Mycologia Bavarica
Band 23: 69–72

ISSN 2940-8342 (Online)
www.mycologia-bavarica.de

Fachbeitrag

Butyriboletus roseogriseus am Kirchsee in Oberbayern

Matthias Dondl[1], Georg Dünzl[2]

Online publiziert am 11.12.2023

Key words: Basidiomycota, Agaricales, Boletaceae, *Butyriboletus,* Bavaria, Germany

Summary: A record of *Butyriboletus roseogriseus* near the Kirchsee in Upper Bavaria is presented with photos and description. The determination of the collection was supported by molecular analysis (ITS). The distribution in Bavaria and Europe is discussed.

Zusammenfassung: Ein Fund von *Butyriboletus roseogriseus* am Kirchsee in Oberbayern wird mit Fotos und Beschreibung vorgestellt. Die Bestimmung der Kollektion wurde durch molekulare Analyse (ITS) untermauert. Die Verbreitung in Bayern und Europa wird diskutiert.

Einleitung

Bei einer Exkursion des Vereins für Pilzkunde München e.V. am Kirchsee im oberbayerischen Voralpenland wurde am 16. Juli 2022 ein Anhängselröhrling (wir verwenden diesen deutschen Namen für die Gattung *Butyriboletus*) mit graurosa Hutfarben gefunden, den keiner der Teilnehmer kannte. Die Kollektion wurde mit Verdacht auf *Butyriboletus fuscoroseus* (Smotl.) Vizzini & Gelardi, einem Begleiter von Buchengewächsen, eingesammelt, nach genauerer Untersuchung jedoch als *Butyriboletus roseogriseus* (Šutara, Graca, M. Kolařík, Janda & Kříž) Vizzini & Gelardi nachbestimmt, der nach aktuellem Kenntnisstand an Weißtanne gebunden ist (Šutara et al. 2014).

Da sich *B. roseogriseus* und *B. fuscoroseus* morphologisch recht ähnlich sind, die Fruchtkörper noch nicht sporenreif waren und am Fundort außer Weißtannen auch eine Buche stand, die als Mykorrhiza-Partner infrage kam, schien es ratsam, die Bestimmung durch eine Sequenzanalyse abzusichern.

Material und Methoden

Die makroskopischen Beschreibungen beruhen auf Frischmaterial. Die Makrofotos wurden mit einer Olympus E-M1 Mark III Digitalkamera aufgenommen. Die Mikromerkmale wurden anhand von Trockenmaterial ermittelt. Zum Aufquellen wurde KOH (3 %) verwendet. Die Mikrofotos wurden mit einer Moticam 3 und sämtlich in KOH (3 %) angefertigt. Die mikroskopischen Messungen wurden mit dem Programm Motic Images Plus 3.0 vorgenommen. Als Mikroskop stand ein Zeiss Axio LabA1 zur Verfügung. Sofern nicht anders angegeben, stammen die Fotos vom Erstautor.

Die Angabe der Koordinaten und Höhe über NN in den Funddaten erfolgte näherungsweise mithilfe des Koordinatenermittlers auf www.orchids.de (Haynold 2023).

Die Sequenzanalyse (ITS) wurde bei der Firma ALVALAB in Spanien in Auftrag gegeben und die Sequenz wird in der GenBank hinterlegt.

Ergebnisse

Butyriboletus roseogriseus (Šutara, Graca, M. Kolařík, Janda & Kříž), Vizzini & Gelardi, in Vizzini, Index Fungorum **162**: 1 (2014) **Abb. 1-6**

= *Boletus roseogriseus* Šutara, Graca, M. Kolařík, Janda & Kříž (2014)

Hut bis 6,5 cm breit, fast halbkugelig, feinst samtig und trocken, im Zentrum oft felderig aufreißend (areolat), am Rand mit deutlichen Rosatönen, sonst lederbraun bis olivbraun mit graulicher Überreifung, Fraßstellen orange. **Stiel** bis 9,5 x 3 cm, zylindrisch, im unteren Drittel bisw. schwach spindelig erweitert, basal ausspitzend und wurzelnd, im oberen Drittel leuchtend gelb, zur Basis hin blasser hellgelb bis cremegelb, ohne Rottöne, an berührten Stellen schwach blau verfärbend, mit vom Apex etwa bis zur Mitte reichendem Netz mit nach unten hin zunehmend langgestreckten Maschen, das unterhalb der Mitte in eine schwache Streifung ohne Maschen übergeht; Basalmyzel variabel weiß bis gelb. **Röhren** bis 7 mm lang, am Stiel schwach ausgebuchtet, leuchtend gelb, im Schnitt streifig (nicht komplett) blauend. **Poren** jung sehr fein, leuchtend gelb, auf Druck rasch blaugrün verfärbend. **Fleisch** im Hut hellgelb, im Stiel cremeweiß, in der Stielbasis bräunlich ohne rosa Töne, im Schnitt im Hut und ganz oben in der Stielrinde sofort

Anschriften der Autoren: [1]Lipowskystraße 12a, D-81373 München; matthias.dondl@pilze-muenchen.de; [2]Ludwig-Werder-Weg 15b, D-81479 München; georg.duenzl@pilze-muenchen.de

mittelstark blauend, sonst ohne Verfärbung. **Geruch** nicht untersucht. **Geschmack** mild.

Hymenium unreif, mit nur wenigen entwickelten Sporen. **HDS** ein Trichoderm aus ca. 2,5 – 4,5 µm breiten Hyphen, diese farblos oder mit diffusem olivgelbem Pigment, überwiegend glatt, einige deutlich quergestreift inkrustiert (auch an farblosen Zellen).

Molekulare Untersuchung

In der ITS-Region stimmt die Kollektion zu 99,73 % mit dem Holotyp von *B. roseogriseus* (Beleg PRM 923483, GenBank Nr. KJ419927) überein. Die Übereinstimmung mit dem Neotyp von *Butyriboletus fuscoroseus* in der ITS-Region beträgt 90,90 % (Beleg HR:86133, GenBank Nr. KJ419926).

Untersuchte Kollektion

D, By, Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen, Gemeinde Sachsenkam, Kirchsee; Mischwald (Tanne, Buche, Fichte) über würmzeitlicher Moräne; bei mittelgroßen Weißtannen und (weiter entfernt) Buche; 3 Fruchtkörper; 720 m ü. NN; TK 8135/441; 16.07.2023; leg. Lamparter, Dünzl & Dondl, det. Dünzl & Dondl; Herbar MD Butyriboletus-roseogriseus-1 (vgl. Dondl 2022, Nr. 1).

Verbreitung und Ökologie

In den online abrufbaren Verbreitungskarten der Deutschen Gesellschaft für Mykologie sind für Butyriboletus roseogriseus insgesamt 5 Datensätze ausgewiesen. Davon stammen 4 Datensätze aus Bayern und einer aus Rheinland-Pfalz (DGFM 2023). Die bisherigen bayerischen Vorkommen wurden aus dem Werdenfelser Land im Landkreis Garmisch-Partenkirchen und aus der Rohrbachschlucht im Landkreis Lindau gemeldet, stets mit Weißtanne oder Fichte als Baumpartner. Abb. 7 und 8 zeigen die Kollektion aus der Rohrbachschlucht, deren Bestimmung ebenfalls sequenzanalytisch bestätigt ist. Der Datensatz aus Rheinland-Pfalz dokumentiert eine Kollektion, die 2017 in einem Kalk-Buchenwald in der Eifel gesammelt wurde. Seither wurde die Art dort mehrfach nachgewiesen. Eine Sequenzanalyse liegt jedoch nicht vor (pers. Mitt. Karl Wehr). Die Datenlage deutet daraufhin, dass B. roseogriseus in Deutschland sehr selten ist.

In der mykologischen Datenbank der ÖMG sind 8 Datensätze zu *B. roseogriseus* hinterlegt (ÖMG 2023).

Die Erstbeschreiber hatten an allen Fundstellen Weißtanne als Begleitbaum notiert und deshalb vermutet, dass *Abies alba* der Mykorrhiza-Partner von *B. roseogriseus* ist (Šutara et al. 2014). Die Funde in der Eifel legen jedoch nahe, dass die Art auch mit Laubbäumen assoziiert sein kann. Eine Bestätigung entsprechender Kollektionen durch Sequenzierung wäre wünschenswert.

Über die europaweite Verbreitung sind kaum belastbare Aussagen möglich, da die Art erst 2014 beschrieben wurde.

Molekularbiologisch abgesicherte, in der Literatur dokumentierte Funde sind uns aus Tschechien, Österreich und Deutschland bekannt (Šutara et al. 2014, Klofac 2014, diese Arbeit).

Taxonomie und Artabgrenzung

Butyriboletus roseogriseus wurde erst 2014 aus Tschechien beschrieben (Šutara et al. 2014). In derselben Arbeit wurde auch ein Neotyp für *Butyriboletus fuscoroseus* festgelegt, eine Art, die mit *B. roseogriseus* verwandt und auch morphologisch ähnlich ist. Sie unterscheidet sich im Wesentlichen durch fehlende Grautöne am Hut, eine meist vorhandene rötliche Zone in der unteren Stielhälfte, oft rosa Fleisch in der Stielbasis, viel auffälligere Inkrustationen in der Hutdeckschicht und schlankere Sporen (Šutara et al. 2014, Klofac 2014). Die in den zitierten Quellen skizzierte ökologische Trennung (*B. roseogriseus* im kollinen bis submontanen Nadelwald, *B. fuscoroseus* im wärmebegünstigten Laubwald) müsste durch die oben erwähnten möglichen Laubwald-Vorkommen von *B. roseogriseus* in der Eifel als hinfällig angesehen werden, wenn sich dies auch sequenzanalytisch bestätigen sollte.

Die von Šutara et al. (2014) herausgearbeiteten morphologischen Erkennungsmerkmale von *B. roseogriseus* innerhalb der Gattung *Butyriboletus* lassen sich anhand der von uns untersuchten Kollektion weitgehend bestätigen: Hut zumindest stellenweise mit Rosatönen, sonst überwiegend mit grauen, ocker oder braunen Farben; Stiel gelb, ohne rosa oder rote Färbung; Fleisch in der Stielbasis bräunlich; relativ intensives Blauen von Hutfleisch und Röhren. Eine leichte Abweichung müssen wir bei der Beurteilung der Huthauthyphen konstatieren. Hier sind uns – wenn auch nur stellenweise – deutlich quergestreift inkrustierte Hyphen aufgefallen, während Šutara et al. (2014) von fehlenden oder nur sporadisch auftretenden unauffälligen, sehr schwachen Inkrustationen sprechen, die sich lediglich in einer feinen Aufrauung der Hyphenoberfläche manifestieren. Den ebenfalls als Erkennungsmerkmal aufgeführten relativ niedrigen Sporenquotienten konnten wir bei unserer Kollektion wegen der fehlenden Sporenreife nicht nachprüfen.

Zur Unterscheidung von *B. roseogriseus* von anderen Arten der Gattung *Butyriboletus* vgl. auch Šutara et al. (2014) und Klofac (2014).

Abb. 1: *B. roseogriseus*, Koll. MD Butyriboletus roseogriseus-1

Abb. 2: *B. roseogriseus*, Koll. MD Butyriboletus-roseogriseus-1

Abb. 3: *B. roseogriseus*, Koll. MD Butyriboletus-roseogriseus-1; Schnittbild im Labor ca. 30 Stunden nach dem Aufsammeln, fotografiert wenige Minuten nach dem Aufschneiden.

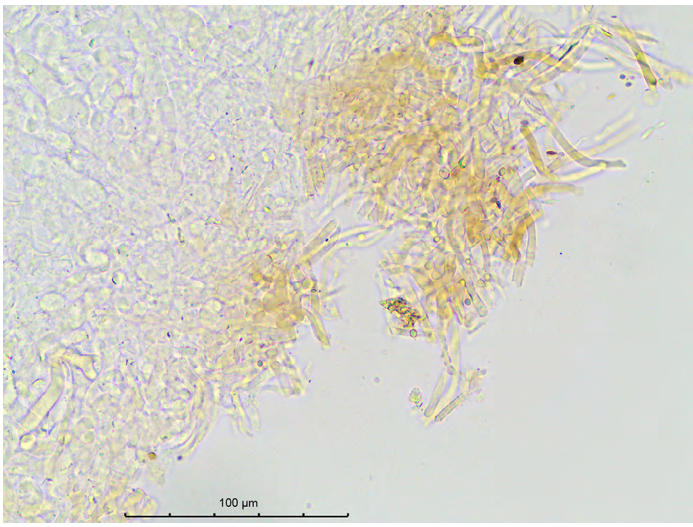

Abb. 4: *B. roseogriseus*, Koll. MD Butyriboletus-roseogriseus-1; Hutdeckschicht.

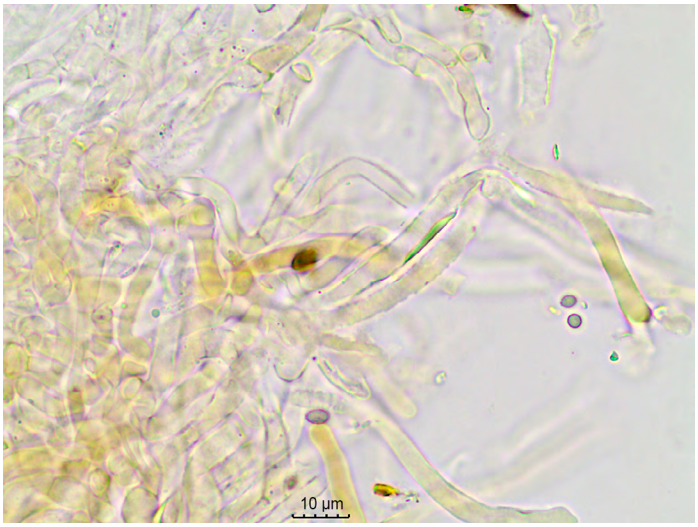

Abb. 5: *B. roseogriseus*, Koll. MD Butyriboletus-roseogriseus-1; Hutdeckschicht mit teilweise inkrustierten Hyphen.

Abb. 6: *B. roseogriseus*, Koll. MD Butyriboletus-roseogriseus-1; Hutdeckschicht mit teilweise inkrustierten Hyphen.

Abb. 7: *Butyriboletus roseogriseus,* D, By, Landkreis Lindau, Gemeinde Sigmarszell, Kinberg, Rohrbachschlucht; Mischwald (Tanne, Fichte, Buche); bei Weißtanne; einzeln; 650 m ü. NN; TK 8424/22; 30.08.2019; leg./det. P. Karasch; durch Sequenzanalyse bestätigt. Foto: Peter Karasch

Abb. 8: *B. roseogriseus*, Koll. aus der Rohrbachschlucht vom 30.08.2019. (Funddaten: siehe Abb. 7); Foto: Peter Karasch

Danksagungen

Wir danken Peter Karasch (Hohenau) für die Fotos und Informationen zu seiner Kollektion von *Butyriboletus roseogriseus* aus der Rohrbachschlucht. Für die Informationen zu den Funden in der Eifel bedanken wir uns bei Karl Wehr (Krefeld).

Literaturverzeichnis

DGfM (2023) – *Butyriboletus roseogriseus* (Šutara, M. Graca, M. Kolarík, V. Janda & M. Kríž) Vizzini & Gelardi 2014. https://www.pilze-deutschland.de/organismen/butyriboletus-roseogriseus-%C5%A1utara-m-graca-m-kolar%C3%ADk-v-janda-m-kr%C3%AD%C5%BE-vizzini-gelardi-2014-1 (zuletzt aufgerufen am 18.07.2023).

Dondl M (2022): *Boletaceae*. https://www.interhias.de/schwammerlseiten/bestimmungen/2022/boletaceae/boletaceae.html (zuletzt aufgerufen am 18.07.2023).

Haynold B (2023) – Koordinaten-Ermittler (nicht nur für Orchideen). Arbeitskreis Heimische Orchideen Baden-Württemberg. https://www.orchids.de/haynold/koordinatenermittler2/ (zuletzt aufgerufen am 04.12.2023).

Klofac W (2014) – *Butyriboletus roseogriseus*, ein neuer Röhrling, auch in Österreich gefunden. Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde **23**: 89-96.

ÖMG (2023) – Mykologische Datenbank. Bearbeitet von Krisai-Greilhuber I, Friebes G (Fortsetzung von Dämon W, Hausknecht A, Krisai-Greilhuber I: Datenbank der Pilze Österreichs). Mykologische Datenbank.
https://pilzdaten-austria.eu
(zuletzt aufgerufen am 18.07.2023).

Šutara J, Janda V, Kříž M, Graca M, Kolarik M (2014) – Contribution to the study of genus *Boletus*, section Appendiculati: *Boletus roseogriseus* sp. nov. and neotypification of *Boletus fuscoroseus* Smotl. Czech Mycology **66**: 1-37.