

JAN ECKSTEIN, GÜNTER ECKSTEIN & MARCEL VEGA

## Bemerkenswerte Funde bryoparasitischer *Pezizales* (*Ascomycota*) aus Deutschland II\*

\* DIETER BENKERT zum 80. Geburtstag gewidmet!

ECKSTEIN, J., ECKSTEIN, G. & VEGA, M. (2014): Noteworthy findings of bryoparasitic *Pezizales* (*Ascomycota*) from Germany. *Boletus* 35(1): 17-25

**Abstract:** Some noteworthy findings of bryoparasitic *Pezizales* from the federal states of Bavaria, Hamburg, Lower Saxony, Saxony, Saxony-Anhalt and Thuringia are reported. The description for each species contains relevant macroscopic and microscopic characters, host bryophyte relationships and habitat preferences. New federal state records are provided for *Lamprospora dicranellae*, *L. tuberculata* and *Octospora bridei* in Lower Saxony, for *Neottiella vivida* in Thuringia and for *N. albocincta* first records for the federal states of Bavaria, Hamburg, Saxony as well as Thuringia are reported. The hitherto unknown parasite host relationships of *L. dicranellae* and *Ditrichum heteromallum* as well as of *O. coccinea* and *Acaulon muticum* are being described.

**Key words:** fungi, mosses, *Lamprospora dicranellae*, *Lamprospora tuberculata*, *Neottiella vivida*, *Neottiella albocincta*, *Octospora bridei*, *Octospora coccinea*, *Acaulon muticum*, *Ditrichum heteromallum*, Germany

**Zusammenfassung:** Es wird über bemerkenswerte Funde bryoparasitischer *Pezizales* aus den Bundesländern Bayern, Hamburg, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen berichtet. Von jeder Art werden wichtige makro- und mikroskopische Merkmale beschrieben, die ermittelten Wirtsmoose ausgewiesen und Angaben zum Fundhabitat gemacht. *Lamprospora dicranellae*, *L. tuberculata* und *Octospora bridei* werden erstmals für Niedersachsen genannt, *Neottiella vivida* ist neu für Thüringen und für *N. albocincta* wird über die Erstfunde in Hamburg, Bayern, Sachsen und Thüringen berichtet. Als bisher unbekannte Parasit-Wirt-Beziehungen werden beschrieben: *L. dicranellae* an *Ditrichum heteromallum* und *O. coccinea* an *Acaulon muticum*.

### 1. Einleitung

Im *Boletus*, Band 34(2) berichteten ECKSTEIN & ECKSTEIN (2013) bereits über eine Reihe von Funden bryoparasitischer *Pezizales*. Durch ein gestiegenes Interesse an dieser Pilzgruppe nimmt der Kenntnisstand über Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten ständig zu. In der vorliegenden Arbeit werden weitere bemerkenswerte Funde vorgestellt, die zumeist Erstnachweise in einzelnen Bundesländern oder bisher unbekannte Wirtsmoose betreffen. Zu den angewendeten Methoden sei auf ECKSTEIN & ECKSTEIN (2013) verwiesen. Die Nomenkla-

tur der bryoparasitischen *Pezizales* folgt BENKERT (2009), die der Moose MEINUNGER & SCHRÖDER (2007). Wenn nicht anders angegeben, befinden sich die Belege in den Privatherbarien der Autoren.

### 2. Beschreibung der Funde

***Lamprospora dicranellae* BENKERT**  
(Abb. 1-4)

A) Niedersachsen, MTB 4228/43, MF 13, Oberharz, Spielplatz im Kulmke-Tal 2,4 km NO Sieber, alt. 376 m ü NN, lat/lon(PD) 51°42'33"N 010°27'11"E, auf offener Erde, Begleitmoose *Ditrichum heteromallum*, *Dicranella heteromalla*, *Pogonatum aloi-*

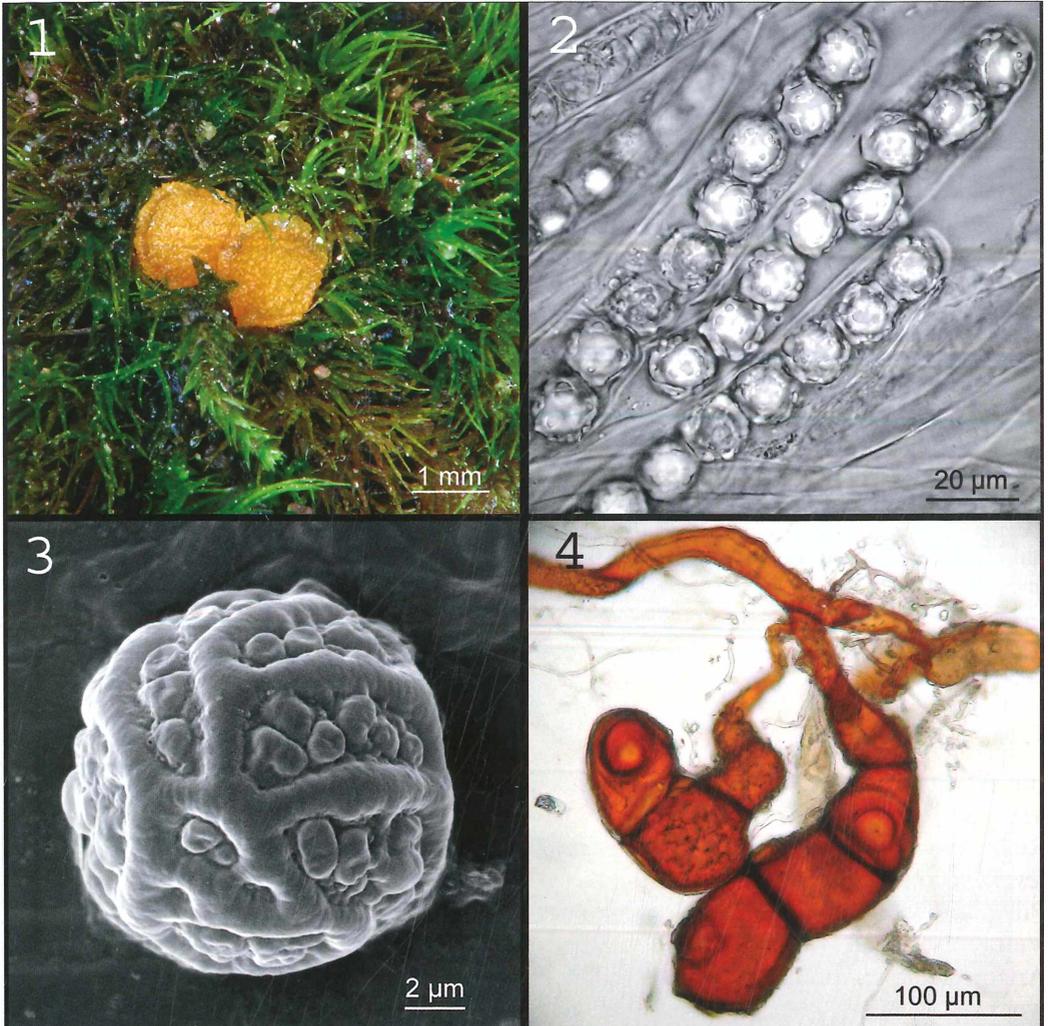
des, leg. J. ECKSTEIN Nr. 8231, 07.07.2010, Erstnachweis für Niedersachsen.

**B)** Niedersachsen, MTB 4229/43, MF 11, Oberharz, oberes Trutenbeeketal 1,54 km NO Oderhaus, alt. 583 m ü NN, lat/lon(PD) 51°42'22"N 010°35'07"E, Forstwegböschung, leg. J. ECKSTEIN Nr. 10270, 25.07.2012.

**C)** Sachsen, MTB 5541/12, MF 5, Westerzgebirge, Wiesen W Eibenstock, alt. 690 m ü NN, lat/lon (WGS84) 50,4929°N 012,58051°E, Wegböschung zwischen Wiesen, leg. J. ECKSTEIN Nr. 11106, 11105, 19.06.2013.

**D)** Sachsen-Anhalt, MTB 4330/21, MF 6, Harz, Forsthaus "Grüntal" NO Benneckenstein, alt. 520 m ü NN, lat/lon(PD) 51°40'30"N 010°45'15"E, auf Erde in flacher Fahrspur am Forstwegrand, zwischen *Ditrichum heteromallum*, leg. G. ECKSTEIN & J. ECKSTEIN, Nr. 2970, 28.06.2012.

**E)** Thüringen, MTB 4329/44, MF 15, Harz, Ellricher Stadtwald NNW Ellrich, alt. 300 m ü NN, lat/lon(PD) 51°36'34"N 010°39'18"E, feuchte Fahrspur in Kahlschlagsfläche, Wirtsmoos *Ditrichum heteromallum*, Begleitmoose *Atrichum undulatum*, *Pohlia lutescens*, *Scapania spec.*, leg. G. ECKSTEIN, Nr. 2316, 27.06.2009.



**Abb. 1:** *Lamprospora dicranellae*, Apothecien in Rasen von *Ditrichum heteromallum*, unterhalb der Apothecien Einzelpflanze von *Pohlia camtotrachela* (Beleg-Nr. 9306; Foto: J. ECKSTEIN). **Abb. 2:** *Lamprospora dicranellae*, Asci mit Ascosporen in Wasser (Beleg-Nr. 8231; Foto J. ECKSTEIN). **Abb. 3:** *Lamprospora dicranellae*, SEM-Aufnahme einer Spore (Beleg-Nr. 9306; Foto: C. FÖRSTER). **Abb. 4:** Rhizoidgemmae von *Ditrichum heteromallum* - Wirtsmoos von *Lamprospora dicranellae* (Beleg-Nr. 2316; Foto: J. ECKSTEIN).

**F)** Thüringen, MTB 5127/32, MF 10, Bad Salzunger Buntsandsteinland, kleines Tal südlich der Wagnerhöhe N Bad Salzungen, alt. 320 m ü NN, lat/lon(PD) 50°49'53"N 010°14'32"E, auf Erde an Waldweg, Begleitmoose: *Ditrichum heteromallum*, *Dicranella rufescens*, *Dicranella heteromalla*, leg. J. ECKSTEIN Nr. 7666, 03.10.2009.

**G)** Thüringen, MTB 5128/43, MF 7, Mittlerer Thüringer Wald, Wiesen am Skilift S Brotterode, alt. 650 m ü NN, lat/lon(PD) 50°49'08"N 010°26'58"E, Rand einer geschobenen Fläche auf etwas sickerfeuchter Erde, Wirtsmoos *Ditrichum heteromallum*, weitere Begleitmoose *Pleuroidium acuminatum*, *Ditrichum cylindricum*, *Pogonatum urnigerum*, *Atrichum undulatum*, *Pohlia camptotrachela*, *P. annotina*, *Dicranella heteromalla*, leg. J. ECKSTEIN Nr. 9306, 01.11.2011.

**H)** Thüringen, MTB 5330/14, MF 10, Mittlerer Thüringer Wald, oberer Floßgraben SE Bahnhof Oberhof, alt. 856 m ü NN, lat/lon(PD) 50°40'16"N 010°44'10"E, relativ frisch geschobene Wegböschung, Begleitmoose: *Ditrichum heteromallum*, *Dicranella heteromalla*, *Oligotrichum hercynicum*, leg. J. ECKSTEIN Nr. 9233, 17.10.2011.

**Merkmale:** Apothecien (0,5-)1-3 mm im Durchmesser, orange bis blass-orange, mit niedrigem häutigen Rand; Asci zylindrisch, achtsporig, uniseriat; Sporen hyalin, globos, inklusive Ornament 14-16,5 µm im Durchmesser, mit einem großen Öltropfen, Ornamentation aus 1-2 µm breiten, geschwungenen Leisten, die ein unregelmäßiges Netz vom Seaveri-Typ bilden, in den Netzmaschen sitzen kräftige Warzen; Appressorien ein- bis zweizellig, dickwandig 30-40 x 20-30 µm, meist frei, selten von einem dichten Mantel aus Begleitthyphen umhüllt, oft an Verzweigungsstellen der Rhizoide, Wirtsmoos *Ditrichum heteromallum* (E und G).

Das kräftige Ornament aus breiten Leisten und groben Warzen ist sehr charakteristisch. Bei der Erstbeschreibung von *L. dicranellae* durch BENKERT (1987a) wurde *Dicranella heteromalla* als Wirtsmoos vermutet. BENKERT (2009) geht inzwischen von *Ditrichum* als Wirtsmoos aus. Dies kann durch unsere Beobachtungen bestätigt werden, denn bei zwei Funden (E und G) wurde eindeutig *Ditrichum heteromallum* als Wirtsmoos nachgewiesen. Allerdings sind Jungpflanzen von *Dicranella heteromalla* und *Ditrichum heteromallum* schwer zu unterscheiden. Eindeutige Unterscheidungsmerkmale bieten nur die Sporophyten und die bei *Ditrichum*

*heteromallum* oft vorhandenen Rhizoidgemmen (Abb. 4), die erstmals von RISSE (1985) beschrieben wurden. Für *Ditrichum heteromallum* als Wirtsmoos spricht außerdem, dass sich die deutschen Funde (eigene sowie in BENKERT 1987a, ENGEL & HANFF 1987, KRIEGLSTEINER 2004) von *L. dicranellae* auf die silikatischen Mittelgebirge sowie die kühl-feuchten Buntsandsteingebiete des Hügellandes beschränken. Dieser Verbreitungsschwerpunkt deckt sich genau mit der Verbreitung von *Ditrichum heteromallum* (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007), wohingegen *Dicranella heteromalla* viel weiter verbreitet ist und eine größere ökologische Amplitude aufweist. Ob *Ditrichum heteromallum* das einzige oder auch nur das häufigste Wirtsmoos von *L. dicranellae* ist, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

*Lamprospora dicranellae* ist in Deutschland bisher aus Bayern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen bekannt (BENKERT 2009). Fund A dürfte der Erstnachweis für Niedersachsen sein (SCHILLING & WÖLDECKE 2004). Außerhalb Deutschlands kommt die Art in Dänemark, Frankreich, Großbritannien, den Niederlanden, Norwegen, Schweden, der Schweiz, Spanien, Tschechien, den USA sowie auf den Kanarischen Inseln (La Gomera) vor (BENKERT 1987a, BROUWER 1999, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL 2013, KORF & ZHUANG 1991, RUBIO et al. 2002, WANG & KIMBROUGH 1992, YAO & SPOONER 1996).

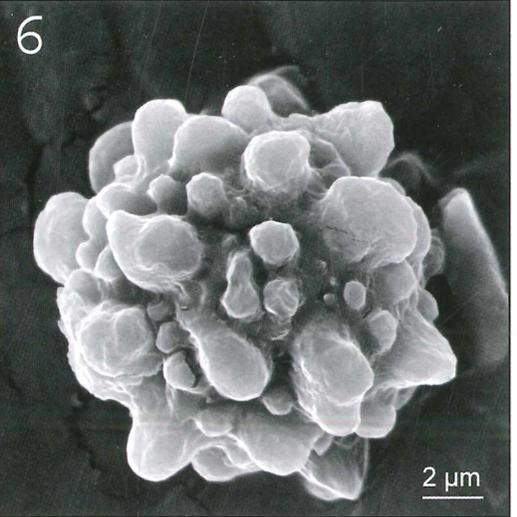
### ***Lamprospora tuberculata* SEAVER** (Abb. 5 und 6)

Niedersachsen, MTB 4424/42, MF 4, Sollingvorland, Wald NNW Knutbühen, alt. 310 m ü NN, lat/lon(PD) 51°32'53"N 009°48'50"E, Fahrspur im Laubwald, auf Lösserde, Wirtsmoos *Pleuroidium subulatum*, Begleitmoose *Fissidens bryoides*, *Bryum rubens*, *Dicranella heteromalla*, *Pohlia lutescens*, *Atrichum undulatum*, leg. J. ECKSTEIN Nr. 6487, 14.09.2007.

**Merkmale:** Apothecien 1,3-2,2 mm im Durchmesser, orange, mit schwach ausgeprägtem häutigen

Rand; Asci zylindrisch, achtsporig, uniseriat; Sporen hyalin, globos, inklusive Ornament 15,4-17,3  $\mu\text{m}$  im Durchmesser, mit einem großen Öltropfen, Ornamentation aus unterschiedlich großen, abgerundeten bis leicht zugespitzten, isolierten Warzen, große Warzen bis 3  $\mu\text{m}$  breit und bis 4  $\mu\text{m}$  hoch, die

Sporenoberfläche ist nahezu vollständig mit Warzen bedeckt; Appressorien ein- bis zweizellig, 15-32 x 15-25  $\mu\text{m}$ , frei oder nur von wenigen Begleithyphen umgeben an den Rhizoiden, Wirtsmoos *Pleuroidium subulatum*.



**Abb. 5:** *Lamprospora tuberculata*, Apothecien in Rasen von *Pleuroidium subulatum* (Beleg-Nr. 6487; Foto: J. ECKSTEIN). **Abb. 6:** *Lamprospora tuberculata*, SEM-Aufnahme einer Ascospore (Beleg-Nr. 6487; Foto: C. FÖRSTER).

*Lamprospora tuberculata* ist durch die auffallende Sporenornamentation aus zum Teil sehr großen Warzen gut charakterisiert. Innerhalb der Gattung *Lamprospora* besitzen nur *L. rehmsii* und *L. tuberculatella* ein ähnliches Ornament aus groben Warzen. Bei *L. rehmsii* sind die Sporen mit 19-24  $\mu\text{m}$  wesentlich größer als bei *L. tuberculata* und die Tuberkeln fließen oft zu kurzen Wülsten zusammen (BENKERT 1994b). Die Sporenornamentation besteht bei *L. tuberculatella* aus  $\pm$  einheitlich großen Warzen während bei *L. tuberculata* immer sehr verschieden große Warzen gemischt vorkommen. Bei *L. tuberculatella* weisen die Warzen zudem einen kleinen Hohlraum auf, der allerdings nur bei starker Vergrößerung als kleine Blase im Lichtmikroskop sichtbar ist. Die Warzen von *L. tuberculata* sind dagegen immer massiv.

Die Infektion wurde an den Rhizoiden von *Pleuroidium subulatum* nachgewiesen. BENKERT (2009) nennt ebenfalls *P. subulatum*

und zusätzlich *P. acuminatum* als Wirtsmoose. Der Fundort bei Knutbühren liegt in einem relativ naturnahen Laubwald aus Buchen, Eichen und Hainbuchen. Hier könnte es sich um ein historisch altes Waldgebiet handeln, denn es kommen mit *Dicranum flagellare*, *Ditrichum pallidum* und *Anomodon longifolius* einige regional seltene Waldmoose vor.

*Lamprospora tuberculata* wurde nur selten in Deutschland nachgewiesen. Es gibt Funde aus Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg und Niedersachsen (ENGEL 1984, BENKERT 2009). Die Angabe bei BENKERT (2009) für Niedersachsen bezieht sich auf den hier vorgestellten Fund, welcher der erste und bisher einzige Nachweis für dieses Bundesland ist. Außerhalb Deutschlands ist *L. tuberculata* aus Australien, Frankreich, Indien, den Niederlanden, Norwegen, der Schweiz und den USA bekannt (SEAVER 1912, MCLENNAN & COOKSON 1923, CAILLET & MOYNE 1980, KHARE 1976,

BROUWER 1999, KRISTIANSEN 2006, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL 2013). Der von MOSER (1963) aus Italien angeführte Beleg von *L. tuberculata* wurde von BENKERT (1994b) als *L. rehmi* revidiert.

***Neottiella albocincta* (BERK. & M. A. CURTIS) SACC. (Abb. 7 und 8)**

**A)** Hamburg, MTB 2425/23, Friedhof Diebsteich, alt. 24 m ü NN, ein Apothecium an vernachlässigter Grabstelle, 20.11.2012, Erstfund für Hamburg, sowie am 24.05.2013 mehrere junge Apothecien unter einem eine Rasenfläche abschließenden Rhododendronbusch, am 01.07.13 an zwei weiteren Fundstellen unter Hecken, dort am 01.08.2013 trotz zwischenzeitlicher Hitzeperiode noch fruktifizierend, am 17.08.2013 junge Apothecien an einem Wegrand.

**B)** Hamburg, MTB 2425/21, Friedhof Stellingen, alt. 27 m ü NN, an drei älteren ungepflegten

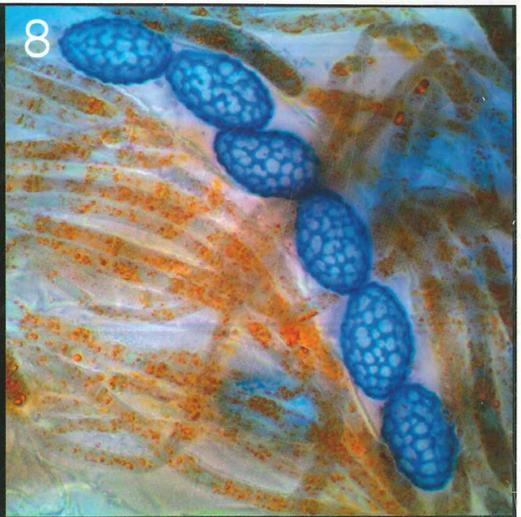
Grabstellen, 30.12.2012, Apothecien mit kurzen Unterbrechungen (durch wiederholte starke Schneefälle bis in den März hinein) bis 30.06.2013 fruktifizierend, am 06.10.2013 zahlreiche bis zu 2 cm große Apothecien.

**C)** Hamburg, MTB 2425/23, Friedhof Bornkamp, alt. 26 m ü NN, zahlreiche junge Apothecien auf einem Weg am 26.05.2013, sowie am 17.06.2013 im Randbereich einer alten Grabstelle, am 17.09.13 weit über hundert Apothecien an der Fundstelle vom 26.05.2013, dort auch am 01.10.2013 noch fruktifizierend.

**D)** Hamburg, MTB 2226/44, NSG Wohldorfer Wald, alt. 33 m ü NN, mehrere junge Apothecien am 06.07.2013 oberhalb eines Wassergrabens in einem feuchten Laubmischwald.

**E)** Hamburg, Friedhof Ohlsdorf. MTB 2326/34, alt. 33 m über NN, drei junge Apothecien am Rande einer alten Grabstelle am 10.10.2013.

Alle Funde leg. & det. M. VEGA. Die Apothecien von *Neottiella albocincta* wuchsen stets terrestrisch in lückigen Beständen von *Atrichum undulatum*.



**Abb. 7:** *Neottiella albocincta*, Apothecien zwischen *Atrichum undulatum* (Foto: M. VEGA).

**Abb. 8:** *Neottiella albocincta*, Ascosporen gefärbt mit Lactophenol-Baumwollblau (Foto: H. SCHUBERT).

**Merkmale:** Apothecien 0,5-15(-20) mm im Durchmesser, kräftig orange, mit den Rand deutlich überragenden 200 bis 400 µm langen und 8 µm breiten septierten hyalinen Haaren, die an der Basis oftmals knollig verdickt sind; Außenseite der gestielten Apothecien durch die Behaarung etwas heller als das Hymenium; Asci achtsporig, 280-330 x 15-20 µm, uniseriat; Paraphysen zylindrisch, kopfig verdickt auf 7-11 µm, mit in Wasser orangefarbenem

Pigment; Sporen ellipsoid, hyalin, mit einem oder zwei großen Lipidtropfen, inklusive Ornament 19-24 x 11-13 µm, Ornamentation je nach Sporenreihe aus einem jung unvollständigen, später mehr oder weniger retikulaten Netz bestehend; Medulla aus textura intricata, ektales Excipulum aus textura globulosa.

*Neottiella albocincta* ist durch etwas kleinere Sporen als bei *Neottiella rutilans*

sowie die Bindung an das Wirtsmoos *Atrichum undulatum* charakterisiert. Die Merkmale der Hamburger Kollektionen, die an insgesamt zwölf Orten, davon elf auf Friedhöfen, gefunden wurden, kongruieren weitestgehend mit den Angaben von BENKERT (1987, 1994a & 1998).

Bisher waren in Deutschland lediglich Funde aus Berlin, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein bekannt (BENKERT 2009). Ergänzend seien neben den Hamburger Funden auch die Erstfunde aus Bayern, Sachsen und Thüringen erwähnt:

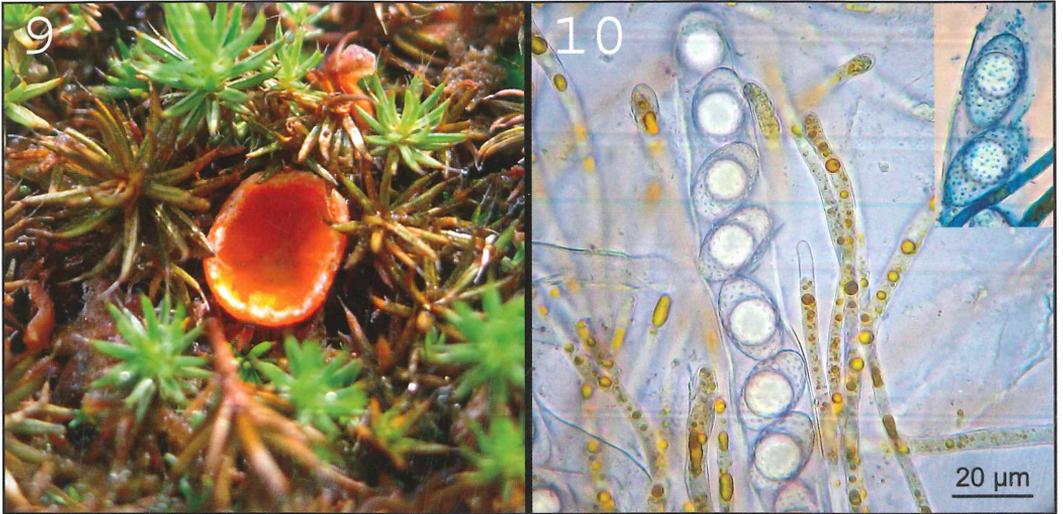
Bayern, MTB 6029/14, Steigerwald (Naturwaldreservat Mordgrund), in einer unzugänglichen Schlucht am Steilhang über einem trocken gefallenen Wasserlauf neben *Peziza saniosa*, leg. R.

MARKONES, 11.10.2010, det. D. BENKERT (gefunden während einer Exkursion anlässlich der 4. Bayerischen Mykologischen Tagung).

Sachsen, MTB 4453/23, Waldsee (Groß Düben), an einem sandig-kiesigen Wegrand beim Bungalowdorf Waldsee, leg. & det. N. HEINE, 24.09.2011 (gefunden während einer Exkursion anlässlich der 23. Tagung der AGsM).

Thüringen, MTB 4928/233, Nationalpark Hainich, Berka, Lauterbach, in einem Hainbuchen-Wald, leg. & det. T. BÖHNING, 25.08.2013

Die hier berichteten Funde illustrieren, dass die Art nicht nur in den Herbst- und Wintermonaten, sondern bei geeigneten klimatischen Bedingungen ganzjährig fruktifizieren kann, die größten Fruchtkörper mit bis zu 2 cm Durchmesser wurden im Oktober gefunden.



**Abb. 9:** *Neottiella vivida*, Apothecium in Rasen von *Polytrichum piliferum* (Beleg-Nr. 10404; Foto: J. ECKSTEIN). **Abb. 10:** *Neottiella vivida*, Ascosporen in Wasser, rechts oben gefärbt mit Lactophenol-Baumwollblau (Beleg-Nr. 10404; Foto: J. ECKSTEIN).

### *Neottiella vivida* (NYL.) DENNIS

(Abb. 9 und 10)

**A)** Thüringen, MTB 4330/31, MF 7, Harz, WNW Nordhausen, ehem. Grenzstreifen 2,8 km WSW Rothesütte, alt. 560 m ü NN, lat/lon (WGS84) 51,62813°N 10,68266°E, saure Pionierflur zwischen *Polytrichum piliferum*, leg. J. ECKSTEIN Nr. 10404, 13.09.2012.

**B)** Thüringen, MTB 5432/43, Hohes Thüringer Schiefergebirge, Neuhaus a. Rennweg, "Herrnberg"

alt. 825 m ü NN, leg. & det. P. PÜWERT & Exkursionsteilnehmer Niederländische Mykologische Vereinigung, 19.09.2010.

**C)** Thüringen, MTB 5532/11, Hohes Thüringer Schiefergebirge, Scheibe-Alsbach, "Görbitztiegelsberg", alt. 750 m ü NN, lückiger Pionierfichtenwald, Bärlapp-Standort, zwischen *Polytrichum piliferum*, leg. & det. P. PÜWERT, 10.10.2004, Erstnachweis für Thüringen.

**Merkmale:** Apothecien kreiselförmig, ± deutlich in einen kurzen Stiel verschmälert, 10-20 mm im Durchmesser, orange, Rand und Außenseite dicht mit hyalinen Haaren besetzt, weißfilzig erscheinend; Asci zylindrisch, achtsporig, uniseriat; Sporen hyalin, ellipsoid (22-)24-26(-29) x (11,7-)13,5-14,5(-17,5) µm, Ornamentation aus kleinen, isolierten Warzen, selten zwei benachbarte Warzen zu kurzen Leisten verbunden, ein großer, zentraler Öltropfen; Appressorien klein, nicht von Begleithyphen verdeckt, an den Rhizoiden; Wirtsmoos *Polytrichum piliferum* (Angaben nach Fund A).

Eine durch die kreiselförmigen, kurz gestielten Apothecien mit behaarter Außenseite und die isoliert warzigen Sporen charakterisierte Art. Sie kommt immer an exponierten, sauren Standorten vor. An ähnlichen Standorten vorkommend und auch äußerlich sehr ähnlich ist *Neottiella rutilans*, die sich durch ein netziges Sporenornament unterscheidet. Allerdings können bei *N. rutilans* die Leisten des Sporenornaments stark reduziert sein, so dass nur die Kreuzungspunkte der Leisten verbleiben und der Eindruck eines warzigen Ornaments entsteht. Doch finden sich immer einige Sporen, die zumindest andeutungsweise ein netziges Ornament zeigen. Daher sollten immer viele Sporen untersucht werden. Im Gelände können auch die Begleitmoose einen ersten Hinweis auf die Artzugehörigkeit geben. Während *N. rutilans* meist an *Polytrichum juniperinum* parasitiert, ist *N. vivida* überwiegend mit *Polytrichum piliferum* assoziiert. (BENKERT 1994a). *Polytrichum piliferum* ist an den hyalinen Blattspitzen (Glashaaren) gut von *P. juniperinum* zu unterscheiden, das Blätter mit bräunlichen Spitzen besitzt. Beide Pilzarten sind sehr schön in KASPAREK (2005) nebeneinander abgebildet, wobei auch die Wirtsmoose gut zu erkennen sind. Die beobachteten Appressorien sind denen von DÖBBELER (1979) für *N. rutilans* beschriebenen sehr ähnlich. *Neottiella vivida* ist besonders in den pleistozänen Sandgebieten Norddeutschlands verbreitet. Darüber hinaus gibt es vereinzelte Nachweise aus den Mittelgebirgen. Aus Thüringen war die Art bisher nicht angegeben und somit stellt der Fund C den Erstnachweis für Thüringen dar.

### *Octospora bridei* CAILLET & MOYNE

Niedersachsen, MTB 4328/32, MF 3, NSG Steinberg N Scharzfeld, 260 m ü NN, lat/lon (WGS84) 51,63269°N 010,38005°E, auf Ameisenhügel in ostexponiertem Halbtrockenrasen, in Protoneuma von *Ephemerum minutissimum*, weitere Begleitmoose *Weissia longifolia*, *Weissia controversa*, *Pleuroidium subulatum*, *Barbula unguiculata*, *Bryum rubens*, leg. J. ECKSTEIN Nr. 10628, 04.01.2013, Erstnachweis für Niedersachsen.

Über die Merkmale und Verbreitung von *Octospora bridei* in Deutschland wurde bereits in ECKSTEIN & ECKSTEIN (2013) berichtet. Der Fund bei Scharzfeld ist der erste Nachweis für Niedersachsen. Hier wächst die Art auf Ameisenhaufen in einem Halbtrockenrasen. Der Fundort liegt im Bereich des Zechsteindolomits in einem nach Süden geöffneten Tal und ist daher etwas wärmebegünstigt. Obwohl im ganzen NSG Steinberg zahlreiche Ameisenhaufen untersucht wurden, konnte *O. bridei* nur einmal nachgewiesen werden. Häufig waren die Ameisenhaufen aber mit *Octospora coccinea* besiedelt.

### *Octospora coccinea* (P. CROUAN & H. CROUAN) BRUMM. (Abb. 11 und 12)

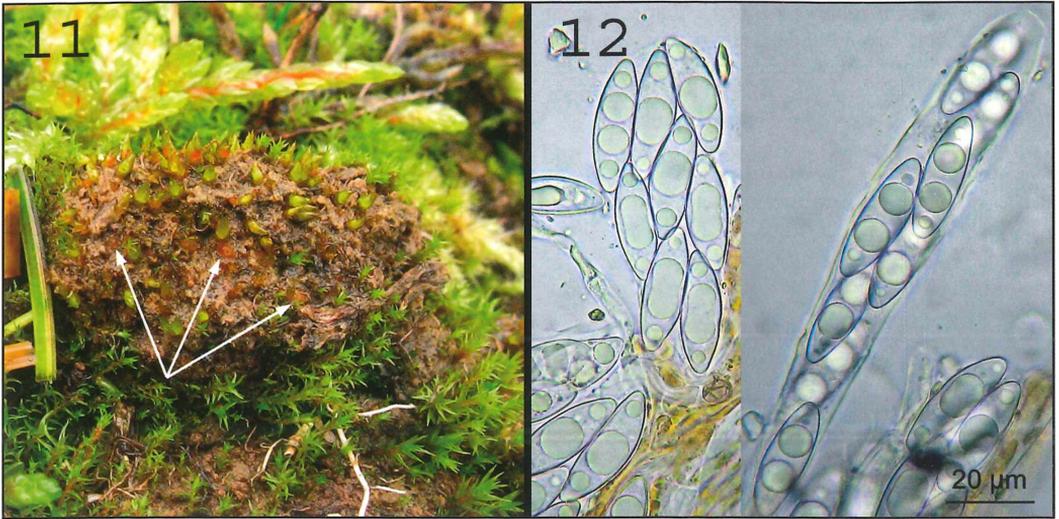
Thüringen, MTB 4430/42, MF 5, Zechsteingürtel Südharz, Wiesen SSO Harzungen, alt. 270 m ü NN, lat/lon(PD) 51°32'58"N 010°49'05"E, heideartiger Magerrasen über Gips auf Ameisenhaufen, Wirtsmoos *Acaulon muticum*, weiteres Begleitmoos *Ceratodon purpureus*, leg. J. ECKSTEIN & G. ECKSTEIN Nr. 9500, 26.12.2011.

**Merkmale:** Apothecien 0,5-1 mm im Durchmesser, orange, ohne häutigen Rand; Asci zylindrisch, achtsporig, biserial; Sporen hyalin, schmal ellipsoid bis schmal fusiform (28-)30-33(-34) x 9-10,5(-11) µm, glatt, meist mit vier in einer Reihe angeordneten Öltropfen, zwei großen in der Mitte und zwei kleinen an den Enden; Appressorien einzellig, 12-20(-25) x 8-15 µm, einzeln und frei an Rhizoiden und Protoneuma; Wirtsmoos *Acaulon muticum*.

*Octospora coccinea* ist durch die langen, schmal ellipsoiden bis fusiformen Sporen kaum zu verwechseln. Es ist zu beachten, dass die Sporen während der späten Reifung ein deutliches Längenwachstum zeigen. Für

die obigen Werte wurden nur ausgereifte Sporen verwendet. Daneben fanden sich auch viele unreife Asci mit deutlich kürzeren Sporen. Die Art ist in Deutschland nicht selten und kommt hier vor allem im Hügelland an etwas wärmebegünstigten Stellen vor. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt in Halbtrockenrasen, die Gebirge ab etwa 500 m Höhe werden dagegen weitgehend gemieden.

land an etwas wärmebegünstigten Stellen vor. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt in Halbtrockenrasen, die Gebirge ab etwa 500 m Höhe werden dagegen weitgehend gemieden.



**Abb. 11:** *Octospora coccinea*, Apothecien (Pfeile) zwischen *Acaulon muticum* (Beleg-Nr. 9500; Foto: J. ECKSTEIN). **Abb. 12:** *Octospora coccinea*, zwei Asci mit Ascosporen in Wasser in rehydriertem Präparat, nur das rechte Teilbild zeigt die Tropfen wie beim Frischpräparat, das Verschmelzen der zwei mittleren Tropfen links ist ein Artefakt des alten Präparats (Beleg-Nr. 9500; Foto: J. ECKSTEIN).

Der Fund aus dem Südharz ist dahingehend bemerkenswert, dass hier erstmals *Acaulon muticum* als Wirtsmoos nachgewiesen wurde. Die Gattung *Acaulon* (*Pottiaceae*) ist bisher auch nicht als Wirtsmoos anderer bryoparasitischer *Pezizales* bekannt. Normalerweise befällt *O. coccinea* *Bryum*-Arten sowie *Encalypta vulgaris*, wobei *Bryum klinggraeffii* und andere Arten des *Bryum erythrocarpum*-Komplexes die häufigsten Wirtsmoose sind. Da *Acaulon*, *Bryum* und *Encalypta* nicht näher miteinander verwandt sind, liegt bei *O. coccinea* offensichtlich keine enge Wirtsartbindung vor. Es ist somit zu vermuten, dass noch weitere Moosarten befallen werden können.

#### Dank

Wir danken Herrn D. BENKERT für die Bestimmung von Belegen, Frau C. FÖRSTER, Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für

Zoologie und Anthropologie in Göttingen, für die Anfertigung der SEM-Aufnahmen, Herrn H. SCHUBERT für die Mikroaufnahme von *Neottiella albocincta*, Herrn P. PÜWERT für die Mitteilung zu Funden von *N. vivida*, sowie Herrn R. MARKONES, Herrn N. HEINE und Frau T. BÖHNING für Fundinformationen zu *N. albocincta*.

#### Literatur

- BENKERT, D. (1987a): Beiträge zur Taxonomie der Gattung *Lamprospora* (*Pezizales*). – Zeitschrift für Mykologie **53**: 195-271.
- BENKERT, D. (1987b): *Neottiella atrichi* (= *N. catharinae*) in Europa. – Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas **3**: 407-411.
- BENKERT, D. (1994a): Beiträge zur Kenntnis bryophiler *Pezizales*-Arten. 2. Die Identität von *Peziza albo-cincta* BERK. & CURT. – Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas **9**: 131-138.
- BENKERT, D. (1994b): Beiträge zur Kenntnis bryophiler *Pezizales*-Arten. 3. *Lamprospora rehmi*.

- Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas **9**: 139-143.
- BENKERT, D. (1998): Beiträge zur Kenntnis bryophiler *Pezizales*-Arten. 8. *Neottiella megapolitana* spec. nov. und einige weitere bemerkenswerte *Neottiella*-Funde aus Nordostdeutschland. – Zeitschrift für Mykologie **64**: 153-161.
- BENKERT, D. (2009): Zwei neue Arten bryophiler *Pezizales* (*Ascomycota*) aus der Bundesrepublik Deutschland und Auflistung der aus Deutschland bisher nachgewiesenen Arten mit Kurzdiagnostik. – Zeitschrift für Mykologie **75**: 51-68.
- BROUWER, E. (1999): Mosschijfjes (*Lamprospora* en *Octospora*): voorkomen en verspreiding in Nederland. – *Coolia* **42**: 2-20.
- CAILLET, M. & MOYNE, G. (1980): Contribution à l'étude du genre *Octospora* HEDW. ex S.F. GRAY emend. LE GAL. Espèces à spores ornementées, globuleuses ou subglobuleuses. – Bulletin de la Société Mycologique de France **96**: 175-211.
- DÖBBELER, P. (1979): Untersuchungen an moosparasitischen *Pezizales* aus der Verwandtschaft von *Octospora*. – *Nova Hedwigia* **31**: 817-864.
- ECKSTEIN, J. & ECKSTEIN, G. (2013): Bemerkenswerte Funde bryoparasitischer *Pezizales* (*Ascomycota*) aus Deutschland. – *Boletus* **34**: 55-66.
- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL (2013): Swissfungi: Verbreitungsatlas der Pilze der Schweiz. – URL: [http://www.wsl.ch/dienstleistungen/inventare/pilze\\_flechten/swissfungi/verbreitungsatlas/index\\_DE](http://www.wsl.ch/dienstleistungen/inventare/pilze_flechten/swissfungi/verbreitungsatlas/index_DE) – 07.10.2013.
- ENGEL, H. (1984): *Lamprospora tuberculata* Seaver erstmals in Deutschland nachgewiesen. – Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas **1**: 179-182.
- ENGEL, H. & HANFF, B. (1987): In Nordwestoberfranken und seinen angrenzenden Gebieten (Unterfranken) gefundene Arten der Gattungen *Lamprospora* DE NOTARIS und *Ramsbottomia* W.D. BUCKLEY emend. D. BENKERT u. T. SCHUMACHER. – Die Pilzflora Nordwestoberfrankens **11/A**: 3-31.
- KASPAREK, F. (2005): Ein Kessel Buntes Teil VI. – *Der Tintling* **42**: 22-30.
- KHARE, K.B. (1976): Some *Lamprospora* species from India. – *Norwegian Journal of Botany* **23**: 1-5.
- KORF, R.P. & ZHUANG, W.Y. (1991): A preliminary discomycete flora of Macaronesia: Part 16, *Otidaceae*, *Scutellinioideae*. – *Mycotaxon* **40**: 79-106.
- KRIEGLSTEINER, L. (2004): Pilze im Biosphären-Reservat Rhön und ihre Einbindung in die Vegetation. – *Regensburger Mykologische Schriften* **12**: 1-770.
- KRISTIANSEN, R. (2006): Miniaturbegeropper nye for Norge. – *Agarica* **26**: 69-77.
- MCLENNAN, E. & COOKSON, I. (1923): Additions to the Australian ascomycetes. I. – *Proceedings of the Royal Society of Victoria New Series* **35**: 153-158, plates 9-10.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Band 1-3. Regensburg.
- MOSER, M. (1963): Notizen zu einigen interessanten Discomyceten. – *Berichte des Naturwissenschaftlichen-Medizinischen Vereins Innsbruck* **53**: 139-141.
- RISSE, S. (1985): Rhizoidal tubers on *Ditrichum heteromallum* (HEDW.) BRIT. – *Journal of Bryology* **13**: 527-531.
- RUBIO, E., SUÁREZ, A. & MIRANDA, M.A. (2002): Estudios preliminares sobre los géneros *Lamprospora* DE NOTARIS y *Ramsbottomia* W.D. BUCKLEY (*Ascomycetes*, *Pezizales*) en Asturias. – *Bol. Soc. Micol. Madrid* **26**: 61-82.
- SEAVER, F.J. (1912): The genus *Lamprospora*, with descriptions of two new species. – *Mycologia* **4**: 45-48, plate 57.
- SCHILLING, A. & WÖLDECKE, K. (2004): Pilzkartierung 2000 in Niedersachsen und Bremen. Stand: 1. Januar 2004. URL: [www.hannoverpilze.de](http://www.hannoverpilze.de) – 30.09.2013.
- WANG, Y.Z. & KIMBROUGH, J.W. (1992): Monographic studies of North American species of *Octospora* previously ascribed to *Lamprospora* (*Pezizales*, *Ascomycetes*). – *Special Publication no. 4*, National Museum of Natural Science (Taiwan) **4**: 1-68.
- YAO, Y.J. & SPOONER, B.M. (1995): Notes on British species of *Lamprospora* and *Ramsbottomia*. – *Mycological Research* **99**: 1521-1524.

---

### Anschriften der Verfasser:

Dr. JAN ECKSTEIN, Heinrich-Heine-Str. 9, D - 37083 Göttingen

E-Mail: [jan.eckstein@octospora.de](mailto:jan.eckstein@octospora.de)

GÜNTER ECKSTEIN, Müllerwiese 25, D - 99768 Harztor OT Ilfeld

E-Mail: [guenter.eckstein@octospora.de](mailto:guenter.eckstein@octospora.de)

MARCEL VEGA, Kohlhöfen 17, D - 20355 Hamburg; E-Mail: [tomprodukt@web.de](mailto:tomprodukt@web.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Eckstein Jan, Eckstein Günter, Vega Marcel

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Funde bryoparasitischer Pezizales \(Ascomycota\) aus Deutschland II 17-25](#)