

U. Luhmann † (Jena)

Genus **Pholiota** (Fr.)Kumm. (*Flammula*, *Hemipholiota*)

Lit.: Tjallingii-Beukers (1987), Jacobsson (1990, 1997), Noordeloos (1999), Ludwig (2001), Holec (2001)

1 H 1-4 cm, (oliv) braun, hygrophan, klebrig-schleimig, Hutrand fein gestreift, jung mit weißen Velumflocken; St lang (7-15/0,2–0,7 cm), starr, ockerlich, später bräunend, mit weißen Velumfasern; L hellgrau, dann braun mit Olivton; Sp 12-19/7-9 µm, mandelförmig, mit deutlichem Porus. An Feuchtstellen, in Mooren, zwischen Moosen (bes. *Sphagnum*). Position in *Pholiota* umstritten (paßt eher in *Hypholoma*)

Subgenus **Phaeonematoloma**: **Pholiota myosotis** (Fr.:Fr.)Sing.
(*Hypholoma m.*)

1* Fruchtkörper ohne deutliche Olivtöne; Sp kleiner	2
2 H deutlich und +/- dauerhaft schuppig bis sparrig schuppig, trocken oder klebrig/schleimig	3
2* H kahl oder mit +/- flüchtigen Velumschüppchen, klebrig oder schleimig	5
3 (2) Frkp groß, fleischig. H ohne gelbe und/oder rostbraune Farben, häufig hebelomafarben, filzig- oder wollig-schuppig, trocken, selten schwach klebrig; oder H schleimig und dann L tränend und mit grauioletten Tönen; Geruch +/- deutlich (Subgenus Hemipholiota)	8
3* Frkp klein bis groß. H meist mit gelben und/oder rostbraunen Farben, (sparrig) schuppig, trocken oder klebrig/schleimig; Geruch unbedeutend	4
4 ohne Pleuro- und ohne Chrysozystiden (Subgenus Flavidula)	10
4* mit Pleurozystiden, meist als Chrysozystiden (Subgenus Pholiota p.p.)	11
5 (2) Pleurozystiden und Cheilozystiden als große flaschenförmige und z.T. subkapitate Leptozystiden ausgebildet, häufig mit gelbem körnigem Inhalt (Subgenus Lubricula)	26
5* mit Pleurochrysozystiden oder ganz ohne Pleurozystiden	6
6 mit Pleurochrysozystiden (Subgenus Pholiota p.p.)	20
6* ohne Pleurozystiden	7
7 H nicht oder nur undeutlich hygrophan, nicht durchscheinend gestreift (Subgenus Flammula)	34
7* H deutlich hygrophan und feucht durchscheinend gestreift (Subgenus Sordidae)	35

Subgenus **Hemipholiota**

8 (3) L grauiolett, Schneide bewimpert und jung mit Guttationstropfen; H 3-10 cm, schleimig, rötlich braun, dann dunkel (violett) braun, bes. am Hutrand mit weißlichen Faserschüppchen; St unterhalb des faserigen, seltener häutigen Ringes mit braunen sparrigen Schuppen; Geschmack bitter; Sp 10-14/5,5-7 µm, mandelförmig. Auf Laub- und Nadelholz. Position in *Pholiota* umstritten **Ph. albocrenulata** (Peck)Sacc.

(*Stropharia a.*)

8* L ohne violette Töne; H trocken oder feucht etwas klebrig; Sp kleiner 9
9 H 5-20 cm, lehmfarben, hellbraun, H und St mit großen weißen, später
bräunlichen, wolligen Schuppen, Ring flockig; Geschmack +/- bitterlich,
Geruch unbedeutend, Sp 7-10/5-6 µm, (breit) ellipsoid, mit Pseudoporus.
An Laubholz (meist *Populus*) ***Ph. populnea*** (Pers.:Fr.)Kuyp. & Tjall.
(*Ph. destruens*)

9* H 5-12 cm, blaß gelb, stroh- bis ockerfarben, H und St mit (eingewach-
senen) ockerfarbenen später rostgelben Faserschüppchen, Ring dünn,
flüchtig; Geschmack mild, Geruch stark, aufdringlich; Sp 7,5-9/4,5-5,5 µm,
ellipsoid bis fast bohnenförmig, mit Keimporus. An Laubholz (meist *Betula*
und *Alnus*) ***Ph. heteroclita*** (Fr.)Quel.

Subgenus ***Flavidula***

10 (4) H 1-5 cm, gelb später rostgelb, mit kleinen angedrückten bis ab-
stehenden, gold- bis rostbraunen Faserschüppchen, völlig trocken; St
unter der flockigen Ringzone auf gelbem Grund braun befasert, meist
gekrümmt; Sp 7-9/4-5 µm; Cheiloleptozystiden keulig oder (meist) kopfig
zylindrisch. An Laubholz ***Ph. tuberculosa*** (Schaeff.Fr.)Kumm.
(*Ph. curvipes*)

10* H 2-6 cm, auf ockergelbem Untergrund mit kleinen rostockerfarbenen,
angedrückten Schuppen, deutlich klebrig; St gelblich, unter dem +/- häu-
tigen Ring mit dunkelbraunen sparrigen Schüppchen; Sp 7-9/4,5-5,5 µm;
Cheiloleptozystiden vielgestaltig: zylindrisch, flaschenförmig oder schwach
keulig. An (oft vergrabenem) Laubholz ***Ph. lucifera*** (Lasch)Quel.

Subgenus ***Pholiota***

11 (4*) H und St trocken; oder wenn H bei feuchtem Wetter schwach
klebrig, dann Schuppen trocken und H dunkel rotbraun oder Sp klein
(4-5/2-3 µm) (wenn an *Phragmites*, vgl. 25: *Ph. pityrodes*) 12

11* zumindest H klebrig oder schleimig; wenn H nur klebrig, dann H
nicht dunkel rotbraun oder Sp größer als 4-5/2-3 µm 14

12 H 2-5 cm, dunkel rotbraun, Rand etwas heller braun, gänzlich bedeckt mit kleinen
angedrückten bis leicht abstehenden Schüppchen, nur feucht etwas klebrig; L hell-
dann graubraun; Sp 6-7,6/3,6-4,2 µm. Auf dem Boden (an vergrabenem Holz?) in
Laubwäldern. In jüngster Zeit nur aus Österreich gemeldete, nicht von allen Autoren
anerkannte Art (vgl. 24: *Ph. gummosa* var. *rufobrunnea*)

Ph. subsquarrosa (Fr.)Sacc. ss. Noordel.

12* H und (zumindest jung auch) L mit Gelbtönen 13

13 H 2-8 cm, gold- bis orange gelb, Hh bei feuchtem Wetter schwach
klebrig, Schuppen trocken, ockerfarben bis schwefelgelb, anliegend bis
sparrig schuppig; Sp 4-5,5/2-3 µm; An Nadel-, sehr selten Laubholz

Ph. flammans (Batsch:Fr.)Kumm.
(*Ph. flammuloides*)

13* H 4-15 cm, (hell)gelb, später Mitte orangebraun, mit zahlreichen dunkelbraunen sparrigen Schuppen, stets trocken; Sp 6-8/4-5 µm. An Laub-, selten Nadelholz
Ph. squarrosa (Weigel:Fr.)Kumm.

14 (11*) Sp 7-11/5-7 µm 15

14* Sp 4,5-8,5/2,5-5,5 µm 16

15 (14) H 4-20 cm, auf gelbem Grund mit rostbraunem Schleim und braunen, anliegenden bis sparrigen gelatinösen Schuppen, diese leicht abwaschbar; L cremefarben bis rostbraun, mit ebener Schneide; St zur Basis häufig zuspitzend, unter der flüchtigen Ringzone mit rotbraunen Schüppchen, trocken oder schleimig; Sp 7,5-9,5/5-6,5 µm; Cheilozystiden vielgestaltig: zylindrisch, flaschenförmig oder schlank keulig (bis x15 µm). Büschelig auf Laubholz (auch lebenden Bäumen)

Ph. aurivella (Batsch:Fr.)Kumm. ss. Rick., Lge., Mos., Jacobs., Noordel.
(*Ph. adiposa* ss. Bres., Holec)

15* H 3-20 cm, auf hell- bis ockergelbem Grund mit bräunlichen Schüppchen, nur feucht klebrig; L gelbbraun bis braun mit gezählter Schneide; St zur Basis keulig, unter der faserigen Ringzone mit rostbraunen faserigen Schüppchen, trocken; Sp 7-11/5-7 µm; Cheilozystiden keulig (bis x20 µm). An Holz von *Salix* (ausschließlich?). Bisher meist nicht von *Ph. aurivella* unterschieden
Ph. cerifera (Karst.)Karst.

16 (14*) Terrestrische Art borealer Nadelwälder; Lamellenschneide fertil, mit zerstreuten, schlanken Cheilozystiden; H 3-7 cm, strohfarben, später gelb, besonders in der Hutmitte mit angedrückten dunkelbraunen Schuppen, feucht klebrig; St ockerfarben, zur Basis nur wenig dunkelnd, unterhalb der Ringzone mit dunkelbraunen Schuppen; Sp 5,5-7/3,5-4 µm; Pleurochrysozystiden oft mukronat
Ph. lundbergii Jacobs.

16* Holzbewohnende Arten, Lamellenschneide steril 17

17 Sp 6-8,5/4-5,5 µm 18

17* Sp durchschnittlich kürzer als 6,5 µm und schmaler als 4 µm 19

18 H 4-8 cm, ocker, ockergrau, zum Rand grüngelblich, besonders zum Rand mit konzentrisch angeordneten, angedrückten oder leicht abstehenden, ockerfarbenen später (orange-)braunen Schuppen, schleimig; St 7-12/1-2,5 cm, unterhalb der Ringzone mit feinen flockigen, weißlichen bis gelblichen Schuppen, trocken oder schmierig; Sp 6,5-8,5/4-5,5 µm. Büschelig an Laubholz (besonders *Alnus*, *Betula*, *Populus*), selten Nadelholz
Ph. limonella (Peck)Sacc.

18* H 3-8 cm, ockerfarben, Mitte ockerbraun, stark und dicht anliegend haarig-schuppig, Schuppenenden oft braun, sonst wenig von Grundfarbe abhebend, klebrig, dann fast trocken; St 4-7/0,4-0,6 cm, Basis bis 1 cm, mit verstreuten abstehenden Schuppen, trocken; L auffallend breit; Sp 6,5-7,5(8,5)/4-5,5 µm. Büschelig an Laubholz (besonders *Juglans* und *Betula*). Nicht von allen Autoren anerkannte Art
Ph. squarrosoidiposa Lge. (ss. Tjall., Ludwig)

19 H 3-10 cm, kräftig gelb bis orangefarben, deutlich schleimig, mit gleichmäßig verteilten, rotbraunen, pyramidal-sparrigen Schuppen mit schwarzer pinselartiger Spitze; St auf gelblichem, später von unter bräunenden Grund mit kleinen Schüppchen, ähnlich den Hutschuppen, +/-klebrig; Geruch

schwach; Sp. 5-7/3-4 µm. An Laubholz (meist *Fagus*), selten an Nadelholz
Ph. jahnii Tjall. & Bas
(*Ph. muelleri*, *Ph. adiposa* ss. Rick., Lge., K. & M., K. & R., Tjall.)

19* H 3-11 cm, hell strohfarben, zur Mitte rostgelb bis schließlich zimtbraun, klebrig, älter fast trocken; mit gleichmäßig verteilten ockerfarbenen bis rotbraunen, sparrigen Schuppen; St ockerfarben, Basis bräunend, mit zahlreichen kleinen Schüppchen ähnlich denen auf dem Hut, trocken; Geruch oft stark, angenehm würzig; Sp 4,5-6,5/2,5-3,5 µm. Meist an Laubholz
Ph. squarrosoides (Peck)Sacc.

20 (6) H 2-7 cm, orangefarben oder aprikosenfarben, Rand hell ockerfarben, besonders Rand mit weißlichen Velumfetzen, trocken bis schwach klebrig; L orangegelb später rostbraun; St oben weißlich, unterhalb der vergänglichen Ringzone rötlich gelb mit bräunlichen faserigen Velumschüppchen; Frkp bei Verletzung +/- bräunend bis schwärzend; Sp 5-7,5/3,5-5 µm. An Nadelholz
Ph. astragalina (Fr.:Fr.)Sing.

20* nicht mit diesen Merkmalen 21
21 H 2,5-6 cm, zitronen- oder orangegelb, Rand mehr schwefelgelb, fettig glänzend, kaum klebrig; L erst gelb oder orange, später braun; St oben gelb, zur Basis rotbraun verfärbend; Sp 6-8/4-5 µm. An Nadelholz. Nicht von allen Autoren anerkannte Art
Ph. flavida (Schaeff.:Fr.)Sing. ss. Tjall.

21* mit trübere Farben: weißlich, ockerfarben, grünlich, (rötlich) braun 22
22 H 2-7 cm, hell strohfarben, hell gelblich grün oder bräunlich (oliv)gelb, Rand weißlich bleibend, klebrig bis schleimig, mit anliegenden, ocker(oliv)braunen Velumschüppchen; St oben weißlich, unterhalb der Ringzone gelblich, dann (olivlich)braun, schuppig; Sp 5,5-8/3,5-4,5 µm. An Laubholzresten, oft am Boden
Ph. gummosa (Lasch:Fr.)Sing.

22* H rötlich braun, ocker, ockerbraun; ohne grünliche Töne 23
23 ohne Cheiloleptozystiden, nur mit Cheilochrysozystiden; montan, an Nadelholz (bes. *Picea*); *Hypholoma*-Habitus
H 1-4 cm, rötlich ocker, ockerbraun, Rand ockerlich, klebrig; St gelblich, Basis bräunlich; Sp 5-6,5/3-3,6(4) µm ***Ph. subochracea*** (Smith)Smith & Hesler
(*Ph. nematolomoides*)

23* mit Cheiloleptozystiden und zusätzlich oft Cheilochrysozystiden, an Laubholz oder an Gräsern 24
24 terrestrisch oder an Laub- und Nadelholz; H ockerbraun, (dunkel) rotbraun, sonst identisch mit *Ph. gummosa*:
Pholiota gummosa* var. *rufobrunnea (Karst.)Holec

24* meist an *Phragmites*, kleine Art: H 0,5-2 cm, ockerbraun, am Rand hell gelb, trocken, mit braunen Faserschüppchen; L hell gelblich; Sp 5-7/2,5-3,5 µm, s.m. sehr hell gefärbt; ohne Cheilochrysozystiden; Epikutishyphen stark inkrustiert. ***Ph. pityrodes*** (Briganti)Gröger

24** auf dem Boden an Gräsern oder an Holz (besonders *Salix*) H ohne Schuppen; Epikutishyphen schwach inkrustiert (*Ph. conissans* ss.lt.) 25
25 H 1-5 cm, hell ockerfarben, zur Mitte orangebräunlich, klebrig; L hell (grau)creme, später graubraun, lehmfarben (hebelomafarben!); Sp 5,5-7,5/3,5-4,5 µm, s.m. blaß braun; Chrysozystiden auffallend zahlreich. An (auch vergrabenen) Holz von *Salix* ***Ph. conissans*** (Fr.)Kuyp. & Tjall.

25* H 1-3 cm, gelblich, von der Mitte aus orangebraun verfärbend, klebrig-schleimig; L hellgelb, dann rostbraun; Sp 5,5-8/3-4 µm, blaß, s.m. hell gelbbraunlich; Chrysozystiden zerstreut. In feuchten Wiesen, Auwäldern, an Gräsern (z.B. *Carex*), seltener an Holz (*Salix*, *Alnus*). Artrang umstritten **Ph. graminis** (Quel.)Sing.

Subgenus *Lubricula* (*Flammuloides*)

26 (5) in Feuchtgebieten, auf oder bei Moosen (besonders *Sphagnum*); H 1-5 cm, gelblich, in der Hutmitte rötlich braun, oft braunfleckig, klebrig, bes. am Rand mit weißen, später braunen Velumresten; St 3-7/0,2-0,5 cm, jung mit faseriger Ringzone, ockerfarben, zur Basis dunkler; Sp 8-9,5/5-6 µm **Ph. henningsii** (Bres.)Orton

26* auf anderen Substraten, meist an Holz 27
27 H 0,5-3 cm, jung völlig von weißem seidigem Velum überzogen, später ockerfarben, klebrig; St unterhalb der weißen Ringzone ockerfarben, vom weißlichen Velum überzogen; Sp 7-10/4,5-6 µm. An Nadelholz, auch im dicken Nadelpolster **Ph. scamba** (Fr.:Fr.)Mos.

27* Fruchtkörper größer, H nie ganz von weißem seidigem Velum überzogen, Sp kleiner 28
28 auf Brandstellen 29
28* nicht auf Brandstellen 30

29 H 1-4 (7) cm, rostocker, rotbraun, am Rand mehr gelbbraun [H in Mitte (gelb)orange, aprikosenfarben: **forma persicina** (Orton)Holec], hygrophan, schleimig; St unterhalb der Ringzone rötlich braun, mit gelblichen Faserschüppchen; ohne Caulozystiden; Sp 6-8/4-5 µm **Ph. highlandensis** (Peck)Quadr. (*Ph. carbonaria*)

29* H 4-9,5 cm, rost-, zimtbraun, Rand heller, schleimig; St unterhalb der Ringzone mit gelblichen, konzentrischen Velumzonen (flockig, schuppig); Stielspitze mit spindelförmigen, keuligen Caulozystiden; Sp 6-8/4-4,6 µm. Nur aus England bekannt **Ph. brunnescens** Smith & Hesler

30 H 3-10 cm, sehr blaß gefärbt: erst weißlich später gräulich cremefarben, mit weißen flockigen Velumresten, sehr schleimig; St mit flüchtiger Velumzone, weißlich, zur Basis graubraun verfärbend; L weißlich dann lehmfarben; Sp 6-7,5/3-4,5 µm, (sub)phaseoliform. An Holzresten im Laub- und Nadelwald **Ph. lenta** (Pers.:Fr.)Sing.

30* H mit deutlichen gelben und/oder rotbraunen Farbtönen 31
31 Sp in Seitenansicht deutlich (sub)phaseoliform 32
31* Sp in Seitenansicht ellipsoid oder eiförmig 33
32 H 3-8 cm, orange- bis rotbraun, am Rand häufig auch gelb(lich), schleimig, Hh gummiartig abziehbar; L jung weißlich, hell lehmfarben, später rostbraun; Sp 6-7,5/(3)3,5-4,5 µm. An Laub- und Nadelholz, oft am Boden **Ph. lubrica** (Pers.:Fr.)Sing. (*Ph. decussata*)

32* H 4-10 cm, Grundfarbe zitronengelb(lich), Mitte ocker- oder orange-

braun, schleimig, L jung hellgelb bis zitronengelb, später ockerbraun;
Sp 5-6,5(7)/3-3,5(-4) µm. An Laub- oder selten Nadelholz **Ph. elegans** Jacobs.

33 (31*) H 2-7 cm, Hutmitte ockerbraun, (orange)braun, am Rand mehr gelblich, beige, schleimig; L jung (hell) ockergelb, dann ockerbraun, manchmal mit schwachem Olivstich; FI im Hut weißlich, im Stiel hell gelblich bis bräunlich (Basis); Sp 6-7,5/3,5-4,5 µm. Terrestrisch in Nadelwäldern, seltener auf Nadelholz **Ph. mixta** (Fr.)Kuyp. & Tjall.

- wie *Ph. mixta* (Varietät?), aber H dunkel (rot)braun, Rand mehr gelbbraun, St jung mit weißen Velumbändern; Sp teilweise subphaseoliform. Auf Nadelholzresten und Humus im Nadelwald. **Ph. mixta** ss. Noordel.

- wie *Ph. mixta* (Varietät?), aber H freudiger gefärbt: Mitte zimtfarben, rostbraun, Rand hellcreme bis safranfarben. Feuchte Böden unter Laubbäumen **Ph. xanthophaea** Orton

33* H 2-8 cm, zitronen- bis schwefelgelb, Zentrum rötlich braun, orangebraun, klebrig bis schleimig, Hh gummiartig abziehbar; L zitronengelb, dann rostbraun; St-Spitze kräftig gelb; FI in Hut und St-Spitze gelb, in Stielbasis rötlich braun; Sp 6-8,5/4-5 µm. Nadelholz, auch auf Nadelwaldboden **Ph. spumosa** (Fr.:Fr.)Sing.

Subgenus **Flammula**

34 (7) H 3-7 cm, (zitronen)gelblich, Mitte gelb, später orange- oder rostgelb, nicht hygrophan, schleimig-klebrig; St 4-13/0,4-1,1 cm, fein faserig, gelblich, Basis mehr rotbraun; Geschmack mild. Sp 7-10,5/4-5,5 µm. An Laubholz (meist *Alnus*, *Betula*), selten an Nadelholz **Ph. alnicola** (Fr.:Fr.)Sing.
(*Ph. apicrea*)

- Hutmitte braun, Geschmack bitter, an *Salix*: **Ph. alnicola var. salicicola** (Fr.)Holec
(*Ph. amara*)

34* H 3-8 cm, orangebraun, zum Rand ocker, gelbbraun, schwach hygrophan, klebrig; St 8-17/0,7-1,8 cm, grob faserig bis gefurcht, meist wurzelnd, zitronengelblich, Basis orangebraun. Geschmack mild; Sp 7-10/4-5 µm. An Nadelholz (bes. *Pinus*) **P. pinicola** Jacobs.

Subgenus **Sordidae**

35 (7*) H 1-4 cm, dunkelbraun, olivockerbraun, hygrophan, trocken und alt graustichig ocker, lang durchscheinend gestreift; L jung hell gräulich cremefarben, dann lehmfarben; Sp 7-9,5/4,5-6 µm; Cheiloleptozysten 30-80/6-11 µm. Auf Laubstreu, an Laubholzresten (häufig *Populus*). Position in *Pholiota* umstritten

Ph. oedipus (Cooke)Orton
(*Phaeogalera o.*)

35* H dunkel (gelb)braun, ockergelb; Sp und Cheiloleptozystiden kleiner;
nur Hutrand durchscheinend gestreift Genus ***Kuehneromyces***