

Orientierungshilfe zur Bestimmung von Filzröhrlingen und ähnlich aussehenden Pilzen (*Xerocomus* s.l.)

Thomas Rödiger, Pilzkundliche Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburg e.V., 05.09.2023

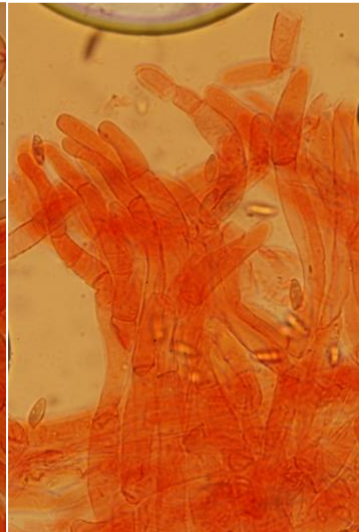
I. Huthauttypen

- Bei der Bestimmung von Röhrlingen ist stets ein **Schnittbild** herzustellen an dem die Farbe des Fleisches und dessen Verfärbung beurteilt werden kann. Ferner ist die **Farbe des Basalmyzels** beachtlich.
 - Darüber hinaus sind die verschiedenen **Typen der Huthaut** zu beachten. Das gilt insbesondere zur Abgrenzung der Gattungen *Xerocomus* und *Phylloporus* zu *Xerocomellus* und *Hortiboletus*.
 - Erstere haben ein Trichoderm aus verwobenen, mehr oder weniger gleichmäßig dicken, im jungen Zustand auch aufgerichteten, allenfalls schwach inkrustierten Hyphen.
 - Letztere haben ein (Physalo-)palisadoderm aus aufgerichteten, meist stark inkrustierten Hyphen.
- Die Präparation von getrocknetem Material ist einfacher als von Frischmaterial. Bei älteren verkahlten Fruchtkörpern kann die Unterscheidung Probleme bereiten.

Xerocomus/Phylloporus

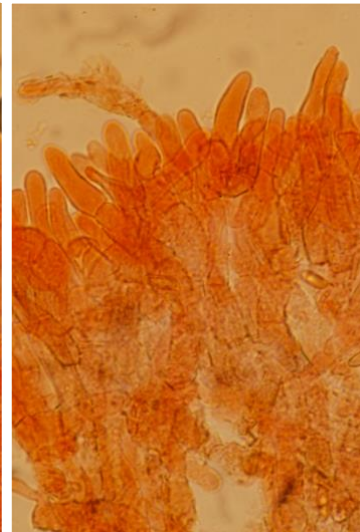


Xerocomus subtomentosus

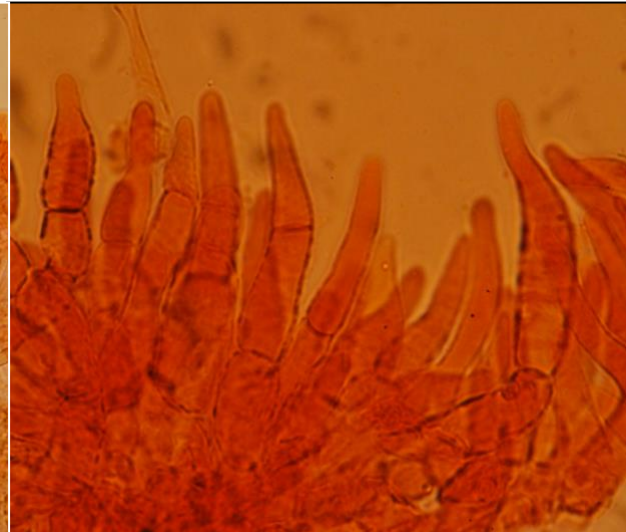


Xerocomus ferrugineus

Xerocomellus/Hortiboletus



Xerocomellus cisalpinus



Hortiboletus engelii

II. Arten, die auf Grund einfacher Merkmale bestimmt werden können und ähnliche Pilze, die nicht zu den Filzröhrlingen s.l. gehören

1. Auf dickschaligen Kartoffelbovisten = [*Pseudoboletus parasiticus*](#) (Parasitischer Röhrling)
2. Auf Holz¹ = [*Buchwaldoboletus*](#) (Holzröhrlinge)
 - 4.1 mit eher gedeckten Farben,
Länge/Breite-Quotient der Sporen >2,4 = [*B. lignicola*](#) (Nadelholzröhrling)
 - 4.2 mit eher gelben Farben,
Länge/Breite-Quotient der Sporen <2,3 = [*B. sphaerocephalus*](#) (Schwefelgelber Holzröhrling)
3. Röhrenmündungen rot, Fruchtkörper eher klein, mit trockenem Stiel mit gelbem Stielbasisfleisch und gelbem Basismyzel = [*Chalciporus/Rubinoboletus*](#) (Pfefferröhrlinge)²
 - 3.1 Geschmack mild, Länge/Breite-Quotient der Sporen <2 = *C. rubinus* (Kurzsporiger Zwergröhrling, Rubinroter Zwergröhrling)
 - 3.2 Geschmack mild, Länge/Breite-Quotient der Sporen >2 = *C. amarellus* (Kleinster Zwergröhrling)
 - 3.3 Geschmack pfeffrig scharf = *C. piperatus* s.l. (Pfefferröhrlinge i.e.S.)
- Fruchtkörper mit Lamellen (meist leuchtend gelb; mit Anastomosen) = [*Phylloporus pelletieri*](#) (europäisches Goldblatt)
- Fruchtkörper bei Verletzung im Schnitt sofort flächig dunkelblau anlaufend, dann wieder ausblassend = [*Cyanoboletus pulverulentus*](#) (Schwarzblauer Röhrling; *Xerocomus lilaceus* scheint die gleiche Art zu sein, bei der die Verfärbung des Fleisches ausgeblasst ist)
4. Huthaut salzig schmeckend = [*Aureoboletus gentilis*](#) (Goldporiger Röhrling)
5. Hut sandfarben, ocker-olivlich, Poren olivlich, bei zweinadeligen Kiefern= [*Suillus variegatus*](#) (Sandröhrling)

¹ Auch andere Röhrlinge können scheinbar an Holz wachsen. Die Fruchtkörper stehen dann in den Wurzelanläufen dicht am Holz oder besiedeln bereits stark zersetztes Holz.

² Der Komplex ist noch nicht vollständig geklärt, die Abgrenzung der Arten schwierig und bedarf ggf. molekularbiologischer Methoden.



Aureoboletus gentilis



Cyanoboletus pulverulentus



III. Die Gattungen mit eher mediterraner Verbreitung (*Alessioporus* und *Pulchroboletus*)

Röhrenmündungen gelb, Stiel mit Pseudoring bzw. genetzt, Fruchtkörper oft büschelig wachsend, eher mediterran. Der Pseudoring kann als warzige Ringzone ausgebildet sein, aber auch flüchtig und schwer zu erkennen.

1. Stiel mit Pseudoring, stark genetzt, stark blauend = [*Alessioporus ichnusanus*](#)
2. Stiel mit Pseudoring, eher schwach genetzt = [*Pulchroboletus roseoalbidus*](#)

IV. Pilze mit braunem Hut und braunem oder weißem Stiel (Maronenröhrling und ähnliche Arten)

1. Hutrand lange eingerollt, Röhren gerade angewachsen oder herablaufend und sehr kurz, im Vergleich zur Stärke des Hutfleisches, Poren sehr klein, Huthaut überhängend=

*Boletus badiorufus*³
(unklare Art, evtl. *Lanmaoa* oder *Baorangia*?)

2. Stiel hellbraun nach oben hin weißlich. Sporen Länge/Breite-Quotient <2,3=

[*Aureoboletus moravicus*](#)

3. Hut und Stiel (kastanienbraun), Hyphen der Huthaut glatt=

[*Imleria badia*](#)

4. Hut und Stiel eher ockerbraun, Hyphen der Huthaut inkrustiert=

[*Imleria heteroderma*](#)

5. 2. Hutfarbe etwas wärmer als bei *Imleria badia*, Stiel weiß evtl. mit dattelflecken; (der Pilz sieht aus wie ein Maronenröhrling mit weißem, „dattelfleckigem“ Stiel und weißen, ggf. etwas herablaufenden Röhren) =

Imleria spadiceomaculans

(dattelfleckiger Röhrling - Abb. In ENGEL et al., 1996: 237⁴)

V. Die Gattung *Rheubarbariboletus*



Hyphen der Huthaut mit kongophilen Plaquen (Auflagerungen lassen sich mit Kongorot färben), Fleisch in der Stielbasis gelblich bis gelborange.

1. Stieloberfläche blasser als der Hut = [*Rheubarbariboletus persicolor*](#)
2. Stieloberfläche wie der Hut gefärbt = [*Rheubarbariboletus armeniacus*](#)

³ Siehe auch ALESSIO, C. L., 1985: *Boletus* DILL. ex L. (sensu lato). – Fungi Europaei 2. – Saronno: Biella Giovanna: 266 f. Wird auch als identisch mit *Imleria heteroderma* angesehen (so KLOFAC 2018).

⁴ ENGEL, H., DERMEK, A., KLOFAC, W., LUDWIG, E., BRÜCKNER, T., 1996: Schmier- und Filzröhrlinge s. I. in Europa. – Weidhausen b. Coburg: Engel.

VI. Die Gattung *Hemileccinum*

Fruchtkörper boletoid, Stiel schwach warzig oder schuppig, Fleisch mit Jodgeruch.

1. Huthaut wie gehämmert, Hyphen der Huthaut mit blasigen Elementen = [H. depilatum](#)
2. anders = [H. impolitum](#)

VII. Die Gattung *Xerocomus* (Filzröhrlinge im engeren Sinne)

Die Stiele sind oft gratig, bis grob genetzt

Fleisch im Schnitt mit fleischfarbener Tönung, tlw. auch gelb und schwach blauend, Basamyzel weiß = [X. subtomentosus](#)

Fleisch im Stiel weiß, nicht blauend, Basalmyzel gelb=

[X. ferrugineus](#)

Fleisch im Schnitt gelb, Basalmyzel gelb=

[X. chrysonemus](#)

Hut rot, Stielfleisch rötlich gefärbt=

[X. silwoodensis](#)

Einige Autoren vermuten die Identität von *X. silwoodensis* mit dem ursprünglich von ROSTKOVÍUS beschriebenen *X. hieroglyphicus*. Dies lässt sich aber nicht mehr erhärten.



Der Stiel weist wie bei allen Xerocomus-Arten meist eine gratige oder grob netzige Struktur auf. Das Fleisch ist weißlich und bleibt unverändert



Im Gegensatz zu *X. subtomentosus* hat *X. ferrugineus* gelbes Basalmyzel

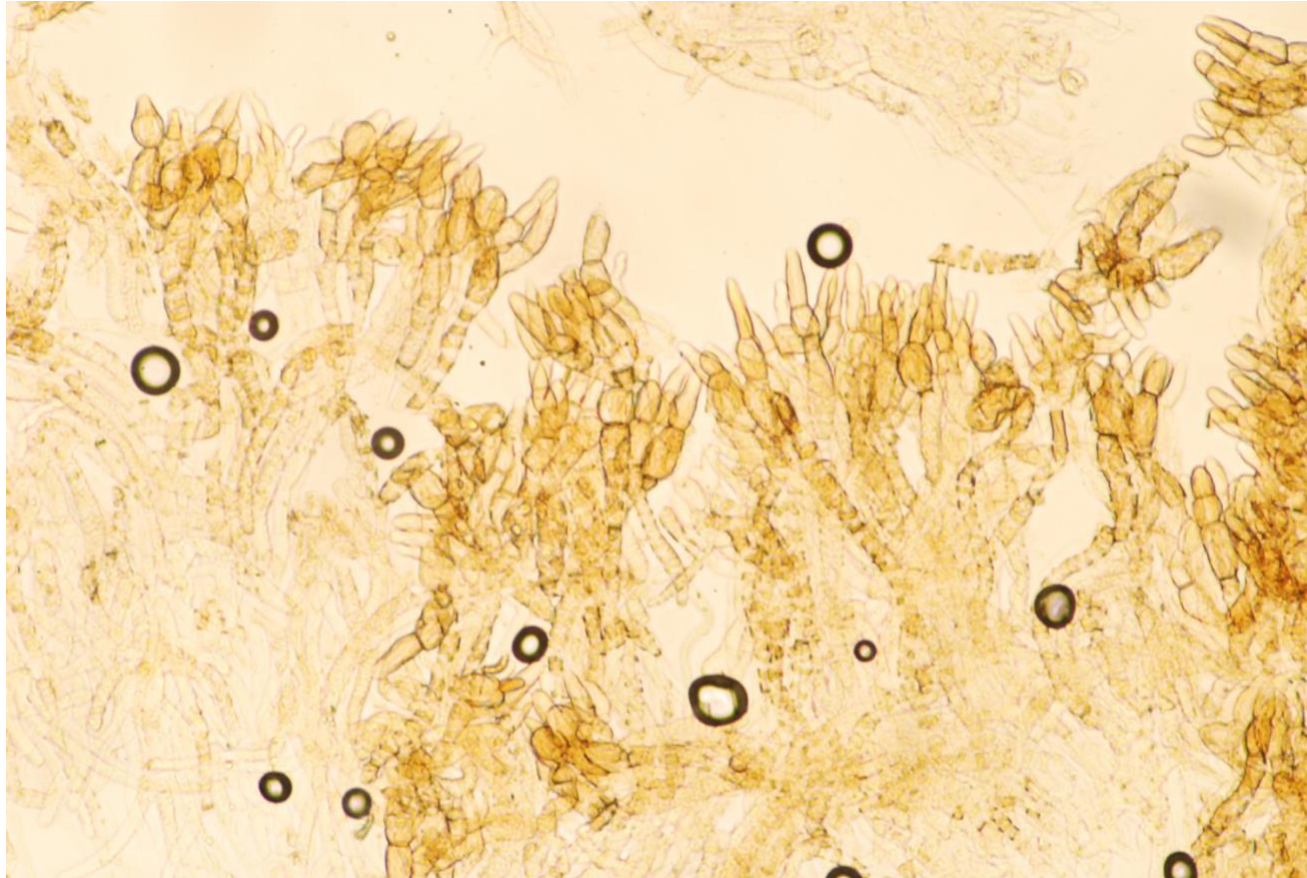


X. chrysonemus

Foto: Oliver Duty, AMMY

VIII. Die Gattungen *Hortiboletus* und *Xerocomellus*

Die Huthaut beider Gattungen besteht aus einem Palisadoderm, also parrallel stehender Hyphenenden. Die Beurteilung ist manchmal schwierig.



Physalopalisadoderm, die inkrustierten Hyphen der HDS entspringen der Subcutis

VIII.1 Die Gattung *Hortiboletus*

Die Gattung steht nahe bei der Gattung *Xerocomellus*. Die bisher für Europa nachgewiesenen Arten können verhältnismäßig gut abgegrenzt werden. Leider wurden die Gattungsmerkmale nur unter Bezug auf *H. rubellus* definiert, obwohl bei Errichtung der Gattung schon offensichtlich war, daß auch andere Arten darunter zu subsummieren sind. So wird in der Gattungsdiagnose für die Gattung z.B. ein Längen/Breitenquotient der Sporen von <2,4 festgelegt während in der Originalbeschreibung von *Hortiboletus bubalinus* der Längen/Breitequotient mit >2,5 angegeben wurde. Leider hat weder der Kontakt zu dem Autor oder die später erschienene Literatur diese Frage bisher nicht klären können.

1. Das Fleisch im Hut verfärbt sich im Schnitt deutlich rosa, die Hutfarbe kann auch heller und rötlich getönt sein= *H. bubalinus*
(Die aus Spanien beschriebene Art *Xerocomus erubescens* CADINANOS, BANDERAS & MUNOZ ist sowohl makro- als auch mikroskopisch identisch und wohl als synonym anzusehen).
2. In der Stielbasis ist das Fleisch durch einzelne karottenrote Punkte (Lupe!) oder mehr oder weniger flächig pigmentiert
 - 2a. Hut und Stiel insbesondere junger Fruchtkörper rot = *H. rubellus*
 - 2b. Hut braun und Stiel eher gelb oder nur mit geringem Rotanteil= *H. engelii*

Bei der Bestimmung ist zu beachten, daß *Hortiboletus bubalinus* auch die für *H. rubellus* und *H. engelii* typische karottenrote Pigmentierung in der Stielbasis haben kann. Ein solcher Fruchtkörper wurde von TAYLOR & EBERHARDT, (SVENSK MYKOLOGISK TIDSKRIFT 27:3(2006): 42) aus Schweden auf Basis molekularbiologischer Daten beschrieben. Insofern kann der rosa Verfärbung im Hut bei der Bestimmung Vorrang eingeräumt werden, auch wenn die Abgrenzung zu anderen *Hortiboletus*-Arten nicht immer eindeutig ist (s.u.).



Beispiele für die Pigmentierung von *H. rubellus* und *H. engelii*



Fruchtkörper von *H. rubellus* mit ausgeblassem Hut und noch völlig rotem Stiel



Das Rot der Huthaut von *H. rubellus* diffundiert manchmal in das Hutfleisch



H. engelii



H. rubellus



Hortiboletus bubalinus



VIII.2 Die Gattung *Xerocomellus*: Arten mit deutlich trunktaten Sporen

Xerocomellus porosporus



Xerocomellus porosporus scheint ein eher kräftiger Pilz mit deutlich schwarzbrauner Verfärbung im Fleisch der Stielbasis. eine rote Subkutis fehlt. Diskutiert wird immer wieder die Abgrenzung zu *Xerocomellus truncatus*, einer aus Nordamerika beschriebenen Art. Dieser Name wurde lange auch für die europäischen Aufsammlungen von Rotfußröhrlingen mit trunktaten Sporen benutzt. Sie unterscheidet sich insbesondere in ihrem schwächigem Wuchs und den unter dem Elektronenmikroskop ganz fein gestreiften Sporen.

Foto (rechts unten): Walter Braeschke , PABB

Xerocomellus marekii

Xerocomellus marekii ist wie eine rothütige Variante von *X. porosporus*. Einige Autoren vermuten die Identität beider Arten.

Xerocomellus fennicus

Xerocomellus fennicus ist ein rothütiger Pilz mit trunkaten schwach gestreiften Sporen. Er wurde deshalb zunächst als *Boletellus ripariellus* interpretiert, dann als *Boletellus fennicus* neu beschrieben und schließlich nach *Xerocomus* bzw. *Xerocomellus* transferiert. Der von ENGEL et al. vorläufig beschriebene *Xerocomus luteovinaceus* ist wahrscheinlich nur eine gelbe Variante. E. LUDWIG beschreibt, daß dieser nach der Aufbewahrung im Kühlschrank teilweise rot wurde.

VIII.2 Die Gattung *Xerocomellus*: Arten mit in der unteren Stielhälfte kräftig rot gefärbtem Stielfleisch

Xerocomellus chrysenteron



Fleisch im Stiel kräftig rot, Fleisch gelblich, der Hut ist nicht so fein rissig wie bei *X. cisalpinus*. Bei der Artabgrenzung sind die Sporenmaße heranzuziehen.

Xerocomellus redheulii

Bei *Xerocomellus redheulii* ist der Länge/Breite-Quotient $< 2,5 \mu\text{m}$

Xerocomellus sarnarii

Bei *Xerocomellus sarnarii* ist das Fleisch im Hut gelblich, Sporen mit ganz schwachem Keimporus, Länge/Breite-Quotient = $2,4-2,6$, Sporenbreite über $5 \mu\text{m}$ (Abgrenzung zu *X. cisalpinus*)

Xerocomellus poederi

Bei *Xerocomellus poederi* ist das Fleisch im Hut weißlich, die Sporenbreite ist $< 5,5 \mu\text{m}$, der Länge/Breite-Quotient beträgt $2,56-3,17$

VIII.3 Die Gattung *Xerocomellus*: Arten mit anderen Merkmalen



Xerocomellus cisalpinus

X. cisalpinus verfärbt sich im Schnitt vom Rand her blau und blaßt nach weiß aus. Die Stielbasis hat allenfalls ganz unten einen roten Fleck. Die Sporenbreite beträgt unter 5 µm.

Es sind jedoch Fruchtkörper mit deutlich mehr Rot im Stiel bzw. gelberem Fleisch gefunden worden, die die Abgrenzung zu *X. poederi* schwierig machen, dessen Fleisch allerdings nur schwach blauen soll.

Die Abgrenzung zu

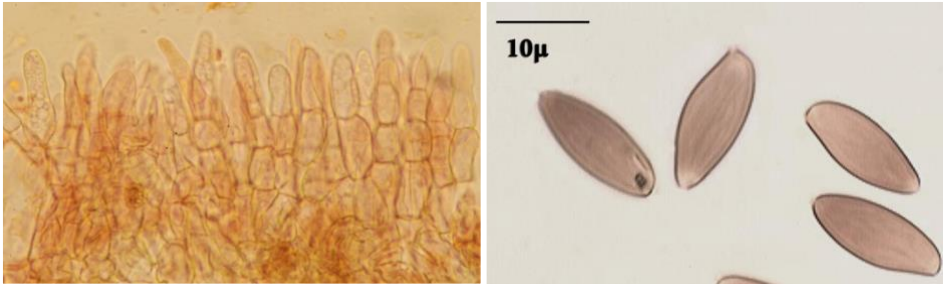
- *X. chrysensteron* ist über die Sporenbreite, den rissigeren Hut und den schwächteren Wuchs;
- *X. sarnarii* über die Sporenbreite und
- *X. redheulii* über den Länge/Breite Quotienten der Sporen möglich

Xerocomellus pruinatus



X. pruinatus ist durch das völlig gelbe Fleisch, welches blaut, gut gekennzeichnet. Die Farbe des Hutes variiert von Braun bis Rot. Die Huthaut ist mehr oder weniger geschlossen.

Foto: Joachim Ehrich, PABB



Die Sporen sind relativ breit und schwach gestreift.

Foto: Joachim Ehrich, PABB

Xerocomellus ripariellus



Die Art ist an den Sporenmaßen und anhand der Hutdeckschicht kenntlich. Die HDS besteht zeigt blasig geschwollene Endzellen.

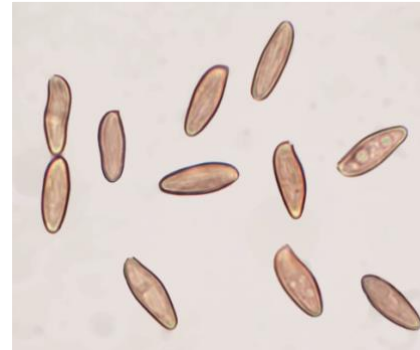


Foto: Joachim Ehrich, PABB

