

Dank

Mein Dank gilt HANS-OTTO BARAL (Tübingen), WOLFGANG HUTH (Naumburg), MAREN KAMKE (Kiel), LOTHAR KRIEGLSTEINER (Schwäbisch-Gmünd), PETER PÜWERT (Sonneberg), KLAUS SIEPE (Velen), INGO WAGNER (Sonneberg) und PETER WELT (Chemnitz) für zahlreiche Hinweise, insbesondere zur Verbreitung.

Literatur

- BENKERT, D. & OTTE, V. (2006): *Mniaecia jungermanniae* und *Podophacidium xanthomelum*, zwei seltene Arten der Leotiales (Ascomycetes) in Brandenburg. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg **139**: 187-193.
- BARAL, H. O. & KRIEGLSTEINER, G. J. (1985): Bausteine zu einer Ascomyzeten-Flora der BR Deutschland: In Süddeutschland gefundene Inoperculate Discomyzeten mit taxonomischen, ökologischen und chorologischen Hinweisen. – Beihefte zur Zeitschrift für Mykologie **6**: 1-160.
- BOUDIER, E. (1905 - 1910): *Icones Mycologicae* ou *Iconographie des Champignons de France*. Tome II. Paris.
- FELLMANN, B. & ESTERLECHNER, R. (2014): Vier interessante Ascomycetenfunde während der Bayerischen Mykologischen Tagung im Nationalpark Berchtesgaden 2011. – *Mycologia Bavarica* **15**: 54-59.
- HARDTKE, H.-J., DÄMMRICH, F. & KLENKE, F. (2015): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Pilze. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Dresden.
- MARGAINE, F. (2012): *Le monde fascinant des champignons*. Pontarlier.
- RAITVIJR, A. & JÄRV, H. (1997): Arcto-alpine *Leotiales* and *Ostropales* from the mountains of South Norway. – *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences Biology and Ecology* **46**: 94-111.
- REHM, H. (1896): *Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz*. III. Abt.: Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Leipzig.
- SCHMID, I. & SCHMID, H. (1990): *Ascomyceten im Bild*. Eching.

Anschrift des Verfassers:

DIRK WIESCHOLLEK, An der Falkenburg 5, D-99425 Weimar
E-Mail: Dirkwieschollek@aol.com

ROLF HEDLICH

Daldinia childiae, der Birnenförmige Kohlenkugelpilz - Erstfunde für Sachsen

1. Einleitung

Ende Januar 2014 legte mir W. HÄUBLER, Fachgruppe Mykologie Leipzig, einige kugelige schwarze Stromata vor, die er auf Grund der im Schnitt erkennbaren konzentrischen Zonierung der Gattung *Daldinia* CESATI & DE NOTARIS 1863 zuordnete. Es waren relativ kleine, überständige Stromata von ca. 2 cm Durchmesser mit teilweise

deutlich erkennbar verjüngter Basis. Größe und Form der Stromata wiesen darauf hin, dass es sich nicht um *Daldinia concentrica* (BOLT. : FR.) CES. & DE NOT. s. l. handeln konnte. Gesammelt wurden die Stromata im Leipziger Rosental, einem Teilstück des sich westlich vom Leipziger Zentrum hinziehenden Auwaldes (MTB Leipzig West 4640/13;

Abb. 1). Bis 2015 konnte dort mehrfach weiteres Material gesammelt werden.



Abb. 1: Fundort von *Daldinia childiae* im Leipziger Rosental, Mai 2014 (Foto: R. HEDLICH).

Darüber hinaus wurden 2014 und 2015 vergleichbare Stromata von L. KREUER, ebenfalls Fachgruppe Mykologie Leipzig, an vier Baumstümpfen eines zweiten Fundorts im Rosental entdeckt. Im Jahr 2016 kam noch eine weitere Lokalität im Rosental hinzu. Eingehende Untersuchungen führten in allen Fällen zum Bestimmungsergebnis *Daldinia childiae* J. D. ROGERS & Y.-M. JU 1999. Eine Revision früherer *Daldinia*-Aufsammlungen ergab, dass die Art bereits

seit 1997 für den Leipziger Auwald belegt ist (siehe Tabelle 1).

2. Beschreibung der Aufsammlungen aus dem Leipziger Rosental

Alle Stromata waren an Stümpfen von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gewachsen, einer für eine Hartholzauwe zwar untypischen, aber relativ häufig im Leipziger Auwald vorkommenden Baumart (Abb. 2). Die Stromata bildeten sich sowohl auf der Stirnfläche als auch an der Seite, meist zu kleinen Gruppen aggregiert oder lediglich dicht zusammengedrängt. Stellenweise wird auch die noch nicht abgesprengte Rinde besiedelt.

Die einzelnen Stromata sind klein bis mittelgroß, 1 - 2,5(3,2) cm breit und 0,8 - 2,2 (2,4) cm hoch, oft nahezu kugelig, manchmal etwas niedergedrückt. Die mit dem Substrat verbundene Basis ist ± deutlich abgesetzt, mitunter sogar kurz stielartig entwickelt.

Die Oberfläche der Stromata ist grauschwarz bis schwarz, meist etwas glänzend, besitzt keine Schuppen und erscheint durch die vorstehenden Perithecienmündungen punktiert. Oft findet man durch Konidienbildung rostbräunliche Färbungen.

Tab. 1: Funddaten von *Daldinia childiae* für Leipzig bzw. Sachsen (chronologisch geordnet)

Datum	Fundort	Substrat	Sammler
30.04.1997	MTB 4639/23, nordwestl. Auwald, Revier Kanitzsch, 98 m NN	Laubholz, nicht näher bestimmt	W. HÄUBLER
13.11.1997 bis 1998	MTB 4639/24, nordwestl. Auwald, Leutzscher Holz, 103 m NN	Laubholz, nicht näher bestimmt	W. HÄUBLER
07.04.2013 bis 16.11.2015	MTB 4640/13, Rosental, lichter Laub-Mischwald, am Rande eines Waldweges neben der Leutzscher Allee, 108 m NN (51°21'04,70" N, 12°21'01,95" O)	Stubben von <i>Acer pseudoplatanus</i> (Schnittfläche und seitlich, sowohl auf Rinde als auch Holz)	W. HÄUBLER & R. HEDLICH
07.04.2014 bis 27.12.2015	MTB 4640/13, Rosental, am Elstermühlgraben, Nähe Kläranlage, 106 m NN (51°21'24,72" N, 12°20'40,70" O)	Stubben von <i>Acer pseudoplatanus</i> (sowohl auf Rinde als auch Holz)	R. HEDLICH & W. HÄUBLER
16.03.2016	MTB 4640/13, Rosental, Waldstraße zwischen Marienweg und Leutzscher Allee, Wegrand, 108 m NN (51°21'08,98" N, 12°21'02,77" O)	Stubben von <i>Acer pseudoplatanus</i> (auf sich ablösender Rinde)	W. HÄUBLER & R. HEDLICH



Abb. 2: Stromata von *Daldinia childiae* auf Stumpf von *Acer pseudoplatanus*, April 2013 (Foto: W. HÄUBLER).

Das Entostroma ist kompakt und regelmäßig zoniert. Die hellen Zonen sind meist etwas silbrig bis hell bräunlich und in der Regel deutlich breiter als die dunklen, schwarzbraunen Zonen. Im Zentrum der Stromata können helle und dunkle Zonen etwa gleich breit sein. Der Quotient aus hellen zu dunklen Banden beträgt etwa (1)2-3 : 1. (Abb. 3).



Abb. 3: Längsschnitt durch ein Stroma von *Daldinia childiae* (Stromadurchmesser ca. 1,5 cm). Die fleischbräunliche Stromaoberfläche weist auf beginnende Konidienbildung hin. Die Zonierung der Stromata ist gut zu erkennen, Juli 2014 (Foto: R. HEDLICH).

Die mit KOH (10%) aus dem Ektostroma extrahierbaren Pigmente (nach JU et al. 1997, zitiert in WOLLWEBER & STADLER 2001) ergeben meist starke, gelbe, orange-gelbe bis ockerbraune Färbungen.

Ascosporen sind nicht zu jeder Jahreszeit nachweisbar. Nach unseren Beobachtungen beginnt die Meiosporenbildung im August. So konnte beispielsweise ein massiver Sporenabwurf bei dem Fund vom 19. August 2014 durch Wärme (ca. 38° C im Trockenschrank) innerhalb weniger Stunden induziert werden. Die Sporulation scheint ihren Höhepunkt je nach Witterungsverlauf in den Monaten September/Okttober zu erreichen. Bei einem Fund vom 15. Oktober 2014 wurden die Sporen bereits im Transportbehältnis massenweise und oft in Form von lockeren Strängen (Cirri) ausgestoßen (Abb. 4). Sporen außerhalb von Asci können auch noch bis ins Folgejahr beobachtet werden (belegt durch Funde in den Monaten Januar und Februar). Die Sporen sind je nach Lage ellipsoid bzw. amygdaliform, (11)12,3-14,5(16) x (5)5,4-7,3(7,7) µm und besitzen

einen auf der konvexen Seite über die gesamte Sporenlänge verlaufenden Keimspalt. In KOH (3%) erscheinen die reifen Sporen schwarzbraun und \pm undurchsichtig (Abb. 5). Perispor und Epispor sind lichtmikroskopisch glatt. Das Perispor löst sich bereits in 3%iger Kalilauge ab, was besonders in der Hauptsporulationszeit beobachtet werden konnte.



Abb. 4: Spontaner massiver Abwurf der Ascosporen von *Daldinia childiae* in einer Plastikdose (Stromadurchmesser ca. 2 cm). Auffallend ist sowohl die Bildung von Cirri (vor allem unten links) als auch eine diffuse Ablagerung der Sporen an der Dosenwand, Oktober 2014 (Foto: R. HEDLICH).



Abb. 5: Ascosporen von *Daldinia childiae* in 3% KOH-Lösung mit abgelöstem Perispor, August 2014 (Foto: R. HEDLICH).

3. Taxonomische Zuordnung

Die Bestimmung unserer Funde war dank des Bestimmungsschlüssels für europäische *Daldinia*-Arten von WOLLWEBER & STAD-

LER (2001) relativ einfach. Unter den dort aufgeführten Arten besitzen nur zwei als honigfarben bis orangebraun beschriebene, mit KOH extrahierbare stromatische Pigmente, *D. childiae* J. D. ROGERS & Y.-M. JU 1999 und *D. pyrenaica* M. STADLER & H. WOLLWEBER 2001. Beide Arten sind nahe miteinander verwandt und ähneln sich deswegen in ihren makroskopischen, mikroskopischen und chemischen Merkmalen sehr stark.

Im neuen, von STADLER et al. (2014) veröffentlichten Schlüssel sind letztendlich zwei Merkmale maßgebend, durch die man die beiden Arten unterscheiden kann. Das ist zum einen die Verbindung der Stromata mit dem Substrat, bei *D. childiae* ist die Basis schmal, deutlich stielartig zusammengezogen, während *D. pyrenaica* breiter mit dem Substrat verbunden ist, zum anderen gibt es signifikante Unterschiede in der Sporengröße. Mit $(12)13-17(20) \times 6,5-8(9) \mu\text{m}$ sind die Ascosporen von *D. pyrenaica*, zwar mit *D. childiae* überschneidend, doch im Mittel erheblich größer.

Während *D. childiae* kosmopolitisch verbreitet ist und ein großes Substratspektrum besitzt, sind von *D. pyrenaica* in Europa nur Funde aus den Pyrenäen und Zentraleuropa bekannt. Als Wirte werden für letztere nur *Quercus* und Weidengewächse (*Salicaceae*) genannt (STADLER et al. 2014).

4. Zum Vorkommen von *Daldinia childiae* in Sachsen

Die „Kommentierte Artenliste Pilze des Freistaates Sachsen“ (HARDTKE & OTTO 1998) weist nur *Daldinia concentrica* als in allen Naturräumen vorkommend aus. Eine Differenzierung in unterschiedliche Arten wurde zu dieser Zeit nicht vorgenommen. In der gegenwärtig von der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Mykologen (AGsM) betriebenen Datenbank "MykIS", in der auch der von M. STADLER revidierte Bestand an *Daldinia* vom Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Görlitz (GLM) enthalten ist, befindet sich kein Nachweis

von *D. childiae* für Sachsen. Die Art ist somit auch nicht in der neuen „Roten Liste und Artenliste Sachsens – Pilze“ (HARDTKE et al. 2015) enthalten.

Daldinia-Belege, die sich im Herbarium Leipzig (LZ) befinden, wurden auf ein mögliches Vorkommen von *D. childiae* in Sachsen eingehend geprüft. Dabei konnten einige Belege aus dem Leipziger Raum, die bisher vorläufig als *Daldinia concentrica* bezeichnet wurden, den Arten *Daldinia concentrica*, *decipiens*, *fissa* und *lloydii* zugeordnet werden. *Daldinia childiae* konnte bei dieser Revision nicht festgestellt werden.

Zwei Belege aus dem Herbarium LZ sind besonders bemerkenswert und sollen hier kurz erwähnt werden. Das betrifft einen Fund von R. CONRAD (†), der *D. concentrica* s. str. im Februar 1971 bei Wurzen an einem Kirschbaum (*Prunus avium*) fand. Dieser Pilz besitzt zwar ein breites Wirtsspektrum (vgl. die Auflistung in WOLLWEBER & STADLER 2001, S. 27, Tab. VI), aber aus der Familie der *Rosaceae* wird dort nur *Sorbus* angegeben.

Der zweite interessante Fund betrifft *Daldinia decipiens* WOLLW. & M. STADLER. Diese Art wurde von I. DUNGER am 04. Januar 1988 bei Cunewalde (MTB 4853/3) und von T. RÖDEL am 16. März 1990 in der Nähe des Kulkwitzer Sees nahe Markranstädt bei Leipzig (MTB 4639/34) an *Betula spec.* gefunden. Diese beiden Funde waren über viele Jahre die einzigen Nachweise für Sachsen. In der „Roten Liste und Artenliste Sachsens“ (HARDTKE et al. 2015) wurde die Art bereits als ausgestorben eingestuft. Inzwischen wurden neue Nachweise aus Leipzig und Umland bekannt. So fand J. KLEINE die Art im November 2011 im südlichen Teil des Leipziger Auwaldes an zwei Stellen (MTB 4640/33 und 4740/11) und im November 2014 in Markkleeberg sowie am Cospudener See (MTB 4740/11), hier an einem toten stehenden Stamm. Das Substrat war immer *Betula pendula*. Bemerkenswert ist, dass reife Ascosporen erst am Ende des Monats November auftraten.

Die Fachgruppe Mykologie am Naturkundemuseum Leipzig erfasst seit etwa 30 Jahren die Funga von Leipzig und Umgebung. Für *Daldinia* liegen bei der Fachgruppe verhältnismäßig wenige Fundnotizen vor und erwartungsgemäß noch weniger Belege. Verfügbares Material wurde revidiert. Die Untersuchungen der Aufsammlungen von W. HÄUBLER aus den Jahren 1993-2013 erbrachten außer der Bestätigung des Vorkommens von *Daldinia concentrica* s. str. für das NSG Burgaue (MTB 4639/24; 28.10.1993 und 28.10.1994) noch folgendes bedeutsame Ergebnis:

Nachweis von *Daldinia childiae* für den nordwestlichen Leipziger Auwald (Kanitzsch, Leutzscher Holz) für die Jahre 1997 und 1998 (siehe Tabelle 1).

Auch wenn entwicklungsbedingt weder Perithezien noch Sporen festgestellt werden konnten, sind Form, Größe und Struktur der Stromata sowie die typische KOH-Färbung hinreichende Merkmale, um *Daldinia childiae* bestimmen zu können.

Die in diesem Beitrag dargestellten Funde stellen gemäß unserer Recherche die ersten Nachweise von *Daldinia childiae* für Sachsen dar. Der Artikel möge zudem verdeutlichen, dass eine Auswertung von Fungarien zu überraschenden Ergebnissen führen und somit sehr nutzbringend sein kann.

Dank

Ein herzlicher Dank gebührt meinen Pilzfreunden W. HÄUBLER, J. KLEINE und L. KREUER, die mir zahlreiche Funde, Fotos und Beobachtungen zur Verfügung gestellt haben und damit den Anstoß für die nähere Beschäftigung mit der Gattung *Daldinia* gaben. Besonderer Dank gilt Herrn Dr. P. OTTO (Halle/S.) für die Bereitstellung von Belegen aus dem Herbarium LZ, für wertvolle Hinweise, die Durchsicht des Manuskripts und dessen redaktionelle Aufbereitung. Für Hinweise und Beschaffung von Literatur sei ebenfalls F. DÄMMRICH (Limbach-Oberfrohna) und T. RÖDEL (Colditz) gedankt.

Literatur

- HARDTKE, H.-J. & OTTO, P. (1998): Kommentierte Artenliste Pilze des Freistaates Sachsen. Sächsisches Landesamt f. Umwelt u. Geologie, Dresden.
- HARDTKE, H.-J., DÄMMRICH, F. & KLENKE, F. (2015): Rote Liste und Artenliste Sachsens - Pilze. Landesamt f. Umwelt, Landwirtschaft u. Geologie, Dresden.
- STADLER, M., BAUMGARTNER, M., WOLLWEBER, H., JU, Y.-M. & ROGERS, J. D. (2001): *Daldinia decipiens* sp. nov. and notes on some other European *Daldinia* spp. inhabiting *Betulaceae*. - *Mycotaxon* **80**: 167-171.
- STADLER, M., LÆSSØE, T., FOURNIER, J., DECOCK, C., SCHMIESCHEK, B., TICHY, H.V. & PERŠOH, D. (2014): A polyphasic taxonomy of *Daldinia* (*Xylariaceae*). - *Studies in Mycology* **77**: 1-143.
- WOLLWEBER, H. & STADLER, M. (2001): Zur Kenntnis der Gattung *Daldinia* in Deutschland und Europa. - *Zeitschrift für Mykologie* **67**(1): 3-53.

Anschrift des Verfassers:

Dr. ROLF HEDLICH, Defoestr. 7, D-04159 Leipzig

E-Mail: rolf.hedlich@web.de

HARTMUT CHRISTIER**Beitrag zur Mykoflora des Landkreises Lüchow-Dannenberg – *Lactarius quieticolor* ROMAGN. (Wechselblauer oder Brauner Reizker)****1. Einleitung**

Im Jahr 2014 konnte im Landkreis (LKR) Lüchow-Dannenberg in den „Gartower Tannen“, einem großen Forstbereich im östlichsten Teil Niedersachsens, der sich überwiegend im Privatbesitz der Familie VON BERNSTORFF befindet, bei Nienwalde (MTB 3034, Prezelle) erstmals der seltene Milchling *Lactarius quieticolor* Romagn. nachgewiesen werden. Die Art ist bisher weder für den Landkreis noch für die Niedersächsische Elbtalau bekannt (vgl. KRIEGLSTEINER 1991, WÖLDECKE 1998). Auch in der Datenbank der niedersächsischen Pilzkartierung – www.hannoverpilze.de (SCHILLING 2015) ist die Art nicht geführt. Letzteres liegt wohl unter anderem darin begründet, dass die Art bei früheren Kartierungen und Erfassungsarbeiten nicht von *Lactarius deliciosus* (L.: Fr.) S. F. Gray getrennt wurde bzw. lange Zeit einen unsicheren systematischen Rang innehatte. Der Artstatus von *Lactarius*

quieticolor ist heute allerdings wissenschaftlich bewiesen und nicht mehr strittig (vgl. HEILMANN-CLAUSEN et al. 2000 sowie NUYTINCK & VERBEKEN 2007). Im Vergleich zu verwandten Arten weist der Hut oft deutliche blaugraue Töne auf, die Sporen sind etwas größer (bis 9,5 x 7 µm) und grober netzig-gratig ornamentiert, und die Milch verfärbt tendenziell in Richtung braunrot.

Die Bestimmung der Art im Rahmen dieser Arbeit erfolgte nach HORAK (2005) und GRÖGER (2014) sowie unterstützend durch die Abbildungswerke von CETTO (1988), HEILMANN-CLAUSEN et al. (2000) und BACHMEIER & HAIMERL (2014).

Zusammen mit *Lactarius deliciosus* (Edel-Reizker) und *L. deterrimus* (Fichten-Reizker) stellt *L. quieticolor* inzwischen die dritte Art der Sektion *Dapetes* dar, die aus dem LKR Lüchow-Dannenberg bekannt ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Hedlich Rolf

Artikel/Article: [Daldinia childiae, der Birnenförmige Kohlenkugelpilz - Erstfunde für Sachsen 104-109](#)