

***Lamprospora bavarica* und *L. esterlechnerae* (Pezizales), zwei neue Arten aus dem Nationalpark Bayerischer Wald (Deutschland, Bayern)**

DIETER BENKERT

Herrn Prof. Dr. Hanns Kreisel aus Anlass
seines 80. Geburtstages gewidmet

BENKERT, D. (2011): *Lamprospora bavarica* and *L. esterlechnerae* (Pezizales): Two new species from the „National Parc Bayerischer Wald“ (Germany, Bavaria). *Z. Mykol.* 149-155

Key words: *Lamprospora bavarica* spec. nov., *Lamprospora esterlechnerae* spec. nov.

Summary: *Lamprospora bavarica* Benkert spec. nov. and *L. esterlechnerae* Benkert spec. nov. are described. Both species are well characterized by their spore ornamentation and their host mosses *Dicranodontium denudatum* and *Paraleucobryum longifolium*.

Zusammenfassung: Zwei im Jahre 2009 von Roswitha Esterlechner im Nationalpark „Bayerischer Wald“ gesammelte bryophile Ascomyzeten erwiesen sich als unbekannte Arten und werden hier als *Lamprospora bavarica* und *L. esterlechnerae* neu beschrieben. Auch die beiden Moosgattungen *Dicranodontium* und *Paraleucobryum* waren bisher als Wirtsmoose von bryophilen Pezizales noch nicht bekannt.

Vorbemerkungen

Die meist kleinen, unscheinbaren und zudem vielfach nicht leicht zu unterscheidenden Arten der Moosbecherlinge haben in der Vergangenheit vergleichsweise geringe Aufmerksamkeit gefunden. So nimmt es nicht wunder, dass trotz der zahlreichen Neubeschreibungen in den letzten Jahren noch immer ziemlich regelmäßig weitere Arten aufgefunden werden; bei etlichen unpublizierten Arten sollen auch erst weitere Aufsammlungen abgewartet werden, um deren Status und Abgrenzung gegen nahestehende Arten genügend abklären zu können.

Der Enttarnung der hier vorgestellten Arten haftet aber doch etwas recht Ungewöhnliches an, worüber einleitend kurz berichtet werden soll. Eine Pilzfreundin, aufmerksam geworden auf die Existenz der kleinen „Mooslinge“, nutzt eine Exkursion, um auch selbst mal solche Pilzchen zu

Anschrift des Autors: Dr. Dieter Benkert, Freie Universität Berlin, ZE Bot. Garten u. Bot. Museum Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 6-8, D-14191 Berlin; priv. Siemensstr. 9, 14482 Potsdam.

finden und wird tatsächlich sofort an 2 Stellen fündig. Es sind jeweils nur wenige Apothezien, sie entnimmt diese vorbildlich samt den begleitenden Moosen und versendet die kleinen Belege nach eigenen Bestimmungsversuchen. Nun stellt sich das fast Unglaubliche heraus: gleich beide Aufsammlungen repräsentieren noch unbeschriebene und namenlose Arten und auch die Moose gehören Gattungen an, die bisher als Wirtsmoose noch nicht bekannt waren; ein kleines Pilzmärchen! Eine der Arten soll fortan den Namen ihrer Entdeckerin tragen!

***Lamprospora bavarica* Benkert spec. nov.**

Apothecia 1–2 mm lata, initio paululum altiora quam lata, margo paulum fimbriato-denticulatus. Hymenium aurantiacum. Asci cylindracei, 350–400 × 25–30 µm, octospori. Sporae uniseriatae, globosae, (20)22–24(25) µm diam., ornamento incluso, gutta olearia magna (11–13(14)) µm praeditae. Ornamentatio ex involucre constat, foraminibus rotundis perforata. Foramina rotundata vel oblonga (2–6 µm diam.). Superficies intra foramina rugoso-verruculosa est. Paraphyses filiformes, rectae, ad apices paulum dilatatae usque ad 4–6 µm.

Muscus hospitalis: *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske

Holotypus: Deutschland: Bayern: Nationalpark Bayerischer Wald, 6845/3, südl. Bayerisch-Eisenstein, Felsblock an Wegrand des Urwaldpfades, Bergmischwald mit *Fagus*, *Picea*, *Abies*, ca. 900 m a.s.l., leg. Roswitha Esterlechner, det. D. Benkert (B, Samml. Benkert).

Beschreibung

Apothezien 1–2 mm breit, anfangs etwas höher als breit, dann leicht schüsselförmig, Rand leicht gezähnt (ausstrahlende Hyphen der Textura porrecta!). Hymenium orange. Asci zylindrisch, ca. 350–400 × 25–30 µm, achtsporig. Sporen kugelig, einreihig, (20)22–24(25) µm incl. Ornamentation, mit 1 großen Tropfen von 11–13(14) µm. Paraphysen fadenförmig, gerade, apikal leicht erweitert auf 4–6 µm.

Da die Sporen erst sehr vereinzelt frei und überwiegend offensichtlich noch nicht ganz ausgereift waren, darf davon ausgegangen werden, dass die Sporen bei vollreifen Apothezien noch etwas größer sein werden als hier gemessen. Die Ornamentation ist außergewöhnlich üppig, sie umgibt die gesamte Spore wie eine kompakte Schale mit bullaugenartigen, runden bis länglichen Durchbrechungen, wodurch eine netzartige Struktur entsteht. Die Öffnungen besitzen einen Durchmesser bzw. eine Breite zwischen 1 und 6 µm; die eigentliche Sporenoberfläche innerhalb der Öffnungen ist runzelig-feinwarzig. Die Abbildungen 1.1–1.4 vermitteln einen Eindruck von der Variationsbreite der Sporenoberfläche. Paraphysen fadenförmig, gerade, apikal leicht erweitert auf 4–6 µm.

Wirtsmoos *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske; auf Rhizoiden sehr kompakte Infektionskissen gefunden. Die Ermittlung des Wirtsmooses war in diesem Falle relativ einfach, da die Apothezien teilweise der rhizoidfilzigen Basis der Gametophyten aufsaßen. Schwieriger gestaltete sich ohne vorhandene Sporophyten die Bestimmung der Art; hier war wieder einmal die fachkundige Unterstützung des Bryologen J. Klawitter gefragt.

Zur Abgrenzung der Art

Lamprospora bavarica gehört zu denjenigen bryophilen Arten, die sich ihrer Unscheinbarkeit wegen leicht der Beobachtung entziehen. Die nunmehrigen Kenntnisse von ihrer Biologie und von Ökologie und Verbreitung des Wirtsmooses ermöglichen eine gezielte Nachsuche an

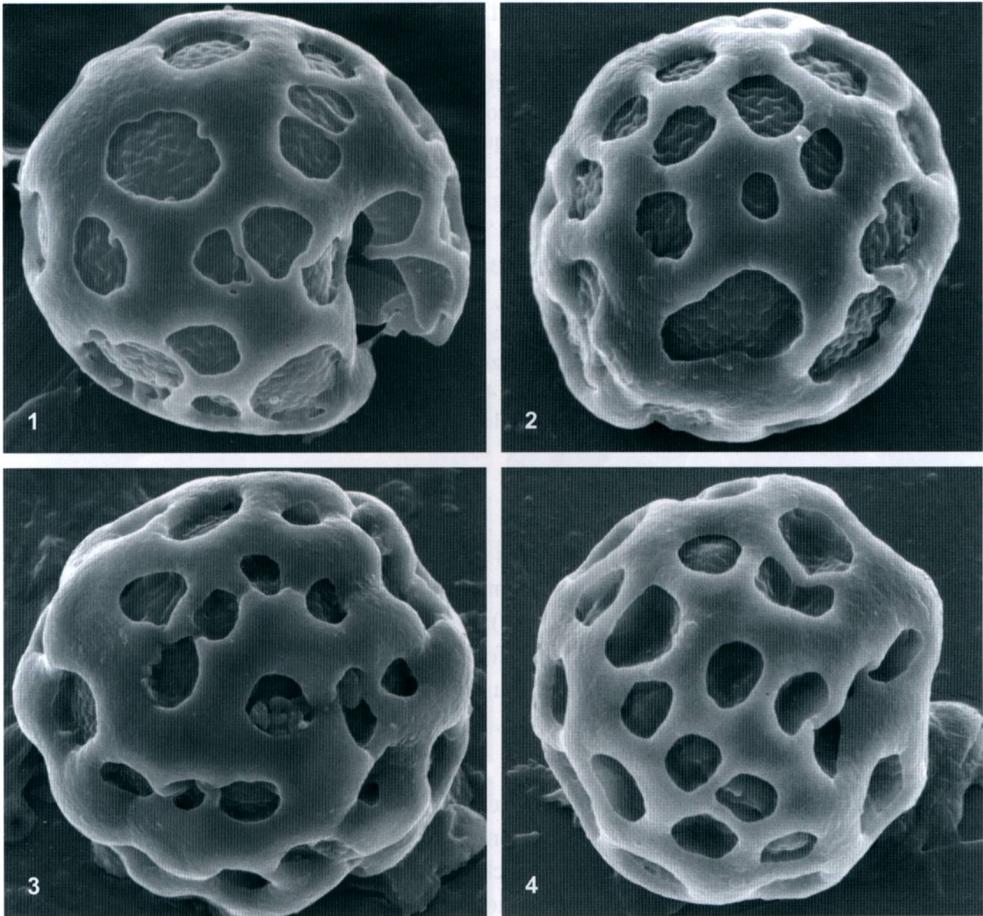


Abb. 1: *Lamprospora bavarica*, Variationsbreite der Sporenoberfläche (SEM-Aufnahmen).

weiteren Orten. Die Verbreitungskarte von *Paraleucobryum longifolium* bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) verdeutlicht die Konzentration der Fundpunkte in den Mittelgebirgen (z.B. des Bayerischen Waldes!), zeigt aber auch ein sehr zerstreutes Vorkommen im nordöstlichen Deutschland; verwiesen wird auch auf das Vorkommen auf Silikatgestein („lockere Rasen auf lose herumliegenden Steinen in Laubwäldern“!).

Die Finderin hatte ihren Fund gut begründet als *Lamprospora* cf. *arvensis* (Velen.) Svrček bestimmt. In der Tat zeigen die Sporen im Lichtmikroskop eine beträchtliche Ähnlichkeit mit denen des „*Lamprospora arvensis*-Komplexes“. Eine detailliertere Darstellung dieses noch problematischen Artenkomplexes befindet sich in Vorbereitung.

***Lamprospora esterlechnerae* Benkert spec. nov.**

Apothecia ca. 1–1,5 mm lata, plana usque ad leniter concava, margine dense subalbide denticulato, basaliter paene cauliforme angustati. Asci cylindracei, ca. 200–250 × 15–20 µm, octospori. Sporae globosae, uniseriatae, 14–16 µm latae cum ornamento verrucis crassis dense tectis, gutta olearia magna 7–10 µm praeditae. Verrucae multiformes, plerumque plusminusque pyramidalia, dense dispositae, basaliter ca. 0,5–2 µm latae, subrotundae, usque ad ca. 2,5 µm altae, ad apices plurimum angustatae rotundataeque; superficies sporarum inter verrucas rugato-parvoverruculosa. Paraphyses filiformes, rectae, 3–4 µm latae, ad apices paulum dilatatae usque ad 5–6 µm.

Muscus hospitalis: *Dicranodontium denudatum* (Brid.) E. Britton

Holotypus: Deutschland: Bayern, Nationalpark Bayerischer Wald, 6945/2 „Urwald Mittelsteighütte“ nördl. Zwiesler Waldhaus, Tannen-Buchen-Mischwald auf liegendem morschem Stamm von *Abies alba*, Apothecien z.T. den Moospflänzchen direkt aufsitzend, z.T. auf dem von Rhizoiden des Wirtsmooses durchzogenem, nacktem, vermorschem Holz; ca. 400 m a.s.l., 18.6. und 1.8.2009 an gleicher Stelle, sowie 4.7.2010 ebenda an einem anderen Stamm, leg. et misit Roswitha Esterlechner, det. D. Benkert (B, Samml. Benkert).

Beschreibung

Apothecien 1–1,5 mm breit, oberseits flach bis später leicht vertieft, unterseits fast topfförmig gerundet und basal fast stielartig verjüngt. Hymenium orange; Hyphen der randlichen Textura porrecta 6–11 µm breit, dickwandig (2–3 µm), apikal abgerundet, oft zu spitz auslaufenden Zähnen vereinigt, Rand daher dicht und fein weißlich gezähnt erscheinend. Asci ca. 200–250 × 15–20 µm, achtsporig. Sporen kugelig, einreihig, 14–16 µm diam. incl. Ornamentation, mit 1 großen Tropfen von 7–10 µm. Paraphysen gerade, 3–4 µm breit, apikal leicht erweitert auf 5–6 µm.

Ornamentation grobwarzig, aus dichtgelagerten, groben, variabel gestalteten Warzen bestehend. Warzen größtenteils stumpf-pyramidenförmig (apikal verjüngt und abgerundet), bis etwa 3,5 µm hoch und 2–3 µm breit, öfter aber auch nicht verjüngt oder nur sehr kurz, gelegentlich auch apikal unregelmäßig gegliedert. Die geringe zwischen den Warzen verbleibende freie Sporenoberfläche ist ± gerunzelt (Abb. 2.1 – 2.6).

Zur Ökologie der Art können wir vorerst lediglich über das Wirtsmoos gewisse Aussagen machen. Nach MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) ist *Dicranodontium denudatum* eine Art monotoner Verbreitung, die „insbesondere auf stark vermodertem Nadelholz und Rohhumusdecken über Silikatfelsköpfen“ vorkommt, was auch dem vorliegenden Fund sehr gut entspricht. Abbildung 3 zeigt zwei Apothecien am natürlichen Standort (Aufn. H. Holzer).

Zur Abgrenzung der Art

Die Finderin hat ihren Fund als vermeintliche *Lamprospora tuberculata* angesprochen und ist auch in diesem Falle der Wahrheit sehr nahe gekommen. Zweifel jedoch ließen vor allem die Standortverhältnisse und auch das Wirtsmoos aufkommen. *Lamprospora tuberculata* wurde bisher nur bei kleinen terrestrischen Moosen gefunden, wobei nur in sehr wenigen Fällen die Wirtsmoos-Art ermittelt werden konnte. *Lamprospora tuberculata* entwickelt sehr kleine und unauffällige Apothecien und wird daher noch seltener gesammelt als andere Arten der Moosbecherlinge. Ich selbst habe sie noch nicht gefunden und lediglich einmal Gelegenheit zur Untersuchung einer frischen Aufsammlung gehabt (bestehend aus einem winzigen Apothe-

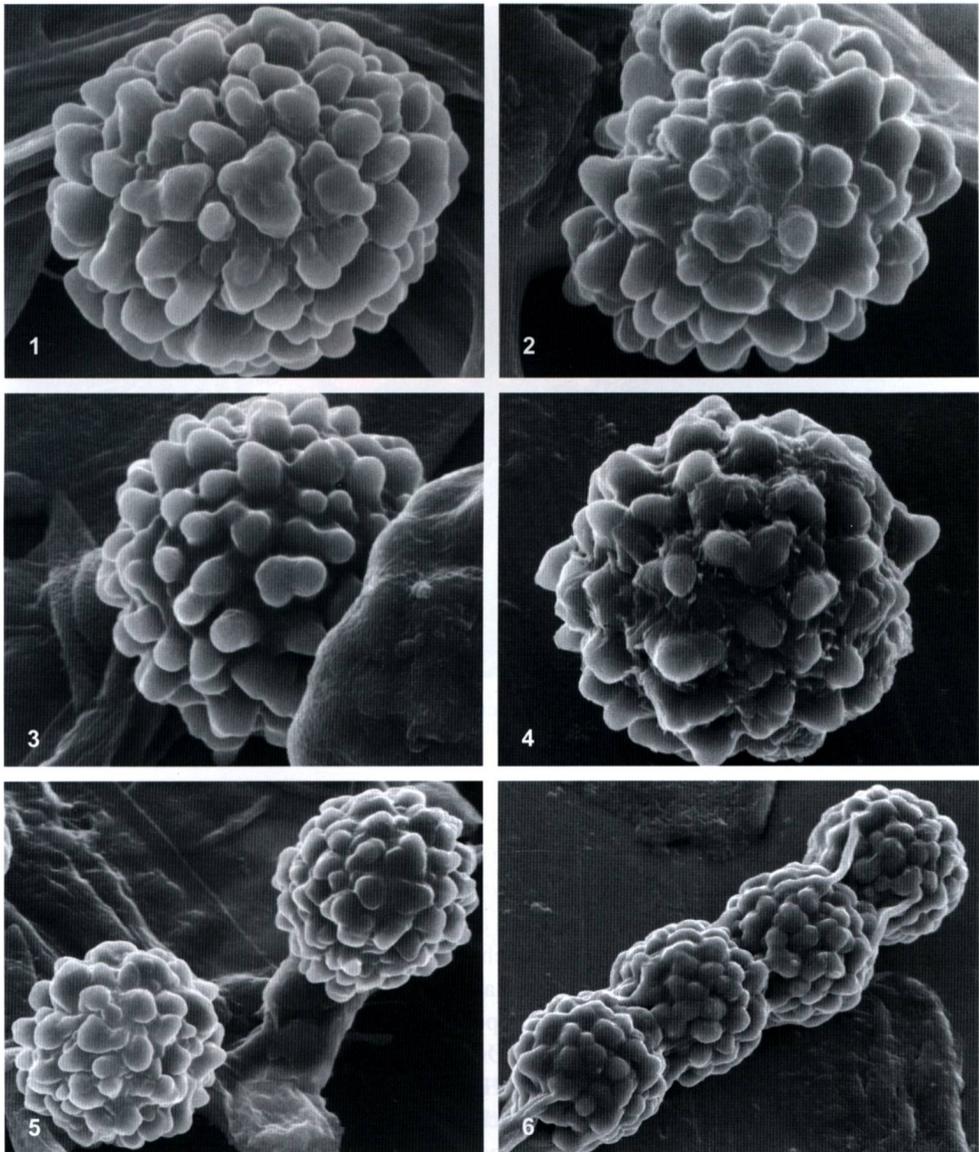


Abb. 2: *Lamprospora esterlechnerae*, Variationsbreite der Sporenoberfläche (SEM-Aufnahmen).

zium in Gesellschaft von wenigen Pflänzchen eines kleinen apokarpen Laubmooses; leg. V. KUMMER bei Bad Muskau); da das Moos eingesenkte kleistokarpe Sporogone entwickelte, war in diesem Falle die Identifizierung als *Ditrichum subulatum* vergleichsweise einfach. Es ist ziemlich sicher, dass auch bei einigen anderen Belegen ein *Ditrichum* oder *Pleuridium* das Wirtsmoos gewesen ist, doch war das anhand der spärlichen Gametophyten nicht genauer zu ermitteln. In der Literatur erfährt man nur selten etwas über die begleitenden Moose und Be-



Abb. 3: *Lamprospora esterlechnerae* am natürlichen Standort.

Foto: H. HOLZER

lege in Herbarien sind meist zu spärlich, um die Wirtsmoose ermitteln zu können; das war auch der Fall beim von mir 1978 untersuchten Typusbeleg aus NY. Bei einem aktuellen Beleg von *L. tuberculata* hat J. ECKSTEIN *Pleuridium acuminatum* als Wirtsmoos ermittelt (in litt.).

Es ist nicht ganz auszuschließen, dass sich auch hinter der „terrestrischen“ *L. tuberculata* mehrere nahestehende Taxa verbergen. Hinsichtlich der Sporengröße habe ich beim erwähnten Beleg von Bad Muskau mit 16–18 µm genau dieselben Maße festgestellt wie beim Typus aus NY. Faktisch identisch waren auch die Sporenmaße bei Belegen aus den Niederlanden (Nijmegen, leg. E. Brouwer), aus Norwegen (Østfold, leg. R. Kristiansen), Deutschland (Bayern, leg. H. Engel; Baden-Württemberg, leg. H.-O. BARAL) und einige weitere. Deutlich geringere Sporenmaße von 13–16 µm ergaben sich bei Belegen aus Frankreich (leg. G. Moyne); die Sporen mögen aber nicht ganz ausgereift gewesen sein. Da sich bei allen diesen Belegen auch spärlich die erwähnten (ohne Sporogone nur schwer genauer bestimmbar) Begleitmoose (vermutlich *Ditrichum/Pleuridium*) fanden und zudem keine korrelierenden Abweichungen der Sporenornamentation beobachtet werden konnten, ist doch wahrscheinlich, dass sie sämtlich der *Lamprospora tuberculata* zuzuordnen sind. Die Sporenformel für die Art wäre dann mit (13)15–18(20) µm anzusetzen. SEAVER (1928) hat für seine neue Art Sporenmaße von 18–20 µm angegeben („on the soil in open places among mosses and algae“).

Die bisher nur an zwei Belegen ermittelten Sporenmaße von *Lamprospora esterlechnerae* sind demnach von denjenigen der *L. tuberculata* nur mit Vorsicht abgrenzbar. Für die Eigenständigkeit der ersteren sprechen aber weitere damit korrelierende Merkmale:

1. das Wirtsmoos *Dicranodontium denudatum* und damit ein ökologisch stark unterschiedliches Verhalten und die Einbindung in einen deutlich anderen Lebensraum und
2. Unterschiede, die trotz aller Ähnlichkeit in der Ausbildung der Sporenornamentation zu finden sind.

<i>L. tuberculata</i>	große Warzen („Tuberkeln“) apikal breit abgerundet, bisweilen auch lateral wulstförmig ausgezogen (ähnlich <i>L. maireana</i>); zwischen den großen Warzen bedecken zahlreiche kleinere Warzen von ca. 1–2 µm die Sporenoberfläche.
<i>L. esterlechnerae</i>	große Warzen meist apikal allmählich verjüngt, dort auch nicht selten stumpflich 2-3lappig, nie lateral ausgezogen; Oberfläche zwischen den großen Warzen runzelig uneben.

Angesichts des bisher nur sehr spärlichen Belegmaterials von *Lamprospora esterlechnerae* ist die Variationsbreite der Art natürlich noch nicht vollständig erfasst worden. Auch *L. tuberculata* bedarf noch weiterer Untersuchungen hinsichtlich Wirtsmoos und Variationsbreite der morphologischen Merkmale. Belege beider seltener Arten sind daher zur weiteren Abklärung hoch willkommen. Bei Aufsammlungen sollte darauf geachtet werden, dass ein Substratstück einschließlich der in Nachbarschaft der Apothezien wachsenden Moose entnommen wird (zur Ermittlung des Wirtsmooses unerlässlich!). Wegen der aufwendigen Untersuchungen ist außerdem wünschenswert, dass möglichst reichliche Proben entnommen werden.

Dank

Mein Dank gilt an erster Stelle Frau ROSWITHA ESTERLECHNER für die Aufsammlungen, Herrn H. HOLZER für die Überlassung des Standortfotos von *Lamprospora esterlechnerae*, Herrn J. KLAWITTER für die Bestimmung der Moosproben, Herrn Dr. A. ORLT für die kritische Durchsicht der lateinischen Diagnosen und auch wieder Frau M. LÜCHOW für die technische Hilfe bei der Fertigung der Rasteraufnahmen.

Literatur

MEINUNGER, L. & W. SCHRÖDER (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Bd. 2. Regensburg.
 SEAVER, F.J. (1928): The North American Cup-Fungi (Operculates). Reprint 1978, Lubrecht & Cramer.



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigibiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [77_2011](#)

Autor(en)/Author(s): Benkert Dieter

Artikel/Article: [Lamprospora bavarica und L. esterlechnerae \(Pezizales \), zwei neue Arten aus dem Nationalpark Bayerischer Wald \(Deutschland, Bayern\) 149-155](#)