

**Exkursion des Vereins für Pilzkunde München in die Grasleitner Moorlandschaft am
18.8. 2007, Führung E. Garnweidner**

Ausführliche Notizen und Hinweise zu den notierten Arten

1 *Agaricus semotus* Fr., Violettlicher Zwerg-Egerling
Hut jung kugelig mit flachem Scheitel und lange eingerolltem Rand, später breit konvex mit leicht genabelter Mitte, auf weißem Grund in der Mitte meist rötlich-braun bis schwach violettlich, gegen den Rand fein weinrot faserschuppig, alt deutlich gelbend, bis 5 cm breit.
Lamellen jung grau, auch alt auffallend hell, ohne Rosaton, mit blasser Schneide.
Stiel weiß, seidig, glatt, mit schmalem, oft vorzeitig abfallendem Ring, gegen den Grund meist gelblich überlaufen.
Fleisch weißlich, im Stielgrund gelblich, mit schwachem Anisgeruch.
Sporen eiförmig, sehr klein, 4 -5 x 3 - 3,5 µm, Schneide mit zahlreichen Zystiden.
Vorkommen: Ab Sommer vorwiegend in Nadelwäldern unter Fichten, gelegentlich auch unter Laubbäumen, gerne gesellig wachsend an Wegrändern.

2 *Amanita citrina* (Schaeff.) Pers., Zitronengelber Knollenblätterpilz
Hut jung halbkugelig, dann konvex, flach oder auch etwas schüsselförmig, weißlich mit blassem zitronengelbem Ton, anfangs etwas klebrig, bald trocken und von groben Fetzen der brüchigen weißlichen Hülle bedeckt.
Lamellen weiß, dichtstehend, um den Stiel frei.
Stiel zylindrisch, mit weit oben angesetztem, hängendem und dauerhaftem Ring, abwärts in eine plötzlich abgesetzte, napfförmige und breite, wulstig gesäumte, aber niemals bescheidete Knolle erweitert.
Fleisch weiß, mit deutlichem Geruch nach rohen Kartoffeln.
Ähnliche Arten: Blaß gefärbte Fruchtkörper des Grünen Knollenblätterpilzes sind ähnlich, unterscheiden sich aber durch den fehlenden Kartoffelgeruch und die häutige Scheide am Stielgrund.
Vorkommen: Weit verbreitet in Laub- und Nadelwäldern auf versauertem Oberboden. Enthält den Verdauungsstörungen auslösenden, nach dem früheren lateinischen Namen des Pilzes *Amanita mappa* benannten Giftstoff Mappin.

3 *Amanita fulva* Sing., Rotbrauner Scheidenstreifling
Schmächtige Art mit dunkel rotbraunem, heller gerieftem Hut. Stiel oft blaß rötlichbraun, nicht genattert. Scheide häutig, auf der Außenseite oft rötlichbraun überhaucht. Fleisch mit Phenol weinrot.
Häufige Art des Laub- und Nadelwaldes; vorwiegend auf feuchten und staunassen Böden; in Moorwäldern des Münchner Südens oft in sehr großer Zahl und schon im Frühsommer erscheinend.

4 *Amanita muscaria* (L.) Pers., Fliegenpilz
Hut jung halbkugelig, dann konvex bis flach und alt am Rand gerieft, unter der leuchtend scharlach- bis orangeroten Huthaut kräftig zitronengelb, meist mit warzigen und leicht abwischbaren, rein weißen Pusteln der brüchigen Volva bedeckt. Lamellen weiß, dichtstehend und um den Stiel frei. Stiel zylindrisch mit breiter, hängender und auf der Außenseite glatter Manschette, am Grund knollig verdickt und wulstig gesäumt, nicht selten von Volvaresten bedeckt.
Allgemein verbreitet unter Nadelbäumen und Birken, seltener auch bei anderen Laubbäumen auf meist saueren Böden; besonders in Fichtenschonungen mitunter massenhaft.
Enthält Spuren von Muskarin und die rauschähnliche Zustände verursachende Ibo- tensäure. Wurde schon im 16. Jahrhundert zum Töten von Fliegen verwendet.

5 *Amanita porphyria* Alb. & Schw.: Fr., Porphyrbrauner Wulstling
Hut jung ausgesprochen kugelig, später konvex, seltener auch flach oder etwas schüsselförmig werdend, dunkelgrau mit porphyr- bis violettbraunen Mischfarben. Volva faserig-häutig und meist als zusammenhängender, grauer Fetzen auf dem Hut verbleibend.
Lamellen weiß, frei, dichtstehend.

Stiel schlank, gleichdick, mit schmaler, glatter oder undeutlich geriefter und gelegentlich abfallender Manschette, am Grund mit einer sehr breiten, napfförmigen Knolle.

Fleisch weiß, nicht verfärbend, mit schwachem Rettichgeruch.

Weit verbreitet in Nadelwäldern mit Vorliebe für saure Böden.

6 *Amanita rubescens* Pers., Perlpilz

Hut halbkugelig, dann konvex bis flach oder etwas schüsselförmig aufgebogen, von flockigen Resten der rötlichgrauen Hülle bedeckt, bei Trockenheit oft schön regelmäßig flockig, Rand nicht gerieft, in der Färbung von fast reinem Weiß über fleischrosa bis zu dunklem Braunrot wechselnd, oft fleckenweise verfärbt. Lamellen weiß, dichtstehend, um den Stiel frei und im Alter oft fleischrot fleckend.

Stiel gegen den Grund meist allmählich knollig erweitert, weiß, alt fleischrötlich, unterhalb der breiten und dauerhaften, hängenden, außen gerieften Manschette fein flockig.

Fleisch jung oft unveränderlich, später besonders in Madenfraßgängen langsam rötend, mit angenehmem Geruch und mildem Geschmack.

Ähnliche Arten: Der Graue Wulstling, *Amanita spissa* unterscheidet sich durch das Fehlen jeglicher rötlicher Töne, kann aber eine bräunlich fleckende Stielbasis besitzen. Die seltene *Amanita aspera* ist ebenfalls ähnlich, besitzt aber gelbliche Schüppchen am Stiel und Manschettenrand.

Vorkommen: In Laub- und Nadelwäldern sowohl auf saueren als auch basischen Böden allgemein verbreitet.

Als Speisepilz sehr wohlschmeckend, eignet sich für alle Zubereitungsarten, aber nicht zum Trocknen.

7 *Angelica sylvestris* L., Wald-Engelwurz

Zwei- bis mehrjährige, nach der Blüte absterbende Art mit dicker, spindeliger, scharf schmeckender, weißlicher und möhrenartig riechender Grundachse und bis 1,5 m hohen, aufrechten, stielrunden, gestreiften, röhrigen, kahlen, bereiften, oberwärts ästigen Stengeln. Blätter 2- bis 3-fach fiederschnittig, im Umriss dreieckig; Grundblätter bis 60 cm lang, mit langem, hohlem, oberseits rinnigem Stiel. Stengelblätter kleiner und weniger stark geteilt, auf den Scheiden sitzend. Scheiden sehr groß, bauchig aufgeblasen und die Spitze des Sprosses einhüllend, kahl. Endfiedern groß, eiförmig bis elliptisch oder ei-lanzettlich, am Grund keilig bis schwach herzförmig, bis 75 mm lang und 40 mm breit, kurz zugespitzt und ungleich sägezählig, mit gebogener, knorpeliger Stachelspitze, oberseits kahl, unterseits mitunter auf den Nerven papillös-rauh, am Grund der Rhachis oft mit sitzenden, nebenblattartigen Blattabschnitten. Dolden endständig, groß, stark gewölbt, bis 30-strahlig, ihre Stiele flaumig-zottig. Hülle fehlend oder aus 1-3 pfriemlichen Blättern bestehend; Hüllchenblätter zahlreich, linealisch-borstlich, papillös-flaumig, herabgebogen. Doldenstrahlen kantig, grau-flaumig. Kronblätter klein, bis 1,5 mm lang, weiß oder rötlich, eiförmig bis elliptisch-lanzettlich, schwach papillös mit schmaler, eingebogener Spitze. Staubfäden sehr lang, Griffel lang, zurückgekrümmt. Frucht stark zusammengedrückt, breit elliptisch, beiderseits abgerundet, Teilfrüchte mit 3 kantigen und 2 geflügelten Rippen.

Von ähnlichen Arten der Gattung durch weiße Kronblätter, sehr kleine Kelchblätter, an der Rhachis herablaufende Endfiedern und häutige, die Breite der Teilfrüchte überragende Flügel an den Früchten unterschieden.

Verbreitet durch fast ganz Europa, aber im Mittelmeergebiet seltener, nur auf den Balearen, Kreta, Sardinien und Spitzbergen fehlend; ostwärts durch Kleinasien und Syrien bis zum Kaukasus und Bajkalsee; in Nordamerika eingeschleppt. In den Alpen bis 1780m Seehöhe ansteigend.

Abbildung: Leonhart Fuchs, *New Kreüterbuch*, Tafel 69 (als wild *Angelick*).

Literatur: Hegl, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Bd. V/2, S. 1333.

8 *Boletus edulis* Bull.:Fr., Steinpilz

Hut jung polsterförmig gewölbt, dann zunehmend flach, dickfleischig, hell bis satt kastanienbraun und feucht etwas schmierig, bis über 15 cm breit werdend.

Röhren jung weißgrau, dann gelb, alt olivgrün, um den Stiel tief ausgebuchtet, englöcherig.

Stiel keulig, derb, später langgestreckt, auf hellem Grund rotbraun längsmarmoriert, an der Spitze mit feiner, heller und kurzmaschiger Netzzeichnung. Fleisch weiß, im Schnitt nicht verfärbend, mild mit angenehmem, nußartigem Geschmack.

Ähnliche Arten: Der Sommer-Steinpilz (*Boletus reticulatus*, Syn. *Boletus aestivalis*) wächst unter Laubbäumen und unterscheidet sich durch einen helleren, feinsamtigen Hut sowie einen fein längsnetzigen Stiel.

Der Kiefern-Steinpilz besitzt einen sehr dunklen, kaum netzigen Stiel und wächst vor allem in Nordeuropa und in den Alpen unter Kiefern und Weißtannen.

Der wegen seiner Bitterkeit ungenießbare Gallenröhrling unterscheidet sich durch im Alter rosafarbene Röhrenschicht.

Vorkommen: In Nadelwäldern unter Fichten und Kiefern, vorwiegend in saueren Gebirgswäldern, in manchen Jahren nicht selten.

9 *Boletus erythropus* (Fr.:Fr.)Krbh., Flockenstieliger Hexenröhrling

Hut jung halbkugelig, später breit polsterförmig gewölbt, dunkel grau- bis schwarzbraun, fein filzig und nur bei Regen mitunter schmierig, bis über 10 cm breit werdend.

Röhren jung gelb mit dunkel karminroten, später nach orangerot aufhellenden Poren, alt oliv, bei Berührung sofort dunkel blauschwarz anlaufend.

Stiel entweder derb keulig oder gleichdick und schlank, auf ganzer Länge mit feinen, karminroten Flöckchen überzogen, niemals mit Netzzeichnung, bei Berührung sofort blauschwarz verfärbend.

Fleisch im Schnitt gelb, aber sofort dunkelblau anlaufend, nach einiger Zeit wieder verblassend, mit angenehmem Geruch und mildem Geschmack.

Nur an dem fein flockigen, niemals netzigen Stiel und den jung karminroten Poren sicher von anderen ähnlichen Röhrlingen zu unterscheiden. Der Netzstielige Hexenröhrling unterscheidet sich ebenso wie einige andere, zum Teil sehr seltene Röhrlinge durch eine längsmaschige Netzzeichnung am Stiel. Ganz junge Netzstielige Hexenröhrlinge können mitunter noch ohne Stielnetz sein; wachsen aber meist im Laubwald und besitzen eine deutlich hellere Hutfarbe.

Vorkommen: In Nadelwäldern zwischen Moos und Nadelstreu, seltener im Laubwald, meist auf saueren Böden, besonders im Bergland, mitunter recht häufig, im Münchener Süden nur in den Altmoränengebieten häufiger, sonst zerstreut.

Wohlschmeckender Speisepilz. Obwohl Beschwerden, wie sie nach Genuß des Netzstieligen Hexenröhrlings immer wieder auftreten, kaum bekannt sind, wird vorsichtshalber dazu geraten, ihn gut zu kochen bzw. zu braten. Zum Trocknen weniger geeignet.

10 *Boletus luridus* Schaeff.:Fr., Netzstieliger Hexenröhrling

Hut jung regelmäßig halbkugelig, dann verflachend, dickfleischig, anfangs hell olivbraun, oft mit gelblichen oder rötlichen, seltener auch orangebraunen Tönen, bis über 15 cm breit werdend.

Röhren gelb, an den Poren bald orangefarben und im Alter schmutzig oliv, englöcherig, um den Stiel tief ausgebuchtet, bei Berührung grünblau verfärbend.

Stiel schlank, gleichdick, mit etwas keulig erweitertem Grund, hell orange gelb und auf ganzer Länge mit einem langgezogenen, anfangs rötlichen, später graubraunen Netz, bei Druck sofort blauschwarz verfärbend.

Fleisch gelb, im Stielgrund und über den Röhren dunkel weinrot, im Schnitt blauschwarz anlaufend, aber nach einigen Minuten wieder verblassend, mild.

An den orangeroten Poren und dem dunklen Stielnetz sicher zu erkennen.

Ähnliche Arten: Der Flockenstielige Hexenröhrling hat dunklere Farben auf Hut und Röhren und besitzt einen fein flockigen, nicht genetzten Stiel.

Vorkommen: Die häufigste Art der Gruppe, ab Frühsommer, meist in Laubwäldern, aber auch in Gärten zwischen Gras und auf Viehweiden unter Laub- und Nadelbäumen, ziemlich häufig.

Der Netzstielige Hexenröhrling gilt auch heute noch in manchen Gegenden, wohl aufgrund seiner kräftigen Farben, als Giftpilz; ist aber ohne Zweifel eßbar. Lediglich ungenügend gekochte Pilze können recht heftige, tagelang anhaltende Verdauungsstörungen auslösen. Vermutlich hat der Genuß solcher halbroh gegessener Hexenröhrlinge, bei dem zufällig auch Alkohol getrunken wurde, den Pilz in den Verruf gebracht, zusammen mit Alkohol giftig zu sein. Da in der Zwischenzeit diesbezügliche Selbstversuche ohne Wirkung blieben; andererseits aber genügend

Fälle von Beschwerden auch ohne Alkoholgenuß bekannt sind, ist eine Giftwirkung des Pilzes zusammen mit Alkohol kaum wahrscheinlich. Auch eine Suche nach diesbezüglichen Inhaltsstoffen, z.B. dem Coprin des Faltentintlings, blieb bisher erfolglos. Dagegen enthält der Pilz nach Untersuchungen von Prof. Moser geringe Mengen des Pilzgiftes Muskarin; die allerdings beim Verzehr nicht zur Wirkung kommen. In gründlich gekochtem Zustand als ein guter Speisepilz.

11 *Boletus piperatus* Bull.:Fr., Pfeffer-Röhrling
Hut konvex bis gewölbt, dickfleischig-kissenförmig, hell kupferbraun, matt und glatt, feucht auch etwas klebrig, 3 - 6 cm breit.
Röhren kupferrotbraun, weitlöcherig, um den Stiel oft nur wenig ausgebuchtet. Stiel schlank und gleichdick, gleichmäßig kupferrotbraun gefärbt.
Fleisch im Hut blaß kupferrotbraun, im Stiel lebhaft schwefelgelb, mit scharfem, pfefferartigem Geschmack.
An dem im Stiel lebhaft gelb gefärbten Fleisch erkennbar. Wegen seines scharfen Geschmacks als Frischgericht nicht genießbar, kann aber als Würzpilz verwendet werden.
Vorkommen: In Nadelwäldern unter Kiefern und Fichten allgemein verbreitet, einzeln oder in kleinen Gruppen, besonders in Schonungen und zwischen Nadelstreu.

12 *Calocera furcata* Fr.:Fr., Gabeliger Hörnling
Fruchtkörper bis 23 mm hoch, gelborange bis hellgelb, zylindrisch bis keulig, selten lanzettlich, fertiler Teil undeutlich vom Stiel abgegrenzt, selten an der Spitze etwas gabelig verzweigt mit 2-3 Spitzen.
Stiel unter der Rinde des Substrats mit gelatinöser Verdickung und weißem Myzelfleck.
Sporen farblos, 8-13 x 3,3-4,2 µm, schmal elliptisch oder würstchenförmig, dünnwandig, reif mit 1-bis 3 etwas verdickten Septen. Hyphen hyalin, dünn bis etwas dickwandig, zum Teil körnig, ohne Schnallen; Probasidien 30-40 µm.
Von der sehr ähnlichen *Calocera cornea* nur durch das Vorkommen an Nadelholz und größere Sporen unterschieden.
Vorkommen: Gruppenweise oder büschelig, aber recht selten an totem Nadelholz, meist an Weißtannen oder Kiefern.
Literatur: Jülich 434.

13 *Calocera viscosa* (Pers.:Fr.)Fr., Klebriger Hörnling
Fruchtkörper korallenartig verzweigt, lebhaft orange bis dottergelb, am Grund weißlich, feucht klebrig-schmierig, meist wurzelnd und vom Grund an in gabelig verzweigte, in 2- bis 3- fache Spitzen auslaufende Äste geteilt, bis 8 cm hoch und 2 cm breit.
Fleisch gelatinös, zäh, markig, geruch- und geschmacklos.
Sporen: 8-10 x 3,5-4,5 µm, elliptisch, meist mit 1 Septe und 2 Tropfen, farblos. Basidien gabelförmig. Vorkommen: Vom Frühsommer bis zum Spätherbst auf totem Nadelholz, meist an moderigen Stümpfen und nicht selten dicken Seitenwurzeln aufsitzend und dann scheinbar auf dem Boden wachsend; ziemlich häufig und oft Gruppen bildend, die größere Korallenpilze vortäuschen. Ähnliche Arten: *Calocera cornea* ist viel kleiner, meist ungeteilt und besiedelt entrindetes Laubholz; ähnlich gefärbte Korallenpilze besitzen niemals elastisch-zähes, biegsames Fleisch und keine klebrige Oberfläche.
Der Pilz wird nicht selten als "Ziegenbart" für Speisezwecke gesammelt. Er ist nicht giftig, aber ohne jeglichen Eigengeschmack und recht zäh.
Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. II, S. 50.

14 *Cantharellus cibarius* Fr., Reherl, Pfifferling, Eierschwamm
Synonym: *Merulius cantharellus* L.
Hut jung konvex, dann trichterförmig mit anfangs eingerolltem dann flatterig verbogenem und hochgeschlagenem Rand, leuchtend dottergelb, meist 2 - 4, selten bis 10 cm breit.
Leisten stumpf und sehr schmal, wiederholt gabelig verzweigt und weit am Stiel herablaufend.
Stiel nach oben erweitert, in den Hut übergehend und wie dieser gefärbt, am Grund weiß und spitz zulaufend.
Fleisch weiß, mit angenehmem Geruch, roh pfefferartig scharf schmeckend.

Sporen 8-12 x 5-7 µm, elliptisch, farblos und glatt, Sporenstaub rosa-gelblich bis rosa-zimtfarben oder hell orange.

Ähnliche Arten: Der Falsche Pfifferling (*Hygrophoropsis aurantiaca*) ist auf dem Hut, vor allem aber auf den Lamellen kräftig orange gefärbt. Er gilt als ungenießbar; ist aber nicht giftig. Der Duftende Pfifferling, *Cantharellus friesii*, unterscheidet sich durch wesentlich kleineren Wuchs, mehr orangegelbe Farben und wenig längere Sporen.

Vorkommen: In Nadelwäldern allgemein verbreitet, in Laubwäldern in einer größeren und blasseren Form auftretend; in den Alpen oft am Hut violettlich überlaufen.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd. 1 A, Karte 132) in ganz Deutschland in den gut kartierten Gebieten allgemein verbreitet. In Bayern nördlich der Donau überall, südlich mit Kartierungslücken im Tertiärhügelland.

Hochgeschätzter und wohlschmeckender, aber schwer verdaulicher Speisepilz. Der in den letzten Jahren in etlichen Gegenden zu beobachtende Rückgang dieses beliebten Speisepilzes wird häufig auf übermäßiges Sammeln auf übermäßiges Sammeln zurückgeführt, geht aber wahrscheinlich auf Schadstoffeinträge aus der Luft zurück.

15 *Cantharellus lutescens* (Pers.) ex Fr., Goldgelber Leistling

Synonym: *Cantharellus xanthopus* (Pers.) Duby

Hut jung konvex mit genabelter Mitte, mitunter auch löcherartig durchbohrt, alt oft stark flatterig verbogen, mit schwach nach außen gebogenem und wellig gekerbtem Rand, Oberfläche faserig-schuppig und radial runzelig, gelb- bis orangebraun, 15-60 cm breit.

Leisten auf der Hutunterseite aderig-runzelig, mitunter auch queraderig verbunden, hell bis dunkel orangerosa oder orangegelb.

Stiel unregelmäßig zylindrisch bis flachgedrückt, längsgrubig, hohl, hell bis dunkel orangegelb, 2-7 cm lang und 5-10 mm dick.

Fleisch weich, dünn, mit angenehm fruchtigem Geruch und mildem Geschmack.

Sporen 10-12 x 7,5 -8 µm, breit elliptisch, glatt, farblos, nicht amyloid.

Unterscheidet sich vom Trompetenpfifferling (*Cantharellus tubaeformis*) durch jung glatte und von Anfang an lebhaft orange bis gelbrosa gefärbte Fruchtschicht.

Vorkommen: In Laub- und Nadelwäldern und an Waldrändern, meist an grasigen, feuchten oder niederschlagsreichen Orten, vorwiegend in der montanen Zone, meist in großen, büschelig und rasig verwachsenen Kolonien. Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd. 1 A, Karte 137) in Deutschland nördlich des Mains nur an 3 Fundorten, in den höher gelegenen Teilen Bayerns und Württembergs sehr verbreitet, im Tertiärhügelland fehlend.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. III, S. 370.

16 *Cantharellus tubaeformis* Fr., Trompeten-Pfifferling

Synonym: *Cantharellus infundibuliformis* (Scop.) ex Fr.

Hut schon bald trompetenförmig-trichterig, hell bis sehr dunkel graubraun und oft etwas schuppig marmoriert, dünnfleischig, mit alt flatterig verbogenem Rand, 2 - 5 cm breit.

Leisten jung oft lebhaft gelb oder weißgrau, dann graulich, gabelig verzweigt und weit am Stiel herablaufend.

Stiel jung weißgrau oder gelb, alt schmutzig grau-gelb, glatt und am Grund etwas zuspitzend.

Fleisch: Gelblich-grau, geruchlos und mild.

Ähnliche Arten: Der seltene Graue Pfifferling unterscheidet sich durch das Fehlen jeglicher gelber Farbtöne und wächst in Buchenwäldern zwischen Laub. Die eßbare Gelbe Kantharelle mit leuchtend orangefarbener Hutunterseite wächst in feuchten Gebirgswäldern.

Formen mit fast rein gelbem Hut werden als *f. lutescens* (Fr.) Gillet bezeichnet.

Vorkommen: Gesellig und meist scharenweise in Nadelwäldern, vorwiegend an feuchten und moosigen Stellen. Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd. 1 A, Karte 136) in ganz Deutschland verbreitet, nur im Norden seltener und in den gut kartierten Gebieten überall.

Nicht so wohlschmeckend wie der echte Pfifferling, aber durchaus als Speisepilz zu empfehlen.

17 *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.:Fr.)O.K.Miller, Kupferroter Schmierling
Hut jung konvex, später flach, schmutzig kupferrotbraun und stark schmierig, trocken etwas marmoriert und glänzend, dickfleischig, bis 8 cm breit. Lamellen dick und entfernt mit stumpfer Schneide, jung purpurbraun, dann zunehmend von den schwarzen Sporen bestäubt, oft gegabelt und sehr weit am Stiel herablaufend.

Stiel wie der Hut kupferrotbraun, lang und schlank. Fleisch: Im Schnitt orange-gelb, langsam karminrot anlaufend, mild und fast geruchlos.

Ähnliche Arten: Der Filzige Gelbfuß unterscheidet sich durch trockenen, feinfilzigen und heller orangegelb gefärbten Hut und wächst in Bergwäldern unter Fichten und Zirben.

Vorkommen: Einzeln oder in kleinen Gruppen unter Kiefern, meist auf kalkarmen Böden.

Nach Abziehen der schleimigen Huthaut als Mischpilz verwendbar.

18 *Cirsium oleraceum* (L.)Scop., Kohl-Kratzdistel

Ausdauernde Art mit schiefer, knotigem Wurzelstock und aufrechten, ungeteilten oder oberwärts ästigen, gefurchten, hohlen, zerstreut behaarten oder kahlen, bis oben beblätterten, bis 1,5 m hohen Stengeln. Blätter weich, nicht stechend, grün, kahl oder zerstreut behaart, weich dornig bewimpert, die unteren eiförmig bis elliptisch, ungeteilt und gezähnt oder ± buchtig fiederspaltig, gegen den Grund lang verschmälert, die mittleren und oberen eiförmig und ungeteilt, selten fiederspaltig und herzförmig stengelumfassend sitzend, nie herablaufend. Köpfchen bis 4 cm lang, aufrecht, mit filzigen Stielen und ± gehäuft, von großen, bleich gelbgrünen Hochblättern umgeben. Hülle eiförmig-walzlich, Hüllblätter aufrecht, breit, lang zugespitzt, mitunter schwach spinnwebig behaart. Blüten weißlichgelb, selten rot, Achänen bis 4 mm lang, hellgrau und oft schwach kantig.

Unterscheidet sich von ähnlichen, gelblich blühenden Arten mit oberseits nicht steifborstig stehenden Blättern durch die an der Spitze beblätterten, aber nicht geflügelten Stengel mit von breit eiförmigen Hochblättern umgebenen Köpfchen.

Verbreitet durch weite Teile Nord- und Mitteleuropas bis Sibirien, in Europa südwärts bis Zentralfrankreich, Oberitalien und Montenegro, fehlt auf der iberischen Halbinsel, im Apennin sowie in weiten Teilen Nordeuropas. In den Alpen bis 2020 m.

Bildet häufig Bastarde mit anderen Arten der Gattung, die meist an den deutlichen Hochblättern, der geringen Bestachelung und an den ± gelblichen Blüten zu erkennen sind.

Literatur: Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. VI/4, S. 898.

19 *Cirsium palustre* (L.)Scop., Sumpf-Kratzdistel

Zweijährige Art mit kurzem, abgebissenem Wurzelstock und steif aufrechten, einfachen oder seltener oberwärts in aufrechte, abstehende Äste geteilten, bis über 2 m hohen, im unteren Teil dicht abstehend wollig behaarten, auf ganzer Länge dornig geflügelten Stengeln. Blätter jung schwach spinnwebig-wollig, oberseits verkahlend und dunkelgrün, unterseits weißlichgrün und an den Nerven schwach kraushaarig. Stengelblätter herablaufend, lanzettlich, buchtig-fiederspaltig. Köpfchen klein, kurz gestielt, an der Spitze der Sprosse trugdoldig gehäuft. Hülle bis 20 mm lang, schwach spinnwebig, Hüllblätter zugespitzt mit kurzer, abstehender Spitze, purpurn überlaufen, die äußeren eiförmig-lanzettlich. Blüten bis 15 mm lang, unregelmäßig gespalten, purpurn, selten hellrosa oder weiß. Achänen bis 3 mm lang, mit bis 1 cm langem Pappus.

Unterscheidet sich von ähnlichen zweijährigen Arten der Gattung mit oberseits behaarten, aber nicht steif borstig-stehenden Blättern durch bis zur Spitze beblätterte, dornig geflügelte Stengeln.

Verbreitet durch weite Teile Europas, nordwärts bis Hamaröy und Sodankylä. Mitteleuropas, ostwärts bis zum Baikalsee, in den Alpen bis 1850m (Wallis); auch in Nordafrika. Im Mittelmeergebiet selten.

Bildet Bastarde mit zahlreichen Arten der Gattung, die meist an den stückweise kraus-wellig geflügelten und an der Spitze verzweigten Stengeln und den kleinen,

meist zahlreichen Köpfchen zu erkennen sind. Besonders häufig sind die Kreuzungen mit *Cirsium tuberosum*, *rivulare* und *oleraceum*.

Literatur: Hegl, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. VI/4, S. 878.

20 *Clavulina coralloides* (L.) Schroeter, Kamm-Koralle
Synonym. *Clavulina cristata* (Fr.) Schroet., *Clavaria fallax* Pers.
Fruchtkörper 2-6 cm hoch, aus einzelnen oder büscheligen, keuligen bis flachgedrückten, gegen die Spitze 1- bis mehrfach verzweigten, weißen bis cremefarbenen oder ockerlichen, bei Pilzbefall grau bis lila oder schwärzlichgrau gefärbten Zweigen bestehend. Äste am Grund 5-10 mm dick, längsrillig, glatt, Enden der Zweige meist mehrfach in kleine Spitzchen und Zähnen aufgelöst.
Fleisch weich und etwas brüchig, geruchlos und mild.
Sporen 7-9 x 6-7,5 µm, breit elliptisch-rundlich, farblos und glatt, mit einigen großen Tropfen, mit Jod nicht blau. Zystiden fehlend, Hyphensystem monomitisch, an den Septen teilweise eingeschnürt und mit Schnallen.
Vorkommen: Sehr gesellig und oft größere Rasen oder Hexenringe bildend in Laub- und Nadelwäldern, gerne unter Fichten auf Nadelstreu, seltener auch außerhalb von Wäldern zwischen Gras.
Die Art endet an der Spitze immer mit reich verzweigten Spitzen oder Zähnen, sie wird aber oft von dem Schmarotzerpilz *Spadicioides clavariarum* (Desm.) Hughes befallen, der zu einer graulila Färbung des Fruchtkörpers und zu einer Deformierung der Zweigspitzen führt. Solche Fruchtkörper sind mikroskopisch nicht von der oft vom gleichen Parasiten befallenen *Clavaria cinerea* zu trennen, sie haben aber im Gegensatz zu dieser jung noch rein weiße Fruchtkörper und einen deutlich entwickelten Strunk. Das perfekte Stadium des Parasiten ist als *Helminthosphaeria clavariarum* (Tul.) Fuckel 1869 beschrieben und kommt parasitisch an den gleichen Arten vor.
Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 2, Tafel 456.

21 *Clitocybe gibba* (Pers.:Fr.) Kummer, Ockerbrauner Trichterling
Synonym: *Clitocybe infundibuliformis* (Schff.:Fr.) Quéél.
Hut meist trichterig mit kleinem Buckel, einfarbig ledergelblich bis rötlich-ocker, oft sehr blaß, anfangs fein filzig, dann verkahlend, mit glattem, mattem Rand, 3-7 cm breit werdend.
Lamellen weit herablaufend, dichtstehend, sichelig bis gerade, 2-5 mm breit, weißlich.
Stiel zylindrisch, abwärts oft leicht verdickt, zäh, wie der Hut gefärbt bis sehr blaß, mit spärlichem, vergänglichem Faserfilz, bald kahl, am Grund weißfilzig, voll bis ausgestopft, 2-5 cm lang und 5-8 mm dick.
Fleisch weiß, mit angenehmem, schwach bittermandelartigem Geruch und angenehmem, mildem Geschmack. Sporen 5-7,5 x 3-4 µm, tropfenförmig.
Vorkommen: Spätsommer bis Herbst in Laub- und Nadelwäldern auf totem Laub und Nadeln, meist gesellig, nicht büschelig.
Von SCHMID im Nationalpark Berchtesgaden wiederholt in der subalpinen Zone zwischen *Dryas* und *Carex firma* beobachtet.

22 *Clitopilus prunulus* (Scop.:Fr.) Kummer, Mehl-Räsling
Hut 3-8 cm breit, jung konvex, später flach bis ausgebreitet mit stumpfem Buckel, mitunter etwas trichterig vertieft, trocken kreidig bis matt seidig, fein samtig-filzig, weiß bis cremeweißlich, mitunter mit schwach gelblichen oder rosa Tönen, feucht schwach schmierig mit lang herabgebogenem Rand, alt oft flatterig und eingebuchtet, im Kern dick-, gegen den Rand dünnfleischig.
Lamellen jung blaß beige, bald beigerosa bis fleischfarben, schmal, am Stiel herablaufend mit glatter, etwas welliger Schneide.
Stiel 2-4 cm lang und 5-10 mm dick, oft exzentrisch, ± zylindrisch mit erweiterter Spitze, am Grund verzüngt, mitunter auch etwas verdickt, voll, auf ganzer Länge auf weißem Grund matt und fein filzig.
Sporen 8,7-10,6 x 5,3-6,5 µm, spindel-elliptisch, glatt mit 6-7 Längsrippen, farblos, Sporenpulver braunrosa. Basidien 4- sporig, Zystiden fehlend, Septen ohne Schnallen.
Ähnliche Arten: Mehrere weiße Trichterlinge sehen ähnlich aus und riechen teilweise auch mehlartig; sie haben aber in der Regel hellere Lamellen; die wenigen dunkellamelligen Arten riechen anders. Die Seltene *Rhodocybe fallax* mit etwas

zierlicherem Fruchtkörper, entfernteren Lamellen und fehlendem Mehlgeruch wird vermutlich oft übersehen und für *Clitopilus prunulus* gehalten.

Vorkommen: In Laub- und Nadelwäldern und auf Weideflächen allgemein verbreitet und häufig.

Literatur: Breitenbach/Kränzlin, Pilze der Schweiz, Bd.IV, Tf.2.

23 *Collybia butyracea* (Bull.:Fr.)Quél. var. *asema* Fr., Horngrauer Rübbling
Hut halbkugelig, dann konvex bis flach, feucht satt kastanienrotbraun, trocken heller, kahl und glatt, bis 6 cm breit.

Lamellen weiß, nicht fleckend, dichtstehend, um den Stiel ausgebuchtet, mit scharfer und gesägter Schneide.

Stiel kräftig mit bauchig erweitertem Grund, wie der Hut gefärbt und längsstreifig.

Fleisch weiß, im Stiel zäh, mit angenehmem, an Butter anklingendem Geruch.

Sporen elliptisch bis schwach tropfenförmig, glatt, farblos, 6 - 7,3 x 2,9 - 4,3 µm.

Ähnliche Arten: Der Verdrehte Rübbling hat einen oft flatterig verbogenen Hut sowie sehr stark gesägte, im Alter rostbraun fleckende Lamellen und wächst in Nadelwäldern. Der Gefleckte Rübbling ist größer, jung weiß und im Alter stark rostbraun fleckend. Der Horngraue Rübbling unterscheidet sich nur durch stumpf horngrau-braune, trocken stark aufhellende Farben auf Hut und Stiel und wächst in Laub- und Nadelwäldern.

Vorkommen: Gesellig, September in Laub- und Nadelwäldern, oft Hexenringe bildend.

Hut halbkugelig, dann konvex bis flach, feucht dunkel grau- bis umbrabraun, trocken stark aufhellend und weißlichgrau mit lange dunkel bleibendem Scheitel, kahl und glatt, bis 6 cm breit.

Lamellen weiß, nicht fleckend, dichtstehend, um den Stiel ausgebuchtet, mit scharfer und gesägter Schneide.

Stiel kräftig mit bauchig erweitertem Grund, wie der Hut gefärbt und längsstreifig.

Fleisch weiß, im Stiel zäh, mit angenehmem, an Butter anklingendem Geruch.

Sporen elliptisch, glatt, farblos, mit Tropfen, 5,7 - 7,2 x 2,8 - 3,8 µm.

Ähnliche Arten: Der Butter-Rübbling unterscheidet sich nur durch lebhaft kastanien- bis rotbraune, trocken nicht so stark aufhellende Farben auf Hut und Stiel.

Vorkommen: Vom Juni bis zum Winter in Laub- und Nadelwäldern, oft Hexenringe bildend.

24 *Collybia dryophila* (Bull.:Fr.)Kummer, Waldfreund-Rübbling

Hut jung konvex, bald flach und meist unregelmäßig flatterig verbogen, hell kastanien- bis gelbbraun oder fleischfarben, etwas hygrophan und trocken mitunter sehr hell, dünnfleischig, bis 6 cm breit.

Lamellen weiß oder etwas gelblich, dicht stehend, schmal mit glatter Schneide, um den Stiel tief ausgebuchtet.

Stiel schlank, gleichdick, wie der Hut gefärbt, oft etwas flachgedrückt und auf ganzer Länge stets völlig kahl.

Fleisch mit angenehmem, pilzartigem Geruch.

Sporen elliptisch, glatt, farblos, 4,3 - 6,3 x 2,7 - 3,2 µm, Sporenstaub creme.

Ähnliche Arten: *Collybia hariolorum* unterscheidet sich durch striegelige Stielbasis und starken Geruch nach faulendem Kohl.

Vorkommen: Scharenweise und gelegentlich auch büschelig (nach Moser nicht büschelig!) schon ab Juni in Laub- und Nadelwäldern mit Vorliebe für oberflächlich versauerte Böden, auch in Hochmoor-Fichtenwäldern mit Heidekraut, eine der am frühesten erscheinenden und häufigsten Arten der Gattung.

25 *Collybia maculata* (Alb.& Schw.:Fr.)Kummer, Gefleckter Rübbling

Hut jung weiß, konvex gewölbt oder flach, im Alter oft unregelmäßig verformt mit nach oben geschlagenem Rand und aufgerollten Lamellen, bald mit rotbraunen, im Alter mitunter den gesamten Hut färbenden Flecken, kahl, trocken und etwas glänzend, festfleischig, meist 5 bis 12, Riesenexemplare mitunter bis 20 cm breit werdend.

Lamellen weiß, sehr dicht stehend mit scharfer, grob gesägter Schneide, im Alter meist rotbraun fleckend, um den Stiel ausgebuchtet.

Stiel jung rein weiß, kräftig, stark längsgestreift, nicht selten verdreht und dabei der Länge nach aufreißend, am Grund oft bauchig aufgetrieben und wurzelnd, mit verbogenem und abgebissenem Grund, bis 1 cm dick und 20 cm lang. Fleisch weiß, rotbraun fleckend, bitter schmeckend.

Sporen 5 - 6 x 4 - 5 µm, elliptisch, farblos, glatt.

Ähnliche Arten: Alte, völlig rotbraun verfärbte Fruchtkörper sehen *Collybia distorta* recht ähnlich.

Vorkommen: In Nadelwäldern, oft zwischen Streu und auf Torfboden, meist in dicken Rasen und recht zahlreich, aber nicht büschelig, mitunter in großer Zahl. Sehr spät im Jahr erscheinende Fruchtkörper sind oft noch im Frühjahr zu finden.

26 *Coprinus disseminatus* (Pers.:Fr.) S.F.Gray, Rasiger Tintling

Synonym. *Psathyrella disseminata* (Pers.:Fr.) Quél.

Hut 5-12 mm breit, jung kurz walzlich bis eiförmig, dann glockig bis ausgebreitet, jung auf cremefarbenem Grund mit weißem, fein haarig-wolligem Velum, bald kahl und mausgrau mit ockerfarbenem Scheitel, bis zur Scheibe fallschirmartig gerieft, Oberfläche locker weiß bestäubt, nicht zerfließend.

Lamellen jung weißlich, später graubraun bis braunschwarz, breit, am Stiel breit angewachsen mit glatter, weißlicher Schneide.

Stiel 3-5 cm lang und 1-1,5 mm dick, zylindrisch, verbogen, durchscheinend weiß, brüchig, jung mit weißlichen Velum bestäubt, alt kahl, am Grund mitunter ockerbräunlich.

Fleisch grauweiß, dünnfleischig, geruchlos und mild.

Sporen 7,2-10 x 4-5,5 µm, elliptisch, glatt, graubraun, mit Keimporus, Basidien 4-sporig, Zystiden fehlend, Velum der Hutoberfläche aus rundlichen bis eiförmigen Zellen bestehend.

Vorkommen: Rasig und mitunter in sehr großer Zahl an und um Strünke verschiedener Laubbäume, oft schon im Frühsommer auftretend und allgemein häufig.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 346) in den gut kartierten Gebieten geschlossen verbreitet, aber im norddeutschen Tiefland und Teilen des Schwarzwaldes sowie im schwäbischen Alpenvorland seltener; in Bayern im Tertiärhügelland und in Ostbayern auffallend selten.

Nicht selten mit der sehr ähnlichen *Psathyrella pygmaea* vergesellschaftet, welche sich nur mikroskopisch eindeutig abgrenzen läßt. Wenn beide Arten am gleichen Substrat wachsen, sind sie von einem geübten Kenner auch makroskopisch zu unterscheiden.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 4, Tf. 272.

27 *Cordyceps ophioglossoides* (Ehrenb.:Fr.) Link, Zungen-Kernkeule

Fruchtkörper in einen keuligen, fertilen Kopfteil und einen sterilen, schlanken Stielteil gegliedert. Kopfteil 10-20 mm lang und 5-10 mm dick, dunkel rotbraun bis schwarz und durch die herausragenden Perithezien rauh punktiert. Stielteil etwas abgesetzt, 30-40 mm lang und 4-8 mm dick, gegen den Grund gelblich mit hell schwefelgelben, den Fruchtkörper mit dem Wirt verbindenden Myzelsträngen, auf der Fläche matt und glatt.

Sporen fädig, farblos und glatt, mehrfach septiert, bis 200 x 2 µm, später in 2-5 x 2 µm große Teilsporen zerfallend. Schläuche 8-sporig, bis 250 x 7 µm, mit Jod nicht blau; Paraphysen fehlend.

Vorkommen: Einzeln oder gesellig auf unterirdisch wachsenden *Elaphomyces*-Arten; in Nadelwäldern, vorwiegend zwischen Moosen auf feuchten, oft lehmigen Böden, ziemlich verbreitet und die häufigste Art der Gattung.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 1, Tafel 312.

28 *Cortinarius bolaris* (Pers.:Fr.) Fr., Zinnoberschuppiger Rauhkopf

Hut jung stark konvex, alt ± verflachend, aber stets gewölbt bleibend, auf weißlichem bis gelblichem Grund mit gegen den Rand an Größe zunehmenden zinnoberroten Schüppchen bekleidet; Scheitel mitunter auch einheitlich zinnoberrot, Oberfläche trocken, an Druckstellen etwas gilbend, bis 45 mm breit werdend.

Lamellen rostbraun, um den Stiel breit und wenig ausgebuchtet, eher etwas herablaufend, kaum dichtstehend, eher breit, zumindest breiter als das Hutfleisch dick, Schneide gleichfarbig und glatt.

Stiel bis 35 mm lang und am Grund und an der Spitze bis 8 mm dick, stets unregelmäßig verbogen, kurz, auf weißem Grund dicht mit roten Schüppchen bedeckt; Spitze heller und mitunter mit Wassertropfen; Cortinazone faserig-wollig; Basis keulig angeschwollen.

Fleisch rein weiß, unter der Huthaut und in der Stielbasis cremegelb, mit schwachem, Gebäckartigem Geruch.

Sporen 6 x 4,5 µm, nach Moser 6-7 x 5-6 µm, elliptisch, stark warzig.

Ähnliche Arten: Die Art ist aufgrund des lebhaft rotschuppigen Hutes und Stiels, des gelblichen Fleisches gut charakterisiert. *Cortinarius rubicundulus* ist überaus selten und hat ein zitronengelbes Velum am Hutrand und einen nicht rotschuppigen Stiel sowie stark gelbendes Fleisch.

Vorkommen: Gesellig in Rotbuchenwäldern; gerne an feuchteren Stellen zwischen tiefem Laub, oft am Rand von Erlenbrüchen und an Gräben; in manchen Jahren nicht selten.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 474) in ganz Deutschland zerstreut; in Bayern in den gut kartierten Gebieten ziemlich verbreitet; nur im Bayerischen Wald und im östlichen Tertiärhügelland sowie im Maingebiet und in Mittelfranken über weitere Gebiete fehlend.

Literatur: Schweizer Pilztafeln, Bd. V, S. 68; Lange, Flora Agaricina Danica, Tafel 93A; Zeitschrift für Mykologie, Bd. 36, S. 38; Flora Photographica, Tafel C 23; Pilzbilder des Vereins für Pilzkunde, Nr. 11.

29 *Cortinarius casimiri* (Vel.) Huijsm.

30 *Cortinarius collinitus* (Sow.:Fr.) Fr., Blaustiel-Schleimfuß

Synonym: *Cortinarius muscigenus* Peck

Hut jung konvex, später zunehmend flach, aber stets deutlich gebuckelt bleibend, mitunter auch breit und stumpf gebuckelt, mit waagrecht abstehendem Rand, in der Farbe stark veränderlich, von ockerlich über orange- bis lehm- bis kastanienbraun bis satt honig- oder selbst umbra-graubraun, am Scheitel alt auch kastanienbraun, häufig gegen den Rand mit etwas radial ausgerichteten, dunkel braunen Flecken, alt mit 1 mm breitem, nach oben geknicktem Randsaum, feucht sehr stark schmierig bis schleimig, trocken meist stark glänzend, bis 7 cm breit werdend.

Lamellen jung blaß milchkaffeebraun, alt wässrig zimtbraun, seltener auffallend hell gelbrostfarben, um den Stiel jung ausgebuchtet, alt ± gerade bis herablaufend, dicklich und mäßig entfernt, sehr breit, alt bauchig vorstehend; Schneide fein gekerbt und etwas heller flockig.

Stiel bis 12 cm lang und an der Spitze bis 12, am Grund bis 13 mm dick, sehr lang und schlank, zylindrisch mit etwas angeschwollener oder verjüngter Basis, Grundfarbe weißlich, alt etwas ockerlich, unterhalb der Cortinazone mit bläulichweißem Schleim überzogen, im Alter oft etwas genattert, Cortina weiß.

Fleisch weiß, in der Stielrinde wenig bräunend, geruchlos.

Sporen 15-16 x 7-7,5 µm, elliptisch bis schwach mandelförmig, fein warzig.

Zystiden fehlend; Basidien mit körnigem Inhalt.

Ähnliche Arten: Der Blaustielige Schleimfuß ist eine sehr häufige Art, die besonders in Fichtenforsten auftritt. In seiner typischen Ausprägung zeigt er einen satt rost- bis orangebraunen, manchmal leicht gebuckelten Hut und einen langen, am Grund etwas zuspitzenden und unterhalb der Cortina-Zone bläulich schleimigen Stiel. Die Lamellen sind niemals blau.

Vorkommen: Häufig in montanen Nadelwäldern; am Alpenrand und in den Alpen recht verbreitet; aber auch in tieferen Lagen meist nicht selten.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 548) in ganz Deutschland verbreitet; in den gut kartierten Gebieten ziemlich häufig; in Bayern nur in der Frankenalb, im westlichen Jungmoränengebiet und im Tertiärhügelland gebietsweise selten oder fehlend.

Literatur: Flora Photographica, Tafel A 34.

31 *Cortinarius cotoneus* Fr., Olivbrauner Rauhkopf

Hut jung halbkugelig mit eingerolltem Rand, dann vom Scheitel her zunehmend verflachend, alt auch unregelmäßig gewölbt mit etwas vertiefter Mitte, jung vom olivlichen Velum fein flockig überzogen, alt olivbraun, gegen den Rand an Druckstellen heller oliv und fein angedrückt schuppig, später auf der gesamten Oberfläche mehr radial eingewachsen faserig und Schüppchen dann nur noch stellenwei-

se erkennbar, Rand gelegentlich nach unten geknickt und dann für etwa 1 mm wieder nach oben gebogen, meist zumindest im Kern recht dickfleischig, bis über 11 cm breit werdend.

Lamellen jung hell oliv, dann satt olivrostbraun, sehr weit ausgebuchtet, dicklich und sehr breit, um den Stiel etwas bauchig vorstehend, bis 16 mm breit bei 35 mm Länge, um den Stiel breit und wenig ausgebuchtet, am Hutrand mit bis zu 9 Lamellen pro cm, davon 3 durchgehend, Schneide bis ins Alter lebhaft olivgelb bleibend und sehr fein flokig gezähnt.

Stiel keulig und sehr kräftig, oft mit ausladender Spitze, gelegentlich auch flachgedrückt, stark von der jung hellen Cortina überfasert, an der Spitze olivgrünlich, abwärts olivbraun und vom olivfarbenen Velum mehrfach gürtelartig beringt, seltener auch mit undeutlich schmutzig-oliv- umbräfarbenen Resten des kaum erkennbaren Velums, 60-90 mm lang und an der Spitze 22-30, am Grund 23-40 mm dick.

Fleisch trocken blaß bräunlich bis weißlich oder rhabarberrötlich marmoriert, feucht stark durchwässert marmoriert und schmutzig korkrötlich, in der Stielrinde etwas olivlich, frisch im Schnitt mit stark rettichartigem Geruch, nach einigem Liegen mehr Gebäckartig riechend.

Sporen 11 x 10-11 µm, rundlich, mäßig warzig.

Ähnliche Arten: Die Art ist durch den stattlichen Wuchs, olivgrüne Farben, feinschuppige Hutoberfläche und das Vorkommen fast ausschließlich in Laubwäldern charakterisiert. *Cortinarius venetus* ist kleiner und hat ein gelblichgrünes Velum.

Cortinarius raphanoides ist wesentlich schwächer und hat mehr umbräbraune, nicht lebhaft olivgrüne Farben.

Vorkommen: Meist einzeln oder in kleinen Gruppen in Rotbuchenwäldern, gerne an etwas feuchten Stellen; ausnahmsweise auch in feuchten, grasigen Moorfichtenwäldern ohne jegliche Einmischung von Laubbäumen; eher selten, aber anscheinend standorttreu.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 516) in ganz Deutschland ziemlich selten, nur im Süden häufiger; verbogen in Baden-Württemberg; in Bayern nur im Maingebiet, um Regensburg, zwischen München und Augsburg und bei Berchtesgaden.

Typusart der Untergattung *Leproclybe*.

Literatur: Konrad & Maublanc, *Icones selectae Fungorum*, Tafel 143; Lange, *Flora Agaricina Danica*, Tafel 93E; Zeitschrift für Mykologie, Bd. 35, S. 235; Schweizer Pilztafeln, Bd. V, S. 66; *Flora Photographica*, Tafel B 01.

32 *Cortinarius flexipes* (Pers.:Fr.)Fr., Violettlicher Gürtelfuß

Synonym: *Cortinarius paleiferus* Svrcek.

Hut bis 4 cm breit, konvex, ± abgesetzt spitz gebuckelt, hygrophan, zentrifugal abtrocknend, gesamte Hutoberfläche dicht mit kleinen, weißen Schüppchen besetzt, dadurch Hutfarbe mit graulichem Beiton, Schüppchen nach Regen sich ablösend und sich am Rand in einer hellen Zone sammelnd, feucht Grundfarbe schwarzbraun, rotbraun, Rand durch Überfaserung heller, trocken heller, okerbraun.

Lamellen violettbraun, purpurbraun, zimtbraun, eher etwas entfernt.

Stiel bis 6 cm lang und 2-5 mm dick, oberhalb eines wolligen bis häutigen, weißen Velumgürtels strichig faserig, unterhalb des Gürtels aufgelöst weißflockig, Grundfarbe in der Stielspitze deutlich violett, abwärts braun, Basalmyzel mitunter deutlich blau.

Fleisch in der Stielspitze violettbraun, ansonsten braun, mit deutlichem Pelargoniumgeruch.

Sporen: (7-)8-10 x 5-6 µ, breit elliptisch, deutlich warzig.

Ähnliche Arten: *Cortinarius paleaceus* f. *pinetorum* wächst in Nadelwäldern und hat keine Lila-Töne an der Stielspitze. *Cortinarius rigidus* hat ebenfalls keine Lila-Töne und riecht nie nach Pelargonium. *Cortinarius paleaceus* (Laubwaldform) ist kleiner und hat ebenfalls keine Lila-Töne.

Vorkommen: Gesellig in Nadelwäldern.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 559) in ganz Deutschland selten und mit sehr großen Areallücken, in Bayern nur um Augsburg und an der Isar sowie am Alpenrand und in Berchtesgaden gebietsweise häufiger, sonst noch selten in Mittelfranken und am Main.

Text nach Arnold.

Literatur: Arnold, Telamonia, S. 114.

33 *Cortinarius fraudulosus* Britz., Dickblättriger Schleimkopf

Hut konvex-gewölbt mit eingebogenem Rand, blaß tonfarben bis hell ockerfuchsig und darauf dunkler ocker radial eingewachsen faserig, oft weißlich gesprenkelt, jung nur ausnahmsweise und bei feuchtem Wetter etwas schmierig, bald trocken, dickfleischig, Huthaut mild schmeckend, bis 80 mm breit werdend.

Lamellen blaß tonfarben, auch alt kaum dunkler, mitunter rostfleckig, um den Stiel tief ausgebuchtet, dicklich und ziemlich entfernt, sehr breit, bis 10 mm breit bei 27 mm Länge, bei alten Fruchtkörpern auch bauchig vorstehend, Schneide jung weißflockig gesägt, alt ziemlich stark ausgefressen.

Stiel kräftig, zylindrisch, sehr lang, gegen den Grund meist etwas bauchig-keulig angeschwollen und etwas wurzelnd verjüngt im Boden steckend, jung vom Velum weißlich gestiefelt, alt ± verkahlend, bis 85 mm lang und an der Spitze bis 21, am Grund bis 24 mm dick.

Fleisch weiß, fest, mit schwachem, Gebäckartigem Geruch, im Schnitt im Stiel etwas orange-gelb verfärbend.

Sporen: 14-15 x 7-7,5 µm, nach Moser 10-14 x 6-8 µm, mandelförmig, in Aufsicht mit einem zapfenförmig ausgezogenen Ende.

Von ähnlichen Arten der Sektion mit zottigem, zylindrischen Stiel durch den Standort im Nadelwald unterschieden; der bei Moser angegebene, durch kräftigeren Wuchs und dichtere Lamellen unterschiedene *Cortinarius affinis* Allescher ist unklar; es soll sich lt. Bresinsky (mdl.) um eine Form von *Cortinarius praestans* handeln.

Vorkommen: Zerstreut in montanen Fichtenwäldern, in Gruppen, Reihen und Hexenringen, ziemlich standortstreu.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 562) in Deutschland im Schwarzwald und an der oberen Donau; in Bayern vereinzelt in Oberfranken, an der Altmühl und etwas häufiger im Jungmoränengebiet zwischen Lech und Berchtesgaden.

Literatur: Moser, Die Gattung *Phlegmacium*, S. 157; Abbildung: Moser/Jülich, Farbatlas der Basidiomyceten, 11; Flora Photographica A 07 (als *Cortinarius argutus* ssp. *fraudulosus*).

34 *Cortinarius fulvoochrascens* R. Hry., Braunfleckender Klumpfuß

Synonym: *Cortinarius fuscomaculatus* J.Schff.

Hut jung halbkugelig, bald konvex, gewölbt bis flach mit lange eingerolltem Rand, anfangs am Scheitel ocker-, oliv- oder gelb- bis umbrabraun und etwas fleckig, dann vom Scheitel her auf der ganzen Fläche lebhaft orange-rostfuchsig bis orangebraun und etwas bereift, glänzend, nicht oder nur schwach radial eingewachsen faserig, jung etwas schmierig, oft auch etwas hygrophan und dann am Rand mit dunkel schokoladenbraunen Flecken, gelegentlich mit von ockerlichen Velumresten etwas überfaserter, ca. 1/2 cm breiter Zone, 5 bis 10 cm breit werdend.

Lamellen jung meist kräftig blau, seltener blaßlila, dann hell grau- bis milchkafee-braun oder wässerig tonfarben mit besonders am Hutrand und an der Schneide bläulichem Schimmer, um den Stiel breit und tief oder auch nur wenig ausgebuchtet und etwas am Stiel herablaufend, normal entfernt, mäßig breit und dünn, am Hutrand mit 13 bis 17 Lamellen pro cm, gelegentlich auf den Flächen etwas runzelig, Schneide oft wellig, fein gesägt bis ausgefressen und mit bläulichem Schimmer.

Stiel stets ziemlich lang, zylindrisch, mit meist sehr stumpf gerandeter, rübenartiger und abgestutzter Knolle, auf ganzer Länge längsfaserig, jung blauviolett, dann bläulich, später auf ganzer Länge ± weißblau, unter der flüchtigen Cortinazone mit einigen gelbbraunen Flöckchen, Knollenrand nicht gesäumt und bei Druck nicht blau verfärbend, bis 10 cm lang und an der Spitze 8 bis 22, am Grund 15 bis 35 mm dick werdend.

Fleisch jung im Hut und Stiel weiß, alt etwas gelblich, in der Stielspitze kräftig blau bis schwach bläulich, alt im Hut und in der Stielknolle etwas bräunend, im Stiel weiß, geruchlos.

Sporen (10-) 12-13(-14) x 6-8 (-8,5) µm, breit elliptisch bis schwach mandelförmig, mäßig fein warzig punktiert.

Ähnliche Arten: Der Pilz ist durch die kräftigen blauen Farben auf dem Stiel und den jungen Lamellen sowie die derbe, rübenartige und sehr stumpf gerandete Knolle gut charakterisiert und auch im Gelände gut ansprechbar. Alte Fruchtkörper

verlieren mitunter die bläulichen Farben und sehen dann wie ein schwach gerandet-knolliger *Cortinarius allutus* aus.

Vorkommen: Meist gruppenweise in Fichtenwäldern auf bodensauerer Standorten, gerne am Rand von Schonungen; im Jungmoränengebiet mitunter scharenweise und eines der häufigeren Phlegmacien.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 566) ein Fund im Rheinland und am Untermain; sonst nur im südlichen Schwarzwald und im Jungmoränengebiet zwischen Lech und Isar; vereinzelt auch in den Ammergauer Alpen und bei Berchtesgaden.

Der Braunfleckige Klumpfuß wurde noch vor Henry's Beschreibung als *Cortinarius fulvoochrascens* von J. Schaeffer mehrfach in Oberbayern beobachtet und wegen des oft dunkelbraun getropft-fleckigen Hutrandes als *Cortinarius fuscomaculatus* beschrieben. Die Funde aus den Nadelwäldern des Münchner Südens, wo der Pilz gegen den Alpenrand zu immer häufiger wird, passen teils besser zur von Moser abgegrenzten var. *umbrinus*, teils zu der in Moser/Jülich abgebildeten var. *smolandicus*. *Cortinarius fulvoochrascens* ss. Moser 1960 entspricht *Cortinarius cyanophyllus* R. Hry.

Abbildung: Moser/Jülich, Farbatlas der Basidiomyceten, 14 A.

35 *Cortinarius infractus* (Pers.:Fr.)Fr., Bitterer Schleimkopf

Hut unregelmäßig gewölbt und etwas flatterig, dunkel lehmocker, bald trocken, mit dunkleren Punkten, nur am Rand etwas eingewachsen radialfaserig, ganz alt Rand nach oben geknickt, bis 8 cm breit.

Lamellen dunkel rußig olivbraun, um den Stiel wenig ausgebuchtet, ziemlich breit, mäßig dichtstehend, nicht dünn, aber auch nicht ausgesprochen dick, Schneide wenig gekerbt, kaum heller.

Stiel olivrußig, Spitze unbestimmt stahlblau, abwärts heller, von der Cortina auf ganzer Länge gleichmäßig überfaserig, am Grund keulig, aber nicht gerandet, bis 8 cm lang und an der Spitze bis 18, am Grund bis 22 mm dick.

Fleisch graulichweiß, in der Stielspitze etwas schmutzig lilagrau, Geruch schwach Gebäckartig, sehr bitter.

Sporen 7,5-11 x 6-7 µm, meist rundlich, auch vereinzelt kurz elliptisch, warzig, mit Apiculus.

Ähnliche Arten: Mitunter treten Formen mit schwachen Lilatönen auf den Lamellen auf, die nach Moser nicht bestimmbar sind. *Cortinarius herpeticus* kann mitunter ähnlich aussehen, hat aber eine gerandete Stielknolle.

Fruchtkörper aus Laubwäldern sind größer, heller gefärbt und haben olivrußige Lamellenfarbe; die aus Nadelwäldern sind oft recht dunkel und zeigen an der Stielspitze und den Lamellen oft schmutzig schwarzviolette Farbtöne.

Moser beschreibt eine hell braungrau bis graugrün gefärbte Varietät als var. *olivellus* und eine sehr dunkel olivbraune Form mit blauen Tönen am Stiel als var. *obscurocyaneus*. Allen Formen gemeinsam ist das deutlich bitter schmeckende Fleisch.

Cortinarius subtortus ist die nächst verwandte und häufige Art, sie läßt sich anhand der hellen, wachsgelben Lamellen gut unterscheiden.

Vorkommen: Häufig in dicht bestanden, teilweise büscheligen Reihen und Kreisen in allen Waldgesellschaften, sowohl in bodensauerer Fichtenschonungen als auch in trocken-warmen Kalkbuchenwäldern; selbst an Straßenrändern; die gemeinste Phlegmacien-Art Oberbayerns.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 597) in ganz Deutschland zerstreut und gebietsweise fehlend; in Süddeutschland in den gut kartierten Gebieten fast geschlossen verbreitet; in Bayern im Tertiärhügelland nur an der Isar; in den ostbayerischen Kristallingebirgen fehlend.

Literatur: Moser, Die Gattung *Phlegmacium*, S. 313; Abbildung: Flora Photographica A 09.

36 *Cortinarius laniger* Fr., Zimtroter Gürtelfuß

Hut jung halbkugelig, später breit konvex, alt auch flach, meist regelmäßig geformt und nicht gebuckelt, lebhaft zimtrostfarben und stark seidig-glimmerig überzogen, alt vom Scheitel her verkahlend, stets trocken und nicht oder nur unbedeutend hygrophan, 4-10 cm breit.

Lamellen lebhaft zimtrostfarben, auch alt kaum dunkler werdend, sehr breit und oft bauchig vorstehend, dicklich und entfernt, auf den Flächen nicht selten queraderig, Schneide glatt oder gesägt und etwas flockig.

Stiel derb keulig-knollig, im Alter auch zwiebelig, an der Spitze jung nur ausnahmsweise mit schwachem Lila-Schein, meist aber rein weiß und vom weißen Velum mitunter fast häutig und manchmal schräg, sonst flockig gegürtelt oder gestieft, alt etwas bräunend, Cortina weiß, flüchtig und meist bald schwindend.

Fleisch rötlich- bis korkbraun, in der Stielrinde an der Spitze manchmal mit schwachem Lila-Beiton, Geruch erdartig, nicht selten auch stärker rettichartig. Sporen: 9-11(-12) x 5-6 (-7) µm, elliptisch bis schwach mandelförmig, fein warzig.

Die Art ist durch den zimtroten, glimmerigen Hut, die lebhaft rostroten Lamellen und den weißen, nur gelegentlich schwach lilafarbenen, weiß gegürtelten Stiel sowie den Standort im Nadelwald gut charakterisiert. Ebenfalls zimtrote Lamellen haben die habituell ähnlichen, aber am Stiel oder Velum lilafarbenen Arten *Cortinarius cinnamomeoviolaceus* und *calopus* sowie der Buchenwälder besiedelnde *Cortinarius balaustinus*.

Vorkommen: Gesellig und mitunter in großer Zahl dicht bestandene Hexenringe bildend in saueren, montanen Nadelwäldern. Vorwiegend in den Alpen, aber auch an geeigneten Stellen des Jungmoränengebietes.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 610) in Deutschland nördlich der schwäbischen Alb sehr selten, häufiger im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb. In Bayern nur 1 Fund in Oberfranken; häufiger zwischen Augsburg und Isar, außerdem in den Ammergauer Alpen; fehlt in den ostbayerischen Kristallgebirgen, westlich des Lechs, östlich der Isar und im Gesamten Alpengebiet östlich von Garmisch. Die Art ist vor allem in Südbayern sicher viel weiter verbreitet, ist aber in den letzten Jahren nicht mehr beobachtet worden.

Literatur: Arnold, *Telamonia*, S. 130; *Cortinarius*, *Flora Photographica*, C 53.

37 *Cortinarius limonius* (Fr..Fr.)Fr., Zitronengelber Rauhkopf

Hut konvex, alt gelegentlich mit aufgebogenem Rand und dadurch breit glockig, hygrophan, feucht orangebraun, am Scheitel später hell orangegelb, vom Rand her zu lebhaft gelb ausbleichend, sehr dünnfleischig, kahl oder feinfilzig, am Rand spärlich faserig, bis 32 mm breit werdend.

Lamellen sehr breit, aber meist nicht bauchig, dicklich und ziemlich entfernt, lebhaft orange-rostbraun, am Stiel gerade angewachsen, bis 6,5 mm breit bei 13 mm Länge, am Hutrand mit bis zu 13 Lamellen pro cm, davon 4 durchgehend, Schneide gleichfarbig und glatt.

Stiel zylindrisch mit leicht verdicktem Grund, Spitze gelblich flockig, abwärts etwas faserig und bräunlich-gelblich gestreift, nur mit einzelnen gelblichen Flocken, bis 4 cm lang und an der Spitze bis 4,5, am Grund bis 6 mm dick.

Fleisch orangegelb, im Stielgrund orangebraun, im Schnitt mit schwachem, rettichartigem Geruch.

Sporen: 7,5 x 6 µm, elliptisch, mäßig warzig.

Ähnliche Arten: Typisch sind der jung halbkugelige, dann gleichmäßig konvexe, selten schwach gebukelte, fein schuppige und besonders im Alter deutlich hygrophane Hut und der gleichmäßig zylindrische, von zitronengelben Velumflocken überzogene Stiel.

Cortinarius speciosissimus wächst häufig an ähnlichen Standorten und unterscheidet sich durch kleineren Wuchs, spitzgebuckelten Hut und hat eine lebhaft gefärbte und meist auch kaum schuppigen Hut. Der selten *Cortinarius callisteus* hat einen keuligen Stiel und kein erkennbares zitronengelbes Velum am Stiel. eine weitere seltene Art, die an ähnlichen Standorten vorkommen kann, ist *Cortinarius tophaceoides* mit keuligem Stiel und im Kern weißem Fleisch. Wie *Cortinarius callisteus* besitzt sie einen eigenartigen "Lokomotiven"-Geruch, ähnlich wie heißes, öliges Blech.

Vorkommen: Zerstreut, aber mitunter recht gesellig in kalkarmen, moosigen Nadelwäldern und in Moorfichten- und -spirkenwäldern. Im Münchner Süden vor allem auf Altmoränenböden und auf sandigen Aufwehungen im Jungmoränengebiet.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 620) nur im südlichen Deutschland; verbogen im Schwarzwald und in der schwäbischen Alb; in Bayern selten bei Coburg; in den ostbayerischen Kristallgebirgen, im Jungmoränengebiet zwischen Lech und Isar etwas häufiger, vereinzelt im Chiemgau.

Der Pilz ist giftverdächtig!

Literatur: Flora Photographica, Tafel B 34.

38 *Cortinarius odorifer* Britz., Anis-Klumpfuß

Hut jung halbkugelig, später unregelmäßig gewölbt bis fast flach, alt auch etwas trichterig, feucht stark schmierig- schleimig, bald trocken und glänzend, Huthaut abziehbar und mild, Hut am Scheitel fuchsig bis kupferrot und schwach körnig, gegen den lang eingerollten Rand graugrünlich, seltener lebhaft grüngelb oder lila und am Rand etwas radial gestreift, bis 11 cm breit werdend.

Lamellen jung lebhaft zitronen- bis grüngelb, später mit schwach rostigem Reflex, zuletzt olivbräunlich, um den Stiel schmal und sehr wenig ausgebuchtet, ziemlich dichtstehend und schmal, Schneide etwas uneben, schwach ausgefressen und wenig heller.

Stiel sehr kurz, mit derber, gerandeter, selten auch rundlicher Knolle, lebhaft grüngelb, stark von der grüngelben Cortina überfasert, am Knollenrand rotbraun fleckig, bis 4 cm lang und an der Spitze bis 18, Knolle bis 35 mm dick.

Fleisch durchgefärbt grüngelb, mit starkem, selten auch nur schwachem Anisgeruch.

Sporen 9-13 x 6-7 µm, mandel- bis fast zitronenförmig, mäßig grob warzig.

Chemische Reaktionen: KOH im Hutfleisch sofort blutrot wie Heidelbeersaft, manchmal auch orangerot, auf der Huthaut schwarzpurpurn, NH₃ im Fleisch ebenso, aber schwächer.

Ähnliche Arten: Der Anis-Klumpfuß kann in der Färbung des Hutrandes zwischen olivgelben, zitronengelben, oliv-graugrünen oder lebhaft lila Farben schwanken, ist aber durch den starken Anisgeruch des im Kern immer gelben Fleisches gut gekennzeichnet. In Flora Photographica werden diese Farbvariationen als taxonomische Varietäten abgebildet.

Cortinarius orichalceus ist makroskopisch im Gelände kaum zu unterscheiden, hat aber im Schnitt weißes Fleisch und riecht nicht nach Anis. Auf Dolomitböden können beide Arten zusammen vorkommen.

Cortinarius auroturbinatus wächst im Kalkbuchenwald, hat lebhaftere Farben, im Kern weißes Fleisch und riecht nicht nach Anis.

Cortinarius aureofulvus ist ebenfalls recht ähnlich, hat aber weißes Fleisch und keinen Anisgeruch.

Vertreter der Sektion Fulvi mit gelbem Fleisch werden im Fleisch mit KOH nicht rotbraun.

Vorkommen: Gesellig in montanen Laub- und Mischwäldern; im Jungmoränengebiet des Münchner Südens und in den Alpen eines der häufigsten Phlegmacien auf Kalk- und Silikatboden.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 662) in Deutschland außer einem Fundort im Rheinland nur im Süden; in Bayern vereinzelt am oberen Main, um Regensburg, im Jungmoränengebiet und in den Alpen fast geschlossen verbreitet.

Literatur: Moser, Die Gattung Phlegmacium, S. 287; Abbildung: Moser/Jülich, Farbatlas der Basidiomyceten, 23; Flora Photographica C 15.

39 *Cortinarius pseudosalor* Lge.

Synonym: *Cortinarius stillatitius* Fr.

Hut jung konvex mit eingebogenem Rand, dann unregelmäßig gewölbt-verbogen, am Rand blaß tonocker, gegen den Scheitel zunehmend orangeocker mit graulichen Tönen, stark schleimig und gegen den Rand etwas radial eingewachsen faserig, nicht runzelig, bis 38 mm breit werdend.

Lamellen jung tonfarben, später blaß milchkaffeebraun, um den Stiel breit und wenig ausgebuchtet, mäßig breit, bis 7 mm breit bei 12 mm Länge und 1 mm Hutfleischdicke, eher etwas dichtstehend, meist mit 5 Zwischenlamellen, Flächen glatt, Schneide ziemlich stark gesägt und von den reichlichen Cheilozystiden weißflockig.

Stiel zylindrisch mit etwas verjüngter Spitze, gegen den Grund etwas zuspitzend, oben weiß kleiig, dann mit reichlicher, weißer Cortina und darunter rein weiß und ziemlich schmierig, schwach genattert, aber ohne jegliche blaue Töne, Spitze teilweise deutlich gerieft, bis 75 mm lang und an der Spitze bis 11, in der Mitte bis 14 und am Grund bis 10 mm dick.

Fleisch durchwässert blaß bräunlich, mit ziemlich auffallendem, angenehmem, etwas Gebäckartigem Geruch und mildem Geschmack.

Sporen: 13-15 x 7,5-8 µm, zitronen- bis mandelförmig, fein warzig, Lamellen-
schneide mit blasig-keuligen, wenig vorstehenden Cheilozystiden.

Ähnliche Arten: *Cortinarius elatior* ist größer und hat im Alter einen deutlich
radial runzeligen Hutrand. Ausgeblaßte Formen von *Cortinarius collinitus* sind am
Stiel meist deutlicher blau. Ganz sicher nur mikroskopisch durch das Fehlen der
Schnallen an den Hyphen abzugrenzen.

Cortinarius stillatitius unterscheidet sich lediglich durch jung etwas bläuliche
Lamellen und ist nicht eindeutig abzugrenzen. Falls beide Sippen als identisch
betrachtet werden, hat der Name *Cortinarius stillatitius* Priorität. Unter der
Bezeichnung "Falscher Blauer Schleimfuß" verbirgt sich der *Cortinarius mucifluus*
älterer Pilzbücher. Der echte *Cortinarius mucifluus* Fr. kommt offenbar nur in
Schweden vor. *Cortinarius pseudosalor* ist im Münchner Süden vor allem in Laubwä-
ldern verbreitet und an dem oliv-ocker bis graubraun gefärbten, auch im Alter
nicht radial runzeligen Hut gut kenntlich.

Vorkommen: Nach der Literatur selten auf Nadelstreu in Nadelwäldern; meist auf
bodensauerer Standorten und in Fichtenjungwäldern; in Oberbayern aber auch in
Buchenwäldern durchaus verbreitet.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 774) in ganz Deutschland
zerstreut; häufiger im Saarland und Nordoberfranken; in Baden-Württemberg ge-
bietsweise verbreitet; in Südbayern selten und nur im nördlichen Jungmoränenge-
biet zwischen Augsburg und München.

Literatur: Flora Photographica, Tafel A 33.

40 *Cortinarius pseudosulphureus* R. Hry. ex Orton, Grünlings-Klumpfuß

Hut konvex, bald verflachend mit lange eingerolltem Rand und gelegentlich auch
flatterig verbogen, alt auch trichterig niedergedrückt, schmierig, jung lebhaft
grüngelb, am Scheitel dunkel olivbraun und stark eingewachsen getropft-fleckig,
auch dunkel umbrabraun und radial marmoriert, gegen den Rand heller und mit
stärker olivgelben Tönen, Randsaum hell bleibend, ziemlich dickfleischig, bis 70
mm breit werdend.

Lamellen jung wachsolivgelb, alt olivbraun, dichtstehend, schmal, dünn, bis 5,5
mm breit bei 20 mm Länge, um den Stiel schmal und tief oder auch kaum ausgebuch-
tet, mehr oder weniger gerade angeheftet und mit einem kurzen Zahn herablaufend,
gegen den Rand stark untermischt, Schneide unter dem Binokular schmal, aber
stumpf, nicht flockig, grob gesägt, etwas heller.

Stiel zylindrisch, lebhaft zitron- bis olivgelb, von der Cortina reichlich über-
fasert, mit breiter, scharf gerandeter Knolle, Knollensaum ohne erkennbare Ve-
lumpspuren, bis 60 mm lang und an der Spitze bis 15 mm, an der Knolle bis über 30
mm breit, an der Basis mit schwefelgelben bis -gelbgrünen Myzelrhizoiden.

Fleisch im Schnitt in allen Teilen lebhaft grüngelb, Geruch scharf gewürzartig
wie *Cortinarius splendens*, nach Moser aber geruchlos.

Sporen: 9-10 x 5-6 µm, mandelförmig bis schwach zitronenförmig, ziemlich grob
warzig.

Chemische Reaktionen: KOH auf der Huthaut olivgrün, im Fleisch olivgelb.

Ähnliche Arten: *Cortinarius flavovirens* ist robuster, dickstieliger und in allen
Teilen viel blasser gefärbt; die stark eingewachsen-faserige Art hat im Kern
weißes Fleisch und riecht deutlich mehlartig. *Cortinarius citrinus* ist überaus
selten, sehr schwächlich, jung lebhafter zitrongrün gefärbt und hat etwas kleine-
re Sporen. *Cortinarius splendens* kann alt recht ähnlich sein; er wächst mitunter
am gleichen Standort und hat den gleichen scharfen Geruch, aber wärmere Farben
ohne olivliche Töne.

Vorkommen: Unter Rotbuchen, gerne an feuchten Stellen und oft zwischen Jungwuchs
und Kräutern; eine der zumindest in Südbayern häufigeren und in guten Cortina-
rienjahren kaum einem Buchenwald fehlenden Arten.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 717) in Deutschland gebietswei-
se zerstreut, aber in weiten Gebieten fehlend; häufiger in Teilen von Baden-
Württemberg, in Bayern in Franken, an der Donau und im Jungmoränengebiet zwi-
schen Lech und Isar; selten bis zur Salzach.

Literatur: Moser, Die Gattung *Phlegmacium*, S. 299; Abbildung: Moser/Jülich,
Farbatlas der Basidiomyceten, 62.

41 *Cortinarius simulatus* Orton, Schuppenrandiger Dickfuß

Hut jung breit konvex mit eingerolltem Rand, alt flacher, aber stets eingerollt, etwas hygrophan, feucht jung lilagrau schülferig überreift, dann haselbraun, trocken orangebraun, lange zweifarbig, am Rand etwas seidig, sonst kahl und glatt, nicht schmierig, bis 65 mm breit werdend.

Lamellen jung lila-zimtfarben, später wässerig zimtrotbraun, um den Stiel ausgebuchtet, ziemlich breit, etwas bauchig vorstehend, dicklich und mäßig entfernt, an der Hutkante ziemlich spitz, Schneide etwas heller und unbedeutend ausgerandet, auch unter der Lupe nicht flockig.

Stiel ziemlich lang, zylindrisch mit keuligem Grund, jung kräftig lila und vom gleichfarbigen Velum überzogen, später verblassend, weißlich und nur an der Spitze lila, Velum von den Sporen etwas bräunend, bis 80 mm lang und an der Spitze bis 11, am Grund bis 19 mm dick.

Fleisch im Hut und Stiel fleischlila, in der Spitze auch kräftig lila, mit deutlich rettichartigem Geruch.

Sporen 7,6 x 6 µm, kurz elliptisch, warzig.

Ähnliche Arten: Die Art ist innerhalb der durch lila Farben am Fruchtkörper und elliptische, niemals rundliche Sporen festgelegten Sektion der *Alboviolacei* durch den leicht rettichartigen Geruch und zumindest am Rand lange zart lila bleibenden Hut, schön lila-rostbräunliche Lamellen sowie die kleinen Sporen charakterisiert.

Im Aussehen ähnlich *Cortinarius anomalus*, aber durch das violette Velum, Rettichgeruch und die elliptischen Sporen unterschieden.

Vorkommen: Die bei uns recht seltene Art kommt im Münchner Westen in feuchten Mischwäldern oder in Mooren zwischen Torfmoosen vor.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 762) in Deutschland sehr selten; in Bayern nur vereinzelt zwischen Lech und Isar.

Literatur: Pilzbilderserie des Vereins für Pilzkunde, Nr. 52; Lange, *Flora Agaricina Danica*, Tafel 91 B, C.

42 *Cortinarius strobilaceus* Mos., Strubbeliger Gürtelfuß

Hut jung halbkugelig, später konvex, stets mit kräftigem und ziemlich spitzem Buckel, hygrophan, feucht dunkel umbra, trocken ocker, Spitze lang dunkel bleibend, am Scheitel seidig, sonst mit feinen, wollig-flockigen Schuppen bekleidet, dünnfleischig, bis 28 mm breit, meist aber kleiner.

Lamellen satt rostbraun, um den Stiel tief und breit ausgebuchtet, ziemlich dick und entfernt, bauchig, sehr breit, nicht nach unten vorstehend, bis 5 mm hoch, mit etwas unebener, kaum hellerer Schneide.

Stiel lang und schlank, verbogen, am Grund etwas zuspitzend, braun mit mehreren gelbbraunen flockigen Gürteln und sehr schwacher Cortinazone, bis 45 mm lang und an der Spitze 4, am Grund 5 mm, selten bis 8 mm dick.

Fleisch bräunlich, mit schwachem, erdartigem Geruch.

Sporen 7,5 x 5 µm, breit elliptisch, fein warzig. Hyphen mit Schnallen, Basidien mitunter mit braunem Inhalt.

Ähnliche Arten: *Cortinarius psammocephalus* hat deutlich abweichende Sporenform und wächst im Laubwald; er scheint bisher aus Bayern nicht belegt zu sein. *Cortinarius helvelloides* wächst unter Erlen und hat jung violettliche Lamellen. Alle übrigen *Telamonien* haben entweder keine oder weiße Hutschüppchen.

Vorkommen: Ziemlich selten, aber gesellig in feuchten Nadelwäldern, vorwiegend im Gebirge, außerhalb der Alpen meist auf staunassen Böden. Funde aus Laubwäldern gehören möglicherweise zu *Cortinarius psammocephalus*. Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 776) in ganz Deutschland sehr selten; in Bayern ein Fund bei Coburg, außerdem im Jungmoränengebiet zwischen Lech und Berchtesgaden.

Literatur: Arnold, *Telamonina*, S. 155.

43 *Cortinarius subtortus* (Pers.:Fr.)Fr., Olivgelber Schleimkopf

Hut halbkugelig, dann gewölbt-konvex mit lange eingerolltem Rand, gelbbraun, hell olivgelb-bräunlich, alt etwas entfärbend, feucht klebrig, etwas radial dunkler fleckig, kaum schmierig, bis 75 mm breit werdend.

Lamellen olivgrau-grüngrau, alt wie der Hut gefärbt, eher entfernt, leicht ausgebuchtet und etwas herablaufend, ziemlich breit, etwas dicklich. Schneide heller und fein flockig, mit inkrustierten Zystiden.

Stiel hell gelbbraun, blasser als der Hut, schwach faserig, ohne Cortinazone, am Grund angeschwollen, darunter etwas zugespitzt wurzelnd und gebogen, bis 7 cm lang.

Fleisch mit schwach bitterlichem Geschmack, nach Moser mit Geruch nach Weihrauch oder Zedernholz.

Sporen 8 x 6 µm, warzig, kurz-elliptisch.

Ähnliche Arten: Die Art ist nächst verwandt mit *Cortinarius infractus* und von diesem durch den Standort in moorigen Wäldern sowie deutlich hellere und lebhaftere olivgelbe Lamellen unterschieden. Sie gleicht mitunter mehr einem *Myxacium* aus dem Kreis um *Cortinarius delibutus*, hat aber einen stets trockenen Stiel und typisch olivgelbe Lamellen.

Vorkommen: Häufig in Moorfichtenwäldern an nassen Stellen zwischen Sphagnum; in den Alpen in niederschlagsreichen Lagen auch auf Kalkboden. In den Mooren des Jungmoränengebietes nicht selten.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 791) in ganz Deutschland selten, nur im Schwarzwald häufiger; in Bayern in Oberfranken, in Westmittelfranken und nördlich von München. Im Jungmoränengebiet zwischen Iller und Isar gebietsweise fast geschlossen verbreitet; außerdem in den Berchtesgadener Alpen und im Vorland bis zum Chiemsee.

Literatur: Moser, Die Gattung *Phlegmacium*, S. 317; Abbildung: Moser/Jülich, Farbatlas der Basidiomyceten, 21.

44 *Cortinarius subvalidus* R. Hry., Geschmückter Schleimkopf

Synonym. *Cortinarius subtriumphans* R. Hry. ss. Mos; *Cortinarius triumphans* ss. Riken; *Cortinarius saginus* Fr. ss. Mos., Brandrud.

Hut jung ± geschlossen kugelig, später konvex, auch alt kaum flach werdend, mit schmalem, bald eingerolltem Randsaum, ziemlich dickfleischig, stark schleimig, satt ockerbraun, am Scheitel ziemlich dunkel und auffallend dunkler gesprenkelt, Randzone auch etwas radialfaserig.

Lamellen jung blaß tonfarben, später hell rostbraun, um den Stiel ausgebuchtet, ziemlich schmal, bis 7 mm hoch bei 10 mm Hutfleischdike, dünn und mäßig dichtstehend, Schneide heller und fein schartig, ± gerade verlaufend, aber um den Stiel bauchig vorstehend, an der Hutkante etwas sichelig.

Stiel ziemlich lang, zylindrisch mit etwas erweiterter Spitze und wenig verbreiteter, abgestutzter Basis, Spitze weiß, kahl, unterhalb der von der reichlichen, weißen Cortina gebildeten Ringzone abwärts bis zum Grund vom dunkel ockerbraunen Velum mehrmals gestieft, bis 85 mm lang und an der Spitze bis 18, am Grund bis 19 mm dick.

Fleisch weiß, im Stielkern etwas bräunend, mit kräftigem, gebäckartigem Geruch, mit wässriger Zone über den Lamellen.

Sporen bis 13 x 5,6 µm, nach Moser 9-11 x 5-6 µm, auch unter Immersion nur fein punktiert, oft auch kürzer. Zystiden nicht beobachtet.

Eine leicht kenntliche Art; die von den übrigen Vertretern der Sektion durch die lebhaften, warmen Farben, kräftiges, wolliges, gürtelartiges Velum und den Standort im Fichtenwald unterschieden ist.

Vorkommen: Gesellig und meist Reihen bildend in feuchten, oft grasigen Fichtenwäldern; seltener auch unter Weißtannen. In montanen Lagen des Alpenvorlandes ziemlich verbreitet.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 794) in Deutschland in der nördlichen Landeshälfte fehlend, im Süden im Schwarzwald, in der nordöstlichen Schwäbischen Alb, in Bayern verbreitet im Jungmoränengebiet zwischen Lech und Berchtesgaden, vereinzelt im Rottal, im unteren Bayerischen Wald, in der Oberpfalz und in Oberfranken.

Der Geschmückte Schleimkopf wurde von den Mykologen lange Zeit unterschiedlich interpretiert. So hielt sie J. Schaeffer für *Cortinarius triumphans*; Moser führt sie in seiner Monographie als *Cortinarius subtriumphans* R.Hry. und auch Ricken deutete sie als *Cortinarius triumphans* Fries. In der Interpretation Mosers in der Kleinen Kryptogamenflora wurde die Art Ende der 30-er Jahre von Henry als *Cortinarius subvalidus* beschrieben. Nach Moser/Jülich (Farbatlas der Basidiomyceten) lautet der korrekte Name für diese Art nun *Cortinarius saginus* Fr.. Diese Deutung wirft jedoch erhebliche nomenklatorische Probleme auf, da *Cortinarius saginus* Fr. als Typusart der früheren Gattung *Phlegmacium* gilt und damit zwangsläufig auch der Sektion *Phlegmacium* angehören müßte. Bei der anscheinend auf Mo-

ser zurückgehenden Interpretation des *Cortinarius triumphans* als *Cortinarius saginus* wäre die Gattungsbezeichnung "Phlegmacium" nicht mehr haltbar.

Unklar ist seither, welche Art sich unter *Cortinarius saginus* Fr. ss. Moser 1960 und Kl. Kryptogamenflora verbirgt.

Literatur: Moser, Die Gattung *Phlegmacium*, S. 162; Ricken, Tf. 41,2; Michael-Hennig-Kreisel, Handbuch für Pilzfreunde, Bd. IV, Nr. 159; Abbildung: Moser/Jülich, Farbatlas der Basidiomyceten, 10 (als *Cortinarius saginus*); Flora Photographica A 01 (als *Cortinarius saginus*).

45 *Cortinarius variegator* (Pers.:Fr.)Fr., Erdigriechender Schleimkopf
Hut jung halbkugelig-konvex, später verflachend und lange mit nach unten eingebogenem und nicht selten etwas gewelltem, alt unregelmäßig verbogenem und teilweise lappig geschwungenem Rand, anfangs zart lila, bald vom Scheitel her stumpf kartonbraun entfärbend, selten auch lange kräftig blauviolett bleibend und stark eingewachsen radialfaserig wie *Cortinarius cumatilis*, alt gegen den Rand auch feinst schuppig, mitunter konzentrisch einreißend und schuppig aufbrechend, bis 15 cm breit.

Lamellen jung weißlich lila, bald wässrig braun und schließlich hell rostbraun, ziemlich dichtstehend, am Hutrand mit 18, davon 5 durchgehenden und bis zu 13 Zwischenlamellen pro cm, Schneide glatt, lang weißlichlila bleibend und dadurch deutlich heller, alt mehr oder weniger gleichfarbig.

Stiel derb, oft verbogen mit etwas anschwellender und lang zuspitzender Basis, jung kräftig lila, Spitze später weißlich, fein bereift, abwärts mit tief ansitzender Cortinazone und darunter ziemlich stark überfasert, Basis lange lila bleibend.

Fleisch hart und fest, im Schnitt schon jung überall weiß, in der unteren Stielhälfte etwas gelblichbraun verfärbend, mit ausgeprägtem Geruch nach "Scheunestaub".

Sporen 9-11,2 x 5-5,5 µm, zitronen- bis mandelförmig, beidseitig verschmälert.

Chemische Reaktionen: KOH im Fleisch bräunlich mit breiter, schön und hell zitronengelber Umrandung; Phenol im Fleisch bräunlich.

Ähnliche Arten: *Cortinarius nemorensis*, *lividoviolaceus* und *largus* sind viel heller gefärbt und kommen ausschließlich in Laubwäldern vor.

Cortinarius cumatilis ist jung sehr ähnlich, hat aber einen mehr blauen, kaum violetten und zumindest jung schmierigen Hut. Mehrere ähnliche und viel seltene Arten haben niemals blaue Töne auf dem Hutscheitel. Ältere Exemplare sind jedoch oft nicht mehr sicher zu bestimmen und allenfalls noch anhand des charakteristischen Scheunestaubgeruchs identifizierbar.

Vorkommen: Gesellig, fast immer Reihen und Kreise bildend und mitunter auch büschelig in Nadel- und Mischwäldern; gehört im Voralpengebiet auf Kalkböden zu den gemeinsten Phlegmacien.

Nach dem Atlas der Großpilze Deutschlands (Karte 819) in der nördlichen Hälfte von Deutschland selten, im Süden in den gut kartierten Gebieten teilweise sehr verbreitet, so im Schwarzwald, in der östlichen Schwäbischen Alb, um Regensburg und im gesamten Jungmoränengebiet bis Berchtesgaden, vereinzelt in den ostbayerischen Kristallingebirgen, in den übrigen bayerischen Gegenden weitgehend fehlend.

Literatur: Moser, Die Gattung *Phlegmacium*, S. 243; Abbildung: Moser/Jülich, Farbatlas der Basidiomyceten, 15; Flora Photographica B 20.

46 *Cortinarius vibratilis* (Fr.)Fr., Bitterster Schleimfuß

Hut jung gewölbt bis schwach kegelig, dann ± flach mit meist bleibendem, breitem und rundem, schwachem Buckel, feucht stark schleimig, bald trocken und glänzend, kahl, feucht mitunter schwach durchscheinend gerieft, im Kern dickfleischig, sonst recht dünnfleischig, 3-5 cm breit werdend.

Lamellen jung blaß ockerlich, dann hell zimtfarben, dichtstehend, am Stiel breit angewachsen, gelegentlich aus etwas ausgebuchtet.

Stiel weißlich, etwas seidig, an der Spitze mehlig, mit sehr undeutlicher, oft kaum erkennbarer Cortina zone, abwärts von einer dünnen Schleimschicht überzogen und feucht etwas klebrig, trocken wenig glänzend, etwas spindelig mit verjüngter Spitze und mitunter lang spindelig ausgezogenem, mitunter tief im Moos wurzelndem Grund, 5-7 cm lang und 6-10 mm dick.

Fleisch weiß oder blaßgelb, wässerig-mürbe, im Stiel leicht brechend, mit sehr bitterem Geschmack.

Schleimüberzug auf der Huthaut auch bei Trockenheit bei Berührung mit der Zunge sofort sehr stark bitter schmeckend.

Sporen $7 \times 4-5 \mu\text{m}$, elliptisch, sehr fein warzig, hellfarben, Sporenpulver ockerbräunlich.

Ähnliche Arten: *Cortinarius vibratilis* ist der am bittersten schmeckende Vertreter der gesamten Gattung *Cortinarius* und an dem stark bitteren Geschmack der meist trockenen und lebhaft gelbfuchsigem Huthaut sofort zu erkennen. Der meist trockene Stiel läßt jedoch die Zugehörigkeit zur Untergattung *Myxacium* oft nicht sofort erkennen.

Mehrere Vertreter der Untergattung *Telamonia*, z.B. *Cortinarius obtusus* oder *leucopus*, sehen ähnlich aus; sie haben aber entweder einen gerieften oder deutlich hygrophanen Hut und schmecken niemals bitter.

Vorkommen: Meist einzeln in Laub- und Nadelwäldern, vorwiegend auf bodensauerem Untergrund, meist auf sandigen Böden, aber auch in Fichtenforsten über Kalkboden vorkommend.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 825) in ganz Deutschland mit Ausnahme der norddeutschen Tiefebene zerstreut; in Bayern zerstreut im mitteleuropäischen Becken. In den ostbayerischen Kristallingebirgen und im Tertiärhügelland auf größere Strecken fehlend.

Literatur: Michael-Hennig-Kreisel, Handbuch für Pilzfreunde, Bd. IV, S. 308; Flora Photographica, Tafel D 26.

47 *Cortinarius violaceus* (L.) S.F.Gray, Violetter Schleierling

Hut jung glockig oder konvex, seltener auch halbkugelig, bald breit konvex, zuletzt oft fast flach, auf der ganzen Fläche gleichmäßig fein flockig-schuppig, trocken, sehr dunkel violett, mit zunehmendem Alter verkahlend, dann stahlblau bis schwarzgrau oder braunschwarz, blaue Töne mitunter völlig schwindend, im Kern dickfleischig, 5-12 cm breit werdend.

Lamellen von Anfang an sehr dunkel schwarzviolett, alt meist rostbraun bestäubt und sehr dunkel, aber die tief rußblaue Farbe lange erkennbar bleibend, sehr breit, dicklich und ziemlich entfernt, am Stiel etwas ausgebuchtet und breit angewachsen, mit unebener, aber nicht flockiger Schneide.

Stiel derb keulig-knollig, mit undeutlich bläulicher, bald rostbraun bestäubter Cortina, Spitze faserig, abwärts zottig-schuppig, jung violett, dann verblasend und alt oft grauschwärzlich, 8-12 cm lang und 1-3, am Grund bis 5 cm dick.

Fleisch im Schnitt kräftig grauviolett, weich, mild schmeckend, mit kräftigem Geruch nach Juchtenleder oder Zedernholz.

Sporen 10-14 (-17) \times 7-9,5 μm , eiförmig-rundlich, fein warzig, Sporenpulver rostbraun.

Lamellen an der Schneide und auf den Flächen mit zahlreichen, flaschenförmigen, sehr großen, braunvioletten Zystiden.

Ähnliche Arten: *Cortinarius violaceus* ist der einzige Vertreter der Untergattung *Cortinarius*. Er ist durch trockenen, filzig-schuppigen Hut und das Vorhandensein großer Pleuro- und Cheilozystiden von allen übrigen Arten der Gattung *Cortinarius* unterschieden und allein schon aufgrund der violetten Färbung mit keinem anderen Vertreter der Großgattung *Cortinarius* zu verwechseln.

Vorkommen: Meist in Reihen und mitunter dicht bestandene Kreise in moosigen Nadel- und Mischwäldern, früher eher selten, in den letzten Jahren gebietsweise häufiger werdend.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 827) in ganz Deutschland nachgewiesen, nur gebietsweise selten; in Bayern nur in den nicht bearbeiteten Gebieten völlig fehlend.

Die Unterscheidung zwischen den Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern vorkommenden *Cortinarius violaceus* und dem in Nadelwäldern höherer Lagen wachsenden *Cortinarius hercynicus* ist umstritten.

Cortinarius violaceus mit 12-17 \times 7-8,5 μm großen Sporen riecht nach Zedernholz; *Cortinarius hercynicus* mit 10-14 \times 7-9,5 μm großen Sporen nach Juchtenleder. In der Praxis ist eine Unterscheidung der beiden Sippen weder anhand der Sporenmaße noch des Geruchs möglich. Moser hält beide Sippen für durchaus trennbar; Krieglsteiner vertritt dagegen die Auffassung, beide Sippen seien identisch.

Bei den meist in moosigen Nadel- und Mischwäldern auftretenden Form Südbayerns liegen die Sporenmaße in der Regel zwischen den für beide Sippen angegebenen Werten.

Cortarius violaceus gehört zu den wenigen Pilzarten, die bereits von Linné als *Agaricus violaceus* beschrieben worden sind.

Literatur: Michael-Hennig-Kreisel, Handbuch für Pilzfreunde, Bd. 4, S. 276; Bresadola, Iconografia Mycologica, Tafel 635; Konrad & Maublanc, Icones selectae Fungorum, Tafel 141; Flora Photographica, Tafel C 37.

48 *Dermocybe sanguinea* (Wulf.:Fr.) Wünsche, Blut-Hautkopf

Hut jung fast kugelig, dann mehr halbkugelig, zuletzt stark gewölbt oder wellig verbogen, fein haarig-filzig, faserig, sehr dunkel blutrot, in der Mitte mitunter mehr nach Braun übergehend, jung manchmal auch mit zimtbraunem Einschlag, 2-5 cm breit.

Lamellen wie der Hut gefärbt, alt von den Sporen zimtbraun, aber immer noch mit einem blutroten Reflex, Schneide oft stärker rot bleibend, ganzrandig und alt ± schartig, mäßig dichtstehend bis fast entfernt, am Stiel fast frei bis schwach ausgebuchtet angewachsen, fast etwas dicklich.

Stiel entweder dem Hut gleichfarbig oder heller und vor allem gegen den Grund mit mehr orange oder orangeockerfarbenem Ton, gleichdick oder gegen den Grund leicht verdickt, 3-6(-7) cm lang und 2-6 mm dick.

Fleisch blutrot, nur im Stielgrund meist etwas orange bis orangegelblich, mit schwachem bis starkem Rettichgeruch und bitterlichem bis fast mildem Geschmack.

Cortina und Velum blutrot, dem übrigen Fruchtkörper gleichfarbig.

Sporen 6-7,5 x 4-5 µm, elliptisch-kernförmig, fast glatt bis fein warzig.

Vorkommen: In Nadel- und Mischwäldern, meist bei Fichten an stärker moosigen oder moorig-sumpfigen Stellen, seltener an moderigen Stümpfen.

Eine der häufigsten Dermocyben, in Südbayern in feuchten und moosigen Nadelwäldern überall. Alte Fruchtkörper sind oft etwas hygrophan und dann mit *Dermocybe anthracina* zu verwechseln, die aber stets eine karmin- bis ziegelrote Randzone am Hut besitzt und wesentlich seltener ist.

Literatur: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, 52, 1974, S. 133.

49 *Elaphomyces granulatus* Fr., Warzige Hirschtrüffel

Fruchtkörper kugelig bis eiförmig, bis 4 cm im Durchmesser, blaßocker. außen mit kleinen, etwas pyramidenförmigen Warzen bekleidet, Außenrinde aus 2 Schichten bestehend, die äußere eine dünne, gelblich, warzige Schicht, die innere viel dicker, fest und weiß. Innen anfangs durch dünne, sterile, weiße Streifen eines dünnen Gewebes gekammert, später sich zu purpurschwarzen Sporen entwickelnd.

Schläuche kugelig oder birnförmig, 35-45 µm im Durchmesser, dünnwandig, meist 6-sporig, bald sich auflösend. Sporen kugelig, 24-32 µm im Durchmesser, schwärzlichbraun und mit unregelmäßigen, niedrigen Warzen bedeckt.

Unterirdisch wachsend, verbreitet in Nadelwäldern, meist an gleichmäßig feuchten, moosigen Stellen, seltener auch in Laubwäldern, häufig mit dem parasitischen Ascomyceten *Cordyceps ophioglossoides* infiziert und mit dessen Stromalagern durch gelbe Myzelstränge verbunden, deren Fruchtkörper im Herbst erscheinen und so das Auffinden der Hirschtrüffel erleichtern.

Literatur: Dennis, British Ascomycetes, S. 388.

50 *Entoloma mougeotii* (Quél.) Hesler

Hut jung konvex und meist tief genabelt, seltener auch gebuckelt, dunkel violett-blauschwarz und darunter dicht radial faserig-schuppig, alt mehr blauviolett, faserig, sehr dünnfleischig, bis 45 mm breit werdend.

Lamellen jung creme, dann lachsfarben, ziemlich hell, um den Stiel sehr tief ausgebuchtet, sehr breit, um den Stiel bauchig vorstehend, dick und etwas entfernt, Schneide stumpf, gleichfarbig und glatt.

Stiel lang und schlank, zylindrisch mit etwas angeschwollener, weißfilziger Basis, oft verdreht, auf weißlichem Grund schön dunkelblau längsstreifig, so daß der ganze Stiel blau erscheint, Spitze heller und weißmehlig bestäubt, sonst kahl, bis 75 mm lang und an der Spitze und am Grund bis 5 mm dick.

Fleisch geruchlos.

Sporen 9,5-10 x 6-7 µm, im Umriß elliptisch, meist mit 5-6 schwachen Ecken.

Diese Art ist typisch für Flachmoore, wächst aber auch auf grasige Bergweiden und in feuchten Gebüschern und tritt mitunter schon im Sommer in sehr großer Zahl auf.

51 *Eupatorium cannabinum* L., Gemeiner Wasserdost

Ausdauernde Art mit knotigem, schief-walzlichem Wurzelstock und aufrechten, rundlichen, kurze, aufwärts gebogene Haare tragenden, selten abstehend zottigen, reich beblätterten, nur oberwärts verzweigten, bis 1,5 m hohen Stengeln. Blätter gegenständig, an der Stengelspitze und an den Seitenästen auch etwas wechselständig, unterseits heller grün, beiderseits ± reichlich kurz behaart, dazwischen besonders unterseits mit sitzenden gelblichen Drüsen. Untere und mittlere Stengelblätter meist handförmig 3- bis 5-teilig mit größerem, ± lanzettlichem Endabschnitt, kurz gestielt, Abschnitte ± grob und entfernt unregelmäßig gesägt oder gezähnt, obere Stengelblätter und Astblätter meist ungeteilt und ganzrandig. Köpfchen klein, meist 5-blütig, kurz gestielt in den Achseln schuppenförmiger Tragblätter, in dichten, schirmtraubigen, zusammen gesetzten Doldentrauben. Hülle walzlich, bis 6 mm lang, Hüllblätter undeutlich 2- bis 3-reihig, die äußeren sehr kurz, die inneren bis 1,2 mm breit, länglich, stumpf, grünlich mit häutigen, oft rot überlaufenen Rändern, die äußeren kurzhaarig, die inneren kahl, an der Spitze fransig bewimpert. Blüten zwittrig, röhrig mit kurzen Zipfeln, meist rosa, mit langem Griffel. Achänen schwärzlich, scharf 5-kantig, am Grund verschmälert, mit hellen Drüsen. Pappus einreihig, bis 5,5 mm lang, fein rauh, weiß, beim Typus länger als die Achänen.

Einzige Art der Gattung in Europa; aus Amerika eingeschleppte, oft zur Gattung *Ageratum* gestellte Sippen kommen im südlichen Mittelmeergebiet und auf den Kanaren vor.

Verbreitet durch West-, Mittel- und Osteuropa bis zum Ural, südwärts bis Südspanien, Sizilien und Nordgriechenland, außerdem durch Kleinasien bis zum Kaukasus; vereinzelt in Nordafrika und auf dem Peloponnes. In den Alpen bis 1550m (Wallis).

Die typische Form Mitteleuropas hat lanzettliche, beiderseits gleichmäßig spitz zulaufende Blattabschnitte mit zerstreuter Behaarung.

Die mediterrane var. *syriaca* mit kurzen, nur bis 2x so lang wie breiten, länglichen bis eiförmigen Blattabschnitten kommt nordwärts in genäherten Formen bis in die Südalpen (Gardasee, Trient) vor.

Abbildung: Leonhart Fuchs, *New Kreüterbuch*, Tafel 147.

Literatur: Hegi, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Bd. VI/3, S. 10 (mit Arealkarte).

52 *Fomitopsis pinicola* (Sw.:Fr.)P.Karst., Rotrand-Porling

Synonym: *Fomes marginatus* (Fr.)Gill.

Fruchtkörper mehrjährig, konsolen- bis hufförmig mit breiter Ansatzstelle, bis 40 cm breit und bis 20 cm vom Substrat abstehend, oberseits buckelig-höckerig mit konzentrischen, breiten Zuwachszonen, glatt und krustig mit harziger, harter Oberschicht, frisch ockergelb bis orange, an der Wachstumskante auch milchweiß, nach Beendigung des Wachstums rotbraun, im nächsten Jahr dunkelgrau, an mehrjährigen Fruchtkörpern dadurch nicht selten drei- bis vierfarbig, häufiger aber nur zweifarbig und dann grauschwarz mit rotbraunem Rand.

Fruchtschicht porig, frisch cremefarben oder gelblich, mitunter lebhaft zitronengelb, alt bräunlich, Poren rundlich, englöcherig, 3-4 pro mm, Röhren bis 2 mm lang und deutlich geschichtet, an ganz jungen Fruchtkörpern mit glasig-milchigen Guttationstropfen.

Fleisch bis 4 cm dick, ocker-creme, sehr hart und zäh, frisch saftig mit intensivem, säuerlichem Geruch wie beim Wurzelschwamm (*Heterobasidion annosum*) und bitterem Geschmack. Sporen 6-8 x 3-4,5 µm, elliptisch, farblos und glatt mit deutlichem Apiculus.

Ähnliche Arten: Alte Fruchtkörper ähneln dem Echten Zunderschwamm, *Fomes fomentarius*; durch Anbrennen der Kruste mit einem Zündholz läßt sich der Unterschied leicht feststellen, da die harzige Schicht des Rotrandporlings in der Flamme schmilzt.

Vorkommen: Einzelnen oder in dachziegelig übereinanderstehenden Kolonien an Strünken sowie stehenden und liegenden Stämmen verschiedener Nadel- und Laubhölzer, meist an Fichte und Weißtanne, ebenso aber auch an Schwarzerle, seltener an Rot-

buche, Birke und anderen Laubhölzern; sehr verbreitet und einer der häufigsten Großporlinge, gelegentlich an umgestürzten Stämmen eindrucksvolle, geotropisch verformte Fruchtkörper bildend.

Nach dem Atlas der Großpilze der BRD (Karte 293) in Bayern im Alpenvorland und in den ostbayerischen Gebirgen überall, aber in tieferen Lagen selten; im Tertiärhügelland nur im Isargebiet.

Braunfäule-Erreger.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. II, Tafel 387.

53 *Galerina tibiicystis* (Atk.) Kühner, Bereifter Häubling

Hut 10-30 mm breit, jung halbkugelig bis glockig, später konvex bis flach mit herabgebogenem Rand und stumpfem Buckel, glatt, matt bis seidig glänzend, feucht fettig, hygrophan, feucht ockerbraun und auf 2/3 durchscheinend gerieft, trocken beigefarben und nicht gerieft mit ockerfarbenem Zentrum, am Rand scharf und schwach gekerbt, dünnfleischig.

Lamellen jung cremefarben, später ocker, breit, um den Stiel ausgebuchtet und breit angewachsen, mit weißlich flockiger Schneide.

Stiel 5-9 cm lang und 1,5-3 mm dick, zylindrisch, hohl, brüchig, glatt, matt, hocker und auf ganzer Länge fein weißflaumig bereift, am Grund mitunter mit weißem Myzelfilz.

Fleisch ockerbraun, mit würzigem, krautartigem Geruch und mildem Geschmack.

Sporen 7,8-11 x 4,7-6 µm, elliptisch, hell gelbbraun und stark warzig. Cheilozystiden kopfig, Pleurozystiden fehlend, Basidien 4-sporig, Septen teilweise mit Schnallen.

Ähnliche Arten: *Galerina paludosa* ist dunkler gefärbt und riecht deutlich nach Mehl, *Galerina sphagnum* hat meist kein erkennbares weißes Velum am Stiel, mikroskopisch ist die Art durch die kleinkopfigen Zystiden und die deutlich warzigen Sporen gekennzeichnet.

Vorkommen: Gesellig in Mooren zwischen Sphagnum, oft schon im Frühsommer zusammen mit anderen *Galerina*-Arten.

Literatur: Breitenbach/Kränzlin, Pilze der Schweiz, Bd. 4, Tf. 429.

54 *Gentiana asclepiadea* L., Schwalbenwurz-Enzian

Ausdauernde, bis über 60 cm hohe, kahle Art ohne Grundrosette mit kräftiger Grundachse und aufrechten oder aufsteigenden Stengeln. Blätter zahlreich, bis 8 cm lang, eilanzettlich, lang zugespitzt, sitzend, meist fünf-nervig, netznervig und ganzrandig. Blüten bis 5 cm lang, einzeln oder gebüschelt in den oberen Blattachsen, bei überhängenden Formen einseitwendig. Kelch glockig, häutig, mit länglich-linealischen Zipfeln, Krone keulig-glockig, azurblau, mitunter rein weiß, hellblau oder violett, innen rotviolett punktiert mit hellen Längsstreifen, 5-lappig mit zugespitzten Zipfeln. Kapsel länglich, gestielt, und am Grund verschmälert, Samen 2 mm lang, spindelig, breit geflügelt.

An den 5-nervigen, lang zugespitzten Blättern von ähnlichen ausdauernden Arten mit glockigen Blüten unterschieden.

Verbreitet in den Gebirgen von Mittel- und Südeuropa, nordwärts bis zum Riesengebirge und zu den Karpathen, ostwärts bis zum Kaukasus, in den Alpen bis 2200m, meist auf Kalk.

Die beiden Formen *f. cruciata* mit aufrechten Stengeln an meist besonnten Standorten und die *f. pectinata* mit ± überhängenden Trieben an Schattenstandorten sind ohne besonderen taxonomischen Wert.

Literatur: Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. V/3, S. 1999.

55 *Gentiana pneumonanthe* L., Lungen-Enzian

Ausdauernde Art mit kräftiger, mit Niederblättern besetzter Grundachse ohne grundständige Blattrosette und kahlen, bis 40 cm hohen, aufrechten, dicht beblätterten, stumpfkantigen, meist ungeteilten, am Grund verholzten Stengeln. Blätter linealisch bis lineallanzettlich, meist 1-nervig, am Grund meist umgerollt, stumpf, am Grund verschmälert und etwas scheidig sitzend, ganzrandig, bis 8 mm breit, die unteren kleiner und fast schuppenförmig. Blüten groß, 25-50 mm lang, einzeln endständig oder bis zu 10 achselständig, die unteren gestielt. Kelch glockig, 5-zählig, mit linealischen, zugespitzten Zähnen, dazwischen häutig. Krone aufrecht, 5-teilig, glockig-trichterig, bis 5 cm lang, tief azurblau

mit 5 grün punktierten Streifen, am Grund blaß, mitunter weiß oder rosa, in den Falten mit kurzem Zahn. Kapsel lang gestielt, Samen spindelig, nicht geflügelt. Von ähnlichen ausdauernden Arten mit nicht kopfigen, blauen und aufrechten Blüten durch nicht rosettige und 1-nervige, lanzettliche Blätter unterschieden. Verbreitet durch fast ganz Europa und das gemäßigte Asien, südwärts bis zum Kaukasus. In Deutschland in der norddeutschen Tiefebene verbreitet, außerdem zerstreut im Rheingebiet. Häufiger an Neckar und an den Donauzuflüssen sowie im Alpenvorland. Im Tertiärhügelland fast nur an den Flüssen. Kaum über 1200m Seehöhe ansteigend.

Galt früher als Heilmittel bei Lungenkrankheiten. Die Blüten wurden zum Blaufärben benutzt.

Es wurden bis zu 82 Blüten an einer Pflanze gezählt.

Literatur: Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. V/3, S. 2000.

56 *Gomphidius glutinosus* (Schff.:Fr.)Fr., Kuhmaul, Großer Gelbfuß

Hut jung halbkugelig, bald flach werdend, anfangs graublau, dann schmutzig fleischocker und alt oft mit dunklen Flecken, von einer dicken, abziehbaren Schleimschicht bedeckt, trocken glänzend, bis über 10 cm breit.

Lamellen jung weißgrau, dick und auffallend entfernt, weit am Stiel herablaufend, alt von den schwarzen Sporen dunkelgrau bis schwärzlich gefärbt.

Stiel ziemlich kurz, fest, mit einer dicken, jung die Lamellen verdeckenden und zum Hutrand gespannten, durchsichtigen Schleimschicht, gegen den Grund gelb verfärbend.

Fleisch weiß, geruchlos und mild.

Die dicke, jung den ganzen Pilz überziehende Schleimschicht und der später gelbe Stielgrund sind sichere Kennzeichen.

Vorkommen: In Laub und Nadelwäldern, überall häufig.

Nach Abziehen des Schleims als Mischpilz brauchbar, hat aber keinen besonderen Eigengeschmack.

57 *Gomphus clavatus* (Pers.:Fr.)S.F.Gray, Schweinsohr

Synonym: *Merulius violaceus* Pers., *Craterellus carneus* (Schaeff.) ex Sacc.

Fruchtkörper jung abgestutzt kreiselförmig, bald mit etwas lappig ausgezogenem, in den Stiel übergehendem Hut, anfangs blaß lila, dann schmutzig graulila bis ockeroliv, alt auf der Außenseite des Hutteiles mit unregelmäßig gabelig-netzigen, fleischlila gefärbten Leisten, bis 10 cm hoch und 7 cm breit werdend. Fleisch weiß, mit mildem Geschmack, geruchlos.

Sporen 10-15 (-18) x 4-6 (-7,5) µm, elliptisch, warzig, cyanophil. Sporenstaub gelbbraun.

Ähnliche Arten: Junge Fruchtkörper, bei denen die Fruchtschicht noch glatt und die typisch lappige Hutform noch nicht entwickelt ist, sehen der Gestutzten Keule (*Clavariadelphus truncatus*) überaus ähnlich und dokumentieren eindrucksvoll den verwandtschaftlichen Übergang von den clavarioiden zu den cantharelloiden Pilzen.

Vorkommen: In Bergnadelwäldern ziemlich häufig und mitunter dicht bestandene Reihen und Kreise bildend, in tieferen Lagen sehr selten.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd. 1 A, Karte 345) in Deutschland im Norden selten und auf weiten Strecken fehlend, im Süden vor allem im Schwarzwald. In Bayern in Mittel- und Oberfranken zerstreut, südlich der Donau im Jungmoränengebiet ziemlich verbreitet, im Tertiärhügelland nur bei Landshut. Ergiebiger und wohlschmeckender Speisepilz, aber leider oft von Maden befallen. Sollte wegen seiner Seltenheit nur in Gegenden, wo er häufiger auftritt, gesammelt werden.

58 *Gyrodon lividus* (Bull.:Fr.)Sacc., Erlen-Grübling

Synonym: *Boletus lividus* Pers.:Fr.

Hut jung fahl strohfarben bis lederweißlich, bald braunfalb bis fast rotbraun, mit faserig-spinnwebiger, erweiterter, dicker, gegen den Rand fein filziger Bekleidung, feucht schmierig, bei Druck braunfleckig, jung konvex, dann flach bis etwas vertieft, Rand jung stark eingebogen, alt auch flatterig, 4-18 cm breit.

Röhren blaß gelblich, bald hell zitron- bis goldgelb, alt stumpf olivgelblich, bis olivbräunlich, stark blauend, jung bogig am Stiel herablaufend, 4-6 mm lang, schwer vom Hutfleisch ablösbar. Poren den Röhren gleichfarbig, bei Druck blau-

end, dann bräunlich, jung labyrinthisch, alt ziemlich weit, eckig und ungleich groß, alt radial und zackig vorgestreckt.

Stiel wie der Hut gefärbt, jung auch schmutzig rotbraun, bei Druck braun fleckend, glatt oder runzelig, Zystiden, voll, oft \pm exzentrisch, an der Spitze und am Grund mitunter verbreitert, ohne Ring, schwach überfasert, Basismyzel stark, schmutzig bräunlichweiß bis graulich.

Fleisch im Hut gelblichweiß, im Stiel blaßocker, über den Röhren etwas gefärbt, im Stielgrund mehr gelboliv oder dunkelbraun, bei Druck blauend, alt sehr weich mit mildem, alt auch leicht bitterlichem Geschmack und unbedeutendem Geruch.

Sporen 4,5-6,2 x 3,5-4,5 μ m, elliptisch bis breit elliptisch, selten fast kugelig, glatt, bräunlich. Zystiden spindelig bis zylindrisch-spindelig mit breit gerundeter bis zuspitzender, selten etwas kopfiger Spitze, Septen mit Schnallen. Sporenpulver braun.

Einzigiger Röhrling mit Mykorrhiza unter Erlen.

Vorkommen: Unter verschiedenen Erlenarten, auch unter angepflanzten Erlen in Fichtenschonungen, scheint in jüngerer Zeit häufiger zu werden, gerne an feuchteren Stellen.

Die Art ist sehr eng verwandt mit *Paxillus*, enthält teilweise die gleichen Inhaltsstoffe und ist aus diesem Grund besser zum Verwandtschaftskreis von *Paxillus* zu stellen. Es ist nicht auszuschließen, daß bei Genuß die gleichen Wirkungen auftreten wie beim Kahlen Krempling; so daß dringend vom Genuß abgeraten wird.

Literatur: Singer, die Röhrlinge, Bd. I, S. 44.

59 *Hebeloma anthracophilum* Mre., Kohlen-Fälbling

60 *Hemimycena lactea* (Pers.:Fr.)Sing., Milchweißer Scheinhelmling

Synonym: *Hemimycena delicatella* (Peck)Sing.

Hut glockig, dann flach mit aufgebogenem Rand und gebuckeltem Scheitel, cremeweiß, stellenweise weißlich bepudert, am Scheitel mitunter etwas gelb, bis 25 mm breit.

Lamellen weiß, breit, mitunter gegabelt, am Stiel breit angewachsen und mit einem Zahn herablaufend, Schneide glatt.

Stiel zylindrisch, matt, cremeweiß und auf ganzer Länge schwach weiß bepudert mit striegeligem Grund und weißen Rhizomorphen am Grund, bis 5 cm lang und 2,5 mm dick.

Fleisch geruch- und geschmacklos.

Sporen 7,8-10,5 x 2,5-3,5 μ m, spindelig-elliptisch, glatt, farblos, mit Tropfen. Cheilozystiden spindelig, Pleurozystiden fehlend.

Unterscheidet sich von der ähnlichen *Hemimycena cucullata* durch das Vorkommen im Nadelwald und unterschiedlich geformte Cheilozystiden. *Hemimycena gracilis* hat entferntere Lamellen; *Hemimycena rickenii* reichliche Pleurozystiden.

Vorkommen: Auf Nadelstreu und Blättern in Laub- und Nadelwäldern, nicht häufig, einzeln oder in kleinen Gruppen, seltener auch büschelig.

Literatur: Breitenbach & Kränzlin, Pilze der Schweiz, Bd. III, Tafel 217; Zeitschrift für Mykologie, Bd. 40, S. 74.

61 *Hieracium lachenalii* C.C.Gmelin, Gemeines Habichtskraut

Synonym: *Hieracium vulgatum* Fr.

Stattliche Art mit 30-70 cm hohen, am Grund oft gefärbten und beblätterten oder blattlosen, oberwärts spärlich bis dicht drüsigen und oft haarlosen, sonst meist kurz oder dicht behaarten, arm- bis reichköpfig rispig verzweigten Stengeln. Köpfchenstiele und Rispenäste graufilzig, kurz und gerade, Akladium meist sehr kurz. spärlich bis sehr dicht drüsig, armhaarig bis haarlos. Grundblätter zur Blütezeit oft reichlich oder fast fehlend, breit elliptisch, länglich bis lanzettlich, selten auch eiförmig, alle in einen Stiel zusammengezogen oder lang verschmälert, meist gezähnt, eingeschnitten oder gesägt, mit \pm zahlreichen, sich oft am Stiel fortsetzenden Zähnen, meist steif, dunkel- bis grau- oder bleichgrün, unterseits oft blasser und wie der Stiel rötend, fast immer ungefleckt, oberseits kahl oder zerstreut behaart, am Rand und Rückennerv wie am Stiel meist stärker behaart, unterseits oft etwas flockig, immer drüsenlos. Stengelblätter 3-5, selten mehr, allmählich kleiner werdend, die unteren den Grundblättern ähnlich, nach oben zu schmal, leicht zugespitzt, gestielt mit keiligem bis sitzen-

dem Grund und unterseits oft flockig. Hülle 9-10 mm lang, länglich bis zylindrisch-eiförmig oder ± kugelig, haarlos bis zerstreut behaart, mäßig bis dicht drüsig und spärlich bis dicht flockig, mit stumpfen oder spitzen, schmutziggrünen bis fast schwarzen, seltener am Rand bleichgrünen Hüllschuppen. Zungenblüten goldgelb, an der Spitze kahl. Griffel gelb oder dunkel, Achänen dunkelbraun bis schwarz, Grubenränder des Köpfchenbodens mitunter kurz gezähnt.

Unterscheidet sich von *Hieracium murorum* durch beblätterten Stengel und beidseitig verschmälerte Laubblätter.

Formen ohne Grundblätter mit ± drüsen- und flockenlosen Hüllschuppen vgl. *Hieracium laevigatum*.

Formen mit drüsenlosen bis armdrüsigem Köpfchen vgl. *Hieracium caesium*.

Formen alpiner Standorte mit spärlich mikrodrüsigem, ungefleckten Blättern vgl. *Hieracium simia* (= *Hieracium alpinum* < *lachenalii*).

Verbreitet in ganz Europa und Vorderasien, im Süden ziemlich selten.

Im Aussehen zwischen *Hieracium murorum* und *levigatum* stehend.

Wird von Zahn in 4 *Greges* eingeteilt:

Grex lachenalii:

Mit zur Blütezeit am Grund beblätterten, armlütigen Stengeln, grasgrünen, besonders am Grund tief gezähnten bis zerschlitzten, unterseits nicht flockigen Blättern und dicht dunkel drüsigem und ± haarigem, spärlich bis reichlich flockiger Hülle.

Grex irriguum:

Wie *Grex lachenalii*, aber mit bleich- bis sattgrünen, unterseits meist flockigen, weniger und nur spärlich gezähnten Blättern und 3-6 Grundblättern, Blätter oberseits oft blutrot gefleckt und unterseits purpurn, Zungenblüten goldgelb.

Grex anfractum:

Wie *Grex irriguum*, aber mit 1-4 spärlich gezähnten oder stumpf gezähnten Grundblättern und rasch kleiner werdenden, ziemlich schmalen und oberseits ± glänzenden Stengelblättern.

Grex acuminatum:

Stengel reichblättrig, hoch, wie *Hieracium levigatum*, aber an der Hülle dicht drüsig.

Formen mit sehr breiten und besonders im oberen Stengelteil stark gesägten Blättern sowie zahlreicheren Grundblättern vgl. *Hieracium diaphanoides* (= *Hieracium murorum* > *lachenalii*).

Formen stark besonnener Standorte mit stark gefleckten Blättern, einzelnen Wimpern an den Zungenblüten und vereinzelt Mikrodrüsen an den Blatträndern cf. *Hieracium maculatum* (= *Hieracium lachenalii-glaucinum*).

Literatur: Hegi, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Bd. VI/4, Nr. 748, S. 1279; Engler/Zahn, *Das Pflanzenreich*, S. 360.

62 *Hydnellum peckii* Banker ap. Peck, Scharfer Korkstacheling

Hut jung kreisrund, trichterig mit ziemlich dünnem Rand und etwas konzentrischen Zonen, dann oft stark exzentrisch und mit den Nachbarhüten zusammenfließend und bis zu 15 cm breite Decken bildend, anfangs weißfilzig, Wachstumszone etwas flaumig und blutrote Guttationströpfchen ausscheidend, bald hell braunrot und schließlich vom Zentrum her schwarz verfärbend, stark unregelmäßig runzelig und radial höckerig, von schwarz über dunkel rotbraun bis rötlichocker gezont, Randzone lange weißlich und ziemlich scharfkantig, später etwas flatterig verbogen und zunehmend verflachend, häufig unregelmäßig, bis 6 cm breit werdend, meist aber kleiner.

Stacheln anfangs weiß, bald hell fleischrötlich bis blaß rötlichocker, ziemlich stumpf, am Stiel nicht oder nur wenig herablaufend, 3-4 mm lang, gegen den Hutrand kürzer werdend und in warzige Vorsprünge übergehend, äußerster Saum der Hutunterseite auf etwa 2 mm Breite steril, weiß gepudert und oft von eintrocknenden Guttationströpfchen braunrot bis schwarz gefleckt.

Stiel unregelmäßig verbogen, sehr kurz, oft mit den Stielen der Nachbarhüte zusammenfließend, braunschwarz und fein samtig, aber schon jung teilweise schwärz-

lich werdend, alt völlig schwarz und etwas samtig-filzig überzogen, maximal 3 cm lang und an der Spitze und am Grund 4-6 mm dick werdend.

Fleisch korkartig fest, rötlichweiß, an jungen Fruchtkörpern rote Tropfen ausscheidend, dann braunrot marmoriert, alt schwärzend und im Schnitt mit deutlichem Mehlgeruch, sehr scharf schmeckend.

Sporen 4/3 µm, hyalin, grob warzig-sternförmig gehöckert.

Die Art ist aufgrund des scharfen Geschmacks, des bei Druck austretenden wässrig-blutroten Saftes und des deutlichen Mehlgeruchs ausgewachsener Fruchtkörper auch im Gelände sicher zu erkennen.

Vorkommen: Gesellig und oft Hexenringe mit ineinanderfließenden Fruchtkörpern bildend in Bergfichtenwäldern, gelegentlich auch in Mischwäldern mit einer Vorliebe für feuchte und oft gewässernahe Standorte.

Nach dem Atlas der Großpilze der BRD (Bd. 1a, Karte 371) in Süddeutschland selten, in Bayern um Coburg, bei Regensburg, zwischen Lech und Isar und bei Berchtesgaden; wahrscheinlich im Jungmoränengebiet und in den Alpen aber viel weiter verbreitet.

Literatur: Maas-Geesteranus, die Terrestrischen Stachelpilze Europas, S. 31.

63 *Hygrocybe cantharellus* (Schw.)Murr., Trichterförmiger Saftling

Hut jung halbkugelig, bald konvex bis fast flach und dann häufig mit etwas niedergedrücktem Scheitel, anfangs glatt, alt mit feinsten, erst nach dem Abtrocknen des Hutes sichtbar werdenden, gleichfarbigen Schüppchen, frisch leuchtend scharlachrot, dann etwas orangerot, am Rand feucht etwas durchscheinend gerieft, bis 2 cm breit werdend.

Lamellen jung weiß, dann satt gelb, dicklich und entfernt, stark bauchig, um den Stiel jung gerade angewachsen, alt ausgebuchtet und wenig herablaufend, Schneide schwach gekerbt.

Stiel zylindrisch, auf ganzer Länge lebhaft orangerot, heller als der Hut, völlig kahl, sehr brüchig, bis 35 mm lang und an der Spitze und am Grund bis 2 mm dick.

Fleisch geruchlos.

Sporen 8,5-9,5 x 4-5,5 µm, elliptisch, glatt.

Die Art ist an den ± gleichfarbigen, feinen und meist nur beim Eintrocknen sichtbaren Hutschüppchen auch im Gelände zu erkennen.

Die nächst verwandte *Hygrocybe helobia* ist mehr scharlachrot und am Rand meist nicht gekerbt; *Hygrocybe coccineocrenata* unterscheidet sich durch im Alter ± braun schuppigen Hut.

Vorkommen: Gesellig, einzeln oder büschelig auf feuchten Wiesen, in Mooren und auch zwischen Sphagnum, meist auf etwas bodensauereren Stellen.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 1221) aus ganz Deutschland bekannt, aber überall selten, häufiger nur im Jungmoränengebiet und in den Alpen, vereinzelt auch in Oberfranken.

Literatur: Candusso, *Hygrophorus*, S. 522.

64 *Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulf.:Fr.)Mre., Falscher Pfifferling

Synonym: *Cantharellus aurantiacus* Fr., *Clitocybe aurantiaca* Studer.

Hut jung konvex, bald trichterig vertieft, mitunter wellig bis flatterig verbogen, fein filzig, meist dottergelb bis orange mit lange eingerolltem und wenig hellerem Rand, mitunter, vor allem im Spätherbst, auch orangefuchsig bis rotbraun, 3-6,5 cm breit werdend.

Lamellen schmal, dicklich, orangegelb, meist deutlich gegabelt und am Stiel kurz herablaufend, schmal und ziemlich dichtstehend.

Stiel zylindrisch mit verjüngtem Grund, glatt, orangebräunlich, knorpelig-zäh, voll oder innen hohl.

Fleisch creme bis gelblich, weiß, mit schwachem, etwas krautartigem Geruch und mildem Geschmack.

Sporen 5,5-7,5 x 3-4,5 µm, elliptisch, farblos bis schwach gelblich und glatt, mit Tropfen, dextrinoid, mit Jod rotbraun verfärbend.

Ähnliche Arten: Der Pfifferling, *Cantharellus cibarius*, mit dem diese Art mitunter verwechselt wird, unterscheidet sich durch runzelig-leistenförmige Fruchtschicht und lebhaft gelbe Farben sowie jung nicht eingerollten Hutrand. Mitunter kommen sehr dunkle Formen vor, die nur anhand ihrer orangefarbenen Fruchtschicht als Falsche Pfifferlinge zu erkennen sind.

Vorkommen: Vorwiegend in Nadelwäldern auf Streu und an Strünken, meist einzeln oder in kleinen Kolonien, allgemein verbreitet. Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd. 1 A, Karte 30) in ganz Deutschland häufig und nahezu überall, nur in den Alpen auffallend selten kartiert.

Die Art wird in den meisten Büchern als wenig wohlschmeckend, aber nicht als giftig bezeichnet. Sie soll aber nach Breitenbach ernsthafte Verdauungsstörungen verursachen.

Aufgrund seines pfifferlingsähnlichen Aussehens wurde der Pilz von Fries ursprünglich als *Cantharellus aurantiacus* beschrieben. Da die Gattung kaum gemeinsame Merkmale mit anderen Pilzfamilien zeigt, wurde sie später den echten Blätterpilzen (Agaricales) zugeordnet und aufgrund des fast farblosen Sporenpulvers den Tricholomataceen angeschlossen. Derzeit führt man die Gattung, vor allem wegen der dichtstehenden, schmalen und weit herablaufenden Lamellen und des eingerollten Hutrandes in der Familie der Paxillaceen, also unter den Boletales, obwohl ihr die bei anderen Paxillaceen auftretenden, vorwiegend bei den Boletales vorkommenden Farbpigmente fehlen. Auch die Sporenfarbe und -form weichen von der von *Paxillus* erheblich ab.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. III, S. 90.

65 *Inocybe mixtilis* (Britz.) Sacc., Gerandetknolliger Rißpilz

Ziemlich kleine Art mit bis 1,2 cm breitem, jung eichelförmigem, dann flachem und gebuckeltem, stroh- bis ockergelblichem und fein radialfaserigem Hut. Lamellen jung weiß, alt graubeige bis braun mit glatter und etwas flockiger Schneide. Stiel zylindrisch mit gerandet-knolligem Grund, anfangs weiß, später blaß creme bis strohfarben und auf ganzer Länge bereift.

Die glattsporige *Inocybe cookei* sieht recht ähnlich aus.

Die zu den eckigsporigen Arten ohne Cortina gehörende Sippe ist in Nadelwäldern auf Kalkböden, seltener auch bei Laubbäumen allgemein verbreitet und leicht zu erkennen.

66 *Inocybe nitidiuscula* (Britz.) Sacc., Frühlings-Rißpilz

Synonym: *Inocybe friesii*

Hut bis 4,5 cm breit, meist aber kleiner, rot- bis kastanienbraun und kegelig, später mehr oder weniger flach mit warzigem Buckel, jung am Rand mit flüchtiger, weißer Cortina, gleichmäßig dicht radialfaserig, niemals schuppig. Lamellen weißgrau, mit stark weißflockiger Schneide.

Stiel zylindrisch, selten am Grund etwas verdickt, auf ockerlichem oder rötlich-braunem Grund an der Spitze dicht weißlich bereift, abwärts etwas spinnwebig faserig.

Sie gehört zu den glattsporigen Arten mit Cortina und ist schwer von der ähnlichen *Inocybe leiocephala* (= *Inocybe subbrunnea*) abzutrennen, die genauso aussieht, aber einen mehr ins Braune gehenden Hut, kräftigeren Wuchs und einen bis zum Grund bereiften Stiel besitzt.

Die schon ab Juni erscheinende, kalkliebende Art ist im Münchner Raum überall häufig, meist in Nadelwäldern entlang der Forstwege.

67 *Inocybe rimosa* (Bull.:Fr.) Kummer, Kegeliges Rißpilz

Synonym: *Inocybe fastigiata*

Der Kegelige oder Geschweifte Rißpilz ist eine unserer häufigsten Rißpilzarten und im Herbst entlang der Forststraßen und wege einer der gemeinsten Pilze. Der stets spitzkegelige, alt vom Rand her verflachende und dabei stark einreißende Hut ist hell strohfarben bis dunkel ocker, stets stark radialfaserig und mitunter an den Bruchstellen kräftig zitronengelb. Die Lamellen sind typisch olivbraun, manchmal auffallend gelb; der lange und schlanke, zylindrische Stiel ist fast weiß und oft fein bereift.

Der Pilz gehört zu den stark giftigen Rißpilz-Arten.

68 *Knautia dipsacifolia* Kreutzer, Wald-Witwenblume

Synonym: *Knautia sylvatica* (L.) Duby nom. dub.

Ausdauernde Art mit end- und seitenständigen, sich zu blühenden Stengeln und Blattrosetten entwickelnden Trieben. Stengel bis 1,5 m hoch, meist rauh, am Grund mit schwarzfüßigen, abwärts gerichteten Borstenhaaren und dazwischen mit zerstreuten, kürzeren Flaumhaaren, untere und mittlere Internodien mitunter

kahl. Köpfchenstiele drüsig oder drüsenlos. Blätter dünn bis etwas lederig, grün, ungeteilt, länglich- verkehrtlanzettlich bis ei-elliptisch oder schmal lanzettlich, zugespitzt. Obere Stengelblätter gezähnt bis gesägt, am Grund keilförmig abgerundet, etwas gehört bis herzförmig- stengelumfassend, untere Stengelblätter fein gezähnt bis gesägt, rauh bis fast borstig undeutlich gestielt. Köpfchen 2,5 cm breit, Kelch tellerförmig, meist mit 8 am Grund verwachsenen und weichhaarigen, am Grund schwarzen, oberwärts oft violett-purpurnen, rauhen Borsten. Frucht länglich-eiförmig.

Unterscheidet sich von ähnlichen Arten durch die aus dem Zentrum der Grundrosette entspringenden, am Grund abwärts borstig behaarten Stengel mit völlig ungeteilten Stengelblättern und am Grund keiligen und fast gehört bis herzförmig- stengelumfassend sitzenden Grundblättern.

Formenreiche Sammelart, in 6 teilweise als eigene Arten geführte Sippen durch die Gebirge von Mitteleuropa von Ostbelgien bis Zentralfrankreich, ostwärts bis Westrußland verbreitet.

69 *Lactarius camphoratus* (Bull.)Fr., Kampfer-Milchling

Hut ziemlich klein, 3 bis 7 cm breit, rot- bis weinbraun und oft stumpf gebuckelt, alt auch trichterig, trocken etwas ausblassend, alt mitunter schwach gerieft.

Lamellen ziemlich dunkel rötlichbraun, mäßig dichtstehend.

Stiel wie der Hut gefärbt, am Grund meist verjüngt. Milch spärlich, wässrig weißlich, molkeartig, mild bis schwach bitter. Geruch frisch schwach nach Blattwanzen wie *Lactarius quietus*, alt und im Eintrocknen sehr deutlich nach Maggiwürze.

Lactarius cremor ist etwas größer, in feuchtem Zustand heller und hat einen deutlich gerieften und höckerigen bis runzeligen Hut. *Lactarius subdulcis* ist stumpfer fleischbraun, etwas größer, ausschließlicher Buchenbegleiter und riecht im Eintrocknen nicht nach Maggi.

Lactarius badiosanguineus ersetzt *Lactarius camphoratus* im Gebirgswald und ist wesentlich dunkler, am Scheitel fast schwarz und riecht ebenfalls im Eintrocknen nicht nach Maggi.

Lactarius thejogalus hat langsam gilbende Milch und ist deutlich heller gefärbt. Allgemein verbreitet und häufig, besonders in Nadelwäldern zwischen Moos, aber auch im Laubwald unter Rotbuchen meist nicht selten.

70 *Lactarius deterrimus* Gröger, Fichten-Reizker

Synonym: *Lactarius semisanguifluus* Heim et Leclair ss. Neuhoff.

Hut anfangs mit eingerolltem, bereiftem Rand, zuletzt flach oder trichterig, kahl und feucht schmierig, hell orange- bis fleischrötlich, meist mit mehreren kreisförmigen Zonen, mehr oder weniger stark grünend, oft ganz grün, 3 bis 10 cm breit.

Lamellen dichtstehend, ockerblau mit orange Tönung, bei Verletzung stark dunkelgrün fleckend.

Stiel gleichdick, wie der Hut gefärbt, ockerblau bereift, an der Spitze oft weinrot gürtelt.

Fleisch im Stiel weißlich, sonst gelblich, alt grünend, mit Obstgeruch.

Milch mild, dann bitter, orange, beim Anschneiden des Fleisches nach 10 Minuten karminrosa, dann weinrot verfärbend.

Ähnliche Arten: Der Echte Reizker, *Lactarius deliciosus* wächst vorwiegend im östlichen Mitteleuropa unter Kiefern auf sandigen Böden und unterscheidet sich durch langsam grünendes, aber niemals weinrot verfärbendes Fleisch.

Vorkommen: Überall häufig in Fichtenwäldern, besonders in grasigen Schonungen, vorwiegend auf Kalk, aber auch auf saueren Böden.

Speisepilz von geringerer Qualität, zum Braten oder für Gemüse verwendbar, sollte aber nicht mit anderen Pilzarten vermischt werden. Schmeckt etwas bitter und ist dem Echten Reizker im Geschmack deutlich unterlegen.

71 *Lactarius pallidus* (Pers.:Fr.)Fr., Fleischblasser Milchling

Hut mittelgroß, 4 bis 10 cm breit, flach gewölbt, alt niedergedrückt bis schwach trichterig, feucht stark schleimig, trocken glänzend, sehr fein aderig, hell gelblich bis fleischfarben, alt zunehmend ockerlich bis lederfarben.

Lamellen angewachsen, mäßig dichtstehend, milchweiß, alt grauocker, an Druckstellen etwas ockerfuchsig verfärbend.

Stiel gedrunken und meist kürzer als der Hut breit, schleimig mit trockener, be-reifter Spitze, feinst netzig-aderig und mitunter längsrinnig, bald hohl und am Grund im Schnitt rostgelblich. Milch weiß, mild, Fleisch weißlich, mild, mit schwachem Obstgeruch.

Häufig unter Rotbuchen und dort besonders auf Kalkboden allgemein verbreitet, seltener auch unter anderen Laubbäumen.

Wird gelegentlich als giftig bezeichnet.

72 *Lactarius picinus* Fr., Pechschwarzer Milchling

Hut mittelgroß, kaum über 10 cm breit, festfleischig, flach, alt wenig vertieft, mitunter stumpf gebuckelt, oft etwas wellig, fein samtig bereift und besonders im Alter etwas runzelig und grubig, auch kleinfelderig rissig werdend, nicht selten im Umriß unregelmäßig verformt und exzentrisch gestielt, dabei auch mehrere Hüte zusammenfließend.

Lamellen dichtstehend, ockergelb und jung deutlich dunkler als bei *Lactarius fuliginosus*, bei Verletzung karottenrötlich fleckend.

Stiel meist gedrunken, zylindrisch, samtig und wesentlich heller als der Hut gefärbt.

Fleisch weißlich, langsam und schwach rosa anlaufend, fast geruchlos.

Milch reichlich, weiß, auf der Zunge fast mild, aber im Rachen scharf und deutlich brennend, unveränderlich, in Verbindung mit dem Fleisch rosa anlaufend.

Der ähnliche *Lactarius fuliginosus* ersetzt diese Art in tieferen Lagen und unterscheidet sich durch helleren Hut, entferntere Lamellen und milde bis bittere, aber niemals scharfe Milch.

Vorkommen: Ziemlich häufig in montanen und subalpinen Fichtenwäldern bis zur Baumgrenze, in den Alpen *Lactarius fuliginosus* ersetzend, nach Neuhoff auch im schwäbischen und fränkischen Jura verbreitet.

73 *Lactarius pterosporus* Romagn., Flügelsporiger Milchling

Hut dunkel leder- bis umbrabraun, auch mit ockerlichen Tönen, mittelgroß, meist 4 bis 10 cm breit, matt und fein samtig, auch feucht nicht schmierig, gegen die Mitte fein radial runzelig, aber häufig besonders im Jugendstadium auch völlig glatt.

Lamellen cremeocker, sehr dichtstehend.

Stiel wie der Hut gefärbt, aber wesentlich blasser, matt.

Fleisch im Anschnitt rasch lebhaft rosa anlaufend, Milch ohne Verbindung mit dem Fleisch dagegen weiß bleibend, sehr scharf.

Mikroskopisch an den breit gratig geflügelten Sporen sofort zu erkennen.

Der ähnliche, viel seltenere *Lactarius acris* unterscheidet sich durch feucht schmierigen Hut und auch ohne Verbindung mit dem Fleisch rosa anlaufende Milch.

Wird meist als Eichenbegleiter angegeben, nach Moser bei Hainbuchen, aber auch in Kalkbuchenwäldern häufig und oft mit *Lactarius acris* verwechselt.

Literatur: Neuhoff S 190, Tafel XI, Nr. 43.

74 *Lactarius semisanguifluus* Heim & Leclair, Kiefern-Reizker

Hut mittelgroß, jung gewölbt mit vertiefter Mitte, alt oft unregelmäßig trichterig verbogen, feucht kaum klebrig, leicht höckerig, jung weinrötlich bis rotbraun, dann häufig zunehmend grüne Töne annehmend, mit dickfleischigem und jung wollig-filzigem Rand.

Lamellen dichtstehend, ockergelb, dann zunehmend orange, bei Verletzung rasch dunkelgrün fleckend.

Stiel zylindrisch, oft gegen den Grund verschmälert und kürzer als bei *Lactarius deterrimus*, meist deutlich orangefarben grubig. Milch frisch karottenrot, dann rasch dunkel weinrot-purpurn verfärbend.

Selten unter Kiefern auf grasigem Kalkboden, aus Südbayern vor allem aus den Schneeheide-Kiefernwäldern im Isartal bekannt, auch im Jura zu erwarten.

Literatur: Westf. Pilzbriefe Bd. VII, S. 3.

75 *Lactarius torminosus* (Schaeff.:Fr.)Pers., Birken-Reizker

Hut jung gewölbt mit genabelter Mitte, später flach trichterig mit geradem Rand und überstehenden, gekräuselten und unregelmäßig verflochtenen, karminrötlichen

bis ockerlichen und breite kreisförmige Zonen bildenden Zottenhaaren bedeckt, darunter schleimig und trocken etwas glimmerig glänzend, bis über 10 cm breit. Lamellen dichtstehend, am Stiel sichelig herablaufend, blaß fleischrötlich mit orange Reflex.

Stiel zylindrisch, mit wenigen grubigen Vertiefungen, wie der Hut karminrosa. Fleisch weißlich, im Stiel rosa.

Milch weiß, sofort brennend scharf.

Ähnliche Arten: Der Flaumige Moormilchling, *Lactarius pubescens* wächst ebenfalls unter Birken und ist durch helleren und ungezonten Hut unterschieden.

Vorkommen: Verbreitet und gebietsweise häufig unter Birken, kalkmeidend und daher im Voralpengebiet vorwiegend auf Altmoränen und im Randbereich der Hochmoore.

Verursacht nach herkömmlichen Rezepten zubereitet Verdauungsstörungen und galt früher als giftig; nach Silieren jedoch genießbar. In Nordeuropa Marktpilz, in Finnland der beliebteste Speisepilz.

76 *Leccinum holopus* (Rostk.) Watling, Moor-Birkenröhrling

Hut 25-70 mm breit, jung halbkugelig, später flacher, aber nur selten ganz flach werdend, weiß bis weißlich, alt aschfarben- grünlich bis honig-grünlich, ohne braune oder rosa Farben, bei Druck gelblich verfärbend, glatt oder runzelig, feucht schuppig, trocken fein samtig bis filzig.

Röhren 5-12 mm lang, jung weiß, später etwas fleischfarben bis grünlich, um den Stiel niedergedrückt; Poren wie die Röhren gefärbt, englöcherig, 0,6 mm breit.

Stiel 45-100 mm lang und 8-15 mm dick, ziemlich lang, walzlich, gegen den Grund und gegen die Spitze verjüngt, weiß, bei Druck etwas grünlich verfärbend, auf ganzer Länge schuppig, Schüppchen an der Spitze klein, weißlich, abwärts zunehmend größer, rau und oft etwas blaßbraun, alt gegen den Grund des Stiels grünlich und wie der Hut gefärbt.

Fleisch weiß, im Stielgrund oft grünlich, selten auch blaugrün, bei Druck nicht verfärbend oder mitunter eine schmutzig rosa Tönung annehmend, fest, im Hut weich, im Stiel faserig-hart; Geschmack mild oder schwach säuerlich, Geruch unbedeutend.

Sporen 15-21 x 5-6,5 µm, spindelig, Sporenpulver zimtockerbraun. Pleurozystiden ampullenförmig bis länglich, Cheilozystiden ähnlich, zahlreich.

Von ähnlichen Birkenpilzen durch das nicht verfärbende Fleisch und den jung weißen bis weißlichen, später etwas grünlichen Hut sowie den Standort in Mooren unter Moorbirken zu unterscheiden.

Zirkumpolar verbreitet unter verschiedenen Birkenarten, in Deutschland sehr selten und fast nur in Hochmooren am Alpenrand und im Schwarzwald unter *Betula pubescens*; in der Arktis häufiger.

Literatur: Engel, *Rauhstielröhrlinge*, 1978, S. 16.

77 *Leccinum piceinum* Pilát & Dermek, Fichten-Rotkappe

Hut 3-9 cm breit, selten größer, halbkugelig, alt flach, orangefarbig, braun, am Rand oft etwas rötlich, Farbe sehr ähnlich *Lactarius rufus*, ziemlich schuppig, matt bis etwas glänzend, mit am Rand wenig überstehender Huthaut.

Röhren 4-12 mm lang, jung weiß, später aschgrau; Poren gleichfarbig, aber etwas dunkler.

Stiel 8-13 cm lang und 15-25 mm dick, zylindrisch, am Grund meist verbogen, bei Druck grünlich verfärbend, auf ganzer Länge fein schuppig, Schüppchen an der Spitze weißlich, abwärts rötlich bis braunrötlich, später umbrabraun bis schwarz.

Fleisch weiß bis blaß creme, in der Stielspitze graurosa verfärbend, in der Stielmitte stahlblau bis rötlich, im Stielgrund auch grünblau, im Hut aber nur wenig verfärbend, insgesamt deutlich härter als bei der ähnlichen Pappel-Rotkappe (*Leccinum rufum*).

Sporen 12-15 x 3,5-4 µm, spindelig oder elliptisch, glatt, Sporenpulver braun.

Ähnliche Arten: Die Kiefern-Rotkappe (*Leccinum vulpinum*) wächst unter Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), in Tschechien auch unter Fichte und hat einen freudiger gefärbten Hut, mehr cremefarbige Röhren und Poren; die Heide-Rotkappe (*Leccinum versipelle*) hat schwärzliche Stielschuppen und wächst unter Birken. Da die Kiefern-Rotkappe auch unter Fichten gefunden wurde, ist eine Abgrenzung zwischen den beiden Sippen u.U. recht schwierig.

Vorkommen: Sehr selten in montanen Tannen-Fichten- und Fichtenwäldern auf nährstoffarmen, saueren, oft sandigen Böden. Zirkumpolar verbreitet, aus Deutschland bisher nur aus dem nördlichen Oberfranken und der östlichen schwäbischen Alb sowie dem bayerischen Wald bekannt, sicher auch in den Zentralalpen.

Literatur: Engel, Rauhstielröhrlinge, 1978, S. 36.

78 *Leccinum scabrum* (Bull.:Fr.) S.F.Gray, Birkenpilz

Hut jung halbkugelig, dann breit konvex, hell graubraun, mausgrau oder seltener weißlich, auch rötlich- bis dunkel schwarzbraun, glatt, matt und fein filzig, alt etwas schmierig und sehr weichfleischig werdend, bis über 10 cm breit.

Röhren jung weißgrau, dann dunkelgrau bis -braun, um den Stiel tief ausgebuchtet und bauchig vorgewölbt, bei Druck nicht fleckend.

Stiel lang, schlank, hart und fest, auf ganzer Länge mit weißlichen, grauen oder schwärzlichen Schüppchen bekleidet.

Fleisch weiß, im Schnitt manchmal etwas rosa, in der Stielbasis nicht blaugrün verfärbend, geruchlos und mild.

Ähnliche Arten: Der Grünende Birkenpilz, *Leccinum variicolor*, unterscheidet sich durch vor allem in der Stielbasis grünendes Fleisch.

Der Hainbuchen-Röhrling (*Leccinum griseum*) hat einen grubig höckerigen Hut und oft stärker längsstreifigen Stiel sowie schmutzig violett anlaufendes Fleisch und wächst unter Hainbuchen.

Sehr blaß gefärbte Fruchtkörper könnten zu dem seltenen *Leccinum percandidum* gehören, dessen Fleisch sich aber beim Anschnitt langsam lila verfärbt. Diese Art ist in Bayern noch nicht gefunden worden.

Vorkommen: Nur bei Birken in und außerhalb von Wäldern.

Unter der Bezeichnung Birkenpilz werden mehrere recht ähnliche und schwer unterscheidbare Arten zusammengefaßt, die ausnahmslos eßbar sind. Im Jugendstadium sind alle Formen wohlschmeckend, verfärben sich allerdings beim Kochen unansehnlich grauschwarz.

Gebietsweise stärker radioaktiv belastet.

79 *Leotia lubrica* Pers., Gemeines Gallertkappchen

Fruchtkörper 3-6 mm hoch, in Stiel und Hütchen gegliedert. Hütchen unregelmäßig rundlich abgeflacht, buckelig oder genabelt mit stark nach unten eingerolltem Rand, gelatinös schmierig, bis 1/4 der Fruchtkörperhöhe einnehmend und 1-2 cm breit, grüngelblich bis olivbraun. Stiel hell gelb bis ockerlich und fein klebrig, deutlich vom Hütchen abgesetzt, zylindrisch bis abgeflacht und mitunter längsfurchig oder grubig vertieft, 4-7 mm dick.

Sporen 20-24 x 5-6 µm, spindelig, mitunter etwas verbogen, farblos und glatt, mit 5-7 Tropfen und reif mit 3-5 Septen. Schläuche 8-sporig, mit Jod nicht blau. Paraphysen fädig, gegabelt mit verdickten Spitzen.

Ähnliche Arten: *Leotia atrovirens* Pers. ist gleichmäßig dunkel schwarzgrün gefärbt und viel seltener; *Cudonia circinans* ist nicht gelatinös und mehr ocker gefärbt.

Vorkommen: Meist gesellig an feuchten Wäldern auf nackter Erde und zwischen Moosen und Gräsern, allgemein verbreitet.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 1, Tafel 136.

80 *Leucocortinarius bulbiger* (Alb. & Schw.:Fr.) Sing., Weißspor-Schleierling

Synonym: *Cortinellus bulbiger* Roze, *Tricholoma bulbigerum* Ricken.

Hut 5-10 cm breit, jung halbkugelig, später konvex bis flach, mitunter wellig verbogen, oft mit breitem und stumpfem Buckel und lang eingebogenem Rand, glatt, matt, fein radialfaserig, ocker- bis rötlich- oder fleischbraun, feucht nur schwach klebrig, am Rand glatt und oft mit weißen, faserigen Velumresten, im Kern dickfleischig, gegen den Rand dünnfleischig.

Lamellen jung weiß, später cremefarben, breit, um den Stiel ausgebuchtet, bei Druck etwas bräunend, mit glatter Schneide.

Stiel 6-10 cm lang und 6-12 mm dick, zylindrisch, am Grund mit scharf abgesetzter oder rundlich gerandeter, bis 35 mm breiter Knolle, voll, trocken, matt, jung weiß, längsfaserig, alt schwach bräunend, Knolle beim Reiben auch gilbend. Fleisch weiß, mit schwachem, sellerieartigem Geruch und mildem, fadem Geschmack. Sporen 6,3-9 x 4-5,2 µm, elliptisch, farblos und glatt, dickwandig, Sporenpulver cremefarben. Zystiden fehlend. Septen mit Schnallen.

Vorkommen: Meist gesellig und Reihen oder Kreise bildend in Nadel- und Mischwäldern, ziemlich verbreitet; scheint in jüngerer Zeit eher häufiger zu werden.
Literatur: Breitenbach/Kränzlin, Pilze der Schweiz, Bd. 5, Tf. 382.

81 *Lycoperdon molle* Pers.:Pers., Weicher Stäubling
Fruchtkörper kugelig, birnen- bis kreiselförmig, 2-4 cm breit und 2,5-5 cm hoch, am Grund stielartig ausgezogen. Exoperidie braun, mit kurzen, einfachen, weichen, graubraunen, teilweise an der Spitze auch zusammenneigenden Stacheln, dazwischen höckerig-kleiniig; Endoperidie cremefarben bis gelbbraun und nach dem Abfallen der Stacheln glatt werdend. Subgleba weiß, grobzellig, Gleba olivbraun, mit ± deutlicher Columella. Reife Fruchtkörper sich an der Spitze mit einem Scheitelporus öffnend und das rotbraune bis schokoladenbraune Sporenpulver freigebend.

Sporen 4-5,5 µm, rund, grob warzig, hellbraun, mit undeutlichen Sterigmenresten, im Präparat mit zahlreichen langen Sterigmenresten; Capillitium braun, wellig, dickwandig, spärlich septiert mit verschiedenen großen Poren.

Ähnliche Arten: *Lycoperdon umbrinum* unterscheidet sich durch olivbraunes Sporenpulver, meist fehlende Sterigmenreste sowie feiner punktiert-warzige Sporen.

Vorkommen: Ziemlich verbreitet und meist gesellig in Laub- und Nadelwäldern, aber oft übersehen oder mit benachbarten Arten wie *Lycoperdon foetidum* und *umbrinum* verwechselt.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 642) in ganz Deutschland mit Ausnahme der norddeutschen Tiefebene ziemlich verbreitet, aber mit großen Areallücken und vorwiegend nur in den gut kartierten Gebieten. In Bayern häufig um Augsburg und in Mittelfranken; fehlt im Tertiärhügelland und in den ostbayerischen Kristallingebirgen fast völlig.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 4, Tafel 516.

82 *Lycoperdon perlatum* Pers.:Pers., Flaschen-Stäubling
Fruchtkörper verkehrt flaschenförmig mit kugeligem Oberteil und einem schlanke- ren, gegen den Grund zuspitzenden und oft etwas faltigen Stielteil, bis 5 cm hoch und über 3 cm breit werdend. Außenseite jung weiß und fein warzig-flockig, später graubraun verfärbend und sich zuletzt an der Spitze öffnend, wobei das olivbraune Sporenpulver austritt.

Gleba jung weiß und weich mit etwas rettichartigem Geruch, bei der Reife olivbraun, Sporenpulver durch den Scheitelporus austretend.

Sporen rund, feinwarzig, etwas dickwandig, braun, 3,5-4,5 µm.

Ähnliche Arten: Der Birnenstäubling (*Lycoperdon pyriforme*) hat eine feinkörnige und häufig schon jung bräunliche Außenseite, bleibend helle Subgleba und wächst an Stümpfen. Er ist wenig schmackhaft. Von kleinen Formen des Beutelstäublings (*Calvatia excipuliformis*) durch sich nur an der Spitze mit einer Pore öffnende Peridie unterschieden.

Vorkommen: Ab Sommer gesellig in Nadelwäldern zwischen Nadelstreu, seltener in Laubwäldern, überall häufig.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 644) in ganz Deutschland fast geschlossen kartiert und überall verbreitet; in Bayern nur in einigen schlecht bearbeiteten Gebieten wie im Südtteil der ostbayerischen Kristallinge- birge, im Tertiärhügelland und im Voralpengebiet scheinbar seltener.

Im Jugendstadium in rein weißem Zustand wie alle Stäublinge eßbar. Das oft emp- fohlene Abziehen der Huthaut ist unnötig. Mehrere, meist seltener und teilweise sehr groß werdende Arten der Stäublinge und ähnlicher Gattungen sind genießbar, solange das Innere der Fruchtkörper noch rein weiß gefärbt ist. Vorsicht: Junge Fliegenpilze sehen ähnlich aus, man erkennt aber beim Durchschneiden die Lamel- len und die orangerote Linie unter der Huthaut.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 2, Tafel 518.

83 *Lyophyllum infumatum* (Bres.)Kühn., Rautensporiger Rasling

Synonym: *Lyophyllum deliberatum* (Britz.)Kreisel

Hut jung halbkugelig - konvex, dann zunehmend verflachend, gelegentlich auch einseitig trichterig, etwas hygrophane, feucht dunkel graubraun und fein radial streifig-runzelig, trocken blaß graubraun bis hell beigegrau, völlig kahl und glatt, auch feucht nicht schmierig, alt durchfeuchtet, aber nicht oder nur aus-

nahmsweise am Rand schwach durchscheinend gerieft, stark seidig glänzend, sehr dünnfleischig mit oft etwas überstehender Huthaut, bis 85 mm breit werdend. Lamellen jung weiß, dann blaß cremeweiß, 8 mm breit bei 35 mm Länge, am Stiel ausgebuchtet, gerade angewachsen oder herablaufend, mäßig entfernt, etwas dicklich, schmal bis mäßig breit, alt auch etwas bauchig, gegen den Rand mit sehr vielen Zwischenlamellen, am Hutrand mit 10 bis 14 Lamellen pro cm, davon 3 durchgehend, bei Druck langsam rußig dunkelblau, nach längerer Zeit schwarz; Schneide stark wellig, aber glatt und stumpf.

Stiel keulig-knollig, mitunter fast zwiebelig, selten ± gleichdick, auf weißer Grundfarbe längsseidig, abwärts auch stark grauend faserig, bei Druck bräunend, bis 55 mm lang und an der Spitze 6-13, am Grund 11-22 mm dick.

Fleisch grau, trocken graubraun, im Stielgrund ± grauschwarz verfärbend, im Schnitt etwas knorpelig, aber leicht brechend und meist ohne, gelegentlich mit schwachem, selten auch stärkerem mehlartigem Geruch.

Sporen 8-10,5 x 5(-7,5) µm, rautenförmig langgezogen, meist mit 2 Tropfen.

Von ähnlichen Arten mit zuerst blauenden Lamellen durch meist fehlenden Mehlgeruch und dunklere Hutfarben unterschieden.

Das viel seltenere *Lyophyllum transforme* ist nur mikroskopisch anhand der dreieckigen Sporen sicher zu unterscheiden.

Vorkommen: Gesellig in Laub- und Nadelwäldern, auch in Fichtenschonungen, mitunter in sehr großer Zahl auftretend.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 1583) in Deutschland meist recht selten, nur im Schwarzwald und im Jungmoränengebiet zwischen Lech und Berchtesgaden sowie um Garmisch häufiger; vereinzelt um Regensburg und Coburg.

Literatur: Michael-Hennig-Kreisel, Handbuch für Pilzfreund, Bd. III, Nr. 231; Konrad & Maublanc, *Icones Selectae Fungorum* Tf. 252; Schweizer Pilztafeln V, Nr. 45.

84 *Macrolepiota rachodes* (Vitt.) Sing., Safran-Schirmling

Hut jung geschlossen eiförmig-kugelig, bald konvex, alt auch flach oder schüsselförmig, am hell- bis graubraunen Scheitel glatt, gegen den Rand mit sparrigen, bei Berührung langsam bräunenden Schuppen bedeckt, über 15 cm breit.

Lamellen dichtstehend, rein weiß, am Stiel nicht angewachsen und alt oder bei Berührung langsam rötend oder bräunend.

Stiel zäh und fest, mit breiter Knolle und einem breiten, fransigen und frei beweglichen Ring, darunter glatt und bei Berührung safranbraun verfärbend, hohl.

Fleisch weiß, im Anschnitt rot- oder safranbraun anlaufend, mit angenehmem Geruch und mildem Geschmack.

Sporen 8,8-11 x 7-8 µm, elliptisch-eiförmig, farblos und glatt, mit Jod braunrot, dickwandig, mit undeutlichem Keimporus, Sporenpulver blaßgelb. Cheilozystiden keulig bis birnenförmig, Pleurozystiden fehlend.

Ähnliche Arten: Der Riesenschirmling ist noch größer und besitzt einen genatterten Stiel sowie nicht rötendes Fleisch. Der Gartenschirmling (*Macrolepiota rachodes* var. *hortensis*) mit stärker rötendem Fleisch und auffallend stark schuppigem Hut wächst in Gärten zwischen Gras.

Vorkommen: In Nadelwäldern auf Streu, überall häufig.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 1617) in ganz Deutschland in den gut kartierten Gebieten geschlossen verbreitet und wohl mit Ausnahme von Teilarealen des norddeutschen Tieflandes nirgends fehlend.

Speisewert: Die gebratenen Hüte liefern ein vorzügliches, dem Riesenschirmling durchaus ebenbürtiges Gericht. Das Art-Epitheton "rachodes" kommt aus dem Griechischen "rakos" und bedeutet "zerlumpt, zerrissen", wohl in Anlehnung an die aufschuppende Hutoberfläche. Die übliche Schreibweise griechischer Wörter in der wissenschaftlichen Nomenklatur mit Dehnungs-H und "c" statt "k" lautet richtig "rhacodes". In der Originalbeschreibung Vittadinis wurde jedoch irrtümlich "rachodes" geschrieben. Candusso vertritt die Auffassung, daß diese wohl durch einen Druckfehler entstandene Schreibweise beibehalten werden muß.

85 *Marasmius cohaerens* (Alb. & Schw.:Fr.) Cke. & Quél., Hornstieliger Schwindling

Hut jung glockig, dann konisch-konvex, zuletzt verflacht mit stumpfer Papille, nicht oder nur schwach hygrophan, bis 1/2 durchscheinend gerieft, blaß- bis ro-

sabraun, auch mäßig bis dunkel gelbbraun oder dunkelbraun, etwas filzig, besonders gegen den Scheitel schwach runzelig oder glatt, zart, 1-3,5 cm breit.

Lamellen ± entfernt, um den Stiel ausgebuchtet bis fast frei, alt queraderig, bauchig, blaß creme, gelblichweiß, alt auch bräunlich mit brauner Schneide.

Stiel zylindrisch, manchmal gegen den Grund leicht verbreitert, röhrig, Spitze weißlich, abwärts braun, gegen den Grund schwarzbraun, glatt, kahl und glänzend, mitunter an der Spitze schwach bereift, am Grund schwach gelblichbraun filzig, unter der Lupe deutlich borstig, bis 9 cm lang und 4 mm dick.

Fleisch weiß bis blaß gelblich, geruchlos und etwas unangenehm schärflich schmeckend.

Sporen 8-10 x 4-5,5 µm, elliptisch bis schwach mandelförmig, farblos und glatt. Cheilozystiden als Bürsten-Zellen des Siccus-Typs ausgebildet, keulig, farblos oder bräunlich.

Huthaut hymeniform, aus Bürsten-Zellen des Siccus-Typs bestehend, keulig, mitunter kopfig mit bräunlichen, etwas verdickten Wänden, mitunter genabelt und mit bis 12 µm langen, bräunlichen, ± spitzen Auswüchsen.

Ähnliche Arten: *Marasmius torquescens* (Syn: *M. lupuletorum*) ist kleiner, heller gefärbt und besitzt einen fein bereiften Stiel.

Vorkommen: Einzeln oder rasig auf Rohhumus und pflanzlichen Abfällen in Laubwäldern, selten bei Nadelbäumen, in ganz Europa ziemlich häufig, auch in Nordamerika.

Literatur: Antonín, A Monograph of *Marasmius*, *Collybia* and related genera in Europe, *Libri Botanici* Vol. 8, S. 95; *Zeitschrift für Mykologie*, Bd. 48, S. 12. Abbildung: Breitenbach/Kränzlin, *Pilze der Schweiz*, Bd. III, Tafel 282.

86 *Marasmius torquescens* Quéll., Ledergelber Schwindling

Synonym: *Marasmius lupuletorum* (Weinm.) Bres.

Hut jung glockig, konisch oder halbkugelig, später konvex bis flach, mit oder ohne Papille, am Rand gerade oder leicht zurückgeschlagen und oft wellig, hygrophan, feucht durchscheinend gerieft, ockerbraun mit feucht dunklerem Scheitel, trocken zu schmutzig weiß bis creme ausbleichend, glatt oder leicht runzelig, unter der Lupe mit kleinen dunklen Flecken, bis 3 cm breit.

Lamellen entfernt bis schwach gedrängt, ausgebuchtet und mitunter mit einem Zahn herablaufend, ziemlich dick, jung weißlich, dann creme bis bräunlich, mit gleichfarbiger, glatter oder wenig unebener Schneide.

Stiel zylindrisch oder etwas flachgedrückt, matt, oberwärts weißlich, abwärts goldbraun, alt dunkelnd, am Grund zuletzt schwarzbraun, auf ganzer Länge fein dunkelbraun bereift mit reichlichem, weißem oder rotbraunem Basismyzel, bis 6 cm lang und 2,5 mm dick.

Fleisch dünn, im Hut weißlich, Geruch fehlend oder etwas unangenehm, Geschmack mild.

Sporen 7-10 x 4-5,5 µm, elliptisch bis leicht zylindrisch, farblos und glatt. Cheilozystiden keulig, spindelig, mitunter etwas kopfig. Kaulozystiden flaschenförmig, mitunter gegabelt, mit dicken, gelbbraunen Wänden. Hyphen dextrinoid.

Huthaut hymeniform, aus glatten, keuligen oder birnförmigen Elementen bestehend. Unterscheidet sich von dem ähnlichen, meist dunkler gefärbten *Marasmius cohaerens* durch fein bereiften Stiel.

Vorkommen: Auf toten Blättern und Zweigen verschiedener Laubbäume, selten auf Resten von Nadelholz. In ganz Europa verbreitet und gebietsweise recht häufig.

Literatur: Antonín, A Monograph of *Marasmius*, *Collybia* and related genera in Europe, *Libri Botanici* Vol. 8, S. 99; *Zeitschrift für Mykologie*, Bd. 48, S. 12; *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft*, Bd. 27, S. 207. Abbildung: Breitenbach/Kränzlin, *Pilze der Schweiz*, Bd. III, Tafel 293.

87 *Marasmius wettsteinii* Sacc. & Syd., Wettsteins Schwindling

Synonym: *Marasmius rotula* f. *acicula* Lundell; *Marasmius bulliardii* Quéll. f. *acicula* (Lundell) Noordel.

Hut jung ± halbkugelig, alt konvex bis verflacht, am Scheitel tief genabelt mit deutlicher Papille, radial gefurcht, weiß bis blaß creme, alt bräunlich getönt mit grauer oder graubrauner Papille, trocken zu ockerbräunlich verblassend, aber um den Nabel lang weiß bleibend, glatt, kahl oder leicht bereift, bis 7 mm breit.

Lamellen entfernt, weiß, alt mit ganzrandiger oder leicht unebener Schneide, um den Stiel zu einem breiten, kragenartigen Collar verwachsen.

Stiel bis 2,5 cm lang und 0,5 mm breit, dem Substrat aufgepfropft, haardünn mit leicht verbreitertem Grund, trocken oft verdreht, Spitze schmutzig weiß, gegen den Grund rötlich bis schwarzbraun, glatt, kahl und glänzend.

Fleisch dünnhäutig, mit undeutlichem Geruch und Geschmack. Sporen 7,5-10 x 3,5-4,5 µm, elliptisch.

Huthaut aus Bürsten-Zellen vom Rotalis-Typ bestehend. Hyphen der Trama und des Subhymeniums schwach bis deutlich dextrinoid.

Unterscheidet sich von ähnlichen Arten durch den stark ausblassenden, trocken ± weißen Hut und den Standort auf Nadeln.

Vorkommen: Auf toten Nadeln verschiedener Nadelhölzer, meist auf Fichte, selten auf Weißtanne und Kiefer, durch ganz Europa verbreitet, nur im Mittelmeergebiet und im atlantischen Europa fehlend; außerhalb Europas bisher nicht beobachtet.

Literatur: Antonín, A Monograph of Marasmius, Collybia and related genera in Europe, Libri Botanici Vol. 8, S. 30. Abbildung: Breitenbach/Kränzlin, Pilze der Schweiz, Bd. III, Tafel 278 (als Marasmius bulliardii).

88 Marasmius wynnei Bk. & Br., Violettlicher Schwindling

Hut jung halbkugelig bis breit konisch mit ± deutlicher Papille oder etwas niedergedrückt, später konvex bis flach oder schwach gebuckelt, am Rand jung eingerollt, dann umgebogen oder gerade, zuletzt auch etwas zurückgeschlagen, hygrophan, feucht auf über 1/2 schwach durchscheinend gerieft, anfangs weiß oder grauocker, dann milchweiß, grau oder grauviolett, meist mit blasserem Rand, trocken ausblassend, kahl, glatt oder alt etwas runzelig bis schwach gefurcht, 1-5 cm breit.

Lamellen entfernt, um den Stiel frei oder ausgebuchtet mit schmalem, herablaufendem Zahn, ± bauchig, ziemlich dick, alt queraderig, weiß bis creme oder grau, mitunter mit violettlichem Ton, mit glatter oder ausgefressener, gleichfarbiger Schneide.

Stiel zylindrisch oder etwas zusammengedrückt, selten mit Längsfurche, am Grund mitunter verbogen und etwas verbreitert, oft auch verschmälert, mitunter leicht verdreht, weiß, meist gegen den Grund rotbraun und an der Basis sehr dunkel, aber auch auf ganzer Länge orangebraun vorkommend, zerstreut flockig oder glatt bis bereift oder fein kleiig, am Grund stark weißfilzig, röhrig.

Fleisch mit Hut weißlich, sonst der Oberfläche gleichfarbig, mit angenehmem, etwas bittermandelartigem Geruch und mildem, nach längerem Kauen etwas zusammenziehendem Geschmack.

Sporen 6-8 x 3,5-4,5 µm, elliptisch bis länglich oder schwach mandelförmig, farblos und glatt.

Cheilozystiden keulig oder spindelrig, mitunter etwas geteilt. Hyphen dextrinoid.

Vorkommen: Von Juni bis November gesellig, einzeln oder rasig auf pflanzlichen Abfällen, Blättern und Zweigen, selten auf verrottetem Holz oder auf Nadeln, in Wäldern und auf Wiesen, vor allem im natürlichen Rotbuchenareal durch Europa und Nordafrika weit verbreitet.

Literatur: Antonín, A Monograph of Marasmius, Collybia and related genera in Europe, Libri Botanici Vol. 8, S. 120; Zeitschrift für Pilzkunde, Bd. 48, S. 14; Beihefte zur Zeitschrift für Mykologie, Bd. 3, S. 110 und 116. Abbildung: Breitenbach/Kränzlin, Pilze der Schweiz, Bd. III, Tafel 295.

89 Mutinus caninus (Huds.:Pers.)Fr., Hundsrute

Fruchtkörper sich unterirdisch entwickelnd und als Hexenei an die Bodenoberfläche stoßend, jung 20-35 mm hoch und am Grund mit wurzelartigem Myzelstrang, auf der Außenseite glatt, weiß oder ockerfleckig, im Querschnitt mit häutiger Exoperidie, gallertiger, durchscheinender Endoperidie und blaßgrüner, gekammerter Gleba, im Kern ein gestauchter, weißer Stiel, der sich bei der Reife stark verlängert. Bei der Sporenreife Peridie aufreißend und durch Streckung des Stiels die Gleba bis zu 10 cm hoch hebend. Kopfteil konisch bis eichelförmig, dunkel olivgrün und schwach unangenehm riechend, am Scheitel orangerot, Gleba rasch verschwindend und die orangebraunen, wabenförmigen Glebakammern freigebend.

Stiel gegen den Grund weißlich, unter dem Kopfteil durch einen orangefarbenen Wulst abgesetzt, schwammig und hohl, am Grund von den Resten der Peridie scheidig umgeben, 10-15 mm dick.

Sporen 4-5 x 1,5-2,5 µm, elliptisch, farblos und glatt.

Ähnliche Arten: *Mutinus elegans* (Mont.) Fischer und *Mutinus ravenellii* (Berk. & Curt.) Fischer stammen aus Nordamerika und treten gelegentlich eingeschleppt in Gewächshäusern und Parkanlagen auf; ihr Receptaculum ist rot gefärbt.

Vorkommen: Zerstreut auf Humusboden in Rotbuchenwäldern auf Kalk, seltener in Nadelwäldern, gelegentlich auch recht gesellig, vermutlich weiter verbreitet, aber oft übersehen.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 667) in ganz Deutschland in den gut kartierten Gebieten ziemlich verbreitet, in Bayern auffallend selten und im Alpenraum, im Tertiärhügelland und in den ostbayerischen Kristallingebirgen weitgehend fehlend; häufiger zwischen Isar und Lech und im Donauraum um Regensburg.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 4, Tafel 526.

90 *Mycena pura* (Pers.:Fr.) Kummer, Rettichhelmling

Hut breit glockig oder konvex bis flach und meist gebuckelt mit einer kreisrunden Vertiefung um den Buckel, alt auch wellig verbogen, glatt und fein filzig, hygrophan, meist hell grauviolett bis purpurlila, aber auch rosa oder rein weiß, feucht am Rand auf 1/3 durchscheinend gerieft, vom Scheitel her ausblassend, äußerste Randzone scharf und weißlich, sehr dünnfleischig, 2-5 cm breit.

Lamellen weiß, grauweiß oder hellrosa, ziemlich breit und bauchig vorstehend, um den Stiel tief ausgebuchtet, mit schwach gekerbter, weißer Schneide.

Stiel schlank, zylindrisch, gegen den Grund schwach verdickt, wie der Hut gefärbt, kahl und glatt oder etwas längsfaserig, mit etwas filzigem Grund und innen röhrig hohl, 35-65 mm lang und 3-8 mm dick..

Fleisch wässerig graulila, mit starkem Rettichgeruch und -geschmack.

Sporen 5,9-7,8 x 3,7-4,2 µm, zylindrisch-elliptisch, farblos und glatt mit Tropfen, mit Jod blau, Sporenpulver weiß.

Cheilozystiden spindelig-bauchig.

Ähnliche Arten: Der Rettichhelmling wird neuerdings in drei einander sehr ähnliche Arten aufgeteilt.

Ebenfalls nach Rettich riecht der Dunkelschneidige Rettichhelmling mit schmutzig graublassem Hut und dunkel grauvioletten, an der Schneide schwarzpurpurn flockigen Lamellen. Er wächst im Sommer zwischen Buchenlaub.

Vorkommen: Meist in Scharen, aber nur ausnahmsweise fast büschelig vom Frühsommer bis in den Spätherbst in Laub- und Nadelwäldern verbreitet; einer unserer häufigsten und weitverbreiteten Blätterpilze.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd.1, Karte 1770) in ganz Deutschland häufig, nur in der norddeutschen Tiefebene seltener.

Der Pilz ist wegen seines unangenehmen Rettichgeschmacks ungenießbar und enthält in geringen Mengen das Pilzgift Muskarin; Vergiftungsfälle sind aber bisher nicht bekanntgeworden.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. III, S. 288; Kühner, Le Genre *Mycena*, S. 448.

91 *Mycena sanguinolenta* (Alb. & Schw.:Fr.) Kummer, Kleiner Bluthelmling

Hut jung kegelig-walzenförmig, dann glockig-konvex bis etwas verflacht, glatt, matt, unter der Lupe fein kleiig, bis zum Scheitel durchscheinend gerieft, cremeförmlich mit rosa Ton oder auch purpurbräunlich mit dunkler Mitte und fein gezähneltem, dunkler braunrotem Rand, dünnfleischig, 5-15 mm breit.

Lamellen breit, schmutzig weißlich bis hellgrau, mäßig dichtstehend, am Stiel schmal angeheftet, mit glatter, braunroter Schneide.

Stiel zylindrisch, kahl und glatt, gegen die Spitze und gegen den Grund flaumig, blaß ockerrosa bis graurosa oder purpurbräunlich, hohl, bei Bruch besonders am Grund einen stark fleckenden, wässerigen, braunrosafarbenen Saft ausscheidend.

Fleisch graurosa, mit schwachem, leicht rettichartigem Geruch und mildem Geschmack.

Sporen 7,8-10,4 x 4,3-5,3 µm, elliptisch bis zylindrisch-elliptisch, farblos und glatt, mit Tropfen, mit Jod blau, Sporenpulver weißlich.

Cheilozystiden sehr zahlreich, pfriemlich-spindelig bis bauchig.

Ähnliche Arten: Mehrere Helmlinge sehen sehr ähnlich aus, so *Mycena capillaripes* ohne Milchsaft mit weißer Schneide und *Mycena rubromarginata* ebenfalls ohne Milchsaft.

Vorkommen: Gesellig auf am Boden liegenden Ästen, Nadeln und Rindenstücken in Nadelwäldern, immer in Verbindung mit eingegrabenen Holzresten, meist recht gesellig, aber nicht büschelig, im Herbst allgemein häufig, gelegentlich schon im Frühsommer erscheinend.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd.1, Karte 1780) in allen gut kartierten Gebieten von Deutschland geschlossen verbreitet.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. III, S. 292; Kühner, Le Genre Mycena, S. 216.

92 *Mycena zephrus* (Fr.:Fr.)Kummer, Rostfleckiger Helmling

Hut konisch, ± niedergedrückt, weit durchscheinend gerieft, weißlich blaß, auf dem Scheitel bräunend, mit zunehmendem Alter fleckenweise oder ganz braunrot werdend, kahl und radialfaserig, 2,5-5 cm breit.

Lamellen jung rein weiß, bald stark braunrot fleckend, ± breit und selbst bauchig, anfangs ausgebuchtet, schmal angewachsen oder auch breit angeheftet, bei großen Fruchtkörpern mitunter queraderig verbunden.

Stiel zylindrisch, am Grund vom Myzel stark weißfilzig-faserig, und das Substrat zusammenballend, jung nur gegen den Grund rötlich getönt, dann zumindest in der unteren Hälfte bräunlich oder hell rotbraun und nicht selten auch mit bläulich-violett Ton, jung schwach oder stärker bereift, später verkahlend, mitunter an der Spitze etwas wollig, gebrechlich, röhrig und weit hohl.

Sporen 9,5-12 x 4-5 µm, zylindrisch, ± schmal. Cheilozystiden zahlreich, spindelrig-bauchig, mitunter an der Spitze mit kurzen Auswüchsen.

Unterscheidet sich von ähnlichen, dickstieligen und nicht auf Holz wachsenden Arten mit glatten Zystiden durch die rotbraun fleckenden Lamellen.

Vorkommen: Im Herbst in großen Scharen in Laub- und Nadelwäldern, sowohl auf Nadelstreu wie auch auf Blättern, ziemlich häufig und mitunter aspektbildend.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Bd.1, Karte 1801) in den gut kartierten Gebieten von Süddeutschland geschlossen verbreitet.

Literatur: Kühner, Le Genre Mycena, S. 457. Die Art ist bei Breitenbach nicht aufgeführt.

93 *Parnassia palustris* L., Sumpf-Herzblatt

Ausdauernde Art mit kräftigem, an der Spitze oft verzweigtem Rhizom. Grundblätter meist zu 2-12 und wie die ganze Pflanze kahl. Blattspreiten herz- bis herzeiförmig, am Grund auch gestutzt bis stumpf keilig, ganzrandig, dunkel punktiert, 1-3 cm lang, ihr Stiel mehrfach länger als die Spreite. Blühende Stengel einzeln oder zu mehreren, aufrecht, 5-25 cm hoch, in der unteren Hälfte mit 1, selten auch 2 sitzenden, tief herzförmig stengelumfassenden Blättern, mitunter auch blattlos. Blüten endständig, 15-30 mm breit; Kelchblätter 5, meist schmal eiförmig, stumpflich, grün, ca. halb so lang wie die Kronblätter. Kronblätter 5, weiß, mit 9-16 hervortretenden dunklen Adern, selten etwas rosa, verkehrt eiförmig bis elliptisch. 8-15 mm lang. Nektarschuppen 5, ca. halb so lang wie die Kronblätter, spatelig mit meist 7-15 fächerförmig spreizenden, in der Mitte längeren Fransen, jede mit einer kugeligen, gelblichen, glänzenden, aber nicht klebrigen Drüse besetzt. Staubblätter 5, Staubbeutel gelb. Fruchtknoten oberständig, eiförmig, nur am Grund 4-fächerig, mit 4 sitzenden Narben. Frucht eine 4-spaltige, eiförmige bis rundliche, 5-12 mm hohe Kapsel; Samen zahlreich, bräunlich.

Die Familie der Parnassiaceae enthält nur eine Gattung mit ca. 15-50 Arten, davon in Europa nur eine Art; sie wird aufgrund des abweichenden Baus der Samenanlage, der Narbe und der Fruchtkapsel sowie wegen der Nektarien von den Saxifragaceae abgegrenzt.

Verbreitet an feuchten Standorten durch fast ganz Europa, aber im Süden selten. In der Arktis die durch fehlendes oder tief am Grund ansitzendes, gestutztes und nicht umfassendes Stengelblatt unterschiedene ssp. *obtusiflora* (Rupr.) D.A.Webb; nach Hegi ist diese Sippe jedoch nicht zu halten; Pflanzen aus der Arktis entsprechen dem Typus.

Literatur: Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV/2 A, S. 231.

94 *Paxillus involutus* (Batsch:Fr.)Fr., Kahler Krempling

Hut 4-20 cm breit, jung konvex, bald flach mit etwas vertieftem Scheitel und lang eingerolltem, gekerbtem und flaumig-filzigem Rand, dann zunehmend trichter-

förmig und mitunter schwach gebuckelt, glatt, teilweise schwach höckerig, trocken fein eingewachsen filzig und alt etwas glänzend, feucht schmierig, schmutzig ocker- bis rot- oder olivbraun, fleckig, dickfleischig.

Lamellen schmal und dichtstehend, oft gegabelt und queraderig, am Stiel weit strichartig herablaufend, selten auch etwas netzig-porig, hell holz- bis ocker-gelb und bei Berührung nach 10-30 Sekunden dunkelbraun fleckend, nach einigen Minuten braunschwarz, mit glatter, mitunter bräunlicher Schneide.

Stiel 3-7 cm lang und 7-15 mm dick, verhältnismäßig kurz, gleichdick mit schwach verdicktem Grund, graugelb bis ockerbräunlich, glatt, längsfaserig, auf Druck dunkelbraun fleckend, voll und berindet.

Fleisch hell holzgelb, im Schnitt braun anlaufend, schwammig- weich, mit mildem, säuerlichem, etwas zusammenziehendem Geschmack und angenehm aromatisch-fruchtigem Geruch.

Sporen 6,6-10 x 5-6,7 µm, elliptisch-eiförmig, gelblich, glatt. Basidien 4-sporig, Cheilo- und Pleurzystiden spindelrig mit braunem Inhalt, Septen ohne Schnallen.

Ähnliche Arten: Der Erlen-Krempling ist kleiner, auf dem Hut etwas geflammt und wächst ausschließlich unter Erlen. Er sollte ebenfalls nicht für Speisezwecke verwendet werden. Der Tannenreizker hat jung hell strohfarbene Lamellen und son- dert beim Anbrechen einen weißen Milchsaft aus.

Vorkommen: Sehr häufig schon ab Frühsommer in Nadelwäldern und Mooren.

Roh genossen sehr giftig, kann Todesfälle verursachen. In gut gekochtem Zustand zwar sehr schmackhaft, kann aber nach wiederholtem Genuß zu schlagartig einset- zenden schweren, nicht selten tödlichen Vergiftungen führen.

Zur Giftwirkung s. Zeitschrift für Mykologie, Bd. 58/1, DGFM- Mitteilungen, S.5.

95 *Phellodon tomentosus* (L.)Banker, Becherförmiger Korkstacheling

Hut jung rundlich-kreiselförmig, meist zentral gestielt und unregelmäßig lappig, später mit den Nachbarhüten zusammenfließend und größere, bis 20 cm breite Sam- melfruchtkörper bildend, jung dunkel kastanienbraun mit abgesetzter, ca. 4 mm breiter weißer und flaumiger Randzone, älter mehrfach kreisförmig gezont, hell- braun und fein samtig; nach dem Zusammenfließen oft einzelne kleine, abstehende einseitige Nebenhütchen bildend, Einzelhüte 2-3 mm breit werdend, dünnfleischig. Fruchtschicht stachelig, Stacheln jung rein weiß, dann deutlich graulich bis rötlich-bräunlich, bis 4 mm lang, gegen den Rand nur 1-2 mm und ca. 2 mm vor der Hutkante endigend, bei Druck etwas bräunend, am Stiel nicht herablaufend.

Stiel sehr kurz, oft exzentrisch, dunkel schwarzbraun, gegen die Spitze erwei- tert, bis 8 mm lang und an der Spitze und am Grund 2-3 mm dick.

Fleisch schwarzbraun, über den Stacheln auch heller korkbraun, frisch mehlig riechend, besonders ältere Fruchtkörpern beim Eintrocknen mit deutlichem Maggi- Geruch.

Sporen ohne Stacheln 3,1-3,6 x 2,7-3 µm, rundlich bis breit elliptisch, stache- lig, farblos.

Die Art ist an den zusammenfließenden, dünnen und breit weißrandigen Hüten sowie den weißen Stacheln und dem Mehlgeruch auch im Gelände zu erkennen. Ähnliche Ar- ten der Gattung *Hydnellum* haben braunes Sporenpulver.

Vorkommen: Gesellig und oft sehr zahlreich, meist in Hexenringen aus zahlrei- chen, mit den Hüten zusammenfließenden Fruchtkörpern in feuchten Bergnadel- und Mischwäldern zwischen Streu oder Heidelbeeren, gerne an anmoorigen Stellen. Au- ßerhalb der Alpen zurückgehend, aber noch einer der vergleichsweise häufigeren Korkstachelinge. In ganz Europa verbreitet.

Nach dem Atlas der Großpilze der BRD (Bd. 1a, Karte 771) in Deutschland im Nor- den sehr selten, im Süden sehr zerstreut, in Bayern vereinzelte Funde aus fast allen Gegenden.

Eine der wenigen schon von Linné beschriebenen Pilzarten.

Literatur: Maas-Geesteranus, die Terrestrischen Stachelpilze Europas, S. 23.

96 *Pholiota carbonaria* (Fr.:Fr.)Sing., Kohlen-Schüppling

Synonym: *Pholiota highlandensis* (Peck) Smith & Hesler.

Hut jung halbkugelig bis breit kegelig-konvex, dann ziemlich verflacht mit leicht vertieftem Scheitel, schmierig, hell fuchsig-honigbraun mit mehr gelb- braunem Rand, auf dem Scheitel kahl, am Rand vom Velum gelblich konzentrisch schuppig, bis 53 mm breit werdend.

Lamellen jung blaß olivlich bis olivgelb, bald hellgrau bis bräunlich mit schwachem gelblichem Schein, am Stiel gerade angewachsen, aber auch alt nicht herablaufend, dünn, schmal und ziemlich dichtstehend, am Hutrand mit bis zu 25 Lamellen pro cm, bis 5 mm breit bei 21 mm Länge, Schneide wenig heller und glatt. Stiel zylindrisch mit etwas von den Lamellen weiß geriefter und darunter schwach weißmehligiger Spitze, abwärts auf ganzer Länge trocken und dicht hell bräunlich schuppig, oft etwas zusammengedrückt, hohl und im unteren Teil weiß watteartig ausgestopft, bis 5 cm lang und an der Spitze und am Grund bis 6 mm dick. Fleisch blaß gelblich, im Stielgrund rötlichbraun, mit angenehmem Geruch. Sporen 6-7 x 3-4 µm.

Die Art ist durch den schmierigen Hut und dem Standort auf Brandstellen eindeutig festgelegt und dadurch kaum mit anderen Arten zu verwechseln.

Vorkommen: Vom Frühjahr bis zum Spätherbst einzeln oder gesellig, mitunter dichttrassig und sogar büschelig auf meist ziemlich frischen Brandstellen, oft noch vor dem *Funaria*-Stadium erscheinend.

Nach dem Atlas der Großpilze der BRD (Bd. 1b, Karte 1872) auffällig häufig in den gut kartierten Gebieten, sonst selten, die Karte zeigt nicht das tatsächliche Verbreitungsgebiet.

Literatur: Konrad & Maublanc Nr. 61, Bresadola Nr. 775, Lange, Flora Agaricina Danica, Tafel. 121 B, Schweizer Pilztafeln V, S. 57; Breitenbach/Kränzlin, Pilze der Schweiz, Bd. 4, Tf. 427.

97 *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.:Fr.)Karst., Zinnobertramete

Synonym: *Trametes cinnabarina* (Jacq. ex Fr.)Fr.

Fruchtkörper ein-, selten kurzlebig zweijährig, konsolenförmig, halbrund bis fächerförmig, breit am Substrat angewachsen, meist einzeln, kaum verwachsen und nur selten dachziegelig, 2-10 cm breit und 2-6 mm vom Substrat abstehend, an der Ansatzstelle bis 2 cm dick, oberseits höckerig-warzig, matt angedrückt-filzig, bald glatt und undeutlich konzentrisch wellig-gezont, frisch lebhaft orangerot, alt auch mehr weinrötlich, nach dem Absterben mitunter stark ausblassend. Myzel lebhaft orangerot.

Fruchtschicht porig, tief orangerot und lange so bleibend, Poren ziemlich englöcherig, 2-3 pro mm, meist eckig-rundlich, aber auch längsgestreckt bis labyrinthisch, Röhrenschicht 4-6 mm dick.

Fleisch gleichmäßig dick, korkig, zäh und faserig, orangerot, geruch- und geschmacklos.

Sporen 4-5,5 x 2-2,5 µm, elliptisch, farblos und glatt.

Vorkommen: an totem Holz, meist an liegenden, dünneren Ästen und Stämmen, aber auch auf Strünken verschiedener Laubbölzer, meist an Rotbuche und Birke, seltener auch an Nadelholz und fast immer an trockenen und besonnten Stellen, aber auch in Auwäldern und an Bachufern, ziemlich verbreitet.

Weißfäule-Erreger.

98 *Ramaria largentii* Marr & Stuntz, Largent's Koralle

Fruchtkörper korallenartig verzweigt mit aufrechten, an der Spitze oft gegabelten, orangefarbenen bis gelben, einem helleren Strunk entspringenden Ästen, im Alter meist verblassend, bis 15 cm breit und ebenso hoch.

Fleisch im Strunk weiß, sonst gelblich, mild und geruchlos, alt etwas zäh werdend.

Es gibt viele gelb bis orange gefärbte Korallenpilze, die kaum voneinander unterschieden werden können und wissenschaftlich noch nicht geklärt sind. Da sich hierunter auch giftige Arten befinden und der Speisewert der "Ziegenbärte" ohnehin gering ist, wird vom Verzehr aller Korallenpilze abgeraten.

Die typische *Ramaria largentii* unterscheidet sich von *Ramaria aurea* meist durch den Standort, vor allem aber durch zahlreiche Schnallen an den Hyphenwänden und ist bei uns in Bergwäldern verbreitet. Bisher wohl allgemein als "aurea" angesprochen, handelt es sich bei *Ramaria largentii* um einen typischen Korallenpilz des moosreichen Fichtenwaldes, obwohl die Art auch unter Laubbäumen vorkommen kann.

Vorkommen: Vor allem in Gebirgsnadelwäldern zwischen Moos, ähnliche Arten auch in Laubwäldern des Flachlandes.

99 *Rhizina inflata* (Schff.)Karst., Wurzel-Lorchel

Synonym: *Rhizina inflata* (Schaeff.)Karst.

Fruchtkörper stiellos, flach bis kissenförmig, wellig-faltig und unregelmäßig buckelig, Oberseite rot- bis kastanienbraun und glänzend, Unterseite hell ocker-gelb mit wurzelartigen, oft gegabelten und den Hohlraum zwischen Fruchtschicht und Boden durchziehenden Rhizoiden.

Fleisch brüchig, schwammig, alt zäh.

Sporen 30 - 40 x 7 - 10 µm, farblos, schmal spindelig bis schiffchenförmig, fein warzig-rauh, mit 2 Tropfen und beidendig mit kurzem, zugespitztem Anhängsel. Paraphysen zylindrisch bis schwach keulig, etwas bräunlich inkrustiert.

Vorkommen: Verbreitet vom Mai bis in den Herbst und oft in ausgedehnten, Rasen aus zusammenfließenden Fruchtkörpern bildenden Beständen in Nadelwäldern auf nacktem Boden oder zwischen Moosen, oft auf Brandstellen und Torfböden, recht langsam wachsend.

100 *Rickenella fibula* (Bull.:Fr.)Raith., Heftel-Nabeling

Synonym: *Mycena fibula* (Bull.:Fr.)Kühn.; *Omphalia fibula* (Bull.:Fr.)Kummer; *Geronema fibula* (Bull.:Fr.)Sing.

Hut 4-10 mm breit, halbkugelig, konvex mit verflachtem, vertieftem Scheitel, glatt, matt, radialfaserig, bis schwach gerieft, gelborange bis dunkel orange, in der Mitte dunkler, am Rand heller und schwach wellig, gekerbt-gerieft, mitunter einseitig eingeschnitten.

Lamellen cremefarben mit orange Ton, breit, mäßig entfernt, am Stiel sichelförmig herablaufend, gegen den Rand etwas aderig verbunden, mit glatter Schneide.

Stiel 30-60 mm lang und 1-1,5 mm dick, zylindrisch, gegen die Spitze etwas erweitert, mitunter schwach wellig, hohl, glatt, orange, schwach durchscheinend quergebändert, gegen den Grund wenig heller, am Grund mitunter mit weißem Myzel-filz.

Fleisch blaß orange, mit unbedeutendem Geruch und mildem Geschmack.

Sporen 4,5-5,5 x 2-2,5 µm, zylindrisch-elliptisch, farblos und glatt, Sporenpulver fast weiß. Pleuro- und Cheilozystiden spindelig-bauchig, mitunter schwach kopfig, 30-45 x 5-10 µm.

Ähnliche Arten: Einige ähnlich gefärbte Arten der Gattungen *Hygrocybe* und *Mycena* unterscheiden sich in der Regel durch den Standort und mikroskopisch durch andere Sporen; *Xeromphalina campanella* hat einen recht dunkel gefärbten Stiel und wächst rasig an Nadelholz.

Vorkommen: Auf Wiesen und in Wäldern, seltener auch in Gärten, fast immer zwischen Moosen; oft gesellig und schon im Frühsommer erscheinend; allgemein verbreitet und häufig.

Nach dem Atlas der Großpilze der Bundesrepublik (Karte 2064) in den gut kartierten Gebieten überall verbreitet, sonst selten.

Literatur: Breitenbach, Pilze der Schweiz, Bd. 3, Tafel 401.

101 *Rozites caperatus* (Pers.:Fr.)Karst., Reifpilz, Zigeuner

Hut jung halbkugelig, bald konvex, zuletzt flach oder schüsselförmig aufgebogen, mit anfangs den ganzen Hut überziehendem, später undeutlichem und bei Regen auch völlig verschwindendem, hell lilafarbenem Reif bedeckt, darunter hell gelb- bis honigbraun, bis 10 cm breit werdend.

Lamellen hell milchkaffeebraun und etwas runzelig, ziemlich breit, dichtstehend und um den Stiel etwas ausgebuchtet, mit fein gesägter Schneide.

Stiel gleichdick mit abgestutztem Grund, hellbraun und mit einem schmalen, häutigen Ring, der bei noch geschlossenen Fruchtkörpern der Hutunterseite aufliegt und deutlich zu sehen ist.

Fleisch bräunlich marmoriert, mild schmeckend und mit angenehmem Geruch.

Als einziger Vertreter der Schleierlinge mit beringtem Stiel an den milchkaffeebraunen Lamellen und dem violetten Reif des Hutes zu erkennen.

Ähnliche Arten: Sehr viele Schleierlinge sehen ähnlich aus; sie besitzen jung einen vom Hutrand zum Stiel gespannten spinnwebenartigen Schleier, aber niemals einen häutigen Ring. Ganz junge Fruchtkörper gleichen dem ungenießbaren Lila-Dickfuß und können sogar mit diesem zusammen wachsen; man kann sie am Ring unterscheiden.

Vorkommen: Gesellig und mitunter in sehr großer Zahl in Fichten- und Kiefernwäldern, meist auf lehmigen und sandigen Böden, in den Kalkgebieten fehlend oder recht selten.

Einer der vorzüglichsten Speisepilze; wird allerdings häufig von Maden befallen. Gebietsweise radioaktiv belastet.

102 *Russula emetica* (Schaeff.)Pers.:Fr., Gemeiner Speitäubling
Hut leuchtend rot, scharlach bis rosa, klein bis mittelgroß und meist 2-10 cm breit, meist schmierig und glänzend, seltener trocken und überreift, Hutfleisch nicht angefärbt.
Lamellen weiß, selten etwas creme, ziemlich dünn und etwas biegsam.
Stiel rein weiß, nur selten unbedeutend rötlich, lang und aderig runzelig, brüchig.
Fleisch weiß, sehr scharf, mit starkem Obstgeruch, an saure, unreife Äpfel anklingend.
Sporenstaub rein weiß.
Die Unterarten unterscheiden sich vorwiegend durch Standortansprüche; mikroskopisch auch anhand der Sporenmaße.
Weit verbreitet auf saueren und meist anmoorigen Böden; ziemlich häufig in sumpfigen Nadelwäldern und an Moor-Rändern.
Abbildung: Hoppea 43, Tafel 3

103 *Russula foetens* Pers.(:Fr.), Stinktäubling
Hut schmutzig honig- bis senfgelb oder ockerbraun, mit dicker, gequollen gelatinöser und feucht schmieriger Huthaut, anfangs fast kugelig, alt breit gewölbt bis flach und bis 3 cm breit grob höckerig gerieft, ziemlich groß und bis über 10 cm breit werdend.
Lamellen schmutzig creme, oft tränend, aber an der Schneide nicht punktiert (vgl. *Russula illota*), nicht selten queraderig.
Stiel meist ziemlich lang, auf weißem Grund von der Basis her braun flockig.
Fleisch weißlich, alt etwas bräunend, leicht bitter, dann widerlich-süßlich, oft auch stärker brennend; mit KOH nicht oder nur schwach strohgelb reagierend; Geruch stets süßlich ölig- stinkend, niemals mit Bittermandelkomponente.
Ähnliche Arten: *Russula subfoetens* unterscheidet sich durch mit KOH gelb färbendes Fleisch; *Russula illota* durch grau-violetten Hutschleim und punktiert - gestrichelte Lamellenschneide sowie gerieben nach Bittermandel riechende Lamellen.
Vorkommen: Sehr häufig auf allen Bodenunterlagen in Laub- und Nadelwäldern; vielfach nicht von *Russula subfoetens* und *illota* unterschieden.
Literatur: ZMyk Bd. 40, S. 148; Abbildung: Schäffer, Tafel XIII.

104 *Russula ochroleuca* Pers., Ocker-Täubling
Hut anfangs halbkugelig, dann flach und alt auch etwas trichterig, honiggelb bis olivocker, seltener zitronengelb, meist mit schmutzig stroh- bis ockerbraunen Tönen, schwach schmierig und feucht glänzend, bis 10 cm breit.
Lamellen jung weiß, dann oft mit schwacher Zitron-Tönung, Schneide mitunter etwas zitronenfarbig bewimpert und alt bräunend.
Stiel weiß, alt manchmal grau verfärbend, gelegentlich flockig und auf der Außenseite etwas runzelig.
Fleisch weiß, alt mitunter grauend, mit obstartigem Geruch und mildem bis ziemlich scharfem Geschmack.
Ähnliche Arten: Der Gelbe Graustieltäubling, *Russula flava* hat reiner gelben Hut und stärker grauendes, mildes Fleisch. Der Gallen-Täubling, *Russula fellea* hat süßlichen Geruch und sehr scharfes Fleisch sowie nie rein weiße Lamellen.
Vorkommen: Gemeinster Täubling in Nadelwäldern auf oberflächlich versauerten Böden, sehr selten auch im reinen Laubwald.
Abbildung: Schäffer Tafel XV, Nr. 50.

105 *Russula puellaris* Fr., Mädchen-Täubling
Hut bald flach und am Rand stark kammartig gerieft, fleischviolett bis purpurn mit oft schwarzer Mitte, dann satt wachsockergelb verfärbend, sehr gebrechlich, ziemlich klein, meist 3-5 cm breit.
Lamellen creme, dann satt ocker verfärbend, sehr weich und brüchig.
Stiel weiß, bald gilbend, sehr gebrechlich.
Fleisch weißlich, bald gelb anlaufend, völlig mild, frisch etwas obstartig, dann fischartig wie *Russula delicata* riechend.

Milder und stark gilbender, sehr brüchiger Cremesporer und durch diese Merkmale von allen anderen Täublingen sicher abzugrenzen.

Vorkommen: Vorwiegend unter Nadelbäumen auf saueren Böden und im Großraum München vor allem auf Altmoränen nicht selten, im Jungmoränengebiet etwas seltener.

106 *Russula queletii* Fr. in Quél., Stachelbeer-Täubling

Hut dunkel trüb weinrot purpurn, oft auch olivlich gescheckt, am Scheitel oft sehr dunkel, gelegentlich gelblich verblaßt, mitunter, vor allem an grasigen und besonnten Standorten auch rein gelb, mittelgroß, meist um 6 cm breit.

Lamellen blaß creme, bei Druck etwas grünlich anlaufend, schmal und mäßig dichtstehend.

Stiel auf ganzer Länge schmutzig purpurviolett gescheckt, meist ziemlich lang, gebrechlich schwammig, oft etwas bereift.

Fleisch in allen Teilen sehr scharf, mit süßlichem, an Stachelbeerkompott erinnerndem Geruch.

Sporenstaub blaß creme.

Ähnliche Arten: Der Zitronenblättrige Täubling, *Russula sardonia* hat deutlich gelbe Lamellen, weniger brüchiges Fleisch und riecht obstartig.

Kann auch mit der seltenen, kleineren und versauerte Böden unter Fichten besiedelnden *Russula fuscorubroides* verwechselt werden.

Vorkommen: Stets unter Fichten auf kalkhaltigem Boden und südlich der Donau ziemlich häufig.

Abbildung: Hoppea 43, Tafel 12, Schäffer Tafel XVII, Nr. 59.

107 *Russula vinosa* Lindbl., Weinroter Graustieltäubling

Synonym: *Russula obscura*.

Hut fest und starr, ziemlich groß, bis über 12 cm breit, weinrot mit Übergang zu fleischbraun, auch dunkel blutbraun, vom fast schwarzen Scheitel nach ocker bis oliv aufhellend, jung schleimig, bald glänzend und am Rand flockig bereift, alt vom Fleisch her schwärzend.

Lamellen blaß gelblich mit schwärzender Schneide.

Stiel weiß, selten rosa überhaucht, kräftig und fest.

Fleisch schmutzig gelblich bis bräunlich, im Schnitt schwach rötlich, alt zunehmend grauend und schließlich schwärzend, mild. Geruch obstartig, gerieben auch fischartig, im Eintrocknen etwas honigartig.

Sporenstaub ocker.

Vorkommen: Ziemlich selten auf versauerten Nadelwaldböden und vorwiegend in montanen Lagen, in Oberbayern zerstreut, gegen die Alpen gebietsweise häufiger.

Abbildung: Schäffer Tafel IX.

108 *Sarcodon imbricatus* (L.) Karst., Habichtspilz

Hut jung flach, alt unregelmäßig verbogen und nicht selten etwas trichterig werdend, dickfleischig, graubraun bis rötlichgrau oder etwas violettlich, mit groben, an das Gefieder eines Habichts erinnernden, alt schwärzenden Schuppen bedeckt, bis über 10 cm breit werdend.

Stacheln zugespitzt, weiß, dann graulich, alt etwas fleckend, leicht brechend.

Stiel kurz und gedrunen, weißgrau, korkig zäh und recht fest.

Fleisch schmutzigweiß bis hell korkbraun, mit würzig-scharfem Geruch und Geschmack.

Sporen 6,5-8 x 5-6 µm, rundlich mit groben, flachen bis eingedrückten Höckern, braun, teilweise mit Höckern. Hyphensystem monomitisch.

Ähnliche Arten: Verwandte und durchwegs ungenießbare Stachelpilze unterscheiden sich durch nur wenig schuppigen oder glatten Hut. Die sehr zähen und harten Korkstachelinge mit gezonten Hüten sind kleiner und für Speisezwecke nicht zu verwenden.

Vorkommen: Vorwiegend in Nadel-, seltener auch in Laubwäldern und meist Reihen und Kreise bildend.

Nach dem Atlas der Großpilze der BRD (Bd. 1a, Karte 1056) in Deutschland nur in den höher gelegenen Gebieten des Schwarzwaldes, der Alb und im gesamten Jungmoränengebiet verbreitet, sonst zerstreut in im nördlichen Deutschland anscheinend recht selten.

Wegen seiner Schärfe als Frischpilz kaum genießbar, aber bei besonderer Zubereitung und vor allem als Würzpulver durchaus zu empfehlen.

Literatur: Maas-Geesteranus, die Terrestrischen Stachelpilze Europas, S. 64.

109 *Senecio ovatus* (P. Gaertner, Meyer & Scherb.) Willd., Fuchs' Greiskraut
Synonym: *Senecio fuchsii* C.C.Gmelin, *Senecio nemorensis* L. ssp. *fuchsii* (C.C.Gmelin) Celak.

Rhizomstaude mit 5-20 cm langen Ausläufern. Stengel im unteren 1/3 kahl oder zerstreut kurzhaarig. Blätter im oberen Stengeldrittel kurz gestielt und 3,8 bis 5,7x so lang wie breit. Köpfchen an der Ansatzstelle der Hüllblätter 2,7-3,6 mm breit, mit 2-4 Außenhüllblättern und meist 8-9 Hüllblättern. Außenhüllblätter meist kürzer als die Hülle, pfriemlich bis linealisch, im oberen 1/3 am breitesten, Hüllblätter 5,7-7 mm lang, kahl oder mit kurzen Gliederhaaren. Zungenblüten meist 5, 14-19 mm lang, ihr röhriger Abschnitt kahl. Röhrenblüten meist 11-16.

Innerhalb der *Senecio-nemorensis*-Gruppe durch fehlende abstehende Drüsenhaare, fehlende Flaumhaare an den mitunter kurze, bis 0,5 mm lange Gliederhaare tragenden Außenhüllblättern, meist kahle oder falls gliederhaarige Hüllblätter, dann ohne halbkugelige Endzellen an den Gliederhaaren, immer kahle röhrige Abschnitte der Zungenblüten sowie pfriemliche bis linealische, im unteren 1/3 breiteste und die Hülle nur selten überragende Außenhüllblätter sowie meist weniger als 9 Hüllblätter unterschieden.

Verbreitet in 2 Unterarten durch Mittel-, Ost- und Südosteuropa; in ganz Bayern vorkommend.

Der Typus hat meist 5 Zungenblüten und mehr als 8 Röhrenblüten sowie einen kahlen oder kurz gliederhaarigen Stengel.

Abbildung: Leonhart Fuchs, New Kreüterbuch, Tafel 416 (als Heydnisch Wundkraut).

Literatur: Berichte der Bayer. Botanischen Gesellschaft, Bd.64, S. 46.

110 *Suillus bovinus* (L.) O.Kuntze, Kuh-Röhrling

Hut halbkugelig bis polsterförmig und oft verbogen, kupferrotbraun und feucht stark schmierig, trocken glänzend, bis über 5 cm breit.

Röhren anfangs graugelb, dann dunkel kupferrotbraun, alt etwas oliv getönt, unregelmäßig weitlöcherig mit zackig vorspringenden Mündungen, am Stiel gerade angewachsen oder etwas herablaufend.

Stiel schlank und gleichdick, trocken und fein flockig, wie der Hut gefärbt und ohne Ring.

Fleisch durchgefärbt gelblich bis kupferrötlich, im Anschnitt schwach rötend, mit angenehmem Geruch und mildem Geschmack.

An den kupferroten und alt stark zackig vorspringenden Röhren zu erkennen. Ähnliche Arten: Der Schmerling unterscheidet sich durch eine hellgelbe und englöcherige, glatte Röhrenschicht; der Butterpilz hat englöcherige, jung gelbe Röhren und einen beringten Stiel; der Sandröhrling hat einen trockenen, sandfarbenen Hut und sehr dunkel oliv gefärbte, englöcherige Röhren.

Vorkommen: Unter Kiefern und meist auf sandigen, kalkarmen Böden; in Kalkgebieten seltener und dort vorwiegend in Mooren, sonst ziemlich häufig.

Kann als Mischpilz verwendet werden, hat aber keinen besonderen Eigengeschmack und wird beim Kochen stark schleimig.

Der deutsche Name ist von dem bereits von Linné gegebenen Namen "bovinus" = von bos, das Rindvieh, der Ochse, abgeleitet.

111 *Swertia perennis* L., Moorenzian, Sumpftarant

Ausdauernde Art mit walzlicher Grundachse und kahlen, aufrechten, kantigen, ungeteilten, braunrot oder violett überlaufenen, 15-60 cm hohen Stengeln. Untere Blätter genähert, eiförmig bis elliptisch, stumpf, am Grund verschmälert, bis 2 cm lang, die oberen entfernt, gegenständig, seltener wechselständig, sitzend und halb stengelumfassend, lineallanzettlich, mehrnervig. Blüten in einer schmalen, traubigen Trugdolde, 5-zählig; Blütenstiele kantig geflügelt. Kelch 5-teilig; Kelchzipfel grünlich, linealisch, zugespitzt, violett überlaufen; Krone radförmig, stahlblau bis schmutzig violett, dunkel punktiert, am Grund grünlich, selten weiß. Kronzipfel bis 16 mm lang, spitz, am Grund mit 2 gefransten, dunkel violetten Honiggrübchen. Staubblätter doppelt so lang wie der Fruchtknoten; Staubbeutel pfeilförmig. Kapsel eiförmig, bis 12 mm lang, mit zahlreichen, rundum ungleich geflügelten Samen.

Die Gattung *Swertia* ist durch die fransigen Nektarien am Grund der Kronzipfel und traubigen Blütenstand charakterisiert.

Verbreitet durch weite Teile Europas von Frankreich und Nordwestrußland südwärts bis zu den spanischen Pyrenäen, Montenegro, Bulgarien, Kaukasus und zum Ural; fehlt im Mittelmeergebiet. Weiter ostwärts durch das gemäßigte Asien bis Japan; auch in Nordamerika. In den Alpen in der Steiermark bis 2330m Seehöhe ansteigend.

Den verschiedenen, als eigene Arten oder Unterarten beschriebenen Sippen kommt nach Flora Europaea keine taxonomische Bedeutung bei.

Literatur: Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. V/3, S. 1974.

112 *Trametes gibbosa* (Pers.:Fr.)Fr., Buckel-Tramete

Fruchtkörper konsolenförmig, halbrund bis tellerförmig, auf Schnittflächen auch kissen- bis etwas kreiselförmig mit breiter, bis 4 cm dicker und deutlich gebuckelter Ansatzstelle, Oberfläche höckerig-wellig, selten gezont, anfangs fein samtig-filzig, bald verkahlend, weiß, im Alter leicht ockerlich bis bräunlich und im Alter regelmäßig mit konzentrisch angeordneten, von Grünalgen gebildeten Bändern, Rand wellig, scharf, oft eingekerbt.

Fruchtschicht porig, weißlich bis creme, alt grauocker mit großen, meist längsgestreckten und besonders gegen den Rand lamelligen Poren, Röhren mit dicken Zwischenwänden, 5-10 mm lang und 1-2 pro mm.

Fleisch cremeweiß, sehr zäh, frisch mit leicht säuerlichem Geruch wie Rotrandporling oder Wurzelschwamm, Geschmack bitterlich.

Sporen 4-5,5 x 2-2,5 µm, elliptisch-zylindrisch, glatt, farblos, mitunter mit Tropfen.

Ähnliche Arten: Die Art ist her vielgestaltig; es wurden mehrere Formen beschrieben, die aber taxonomisch wohl nicht zu halten sind. Aufgrund der dickwandigen und gestreckten Poren sowie der gebuckelten Ansatzstelle ist der Pilz schon im Gelände sicher ansprechbar. *Lenzites betulina* kann von oben überaus ähnlich aussehen und mitunter am gleichen Stumpf vorkommen; sie hat aber eine rein lamellige Fruchtschicht.

Vorkommen: Einzel, gesellig und mitunter auch dachziegelig an totem Holz verschiedener Laubbäume, besonders häufig an besonnten Strünken von Rotbuchen, selten auch an lebenden Bäumen. Verträgt starke Austrocknung und kommt dadurch regelmäßig auf Kahlschlägen vor, überall häufig.

Im Frühjahr findet man nur abgestorbene, meist stark von Maden zerfressene und stark vergrünte Exemplare. Weißfäule-Erreger.

113 *Tricholoma flavobrunneum* (Fr.)Kummer, Gelbbrauner Birkenritterling

Synonym: *Tricholoma fulvum* (DC.:Fr.)Sacc.

Hut halbkugelig-konvex mit breitem und wenig auffallendem Buckel, zuletzt am Rand wellig mit stets abgerundetem und ziemlich scharfem Rand, dünnfleischig, am Rand fein gerieft bis gerippt, bei jungen Fruchtkörpern auch glatt, klebrig, bei feuchter Witterung schmierig, glänzend, fein faserig, zuletzt bei trockenem Wetter auch schuppig, Huthaut ablösbar, dann einreißend, kastanien- bis fuchsigbraun, gleichmäßig getönt, nur am Rand etwas entfärbend, 6-9 cm breit.

Lamellen dichtstehend, wellig, dünn, elastisch, ausgebuchtet, mit verschiedenen langen Zwischenlamellen, anfangs schwefelgelb, dann besonders an der Schneide schwärzend und bei ausgetrockneten, alten Fruchtkörpern braunschwarz werdend.

Stiel schlank, zylindrisch, steif, fest, dann röhrig-hohl, faserig, auf fast der ganzen Fläche wie der Hut gefärbt, gegen den Grund dunkler und unter den Lamellen heller, 7-12 cm lang und 1-1,5 cm dick.

Fleisch weiß, fest und im Hut dünner, im Mittelteil zitronengelb, im Stiel faserig, zuerst an der Spitze, nach einiger Zeit überall rötend. Geruch schwach mehlig, Geschmack nach altem Mehl.

Sporen 5-6,5 x 4-5 µm, elliptisch mit mehreren Tropfen, glatt. Sporenstaub weiß. Vorkommen: Mykorrhizapilz der Birke, im Herbst in Wäldern und Parkanlagen, ziemlich verbreitet und mitunter in sehr großer Zahl, Reihen und Kreise bildend.

114 *Tricholoma fucatum* (Fr.)Kummer

115 *Tricholoma inamoenum* (Fr.)Quél., Lästiger Ritterling

Hut konvex, glockig mit gestutztem Scheitel, seltener abgeflacht mit glattem Rand, regelmäßig geformt, schwach eingerollt, dann dünn und schwach wellig,

dünnfleischig, Huthaut trocken, matt, fein faserig, creme-graulich, berührt mit gelblich-bräunlichem Reflex, 2-5 cm breit.

Lamellen entfernt, oft breit, um den Stiel deutlich ausgebuchtet und mitunter mit einem Zahn herablaufend, mit zahlreichen ungleich langen Zwischenlamellen, wachsfarben mit unterbrochener und oft gesägter Schneide.

Stiel zylindrisch und am Grund leicht angeschwollen, mitunter bei kräftig entwickelten Fruchtkörpern auch keulig, wie der Hut gefärbt oder fast rein weiß, glatt, in oberem Drittel seidig, bei Berührung am Grund gelblichbraun, oft ziemlich hohl und am Grund mit reichlich an den Myzelresten haftenden Erdresten, 5-8 cm lang und 1-1,5 cm dick.

Fleisch weiß, dann hell creme, im Hut kaum brüchig, im Stiel fest und dann etwas faserig, mit starkem, gasartigem Geruch.

Sporen 9,5-11 x 6-7,5 µm, mandelförmig, körnig, mit Tropfen. Sporenstaub weiß.

Aufgrund des stark unangenehmen, leuchtgasartigen Geruchs und der entfernten, weißlichen Lamellen mit keiner anderen Art der Gattung zu verwechseln.

Vorkommen: Gesellig und häufig in feuchten Nadelwäldern unter Fichten und Tannen, besonders in montanen Lagen auf saueren Böden mit Heidelbeeren.

Die Art ist nach RIVA giftverdächtig und löst Verdauungsstörungen aus.

116 *Tricholoma sciodes* (Pers.) Martin, Schärflischer Ritterling

Hut konisch-glockig, dann ausgebreitet, nicht halbkugelig, dann verflachend mit hervortretendem, abgerundetem, aber niemals spitzem Buckel und welligem, oft radial einreißendem, aber weder gestreiftem noch geripptem Rand und mit überstehendem Randsaum, dünnfleischig, Huthaut ablösbar, trocken, hell- bis metallisch-grau, mit büscheligen, am Scheitel dichten, gegen den Rand dünner werdenden und das Hutfleisch durchscheinenden Fasern, 4-6 cm breit.

Lamellen bauchig, etwas brüchig, eher dichtstehend, am Stiel ausgebuchtet oder mit einem Zahn kurz hakig herablaufend, mit zahlreichen, verschieden langen Zwischenlamellen, bleiweiß mit aschgrauem Reflex und schwärzender Schneide, auf der Fläche oft rosa fleckend, nicht getüpfelt.

Stiel zylindrisch, gerade, weder knollig noch angeschwollen, ziemlich steif, fest, dann röhrig, zuletzt fast hohl, kahl und glatt, am Lamellenansatz mehlig bestäubt, selten im unteren Teil mit einigen graulichen Fasern, 5-10 cm lang und 1-1,5 cm dick.

Fleisch im Hut dünn, ziemlich elastisch, im Stiel faserig, weiß, graulichweiß, bei überständigen Fruchtkörpern mitunter schwach rosa getönt, mit schwachem, erdartigem Geruch und bitterem und beim Kauen mäßig scharfem Geschmack.

Sporen 6-8 x 5-6,5 µm, elliptisch-eiförmig, gegen die Spitze verjüngt. Sporenstaub weiß.

Vorkommen: Im Spätsommer und Herbst in warmen, kalkreichen Rotbuchenwäldern, niemals in Nadelwäldern, ziemlich zerstreut, aber im Jungmoränengebiet wohl all-gemein verbreitet.

117 *Tricholoma sejunctum* (Sow.:Fr.) QuéL., Grüngelber Ritterling

Hut konisch-glockig, dann breit abgeflacht mit stumpfem Buckel, zuletzt völlig ausbreitet mit wellig gelapptem, glattem und mit einer Streifung versehenen Rand. Huthaut ablösbar, seidig-klebrig, bei warmer Witterung trocken, glänzend, von zahlreichen verschieden getönten Fasern stark bunt radialstreifig, oliv- bis gelbgrün, am Scheitel dunkler, oft mit ähnlicher Hutfärbung wie *Amanita phalloides*, 4-8 cm breit.

Lamellen ziemlich dichtstehend, dünn, elastisch, breit, mit gleichfarbiger und glatter Schneide, um den Stiel ausgebuchtet und hakenförmig herablaufend, mit zahlreichen Zwischenlamellen, weiß, dann creme und mitunter gegen den Hutrand und auf der Schneide gilbend.

Stiel zylindrisch, oft gerillt bis verdreht, am Grund verjüngt, steif, voll und faserig, seidig-weiß, im mittleren Teil leicht gilbend, kahl oder schwach faserig, 7-8 cm lang und 1-2 cm dick.

Fleisch weiß, fast unveränderlich, im Hut fest, im Stiel faserig und etwas ausgestopft, im Schnitt schwach mehlig riechend, mit mehlig-bitterlichem Geschmack. Sporen 6-8 x 5-6,5 µm, elliptisch, mit 1 Tropfen und kräftigem Apiculus. Sporenstaub weiß.

118 *Tricholoma ustale* (Fr.:Fr.) Kummer, Brandiger Ritterling

Hut regelmäßig, halbkugelig-konvex, zuletzt abgeflacht mit abgerundetem und lang eingebogenem Rand und fehlendem oder nur angedeutetem Buckel, Huthaut teilweise abziehbar, faserig, klebrig bis schmierig, hell kastanienbraun, braunschwarz mit schwärzendem Rand, nicht gerieft, mitunter schwach gelappt, 5-10 cm breit.

Lamellen ziemlich dichtstehend, mit welliger Schneide, am Stiel angewachsen, wenig ausgebuchtet und oft mit einem Zahn herablaufend, mit Zwischenlamellen, cremeweiß, bei Berührung rosabraun, dann auf der Fläche braun fleckend und auf der Schneide schwärzend, zuletzt wie angebrannt aussehend.

Stiel verdickt, abwärts zu gelegentlich auch etwas knollig, fest, weich, wenig faserig, anfangs weiß und rasch mit einer bräunlichen, gegen den Grund immer dichteren Faserung, an der Spitze hell bleibend und bereift, ohne abgegrenzte, ringartige Zone, 4-10 cm lang und 1,5-2 cm dick.

Fleisch im äußeren Teil des Stiels faserig, innen ausgestopft röhrig, im Hut weich und elastisch, weiß, bräunend und besonders im Grund grauend, trocken schwärzend, mit undeutlichem Geruch und flüchtigem, nach längerem Kauen leicht bitterem Geschmack.

Sporen 5-7,5 x 4,5-5,5 µm, elliptisch, in der Größe wechselnd, mit Tropfen. Sporenstaub weiß.

119 *Tylophilus felleus* (Bull.:Fr.)Karst., Gallenröhrling

Hut jung halbkugelig, dann breit polsterförmig gewölbt, dickfleischig, rötlich- oder gelbbraun, matt, nur bei Regen etwas schmierig, bis über 10 cm breit.

Röhren jung weißgrau, dann rosa, alt bei Druck etwas bräunend, englöcherig und alt um den Stiel ausgebuchtet.

Stiel: Keulig oder gleichdick, mit einer bald bräunenden, längsmaschigen und grubig vertieften Netzzeichnung.

Fleisch: Weiß, im Schnitt nicht verfärbend, mit angenehmem Geruch und sehr bitterem Geschmack, der bereits beim Belecken der Huthaut mit der Zungenspitze zu bemerken ist.

Ähnliche Arten: Steinpilze unterscheiden sich durch gelbe und dann olivgrün werdende Röhrenschicht sowie niemals dunkle Netzzeichnung am Stiel.

Vorkommen: Einzeln oder gesellig vor allem in Nadelwäldern zwischen Moos und Streu, ziemlich häufig.

Ausgewachsene Fruchtkörper sind an den rosafarbenen, niemals gelb oder grün werdenden Röhren leicht zu kennen. Im Jugendstadium sieht man schon bald die dunkle Netzzeichnung am Stiel. Mitunter hilft jedoch in Zweifelsfällen nur eine Geschmacksprobe. Wegen seiner Bitterkeit ungenießbar. Enthält Spuren des Pilzgiftes Muskarin ist aber wohl nicht wirklich giftig.

120 *Xerocomus badius* (Fr.)Kühn.ex Gilb., Maronenröhrling

Hut jung halbkugelig bis konvex, später flach, dickfleischig, gleichmäßig dunkel kastanienbraun und fein samtig, bei Regen schleimig, meist 8 - 12 cm breit.

Röhren jung blaß gelbgrün, dann hellgrün, zuletzt oliv und bei Druck schwach blaugrün anlaufend, englöcherig und um den Stiel tief ausgebuchtet.

Stiel gleichdick, schlank, selten auch bauchig, auf ganzer Länge hell kastanienbraun marmoriert.

Fleisch gelblich-weiß, im Stiel bräunlich, im Anschnitt schwach blau anlaufend, mild mit angenehmem Geruch.

Ähnliche Arten: Die Ziegenlippe hat eine weitlöcherige und schön chromgelbe Röhrenschicht.

Der Rotfußröhrling besitzt weiches, gelbes Fleisch und an Schneckenfraßstellen und am Stiel häufig kirschrote Farben.

Vorkommen: Gesellig vor allem in älteren Nadelwaldbeständen unter Fichten und Kiefern, überall häufig, in den Alpen seltener.

Einer der vorzüglichsten und ergiebigsten Speisepilze, der sich für alle Zubereitungsarten eignet. In manchen Gegenden stark radioaktiv belastet!

121 *Xerula radicata* (Relhan.:Fr.)Dörfelt, Wurzelnder Schleimrübling

Synonym: *Oudemansiella radicata* (Relhan:Fr.)Sing., *Collybia macroura* (Scop.)Fr.

Hut jung kegelig, bald flach mit breitem Buckel, auf hell bis sehr dunkel graubraunem Grund stark schleimig, bei Trockenheit am Rand runzelig, sehr dünnfleischig, bis 8 cm breit.

Lamellen rein weiß, breit und ziemlich dick, entferntstehend und um den Stiel ausgebuchtet.

Stiel sehr lang, gleichdick mit etwas angeschwollenem und sehr tief im Boden wurzelndem Grund, hell graubraun längsstreifig, ohne Ring, sehr zäh.

Fleisch geruchlos und mild.

Sporen breit elliptisch, glatt, farblos mit Tropfen, 13 - 15,6 x 9 - 10,5 µm, Sporenstaub weißlichcreme.

Vorkommen: Meist einzeln in Buchenwäldern zwischen Laub, oft schon im Frühsommer erscheinend.

Der sehr tief im Boden wurzelnde Stiel wird beim Sammeln leicht abgebrochen und dadurch oft übersehen. Für Speisezwecke nicht zu empfehlen.