Xerocomus ferrugineus f. *aurantiiporus,* eine neue Form mit orangen Röhren aus Österreich
Xerocomus ferrugineus f. *aurantiiporus,* a new form with orange tubes from Austria

WOLFGANG KLOFAC
Mayerhöfen 28
3074 Michelbach, Austria
E-mail: wklofac.oemg@gmx.at

IRMGARD KRISAI-GREILHUBER
Dept. f. Botanik u. Biodiversitätsforschung
Universität Wien
Rennweg 14
1030 Wien, Austria
E-mail: irmgard.greilhuber@univie.ac.at

Angenommen am 13. November 2019. © Austrian Mycological Society, published online 20. June 2020.

KLOFAC, W., KRISAI-GREILHUBER, I., 2020: *Xerocomus ferrugineus* f. *aurantiiporus,* eine neue Form mit orangen Röhren aus Österreich. *Xerocomus ferrugineus* f. *aurantiiporus*, a new form with orange tubes from Austria. – Österr. Z. Pilzk. 28: 9–12.

Key words: *Basidiomycota, Boletaceae*, *Boletales*, biodiversity, systematics, taxonomy. – Funga of Austria. – 1 new form.

Abstract: *Xerocomus ferrugineus* f. *aurantiiporus* was collected in Styria (Austria). A detailed description and colour photograph is given. The new form differs from f. *ferrugineus* particularly by young golden olive to later rusty or rusty orange tubes and pores and strikingly short tubes.

Zusammenfassung: *Xerocomus ferrugineus* f. *aurantiiporus* wird an Hand einer Aufsammlungen aus der Steiermark (Österreich) genau beschrieben und mit Farbfoto dokumentiert. Die neue Form unterscheidet sich von f. *ferrugineus* besonders durch jung gold-olive bis später rostfarbene oder rostorange Röhren und Poren und auffallend kurze Röhren.

Ein schon länger zurückliegender Fund, der makroskopisch keine eindeutige Zuordnung zu einer bestimmten Art zuließ, erbrachte auf Grund molekulargenetischer Untersuchungen die Erkenntnis, dass es sich um eine unbeschriebene Form von *Xerocomus ferrugineus* handelt. Leider gelang in den folgenden Jahren am Standort und in der Umgebung wohl infolge von Schlägerungsarbeiten kein weiterer Fund.

Material und Methode

DNA-Extraktion des Herbarmaterials (siehe Holotypus) und Amplifikation der ITS (interne transkribierte Spacer-Region der nuc rDNA, enthaltend ITS1-5.8S-ITS2) erfolgte wie in HAHN et al. (2019) dargelegt. Die Sequenzierung wurde auf einem automatisierten DNA-Sequenzierer (3730xl Genetic

Analyzer, Applied Biosystems) durchgeführt. Die neu generierte Sequenz wurde mit ausgewählten Sequenzen aus der Genbank (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/) abgeglichen. Der BLAST-Vergleich ergab 100 % Übereinstimmung mit *Xerocomus ferrugineus* (DQ066398, TAYLOR & al. 2006).

Abb. 1. *Xerocomus ferrugineus* f. *aurantiiporus*, WU 39588, Holotypus, phot. W. KLOFAC

Xerocomus ferrugineus f. ***aurantiiporus*** **KLOFAC & KRISAI, forma nova** – Abb. 1
Mycobank no. MB 835946, Genbank: no. MT644941

Diagnosis:
Differs from forma *ferrugineus* by dark gold to rusty or rusty orange tubes and pores und strikingly short tubes, only 2–4 mm long and decurrent; cylindrical, fine grainy, strongly ridged stem; and spores 9.2–13 × 3.6–4.8 µm, Q = 2.7.

Habitat: mossy litter layer in forest, associated with *Larix* and *Picea.*

Etymology: from Latin *aurantius* and *porus*, meaning the rusty orange pores.

Holotypus: Austria: Styria, Murau, St. Peter am Kammersberg: Wölzer Bach-Tal, Alpeben (Greim), MTB 8751/3, ca. 1450 m s.m., 19. August 1992, W. KLOFAC, herbarium WU 39588.

Beschreibung:

H u t : bis 7 cm breit, bis 2 cm hoch, Huthaut am Rand bis ca. 0,5 cm überhängend, stark filzig, oliv mit bräunenden Stellen, auf Druck fast schwärzlich verfärbend, mit roter Subkutis.

R ö h r e n : sehr kurz, nur 2–4 mm lang, 1–4 pro mm, am Stiel etwas herablaufend, goldfarben-oliv, dann goldbraun bis rostig-orange, Poren 0,25–1 mm Durchmesser, gleichfarbig, labyrinthisch, mit $FeSO_4$ graugrün.

S t i e l : bis 9 × 2,5 cm, zylindrisch, unten zuspitzend, oben etwas verbreitert, stark rillig, fein körnig.

F l e i s c h : im Hut weiß, unter der Huthaut weinrosa verfärbend, im Stiel weiß, stellenweise etwas rosalich verfärbend, unten gegen die Basis mehr gelblich, $FeSO_4$ blaugrün, Basismyzel schwefelgelb, Madenfraßstellen gelb, Schneckenfraßstellen im Hutfleisch ockerbraun, Geschmack mild, Geruch pilzig banal.

S p o r e n : 9,2–13 × 3,6–4,8 µm, im Mittel (n=30) 11,7 × 4,3 µm, schlank, subfusiform bis ellipsoid mit ausgeprägter supraapikulärer Depression.

H u t h a u t : aus nicht inkrustierten, 10–15 µm breiten Hyphen.

B a s i d i e n : oft zweisporig.

Description:

P i l e u s : up to 7 cm wide, up to 2 cm high, at margin pileus cuticle overhanging up to approx. 0.5 cm, strongly felted, olive with browning spots, almost black when pressed, with red subcutis.

T u b e s : very short, only 2–4 mm long, 1–4 per mm, somewhat descending on the stem, golden-olive, then golden-brown to rusty-orange, pores 0.25–1 mm in diam., concolorous, labyrinthic, with $FeSO_4$ gray-green.

S t e m : up to 9 × 2.5 cm, cylindrical, tapering at the basis, somewhat broadened at the apex, strongly grooved, finely grained.

C o n t e x t : white in the pileus, discoloring pinkish wine-red under the cuticle, white in the stem, discoloring somewhat pinkish in places, more yellowish below towards the base, $FeSO_4$ blue-green, base mycelium sulfur yellow, maggot feeding spots yellow, snail feeding spots in the pileus context ochre brown, taste mild, smell inconspicuously mushroom-like.

S p o r e s : 9.2–13 × 3.6–4.8 µm, on average (n = 30) 11.7 × 4.3 µm, slender, subfusiform to ellipsoidal with pronounced supraapicular depression.

P i l e i p e l l i s : made up of non-incrusted, 10–15 µm wide hyphae.

B a s i d i a : often two-spored.

Anmerkungen:

Die neue Form unterscheidet sich von forma *ferrugineus* durch die jung goldoliven und später rostigen bis rostorangen Röhren und Poren, sowie auffallend kurze, nur 2–4 mm lange Röhren, zylindrischen, feinkörnigen, stark geriffelten Stiel und 9,2–13 × 3,6–4,8 µm große Sporen mit Q = 2,7. Forma *ferrugineus* hingegen hat jung satt gelbe und später später bräunlichgelb bis grünlichgelb gefärbte Röhren und Poren, sowie bis zu 12 mm lange Röhren, einen bis zu 10 cm langen und 3 cm breiten, creme-ockerlichen, braungefaserten Stiel, sowie 8,8–14,7 × 3,4–5 µm große und sehr ähnlich geformte Sporen mit Q = 2,8.

Interessant ist, dass eine offensichtlich identische Aufsammlung einmal im www in einem Pilze-Forum auftauchte (www.pilzepilze.de). Bei Vergleichen mit den Arten von ROSTKOVIUS (1844), der aus diesem Formenkreis etliches darstellt, konnte kein ähnlicher Pilz aufgefunden werden.

Die Porenfarbe und besonders die extrem kurzen Röhren lassen kaum eine Verwechslung zu. Am ehesten könnte man einen etwas atypischen *Buchwaldoboletus lig-*

nicola (KALLENB.) PILÁT vermuten, der jedoch durch das Wachstum auf Holz, die orangeocker bis braunrötliche Hutfarbe und Hutbeschuppung, sowie die viel kleineren Sporen leicht zu unterscheiden wäre. Dass die Poren alter Fruchtkörper von *X. ferrugineus* rostbraun verfärben können, wie LADURNER & SIMONINI (2003) anmerken, ist hier nicht vergleichbar, da es sich bei der Typuskollektion um junge, frische Exemplare handelte.

Notes:

This form differs from forma *ferrugineus* by the young golden olive and later rusty to rusty orange tubes and pores, as well as strikingly short, only 2–4 mm long tubes, cylindrical, fine-grained, strongly corrugated stem and 9.2–13 × 3.6–4.8 µm large spores with Q = 2.7. Forma *ferrugineus*, on the other hand, has young bright yellow and later brownish yellow to greenish yellow tubes and pores, as well as tubes up to 12 mm long, a cream-ochre, brown-fibrillose stem, up to 10 × 3 cm in size, and 8.8–14.7 × 3.4–5 µm large spores very similar in shape with Q = 2.8.

It is interesting that an obviously identical collection once appeared in a mushroom forum on the www (www.pilzepilze.de). When comparing with the species of ROSTKOVIUS (1844), who represents quite a few from this group, no similar fungus could be found.

The pore colour and especially the extremely short tubes hardly allow any confusion. The most likely one would suspect a somewhat atypical *Buchwaldoboletus lignicola* (KALLENB.) PILÁT, which, however, would be easy to distinguish by its growth on wood, its orange ochre to reddish brown pileus colour and scales, as well as the much smaller spores. The fact that the pores of old fruiting bodies of *X. ferrugineus* can turn rusty brown in old age, as LADURNER & SIMONINI (2003) note, is not comparable here, since the type collection comprised young, fresh specimens.

KESIBAN ÖZDEMIR danken wir für technische Hilfe der Sequenzierung im Rahmen von ABOL, dem österreichischen Barcode of Life-Projekt, Teilprojekt HRSFM, Universität Wien, unterstützt vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

Literatur

HAHN, C., FRIEBES, G., KRISAI-GREILHUBER, I., 2019: *Sarcodon fennicus*, a boreo-montane stipitate hydnoid fungus with a remarkable smell. – Österr. Z. Pilzk. **27**: 43–52.

LADURNER, H., SIMONINI, G., 2003: *Xerocomus* s. l. – Fungi Europaei **8**. – Alassio: Edizioni Candusso.

ROSTKOVIUS, F. W. T., 1844: Die Pilze Deutschlands in STURM: Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen **3**. – Nürnberg.

TAYLOR, A. F., HILLS, A. E, SIMONINI, G., BOTH, E. E., EBERHARDT, U., 2006: Detection of species within the *Xerocomus subtomentosus* complex in Europe using rDNA-ITS sequences. – Mycol. Res. **110**(3): 276–287.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Klofac Wolfgang, Krisai-Greilhuber Irmgard

Artikel/Article: Xerocomus ferrugineus f. aurantiiporus, eine neue Form mit orangen Röhren aus Österreich. Xerocomus ferrugineus f. aurantiiporus, a new form with orange tubes from Austria 9-12