm breit, kegelig-konvex bis flach kegelig; jung und feucht orange- bis hell rötlichbraun, trocken orangeocker, dunkel ocker; hygrophan, aber auch feucht nicht gerieft. Oberfläche oft schon jung auffallend radialrunzelig und bis ins Alter so bleibend.

Lamellen: schmal angewachsen, bauchig, entfernt bis fast gedrängt, ganz jung beige, bald orange-rostfarben bis rostbraun, mit etwas hellerer, gerader Schneide.

Stiel: 15-45 mm lang, 1-2 mm dick, zur Basis hin etwas verdickt und teilweise im Sand verankert, aber nicht wurzelnd; jung fast weiß, weißlich, später vor allem im Mittelteil bräunlich, alt bis rotbraun werdend, wobei die Basis selber heller bleibt. Oberfläche fein bereift.

Fleisch: geruch- und geschmacklos.

Sporen: 9,3-12,5 x 6,2-8,0 x 5,6-7,0 µm, im Mittel 10,7-11,5 x 6,6-7,9 x 6,0-7,0 µm, Q = 1,4-1,8, ellipsoidisch, deutlich lentiform, dickwandig mit großem Porus, orangebraun bis rötlich gelbbraun in KOH.

Basidien: 4- (vereinzelt 2-)sporig, 19-27 x 8-13 µm.

Schnallen: an der Basis der Basidien und in der Trama vorhanden.

NH₃-Reaktion: auch nach 12 Stunden gänzlich negativ.

Cheilozystiden: lecythiform, 16-21 x 6-9 µm, mit 3-4 µm großem Köpfchen.

Stielbekleidung: fast nur aus lecythiformen Elementen bestehend, diese ähnlich den Cheilozystiden, 13-25 x 6-11 µm, mit 2,5-4,5 µm großem Köpfchen; dazwischen vor allem an der Stielspitze einige rundliche bis zylindrische Elemente bis 20 x 5 µm vorhanden.

Huthaut: hymeniform, aus rundlich-gestielten Elementen zusammengesetzt, diese 23-40 x 15-22 µm groß; lecythiforme Pileozystiden sehr selten, ähnlich den Cheilozystiden.

Habitat und Verbreitung: in befestigter Düne, auf reinem Sandboden zwischen vereinzelten Gräsern und Moosen, sowie in Trockenrasen; bisher nur aus der Umgebung von Ravenna, der Oberrheinebene und den Niederlanden bekannt.

Untersuchte Kollektionen (außer Typus): **Deutschland:** Baden-Württemberg, Heidelberg, Sandhausen, bei Spargelfeld, 16. 6. 1974, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Heidelberg, Sandhausen, Pferdstriebdüne, bei *Festuca* auf Sand, 29. 7. 1973, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Heidelberg, Sandhausen, Pflege Schönau, bei *Festuca*, 29. 7. 1973, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF); - Heidelberg, Sandhausen, Galgenberg, in Jurineto-Koelerietum, 13. 6. 1974, leg. W. WINTERHOFF (Herb. WINTERHOFF).

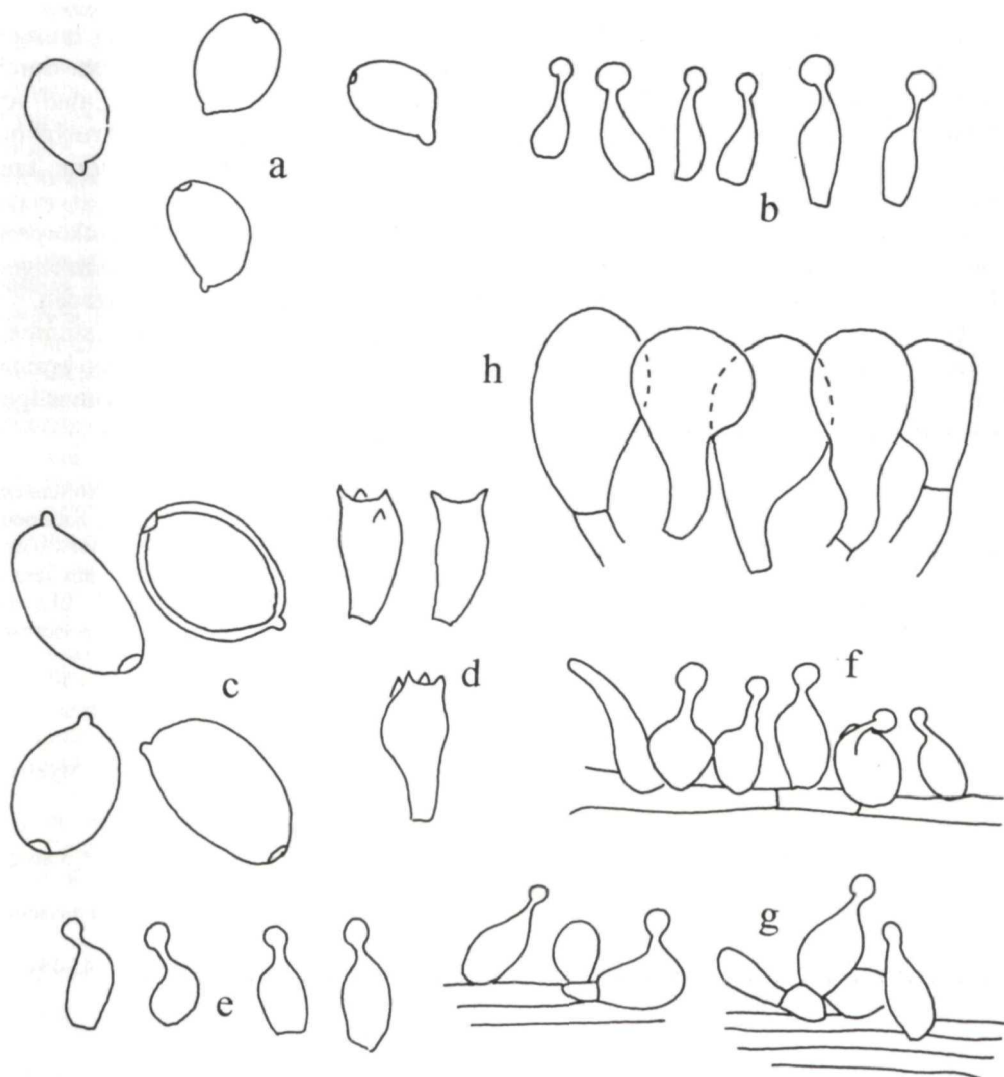


Abb. 5 a, b. *Conocybe xerophytica* (Holotypus). a Sporen, x 2000; b Cheilozystiden, x 800. c-h. *Conocybe subxerophytica* var. *brunnea* (c-f Holotypus; g, h WU 21972). c Sporen, x 2000; d Basidien, x 800; e Cheilozystiden, x 800; f, g Elemente der Stielbekleidung, x 800; h Huthaut, x 800.

Italien: Ravenna, Lido di Dante, in vorderer, befestigter Sanddüne, 12. 11. 1992, leg. A. H. (S2357); - - in Sanddüne, 16. 4. 1998, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 21972, RA) - - 20. 4. 1999, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 19385, RA); - Porto Corsini, in vorderer Düne, 13. 11. 1990, leg. A. H. (WU 21285); - - an sandiger Stelle, 28. 4. 1991, leg. A. ZUCCHERELLI (WU 21970, RA)

Niederlande: Drenthe, Havelte, Havelteberg, im Trockenrasen, 4. 9. 1974, leg. E. ARNOLDS (WAG-W). Limburg, Maastricht, Encibos, St. Petersberg, in kurzgrasiger, ungedüngter Wiese, 25. 10. 1996, leg. P. KEIZER (L).

Die obige Beschreibung ist eine Zusammenfassung der Notizen, die mir mein Freund A. ZUCCHERELLI zur Verfügung gestellt hat.

Diese neue Varietät hat alle Mikromerkmale, vor allem die linsenförmig breitgedrückten Sporen, wie die var. *subxerophytica*. Sie unterscheidet sich von dieser durch etwas größere, dickstieligere Fruchtkörper, stark runzeligen, dunkleren Hut, und vor allem durch Lamellen, die oft ziemlich eng stehen können und bei älteren Fruchtkörpern dunkler werden; weiters ist der Stiel jung fast weiß, ohne gelbe Farbtöne, und bräunt später von der Basis aufwärts.

Die Stielbasis bei in der vorderen, befestigten Düne gewachsenen Fruchtkörpern erinnert ein wenig an *Conocybe dunensis*; von dieser kann sie durch den runzeligen Hut, den hellen Stiel und die deutlich linsenförmigen Sporen unterschieden werden.

Die Funde von W. WINTERHOFF und beiden Kollektionen aus Holland stimmen mikroskopisch mit dem Material aus Italien völlig überein, auch der dunkler braune Hut und die von var. *subxerophytica* abweichenden Lamellen passen; ein runzeliger Hut wurde aber bei diesen Kollektionen nicht festgestellt.

Ich danke Herrn E. ARNOLDS, Beilen, für eine äußerst befruchtende Diskussion zum Artkonzept in der Gattung *Conocybe* und den Herren M. ENDERLE, Leipzig-Riedheim, H. HÜBNER, Kaufbeuren-Neugablonz, L. KRIEGLSTEINER, Biedenkopf-Wallau, E. LUDWIG, Berlin, W. WINTERHOFF, Sandhausen, und A. ZUCCHERELLI, Ravenna, für die Zurverfügungstellung von Belegen aus ihrem Privatherbarium. Den Kuratoren der Herbarien AH, BAFC, C, CAG, E, F, G, GLM, IB, K, L, LIL, M, NMLU, NYBG, PRC, PRM, S, TUR, TUR-A, UPS und WU danke ich für die Ausleihe von Herbarbelegen und Frau MONIKA KÖBERL für die Ausarbeitung der Mikrozeichnungen.

Literatur

- BREITENBACH, J., KRÄNZLIN, F., 1995: Pilze der Schweiz 4. Blätterpilze 2. Teil. – Luzern: Mykologia.
- CETTO, B., 1993: I funghi dal vero 7. – Trento: Saturnia.
- CONSIGLIO, G., 1999: Contributo alla conoscenza die Macromiceti dell'Emilia-Romagna. XV. Famiglia *Bolbitiaceae*. – Boll. Gr. Micol. Bresadola 42: 67-77.
- COURTECUISSE, R., DUHEM, B., 1994: Guide des champignons de France et d'Europe. – Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- DENNIS, R. W. G., 1953: Les Agaricales de l'Île de la Trinité. – Bull. Soc. Myc. France 69: 145-198.
- ENDERLE, M., 1991: *Conocybe-Pholiotina*-Studien II. – Z. Mykol. 57: 75-108.
- 1993: *Conocybe-Pholiotina*-Studien IV. – Z. Mykol. 59: 27-43.
- 1996: *Conocybe-Pholiotina*-Studien VI. – Z. Mykol. 62: 19-36.
- 2001: *Conocybe-Pholiotina*-Studien X. – Micologia 2000. – Trento: AMB.
- HAUSKNECHT, A., 1993: Ritrovamenti interessanti dal Ravennate, 1ª parte. Alcune *Agaricales* a spore brune o più scure. – Boll. Gr. Micol. Bresadola 36: 35-63.
- 1995 a: Einige bemerkenswerte Funde aus den Gattungen *Conocybe*, *Galerella* und *Psathyrella* aus Franken. – Rheinl.-Pfälz. Pilzj. 5: 43-53.
- 1995 b: *Conocybe ochroalbida*, eine neue Art aus Mittel- und Südeuropa. – Doc. Mycol. 25/98-100: 213-217.
- 1999 a: Revision von VELENOVSKÝs Galera-Arten, die den Gattungen *Conocybe* und *Pholiotina* angehören. – Czech Mycol. 51: 41-70.
- 1999 b: Beiträge zur Kenntnis der Bolbitiaceae 5. Die *Conocybe rickeniana*- und *C. magnicapitata*-Gruppe in Europa. – Österr. Z. Pilzk. 8: 35-61.
- 2000: Beiträge zur Kenntnis der Bolbitiaceae 6. Die *Conocybe tenera*-Gruppe in Europa, Teil 1. – Österr. Z. Pilzk. 9: 73-109.
- 2001: Four new *Conocybe* taxa of Europe. – Österr. Z. Pilzk. 10: 201-211.
- 2002: *Conocybe tuxlaensis* und *C. zeylanica* – neu für Europa. – Feddes Rep. 113: 41-47.
- KRISAI, I., 1992: Schwarzhütige *Conocybe*-Arten. – Persoonia 14: 655-661.

- KRISAI-GREILHUBER, I., 1997: Fungi non delineati 2. – Some rare *Agaricales* with brown or darker spores. – Alassio: Basso.
- KORNERUP, A., WANSCHER, J. H., 1975: Taschenlexikon der Farben, 2. Aufl. – Zürich, Göttingen: Musterschmidt.
- KÜHNER, R., 1935: Le genre *Galera* (FRIES) QUÉLET. – Paris: Lechevalier.
- LANGE, J. E., 1940: Flora agaricina danica IV. – Kopenhagen: Recato.
- MOSER, M., JÜLICH, W., 1985: Atlas der Basidiomyceten 1-. – Stuttgart, New York: G. Fischer.
- MURRILL, W. A., 1917: North American Flora 10: 76-144.
- NATRAJAN, K., RAMAN, N., 1983: South Indian *Agaricales*. – Bibl. Mycologica 89.
- RICKEN, A., 1915: Die Blätterpilze (*Agaricaceae*) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz. – Leipzig: Weigel.
- SINGER, R., 1950: New and interesting species of *Basidiomycetes* III. – Sydowia 4: 130-157.
- 1969: Mycoflora australis. – Nova Hedwigia, Beih. 29.
- DIGILIO, A. P. L., 1953 („1951“): Pródromo de la Flora Agaricina Argentina. – Lilloa 25: 1-832.
- HAUSKNECHT, A., 1992: The group of *Conocybe mesospora* in Europe (*Bolbitiaceae*). – Pl. Syst. Evol. 159: 107-121.
- SVRČEK, M., 1983: Nové a vzácnější *Agaricales* z Čech. New or uncommon *Agaricales* from Bohemia. – České Mykol. 37: 212-236.
- VELENOVSKÝ, J., 1940 („1939“): Novitates mycologicae. – Prag.
- 1947: Novitates mycologicae novissimae. – Opera Botanica Čechica 4: 1-158.
- WATLING, R., 1980: Observations on the *Bolbitiaceae*: 19 Validation of some species of *Conocybe*. – Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 38: 331-343.
- 1982: *Bolbitiaceae: Agrocybe, Bolbitius & Conocybe*. – In HENDERSON, D. M., ORTON, P. M., WATLING, R., (Herausg.): British fungus flora Agarics and Boleti 3. – Edinburgh: Her Majesty's Stationery Office.
- 1983: Observations on the *Bolbitiaceae*: 22. Further validations. – Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 40: 537-558.
- 1992: Observations on the *Bolbitiaceae* – 30. Some Brazilian taxa. – Bol. Soc. Argent. Bot. 28: 77-103.
- LITTLE FLOWER, S., LEELAVATHY, K. M., 1988: Observations on the *Bolbitiaceae* – 27. *Bolbitius & Conocybe* in India with particular reference to the State of Kerala. – Advances in Mycology. – Chandigarh: Rawla.
- ZUCCHERELLI, A., 1993: I funghi delle pinete delle zone mediterranee. – Ravenna: Longo.

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): Hausknecht Anton

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Bolbitiaceae 7. Die Conocybe tenera-Gruppe, Teil 2, und eine Revision der Arten um Conocybe mesospora in Europa. 35-77](#)