

Dr. UDO LUHMANN † und ANDREAS VESPER

Über Funde einiger Rißpilzarten (*Inocybe*) aus Thüringen

Die Mitwirkung an der Erstellung der "Kritischen Checkliste der Pilze Thüringens" schließt auch die Sichtung der Fundlisten von (Kartierungs-)Exkursionen ein. Bis in die achtziger Jahre hinein zeichnen sich solche Fundlisten häufig durch eine gewisse Monotonie immer gleicher Rißpilzmeldungen oder durch die kühne, von einigen Zweifeln ("cf.") begleitete Nennung ungewöhnlicher Arten aus. Der Grund hierfür ist darin zu sehen, daß sich viele Rißpilze (Gattung *Inocybe*) allein mit den Floren von MOSER (1983) und KÜHNER & ROMAGNESI (1953) nicht bestimmen ließen und die klassische (wenn auch in vielen Fällen heute nicht mehr zeitgemäße) Rißpilz-Bearbeitung von HEIM (1931) nicht zur Standardliteratur des normalen Pilzfreundes gehört. Erst mit dem Erscheinen der Rißpilz-Monographien von KUYPER (1986) und STANGL (1989) standen die erforderlichen Hilfsmittel zur - in den meisten Fällen - sicheren Rißpilz-Bestimmung zur Verfügung. Daß dennoch bei vielen Pilzfreunden die Scheu vor Rißpilzen blieb, ist einerseits der relativ gering ausgeprägten Differenzierung ("Eintönigkeit") äußerer Merkmale bei vielen Arten, andererseits dem obligatorischen Einsatz der Mikroskopie, ohne die in vielen Fällen eine sichere Bestimmung nicht möglich ist, zuzuschreiben.

So verwundert es nicht, daß die Gattung *Inocybe* nach wie vor zu den floristisch weniger intensiv bearbeiteten Basidiomyceten-Gattungen zählt und ein hoher Bearbeitungsstand nur in solchen Gebieten erreicht wird, die von einem Rißpilz-Spezialisten begangen werden. Zu den unterentwickelten Gebieten können in diesem Zusammenhang auch weite Teile Thüringens gezählt werden. So wird nur in wenigen Publikationen (z. B. GRÖGER 1986, 1988) von interessanten Rißpilzfunden aus Thüringen berichtet.

Die Verfasser beschäftigen sich seit einigen Jahren intensiv mit Rißpilzen. In einem ersten Beitrag zu Rißpilzfunden sollen die von ihnen in Thüringen aufgefundenen Vertreter der Gruppe eckigsporiger Rißpilze, die im Jugendstadium eine Cortina aufweisen und deren Stiel nicht oder höchstens an der Spitze bereift ist („groupe“ bzw. Sektion *Cortinatae* bei KÜHNER & ROMAGNESI 1953 und MOSER 1983), vorgestellt werden. Belege der nachfolgend beschriebenen Arten befinden sich in den Privatherbarien U. LUHMANN (=UL) und A. VESPER (=AV).

1. *Inocybe striata* BRESADOLA, Zitzen-Rißpilz

Fundbeschreibung:

Hut 25-45 mm, jung konisch gewölbt, älter ausgebreitet, flach konvex, selten ganz verflachend mit etwas hochgeschlagenem Hutrand; fast immer mit zitzenförmigen Buckel, dieser allerdings unterschiedlich ausgeprägt: meist sehr deutlich und stark hervortretend (ähnlich sehr kleiner *Macrolepiota mastoidea*), selten klein, aber auch dann spitz; oft um den Buckel herum etwas vertieft ("Burggraben"); grau- bis haselbraun, seltener auch mit rotbrauner Komponente, Mitte (Buckel) deutlich dunkler (dunkel grau- bis schwarzbraun). In der Mitte etwas furchig, sonst glatt, zum Rand hin zunächst fein faserig, die Fasern in Randnähe grobbündelig werdend und etwas aufspaltend (rimos); nicht schuppig. Hutrand jung mit deutlichen Velumfasern bedeckt, diese später schwindend; Cortina flüchtig.

Lamellen jung hell grau bis grauockerlich, bisweilen mit schwach olivlichem Schein, später beigebraun bis graubraun mit weißlich bewimperter Schneide; Lamellen eher gedrängt mit 1-3 (5) Lamelletten unterschiedlicher Länge zwischen zwei durchgehenden Lamellen; bauchig, breit (3-4 mm bei einer Hutfleischdicke von 1 mm), aufsteigend oder häufiger gerade, mit schwachem Zahn angewachsen.

Stiel 35-50 / 3-6 mm, zur Basis langsam dicker werdend, die Basis selbst häufig deutlich, aber ungerandet knollig (bis 8 mm); auf graubräunlichem oder auch (insbesondere in der oberen Hälfte) schwach rötlichem Untergrund auf der ganzen Länge fein befasert, an der Stielspitze (bis 1/4 Stiellänge) auch ± grob bereift bzw. beflockt. Deutlich längsfaserig bis längsfurchig. Mit dem Alter zunehmend einen rötlichen Ton annehmend, dann auch grauend (besonders oberer und mittlerer Teil); ausgestopft bis enghohl.

Fleisch unter der Huthaut hell weinbräunlich bis bräunlich, unter der Stielrinde braun, Hutfleisch und Knolle sonst weißlich, im Stielfleisch hell bräunlich getönt oder braun durchgefärbt; Stielfleisch an der Luft sehr langsam und schwach rot- oder weinbräunlich verfärbend, später in grau übergehend; dieses Merkmal ist nicht bei allen Fruchtkörpern deutlich. Geruch schwach spermatisch.

Sporen (9) 10-11,5 (12,5) / 6-8 (9) µm; mit stark vorgezogenen, aber abgerundeten Höckern, in Axialsicht ähneln manche Sporen denjenigen von *I. asterospora*. Basidien 32-44 / 8-11 µm, keulig, fast ausschließlich mit 4 Sterigmen.

Cheilozytiden zahlreich, spindelförmig, flaschenförmig, utriform, 50-80 / 14-25 µm, z. T. kräftig beschofft, z. T. unbeschofft, teilweise mit gelbem vakuolärem Pigment,

Wandstärke etwa 0,5-1 μm , Wand meist farblos (in 3% KOH); dazwischen zahlreiche schmal spindelige, meist unbeschopte, dünnwandige Zystiden 40-80 / 6-10 μm .

Pleurozystiden ähnlich den Cheilozystiden, zerstreut, spindelförmig bis flaschenförmig, teilweise utriform mit schwacher Einschnürung (Kopf), 55-75 / 15-23 μm , wenig beschopt, Wand gelblich, Wandstärke 0,5-1,5 (2) μm .

Stielbekleidung im oberen Viertel des Stieles sehr selten Caulozystiden ohne Kristalle (Wandstärke etwa 0,5 μm), sonst zahlreiche zylindrische bis leicht keulige Endhyphen mit z. T. geringfügig verdickter (und refringierender) Membran. Im mittleren und unteren Stielbereich zahlreiche dünnwandige Hyphen der Stielüberfaserung mit membranärem Pigment, einige dünnwandige, zylindrische oder schwach keulige Endhyphen.

Hutbekleidung aus liegenden, 4-16 μm breiten Hyphen, septiert mit Schnallen, oft grob bis schollig, auch zebraförmig, braun inkrustiert.

Funddaten: 11.X. und 19.X.1995 Schönberg bei Reinstädt westlich Kahla (MTB 5134/4), 400 m ü. NN, unter Fichten über Muschelkalk; leg./det. A. VESPER und U. LUHMANN. Belege im Herb. UL (96/128, 96/129 und 96/146) und AV (961011e und 961011f).



Inocybe striata BRESADOLA vom Schönberg bei Reinstädt Foto LUHMANN

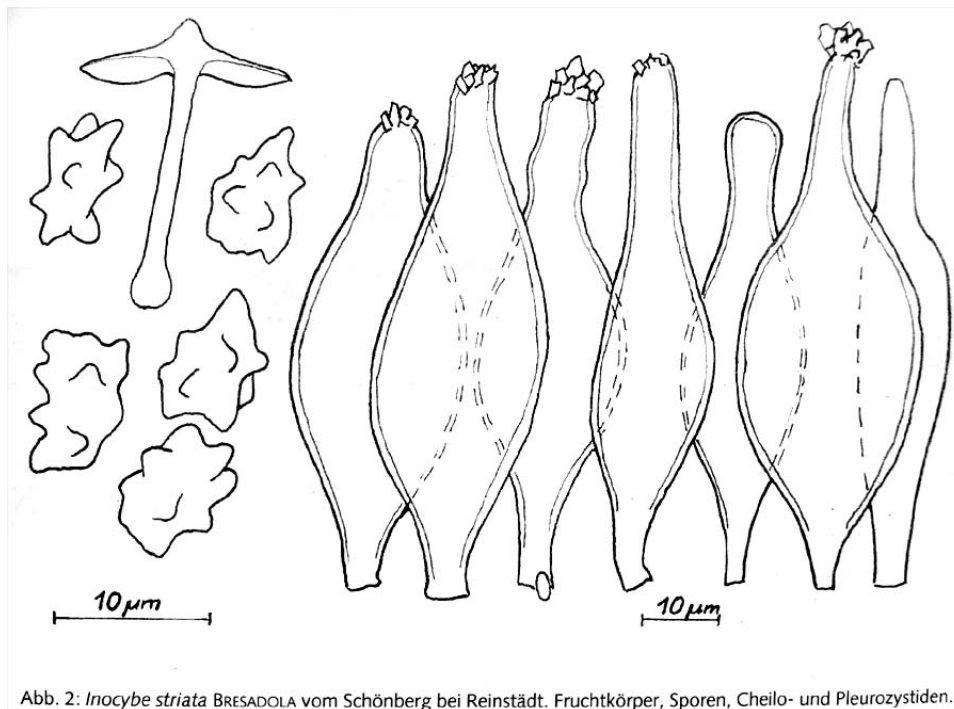


Abb. 2: *Inocybe striata* BRESADOLA vom Schönberg bei Reinstädt. Fruchtkörper, Sporen, Cheilo- und Pleurozystiden.

Diese auffallende und wohl leicht kenntliche Art ist auch unter dem Namen *Inocybe acuta* BOUDIER ss. auct. (non ss. BOUDIER), z. B. bei MOSER (1983), bekannt. Sie war aus Thüringen noch nicht beschrieben und ist auch andernorts wohl nicht häufig, wie dem Verbreitungsatlas von KRIEGLSTEINER (1991) und den Angaben von KREISEL in KREISEL & al. (1987) zu entnehmen ist. Die Thüringer Kollektionen (alle vom gleichen Fundort) weisen einige Merkmale auf, die in der Literatur (STANGL 1975 und 1989 und dort zitierte Referenzwerke) zumeist nicht erwähnt sind, denen aber unseres Erachtens keine taxonomische Relevanz beizumessen ist. Es sind dies der deutlich längsfaserige bis längsfurchige, im Alter auch grauende Stiel, und die schwache, daher leicht zu übersehende, und auch nicht konstante Weinbraun- bis Weinrotverfärbung des Stielfleisches. Die Sporenmaße liegen an der oberen Grenze der Literaturwerte oder sogar etwas darüber (vgl. aber die von STANGL 1989 beschriebene Kollektion 2!). Eine Verwechslungsmöglichkeit besteht in erster Linie mit der andere Habitate besiedelnden *I. napipes* (auf feuchten, sauren Böden, Stielbasis mit auffällig knolliger und gerandeter Knolle).

Bei *I. striata* scheint es sich um einen basenreiche Böden bevorzugenden Fichtenbegleiter zu handeln. In den Kalkfichtenwäldern am Südrand des Thüringer Beckens und vergleichbaren Standorten wäre zukünftig auf die Art zu achten.
Referenzbild: STANGL (1989, Abb. 28/4, dunkle Fruchtkörper)

2. *Inocybe assimilata* (BRITZELMAYR) SACCARDO, Rundknolliger Reißpilz

Wie so viele andere Arten der Gattung *Inocybe* hat auch der Rundknollige Reißpilz aus Prioritätsgründen seinen, dem Pilzfreund aus der üblichen Bestimmungsliteratur (z. B. MOSER 1983), vertrauten Namen *I. umbrina* ablegen müssen. Daß er im folgenden kurz vorgestellt werden soll, liegt nicht an seiner Seltenheit (sein Vorkommen in Thüringen ist als „zerstreut“ zu kennzeichnen), sondern vielmehr an seiner Ähnlichkeit mit einigen in dieser Arbeit beschriebenen Arten und den damit verbundenen Verwechslungsgefahren. Nach bisherigen Beobachtungen hat *I. assimilata* ihren thüringischen Verbreitungsschwerpunkt in den bodensauren Fichten- und Kiefernwäldern des Holzlandes (Bereich Eisenberg-Hermsdorf) und des Hügellandes südlich Stadtroda. Die folgende Fundbeschreibung stammt von einer Kollektion aus einem Mischwald mit dominierendem Fichtenanteil 3 km NO von Ruttersdorf bei Stadtroda (MTB 5136/2, 315 m ü. NN, 14.X.1996, leg./det. U. LUHMANN; Beleg im Herb. UL 96/135) über Buntsandstein.

Kurzbeschreibung:

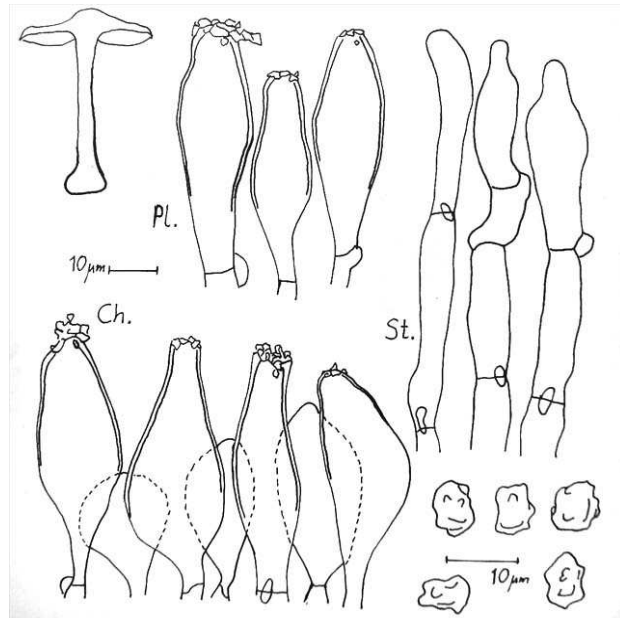
Hut 16-22 mm, jung konisch bis nahezu halbkugelig gewölbt, später verflachend mit breitem, stumpfem Buckel; Hutrand lange eingerollt; Mitte filzig, zum Rand filzig-faserig, z. T. etwas aufspaltend und das helle Fleisch durchscheinend; umber- bis dunkel haselbraun; Hutmitte mit meist deutlichen grauen Velumresten, Cortina rasch schwindend; Stiel 30-35 / 2-4 mm, auf hellbraunem Untergrund fein weißlich befasst; Basis mit auffälliger, ungerandeter, weißer Knolle (bis 8 mm); Lamellen mäßig gedrängt, bauchig, jung hell ockerbräunlich oder ockergrau, später hasel- bis graubraun, Schneide weiß bewimpert; Fleisch im Hut und in der Stielknolle weißlich, sonst hell ockerfarben, Geruch schwach.

Sporen 7,0-9,2 / 5,2-6,0 µm mit wenig vorstehenden, abgerundeten Höckern; Cheilozystiden (45) 52-75 / 14-20 (26) µm, überwiegend (breit) spindelförmig, utriform, wenig dickwandig (bis 1,5 µm), Wand farblos bis hell gelblich (in 3 % KOH), sehr unterschiedlich bespitzt, z. T. ohne Kristalle; Parazytiden sehr zahlreich, birnen- oder keulenförmig, am Apex mitunter etwas konisch zugespitzt, bis 25 µm dick; Pleurozystiden: (38) 45-65 / 13-18 (22) µm, spindelig, mit schwach ausgeprägtem Kristallschopf, Wand meist etwas gelblich (in 3 % KOH), Wandstärke bis 1,5 µm; Stielbekleidung ohne Caulozystiden, teils dünnwandige, teils etwas dickwandige

(membranpigmentierte), septierte Hyphen (x 6-13 μm) mit zylindrischen oder \pm charakteristisch ausgeprägten, flaschen- (ampullen-) förmigen Hyphenenden.



Foto: VESPER



Inocybe assimilata (BRITZELMAYR)SACCARDO:
Fruchtkörper, Pleurozystiden, Cheilozystiden,
Hyphenenden der Stielbekleidung, Sporen

I. assimilata ist bei Berücksichtigung des Habitats (saurer Nadel-, seltener Laubwald), der Hutbekleidung und der stark ausgeprägten, runden, weißen Knolle kaum mit anderen Arten zu verwechseln; die auffälligen Mikromerkmale (Sporen, Stielbekleidung) beseitigen letzte Bestimmungszweifel. Am ähnlichsten kommt ihr noch *I. napipes*, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in anmoorigen, auch torfigen, Nadelwäldern hat und im allgemeinen den etwas kräftigeren Habitus aufweist. Auf dem deutlich warzig gebuckelten Hut sind kaum Velumreste anzutreffen. Mikroskopisch unterscheidet sich *I. napipes* durch zumeist dünnwandige Pleurozystiden und Sporen mit ausgeprägt vorgezogenen Höckern. Eine im Thüringer Wald auf moorigen Böden vorkommende Sippe mit dem makroskopischen Erscheinungsbild von *I. assimilata* und Mikromerkmalen, die denjenigen von *I. pseudoasterospora* (in Thüringen noch nicht sicher nachgewiesen) und *I. napipes* nahekommen, verdient weitere Beobachtungen.

Referenzbilder: STANGL (1989, Abb. 27/2), ALESSIO & REBAUDENGO (1980; Abb. 87, als *I. umbrina*)

3. *Inocybe proximella* KARSTEN, Haselbrauner Rißpilz

Inmitten reichlich vorkommender, dunkelhütiger Rißpilze wie *I. napipes*, *I. soluta* und *I. lanuginosa* fiel bei der Begehung des NSG Morast im Thüringer Wald eine kleine Gruppe ocker- bis hellbrauner Rißpilze auf, die den Erstverfasser an eine Kollektion von *I. proximella* aus dem Harz („Brockenbett“/Sachsen-Anhalt, ca. 950 m ü. NN, 9.X.1995) erinnerte. Das Habitat war das gleiche (mooriger Fichtenwald), und somit war die Bestätigung der vorläufigen Bestimmung am Fundort nach eingehender mikroskopischer Untersuchung keine Überraschung mehr.

Kurzbeschreibung:

Hut bis 28 mm, jung konvex gebuckelt, später flach mit kleinem warzigem Buckel; Mitte hell (hasel)braun, zum Rand hin auffhellend, ockerbraun; fein faserig, nur in der Mitte fast glatt bis filzig-faserig, Cortina sehr flüchtig; Stiel 30-40 / 2-4 mm, zylindrisch, teils nach unten etwas konisch erweitert, Basis aber nicht verdickt, hell ockerbräunlich, zur Basis dunkler bis hutfarben; auf der ganzen Länge befasert, nur an der äußersten Stielspitze fein flockig; Lamellen gedrängt, bauchig, jung hell erdfarben, dann hellbraun, Schneide etwas heller, bewimpert; Fleisch weißlich, später insbesondere im Stiel nachdunkelnd, bräunlich, Geruch unauffällig.

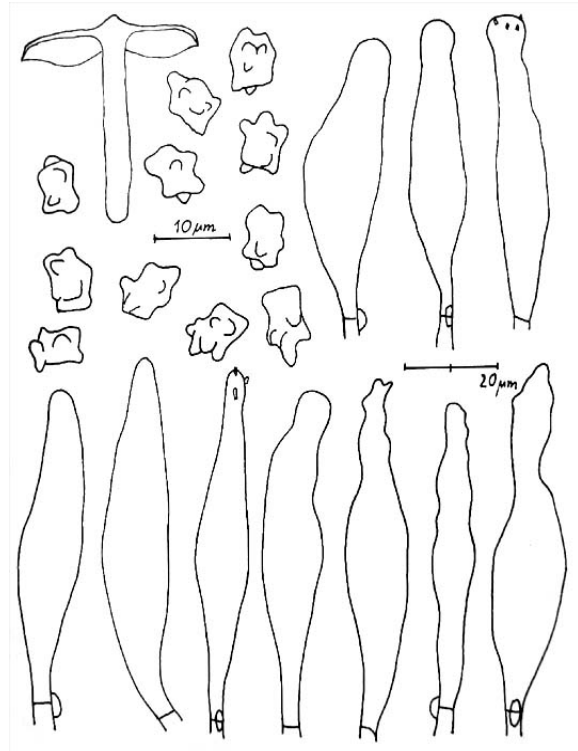
Sporen (6,5) 7,0-9,5 (10,5) / (5,2) 5,5-7,2 μm , meist wenig und stumpf höckerig, selten ausgezogen höckerig; Hymenialzystiden (50) 60-75 (85) / (6) 8-15 (20) μm , (schmal) spindelförmig, mitunter etwas wellig oder schwach eingeschnürt und dann fast kopfig, Spitze bisweilen mit kleinen unregelmäßigen Auswüchsen, sehr selten und dann schwach beschopft, Wand farblos bis hell gelblich, dünnwandig (bis 0,5 μm); Stielbekleidung mit meist zylindrischen oder oben etwas verbreiterten Hyphenenden (x 5-9 μm), an der Stielspitze büschelige, meist zylindrische oder keulenförmige, sonst unregelmäßig geformte, wenig verdickte Hyphenenden (x 4-10 (14) μm).

Funddaten: 3.X.1997, NSG Morast, 7 km S von Ilmenau (MTB 5331/3), 810 m ü. NN, mooriger Fichtenwald im Sphagnum über Karbongestein (Porphyrite des Siles); leg./det. U. LUHMANN. Beleg 97/61a im Herb. UL.



Inocybe proximella KARSTEN
Foto: VESPER

Frk., Sporen, Hymenialzystiden →



I. proximella scheint eine in Mitteleuropa ausgesprochen seltene, an moorige Fichtenwälder in montanen Lagen gebundene Art zu sein. Das Hauptverbreitungsgebiet der bei MOSER (1983) nicht aufgeführten Art liegt nach KRIEGLSTEINER (1991) im süddeutschen Raum, wobei einige Fundorte bis nahe an den Thüringer Wald heranreichen (z. B. Rottenbach, Coburger Land, MTB 5631). Aus Ostdeutschland scheint es sich um den Zweitfund der Art, nach der Aufsammlung am Brocken, zu handeln.

Die Funddaten sind in recht guter Übereinstimmung mit der Beschreibung von FAVRE (1948) und decken sich auch zufriedenstellend mit den Angaben von STANGL (1989, Kollektion IV). Inwieweit die unterschiedlichen Maße der Hymenialzystiden beim Holotypus von KARSTEN und beim Fund von FAVRE (und dem Harzer und dem hier vorgestellten Fund) taxonomisch relevant oder Ausdruck der Variabilität der Art sind, bleibt zukünftigen Untersuchungen an Fundmaterialien von verschiedenen Fundorten vorbehalten (vgl. STANGL 1989).

Referenzbilder: STANGL (1989, Abb. 28/5: zu dunkel und zu spitzbuckelig), ALESSIO & REBAUDENGO (1980; Abb. 99: der Beschreibung widersprechend ist der Hut zu schuppig abgebildet).

4. *Inocybe soluta* VELENOVSKY, Knollenloser Rißpilz

5. *Inocybe subcarpta* KÜHNER & BOURSIER, Trapezsporiger Rißpilz

1993 stellte GMINDER drei "in Ostdeutschland (Zusatz der Verfasser: noch nicht gefundene, aber) zu erwartende Rißpilzarten" vor: *I. queletii*, *I. soluta* und *I. tenebrosa* (MOSER 1983 führt die letzten beiden Arten unter den Synonymen *I. brevispora* und *I. atripes* auf). Während *I. queletii* die Weißtanne als Mykorrhizapartner bevorzugt und wegen des schlechten Zustandes der Rest-Weißtannenbestände in Ostdeutschland, wie von GMINDER selbst vermutet, kaum zu erwarten und unseres Wissens auch noch nicht nachgewiesen ist, kommt *I. tenebrosa* in Thüringen vereinzelt auf nicht zu armen Böden (z.B. bei Mühlhausen und Jena) vor und scheint in der Flora von KREISEL (1987) einfach nur "vergessen" worden zu sein. Aus der Beschreibung von *I. soluta* von GMINDER sind im folgenden die wesentlichen Merkmalen hervorgehoben:

- Hut braun bis dunkelbraun, Rand eingebogen, zum Rand gröbere Schuppen bildend,
- Lamellen jung beige, alt zimtbraun mit auffälligem rostfarbenen Ton,
- Sporen 7,5-9 / 5,5-6,5 µm, meist auffällig viereckig wirkend.

GMINDER verweist auf zwei Abbildungen (STANGL 1975 und 1989), die (Zitat) „beide vorzüglich zu unserem Fund passen“, diskutiert die Abgrenzungsschwierigkeiten zu *I. subcarpta* und entscheidet sich schließlich, nur auf Grund der relativ kleinen, viereckigen Sporen mit wenig Höckern, für den Namen *I. soluta*.

Beim Literaturstudium wirft diese Bestimmung Zweifel auf. So enthalten die Originaldiagnosen von VELENOVSKY (lateinisch übersetzt in PILAT 1948) und HUIJSMAN (1955, als *Inocybe brevispora*) keinen Hinweis auf eine schuppige Hutbekleidung. Nur STANGL & VESELSKY (1974a) erwähnen, daß die Hutbekleidung um den Scheitel im Alter in kleine schollige Schüppchen zerbrechen kann. Die Sporen werden etwas kürzer angegeben: nach STANGL (1975 und 1989) und STANGL & VESELSKY (1974a) 6-8,5 µm, nach HUIJSMAN (1955) 6,6-8,1 µm. Im übrigen fragt man sich, warum GMINDER die von ihm zitierten Referenzabbildungen als „vorzüglich“ bezeichnet, stellen sie doch *I. soluta* mit radial faserigem Hut ohne Schuppen dar.

Wenige Jahre nach Erscheinen der Arbeit von GMINDER kann nunmehr der Thüringer Erstfund von *Inocybe soluta* im Sinne der Originalautoren vermeldet werden. Fundort: Alter Stanauer Grund bei Wolfersdorf südlich Stadtroda (MTB 5236/1, 290 m ü. NN, 21.VII.1996, leg./det. U. LUHMANN; Beleg im Herb. UL 96/2) im Sphagnum über Buntsandstein bei Fichten.

Kurzbeschreibung von I.soluta:

Hut bis 25 mm, Mitte schwarzbraun, am Rand etwas heller, fast glatt, sonst auf (grau-) braunem Grund fein, am Rand auch grob schwarzbraun befasert und aufspaltend, nicht schuppig, konvex dann abgeflacht mit warzigem Buckel, Cortina flüchtig; Stiel 40-60 / 5-7 mm, Basis wenig verdickt, etwas heller als der Hut getönt, zur Basis dunkler graubraun, besonders im oberen Teil fein befasert; Lamellen sehr gedrängt, jung licht ockergrau, zum dunklen Hut kontrastierend, alt dunkelbraun; Fleisch weißlich, im Stiel ockerlich bis hell bräunlich, Geruch schwach spermatisch.

Sporen klein (6,2) 6,5-7,8 (8,3) / (4,2) 4,6-5,8 (6,5) µm, wenig und stumpf höckerig, in der Mehrzahl auffällig viereckig; Cheilozystiden 40-60 / 10-18 µm, zylindrisch, keulig, spindelig, überwiegend dünnwandig (Wandstärke meist unter 0,5 µm), ohne oder mit wenigen Kristallen, z. T. septiert; Pleurozystiden (40) 45-60 (68) / 10-16 (18) µm, dünnwandig oder mit wenig verdickter, gelblicher Wand (unter 1 µm, sehr selten 1,5 µm, in 3 % KOH), meist mit wenigen Kristallen, selten mit ausgeprägtem Kristallschopf, zylindrisch, z. T. angedeutet kopfig, spindelig; Stielbekleidung ohne Caulozystiden, Hyphenenden (x 5-8 µm) dünnwandig oder etwas dickwandig, zylindrisch oder leicht keulig, farblos oder mit bräunlicher Inkrustation; Hutdeckschicht bestehend aus stark braun inkrustierten, septierten Hyphen (x 5-8 (12) µm).

Nach diesem Erstnachweis konnten in Thüringen (und Sachsen) einige weitere Funde von *I. soluta* getätigt werden. Dabei fielen mehrere Kollektionen auf, die sich von der oben beschriebenen und/oder den Holotypen von VELENOVSKY und HUIJSMAN in einzelnen Merkmalen unterschieden. Im folgenden werden drei dieser Kollektionen kurz vorgestellt, wobei abweichende Merkmale durch Kursivdruck hervorgehoben sind:

- *Inocybe soluta* Koll. UL 97/49, 22.IX.1997, Fundort NSG Weißacker 3 km N Neustadt/Orla, ca. 350 m ü. NN, MTB 5236/1, im Sphagnum eines Quellgebietes unter Fichten auf Buntsandstein; leg./det. U. LUHMANN:

Hut dunkelbraun, *Mitte filzig* sonst feinfaserig, nicht schuppig, am Rand etwas aufspaltend; Stiel *Spitze flockig*, sonst befasert; Lamellen beigegrau, später dunkelbraun *mit deutlichem Rostton*; Sporen 6,8-8,4 / 4,8-5,3 µm, meist viereckig, seltener polygonal mit flachen Höckern; Hymenialzystiden 50-70 / 8-15 µm, zylindrisch, mitunter etwas wellig, auch fast spindelig, nicht oder wenig beschofft, dünnwandig (bis 1 µm), *Spitzen zum Teil gegabelt*.

- *Inocybe soluta* Koll. AV971011b, 11.X.1997, Fundort Dahleener Heide bei Lausa/Sachsen, ca. 200 m ü. NN, MTB 4544/3, Nadelwald mit eingestreuten Birken; leg. T. RÖDEL:

Hut kräftig braun, *Mitte fein faserschuppig*, sonst dicht faserig; Stiel blaß bräunlich mit *schwach rötlichem Ton*; Lamellen beige bis graubräunlich, etwas braun fleckend; Sporen 6,6-8,4 / 4,6-6,2 µm, häufig viereckig sonst polygonal, *flach bis mäßig höckerig* (etwas stärker als bei UL96/2 und UL97/49); Hymenialzystiden 50-75 / 12-18 µm, spindelig, zylindrisch, sublageniform, dünn- bis etwas dickwandig (0,5-1,5 µm), meist unbeschopft oder mit wenigen Kristallen, *Spitze z.T. gegabelt oder abgestutzt*.

- *Inocybe soluta* Koll. AV971011c, 11.X.1997, Fundort Dahleener Heide bei Lausa/Sachsen, ca. 200 m ü. NN, MTB 4544/3, Exkursionsfund, Habitat und Finder nicht mehr feststellbar:

Hut kräftig braun bis *dunkel rotbraun*, *Mitte* fein filzig, alt *fein schollig aufbrechend*, zum Rand (grob-) faserig, *teilweise faserschuppig*; Stiel an der *Spitze weißlich bereift*; Lamellen cremefarben bis blaß bräunlich, teilweise braun fleckend; Sporen 6,0-7,8 / 4,6-6,0 µm, meist viereckig seltener polygonal mit wenigen überwiegend flachen Höckern; Hymenialzystiden 40-65 / 12-20 µm, spindelig, (sub)lageniform, dünnwandig (bis 1 µm), unbeschopft oder, seltener, beschopft, z. T. auch *kräftig beschopft*.

Demnach scheint *I. soluta*, deren Hauptkennungsmerkmal gemäß HUIJSMAN (1955) die kleinen, (fast) viereckigen Sporen mit stumpfen, schwierig zu zählenden Höckern sind, in ihren übrigen makroskopischen und mikroskopischen Merkmalen erheblich variabler zu sein, als man der Literatur entnehmen kann. In dieser großen Variabilität zeigen sich Parallelen zu der in der Literatur als ebenfalls extrem variabel beschriebenen und zu *I. soluta* in einem nahen Verwandtschaftsverhältnis gesehenen *Inocybe subcarpta*, die besser unter dem synonymen (aber ungültigen) Namen *I. boltonii* HEIM (ss.auct. non ss. HEIM), ferner auch als *I. carpta* ss. BRESADOLA bekannt ist. STANGL (1989), der die unterschiedliche Sporenform und Sporendimension der beiden Arten als Hauptunterscheidungsmerkmal ansieht, bezeichnet einerseits die makroskopische Unterscheidung von *I. soluta* und *I. subcarpta* im Feld als unmöglich, induziert aber im Widerspruch dazu an anderer Stelle seiner Arbeit in den Beschreibungen der Arten eine Unterscheidbarkeit auf Grund der Huthautstruktur (zum Schuppigwerden neigend bei *I. subcarpta* bzw. (grobe) Faserung bei *I. soluta*). Daß

die makroskopische Unterscheidung der fraglichen Arten in der Tat unmöglich ist, zeigen rezente Funde von *I. subcarpta*, die im folgendem vorgestellt werden:

Kurzbeschreibung von *I. subcarpta*:

Hut bis 37 mm, dunkelbraun, zum Rand hin etwas aufhellend, jung spitz konisch bis konvex buckelig, später ausgebreitet mit etwas abgeknicktem Hutrand und kleinem, warzigem Buckel; am Buckel deutlich faserschuppig, zum Rand radial faserig, etwas aufspaltend, Cortina flüchtig; Stiel 35-55 / 4-7 mm, gleichdick oder zur Basis etwas verdickt, nicht knollig, auf hell (rötlich-) braunem Grund fein befasert, Basis dunkler, äußerste Spitze schwach bereift; Lamellen mäßig gedrängt, jung gräulich weiß, dann dunkelbraun mit leichtem Rostton; Fleisch in Hut und Stiel weißlich, Stielrinde und -basis bräunlich, Geruch schwach spermatisch.

Sporen (7,6) 8,2-10,8 (11,4) / 5,2-7,0 (7,4) µm, polygonal, selten fast viereckig, mit wenigen bis zahlreichen stumpfen Höckern (sehr variabel); Hymenialzystiden (40) 45-70 / (8) 12-22 µm, zylindrisch, spindelig, (sub)lageniform, seltener utriform mit langem breitem Hals, selten etwas eingeschnürt und fast kopfig oder an der Spitze gegabelt, dünnwandig (bis 1 µm), nicht oder wenig beschopft; Stielbekleidung mit zylindrischen oder schmal keuligen Hyphenenden (x 6-12 µm), ohne Caulozystiden; Hutdeckschicht bestehend aus (5) 8-18 µm breiten, septierten, braun inkrustierten Hyphen, Enden zylindrisch oder keulig (bis 23 µm breit), einige Hyphen doppelwandig (Wandstärke unter 1 µm).

Funddaten: 3.X.1997, NSG Morast, 7 km S von Ilmenau (MTB 5331/3), 810 m ü. NN, mooriger Fichtenwald im Sphagnum über Karbongestein (Porphyrite des Siles); leg./det. U. LUHMANN. Beleg 97/57 im Herb. UL.

Diese „typische“ *I. subcarpta* ähnelt im äußeren Erscheinungsbild der Kollektion AV971011b vom *I. soluta* (s.o.). Daß es daneben auch („untypische“) Formen von *I. subcarpta* gibt, die der „typischen“ *I. soluta* nahezu gleichen, zeigt die folgende Fundbeschreibung:

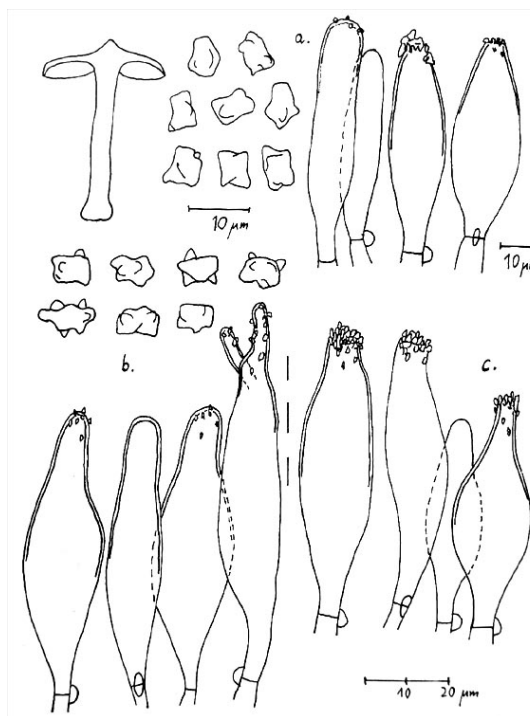
- *Inocybe subcarpta* Koll. UL 97/6, 10.VII.1997, Alter Stanauer Grund bei Wolfersdorf südlich Stadtroda, MTB 5236/1, 280 m ü. NN, auf moosigem Boden über Buntsandstein bei Fichten; leg./det. U. LUHMANN:

Hut bis 42 mm, Mitte fast schwarzbraun, zum Rand hin etwas heller (dunkel graubraun), jung spitz kegelig gewölbt, später ausbreitend mit warzigem Buckel, Hutrand auch im Alter etwas abgeknickt, in der Mitte fast glatt bis fein filzig, sonst schon jung grob radialfaserig, die Fasern später aufspaltend, so daß das helle Fleisch durchscheint, rimos, nicht schuppig; Stiel 42-70 / 4-7 mm, gleichdick oder zur Basis wenig verdickt, auf hellbräunlichem Grund weiß befasert, später verkahlend, äußerste Spitze etwas bereift; Lamellen mäßig gedrängt, jung hell erdfarben, dann graubraun (bei einem Exemplar mit geringem Olivstich); Sporen 8,1-9,8 (10,4) / 5,5-6,8 (7,4) μm , unregelmäßig polygonal, selten fast viereckig, meist flach, selten etwas vorgezogen höckerig; Hymenialzystiden (42) 50-70 (75) / (9) 12-18 μm , meist dünnwandig, Wand selten bis 1,5 μm dick, spindelig, fast utriform, häufig mit dickem, parallelwandigem Hals, meist kräftig beschofft; Stielbekleidung mit einigen unbeschofften, „caulozystidoiden“ Hyphenenden (x 8-12 (15) μm); Hutdeckschicht bestehend aus (4) 8-15 μm breiten, septierten, braun inkrustierten Hyphen.

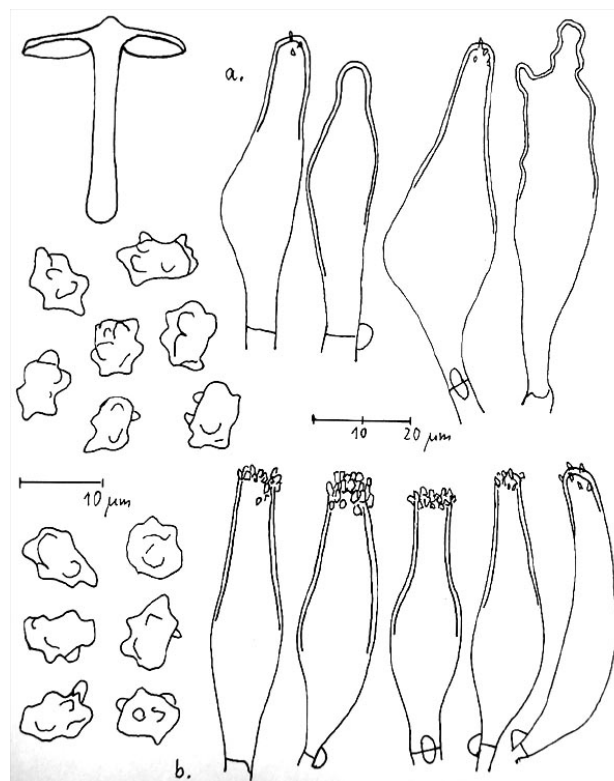
Diese auf Grund der mikroskopischen Merkmale eindeutig als *I. subcarpta* bestimmte Art kann bei oberflächlicher Betrachtung unter Verwendung üblicher Schlüssel (MOSER 1983, STANGL 1989) für *I. soluta* gehalten werden.



Dia: *Inocybe subcarpta* KÜHNER & BOURSIER (Kollektion mit grob radialfaserigem, nicht schuppigem Hut, UL97/6) Foto: LUHMANN

Inocybe soluta VELENOVSKY:

oben: Frk., Sporen, Hymenialzystiden von UL96/2 (a), unten: Sporen und Hymenialzystiden von AV971011b (b) und AV971011c (c).

Inocybe subcarpta KÜHNER & BOURSIER:

oben: Fruchtkörper, Sporen, Hymenialzystiden von Fund UL97/57(a), unten Sporen und Hymenialzystiden von UL97/6 (b).

Die Fundbeschreibungen beweisen unseres Erachtens (und bestätigen die Feststellung von STANGL, s.o.), daß *I. soluta* und *I. subcarpta* im Feld nicht unterscheidbar sind. Entgegen den gängigen Literaturangaben sind bei den genannten Arten sowohl die Hutbekleidung (Fein- bzw. Grobfaserung, Schuppung), Stielfärbung und Lamellenfarbe (mit oder ohne Rotstich, jung auffällig oder weniger auffällig hell, ± mit der dunklen Hutfarbe kontrastierend) so variabel, daß sie ebensowenig wie die meisten Mikro-, wie etwa Zystiden- (Größe, Form, Beschopfung, Gabelung an der Spitze) ferner auch Hut- und Stieldeckschichtmerkmale, zur Artdifferenzierung herangezogen werden können. Erschwerend ist, daß die Arten die gleichen Standortansprüche zu haben scheinen und daher zusammen vorkommen können. Somit decken weder die Originaldiagnosen von *I. soluta* bei VELENOVSKY (in PILAT 1948) und bei HUIJSMAN (1955, als *I. brevispora*) noch die von *I. subcarpta* (in KÜHNER & BOURSIER 1932) die vollständigen Variationsbreiten dieser Taxa ab. Zur Unterscheidung verbleiben daher nur die Sporen (Größe und insbesondere Form): die

Sporen von *I. subcarpta* sind typischerweise durchschnittlich deutlich länger als 8 µm und vorwiegend polygonal (eine Minorität der Sporen kann viereckig sein), diejenigen von *I. soluta* kürzer als 8,5 (9) µm und meist auffällig viereckig.

In diesem Zusammenhang sei aber an die Publikation von STANGL & VESELSKY (1974b) erinnert, in der Kollektionen von *I. boltonii* (= *I. subcarpta*) mit kleinen (z.B. 7-8 / 5 und 8-9 / 6 µm), wenig und flach warzigen, fast eckigen Sporen vorgestellt werden. Ferner liegen den Verfassern aus Sachsen Kollektionen (Übergangsformen) mit kleinen vielgestaltigen, auch wenigen viereckigen Sporen (5,8-9,0 / 4,3-6,8 µm, Kollektion 92/457, leg. T. RÖDEL), bzw. mit größeren, überwiegend flach höckerigen, polygonalen aber auch einem hohen Anteil eckigen Sporen (6,8-10,2 / 5,0-7,2 (8,0) µm, Kollektion 93/236, leg. T. RÖDEL) vor, die vorläufig zu *I. subcarpta* gezogen werden. Und schließlich bezeichnet HUIJSMAN (1955) die (allerdings größeren) Sporen von *I. carpta* ss. BRESADOLA (= *I. subcarpta*) als „oft rechteckig mit ± parallelen Wänden“ und bildet sie auch so ab. Ob eine taxonomische Trennung auf Artebene bei wohl nur noch zwei - voneinander möglicherweise nicht unabhängigen - konstanten (?) Merkmalsunterschieden (Sporenform und -größe; die Anzahl der Höcker kann nach den Erfahrungen der Verfasser und den oben referierten Literaturstellen schon gar nicht zur Trennung herangezogen werden) gerechtfertigt ist, müssen weitere Funde zeigen. Zur finalen Klärung des Komplexes *I. subcarpta*/*I. soluta* verbleibt also noch einiges zu tun.

Einführend wurde auf einen Fund von GMINDER hingewiesen. Dieser nimmt ebenfalls wegen der nicht eindeutig einer der beide Arten zuzuordnenden Sporengröße und weiterer insbesondere makroskopischer „Mischmerkmale“ eine intermediäre Stellung ein, so daß den Verfassern (wie schon GMINDER) nur die Sporenform und Sporengröße (?) für eine „gefühlsmäßige“ Zuordnung zu *I. soluta* verbleiben.

Referenzbilder: STANGL (1989, Abb. 28/1 *I. soluta*, Abb. 29/4 *I. subcarpta*), MOSER & JÜLICH (1985 ff., Gattung *Inocybe*, Blatt III/21 *I. boltonii*), BRESADOLA (1927-1933, Abb. 756 *I. carpta*).

6. *Inocybe curvipes* KARSTEN, Silberfüßiger Reißpilz

Fundbeschreibung von zwei Kollektionen:

Hut 15-35 mm, (flach) konvex, später auch scheibig mit abgerundetem bis wenig hochgebogenem Rand; Buckel stumpf, kaum wahrnehmbar bis deutlich; Rand oft,

aber nicht tief (teilweise sternförmig) einreißend; Scheitel ± geschlossen braun bis schwarzbraun, nach außen dann braun schollig bis faserschuppig, zum Rand hin eher hellockerbräunlich, fein faserig auf ockergelbem Grund, am Rand Huthaut auch aufrollend und dadurch etwas abstehend; Cortinareste am Hutrand nicht mit Sicherheit beobachtet.

Lamellen normal bis gedrängt, ca. 1 : 3 untermischt; bauchig bis fast gerade; ± breit angewachsen, teilweise auch mit Zähnchen herablaufend; bis 4 mm breit; grauweißlich, dann blaß grau, älter graubraun; Schneide weißlich, fein bewimpert.

Stiel bis 50 / 5 mm, ± zylindrisch; zart längsfaserig, Grundfarbe blaß bräunlich bis braun, aber durch dichte, silbrige Faserung überlagert und dadurch heller als der Hut erscheinend; Basis nicht oder kaum verdickt (nicht knollig), mitunter wurzelartig zugespitzt, tief im lehmig-sandigem Substrat eingebettet (in Abb. punktiert dargestellt); mit dünnen, bräunlichen Rhizomorphen.

Fleisch im Hut (dünnfleischig) weißlich, unveränderlich, im Stiel zart bräunlich; Geruch unauffällig bis schwach spermatisch; Geschmack nicht getestet.

Sporen (8) 8,5-12 (13) / 4,8-8 µm, Q=1,2-2,3; von fast glatt (!) bis ausgeprägt stumpf, teilweise auch spitz höckerig, ellipsoid, eiförmig, dreieckig bis unregelmäßig trapezförmig (Größe und Form sehr variable).

Basidien überwiegend 4-sporig; 24-35 / 7-11 µm, keulig; farblos.

Cheilozystiden und Pleurozystiden häufig, in der Gestalt nicht zu unterscheiden, in der Größe sehr variable 35-65 (75) / (12) 14-30 (45) µm; Wandstärke 0,5-1,5 (2,5) µm (am Zystidenbauch gemessen); oft auf langem Stiel dickbauchig bis ballonförmig, oben zugespitzt bis schnabelartig verlängert, dieser Fortsatz kann auch mit kleinem Köpfchen oder verzweigt ausgebildet sein; wenig oder nicht kristallbeschofft; farblos.

Hutdeckschicht aus 3-13 µm breiten ± parallel angeordneten, häufig schnallentragenden Hyphen, selten verzweigt, aber oft mit kurzen Ausstülpungen; Endhyphen ± zystidenartig, keulig, flaschenförmig, oft mit kleinem Köpfchen, einige mit rotbraunem Inhalt, ± inkrustiert.

Stielbekleidung aus 2-8 µm dicken, parallel liegenden Hyphen, häufig mit kurzen Ausstülpungen, Septen oft mit Schnallen; Endhyphen im oberen Drittel auch zystidenartig, keulig bis zugespitzt, diese weiter unten nicht mehr beobachtet; farblos.

Funddaten: 13.IX.1992, Aumatal bei Weida, MTB 5238/1, ca. 280 m ü. NN, im Uferbereich der abgesenkten Aumatal Sperre, bei normalem Pegel unter Wasser, in

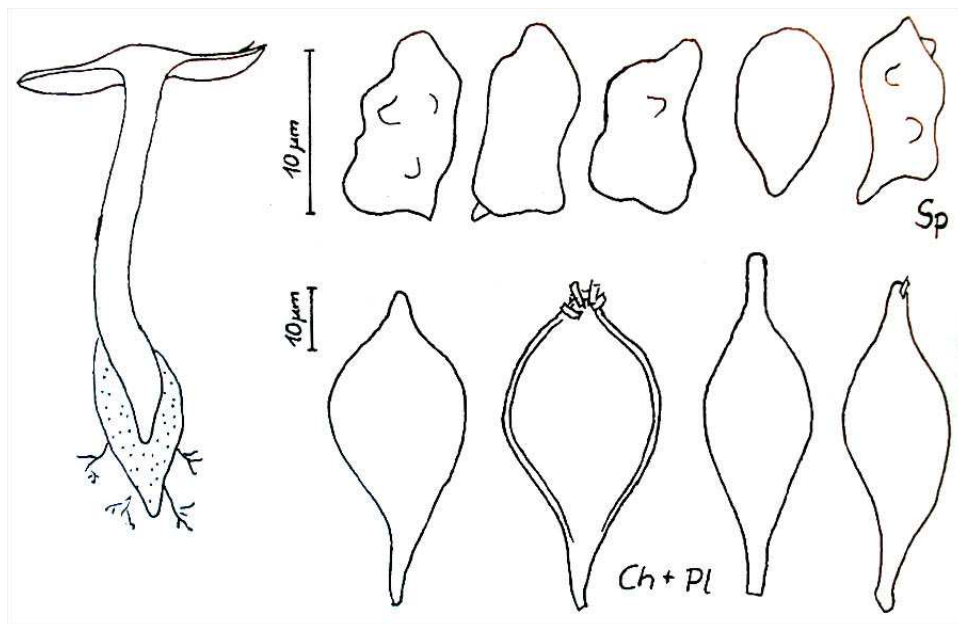
etwa 5 m Entfernung eine einzelne Weide (*Salix alba*); leg. / det. A. VESPER. Beleg im Herb. AV (920913a)..

30.VIII.1997, Mackenroder Forst, an der Grenze zu Niedersachsen, MTB 4529/1, ca. 300 m ü. NN, in einer Wabenplatte (Postenweg der ehemaligen innerdeutschen Grenze) unter Buchen; leg. / det. A. VESPER. Beleg im Herb. AV (970830c).

Bestimmt man nach MOSER (1983) oder MICHAEL, HENNIG & KREISEL (1981), gelangt man schnell zu *I. boltonii* (synonym zu *I. subcarpta*) oder *I. lanuginella* (synonym zu *I. curvipes*). *I. subcarpta* kann durch andere Hutfarbe (einheitlich dunkelbraun), dunklere Stielfarben und deutlich verschiedene Mikromerkmale (z. B. zylindrische oder fast urnenförmige Hymenialzystiden ohne schnabelartige Verlängerung) ausgeschlossen werden. Bei Verwendung des Schlüssels von STANGL (1989) kann man bei Nichtbeachtung der knollenlosen Stielbasis zu *I. acuta* ss. str. BOUDIER kommen, welche vom Habitat gut paßt („an ausgetrockneten, schlammigen Gewässerrändern bei Erlen und Weiden“), sich aber durch die erwähnte knollige Stielbasis und spitzwarzigem Buckel (ähnlich der oben beschriebenen *I. striata*) gut unterscheidet. Eine zum Fund vom 13.IX.92 gut passende Abbildung wird bei MOSER & JÜLICH (1985 ff.; Gattung *Inocybe*, Blatt III/21 als *Inocybe lanuginella*) wiedergegeben.

Eine weitere Art mit ähnlicher Sporenvariabilität ist *Inocybe undulatospora* (KUYPER 1989). Die Unterschiede dieses Pilzes zu der hier beschriebenen *Inocybe curvipes* kurz zusammengefaßt: Fruchtkörper von größerem Wuchs, Hut spitz konisch und spitz gebuckelt, deutlich rimos, Stiel nur jung weißlich befasert, Fleisch im Stiel hellrosabraun, Sporen 11 - 13 / 5 - 6,5 µm, Q 1,9-2,5, Hymenialzystiden weniger bauchig und nicht geschnäbelt. Die nach dem Schlüssel von Stangl (1989) ebenfalls in Frage kommende *I. rennyi* wurde sehr unterschiedlich gedeutet; ein Teil des unter diesem Namen untersuchten Herbarmaterials soll zu *I. undulatospora* oder zu *I. curvipes* gehören (KUYPER 1989)

Inocybe curvipes ist nach Literaturangaben ein sehr variabler Pilz. Makroskopisch kann über diese zwei Funde und der wenigen Fruchtkörpern keine Aussage dazu getroffen werden. Aber mikroskopisch ist bereits eine große Formenvielfalt, vor allem der Sporen und Zystiden bzw. Endhyphen, zu erkennen. Besonders auffällig ist das gemeinsame Vorhandensein von fast glatten bis deutlich höckerigen Sporen, was die Aufgabe der klassischen Trennung von glatt- und höckerig- bzw. eckigsporigen Reißpilzen in verschiedene Untergattungen (z.B. in MOSER 1983) durch KUYPER (1986) durchaus verständlich macht.



Inocybe curvipes KARSTEN: Fruchtkörper, Sporen, Pleuro- u. Cheilozystiden
Foto: VESPER

Viele Fundmeldungen aus Thüringen liegen bisher nicht vor. Es scheint aber, daß die Art in der Vergangenheit wegen der großen Variabilität oft verkannt und sicher auch oft übersehen wurde. An geeigneten Standorten ist *I. curvipes* wahrscheinlich nicht selten („im Leipziger Auwald häufig“, mündliche Mitteilung von T. RÖDEL).

Anstelle des in der Literatur verbreiteten, aber unpassenden und irreführenden deutschen Namens „Dickfüssiger Reißpilz“ schlagen wir für *I. curvipes* wegen des charakteristisch silbrig-faserig bekleideten Stieles den Namen „Silberfüssiger Reißpilz“ vor und folgen damit KUYPER (in ARNOLDS et al. 1995), der den niederländischen Namen „Zilversteelvezelkop“ (Silberstielfaserkopf) vorschlug.

7. *Inocybe napipes* LANGE, Rübenstieliger Reißpilz

8. *Inocybe lanuginosa* (BULLIARD:FRIES) KUMMER, Wolliger Reißpilz

9. *Inocybe leptophylla* ATKINSON, UMBERBRAUNER REIßPILZ

Inocybe napipes ist eine leicht kenntliche und die in den Thüringer Mooren wohl häufigste Art der Gruppe. Sie kommt auch außerhalb der Moore auf Silikatböden vor. Charakteristisch sind der auffällig stark konisch gebuckelte, dunkelbraune Hut und die meist gerandete, rübenförmige Stielbasis. Von den mikroskopischen Merkmalen sind die ausgeprägt vorgezogen-höckerigen Sporen hervorzuheben. Die Hymenialzystiden sind manchmal nicht so ausgeprägt dünnwandig, wie bei STANGL (1989) angegeben (bis 1,5 µm) und können durchaus eine Wandstärke von 2,5 µm erreichen; abweichend von typischen *Inocybe*-Zystiden wird die größte Wandstärke bisweilen am Zystidenbauch und nicht am Zystidenkopf beobachtet.

Inocybe lanuginosa tritt häufig zusammen mit *I. napipes* innerhalb und außerhalb von Mooren auf. Sie ist eine auffällige, leicht am dicht filzig-schuppigen, (dunkel-) braunen Hut und gleichfarbenen, wollig-filzigen, auch filzig-schuppigen Stiel zu erkennende Art und auf Grund dieser Merkmale kaum mit einem anderen Reißpilz aus dieser Gruppe, außer der in Thüringen von nur einem Fundort bekannten *I. leptophylla* (synonymer Name bei MOSER 1983: *I. casimiri*), zu verwechseln. *I. leptophylla* unterscheidet sich nur mikroskopisch durch die Abwesenheit von Pleurozystiden und die stärker höckerigen Sporen. Bisher wurde in Thüringen von *I. lanuginosa* nur die Typusvarietät mit zylindrischen bzw. mit gemischt auftretenden zylindrischen und fast birnenförmigen (bei unseren Funden neben zylindrischen vorwiegend utriforme, oft kopfige) Zystiden beobachtet. Die Varietät *ovatozystis* mit kürzeren, ballonförmigen Zystiden ist in Thüringen aber ebenfalls zu erwarten.

Referenzbilder: STANGL (1989, Abb. 27/1 *I. napipes*, Abb. 29/3 *I. leptophylla*, Abb. 30/1 *I. lanuginosa*), MOSER & JÜLICH (1985 ff., Gattung *Inocybe*, Blatt III/22 *I. lanuginosa*, Blatt III,28 *I. leptophylla*), MICHAEL, HENNIG & KREISEL (1981, Abb. 76, *I. napipes*).



Inocybe leptophylla ATKINSON

Foto: VESPER

Zur besseren Übersicht über die „Sektion *Cortinatae*“ sind in der Tabelle die vorgestellten Arten mit Ausnahme der den Autoren aus eigener Anschauung nicht bekannten *I. leptophylla* gegenübergestellt. Die in der Tabelle aufgeführten Merkmale beruhen ausschließlich auf Beobachtungen der Autoren. Der folgende Schlüssel berücksichtigt zusätzlich nahestehende Sippen, deren Vorkommen in Thüringen als möglich angesehen werden kann. Der Schlüssel baut auf den Ergebnissen der

vorliegenden Arbeit auf und ist als Alternative zu den gängigen Schlüsseln der Literatur (insbesondere MOSER 1983, STANGL 1989 und STANGL & ENDERLE 1983) zu verstehen.

Schlüssel: Höckerigsporige Reißpilze der „Sektion *Cortinatae*“

In Thüringen nachgewiesene Arten sind durch Fettgedruck hervorgehoben. Merkmale der nicht in dieser Arbeit behandelten Arten sind, wenn nicht anders angegeben, bei STANGL (1989) und STANGL & ENDERLE (1983) entnommen.

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Hut auffällig spitz gebuckelt und mit kräftig- bis dunkelbraunen Hutfarben; Stielbasis nicht auffällig rübenartig, gerandet knollig: | 2 |
| 1* | Hut nicht auffällig spitz gebuckelt oder mit blasseren, eher bräunlichen Hutfarben: | 4 |
| 2 | Sporen schlank, Q im Mittel größer 2, undeutlich höckerig, fast winkelig; Hut spitz gebuckelt, deutlich rimos; Stiel mit schwachen rötlichen Tönen:
<i>Inocybe undulatospora</i> (KUYPER 1989) | |
| 2* | Sporen weniger schlank, Q im Mittel kleiner 2, deutlich höckerig: | 3 |
| 3 | Sporen stark vorgezogen höckerig; kalkliebender Fichtenbegleiter:
<i>Inocybe striata</i> , Zitzen-Reißpilz | |
| 3* | Sporen mit stumpfen, schwer zählbaren Höckern; an Gewässerrändern und in Mooren bei Erle und Weide:
<i>Inocybe acuta</i> (ss. str. BOUDIER), Spitzer Reißpilz | |
| 4 | Sporen sehr stark vorgezogen höckerig (siehe MOSER 1983, Tafel. IX, Nr. 294), Pleurozystiden immer vorhanden: | 5 |
| 4* | Sporen nicht so stark vorgezogen höckerig: | 6 |
| 5 | Stielbasis auffällig rübenartig, gerandet knollig; feuchte Nadelwälder, auch in Mooren:
<i>Inocybe napipes</i> , Rübenstieliger Reißpilz | |
| 5* | Stielbasis nicht oder kaum verdickt; Hut satt braun, Rand heller, faserig bis striemig faserig; Stiel hellockerlich befasert; unter Nadel- und Laubbäumen auf lehmigen Böden:
Sporen im Mittel größer als 10 / 8 µm:
<i>Inocybe pseudoasterospora</i> , Falscher Sternsporiger Reißpilz
Sporen im Mittel kleiner als 10 / 8 µm:
<i>Inocybe pseudoasterospora</i> var. <i>microsperma</i> (KUYPER & KEIZER 1992) | |
| 6 | Stiel auffällig silbrig-weißlich überfasert; Hymenialzystiden gestielt dickbauchig, oft schnabelartig verlängert; Lamellen und Stiel ohne violette Farbtöne:
<i>Inocybe curvipes</i> , Silberfüßiger Reißpilz
Lamellen und Stiel mit violetten Farbtönen:
<i>Inocybe curvipes</i> var. <i>ionipes</i> | |
| 6* | Stielbefaserung und Hymenialzystiden anders: | 7 |
| 7 | Hut deutlich faserschuppig, meist mit aufgerichteten Schüppchen; Stiel wollig-filzig, ± beschuppt: | 8 |
| 7* | Hut nicht auffällig faserschuppig; Stiel nur überfasert: | 9 |
| 8 | Pleurozystiden vorhanden, Sporen grob höckerig (aber nicht so stark wie bei MOSER 1983, Tafel IX, Nr. 288 dargestellt); Hymenialzystiden gestielt utriförmig, zylindrisch, oft eingeschnürt und kopfig:
<i>Inocybe lanuginosa</i> , Wolliger Reißpilz | |

- 8* Hymenialzystiden kurz, auffällig ballonförmig:
Inocybe lanuginosa var. *ovatocystis*
- 8** ohne Pleurozystiden; Sporen stärker vorgezogen höckerig als bei *I. lanuginosa* (sonst kaum von ihr verschieden):
Inocybe leptophylla, Umberbrauner Rißpilz
- 9 Stielbasis knollig: 10
- 9* Stielbasis zylindrisch oder verdickt, aber nicht knollig: 13
- 10 Stiel mit violetten Tönen; Sporen kaum höckerig, eher eckig (makroskopisch ähnlich *I. pusio*):
Inocybe goniopusio, Vieleck-Rißpilz
- 10* Stiel ohne violette Töne; Sporen meist (schwach) höckerig: 11
- 11 Sporen bis 7,5 µm lang; Hut klein gebuckelt, lichtbräunlich mit hellockerlichem Rand; Stielspitze weißlich bis blaß rosa:
Inocybe pseudoumbrina, Falscher Rundknoll-Rißpilz
- 11* Sporen durchschnittlich länger als 7,5 µm, Hutfarbe dunkler, Rand nicht hellockerlich: 12
- 12 Hut flach gebuckelt; Stielbasis auffällig weißlich, rundknollig; bodensaure Nadelwälder:
Inocybe assimilata, Rundknolliger Rißpilz
- 12* Hut kleinwarzig gebuckelt; Stielbasis mit kleinem weißlichem Knöllchen; unter Laubbäumen auf besseren Böden:
Inocybe transitoria
- 13 Hut dunkel (rot-)braun oder graubraun, auch schwarzbraun (Artenkomplex mit Übergangsformen): 14
- 13* Hutfarben heller: 15
- 14 Sporen dominierend viereckig, im Mittel kleiner als 8,5 / 6 µm:
Inocybe soluta, Knollenloser Rißpilz
- 14* Sporen polygonal, selten fast viereckig, im Mittel größer als 8 / 6 µm:
Inocybe subcarpta, Trapezsporiger Rißpilz
- 15 Hut ockerfarben, ockerbräunlich, am Rand auch gelblich, kaum gebuckelt; Sporen wenig höckerig; im Nadelwald auf trockenen Böden:
Inocybe aurea, Gold-Rißpilz
- 15* Hut mit braunen Farbtönen, nicht gelblich, deutlich gebuckelt: 16
- 16 Hymenialzystiden überwiegend schlank spindelförmig; Sporen kürzer als 10 µm; Hut mit kleinem warzigem Buckel; moorige Fichtenwälder:
Inocybe proximella, Haselbrauner Rißpilz
- 16* Hymenialzystiden auffällig breit, überwiegend stumpf spindelig oder birnenförmig; Sporen zumeist länger als 10 µm; Hut breit buckelig; Stiel grau-beige befasst; im Nadelwald auf eher trockenen Böden:
Inocybe cicatricata, Braunblättriger Rißpilz

Tabelle: Gegenüberstellung der in Thüringen nachgewiesenen Risspilze der „Sektion *Cortinatae*“ (ohne *I. leptophylla*)

Art	<i>I. lanuginosa</i>	<i>I. napipes</i>	<i>I. assimilata</i>	<i>I. striata</i>
Name bei MOSER (1983)	<i>I. lanuginosa</i>	<i>I. napipes</i>	<i>I. umbrina</i>	<i>I. acuta</i>
deutscher Name	Wolliger Reißpilz	Rübenstieler Reißpilz	Rundknolliger Reißpilz	Zitzen-Reißpilz
Hut	flach buckelig, dunkelbraun, dicht filzig-schuppig bis fast sparrig-schuppig	breitwarzig gebuckelt, dunkelbraun faserig	breit und stumpf gebuckelt, umber- bis dunkel haselbraun, filzig-faserig, rissig	stark und spitz gebuckelt, dunkel grau- oder haselbraun, faserig, etwas rissig
Stiel	auf braunem Grund wollig-filzig bis filzig-schuppig, Spitze glatt und heller, Basis wenig verdickt	auf hellbräunlichem Grund auf ganzer Länge fein überfasert, Basis rübenartig, gerandet knollig	auf hellbräunlichem Grund auf ganzer Länge fein überfasert, Basis auffällig rund knollig, weiß	auf rötlichem bis bräunlichem Grund fein befasert, Spitze flockig, Basis ungerandet knollig verdickt
Sporen	8,4-10,4 / 5,6-7,4 µm, variabel, meist stark höckerig	7,5-11,5 / 5,2-8,7 µm, stark vorgezogen höckerig	7,0-9,2 / 5,2-6,0 µm, mit wenig vorstehenden abgerundeten Höckern	10,0-11,5 / 6,0-8,0 µm, stark vorgezogen höckerig
Hymenialzysten	dünnwandig (bis 1 µm), gestielt breit utriform, seltener zylindrisch, oft eingeschnürt und kopfig, 60-90 / 15-30 µm	dünn-, seltener dickwandig (bis 2,5 µm), keulenförmig, breit spindelig, auch utriform, 40-70 / 8-20 µm	Wandstärke bis 1,5 µm, spindelig, utriform, 45-75 / 13-20 µm	Wandstärke bis 1,5 µm, spindelig, utriform, 50-80 / 14-25 µm
Habitat	bodensaure Nadel-, seltener Laubwälder, Moore (Sphagnum)	bodensaure Nadel- und Laubwälder, Moore (Sphagnum)	bodensaure Nadelwälder	Fichtenwälder auf Muschelkalk

Art	<i>I. soluta</i>	<i>I. subcarpta</i>	<i>I. proximella</i>	<i>I. curvipes</i>
Name bei MOSER (1983)	<i>I. brevispora</i>	<i>I. boltonii</i>	-	<i>I. lanuginella</i>
deutscher Name	Knollenloser Reißpilz	Trapezsporiger Reißpilz	Haselbrauner Reißpilz	Silberfüßiger Reißpilz
Hut	warzig gebuckelt, dunkelbraun, fein- oder grobfaserig, auch faserschuppig	warzig gebuckelt, dunkelbraun, faserig, zumeist schuppig	mit kleinem warzigem Buckel, hell braun, fein faserig	± flach gebuckelt, dunkelbraun, faserschuppig auf ockerfarbenem Grund
Stiel	auf hellbraunem Grund auf ganzer Länge überfasert, Spitze ± flockig, Basis wenig verdickt	auf hellbraunem Grund auf ganzer Länge überfasert, Spitze bereift, Basis wenig verdickt	auf ockerbraunem Grund auf ganzer Länge befasert, Spitze feinflockig, Basis nicht verdickt	auf bräunlichem Grund, dicht silbrig befasert, Basis kaum verdickt, ± wurzelnd
Sporen	6,0-8,5 / 4,6-6,2 µm, wenig höckerig, meist auffallend viereckig	8,0-10,8 / 5,2-7,0 µm, Form variabel, mittelstark höckerig	7,0-9,5 / 5,5-7,2 µm, meist wenig und stumpf höckerig	8,5-12,0 / 4,8-8,0 µm, sehr variabel, fast glatt bis deutlich höckerig
Hymenialzysten	dünnwandig (bis 1 µm), variabel: spindelig, zylindrisch, lageniform, 40-75 / 8-20 µm	dünnwandig (bis 1 µm), sehr variabel: spindelig, zylindrisch, utriform, 45-70 / 12-22 µm	dünnwandig (bis 0,5 µm), (schmal) spindelförmig, bisweilen wellig und fast kopfig, 60-75 / 8-15 µm	Wandstärke bis 1,5 µm, gestielt dickbauchig, häufig schnabelartig verlängert, 35-65 / 14-30 µm
Habitat	bodensaure Nadelwälder, Moore (Sphagnum)	bodensaure Nadelwälder, Moore (Sphagnum)	moorige Fichtenwälder (im Sphagnum)	unter Laubbäumen auf lehmig-sandigem Boden

Literatur:

- ALESSIO, C.L. & E. REBAUDENGO (1980): *Inocybe-Supplementum III* (Vol. XXIX) zu G. BRESADOLA, *Iconographia Mycologica*. Trento.
- ARNOLDS, E., T.W. KUYPER & M.E. NOORDELOOS (Hrsg.) (1995): *Overzicht van de paddestoelen in Nederland*. Beilen.
- BRESADOLA, G. (1927-1933): *Iconographia Mycologica*. Milano.
- FAVRE, J. (1948): *Les associations fongiques des haut-marais jurassiens*. Bern.
- GMINDER, A. (1993): Über einige in Ostdeutschland zu erwartende Rißpilzarten.- *Mykol. Mitt.bl.* **36**(1), 25-30.
- GRÖGER, F. (1986): Pilze aus der DDR 13-14.- *Mykol. Mitt.bl.* **29**(3), 77-81.
- - (1988): Pilze aus der DDR 25-27.- *Mykol. Mitt.bl.* **31**(3), 65-74.
- HEIM, R. (1931): *Le Genre Inocybe*. *Encyclopédie mycologique* 1. Paris.
- HUIJSMAN, H.S.C. (1955): *Observations on Agarics*.- *Fungus* **25**, 18-43.
- KREISEL, H. (Hrsg.) (1987): *Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik*. Jena.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1991): *Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West)*, Band 1: Ständerpilze, Teil B: Blätterpilze. Stuttgart.
- KÜHNER, R. & J. BOURSIER (1932): *Notes sur le genre Inocybe*.- *Bull.Soc.Myc.Fr.* **48**, 118-161.
- KÜHNER, R. & H. ROMAGNESI (1953): *Flore analytique des champignons supérieurs*. Paris.
- KUYPER, T.W. (1986): *A revision of the genus Inocybe in Europe, I. Subgenus Inosperma and the smooth-spored species of subgenus Inocybe*.- *Persoonia Suppl.* Vol. 3: 1-247.
- - (1989): *Studien in Inocybe IV*.- *Z.Mykol.* **55**, 111-114.
- KUYPER, T.W. & P.J. KEIZER (1992): *Studies in Inocybe VI*.- *Persoonia* **14**, 441-443.
- MICHAEL, E., B. HENNIG & H. KREISEL (1981): *Handbuch für Pilzfreunde Bd. IV - Blätterpilze-Dunkelblättler*. Jena.
- MOSER, M. (1983): *Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales)*.- *Kleine Krypt.flora II/b2, Basidiomyceten, II. Teil*. Stuttgart.
- MOSER, M. & W. JÜLICH (1985 ff.): *Farbatlas der Basidiomyceten*. Stuttgart.
- PILAT, A. (1948): *Velenovskyi species novae basidiomycetum*. Prag.
- STANGL, J. (1975): *Die eckigsporigen Rißpilze (1)*.- *Z.Pilzk.* **41**, 65-80
- - (1989): *Die Gattung Inocybe in Bayern*.- *Hoppea* **46**, 1-394.

STANGL, J. & M. ENDERLE (1983): Bestimmungsschlüssel für europäische eckigsporige Rißpilze (Subgenus *Inocybe*).- Z.Mykol. **49**, 111-136.

STANGL, J. & J. VESELSKY (1974a): Beiträge zur Kenntnis seltener Inocyben - Nr. 3: *Inocybe brevispora* HUIJSMAN.- Ceska Mykol. **28**(3), 138-142.

STANGL, J. & J. VESELSKY (1974b): Beiträge zur Kenntnis seltener Inocyben - Nr. 4: *Inocybe boltonii* in der Variationsbreite ihrer Formen.- Ceska Mykol. **28**(3), 143-150.

Danksagung:

Die Verfasser bedanken sich bei Herrn F. GRÖGER, Warza, für die hilfreiche Unterstützung bei der Literaturbeschaffung und bei Herrn T. RÖDEL, Sermuth, für die Zusendung von Exsikkaten und Aufzeichnungen von Aufsammlungen aus dem *I. soluta* / *I. subcarpta*-Komplex.

Publiziert im Boletus, Jahrgang 22, 1998, Heft 1, Seite 1-19
(mit Bildern ergänzt)