Boletus, Band 32, Heft 1, Seiten 13 – 25

WOLFGANG DIETRICH & ERHARD KRAUSE

Pilzfunde im Mittleren Erzgebirge

DIETRICH, W. & KRAUSE, E. (2010): Records of fungi from the central part of the mountain Erzgebirge. Boletus **32**(1): 13-25

Abstract: Records of macrofungi (49 species of *Basidiomycetes,* 10 of *Ascomycetes*) from the central part of the mountain Erzgebirge are presented. Some species are discussed briefly referring to their ecology, phenology, and morphology. The following species are new for Saxony: *Arrhenia retiruga*, *Coprinus cinereofloccosus*, *Cordyceps capitata*, *Cortinarius biformis*, *Entoloma caesiocinctum*, *E. formosum*, *Mycena silvae-nigrae*, and *Omphalina albominutella*. All species are assigned to vegetation or biotope types. The spreading of *Agrocybe cylindracea* and *Hirneola auricula-judae* into mountainous regions is possibly caused by climate warming. Fairy rings are reported for *Amanita muscaria* and *A. regalis*.

Key words: fungi, *Basidiomycetes*, *Ascomycetes*, ecology, distribution, climate warming, Germany, Saxony

Zusammenfassung: Die Autoren teilen Fundorte sowie ökologische und phänologische Beobachtungen von 49 Arten der Basidiomyceten und 10 Arten der Ascomyceten aus dem Mittleren Erzgebirge mit. Für einen Teil der Arten erfolgen kurze Diskussionen. *Arrhenia retiruga*, *Coprinus cinereofloccosus*, *Cordyceps capitata*, *Cortinarius biformis*, *Entoloma caesiocinctum*, *E. formosum*, *Mycena silvae-nigrae* und *Omphalina albominutella* sind neu für Sachsen. Alle Pilzarten werden Vegetations- bzw. Biotoptypen zugeordnet. Die Ausbreitung von *Agrocybe cylindracea* und *Hirneola auricula-judae* ins Bergland könnte durch Klimaerwärmung verursacht sein. Von *Amanita muscaria* und *Amanita regalis* werden Beobachtungen von Hexenringen mitgeteilt.

1. Einleitung

Neben für Sachsen bzw. dem Erzgebirge neuen Arten wählten die Autoren besonders solche aus, über deren Verbreitung und Ökologie im Gebiet bisher nur wenig bekannt war. Eine Fundortangabe von *Crepidotus cesatii* liegt auf dem Territorium der Tschechischen Republik. In der Auswertung erfolgt eine Zuordnung der Pilzarten zu Vegetationseinheiten bzw. Biotoptypen.
Alle Funde ohne Angaben zu Sammler und Bestimmer stammen vom Erstautor. Exsikkate der meisten Arten befinden sich in den Privatherbarien der beiden Verfasser.

Verwendete Abkürzungen:
FND = Flächennaturdenkmal
NSG = Naturschutzgebiet

2. Angaben zu den Arten und Kurzdiskussionen

2.1. Basidiomyceten

Agrocybe cylindracea (DC. : FR.) R. MRE. - Südlicher Ackerling

5543/43 ca. 2 km südöstlich Tellerhäuser, nahe FND „Börnerwiese", ein großes Büschel fast den gesamten morschen und bemoosten Baumstumpf bedeckend, stark besonnte Stelle am Rande eines Fichtenwaldes, 1025 m NN, 9.10.2005.

Als Substrat kommen die in der unmittelbaren Umgebung wachsenden Baumarten *Acer pseudoplatanus, Fagus sylvatica, Sorbus aucuparia, Salix caprea* und *Picea abies* in Frage. *Agrocybe cylindracea* ist in LUDWIG (2000) abgebildet und in LUDWIG (2001) ausführlich beschrieben. LUDWIG

(2001: 8) nennt für die überwiegend in großen Büscheln auf Stümpfen und verrottendem Holz wachsende Art für Mitteleuropa folgende Substrate: Meist *Populus*, weniger häufig *Salix, Sambucus*, *Fraxinus*, *Acer*, *Fagus* und *Robinia*. Die Hüte der Exemplare des hier beschriebenen Fundortes waren dunkelbraun gefärbt, die Sporen maßen 7,5-9 x 4-5 µm. Über das Vorkommen der eher wärmeliebenden Art in der Kammregion des Erzgebirges können vorerst nur Vermutungen angestellt werden. Sporen des Pilzes könnten aus dem wesentlich wärmeren, nahe gelegenen Südabfall des Erzgebirges oder Egerbeckens stammen. Auch ist es nicht ausgeschlossen, dass die Art in der Umgebung des Fundortes gezüchtet wird. Selbst ohne Kenntnis der Herkunft des Sporenmaterials ist es erstaunlich, dass diese thermophile Art in den Kammlagen des Erzgebirges so üppig fruktifizieren kann.

Amanita regalis (FR.) MICHAEL - Brauner Fliegenpilz

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", moorige offene Stelle, Kleinseggensumpf, am Rande Fichten und Moortümpel, Hexenring mit ca. 120 Fruchtkörpern, Durchmesser des Hexenringes ca. 4,50 m, in der Mitte des Ringes drei weitere Fruchtkörper von *Amanita regalis* sowie ein Exemplar *Russula graveolens* ROMELL, 650 m NN, 8.9.2006; am gleichen Standort wuchs im gleichen Jahr wenige Meter entfernt auch der Pechschwarze Milchling (*Lactarius picinus*).

Der Braune Fliegenpilz fruktifizierte in den Jahren 2005 und 2006 im Gebiet überaus stark. Durch die lange Trockenperiode im Sommer 2006 lag das Optimum der Fruktifikation im August und damit ca. einen Monat später als in den meisten anderen Jahren. E. KRAUSE fotografierte am 24.9.1993 im NSG „Hermannsdorfer Wiesen" einen Hexenring von *Amanita muscaria* mit ca. 25 Fruchtkörpern und einem Durchmesser von 1,80 m. In KREISEL (1981) wird aus der Gattung *Amanita* lediglich *Amanita rubescens* als Hexenringbildner genannt.

Arrhenia retiruga (BULL. : FR.) REDHEAD - Blasser Adermoosling

5343/42 bei Ehrenfriedersdorf, Sauberg, an lebenden Laubmoospflanzen von *Brachythecium rutabulum*. 28.10.2006, leg. et det. U. KLEMM.

LUDWIG (2001: 27) schreibt, dass die saprophytisch lebende Art in Deutschland „als selten und gefährdet einzustufen" ist und nicht an spezifische Moose gebunden sei. Während der Tagung der Vogtländischen Mykologen wurde die Art an der gleichen Moosart zwischen Bergen und Lottengrün am 28.8.2006 an einem Wegrand im Fichtenwald gefunden (MTB 5539/23). Die Standortmerkmale in RICEK (1989: 186) „moosige Stellen an Waldrändern [...], zumeist in heller, oft halbschattiger Lage" treffen auch für diese zwei sächsischen Standorte zu. In KREISEL (1987) sind lediglich zwei Nachweise um 1900 aus den damaligen Bezirken Halle und Schwerin angegeben. In DGfM & NABU (1992) wird *Arrhenia retiruga* als stark gefährdete Pilzart in Deutschland eingestuft.

Boletus calopus FR. - Dickfuß-Röhrling

5343/43 bei Tannenberg, Lohenbachtal, zur Pilzberatung von Frau ENDERLEIN aus Annaberg-Buchholz vorgelegt, 19.8.2005 und am 23.9.2006 während einer Pilzwanderung gefunden.
5444/41 Streitwald, ca. 800 m NN, September 2001, leg. et det. MISCHAU.
5543/13 NSG „Zweibach", Fagetum, vergesellschaftet mit *Gyroporus cyanescens* (BULL.: FR.) QUÉL., *Hydnum repandum* L.: FR., *Polyporus varius* PERS.: FR., *Russula mairei* SINGER, *Coltricia perennis* (L.: FR.) MURRILL, *Strobilomyces strobilaceus* (SCOP.: FR.) BERK., *Phylloporus pelletieri* (LÉV.) QUÉL., *Phallus impudicus* L.: PERS., *Amanita rubescens* (PERS.) FR. und *Amanita excelsa* (FR.) BERTILLON, 760 m NN, 11.8.2004.

Clavaria zollingeri LÉV. - Zollingersche Keule

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", Bergwiese, 24.9.1987, 6.10.1993, 22.9.1997, 15.10.2007, ca. 660 m NN, leg. et det. E. KRAUSE.

TÜNGLER & OTTO (2005) berichten von einem Nachweis aus dem Schlosspark von Zwickau-Planitz.

***Coprinus acuminatus* (Romagn.) P. D. ORTON - Gebuckelter Faltentintling**

5444/33 Cranzahler Wald am Westhang des Bärensteins, Fagetum, 720 m NN, 30.10.2004.
5445/31 NSG „Am Steinbach", Fagetum, auf Erde, 28.10.2000.

Ein Foto dieser Art befindet sich in RYMAN & HOLMÅSEN (1992: 424). Viele Mykologen fassen diesen Pilz als Varietät des Falten-Tintlings (*Coprinus atramentarius*) auf, so wahrscheinlich auch HARDTKE & OTTO (2000). KREISEL (1987) zitiert zwei sächsische Funde von ZSCHIESCHANG aus dem Regierungsbezirk Dresden.

***Coprinus cinereofloccosus* P. D. ORTON var. *angustisporus* D. A. REID – Graumehliger Erd-Tintling**

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", moosreiches *Meo-Festucetum*, 640 m NN, 15.10.2006, 10.10.2007, leg. et det. E. KRAUSE.

Abb. 1: *Coprinus cinereofloccosus*, NSG „Hermannsdorfer Wiesen" (Foto: E. KRAUSE).

Coprinus cinereofloccosus hat 2-(3)sporige Basidien und die Varietät *semitalis* (P. D. ORTON) E. LUDWIG (= *C. cinereofloccosus* var. *angustisporus*) 4sporige Basidien (LUDWIG 2007). Die Pilze von den „Hermannsdorfer Wiesen" wiesen 4sporige Basidien auf.

***Cortinarius biformis* FR. - Schrägberingter Gürtelfuß**

5344/14 zwischen Wolkenstein und Hopfgarten, FND „Heidelbachwiesen", neben *Picea*, *Betula* und *Populus tremula* auf etwas kalkhaltigem Boden, 450 m NN, 25.10.2002.

RICEK (1987) gibt als Mykorrhizapartner *Picea* an.

***Cortinarius cagei* MELOT** (Synoym: *C. bicolor* COOKE) **- Zweifarbiger Wasserkopf**

5343/22 Herold, nahe Kalkofen, Mischwald, 480 m NN, 9.10.2001.
5544/31 NSG „Am Steinbach", Fagetum, 700 m NN, 28.9.2002.

Aus Sachsen sind Nachweise aus dem Erzgebirge: Marienberg (EBERT & ZSCHIESCHANG 1982) und der Oberlausitz: Herrnhut bekannt (HARDTKE & OTTO 1998). BRANDRUD (1998) bezeichnet *Cortinarius cagei* als „eine typische Laubwaldart, vor allem in Mitteleuropa".

***Cortinarius gentilis* (FR.) FR. - Goldgelber Rauhkopf**

5443/12 NSG "Moor an der Roten Pfütze", unter *Picea* im *Sphagnum*-Polster, 600 m NN, 29.9.2002.

KREISEL fand die Art nördlich Oberwiesenthal im Tal der Weißen Sehma (KREISEL 1987). LUSCHKA (1993: 187) gibt für den Bayerischen Wald als Habitat u.a. „unter *Picea abies*, feuchtstehend in *Sphagnum*, [...]" an.

***Cortinarius limonius* (FR. : FR.) FR. - Zitronengelber Rauhkopf**

5543/43 NSG „Zechengrund", Fichtenwald, 1080 m NN, 27.9.1998.

BRANDRUD et al. (1993: B 34) bezeichnen die Art als „charakteristisch für mäßig feuchte Fichtenwälder". In KREISEL (1987) sind zwei Funde von GRÖGER aus dem Thüringer Wald angegeben.

***Cortinarius multiformis* FR. : FR. - Bereifter Schleimkopf**

5543/43 nahe NSG „Schilfwiese", 1070 m NN, Fichtenwald, 29.8.2005.

In HARDTKE & OTTO (1998) wird die Art auf sächsischem Gebiet nur für die Oberlausitz angegeben.

Crepidotus cesatii (RABENH.) SACC. - Entferntblättriges Krüppelfüßchen

5443/12 NSG „Moor an der Roten Pfütze", 600 m NN, 29.9.2002.
5444/42 ca. 1 km östlich Schmalzgrube, bei den Kalkgruben, 770 m NN, 15.9.2001.
5543/32 NSG „ Moor am Pfahlberg", ca. 1000 m NN, 15.9.1990.
5543/34 Tschechische Republik, Špičák bei Boží Dar, 1050 m NN, 25.9.1993.
5543/41 Fichtelberggebiet, nahe Bächelhütte, 1050 m NN, 6.11.2005.
5543/43 NSG „Zechengrund", toter schmaler Fichtenstamm, 1080 m NN, 30.8.2004.

Im Gebiet kommt diese Art im montanen Bereich von September bis Anfang November zerstreut an *Picea* vor, an Laubholz konnte sie hier noch nicht beobachtet werden. Aus der Gegend um Chemnitz liegt dagegen kein Nachweis von *Crepidotus cesatii* vor (SCHULZ 2000). Im Nationalpark Bayerischer Wald gehört das Entferntblättrige Krüppelfüßchen zu den häufigen Arten, besonders an *Picea abies* und *Abies alba* (LUSCHKA 1993). LUDWIG (2001: 81) schreibt zur Verbreitung: „Im südlichen Deutschland recht häufig, nach Norden seltener, aber in Skandinavien wieder häufig." Diese Literaturangaben sowie die eigenen Beobachtungen lassen eine boreal-montane Verbreitung vermuten.

Entoloma caesiocinctum (KÜHNER) NOORDEL. - Rosthütiger Rötling, Blaugesäumter Zärtling

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", zwischen *Sphagnum* in einer Feuchtwiese sowie in einem moosreichem *Meo-Festucetum* mit hohem Anteil an *Nardus stricta*, 655-680 m NN, 10.8.2002, 13.9.2003., leg. et det. E. KRAUSE.

Kurzbeschreibung eines Fruchtkörpers vom 10.8.2002: Hut: Durchmesser 27 mm, deutlich genabelt, Oberfläche radialfaserig und im Zentrum schuppig, bis zur Mitte durchscheinend gerieft, dunkelbraun mit violettem Anflug, Rand gekerbt. Lamellen weißlich, etwas am Stiel herablaufend, Lamellenschneiden deutlich blauschwarz beflockt. Stiel zylindrisch, mit Längsrille, graublau, Basis deutlich weiß bepudert, 57 mm lang und 4 mm breit. Cheilocystiden um 60 µm lang und 11-15 µm breit, Sporen 5-7eckig, 8,8-11,3 (12,5) x 6,2-7,5 µm. Mikromerkmale am Exsikkat gemessen.

Abb. 2: *Entoloma caesiocinctum*, NSG „Hermannsdorfer Wiesen" (Foto: E. KRAUSE).

***Entoloma cuspidiferum* (KÜHNER & ROMAGN.) NOORDEL. – Konischhütiger Glöckling**

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", im *Sphagnum*-Bestand, 635 m NN, 12.7.2003, leg. et det. E. KRAUSE.

***Entoloma formosum* (FR. : FR.) NOORDEL. - Rosthütiger Zärtling, Wachsgelber Zärtling**

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", moosreiches *Meo-Festucetum* mit hohen Anteil an *Nardus stricta*, 670-680 m NN, 10.8.2002, 6.9.2008, leg. et det. E. KRAUSE.

***Entoloma sphagnorum* (ROMAGN. & FAVRE) ZSCHIESCHANG - Rotbrauner Moor-Rötling**

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", im *Sphagnum*polster, 640 m NN, 11.7.2003, 16.7.2006, leg. et det. E. KRAUSE.

Hier wurde die Art schon 1987 nachgewiesen (HARDTKE & OTTO 1998).

Abb. 3: *Entoloma sphagnorum*, NSG „Hermannsdorfer Wiesen" (Foto: E. KRAUSE).

***Flammulaster carpophilus* (FR.) EARLE - Bucheckern-Schnitzling**

5545/31 NSG „Am Steinbach", Fagetum, Rand eines Quellbaches auf Fruchtschalen von *Fagus*, 730 m NN, 18.5.2004.

***Gyroporus cyanescens* (BULL. : FR.) QUÉL. - Kornblumen-Röhrling**

5444/41 südwestlich Grumbach, Streitwald, ca. 800 m NN, leg. et det. M. MISCHAU, September 2001.

5444/42 südlich Steinbach, Tiefenbachtal, Nordhang Alter Berg, ca. 700 m NN, leg. M. MISCHAU, 27.7.2005.

***Hirneola auricula-judae* (BULL. : FR.) BERK. - Judasohr**

5344/33 Wiesa, am Herrenteich, 1.12.2002, 7.11.2006, 21.10.2007, 2.11.2008 und zwischen Annaberg-Buchholz und Wiesa, nahe Wasserbecken am Pappelweg, 15.11.2004, 6.1.2007.

5444/11 Annaberg-Buchholz, Riesenburg, 575 m NN, 22.12.2002 und in der Altstadt, an Brettern einer zerfallenen Holzbadewanne in einem Gartengrundstück, leg. W. DICK, Februar 2007.

5444/13 südlich Annaberg-Buchholz, Himmlisch Heer, 685 m NN, 17.11.2004; Südosthang des Pöhlberges, Hecke, 720 m NN, 22.4.2007.

5445/13 Steinbach, nahe NSG „Am Steinbach", ca. 300 m südöstlich des Freibades, ca. 620 m NN, 26.10.2008.

Bei allen Funden ohne Nennung des Substrates wuchs die Art an *Sambucus nigra*. Das Judasohr trat nach Beobachtungen des Autors im Winter 2002 erstmalig im ehemaligen Landkreis Annaberg auf. Im Mittleren Erzgebirge hat die Art am wärmebegünstigten Südosthang des Pöhlberges die 700 m – Höhenlinie überschritten.

***Hohenbuehelia fluxilis* (FR. : FR.) P. D. ORTON - Zweisporiger Muscheling**

5543/43 NSG „Zechengrund", Pöhlbachufer, an *Salix caprea*, 940 m NN, 12.7.2004.

In HARDTKE & OTTO (1998) werden aus Sachsen nur Funde aus Dresden zitiert. LUDWIG (2001: 169) schreibt zum Vorkommen der Art „ an feuchten Stellen auf toten Ästen von Laubbäumen, besonders Birke, Erle und Weiden".

***Hygrocybe ingrata* J. P. JENSEN & F. H. MØLLER - Rötender Nitrat-Saftling**

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", 22.10. 2005, leg. et det. E. KRAUSE.

5443/12 ca. 1,5 km nördlich Elterlein, Krebsloch, Mähwiese am Filzweg, leg. E. KRAUSE, det. W. DIETRICH, 18.9.2005.

5443/24 ca. 2 km südöstlich von Dörfel, FND „Hirschwiese", leg. U. KLEMM, det. W. DIETRICH & U. KLEMM, 2006. Nach HALBRITTER (2008) auch auf der Elterleiner Waldwiese (MTB 5443/11) gefunden.

Ein für diese Saftlingsart typisches Merkmal ist das schwache Röten der Schnitt- und Druckflächen des Stielfleisches, welches jedoch erst nach einigen Minuten einsetzt und sich später in einen schwärzlichen Farbton verändert. Über die Verbreitung dieses recht großen Saftlings in Sachsen ist wenig bekannt. Der Autor fand die Art erstmalig 1979 auf einer Bergwiese im damaligen FND und heutigen NSG „Lohenbachtal" bei Tannenberg, MTB 5343/43 (HARDTKE & OTTO 1998). Die endgültige Bestimmung der damals unbekannten Art gelang erst mit den *Hygrocybe*-Arbeiten von BAS et al. (1990) und BOERTMANN (1996). In der Zwischenzeit liegen aus dem ehemaligen Landkreis Annaberg Nachweise aus vier relativ nahe beieinander liegenden Gebieten, darunter drei Schutzgebieten, der Messtischblätter 5343 Geyer und 5443 Annaberg-Buchholz-West vor. Im Mittelerzgebirge fruktifiziert *Hygrocybe ingrata* von Anfang bis Ende Oktober ausschließlich auf ungedüngten Bergwiesen in Höhenlagen von ca. 600 bis fast 700 m NN. Auf anders bewirtschaftetem Grünland konnte in der Region dieser Saftling noch nicht beobachtet werden. In den Alpen Frankreichs kommt *Hygrocybe ingrata* bis 2000 m NN vor (BOERTMANN 1996). In der Verbreitungskarte bei BOERTMANN (1996) sind Funde aus Norwegen, Schweden, den Färöer, aus England, Dänemark, Polen, Deutschland, der Tschechischen Republik, Österreich, der Schweiz, Frankreich und Holland eingetragen. BAS et al. (1990) führen die Art in ihrem Bestimmungsschlüssel auf. Sie wird jedoch nicht ausführlich behandelt. Zahlreiche Nachweise der Art liegen in Nordeuropa und in Gebirgen Zentraleuropas, so dass von einem boreal-montanen Verbreitungsmuster ausgegangen werden kann.

***Hygrocybe miniata* (FR. : FR.) P. KUMM. - Mennigroter Saftling**

5445/31 NSG "Am Steinbach", junger Mischwald mit *Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior und Picea* abies, von Quellbächen durchzogen, relativ nasser und humusreicher Boden, über 100 eng beieinander stehende Fruchtkörper, die meisten Pilze wuchsen nahe der Quellbächlein, ca. 740 m NN, 14.9.2002.

Hygrocybe miniata kommt auf Sekundärstandorten wie Wiesen, Rasen und kurzrasigen Feld- sowie Waldrändern im Gebiet nicht selten vor. Dabei werden sowohl trocknere als auch feuchtere Böden besiedelt. Vorkommen in geschlossen Waldgebieten sind wohl recht selten. Im Mittelerzgebirge beobachtete der Erstautor bisher nur diesen Waldstandort für *Hygrocybe miniata*. BOERTMANN (1996) nennt als Habitat u. a. *Alnus*-Sümpfe mit nährstoffreichem Boden, einem Habitat, welches dem im NSG „Am Steinbach" besonders bezüglich der Boden- und Lichtverhältnisse nahe zu stehen scheint. In Mecklenburg-Vorpommern wurde *Hygrocybe miniata* u.a. in Wäldern mit

Fraxinus und Bruchwäldern nachgewiesen (WESTPHAL 2003: 111).

***Hygrocybe punicea* (FR. : FR.) P. KUMM. - Größter Saftling**

5543/43 zwischen Kurort Oberwiesenthal und Tellerhäuser, FND „Börnerwiese", ca. 1030 m NN, 29.9.2006, leg. et det. M. MISCHAU.

Nachweise von *Hygrocybe punicea* im Gebiet stammen ausschließlich von Bergwiesen in Schutzgebieten. Der Fund auf der „Börnerwiese" dürfte der bisher höchstgelegene der Art in Sachsen sein (vergl. auch HALBRITTER 2008).

***Inocybe hystrix* (FR.) P. KARST. – Sparriger Risspilz**

5445/31 bei Steinbach, NSG „Am Steinbach", Fagetum, 700 m NN, 22.9.2002.

Die Standortmerkmale des Fundes bei Steinbach decken sich mit denen von LUSCKKA (1993: 202) im Bayerischen Wald: „Mykorrhiza unter *Fagus sylvatica*, *Acer*, feuchter Bergmischwald (800-870 m), [...]". In HARDTKE & OTTO (1998) werden nur wenige sächsische Nachweise aus dem Sächsischen Hügelland und der Oberlausitz genannt. Diese Risspilzart fruktifiziert wahrscheinlich häufiger auf kalkhaltigen Böden (KREISEL 1987, STANGL 1989).

***Lactarius volemus* (FR.) FR. - Brätling**

5444/42 südlich Steinbach, Glösenstein, ca. 750 m NN, 7.9.1998, leg. et det. V. Halbritter.

Der Brätling kommt, wenn auch offensichtlich selten, im mittleren Bergland des Erzgebirges vor (OTTO et al. 1997).

***Lactarius zonarioides* KÜHNER & ROMAGN. - Fichten-Zonen-Milchling**

5443/34 bei Crottendorf, FND „Wolfner- Mühl-Wiesen", Bergwiese unter *Picea*, 18.9.1992.

In HARDTKE & OTTO (1998) ist der Fundort „Dörfel, Wolfner Mühle" nicht exakt angegeben. Bei Dörfel fand die Mykologentagung statt. Der Pilz wurde bei Crottendorf gefunden. Am 1.10.2003 fand der Erstautor am gleichen Fund- und Standort ein weiteres Exemplar dieses Milchlings. An der gleichen Stelle fruktifizierte auch schon *Lactarius picinus* FR. ss. QUELÉT.

***Macrolepiota puellaris* (FR.) M. M. MOSER - Jungfern-Schirmling**

5344/33 Wiesa, Garten, ca. 500 m NN, Juli 2002 von Frau AUER zur Pilzberatung vorgelegt.

***Marasmius curreyi* BERK. & BROOME, Orangerötlicher Schwindling**

5343/33 FND „Elterleiner Waldwiese", saprophytisch an Grasresten, 625 m NN, 15.10.1990.

***Melanogaster broomeanus* BERK. ap. TUL. & C. TUL.**

5242/34 Neuwürschnitz, Schulhof, ca. 400 m NN, 14.7.2005, leg. E. FUCHS, det. W. DIETRICH.

***Mutinus ravenelii* (BERK. & M. A. CURTIS) E. FISCHER - Himbeerrote Hundsrute**

5443/23 ca. 2 km nordöstlich Dörfel, Gelände des Naturschutzzentrums, 570 m NN, Sommer 2004, leg. et det. E. FUCHS.

***Mycena adonis* (BULL. : FR.) S. F. GRAY - Adonis-Helmling**

5443/43 FND "Südliche Scheibenberger Heide", Bergwiese, besonders häufig mit weiteren „Wiesenpilzen" wie *Hygrocybe ceracea* (FR. : FR.) P. KUMM. unter kleinen Heuhaufen fruktifizierend, 650 m NN, von H. GRÄBNER entdeckt, 23.10. 2002.

***Mycena crocata* (SCHRAD. : FR.) P. KUMM. - Gelbmilchender Helmling**

5344/33 FND „Mischwald am Ochsensprung", auf am Boden liegenden Laubholz-Ästchen eines nordöstlich exponierten Hanges, ca. 490 m NN, 4.10.2008.

HARDTKE & OTTO (1998) nennen einen sächsischen Nachweis der Art aus der Oberlausitz. Nach KREISEL (1980) fruktifiziert *M. crocata* besonders an luftfeuchten Standorten, u. a. wie im vorliegenden Fall in Schluchtwäldern. In Ostdeutschland wurde die Art bisher nur bis in das untere Bergland nachgewiesen.

***Mycena megaspora* KAUFFMAN – Torfmoos-Helmling**

5443/12 ca. 2,5 km östlich Elterlein, NSG „Moor an der Roten Pfütze", *Sphagnum*-Polster, 22. 6.2002.

Der Torfmoos-Helmling wurde von SCHUBERT (2001) im Hochmoor Hühnerheide bei Rübenau gefunden. Mit den Funden bei Rübenau und östlich Elterlein ist die Art aus dem Mittleren Erzgebirge belegt. Bisher existierte vom Torfmoos-Helmling nur ein Nachweis vom Ostteil des Erzgebirges im NSG „Gimmlitzwiesen". Die Art fruktifiziert also auch im montanen Bereich. Noch in der Pilzflora der damaligen DDR werden nur Vorkommen aus dem Flach- und Hügelland genannt (KREISEL 1987).

***Mycena pterigena* (FR. : FR.) P. KUMM. - Farn-Helmling**

5444/11 Pöhlberg, Gipfelregion, Rand eines Fichtenwaldes, an Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), 810 m NN, 19.10.1999.

***Mycena silvae-nigrae* MAAS GEEST. & SCHWÖBEL - Zweisporiger Nitrathelmling**

5443/12 NSG "Hermannsdorfer Wiesen", Magdloch, Fichtenschonung, auf Fichtenstreu, 630 m NN, 4.5.2002.

Einige Mikromerkmale des Fundes: Basidien 2sporig, ca. 45 x 10 µm, Cheilo- und Pleurocystiden spindelförmig und mit fingerförmigem oder verzweigtem apikalen Auswuchs, Sporen 10-11 x 6-9 µm.

Erst 1987 wurde entdeckt, dass sich hinter *Mycena alcalina* ss. KÜHN. zwei Arten verbergen: *Mycena silvae-nigrae* mit zweisporigen und *Mycena stipitata* MAAS GEEST. & SCHWÖBEL mit viersporigen Basidien. Wietere Unterscheidungsmerkmale gegenüber *M. silvae-nigrae* sind die größeren Sporen und die Form der Cheilo- und Pleurocystiden. *Mycena silvae-nigrae* fruktifiziert vom Frühling bis in den Frühsommer, *Mycena stipitata* vom Frühjahr bis zum November (BREITENBACH & KRÄNZLIN 1991: 292-295). Möglicherweise wurde die Art infolge des zeitigen Fruktifikationstermines übersehen oder ohne Untersuchung der Mikromerkmale als *Mycena stipitata* angesehen.

***Omphalina albominutella* E. LUDWIG - Winziger Nabeling**

5443/22 zwischen Elterlein und Schlettau, landwirtschaftliche Brachfläche, 1 Exemplar auf nackter Erde zwischen Hunderten Exemplaren von *Omphalina pyxidata*, ca. 630 m NN, 22.6.2004.

LUDWIG (2001: 433) nennt ebenfalls nackten Erdboden als ein typisches Habitat. Der vorliegende Nachweis zeigt, dass die wegen ihrer Winzigkeit sicherlich leicht zu übersehende Art schon im Juni fruktifizieren kann. Nach LUDWIG (2001: 432) erscheinen die Fruchtkörper von Juli bis September.

***Omphalina ericetorum* (PERS. : FR.) M. LANGE - Gefalteter Nabeling**

5541/43 NSG „Großer Kranichsee", 930 m NN, 13.8.1989, leg. et det. V. HALBRITTER.

5543/32 NSG „Moor am Pfahlberg", auf bemoostem *Picea*-Holz, 1000 m NN, 11.8.2003 und auf Erde einer Sukzessionsfläche, 8.7.2007.

***Omphalina oniscus* (FR. : FR.) QUÉL. - Glatter Sumpf-Nabeling**

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", Kleinseggenmoor, zwischen *Sphagnum* spec., 650 m NN, 15.11.2001, 24.10.2004, 17.11.2006, leg. et det. E. KRAUSE.

***Omphalina postii* (FR.) SINGER - Orange-Nabeling**

5443/34 südwestlich Crottendorf, Wolfner Mühle, Brachland eines Gartengrundstückes, auf einem Lebermoos, ca. 600 m NN, 24.8.2008.

***Omphalina pyxidata* (BULL. : FR.) QUÉL. - Rotbrauner Nabeling**

5443/22 zwischen Elterlein und Schlettau, zwischen Schlettauer Teichen und Stockholz, landwirtschaftliche Brachfläche, gesellig auf Erde, ca. 630 m NN, 22.6.2004.

LUDWIG (2001: 451) schreibt, dass die Art auf sandigen bis schotterigen Flächen, aber auch auf dem nackten Boden sowie alten Brandstellen vorkommt. Als Fruktifikationszeiten gibt LUDWIG (2001: 451) April bis Mai und September bis Februar an, während BREITENBACH & KRÄNZLIN (1991: 382) Sommer und Herbst angeben.

***Pluteus umbrosus* (PERS. : FR.) P. KUMM. - Schwarzstriegeliger Dachpilz**

5343/43 Tannenberg, morscher Stamm von *Sorbus aucuparia*, ca. 570 m NN, 29.9.2001.

In HARDTKE & OTTO (1998) ist kein Nachweis vom Erzgebirge aufgeführt. Im benachbarten Bundesland Brandenburg hat sich die Art besonders im Norden in reicheren Buchenwäldern in den letzten beiden Jahrzehnten ausgebreitet (SCHMIDT et al. 2008: 31).

***Pterula multifida* FR. : FR. - Weiße Borstenkoralle**

5343/34 zwischen Geyer und Elterlein, zwischen Kärrnerstraße und NSG "Hermannsdorfer Wiesen", auf *Picea* -Zweig, 670 m NN, 11.10.2004.

Ein arttypisches Merkmal von *Pterula multifida* ist der starke Phenolgeruch.

***Russula coerulea* FR. emend. COOKE - Buckel-Täubling**

5443/12 NSG "Moor an der Roten Pfütze", Nadelwald mit *Picea* und *Pinus*, 600 m NN, 26.7.2002.

Dies ist der bisher einzige den Autoren bekannte Nachweis der Täublingsart im ehemaligen Landkreis Annaberg.

***Russula violeipes* QUÉL. - Violettstieliger Täubling**

5344/13 nordöstlich Hopfgarten, Grünauer Tal, Mischwald mit *Fagus sylvatica* und *Quercus robur*, ca. 400 m NN, 21.8.2005.
5344/33 FND „Ochsensprung", 29.8.2008.
5543/43 bei Oberwiesenthal, NSG „Zechengrund", jüngerer *Picea*- Bestand, 950 m NN, 13.8. und 19.9.2004.

Die im Mittelerzgebirge zerstreut vorkommende Täublingsart bildet meist Mykorrhiza mit *Fagus sylvatica*, im Zechengrund allerdings auch mit Fichte (*Picea abies*).

***Russula virescens* (SCHAEFF. emend. PERS.) FR. - Grünschuppiger Täubling**

5344/12 nordöstlich Hopfgarten, Grünauer Tal, Mischwald mit *Fagus sylvatica* und *Quercus robur*, mit *Russula violeipes* vergesellschaftet, ca. 400 m NN, 21.8.2005.
5344/34 Mildenau, Ortsteil Plattenthal, FND „Haselhohlweg", unter *Corylus avellana*, ca. 430 m NN, 13.8.1989.
5444/11 bei Annaberg-Buchholz, Mischwald aus *Quercus robur* und *Betula pendula*, 550 m NN, 24.8.1992, auch nach 2000 dort noch vorkommend, am gleichen Standort fruktifiziert auch *Amanita phalloides*.

Während *Russula violeipes* bis in die oberen Gebirgslagen des Mittelerzgebirges aufsteigt, liegt beim Grünschuppigen Täubling im Gebiet die aktuell bekannte vertikale Verbreitungsgrenze in der unteren montanen Region bei 550 m NN. Im Harz wurde die Art bis 500 m NN gefunden (OTTO et al. 2003). Der Mykorrhiza-Partner *Corylus avellana* wird bei OTTO et al. (2003) nicht genannt.

***Stropharia aurantiaca* (COOKE) P. D. ORTON - Orangeroter Träuschling**

5444/11 Annaberg-Buchholz, Barbara-Uthmann-Ring, massenhaft auf Holzschnitzel unter Hecken, 570 m NN, Oktober 2001; 2002 nur noch wenige Exemplare und seit 2003 fruktifiziert die Art hier nicht mehr.

***Tricholoma inocybeoides* A. PEARSON - Spitzgebuckelter Ritterling**

5444/11 Annaberg-Buchholz, Stadtgebiet, unter *Tilia*, ca. 620 m NN, 13. 10.2003.

***Volvariella hypopithys* (FR.) M. M. MOSER - Haarstieliger Scheidling**

5343/34 Geyerscher Wald, nahe Ostseite des NSG „Hermannsdorfer Wiesen", Wegrand eines Fichtenbestandes, 670 m NN, 25.8.2005.
5344/14 FND „Wiesen im Heidelbachtal", kalkhaltige Stelle einer Mähwiese, 15.9.2002.
5444/42 ca. 0,8 km östlich Schmalzgrube, stillgelegter Kalkbruch, unter dichtem *Urtica dioica* -Bestand, 770 m NN, 15.9.2001.

Diese Scheidlingsart scheint mineralreichere, besonders kalkhaltige Böden zu bevorzugen. Der oben aufgeführte Funddort im „Geyerischen Wald" wurde in mehreren Jahren aus der Luft gekalkt, so dass der Boden am Standort zumindest oberflächlich etwas Kalk enthielt. Auch in den Kalkalpen Österreichs beobachtete der Erstautor im Juli 2002 diese Art im Karwendelgebirge bei Pertisau am Südhang vom Schleimsjoch an einem Waldrand bei 1150 m NN. In Chemnitz wurde die Art von Juli bis September 1993 und 1998 u.a. von B. MÜHLER mehrfach nachgewiesen (SCHULZ 2000).

2.2. Ascomyceten

Cordyceps capitata (HOLMSK. : FR.) LINK - Kopfige Kernkeule

5443/12 NSG „Moor an der Roten Pfütze", Mischwald mit Fichten (*Picea abies*), Kiefern (Spirken: *Pinus mugo*) und Birken (*Betula*), parasitisch auf *Elaphomyces* spec., 600 m NN, 30.6.2002.

Da der Sammler zunächst nicht erkannte, dass es sich um *Cordyceps capitata* handeln könnte, achtete er nicht auf den Wirtspilz. Im Mittelerzgebirge kommen *Elaphomyces granulatus* und *E. muricatus* nicht selten vor. In HARDTKE & OTTO (1998) wird *Cordyceps capitata* nicht für Sachsen angegeben.

Geoglossum fallax E. J. DURAND - Täuschende Erdzunge

5343/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", *Meo-Festucetum* mit hohem Anteil an *Nardus stricta*, 660 m NN, 11.10.2007, leg. & det. E. KRAUSE.
5344/34 Mildenau, bei Ortsteil Plattenthal, Südosthang des Pöhlbachtales, Pferdekoppel, 500 m NN, 8.10.1989.

Abb. 4: *Geoglossum fallax*, NSG „Hermannsdorfer Wiesen" (Foto: E. KRAUSE).

Geoglossum simile PECK - Ähnliche Erdzunge

5443/43 FND „Südliche Scheibenberger Heide, 650 m NN, 4.10.2002, leg. H. GRÄBNER und W. DIETRICH, det. W. DIETRICH.

Geoglossum sphagnophilum EHRENH. (= *G. glabrum* PERS. : FR. ss. NANNFELDT) – Sumpf-Erdzunge

53434/34 NSG „Hermannsdorfer Wiesen", Moorwiese, im *Sphagnum* vergesellschaftet mit *Trichoglossum hirsutum* (PERS.: FR.) BOUD., 680 m NN, 22.9.2008, leg. et det. E. KRAUSE.
5343/43 NSG „Lohenbachtal", Sphagnum-Polster, 600 m NN, 11.9.1993.

Abb. 5: *Geoglossum sphagnophilum*, NSG „Hermannsdorfer Wiesen" (Foto: E. KRAUSE).

Helvella leucomelaena (PERS.) NANNF. - Schwarzweißer Rippenbecherling

5343/34 zwischen Geyer und Elterlein, nahe Großer Fuchsstein, Rand eines Fichtenbestandes mit Birke (*Betula* spec.) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Wegrand, 700 m NN, 7.6.2004.

Hydnotrya tulasnei BERK. & BROOME - Rotbraune Rasentrüffel

5343/43 zwischen Geyer und Elterlein, ca. 500 m nordwestlich Großer Fuchsstein, nahe NSG „Hermannsdorfer Wiesen", Fichtenwald, 670 m NN, 14.7.2008.
5443/12 NSG „Moor an der Roten Pfütze", Fichtenwald, nahe Bachufer, 600 m NN, 30.6.2002.
5443/41 oder 42 Waltersdorf, unter Nadelbäumen, Garten, am Standort auch *Helvella elastica*, 29.7. 2005, leg. L. WITTIG, det. W. DIETRICH.
5543/12 Tal der Kleinen Mittweida, Rand einer Fichtenschonung, lehmige Erde, 650 m NN, 8.7. 1992.
5543/43 NSG „Zechengrund", junger Fichtenbestand, 1080 m NN, 22.8.1986.

***Isosoma carnosum* (VELEN.) SVRČEK**

5445/31 NSG "Am Steinbach", im Quellbach auf Buchenlaub, kleinen Zweigen und Fruchthüllen der Buche, ca. 660 m NN, 9.6. 2002.

Somit sind vom Mittelerzgebirge drei Fundorte dieses aquatischen Pilzes bekannt. Aus anderen Regionen Sachsens liegen m. W. keine Nachweise vor (HARDTKE & OTTO 1998). SVRČEK (1989) schreibt, dass die in Böhmen seltene Art an einigen Lokalitäten nachgewiesen worden ist, so in Zentral-, Süd- und in Westböhmen. In Westböhmen wurde die Art östlich von Klatovy im Naturschutzgebiet „Velký Kámen" gefunden. Dieser am Rande des Böhmerwaldes gelegene Fundort liegt ca. 120 km von den drei Lolkalitäten im Erzgebirge entfernt.

***Pseudoplectania nigrella* (PERS.) SEAVER - Fichtenwald-Schwarzbecherling**

5343/34 zwischen Geyer und Elterlein, nahe NSG "Hermannsdorfer Wiesen", Fichtenwald, 670 m NN, April 2005, leg. & det. U. & TH. KLEMM.

***Trichoglossum walteri* (BERK.) E. J. DURAND - Kurzhaarige Haarzunge**

5443/42 FND „Südliche Scheibenberger Heide", 650 m NN, 23.10.2002, leg. H. GRÄBNER, det. W. DIETRICH.

***Vibrissea truncorum* (ALB. & SCHWEIN.) FR. - Fadenscheibchen, Abgestutztes Tentakelkeulchen**

5343/34 bei Tannenberg, NSG „Lohenbachtal", auf Ästchen in einem kleinen Seitenbach des Lohenbaches, ca. 600 m NN, 8.5.2006.

Im gleichen Bach fruktifizierte auch schon *Isosoma carnosum* (HARDTKE & OTTO 1998). Während *Vibrissea truncorum* im Bayerischen Wald verbreitet ist (LUSCHKA 1993), kommt sie im Erzgebirge seltener vor. Dem Autor gelang trotz regelmäßiger Suche an entsprechenden Standorten bisher nur dieser Nachweis. *Vibrissea truncorum* wurde in Sachsen bisher im Erzgebirge, Erzgebirgsvorland, in der Oberlausitz, Oberlausitzer Heide und im Vogtland nachgewiesen (DÖRFELT & ROTH 1980; HARDTKE & OTTO 1998; BRESINSKY & DÖRFELT 2008). Nach der Verbreitungskarte von *Vibrissea truncorum* in BRESINSKY & DÖRFELT (2008) wurde die Art auf sächsischem Gebiet in sechs Messtischblatt-Viertelquadranten nachgewiesen. ROTH beobachtete den aquatischen Pilz von Ende Mai bis Mitte September 1979 im Vogtland: zwischen Adorf und Bad Elster im Zeidelweide-Bach (DÖRFELT & ROTH 1980).

3. Auswertung

In HARDTKE & OTTO (1998) sind für die folgenden Pilzarten noch keine Angaben aus Sachsen verzeichnet:
Arrhenia retiruga, *Coprinus cinereofloccosus*, *Cortinarius biformis*, *Entoloma caesiocinctum*, *Entoloma formosum*, *Cordyceps capitata*, *Mycena silvae-nigrae*, *Omphalina albominutella* und *Volvariella hypopithys*.

Die im Bericht aufgeführten Pilzarten wurden in folgenden Pflanzengemeinschaften beobachtet:

- Fichtenbestände: *Agrocybe cylindracea*, *Amanita regalis*, *Cortinarius limonius*, *Crepidotus cesatii*, *Hydnotrya tulasnei*, *Lactarius picinus*, *L. zonarioides*, *Mycena pterigena*, *M. silvae-nigrae*, *Omphalina ericetorum*, *Pseudoplectania nigrella*, *Pterula multifida*, *Russula violeipes*
- Buchenwälder bzw. bei solitär oder in kleineren Gruppen stehenden Buchen in Fichtenbeständen: *Boletus calopus*, *Coprinus acuminatus*, *Cortinarius cagei*, *Gyroporus cyanescens*, *Inocybe hystrix*, *Lactarius volemus*, *Russula violeipes*
- Bachbegleitender Wald: *Hohenbuehelia fluxilis*
- Spirken-Wald mit Birken und Fichten: *Cordyceps capitata*, *Cortinarius gentilis*, *Russula coerulea*.
- Bergwiesen: *Clavaria zollingeri*, *Coprinus cinereofloccosus*, *Geoglossum fallax*, *Hygrocybe ingrata*, *H. punicea*, *Marasmius curreyi*, *Mycena adonis*, *Volvariella hypopithys*.
- Feucht- und Moorwiesen: *Geoglossum simile*, *G. sphagnophilum*, *Mycena mega-*

spora, *Trichoglossum walteri*, *Omphalina oniscus*.

- Quellbäche: *Isosoma carnosum*, *Vibrissea truncorum*.
- Weideland (Pferdekoppel): *Geoglossum fallax*.
- Landwirtschaftliche Brachfläche: *Omphalina albominutella*, *O. pyxidata*.
- Sekundärstandorte wie Wegränder, Hecken, Gräben zwischen Straßen und Wäldern, Holzschnitzel, Parkanlagen: *Arrhenia retiruga*, *Helvella leucomelaena*, *Macrolepiota puellaris*, *Melanogaster broomeanus*, *Omphalina postii*, *Pluteus umbrosus*, *Stropharia aurantiaca*, *Tricholoma inocybeoides*, *Volvariella hypopithus*

Ob das Auftreten von *Agrocybe cylindracea* im Kammbereich des Erzgebirges und besonders die vertikale Ausbreitung von *Hirneola auricula-judae* im Mittelerzgebirge seit 2002 im Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen steht, bleibt vorerst spekulativ, ist aber nicht auszuschließen. Auf jeden Fall verzeichnen wir in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten in Deutschland eine Klimaerwärmung, und die Ausbreitung von *Hirneola auricula-judae* fällt in diese Periode der Erwärmung. So hat nach WERNER (2008: 14) in Deutschland (2342 Stationen) im Zeitraum 1994-2003 gegenüber 1951-1960 die Zahl der Eistage pro Jahr um 5,05 und die Zahl der Frosttage um 20,37 abgenommen und die Zahl der Sommertage pro Jahr um 13,76 und die Zahl der heißen Tage pro Jahr um 4,82 zugenommen. In den letzten Jahrzehnten hat sich der Beginn der Apfelblüte in Deutschland verändert: Mittlerer Beginn im Zeitraum 1961-1990 am 7. Mai und im Zeitraum 1991-2000 am 30. April (WERNER o.c.: 7-8).

Unter Heuhaufen fruktifizieren offenbar nicht selten „Wiesenpilze" mit hoher Abundanz, so z.B. *Hygrocybe ceracea*, *H. laeta* oder *Mycena adonis*. Dieses Mikrohabitat sollte beim Erfassen der Pilzflora von Mähwiesen mit einbezogen werden.

Abschließend sei auf die Publikation von DIETRICH (2008) verwiesen, die sich auf die Naturschutzgebiete „Zweibach" und „Am Taufichtig" bezieht und sowohl geographisch als auch thematisch in enger Beziehung zur vorliegenden Abhandlung steht. Ein Skript über Porlingsfunde aus dem Mittelerzgebirge ist in Vorbereitung.

Dank

Die folgenden Personen steuerten Angaben bei: W. DICK (Annaberg-Buchholz), E. FUCHS (Neuwürschnitz), G. GRÄBNER † (Crottendorf), U. und Th. KLEMM (Ehrenfriedersdorf), V. HALBRITTER (Annaberg-Buchholz), M. MISCHAU (Grumbach) und L. WITTIG (Waltersdorf). Herr S. BIEDERMANN (Marienberg, Ortsteil Lauterbach) bestimmte die Laubmoosart *Brachythecium rutabulum*. Allen genannten Personen sei an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Literatur

BAS, C., KUYPER, TH. W., NOORDELOOS, M. E. & VELLINGA, E. C. (1990): Flora Agaricina Neerlandica, vol 2. Rotterdam.

DGfM & NABU; Hrsg. (1992): Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland. Eching.

BOERTMANN, D. (1996): The genus *Hygrocybe*. Fungi of Northern Europe, vol. 1. Greve.

BRANDRUD, T. E., LINDSTRÖM, H., MARKLUND, H., MELOT, J. & MUSKOS, S. (1990): *Cortinarius*. Flora Photographica, Teil 1.

BRANDRUD, T. E., LINDSTRÖM, H., MARKLUND, H., MELOT, J. & MUSKOS, S. (1993): *Cortinarius*. Flora Photographica, Teil 2.

BRANDRUD, T. E., LINDSTRÖM, H., MARKLUND, H., MELOT, J. & MUSKOS, S. (1998): *Cortinarius*. Flora Photographica, Teil 4.

BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. (1991): Pilze der Schweiz. Band 3: Röhrlinge und Blätterpilze, 1. Teil. Luzern.

BRESINSKY, A. & DÖRFELT, H. (2008): Verbreitung und Ökologie ausgewählter Makromyceten Deutschlands (2). – Z. Mykol. **74**(1): 5-94.

DERBSCH, H. & SCHMITT, J.A. (1987): Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 2: Nachweise, Ökologie, Vorkommen und Beschreibungen. - Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband **3**: 1-816.

DIETRICH, W. (2008): Beitrag zur Kenntnis der Pilze in den Naturschutzgebieten „Zweibach" und „Am Taufichtig" im Landkreis Annaberg. - Sächsische Floristische Mitteilungen **11**: 137-150.

DÖRFELT, H. & ROTH, L. (1980): Zwei seltene Ascomyceten in der DDR. - Boletus **4**(1): 13-18.

EBERT, P. & ZSCHIESCHANG, G.; Hrsg. (1982): Beitrag zur Mykoflora Westsachsens. Teil I: Basidiomycetes. - Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz **56**(2): 1-104.

HALBRITTER, V. (2008): Bemerkenswerte Vorkommen von *Hygrocybe*-Arten im mittleren Erzgebirge. - Boletus **30**(2): 134-138.

HARDTKE, H.-J. & OTTO, P. (1998): Kommentierte Artenliste der Pilze des Freistaates Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1998 (Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie). Dresden.

KREISEL, H., DÖRFELT, H. & BENKERT, D. (1980): Karten zur Pflanzenverbreitung in der DDR. 3. Serie. Ausgewählte Makromyzeten. - Hercynia N.F. **17**: 233-291.

KREISEL, H. (1981): Zum Vorkommen von Hexenringen höherer Pilze in der Deutschen Demokratischen Republik. - Mykologisches Mitteilungsblatt **25**(3): 49-55.

KREISEL, H.; Hrsg. (1987): Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. Basidiomycetes (Gallert-, Hut- und Bauchpilze). Jena.

JÜLICH, W. (1984): Kleine Kryptogamenflora. Band IIb/1. Basidiomyceten 1.Teil. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Jena.

LUDWIG, E. (2000): Pilzkompendium. Band 1, Tafelband. Die kleineren Gattungen der Makromyzeten mit lamelligem Hymenophor aus den Ordnungen *Agaricales*, *Boletales* und *Polyporales*, Eching.

LUDWIG, E. (2001): Pilzkompendium. Band 1, Beschreibungen. Die kleineren Gattungen der Makromyzeten mit lamelligem Hymenophor aus den Ordnungen *Agaricales*, *Boletales* und *Polyporales*, Eching.

LUDWIG, E. (2007): Pilzkompendium. Band 2, Beschreibungen. Die größeren Gattungen der *Agaricales* mit farbigem Sporenpulver (ausgenommen *Cortinariaceae*). Berlin.

LUSCHKA, N. (1993): Die Pilze des Nationalparks Bayerischer Wald im bayerisch-böhmischen Grenzgebirge. - Hoppea **53**: 5-363.

OTTO, P., KREISEL, H., BENKERT, D., LUHMANN, U. & TÄGLICH, U. (1997): Karten zur Pilzverbreitung in Ostdeutschland. 14. Serie: Ausgewählte Milchlinge. – Gleditschia **25**(1/2): 143-169.

OTTO, P., KREISEL, H., BENKERT, D., HARDTKE, H.-J., LUHMANN, U. & TÄGLICH, U. (2003): Karten zur Pilzverbreitung in Ostdeutschland. 16. Serie: Ausgewählte Täublinge. - Boletus **26**(1): 1-40.

RICEK, W. (1987): Die Pilzflora des Attergaues, Hausruck- und Kobernaußerwaldes. – Abh. der Zool.-Bot. Ges. Österreich **23**: 1-439.

RYMANN, S. & HOLMÅSEN, I. (1992): Pilze. Braunschweig.

SCHMIDT, M., KASPAR, R. & RICHTER, T. (2008): Ergebnisse der Tagung des BFA Mykologie (NABU) 2006 in Linowsee bei Rheinsberg/ Brandenburg. - Boletus **31**(1): 3-44.

SCHUBERT, D. (2001): Zur Pilzflora im Hochmoor Hühnerheide bei Rübenau. - Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis **1**: 42-47.

SCHULZ, D. (2000): Die Pilzflora von Chemnitz. - Veröff. Museum für Naturkunde Chemnitz. Sonderheft zu Band 23: 1-132.

STANGL, J. (1989): Die Gattung *Inocybe* in Bayern. - Hoppea **46**: 5-388.

TÜNGLER, E. & OTTO, P. (2005): *Clavaria zollingeri* erstmals in Sachsen. - Boletus **28**(1): 60-61.

WERNER, P.C. (2008): Die Klimaentwicklung in Deutschland zwischen 1951 und 2050. – Insecta **11**: 5-24.

WESTPHAL, B. (2003): Bemerkenswerte Großpilze zweier basiphiler Halbtrockenrasen in Mecklenburg-Vorpommern. - Boletus **26**(2): 105-112.

Anschriften der Verfasser:

WOLFGANG DIETRICH, Barbara-Uthmann-Ring 68, D - 09456 Annaberg-Buchholz

ERHARD KRAUSE, Ernst-Thälmann-Straße 30, D - 09481 Elterlein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Dietrich Wolfgang, Krause Erhard

Artikel/Article: Pilzfunde im Mittleren Erzgebirge 13-25