

## Schlüssel für die Nordeuropäischen Arten der Gattung *Hygrophorus* (Sektion *Tephroleuci* – „Marzipanschnecklinge“)

Thomas Rödiger, Pilzkundliche Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburg e.V. (PABB), Dezember 2022

Nach aktueller Auffassung stellt die Sektion *Tephroleuci* eine gesicherte monophyletische Klade dar und umfaßt 10 Arten: *H. agathosmoides*, *H. agathosmus*, *H. albofloccosus* (NA), *H. exiguus*, *H. hyacinthinus*, *H. odoratus* (NA), *H. pinophilus*, *H. pustulatooides* (NA), *H. pustulatus* und *H. suaveolens*.

Sektion *Tephroleucus*: Hutfarbe weiß, grau, graubraun. Velum fehlend oder nur als Fragment. Stiel nicht schleimig, oder nur leicht klebrig, in trockenem Zustand matt.

**01** Geruch ausgeprägt süßlich **02**  
-- Geruch nicht deutlich, unbestimmt ***Hygrophorus pustulatus***

**02** Geruch nach *Hyacinthus* oder *Narcissus tazetta*; bei Fichte auf kalkhaltigen Böden ***Hygrophorus hyacinthinus***  
Unterscheidet sich durch einen feineren Geruch als der seifenartige Bittermandelgeruch von *H. agathosmoides* und *H. agathosmus*

***Hygrophorus agathosmoides* f. *trabzonensis***

Letztere unterscheidet sich von *H. agathosmoides* neben dem Geruch durch den kleineren Wuchs, schleimigeren und anders gefärbten Hut;; leicht angebrannten Geschmack; größere und längere Sporen: zylindrisch-ellipsoid bis ellipsoid, glatt mit Öltropfen, hyalin, dünnwandig, (7.5 –) 9 –12 (–13) × (5 –) 6 – 8 (–9.5) µm; im Durchschnitt 9.8 × 6.6 µm; Q = 1.2–1.8 µm.

-- Geruch nach Bittermandel **03**

**03** Hut selten 2,5 cm bis 3 cm erreichend; bei Fichte; gewöhnlich tief im Moos/ Nadelstreu; oft bei *Tricholoma inamonenum* ***Hygrophorus exiguus***  
-- Hut im Durchschnitt deutlich größer als 2,5 cm bis 3 cm **04**

**04** Hut weiß (zu beachten ist, daß bei allen Arten auch weiße Fruchtkörper ausgebildet werden können)

***Hygrophorus agathosmus* f. *albus* oder *Hygrophorus agathosmoides* f. *albus***

-- Hut grau bis graubraun **05**

**05** bei Kiefer **06**  
-- bei Fichte **07**

**06** auf kalkhaltigen Böden; Hutfarbe einheitlich graubraun. Ähneln *H. agathosmus*, unterscheidet sich durch den dunkleren einheitlicher grau-braunen Hut. Weit verbreitet im südlichen Europa, vergesellschaftet mit Kiefer. Sporen ellipsoid bis eiförmig verlängert, selten subamygdaliform, mit deutlich stumpfen Apiculus, glatt, hyalin, inamyloid, (8.5–)9.5–9.8–10.0(–11.3) × (4.8–)5.8– 5.9–6.1(–6.6) µm, Q = 1.63–1.67–1.75.

***Hygrophorus pinophilus***

-- auf eher sauren oder neutralen Böden, Hut graubraun bis irgendwie oliv-braun im Zentrum, deutlich blasser zum Rand, wenn trocken einheitlicher grau. Sporen ellipsoid bis eiförmig, manchmal mit suprahilarer Depression selten subamygdaliform

und deutlichem Apiculus, glatt, hyalin, inamyloid (8.4–) 9.6–9.9–10.1 (– 11.2) × (4.9–) 5.8–5.9–6.0 (–6.4) µm, Q = 1.61–1.68–1.73.

***Hygrophorus suaveolens***

**07** gewöhnlich in reichen Altbeständen

**08**

-- Gesellig bis büschelig unter *Picea* in basischen (kalkhaltigen) oder sauren Böden, in Nadelstreu oder im Gras, häufig in jungen *Picea*-Plantagen, aber auch mit alten Bäumen in offenen Gebieten und in jungen, natürlichen Wäldern, in Parks und an Straßenrändern. Hut (15–)20–60(–80) mm breit, jung halbkugelförmig oder konvex, später flach oder niedergedrückt, oft mit einem niedrigen stumpfen Buckel, bei feuchten Bedingungen zähflüssig bis klebrig, in nordamerikanischen Kollektionen gelegentlich ganz dunkelbraun wenn jung, aber typischerweise orangebraun in allen Entwicklungsstadien, dunkler in der Mitte aufgrund durch braune Fibrillen; in europäischen Kollektionen eher grau bis bräunlichgrau, Rand zunächst eingerollt, später verflachend bis wellig, mit weißen fibrillösen Velumresten, die bei reifen Exemplaren vergehen. Sporen (kanadische Kollektionen) elliptisch bis eiförmig verlängert, selten subamygdaliform, glatt, dünnwandig, inamyloid. (7.0–)8.8–9.0–9.5(–11.5) × (4.1–)5.0–5.3–5.7 (– 6.5) µm; Q = 1.53 –1.69 –1.81.

Fruktifikation im Herbst bis zu den ersten tiefen Frösten; bevorzugt kalte Temperaturen. Bisher bekannt aus Britisch Columbia, Neufundland und Quebec in Kanada, aus Alaska, Kalifornien, Michigan, Neu Mexico, Oregon und Washington, sowie aus Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Lettland, Norwegen und Schweden in Europa.

***Hygrophorus agathosmoides***

Unterscheidet sich von *H. agathosmus* durch weniger aufgeblasene dünnwandige Hyphen in der lamellaren Trama 5–12(–18) µm gegenüber 7–20(–24) µm bei *H. agathosmus*, etwas robustere Fruchtkörper und auch durch Fruktifikation in vom Menschen veränderten Umgebungen wie Parks und Plantagen, während *H. agathosmus* hauptsächlich in alten, feuchten *Picea*-Wäldern auf etwas reicheren Böden vorkommt. Hat ein breites interkontinentales Verbreitungsgebiet, während *H. agathosmus* bisher nur aus Europa bekannt ist.

**08** Flocken an der Stielspitze weiß, Sporen Sporen elliptisch, länglich bis eiförmig, mit deutlichem stumpfem Apiculus, glatt, hyalin, inamyloid, (8.6–) 9.4–9.6–9.8 (–11.0) × (4.9–) 5.6–5.7–5.9 (– 6.4) µm, Q = 1.64–1.69–1.73

***Hygrophorus agathosmus***

-- Flocken an der Stielspitze gelb ***Hygrophorus agathosmus f. aureoflocculosus***

## Literatur

Bellanger et al. (2021): *Hygrophorus* sect. *Olivaceoumbriini*: new boundaries, extended biogeography and unexpected diversity unravelled by transatlantic studies, *Persoonia* 46: 272 - 312

Larsson et al. (2018): Diversity within the *Hygrophorus agathosmus* group (Basidiomycota, Agaricales) in Northern Europe, *Mycological Progress*