

JÜRGEN MIERSCH & PETER RÖNSCH

Studien zu Helmlingen (*Mycena* spp.) Mitteldeutschlands*

MIERSCH, J. & P. RÖNSCH (2003): Studies in *Mycenas* of Central Germany – Boletus 26(1), 45-52.

Abstract: Macroscopic and microscopic characteristics of rare species of the genus *Mycena*, *M. radiciper* (section *Hiemales*), *M. pseudopicta* (section *Cinerellae*) and *M. atrochalybaea* (section *Mycena*) are described. The grey-blackish-brownish species are differentiated by their habitats, grasslands (*M. radiciper*, *M. pseudopicta*) and woods (*M. atrochalybaea*) and some striking features. *M. radiciper* has a narrow elongated base of stipe attached subterraneously to rhizomes of *Ononis* and roots of *Fragaria*, *Viola* as well as *Helianthemum*, whereas the gramminicolous *M. pseudopicta* possesses distinct decurrent lamellae and claviforme cheilocystidia covered with few or fairly numerous, unevenly spaced, curved, finger-like excrescences. *M. atrochalybaea* forms fascicules on stumps of *Picea* and is characterized by claviforme cheilocystidia covered with few, rather coarse, simple curved, finger-like excrescences.

Key words: Fungi, Agaricales, Tricholomataceae, *Mycena radiciper*, *M. pseudopicta*, *M. atrochalybaea*, Germany

Zusammenfassung: Funde der seltenen Helmlingsarten, *Mycena radiciper* (Sekt. *Hiemales*), *M. pseudopicta* (Sekt. *Cinerellae*) und *M. atrochalybaea* (Sekt. *Mycena*) werden makro- und mikroskopisch beschrieben. Die grau-schwarz-braunen Arten sind einerseits durch ihre Habitate, Trockenrasen (*M. radiciper*, *pseudopicta*) und Nadelholz (*M. atrochalybaea*) sowie andererseits durch einige auffallende Merkmale charakterisiert. Diese sind bei *M. radiciper* eine schmale verlängerte Stielbasis, die unterirdisch mit Hauhechelrhizomen, Wurzeln von Knackerdbeeren, Veilchen und Sonnenröschen in Verbindung stehen, bei der an Süßgräsern wachsenden *M. pseudopicta* deutlich herablaufende Lamellen und keulenförmige Cheilozystiden mit ziemlich langen, gekrümmten, fingerförmigen Anhängseln. *M. atrochalybaea* wächst büschelig auf Fichtenstümpfen, besitzt schmal am Stiel angewachsene Lamellen und keulenförmige Cheilozystiden mit wenigen groben, fingerförmigen Auswüchsen.

Einleitung

In allen europäischen Ländern hat die Beschäftigung zur Artenkenntnis und zur Ökologie der Helmlinge zugenommen. Zahlreiche neue Arten sind aus Mitteleuropa beschrieben worden (vgl. u.a. MAAS GEESTERANUS 1992, ANTONIN & MAAS GEESTERANUS 1998; ROBICH 2000; MORENO & HEYKOPP 2000, 2002). In Fortsetzung unserer Studien zu den Helmlingen Mitteldeutschlands (MIERSCH 1989, 1991, HUTH & MIERSCH 1999, MIERSCH & RÖNSCH 2002), haben wir uns Arten zugewandt, die spät

im Jahr, oft nach den ersten Frösten mit nachfolgender, milder Witterung wachsen. So werden in dieser Zeit Trockenrasen besonders gut durchfeuchtet und das Wachstum von gramminicolen Pilzen und Pilzen an Kräutern und kleinen Sträuchern gefördert oder überhaupt erst ermöglicht.

Die Bestimmungen erfolgten nach MOSER (1983), SMITH (1947) und der Monographie von MAAS GEESTERANUS (1992) oder deren deutschen Übersetzungen (MIERSCH 1989, 1991) und Überarbeitungen (MEUSERS 2001). Fachbegriffe wurden nach BERGER (1980) erschlossen.

*) Herrn Dr. DIETER BENKERT, Potsdam, zum 70. Geburtstag gewidmet.

Fundbeschreibungen

1. *Mycena radicifer* FAVRE 1957

Hut: Durchmesser 6-24 mm, kegelig-glockig bis ausgebreitet stumpf, manchmal etwas spitz gebuckelt oder manchmal mit deutlicher Papille, graubraun, Mitte dunkler, zum Rande heller graubraun, glatt, 1/3 bis 2/3 des Hutes gerieft, feucht hygrophan. Fleisch blass-graubrünlich. Geruch nicht auffallend.

Lamellen: 20-22 erreichen den Stiel, grauweißlich, etwas bauchig, mit kleinem Zahn am Stiel herablaufend, bis 3 mm breit.

Stiel: 15-60 x 1-2,5 mm, zylindrisch bis etwas abgeflacht, ausgestopft hohl, glatt, seidmatt graubraun, Spitze durch Zystiden weiß bepudert, Basis dunkel graubraun und spitz-spindelrig bis 30 mm tief wurzelnd an Rhizomen von Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*) und an Wurzeln von Veilchen (*Viola spec.*), Knackerdbeere (*Fragaria viridis*) und Grauem Sonnenröschen (*Helianthemum canum*), vielleicht auch Wurzeln verschiedener anderer Pflanzen aufsitzend (Abb. 1).

Sporen: elliptisch-apfelkernförmig, nicht amyloid, 4-5,4 x 8,4-10,2 µm. Sporenpulver weiß.

Basidien: 4-sporig, auch einige 2-sporig, keulenförmig, 8-15 x 25-30 µm, mit Schnallen, Sterigmen, 6-6,4 µm lang.

Cheilozystiden: keulenförmig, manchmal fast zylindrisch, aber auch etwas keulenförmig und flaschenförmig mit rundem, nicht verzweigtem, manchmal aber gekrümmten Vorderende, 6-10 x 27-37 µm, zum Teil an der Basis mit Schnallen, wenig länger als die Basidien.

Pleurozystiden: fehlen; selten sind einige keulenförmige, am Vorderende etwas zugespitzte Zellen auf der Lamellenfläche zu sehen, 5 x 38 µm.

Huthaut: mit dünnen, glatten Zellen, die einige kurze, glatte Auswüchse und kurze Verzweigungen besitzen, Schnallen vorhanden, ca. 2 x 150 µm.

Stieldeckhyphen: (Corticalzellen) mit kurzen, unterschiedlich langen Auswüchsen. Terminalzellen vorhanden, an der Stielspitze besonders zahlreich, am Vorderende mit groben



Abb. 1: *Mycena radicifer*, Foto: P. RÖNSCH

seitlichen Auswüchsen, manchmal gegabelt und mit 4-8 μm langen Anhängseln, 4-38 μm . Schnallen nicht gesehen (Abb. 2).

Habitat: Trockenrasen in SW-exponierter Hanglage über Muschelkalk einzeln und gesellig in Gruppen, bei Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*), oft scheinbar auf Erde. Von einigen Fruchtkörpern wurde nachgewiesen, daß sie unterirdisch Hauhechelsprossen, auch Wurzeln von Veilchen (*Viola* spec.), Knackerbeere (*Fragaria viridis*) und des Grauen Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) aufsitzen.

Fundmaterialien: 1. Deutschland, Sachsen-Anhalt bei dem Ort Spielberg, MTB 4635/4; im NSG Schmoner Hänge, Spielberger Höhe, ca. 200 m NN, leg. et det. P. RÖNSCH, 26.11.2000, teste: J. MIERSCH, 29.11.2000. Belege im Herbar RÖNSCH/ Albersroda und MIERSCH/ Halle (Mi 366); 2. Sachsen-Anhalt bei Müncheroda (Nähe Freyburg/U.), MTB 4736/3, Langer Berg, 226 m NN, leg. M. HUTH/P. RÖNSCH, det. P. RÖNSCH, 3.11.2002. Dia, Exsikkate im Herbar RÖNSCH/Albersroda.

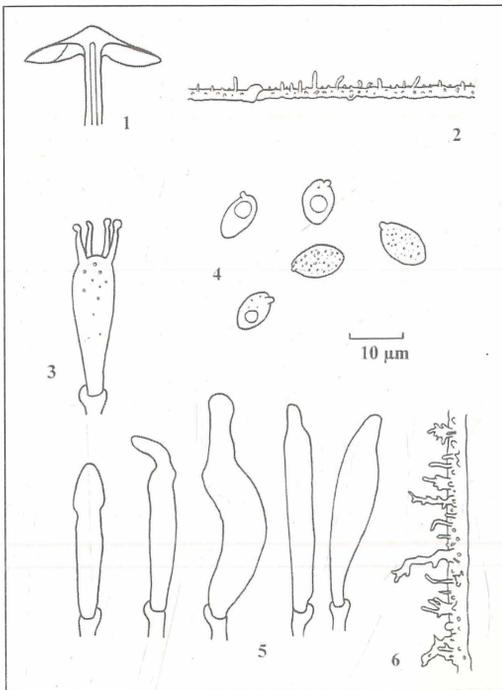


Abb. 2: *Mycena radiciper*, 1 = Hutquerschnitt 1:1, Mikrostrukturen siehe 10 μm -Balken; 2 = Hutdeckschicht, 3 = Basidien, 4 = Sporen, 5 = Cheilozystiden, 6 = Stieldeckhyphen (Corticalzellen), Zeichnungen: P. RÖNSCH

2. *Mycena pseudopicta* (J.E. LANGE) KÜHNER 1938

Hut: Durchmesser 7-16 mm, kegelig, glockig, Farbe graubraun, jung fast schwarz und nicht gerieft, älter zum Rand heller und bis 3/4 des Hutes gerieft, Hutfarbe zunehmend mit Braunton. Mitte meistens, häufig auch gänzlich ohne auffallende braunschwarze bis schwarze Papille (Abb. 3, 4). Feucht hygrophan, Oberfläche matt-glänzend. Geruch mild, nicht auffallend.

Lamellen: jung weiß-hellgrau, älter bis blassbräunlich, Schneide weißlich, 17-22 Lamellen erreichen den Stiel, Abstand voneinander ca. 1 mm. 3-4 mm breit angewachsen, bogig bis bauchig, etwas herablaufend.

Stiel: 15-40 x 1-2,5 mm, mattglänzend, hohl. Farbe der Stielspitze hellgrau-bräunlich, Basis dunkler braun, älter der ganze Stiel graubraun-braun. Oberfläche glatt, schwach längstreifig. Basis mit weißem Myzelfilz.

Sporen: elliptisch, z.T. mandelkernförmig, glatt, nicht amyloid, 5,4-7,2 x 10,8-13,2 μm .

Basidien: zahlreich 2-sporig, selten 4-sporig, keulenförmig, 7,7 x 38 μm , Sterigmen 3-7 μm lang, ohne Schnallen.

Cheilozystiden: Ein steriles Band bildend, keulenförmig bis walzig, mit rundem Vorderende, manchmal etwas gabelig, oder seitlich mit groben Auswüchsen, oft auch mit zahlreichen, gekrümmten, unregelmäßig gestalteten, groben, fingerförmigen Auswüchsen, mit 5,2-7 x 25-33 μm , ohne Schnallen.

Pleurozystiden: fehlen.

Huthaut: Dünne Zellen besitzen einige kurze Auswüchse (1-2 μm), Zellen mit intrazellulärem Pigment, ohne Schnallen.

Stieldeckhyphen (Corticalzellen): mit kurzen, unterschiedlich langen Auswüchsen. Bei jungen Fruchtkörpern sind Terminalzellen an der Stielspitze vorhanden, die von keulenförmiger Gestalt sind und abgerundete, unregelmäßig gestaltete Auswüchse von 2-8 μm Länge besitzen. Schnallen sind keine vorhanden (Abb. 5).

Habitat: Halbtrockenrasen/Trockenrasen in südexponierter Hanglage über Buntsandstein zwischen Obstbäumen bei Sittichenbach, einzeln oder gesellig in kleineren Gruppen zwischen Süßgräsern (u.a. *Festuca* spec., *Brachypo-*



Abb. 3: *Mycena pseudopicta* mit Hutpapillen, Foto: P. RÖNSCH



Abb. 4: *Mycena pseudopicta* mit fehlenden oder undeutlichen Hutpapillen, Foto: P. RÖNSCH

dium pinnatum) und Moosen, auch an der Basis von Gräsern (*Festuca* spec.) und auf Grasresten wachsend. Am Langen Berg wurde die Art nur an Süßgräsern (vermutlich *Festuca ovina*) im von Schafen beweideten Trockenrasen in südwestlicher Hanglage über Muschelkalk beobachtet.

Fundmaterialien: 1. Deutschland, Sachsen-Anhalt bei Osterhausen, Ortsteil Sittichenbach, MTB 4535/1, 220 m NN, leg. et det. P. RÖNSCH, 1.12.2000 zu „*M. atropapillata* Kühn. et Maire“, corr.: G. MORENO zu *M. pseudopicta*, 31.5.2002; erneut vom 1. Fundort am 30.11.2002, Belege im Herbar RÖNSCH/Albersroda, MIERSCH/Halle (Mi 376, 396) und durch Prof. Dr. G. MORENO, Dpto. Biología Vegetal, auch im Herbar (AH) der Universität Alcal, Alcal de Henares, Madrid, Spanien;

2. Langer Berg bei Müncheroda (Nähe Freyburg/U.), MTB 4736/3, 226 m NN, leg. M. HUTH/ P. RÖNSCH, det. P. RÖNSCH, 3.11.2002. Dia, Exsikkate im Herbar P. RÖNSCH/Albersroda.

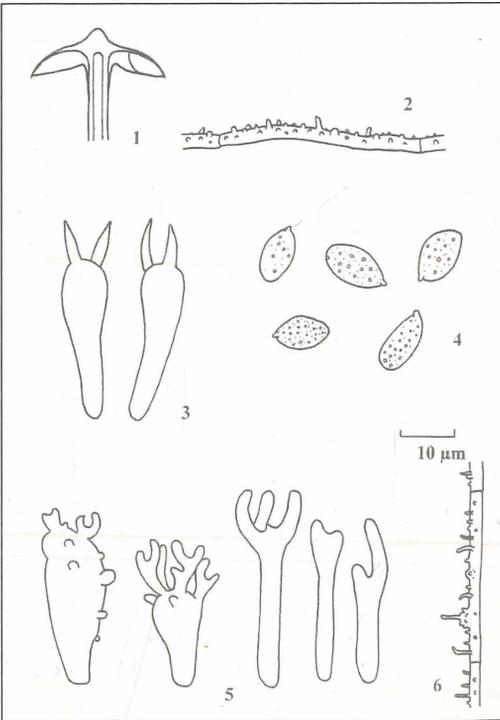


Abb. 5: *Mycena pseudopicta*, 1 = Hutquerschnitt 1:1, Mikrostrukturen siehe 10 µm-Balken: 2 = Hutdeckschicht, 3 = Basidien, 4 = Sporen, 5 = Cheilozystiden, 6 = Terminalzellen der Stielrinde, Zeichnungen: P. RÖNSCH

3. *Mycena atrochalybaea* HUIJSMAN 1956

Hut: Durchmesser 5-18 mm, glockig, die Oberfläche ist trocken, glatt und schwarzbraun, das Fleisch ist dünn und hellgrau, Geruch nicht auffallend.

Lamellen: 36-40 erreichen den Stiel, etwas aufsteigend, bauchig, bis 5 mm breit, am Stiel verschmälert angewachsen; hell-graubräunlich, die Schneide ist nicht besonders gefärbt.

Stiel: 40-50 x 2-3 mm, hohl, fest und glatt, schwarzbraun mit dunkelblauem Schein, Spitze etwas heller, die Basisfilz weißlich.

Sporen: apfelkernförmig, amyloid, glatt, mit 1-2 Öltropfen, 6-9 x 4-5,4 µm.

Basidien: keulenförmig, 21-44 x 5-8 µm, mit zwei und vier 3-5 µm langen Sterigmen, Schnallen nicht gesehen.

Cheilozystiden: keulenförmig, 21,6-33 x 5,4-10,8 µm, manchmal etwas irregulär gestaltet, mit wenigen groben, einfach gestalteten, nicht verzweigten Auswüchsen (10 x 2 µm), z.T. mit Schnallen.

Pleurozystiden: fehlen

Huthaut: dünne, lange Zellen, ca. 140 x 2 µm, mit weitstehenden, groben kurzen, ca. 0,5 µm langen Auswüchsen.

Stieldeckhyphen: bis 5 µm weite Zellen mit entfernt stehenden, einfachen, bis 1 µm langen Auswüchsen. Terminalzellen vorhanden, keulen-bis zylinderförmig, 31-50 x 2-4 µm mit zahlreichen kurzen, 0,5-2 µm langen, nicht verzweigten, manchmal etwas irregulär gestalteten Auswüchsen (Abb. 6).

Habitat: eine büschelig wachsende Art an Fichtenholzstubben im Buchenwald mit eingestreuten Fichtengruppen.

Fundmaterial: Deutschland, Sachsen-Anhalt, Dübener Heide, Nähe NSG Thielenheide, MTB 4241/3, 120 m NN, leg.: B. RANDEL (Bernburg) 14.10.1995; det.: J. MIERSCH (Halle) 6.4.1996, Beleg im Herbar MIERSCH/Halle (Mi 299).

Diskussion

M. radicifer gehört zur Sektion *Hiemales* und MAAS GEESTERANUS (1991) schreibt „...terrestrisch oder möglicherweise assoziiert mit Kräutern. Bekannt von Deutschland und der Schweiz“. Mit diesen Bemerkungen fasst er sehr

verallgemeinert die Beobachtungen von FAVRE und WINTERHOFF zusammen. FAVRE (1957a) fertigte die Neubeschreibung der Art nach einem Fund von einem kalkbeeinflussten Trockenrasen („Garide“) in der Nähe des Genfer Sees, Provinz Nyon, Kanton Vaud (Waadt) in der Schweiz vom November 1941. Er fand die Art ein zweites Mal im Januar 1942 bei Genf. Unter „Garide“ werden nach CHODAT (1999) Pflanzengemeinschaften auf dünnen, kalkbeeinflussten Böden in Zentraleuropa benannt, die in Südhanglage einer intensiven Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass beide Funde von einem steppigen Trockenrasen stammen; beim ersten Fund ist der Standort kalkbeeinflusst und es wird bemerkt „sur les racines ou tige souterraines d' *Ononis spinosa*“ (an den Wurzeln oder an unterirdischen Stengeln von *Ononis spinosa*). Dies stimmt mit unserer Beobachtung gut überein. WINTERHOFF fand diese seltene Art erstmals für Deutschland im Sept. und

Nov. 1984 in Rheinland-Pfalz bei Grünstadt-Asselhein, am Hohfels in einem *Allio-Stipetum*-Steppenrasen auf Tertiärkalk an Wiesensalbei, *Salvia pratensis* (WINTERHOFF, 1995, persönliche Mitt., 2001). Für Sachsen-Anhalt wurde die Art von P. STEINDL im Oktober 1994 auf einem kalk- und submediterran beeinflussten Halbtrockenrasen am Kamm und Südhang der Paulskopfwarte im östlichen Huy bei Halberstadt nachgewiesen (ca. 250 m NN, HECHLER (1994). Die weiteren sachsen-anhaltinischen Fundorte, Schmoner Hänge bei Spielberg und Langer Berg bei Müncheroda, liegen ebenfalls in einem Trockenrasen im klimatisch begünstigten Mitteldeutschen Trockengebiet über Muschelkalk (WEINITSCHKE, 1983). Schon FAVRE (1957a) bemerkte, dass *M. radiciper* offensichtlich zu den xerophilen Trockenrasenarten zu zählen ist. Neben diesen Funden sind bisher keine weiteren Nachweise dieser Art in Europa bekannt geworden. Auch wenn aufgrund der späten Jahreszeit das Vorkommen dieses Pilzes noch nicht voll erfasst worden ist, scheint die Art selten zu sein.

Farbig abgebildet wurde die Art bisher nur durch ein Aquarell von FAVRE'S Frau in der Schweizer Zeitschrift für Pilzkunde (FAVRE, 1957b) und von einem Fund aus dem Huy durch unveröffentlichte Fotos (HECHLER, 1994).

Der Fund von *M. pseudopicta* wurde von P. RÖNSCH wegen der auffallenden Hutpapille vieler Fruchtkörper nach MOSER (1983) zu der bisher nur aus Frankreich (KÜHNER 1938), Spanien (MORENO et al. 1989) und Deutschland (TÄGLICH & Bearb. 1999) nachgewiesenen *M. atropapillata* KÜHN. bestimmt. Diese seltene Art besitzt aber schmal angeheftete, leicht aufsteigende Lamellen, 4-sporige Basidien, etwas unregelmäßig gestaltete, keulenförmige Cheilozystiden und dünne, glatte Huthauthyphen. Bei der Nachprüfung unseres Fundes kamen daher Zweifel an der Bestimmung auf, da die Fruchtkörper etwas herablaufende Lamellen aufwiesen, die Basidien 2-, sehr selten 4-sporig, die Cheilozystiden keulenförmig mit unregelmäßig gekrümmten, fingerförmigen Auswüchsen gestaltet waren und die dünnen Huthauthyphen kurze, fingerförmige Auswüchse besaßen.

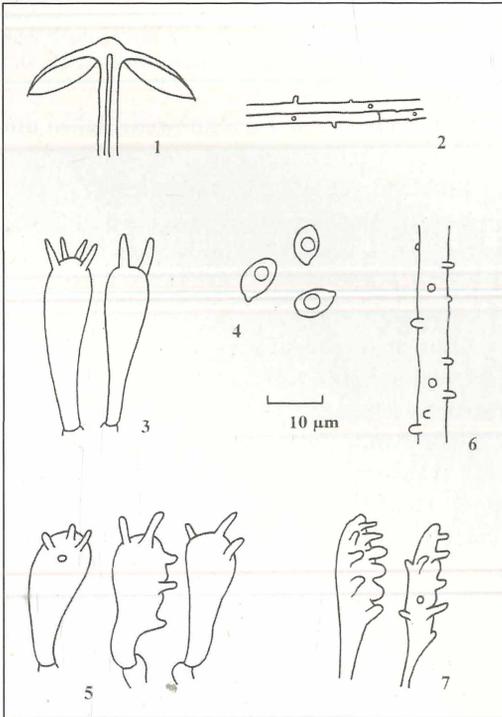


Abb. 6: *Mycena atrochalybaea*, 1 = Hutquerschnitt 2:1, Mikrostrukturen siehe 10 µm-Balken; 2 = Hutdeckschicht, 3 = Basidien, 4 = Sporen, 5 = Cheilozystiden 6 = Terminalzellen der Stielrinde, 7 = Stieldeckhyphen (Corticalzellen), Zeichnungen: P. RÖNSCH

Entsprechende an Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) wachsende Pilze hatten ALVARES und BARTOLOME im November 1988 sowie MORENO und REJOS im Januar 2002 auf dem Campus der Universität Alcalá de Henares, Madrid, gefunden (MORENO & HEYKOOP 2002) und zusammen mit dem sachsen-anhaltinischen Fund zu *M. pseudopicta* bestimmt. Phänotypisch und in ihrem Habitat sind *M. pseudopicta* und *M. atropapillata* ähnlich und beide offensichtlich immer an Süßgräser gebunden. *M. pseudopicta* gehört zur Sektion *Cinerellae* und wichtige Unterscheidungsmerkmale zu anderen europäischen Arten dieser Sektion (*M. cinerella*, *cineroides*, *clavicularis*, *aleuriosma*, *concolor* und *subconcolor*) und zu weiteren Arten mit herablaufenden Lamellen der Sektionen *Fuliginellae*, *Calamophilae*, *Hiemales-Omphallariae* und *Insignes* werden ausführlich bei MAAS GEESTERANUS (1992) und MORENO & HEYKOOP (2002) diskutiert.

In Deutschland ist die seltene *M. pseudopicta*, übereinstimmend mit unseren Beobachtungen, mehrfach in kalkbeeinflussten Trocken- und Halbtrockenrasen, aber auch auf einer Weidewiese gefunden worden (WINTERHOFF 1978, 1994; 1995; KRIEGLSTEINER, G.J. 2001, KRIEGLSTEINER, L. 2002). Die auf Süßgräser, an Binsen, auf abgestorbenen Moos- Gras- und Binsenresten, manchmal sogar auch auf Erde wachsende Art ist lückenhaft vom Tief- bis in das Bergland verbreitet (KRIEGLSTEINER 1991). In Deutschland gilt die Art als gefährdet (BENKERT et al. 1992). Sie ist auch aus anderen europäischen Ländern und Nordamerika bekannt (MAAS GEESTERANUS 1992). Eine Abbildung des Pilzes von WINTERHOFF befindet sich bei KRIEGLSTEINER (1991).

M. atrochalybaea, eine Art der Sektion *Mycena*, war in den Jahren 1953-1955 nur von der Typuslokalität bei Goberswald/ Kanton Luzern/ Schweiz und von drei weiteren Lokalitäten aus dem Kanton Luzern bis in Höhen von 1400 m gefunden worden; und zwar sehr spät im Jahr, denn alle Funde datieren vom November. HUIJSMAN (1956) stellt die auf Fichtenstubben wachsende Art in die Nähe der von SMITH (1947) aufgeführten nordamerikanischen Art *M. hemisphaerica*. Außer einem Fund aus Süd-

deutschland (GMINDER 1996), wurden von *M. atrochalybaea* bisher keine weiteren Nachweise bekannt. Nicht zu übersehen ist eine bereits von MAAS GEESTERANUS (1985) bemerkte große Ähnlichkeit zu der ebenfalls büschelig wachsenden *M. maculata* P. KARSTEN, die sowohl an Laub- als auch Nadelholz vorkommt. Wir meinen, dass *M. atrochalybaea* eine dunkle Form von *M. maculata* ist.

Danksagung

Für die Beschaffung und Erschließung der spanischen sowie der französischen Literatur danken wir sehr herzlich Frau R.- M. und S. DÄHNCKE (San Isidro, La Palma, Spanien; I. ELGHAZI (Casablanca, Marokko, z.Zt. Institut für Biochemie der Martin-Luther-Universität Halle), Prof. P. RÜEDI, Institut für Organische Chemie der Universität Zürich und Dr. O. MIERSCH (Institut für Biochemie der Pflanzen, Halle). Herrn Prof. G. MORENO (Dpto. Biología Vegetal, Universität Alcalá de Henares, Madrid, Spanien) danken wir für die Bestimmung und freundliche Beratung.

Literatur

- ANTONIN, V. & R.A. MAAS GEESTERANUS (1998): *Mycena cupressina*, a new species of Section *Supinae* from Italy. – *Personia* 16, 545-547.
- BENKERT, D., DÖRFERL, H., HARDTKE, H.-J., HIRSCH, G., KREISEL, H., KRIEGLSTEINER, G.J., LÜDERITZ, M., RUNGE, A., SCHMID, H., SCHMITT, J.A., WINTERHOFF, W., WÖLDECKE, K. & H.-D. ZEHFUSS (1992): Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland. - Hrsg. DGFm e.V., NABU Deutschland e.V. – Eching.
- BERGER, K. (1980): *Mykologisches Wörterbuch* - Jena.
- CHODAT, R. (1999)
<http://www.unine.ch/jardin/seminum.html>
- FAVRE, J. (1957a): *Mycènes nouvelles ou peu connues*. – *Bull. Soc. Neuchat. Sci. Nat.* 80, 81-98.
- FAVRE, J. (1957b): *Mycena radiciper* FAVRE-Aquarelle de JEANNE FAVRE. - In : *Conservatoire botanique de Genève, Collection JULES FAVRE, SZFP 1987, Heft 9/10.*
- GMINDER, A (1996): Tagungsbericht von der XIV. Europäischen Cortinarientagung in Hornberg. – *Beilage zur Z. Mykol.* 6, Nr. 2.
- HECHLER, J. (1994): *Exkursionsbericht der Arbeitswoche „Huy“* (nicht publiziert).
- HUIJSMAN, H.S.C. (1956): Three remarkable white-spored agarics collected in Switzerland. – *Fungus* 26, 38 – 43.
- HUTH, W. & J. MIERSCH (1999): *Mycena decora* MAAS GEESTERANUS – ein neuer Helmling in Deutschland. – *Boletus* 23, 14-17.

- KRIEGLSTEINER, G.J. (1991): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West), Bd 1: Ständerpilze, Teil B: Blätterpilze, S. 417-1016. - Stuttgart.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (2001): Die Großpilze Baden-Württembergs, Bd. 3 Ständerpilze: Blätterpilze I, S. 403/404. - Stuttgart.
- KRIEGLSTEINER, L. (2002): Pilze im NSG Sippenauer Moor bei Saal a. d. Donau (südwestlich Regensburg). - Regensb. Mykol. Schr. 10, 67-133.
- KÜHNER, R. (1938): Le genre *Mycena*. - *Encycl. Mycol.* 10, 363, fig. 1-15. Paris.
- MAAS GEESTERANUS, R.A. (1985): *Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere - 4. Section Mycena*. - *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C* 88, 339-369.
- MAAS GEESTERANUS, R.A. (1991): *Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere - 15. Sections Hymenales and Exornatae*. - *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. C* 94, 81-102.
- MAAS GEESTERANUS, R.A. (1992): *Mycenas of the Northern Hemisphere*. 2 Vols. - Kon. Ned. Akad. Wet. Verh. Afd. Nat., Leiden.
- MEUSERS, M. (pers. Mitt. 2001) Text- und Bilddatenbank auf CD-ROM (nicht publiziert).
- MIERSCH, J. (1989): Artenschlüssel zu den Sektionen der Gattung Helmlinge (*Mycena*) nach MAAS GEESTERANUS - Teil 2. - *Myk. Mitt. bl.* 32, 43-50.
- MIERSCH, J. (1991): Artenschlüssel zu den Sektionen der Gattung Helmlinge (*Mycena*) nach MAAS GEESTERANUS - Teil 4. - *Myk. Mitt. bl.* 34, 83-89.
- MIERSCH, J. & P. RÖNSCH (2003): Studien in der Sektion *Filipedes* der Gattung Helmlinge (*Mycena*). - *Z. Mykol.* 69, 123-134.
- MORENO, M. & M. HEYKOOP (2000): Due nuove specie di *Mycena* della vegetazione mediterranea iberica. - *Rivista di Micologia Boll. Assoc. Micol. Bresadola* 4, 303-313.
- MORENO, M. & M. HEYKOOP (2002): *Mycena pseudopicta*, a rare graminicolous species growing on *Poaceae*. - *Revista Catalana de Micologia* 24 (im Druck).
- MORENO, G., ESTEVE-RAVENTOS, F. & C. ILLANA (1989): Estudios micologicos en el parque natural de Monfrague y otras zonas de extremadura (Espana), IV. *Agaricales*. - *Biol. Soc. Micol. Madrid* 14, 115-141.
- MOSER, M. (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. - In: Gams, H. (Hrsg.): *Kl. Kryptogamenflora*, Bd. II b/2 Basidiomyceten 2. Teil, 5. Aufl. - Jena.
- ROBICH, G. (2000): *Mycena rebaudengi* sp. nov. Una nuova specie della sezione *Filipedes*. - *Rivista di Micologia* 4, 321-327.
- SMITH, A.H. (1947): *North American Species of Mycena*. - Ann Arbor.
- TÄGLICH, U. & Bearb. (1999) - Checkliste der Pilze Sachsen-Anhalts. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/ 1999: 1 - 216.
- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.) und Autorenkollektiv (1983): *Handbuch der Naturschutzgebiete der Bezirke Halle und Magdeburg*, Bd. 3, 2. Aufl. 1983.
- WINTERHOFF, W. (1978): Bemerkenswerte Pilze in Trockenrasen des nördlichen Oberrheingebietes. - *Hessische Floristische Briefe* 27, 41-47.
- WINTERHOFF, W. (1994): Die Pilzflora der Dünen-Naturschutzgebiete bei Sandhausen. - *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 80: 97-128.
- WINTERHOFF, W. (1995): Großpilze in Kalktrockenrasen der südwestdeutschen Tieflagen. - *Carolinea* 53, 251-258.

Anschriften der Verfasser:

PD Dr. JÜRGEN MIERSCH, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Biochemie, Kurt-Mothes-Straße 3, D-06120 Halle (S.), E-Mail: miersch@biochemtech.uni-halle.de;
 PETER RÖNSCH, Hauptstraße 16, D-06268 Albersroda, E-Mail: Peter.Roensch@gmx.de

Literaturhinweis

ANDERSSON, HARRY, WÖLDECKE, KLAUS & KNUT WÖLDECKE (2002): Großpilze im Naturschutzgebiet Riddagshausen und Landschaftsschutzgebiet Buchhorst der Stadt Braunschweig (Niedersachsen). *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* 6 (3): 577-607.

Die Autoren präsentieren die Ergebnisse einer mykologischen Inventarforschung, die 1986 begann und von verschiedenen Pilzfreunden durch Aufsammlungen und Bestimmungen unterstützt wurde. Das Untersuchungsgebiet umfasst insgesamt ca. 700 ha und ist durch reich strukturierte Wald- und Forstgesellschaften geprägt (u.a. ein Arboretum mit über 60 Baumarten). Insgesamt konnten 580 Pilze nachgewiesen werden, der Schwerpunkt der Erfassung lag auf Großpilzen sowie xylobionten Arten. Bemerkenswert ist der hohe Anteil von Arten der Roten Listen (111 Pilze in Roter Liste von Niedersachsen und Bremen, 57 in der Roten Liste Deutschlands). Ein Dammweg zwischen Teichen und einem Bach wird als besonders artenreich hervorgehoben (dort u.a. *Boletus fragrans* und *B. splendidus*). Besondere Erwähnung verdient ein Fund von *Cheilymenia hyphopila* auf „Kot mit hohem Grasanteil“. Die Art wird unter Berufung auf Dr. D. BENKERT (Potsdam) als wahrscheinlich neu für Deutschland bezeichnet.

P. OTTO

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Miersch Jürgen, Rönsch Peter

Artikel/Article: [Studien zu Helmlingen \(*Mycena* spp.\) Mitteldeutschlands
45-52](#)