

DIETER GEWALT & HERMINE LOTZ-WINTER

Neufunde von *Podoscypha multizonata* (Gezonter Büschelwärzling) im Rhein-Main-Gebiet in Hessen und Anmerkungen zu Ökologie, europäischer Verbreitung und Schutzstatus der Art

GEWALT D, LOTZ-WINTER H (2020): New records of *Podoscypha multizonata* in the Rhine Main Area in the federal state of Hesse and comments on ecology, European distribution and protection status of the species – *Boletus* **41**(2): 125-131.

Keywords: *Basidiomycota*, Hesse, *Polyporales*, distribution, Red list, ECCF, IUCN.

Abstract: *Podoscypha multizonata* is presented on account of new records in the Rhine Main Area in Hesse. With ten localities in Germany the species is very rare and has therefore been included in the German Red List of Fungi. The species is widespread but rare in Europe with an estimated maximum of 200 localities. Main area of distribution with two third of localities is southern Great Britain. The European Committee for Conservation of Fungi lists *P. multizonata* as one of the 33 threatened fungi of Europe. Inclusion in the global IUCN Red List of Threatened Species is in preparation.

Zusammenfassung: Der Gezonte Büschelwärzling (*Podoscypha multizonata*) wird anhand von rezenten Funden im Rhein-Main-Gebiet in Hessen vorgestellt. Mit zehn Fundstellen in Deutschland ist die Art eine Rarität, die in die Rote Liste der Großpilze Deutschlands aufgenommen wurde. *P. multizonata* ist in Europa weit verbreitet, aber **überall selten**, mit einem geschätzten maximalen Vorkommen an 200 Lokalitäten. Verbreitungsschwerpunkt mit zwei Drittel der Vorkommen ist das südliche Großbritannien. Das European Committee for the Conservation of Fungi listet die Art als eine der 33 bedrohten Pilzarten Europas. Die Aufnahme in die globale Rote Liste gefährdeter Arten ist in Vorbereitung.



Abb. 1: Reife Fruchtkörper von *Podoscypha multizonata* (Berk. & Broome) Pat. nahe Dreieich, Laubwald, Wegrand. Durchmesser des rechten Fruchtkörpers 20 cm. (Fundstelle 1) Foto: D. GEWALT

Autoren:

Dieter Gewalt, Rodgaustraße 26, D-63128 Dietzenbach, E-Mail: dgewalt@web.de

Hermine Lotz-Winter, Rheinstraße 15, D-64546 Mörfelden-Walldorf, E-Mail: hermine.lotz@email.de

Einleitung

Podoscypha multizonata (Gezonter Büschelwärling oder auch Vielgezonter Stielbecher) wurde 1865 von den englischen Mykologen Berkeley und Broome als *Thelephora multizonata* erstbeschrieben (BERKELEY & BROOME 1865). Diese Zuordnung ist auch heute noch nachvollziehbar, denn der Pilz hat eine gewisse Ähnlichkeit mit den Warzenpilzen. Allerdings sind die Fruchtkörper deutlich größer und freudiger gefärbt als die von *Thelephora*-Arten. Patouillard stellte *Thelephora multizonata* 1928 in die von ihm errichtete Gattung *Podoscypha* (PATOULLARD 1900, 1928), die aktuell der Familie *Meruliaceae* (Fältlingsverwandte) innerhalb der Ordnung der *Polyporales* (Porlinge) zugeordnet wird (LARSSON 2007; SJÖKVIST et al. 2012).

Die großen, rosettenartigen Fruchtkörper von *Podoscypha multizonata* haben eine ganz eigene Ästhetik, die beim Betrachter Erstaunen und Begeisterung hervorruft und im Gedächtnis bleibt. Dennoch wird die Art in ganz Europa selten berichtet. In den Jahren 2014 bis 2019 wurde *Podoscypha multizonata* im hessischen Rhein-Main-Gebiet zwischen Frankfurt und Darmstadt an insgesamt vier Fundstellen nachgewiesen. Beobachtungen zur Morphologie und Ökologie sowie die Ergebnisse einer Literatur-Recherche zur Verbreitung und naturschutzfachlichen Bewertung der Art werden vorgestellt.



Abb. 2: Standort von *Podoscypha multizonata*, Fundstelle 1: Holzrückweg nahe Dreieich (Hessen) in einem Laubwald mit Eichen und Buchen auf saurem, nassem Boden.

Foto H. LOTZ-WINTER

Fundstellen und Kollektionen

Fundstelle 1: Deutschland, Hessen, Landkreis Offenbach, Dreieich, Laubwald mit Eichen und Buchen, nordwestlich Bremenbuschschneise (TK 5918/32), Höhe 167 m, bei Eichen, auf durchfeuchtetem bis nassem, tonig-lehmigem, schwach saurem, meso- bis eutrophem Untergrund an einer stauwassergeprägten Fahrspur sowie direkt am grasigen Wegrand (Abb. 2).

Kollektion 1: 12.08.2017: Begehung D. und T. Gewalt, F. Kaster, det. D. Gewalt. Verbleib im Fungarium D. Gewalt.

Kollektion 2: 11.09.2019: Begehung D. und T. Gewalt, H. Lotz-Winter, det. D. Gewalt & H. Lotz-Winter. Verbleib in den Fungarien D. Gewalt bzw. H. Lotz-Winter.

Fundstelle 2: Deutschland, Hessen, Landkreis Offenbach, Dreieich, Laubwald östlich Bremenbuschschneise, ca. 100 m von Fundstelle 1 entfernt innerhalb des NSG „Luderbachau von Dreieich“ (TK 5918/32), Höhe 167 m, bei Eichen, vernässte, tonig-lehmige Stelle, 12.08.2017: Begehung D. und T. Gewalt, F. Kaster. – 11.09.2019: D. und T. Gewalt, H. Lotz-Winter.

Fundstelle 3: Deutschland, Hessen, Landkreis Offenbach, Dreieich, Laubwald nahe der Schäferwiesenschneise, ca. 600 m von Fundstelle 1 entfernt, bei Eichen, trockener, sandiger Boden (TK 5918/34), 12.08.2017: Begehung D. und T. Gewalt.

Im Jahr 2018 ist die Art an den Fundstellen 1-3 nicht erschienen, vermutlich als Folge der extremen Trockenheit.

Die letztgenannte Fundstelle könnte nahe der Stelle sein, an der am 23.09.1996 W. Pohl (†) und G. Sturm den Pilz erstmals in Hessen nachweisen konnten (DGfM 2020).

Fundstelle 4: Deutschland, Hessen, Kreis Darmstadt, Darmstadt, Mischwald östlich der Grube „Prinz von Hessen“ (TK 6018/34), Höhe 190 m, 11.08.2014: Begehung I. Lampert und I. Bidmon, det. A. Gminder. Weitere Beobachtungen durch I. Lampert und I. Bidmon in den Folgejahren bis 2017.



Abb. 3: Älterer, deutlich entfärbter, durch Nässe geschädigter Fruchtkörper von *Podoscypha multizonata* (Fundstelle 1) Foto: D. GEWALT



Abb. 4: Junge miteinander verwachsene Fruchtkörper von *Podoscypha multizonata*, unmittelbar am nordwestlichen mit Gras bewachsenem Rand der Bremenbuschschneise (Dreieich, Hessen, Fundstelle 1). Foto: D. GEWALT

Fundbeschreibung und Bestimmung

Die makromorphologische Fundbeschreibung basiert auf den Funden der Fundstellen 1 - 3, die mikromorphologische Beschreibung auf Kollektion 2 an Fundstelle 1.

Makromorphologische Merkmale: Zusammengesetzte rosettenartige Fruchtkörper aus zahlreichen gestielten, miteinander an der gemeinsamen Basis verwachsenen, fächerartigen Einzelfruchtkörpern (Abb. 1, 3, 4 und 5, weitere Abbildungen bei GEWALT 2020). Fächer zum Teil radial gerippt, Rand gekerbt. Durchmesser des Sammelfruchtkörpers bis 20 cm, Höhe bis 7 cm. Hymenium glatt, auf der Unterseite der Fächer, sterile Oberseite feinfaserig bis glatt, blassrötlichbraun, ganz hell rötlichbraun gezont, an den Rändern mit bräunlich-weißer Zuwachszone. Bei Druck oder Verletzung schwärzend. Sammelfruchtkörper mit wurzelndem Stiel. Fruchtfleisch dünn, weiß und zäh. Kein Geruch festgestellt.



Abb. 5: An der Basis verwachsene, fächerartige Einzelfruchtkörper von *Podoscypha multizonata*. Durchmesser des rechten FK ca. 14 cm, Höhe 7 cm. (Fundstelle 1, Kollektion 2) Foto: H. LOTZ-WINTER

Mikromorphologische Merkmale: Hyphensystem dimitisch; Skeletthyphen hyalin, 4-7 µm breit, dickwandig (Wand bis 2 µm breit), unseptiert; generative Hyphen dünnwandig, 4-5 µm breit, hyalin, septiert, mit auffälligen halbrunden Schnallen (Radius bis 3 µm), Hyphenabschnitte im Subhymenium stark verzweigt und z.T. kurzgliedrig (10-20 µm lang), Verzweigungen häufig im Bereich der Schnallen; Basidien keulenförmig, 40-50 x 5-7 µm, sehr dünnwandig, leicht kollabierend, nur wenige intakt, mit Basalschnallen und 4 Sterigmata; Gloeozystiden im Hymenium häufig, an der sterilen Oberseite zerstreut, zylindrisch, stumpf, oft etwas wellig oder an der Basis bauchig, dünnwandig, mit stark lichtbrechendem, z. T. tropfigem Inhalt, 40-90 x 5-7 µm, einige wenige über 100 µm lang; Sporen hyalin, glatt, subglobois, 4-5,5 x 3-4 µm, dünnwandig, mit großem Öltropfen; alle beobachteten Strukturen ohne Reaktion mit Melzers Reagens.

Anmerkungen zur Bestimmung

Die ursprüngliche Vermutung, es könnte sich bei den Funden an Fundstelle 1 und 2 um eine *Thelephora*-Art handeln, konnte aufgrund von Größe und Färbung der Fruchtkörper schon im Feld ausgeschlossen werden. Bestimmt wurde nach JÜLICH & GAMS (1984) und zunächst verglichen mit der Abbildung in „Pilze. Arten aus aller Welt“ (ROBERTS & EVANS 2011). Die Art ist weder

in „Pilze der Schweiz“ (BREITENBACH & KRÄNZLIN 1986) noch in „Pilze Baden-Württembergs“ (KRIEGLSTEINER 2000) enthalten. Verglichen wurde mit den Angaben der Beschreiber des deutschen Erstfunds von *Podoscypha multizonata*, JAHN & MÜLLER (1976), in der Monographie zu gestielten stereoiden Pilzen von REID (1965), und im Corticiaceen-Band von BERNICCHIA und GORJÓN (2010). Eine sehr gute Abbildung findet man in „Fungi of temperate Europe“ (LÆSSØE & PETERSEN 2019). Sowohl makro- als auch mikromorphologisch bestand Übereinstimmung der beobachteten Merkmale mit den Angaben der Literatur. Allerdings wurden Basidien mit lediglich vier Sterigmata beobachtet, während JAHN & MÜLLER (1976) und REID (1965) Basidien mit zwei bis vier Sterigmata angeben, BERNICCHIA & GORJÓN (2010) Basidien mit 4-6 Sterigmata. Der untersuchte Fruchtkörper war sehr reif, sodass nur wenige intakte Basidien aufzufinden waren.

Ökologie, Verbreitung und naturschutzfachliche Gesichtspunkte

Wie auch bei JAHN und MÜLLER (1976) beschrieben, wuchsen die an Fundstelle 1, 2 und 3 beobachteten Fruchtkörper im Bereich von Baumwurzeln. Die hier beschriebenen Funde waren an den Fundstellen 1, 3 und 4 im Bereich von Eichen und Buchen, an Fundstelle 3 nur bei Eichen zu finden, während Jahn und Müller bei ihrem Fund nur Rotbuche als Substrat angeben, ebenso Pohl und Sturm (DGfM-DATENBANK 2020) für den Fund aus 1996. Sowohl Jahn und Müller als auch REID (1965) nehmen eine Verbindung von *Podoscypha multizonata* mit vergrabenen Holz oder Baumwurzeln an. Die Art gilt als Saprobiont oder als schwacher Parasit von verschiedenen Eichen-Arten, seltener von Buchen (FRAITURE & OTTO 2015). *Podoscypha multizonata* ist auf Biotope mit alten Eichen und Buchen mit einer langen Bewaldungstradition angewiesen und wird von Laubwäldern sowie Weiden und Parks mit Gruppen an alten Bäumen berichtet. Die Art ist hauptsächlich im Flachland verbreitet, nur in Bulgarien gibt es Berichte aus Höhen bis 1200 m (FRAITURE & OTTO 2015).

Insgesamt sind in Deutschland 10 Fundstellen bekannt (DGfM-DATENBANK 2020, GBIF 2020), davon je drei in Hessen und Sachsen-Anhalt, zwei in Niedersachsen und je eine in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein. Im „Verbreitungsatlas der Großpilze“ (KRIEGLSTEINER 1991) ist *Podoscypha multizonata* nicht enthalten.

Eine Datenbank-Abfrage ergab für die europäischen Vorkommen von *Podoscypha multizonata* insgesamt etwa 140 Fundberichte (DGfM-Datenbank; FRAITURE & OTTO 2015; GBIF 2020). Læssøe et al. (vgl. IUCN 2020) schätzen, dass in ganz Europa derzeit etwa 70 Standorte bekannt sind, während in einem Dokument für das European Council for the Conservation of Fungi für Europa 116 Lokalitäten genannt werden (DAHLBERG & CRONEBORG 2003). Verbreitungsschwerpunkt ist der Süden von Großbritannien (132 von insgesamt 164 berichteten Funden bei GBIF (2020). Dies entspricht etwa zwei Drittel aller europäischen Standorte (IUCN 2020). Im kontinentalen Europa gibt es neben den deutschen Berichten Vorkommen vorwiegend in Frankreich (im zweistelligen Bereich) aber auch in Belgien, Bulgarien, Italien, der Schweiz, in Serbien, der Slowakei, in Slowenien, Spanien und Tschechien, jeweils mit Berichtszahlen im einstelligen Bereich (DAHLBERG & CRONEBORG 2003, FRAITURE & OTTO 2015, GBIF 2020). Da die Dunkelziffer wegen der Auffälligkeit und der Kenntlichkeit der Art nicht hoch sein dürfte, wird geschätzt, dass es maximal 200 Standorte in Europa geben könnte (IUCN 2020). Für die aus den USA sowie aus Aserbaidschan und der Russischen Föderation berichteten Funde (GBIF 2020) ist nicht abgeklärt, ob es sich tatsächlich um die gleiche Art handelt (IUCN 2020).

Aufgrund seiner Seltenheit wurde *Podoscypha multizonata* als Rarität in die Rote Liste der Großpilze Deutschlands aufgenommen (DÄMMRICH et al. 2016). Da die Art auf Lebensräume mit altem Baumbestand angewiesen ist, deren Erhalt nicht immer gesichert ist, besteht die Gefahr des Verlusts von Standorten.

Dies betrifft neben Deutschland ganz Europa. In einigen europäischen Ländern sind Rückgänge durch den Wegfall von Standorten wegen veränderter Landnutzung (Bebauung, Fällen von alten Baumbeständen zur Verkehrssicherung, Veränderung der forstlichen und landwirtschaftlichen Nutzung, Habitat-Fragmentation) dokumentiert. *Podoscypha multizonata* wurde im Rahmen der Bestrebungen des European Committee for the Conservation of Fungi (ECCF) den Schutz von bedrohten Pilzen in der EU zu etablieren, in eine Liste von 33 Arten bedrohten Pilzarten in Europa aufgenommen (BOHLIN 2004, DAHLBERG & CRONEBORG 2003). Ziel ist es, diese Liste in die Berner Konvention (COUNCIL OF EUROPE 1979) zu integrieren, die den Schutz von Flora und Fauna in Europa regelt. Bis jetzt ist der Europarat einem entsprechenden Antrag nicht gefolgt.

Podoscypha multizonata wird derzeit bezüglich einer Aufnahme in die globale Rote Liste gefährdeter Arten (IUCN 2020) bewertet. Als Gefährdungskategorie wurde VU (= vulnerable) vorgeschlagen, da eine Bedrohung wahrscheinlich ist, wenn sich die Bedingungen für die Art nicht verbessern. Der Verlust jedes einzelnen Standortes gefährdet die genetische Vielfalt und ist als problematisch einzuschätzen.

Es ist zu hoffen, dass die Erhaltung der Standorte dieses schönen Pilzes gelingt.

Literatur

- BERKELEY MJ, BROOME CE (1865): Notices of British fungi. – The annals and magazine of natural history Ser. 3 **15**: 321.
- BERNICCHIA A, GORJÓN SP (2010): *Corticaceae* s. l. – Edizioni Candusso, Alessio, Italien, 1008 S.
- BOHLIN A (2004): 33 Threatened Fungi in Europe. – Mycological Research **108**: 3.
- BREITENBACH J, KRÄNZLIN F (1986) Nichtblätterpilze. Heterobasidiomycetes (Gallertpilze), Aphyllophorales (Nichtblätterpilze), Gastromycetes (Bauchpilze). – Pilze der Schweiz, Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Schweiz Bd. 2. Mykologia, Luzern, 416 S.
- DÄMMRICH F, LOTZ-WINTER H, SCHMIDT M, PÄTZOLD W, OTTO P, SCHMITT JA, SCHOLLER M, SCHURIG B, WINTERHOFF W, GMINDER A, HARDTKE HJ, HIRSCH G, KARASCH P, LÜDERITZ M, SCHMIDT-STOHN G, SIEPE K, TÄGLICH U, WÖLDECKE K (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (Basidiomycota und Ascomycota) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. – In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (ed) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, **8**(1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 31-440.
- FRAITURE A, OTTO P (Hrsg.) (2015): Distribution, ecology and status of 51 macromycetes in Europe - Results of the ECCF Mapping Programme. – Scripta Botanica Belgica **53**. Botanic Garden Meise, Belgium, 247 S.
- JAHN H, MÜLLER K-H (1976): *Podoscypha multizonata* (Berk. & Br.) Pat. bei Dessau (Bezirk Halle, DDR) gefunden. – Westfälische Pilzbriefe **10/11**: 22-26.
- JÜLICH W, GAMS H (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Aphyllophorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes. Kleine Kryptogamenflora Pilze Basidiomyceten, 1. Teil. – Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, New York, 626 S.
- KRIEGLSTEINER GJ (1991): Verbreitungsatlas der Grosspilze Deutschlands (West), Bd 1: Ständerpilze. – Eugen Ulmer, Stuttgart, 416 S.
- KRIEGLSTEINER GJ (Hrsg) (2000): Die Großpilze Baden-Württembergs Band 1. Gallert-, Rinden-, Stachel- und Porenpilze. – Eugen Ulmer, Stuttgart, 629 S.
- LARSSON K-H (2007): Re-thinking the classification of corticioid fungi. – Mycological Research **111**: 1040-1063.
- PATOUILLARD N (1900): Essai taxonomique sur les familles et les genres des hyménomycètes. – Dissertation. De-clume, Lons-le-Saunier, 184 S.

- PATOUILLARD N (1928): Nouvelle contribution à la flore mycologique de l'Annam et du Laos. – Annales de Cryptogamie Exotique **1**: 2-24.
- LÆSSØE T, PETERSEN JH (2019): Fungi of temperate Europe, Band 2. – Princeton University Press, Princeton & Oxford, 902 S.
- REID DA (1965): A monograph of the stipitate stereoid fungi. – Nova Hedwigia Beiheft **18**: 1-382.
- ROBERTS P, EVANS S (2011): Pilze. Arten aus aller Welt – 600 Pilze in Originalgrösse. – Librero, Kerkdriel, Niederlande, 655 S.
- SJÖKVIST E, LARSSON E, EBERHARDT U, RYVARDEN L, LARSSON K-H (2012): Stipitate stereoid basidiocarps have evolved multiple times. – Mycologia **104**: 1046-1055.

Internetquellen

- COUNCIL OF EUROPE (1979): Bern Convention - Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104> (Abfragedatum 25.06.2020)
- DAHLBERG A, CRONEBORG H (2003): 33 threatened fungi in Europe. Complementary and revised information on candidates for listing in appendix I of the Bern convention. T-PVS (2001) 34 rev 2. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.737.4581&rep=rep1&type=pdf> (Abfragedatum 25.06.2020)
- DGFM-DATENBANK (2020): Willkommen bei den Pilzen Deutschlands. <http://www.pilze-deutschland.de/> (Abfragedatum 25.06.2020)
- GEWALT D (2020): http://www.fundkorb.de/?Fundkorb___Podoscypha_multizonata_Berk._%26amp%3B_Broome. (Abfragedatum 25.06.2020)
- GBIF (2020): Global Biodiversity Information Facility - Deutschland. *Podoscypha multizonata* (Berk. & Broome) Pat. <https://www.gbif.org/species/2544879> (Abfragedatum 25.06.2020)
- IUCN (2020): *Podoscypha multizonata*. http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/414472/ (Abfragedatum 25.06.2020)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Gewalt Dieter, Lotz-Winter Hermine

Artikel/Article: [Neufunde von Podoscypha multizonata \(Gezonter Büschelwärzling\) im Rhein-Main-Gebiet in Hessen und Anmerkungen zu Ökologie, europäischer Verbreitung und Schutzstatus der Art 125-131](#)