

## EUROPÄISCHE OMPHALINOIDE TRICHOLOMATACEAE

nach Clemencón 1982

### Übersicht über die Gattungen:

1a) Ganzer Pilz orange, orangegelb, lachsorange. Hut 1-5 cm breit, jung klebrig. Stiel hohl, schorfig-flockig. Sporenwand verdickt (0,3-0,8 µm dick), inamyloid, Innenschicht rot-metachromatisch (Kresylblau oder Toluidinblau):

**Haasiella** Kotlaba & Pouzar ..... Schlüssel A

Anm.: Wenn Sporenwand dextrinoid: vgl. **Hygrophorop** *sis*. Wenn Sporenwand nicht metachromatisch: vgl. **Omphalotus**.

1b) Andere Farben. Sporenwand dünn, nicht metachromatisch. Wenn Hut und Stiel +/- orange, dann Hut kaum über 1,5 cm breit und Lamellen jung blaß bis weißlich. .... 2

2a) Hut, Lamellen und Stiel mit Zystiden bedeckt und dadurch unter starker Lupe fein abstehend behaart. Lamellentrama physalo-regulär. Hyphen mit Schnallen. Pigment intrazellulär:

**Rickenella** Raithelhuber ..... Schlüssel E

2b) Ohne Zystiden auf Hut und Stiel. Lamellentrama anders ..... 3

3a) Hut 2-8 cm breit, grau, graubraun, gelbbraun, braungelb und gleichzeitig Lamellen blaß bis satt gelb. Lamellentrama pachypodial. Pigmente intrazellulär. Sporenpulver gelblich, ockerlich, orange gelblich. Auf Holz wachsend:

**Chrysomphalina** Clemencón ..... Schlüssel B

3b) Hut kleiner oder Farben anders. Lamellentrama anders ..... 4

4a) Lamellentrama schwach bis stark irregulär und gleichzeitig ein parietales Pigment vorhanden, bisweilen Pigment doppelt. Hyphen meist mit Schnallen, wenn diese fehlen, dann ist das Pigment inkrustierend und der Pilz weder weißlich noch freudig gefärbt. Meist braune, graue bis düstere Pilze, seltener rosa, rosabraun oder blaugrünlich gefärbt:

**Omphalina** Quèlet ..... Schlüssel C

4b) Lamellentrama bidirektionell, selten regulär oder stellenweise oder alt irregulär; wenn Lamellentrama irregulär, dann Hyphen nicht braun inkrustiert. Pigment meist intrazellulär, wenn parietal oder tramal, dann Hyphen ohne Schnallen oder Hut ockergelblich-aprikosenfarben bis freudig gefärbt. Pilze meist freudig gefärbt, wenn braun bis düster, dann Pigment vakuolär und Lamellentrama nicht irregulär, sondern bidirektionell:

**Gerronema** Singer ..... Schlüssel D

### SCHLÜSSEL A:

## HAASIELLA

1a) Basidien zweisporig. Schnallen fehlen. --- Ganzer Pilz leuchtend orange, etwas verblässend. Hut 2-5 cm breit, erst flach gewölbt, bald niedergedrückt, zuletzt trichterig, jung klebrig, Rand erst fein filzig, verkahlend, alt gerieft. Lamellen entfernt, bis 6 mm breit, weit herablaufend, bisweilen gegabelt. Stiel 3-4 x 0,2-0,5 cm, gleichdick oder abwärts verjüngt, schorfig bis faserschuppig, ausgestopft, bald hohl, Basis mit weißlichem Myzel. Fleisch gegen die Oberflächen und über den Lamellen orange, sonst weißlich. Geruch eigenartig fruchtig-mehlig-seifig. Sporen 7-8 x 5-6 µm, breit ovoidal bis ellipsoidisch. Wand inamyloid, acyanophil oder stark cyanophil (im gleichen Präparat, verlangt weitere Untersuchungen) mit stark rot-metachromatischer Innenschicht. Basidien zweisporig, ohne Schnallen. Hyphen ohne Schnallen. Einzeln bis büschelig auf Holz oder bei Stümpfen, oft (scheinbar ?) auf Erde. Winter bis Frühjahr. --- SZP 43:19, 1965; MH III/193:

**HAASIELLA VENUSTISSIMA** (Fr.) Kotl. & Pouz.

1b) Basidien viersporig. Hyphen mit Schnallen. --- Ganzer Pilz blaß orange mit lachsrotem Ton. Hut 1-3,5 cm breit, erst flach gewölbt, bald trichterig, dünnfleischig, hell marmoriert-fleckig, fein filzig, verkahlend, leicht schmierig, Rand haarig. Lamellen mäßig herablaufend, mäßig entfernt, nicht gegabelt, 2-4 mm breit. Stiel 2-5 x 0,2-0,3 cm, über dem orangefarbenen Grund blaß gelb schorfig-schuppig, hohl, Basis weiß-wollig. Geruch schwach süßlich, an gebratenes Fleisch erinnernd. Geschmack nach längerem Kauen leicht kratzend. Sporen 5,6-7 x 4-5 µm, ellipsoidisch bis leicht ovoidal. Basidien viersporig. Hyphen mit Schnallen. Auf Pflanzenresten und Holz, Herbst. --- CM 20, tab.62, 1966:

**HASSIELLA SPLENDIDISSIMA** Kotl. & Pouz.

## SCHLÜSSEL B

### CHRYSOMPHALINA

1a) Ohne Schnallen. Sporen 10-12 µm lang. --- Hut 3-6 cm breit, dünnfleischig, erst gewölbt-genabelt, zuletzt trichterig, gelbbraun, braungelb mit dunklerer, körniger bis leicht schuppiger Mitte, feuchter Rand nicht oder nur schwach durchscheinend gerieft, alt etwas unregelmäßig. Lamellen entfernt (L = 26-33), weit herablaufend, satt goldocker bis orange-ocker oder gold-chromgelb, 3-6 mm breit, am Stiel oft anastomosierend. Stiel 1-4 x 0,2-0,4 cm, etwa gleichdick, dem Hut etwa gleichfarben, kahl, glatt, hohl, Basis oft heller. Fleisch gleichfarben, geruchlos und fade. Sporenpulver hell ockerlich. Sporen ellipsoidal bis mandelförmig, zweikernig, (9-)10-12 x 5-6 µm. Basidien viersporig, 30-40 x 7-9 µm. Hyphen ohne Schnallen. Einzeln bis herdig auf morschem Laub- und Nadelholz. --- BSMF 44, Atl.28, 1928; B 258; C 608; MH III/130:

**CHRYSOMPHALINA CHRYSOPHYLLA** (Fr.) Clc.

1b) Mit Schnallen. Sporen 7-9 µm lang. --- Hut 2-8 cm breit, dünnfleischig, gewölbt-genabelt, grau, graubraun, dunkler radial eingewachsen faserig. Lamellen mäßig entfernt, weit herablaufend, blaß bis satt gelb, verblässend, 4-7 mm breit. Stiel 3-6 x 0,2-0,7 cm, etwa gleichdick, Basis oft etwas erweitert, dem Hut etwa gleichfarben und eingewachsen längsfaserig, Spitze erst fein bereift, verkahlend, hohl. Fleisch weißlich bis gelblich. Geruch schwach, angenehm. Geschmack bitterlich. Genaue Farbe des Sporenpulvers unbekannt. Sporen ellipsoidisch, 7-9 x 4,5-6 µm. Basidien viersporig, 30-55 x 6-8 µm. Hyphen mit Schnallen. Einzeln bis büschelig auf Laub- und Nadelholz. --- B 259 (als *Omphalia hypoxantha*):

**CHRYSOMPHALINA STROMBODES** (Berk. & Mont.) Clc.

## SCHLÜSSEL C

### OMPHALINA

1a) Lamellen und Stiel blaugrün oder grünblau. Hut oft ockerlich oder braun getönt. Grünes Pigment zellulär oder in Form extrazellulärer Kristalle:

**Sektion Prasinomphalina** Clc. .... 3

1b) Blaugüne Pigmente und Farben fehlen (wenn Pilz gelblichgrün gefärbt ist, vergleiche man **Camarophyllus grossulus**). .... 2

2a) Sporenpulver rosa. Lamellen lilaviolett bis lila-rosabraun. Geruch leicht nach Pelargonium:

**Sektion Rhodomphalina** Pouz. in Svrcek & Kubicka ..... 4

2b) Sporenpulver weiß bis creme. Lamellen nie lila oder violett (wenn rosa, dann Geruch nicht nach Pelargonium). Geruch verschiedenartig, selten nach Pelargonium:

**Sektion Omphalina** ..... 5

3a) Hut ziemlich einfarbig, mit kleiner und spitzer Papille. Rand feucht durchscheinend gerieft. --- Hut 0,5-1,5 cm breit, dünnfleischig, flach mit eingerolltem, zuletzt ausgebreitetem Rand und vertiefter Mitte mit hohler, konisch-spitzer Papille, feucht dunkel braungrün bis olivgrün, Rand schwach durchscheinend gerieft, bisweilen etwas konzentrisch gezont, nicht schmierig, schwach körnig, verkahlend. Lamellen schmal, graugrünlich, entfernt, herablaufend. Stiel 15-20 x 1-2 mm, dunkel braungrün, glatt, kahl, gleichdick, voll. Basidien 4-sporig, 20-25 x 5,5-7 µm. Sporen ovoidal, 8,5-9,5 x 5,5 µm. Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen. Auf Torferde zwischen Moosen, Nordeuropa:

**OMPHALINA VIRIDIMAMMATA** (Pil.) Brsky.

3b) Hut grob radial blaugrün gestreift, ohne Papille. --- Hut 0,5-1 cm breit, dünnfleischig, gewölbt-verflacht mit vertiefter Mitte, bisweilen schwach buckelig, fein rauh, dunkel blaugrün, grob radial gestreift, alt etwas verblassend, feuchter Rand durchscheinend gerieft. Lamellen entfernt, weit herablaufend, grünlich weiß, gegen die Schneide bisweilen blaß rosa getönt, breit. Stiel 10-20 x 1 mm, gleichdick, voll, seidig glänzend, dem Hut gleichfarben. Fleisch gleichfarben. Sporen ellipsoidisch, 9-10 x 4,5-5 µm. Basidien 4-sporig. Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, Pigment fein inkrustierend. An offenen Stellen, auf sandigen Böden zwischen Moosen und Flechten:

**OMPHALINA SMARAGDINA** (Berk.) Malenc.& Bert.

= *Omphalina chlorocyanea* (Pat.) Sing.

= *Omphalina viridis* Hornem. ex Que`l.

4a) Auf Holz. Sporen 6,5-8 x 4,5-5 µm. Basidien viersporig: **Stamm Discorosea** --- Hut 2-4(-7) cm breit, erst flach mit seicht niedergedrückter Mitte, später trichterig, Rand eingerollt, stark hygrophan, feucht nicht durchscheinend gerieft, erst sehr dunkel braun, dann fleischbraun, oft mit violettlichem Ton, trocken blaß ockerbraun bis graulich ocker, erst dicht faserig bis fein flockig und Rand filzig, alt verkahlend. Lamellen mäßig gedrängt (L = 30-32), 1,5-2,5 mm breit, erst breit angewachsen, zuletzt weit herablaufend, erst lila-violettlich, inkarnat-violett, rosaviolett, alt mit grau-braunem Ton bis graubraun. Stiel 15-25 x 2-6 mm, gleichdick oder aufwärts etwas dünner, oft leicht zusammengedrückt, erst voll, dann hohl, bräunlich-violettlich rosa, kahl, von der Basis her rosa-violettlich filzig werdend. Fleisch weißlich, gegen die Oberflächen wie diese gefärbt. Geschmack schwach unangenehm, säuerlich-bitterlich. Geruch schwach, oft etwas an Pelargonium erinnernd. Sporenpulver leuchtend rosa mit leicht violettlichem Ton. Sporen 6,5-8 x 4,5-5 µm, ellipsoidisch. Basidien 25-30 x 5,5-6,5 µm, viersporig, mit Schnalle. Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, braun inkrustiert, rosa Pigment vakuolär und cytoplasmatisch oder interhyphig und dann meist klein kristallisiert. Auf morschem Laubholz. --- CM 25:193, 1971 (als *O.lilaceorosea*):

**OMPHALINA DISCOROSEA** (Pil.) Herink & Kotlaba

4b) Auf Erde. Sporen 9-13 x 6-8 µm. Basidien zweisporig: **Stamm Demissa**. --- Hut 0,5-2 cm breit, erst flach gewölbt, mit niedergedrückter Mitte, später trichterig, Rand undeutlich lappig gekerbt bis ganz, feucht durchscheinend gerieft, erst dunkel purpurbraun bis inkarnatbraun, mit zunehmendem Alter dunkler werdend, fein filzig, verkahlend. Lamellen entfernt, herablaufend, lila-fleischbraun, dicklich. Stiel 10-30 x 1-2 mm, gleichdick, dem Hut etwa gleichfarben, glatt und kahl, Basis filzig. Fleisch gleichfarben, zählich. Geruch schwach, oft an Pelargonium erinnernd. Sporen 9-13 x 6-8 µm, tropfenförmig, birnenförmig mit verjüngtem Apikularende. Basidien 2-sporig, 30-36 x 7-8 µm. Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen. Pigment intraparietal und fein inkrustierend. Auf Erde, Sommer und Herbst. --- B 264/1:

**OMPHALINA DEMISSA** (Fr.) Que`l.

5a) Auf Holz oder toten Resten von Carex wachsend. .... 6

5b) Auf Erde, Moosen oder Flechten. .... 7

6a) Auf Holz. Hut 1,5-3 cm breit, im Nabel fein schorfig bis fein schuppig: **Stamm Epichysium** --- Hut trichterig, dunkel braungrau bis schwärzlich, feucht durchscheinend gerieft, zuerst fein flockig-schuppig, außer im Nabel verkahlend, zuletzt im trockenen Zustand glänzend. Lamellen mäßig gedrängt, ziemlich stark herablaufend, bis etwa 3 mm breit, blaß grau bis grau. Stiel 20-30 x 3-5 mm, etwa gleichdick, erst voll, dann hohl, dem Hut gleichfarben, glatt, kahl, Basis weiß filzig. Fleisch gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen 8-10 x 3,5-5 µm, ellipsoidisch. Basidien 4-sporig, 30-35 x 6-8 µm. Zystiden fehlen. Marginalzellen unauffällig, blasig bis verlängert und bisweilen etwas unregelmäßig. Hyphen mit Schnallen. Auf modernden, meist bemoosten Nadelholzstrünken, seltener auf Ästen. --- B 261; KM 236/1:

**OMPHALINA EPICHYSIUM** (Pers.) Que`l.

6b) Auf Resten von Carex. Hut bis 1,5 cm breit, kahl: **Stamm Cyathella** --- Hut tief genabelt, erst dunkel graubraun, zuletzt bräunlich aschgrau, feucht durchscheinend gerieft, kahl. Lamellen mäßig gedrängt, etwa 1 mm breit, etwas blasser als der Hut und etwas grauer, weit herablaufend, am Stiel hier und da gegabelt. Stiel bis 50 x 1 mm, gleichdick, braungrau, verblassend, voll, kahl und glatt. Fleisch nahe den Oberflächen graulich, sonst weißlich, geruchlos, fade. Sporen fast kugelig, 5,5-6,5 x 5-6 µm. Basidien 4-sporig, 25-30 x 6-8 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen. Hypoderm aus bis 20 µm dicken, leicht moniliformen Hyphen. Sumpfige Stellen auf Resten von Carex:

**OMPHALINA CYATHELLA** (Favre & Schweers) Moser

7a) In Mooren, Hochmooren, oft auf Sphagnum. Hut beige-grau bis schwarzbraun, nicht rötlichbraun. Relativ groß, Hut meist über 1,5 cm breit:

**Stamm Sphagnicola** ..... 8

7b) Andere Standorte, oder wenn im Sphagnum, dann Hut rötlichbräunlich bis rotbraun oder Hut unter 1,5 cm breit. .... 11

8a) Hut wenigstens in der Mitte auf hellerem Grund mit dunkelbraunen bis schwarzbraunen, mit der Spitze abstehenden Schuppen. Sporen polymorph, vielfach zylindrisch verlängert. --- Hut 1,5-3,5 cm breit, tief nabelig, ockerbeige, beige-braun bis dunkelbraun, im Nabel spitz und anstehend dunkelbraun bis schwarzbraun schuppig, gegen den Rand verkahlend, feucht durchscheinend gerieft, Rand auch etwas gefurcht. Lamellen mäßig entfernt (L = 13-22), bis 3 mm breit, dem Hut etwa gleichfarben bis blasser, weit herablaufend. Stiel 20-50 x 3-5 mm, voll, dann eng hohl, dem Hut gleichfarben oder etwas blasser, gänzlich von mikroskopisch kleinen, einzelligen Haaren bedeckt, Basis weißlich. Fleisch blaß, fade, geruchlos. Sporen lang ellipsoidisch bis zylindrisch, meist etwas polymorph, 8-14 x 3,5-5,2 µm. Basidien 4-sporig, 37-44 x 7-8 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. An Sphagnum im Sommer. --- L 601; HM II/5-8:

**OMPHALINA SPHAGNICOLA** (Berk.) Mos.

8b) Hut kahl oder mit etwa gleichfarbenen, anliegenden, kleineren Schüppchen oder Flecken. Sporen weniger gestreckt. .... 9

9a) Stiel auch unter der Lupe kahl. .... 10

9b) Stiel flaumig bereift. --- Hut 1-4 cm breit, tief nabelig, dunkelbraun bis schwarzbraun, im Nabel oft ein wenig schorfig-flockig bis schwach schuppig, feucht durchscheinend gerieft, Rand oft ein wenig gefurcht. Lamellen erst weißlich, dann graubraun, zuletzt recht dunkel, mäßig gedrängt (L = 20-30), weit herablaufend, Schneiden oft dunkler. Stiel 30-50 x 2-6 mm, dem Hut gleichfarben, ausgestopft, dann hohl, fein flaumig. Fleisch gleichfarben, fade. Geruch unbedeutend. Sporen ellipsoidisch, 6-10 x 3,5-5 µm. Basidien 4-sporig. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Kaulozystiden haarförmig, 50-200 x 3-8 µm. An Sphagnum, Sommer und Herbst:

**OMPHALINA FUSCONIGRA** Orton

10a) Hut völlig ohne Schüppchen, etwas eingewachsen faserig, dunkel grau bis schwärzlich. --- Hut 15-35 mm breit, trichterig, dunkel graubraun, dunkelgrau, schwärzlich, feucht durchscheinend gerieft, schwach eingewachsen faserig, aber gänzlich ohne Schüppchen. Lamellen mäßig gedrängt (L = 20-30), oft gegabelt, blaß graubraun bis aschgrau, weit herablaufend, bis 3 mm breit. Stiel 30-50 x 3-4 mm, etwa gleichfarben, kahl, Basis blaß und filzig. Fleisch etwa gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen ellipsoidisch, 6-10 x 4-6 µm, meist recht polymorph. Basidien 4-sporig, 37-47 x 7-9 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. In Hochmooren oder an feuchten Stellen außerhalb von Hochmooren, zwischen Sphagnum, Polytrichum und anderen Sumpfmossen. Herbst. --- HM II/12; D 127:

**OMPHALINA ONISCUS** (Fr.) Que'l.

10b) Hut mit länglichen, angedrückten Schüppchen bis stark eingewachsen faserig, beige-grau bis braun. --- Hut 15-50 mm breit, tief nabelig, beige bis braunbeige, eingewachsen radialfaserig und meist im Nabel mit linienförmigen, radial ausgerichteten, ganz anliegenden, etwas dunkleren, feinen Schüppchen, feucht durchscheinend gerieft, Rand nicht gefurcht. Lamellen bis 3,5 mm breit, mäßig gedrängt (L = 19-24), erst weißlich, dann blaß beige, weit herablaufend. Stiel 40-70 x 3-5 mm, röhrig hohl, dem Hut gleichfarben, kahl, Basis weißlich und etwas faserig. Fleisch gleichfarben, fade. Geruch unbedeutend. Sporen ellipsoidisch und etwas polymorph, 7-12 x 4-8 µm. Basidien 32-42 x 7-9 µm, viersporig. Zystiden und Marginalzellen fehlen. An Sphagnum im Sommer. --- HM II/3-4:

**OMPHALINA PHILONOTIS** (Lasch) Que'l.

11a) Sporen im Profil mit vorgezogener Spitze, fast dreieckig, frontal gerundet rautenförmig, 8-11 x 5,5-7 µm. Zugleich Lamellen kurz herablaufend und Pilze alpin: **Stamm Trigonospora**. --- Hut 8-22 mm breit, erst gewölbt, dann mit niedergedrückter Mitte im sonst parabolischen Hut, dunkelbraun bis schwärzlich, feucht durchscheinend gerieft, trocken graubraun, kahl, in der Mitte oft fein rauh bis schorfig. Lamellen entfernt, bis 6 mm breit und oft fast dreieckig, kurz herablaufend, graubraun. Stiel 16-30 x 1,5-2,5 mm, gleichdick, elastisch, sehr dunkel braun bis schwarzbraun, sehr fein bereift (starke Lupe), voll. Fleisch gleichfarben. Geruch schwach nach Pelargonium. Sporen 8-11 x 5,5-7 µm, etwas polymorph, doch die meisten mit vorgezogenem Scheitel und in Frontalansicht +/- rautenförmig, die meisten zweikernig. Basidien 4-sporig. Hyphen mit Schnallen, Pigment intraparietal. Auf nackter Erde oder zwischen Moosen, alpin, subalpin:

**OMPHALINA TRIGONOSPORA** Lamoure

11b) Sporen anders geformt, kurz bis lang ellipsoidisch oder mandelförmig, tropfenförmig bis birnenförmig oder eiförmig. .... 12

12a) Sporen kurz ellipsoidisch bis fast kugelig, 8-12 x 8-11 µm, Q = 1,1-1,4. Zugleich feuchter Hut schwarzbraun: **Stamm Subphaerospora**: --- Hut 10-17 mm breit, flach gewölbt u. leicht genabelt, schwärzlichbraun mit kaum hellerem, feucht durchscheinend gerieftem Rand, kahl. Lamellen entfernt, breit angewachsen bis kaum herablaufend, fast schwarz. Stiel 7-9 x 1,5-2 mm, schwärzlich und meist dem Hut etwa gleichfarben, voll, kahl. Fleisch gleichfarben, mit leichtem Pelargonium-Geruch, wenigstens im Schnitt. Sporen 8-13 x 7-11 µm, kurz ellipsoidisch, leicht ovoidal bis fast kugelig, etwas polymorph, meist mit zwei Kernen. Basidien 4-sporig. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen und grob braun inkrustierendem Pigment. Auf nackter Erde, alpin bis subalpin:

**OMPHALINA SUBSPHAEROSPORA** Lamoure

- 12b) Sporen weniger rund, Q = über 1,4 oder Hut feucht ockerbraun, honigbraun, rötlichbraun, fleischbraun, inkarnat, rosabraun, rosa, lilabraun oder blaß graubraun. .... 13
- 13a) Hut und Stiel ockerlich, ockerbraun, hell milchkaffeebraun, rötlichbraun, fleischbraun, inkarnat, rosabraun, rosa oder lilabraun. .... 14
- 13b) Hut und Stiel grau, graubraun, dunkelbraun bis schwarzbraun, dunkel leberbraun bis purpurbraun. .... 20
- 14a) Marginalzellen vorhanden, aber oft spärlich und unscheinbar (intakte Lamellenschneiden bei hoher Vergrößerung untersuchen!) ..... 15
- 14b) Marginalzellen fehlen. .... 17
- 15a) Hyphen ohne Schnallen. Feuchter Hut schmierig, rotbraun bis holzbraun. Stiel glatt: **Stamm Subalpina**: --- Hut 10-20 mm breit, tief genabelt, schmierig, durchscheinend gerieft, holzbraun bis rotbraun, Rand alt gekerbt. Lamellen entfernt (L = ca.8), herablaufend, braunbeige bis rötlichbeige. Stiel 18-20 x 1,5 mm, gleichdick, dem Hut ähnlich gefärbt, glatt. Fleisch braun und weich. Sporen ellipsoidisch bis lang ovoidal, 8,5-12,3 x 3,8-4,8 µm. Basidien 4-sporig, 15-25 x 7,8-8,5 µm. Marginalzellen selten, spindelig, farblos, 25-30 x 3-6 µm. Gletschervorfelder. Ungenügend bekannt:  
**OMPHALINA SUBALPINA** Horak
- 15b) Hyphen mit Schnallen. Hut auch im feuchten Zustand gar nicht schmierig. Stiel anliegend filzig, faserig oder wollig, aber nicht abstehend behaart. .... 16
- 16a) Marginalzellen groß, auffallend. Hut rosabraun, rosa, lila-rosa getönt: **Stamm Rosella**:--- Hut 9-15 mm breit, erst schwach gewölbt bis seicht niedergedrückt, dann tief trichterig, Rand erst glatt, dann im Alter gekerbt, +/- einfarbig rosa, lilarosa, rosabraun mit mehr tonbrauner Mitte, filzig-rauh bis etwas körnig-schuppig, vor allem in der Mitte. Lamellen dem Hut etwa gleichfarben, mäßig entfernt, weit herablaufend. Stiel 10-15 x 1-2 mm, gleichdick, rosa-ockerlich, auf der ganzen Länge kurz wollig, eng ausgestopft. Fleisch gleichfarben, fade, geruchlos. Sporen zylindrisch, 9-10,5 x 4-4,5 µm. Basidien 4-sporig, 30-32 x 6,5-9 µm. Marginalzellen 35-42 x 8-10 µm, unregelmäßig bis ampullenförmig, farblos, dünnwandig, etwas an den Lamellenflächen hinaufsteigend. Hyphen mit vielen Schnallen, Pigment blaß ockerrosa, fein inkrustierend, oft glatte, zusammenhängende Beläge bildend. Zwischen Moosen oder Gras, auf Erde. --- L.60 C:  
**OMPHALINA ROSELLA** (Lge.) Mos.
- 16b) Marginalzellen spärlich und unscheinbar, die Basidien nur kurz überragend, an der Spitze nur 1-4 µm dick. Hut braunrot, rotbraun, fleischbraun, ohne rosa oder lila Töne: **Stamm Pyxidata**. --- Hut 10-20 mm breit, häutig, tief genabelt, grob und weit über die Hälfte durchscheinend gerieft, rotbraun, fleischbraun oder gelblich-fleischbraun, fein faserig, verkahlend, alt oft kerbrandig. Lamellen entfernt, weit herablaufend, erst weißlich, dann beige bis beigebräunlich, 1-2 mm breit. Stiel 25-40 x 1-2 mm, gleichdick, meist verbogen, dem Hut gleichfarben bis etwas blasser, eng hohl, erst faserig glimmerig bekleidet (Lupe), dann kahl. Fleisch gleichfarben, fade, geruchlos. Sporen 7,5-9,5 x 4-6 µm, ellipsoidisch bis mandelförmig, einkernig. Basidien 4-sporig. Marginalzellen spärlich und unauffällig, etwa zylindrisch bis etwas polymorph, die Basidien nur wenig überragend. Hyphen mit Schnallen, Pigment fein inkrustierend. Auf Erde, bis in die alpine Zone vordringend. --- B 260/2; L.48 E/E1:  
**OMPHALINA PYXIDATA** (Bull.) Que'l.
- 17a) Stiel fast bis ganz kahl. Sporen kurz ellipsoidisch bis fast kugelig. Hyphen der Huthaut bisweilen sehr fein farblos inkrustiert:  
**Stamm Galericolor** ..... 18
- 17b) Stiel faserig bekleidet bis bereift. Sporen mandelförmig bis ellipsoidal:  
**Stamm Hepatica** ..... 19
- 18a) Hut glatt und kahl. Rand durchscheinend gerieft. --- Hut 8-25 mm breit, erst nabelig, dann

trichterig, kerbrandig bis lappig, feucht ockerfahl, honigbraun bis leicht rötlichbraun, durchscheinend gerieft, trocken bräunlich fahl, tonbraun, glatt. Lamellen entfernt, bis 2 mm breit, hier und da gegabelt, herablaufend, etwas blasser als der Hut. Stiel 15-25 x 0,7-2,5 mm, etwa gleichdick, voll, dem Hut etwa gleichfarben bis blaß, glatt, kahl. Fleisch gleichfarben, fade, geruchlos. Sporen 6,5-8,2 x 5,2-6,5 µm, kurz ellipsoidisch bis fast kugelig, Pulver weiß. Basidien viersporig, 29-35 x 7,6-8,5 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, jedoch nicht an jedem Septum, Pigment intraparietal. Zwischen Moosen (*Barbula*, *Tortula*) auf sandigen Böden, Dünen. --- RM 17:42,1952:

**OMPHALINA GALERICOLOR** (Romagn.) Mos.

18b) Hut fein filzig. Rand ungerieft. --- Hut 5-20 mm breit, flach gewölbt, schwach niedergedrückt, matt, fein filzig, gegen den Rand glimmerig, in der Mitte etwas verkahlend, ocker-rosa, wässrig lilabraun, Rand umgebogen und schwach gekerbt, ungerieft. Lamellen mäßig entfernt, schwach herablaufend, bisweilen etwas gegabelt, erst rosabeige, dann blaß creme-ocker, zuletzt weißlich. Stiel 10-20 x 1,5-2 mm, etwa gleichfarben wie der Hut, glatt bis leicht punktiert oder mit spärlichen, weißen Fasern bekleidet. Fleisch blaß, geruchlos und fade. Sporen 7-8 x 6-7 µm, kurz tropfenförmig, ellipsoidisch oder fast kugelig, etwas polymorph. Hyphen der Huthaut wirr, mit Schnallen und sehr feiner, farbloser Inkrustation (Phasenkontrast). Pigment vakuolär, bisweilen von einem blaß ockerlichen, intraparietalen Pigment begleitet. Auf sandigen Böden, Dünen. --- Doc.Myc.X:91,1979:

**OMPHALINA LILACINICOLOR** Bon

19a) Sporen 6-8 µm lang. Hut rotbraun. Auf Erde. --- Hut 5-25 mm breit, erst gewölbt mit kleinem Nabel, dann niedergedrückt-gebelt, hygroph, feucht düster rötlichbraun bis rosabraun, kaum bis schwach durchscheinend gerieft, trocken blaß ockerbräunlich bis beige, matt, kahl bis eingewachsen faserig, dünnfleischig, Rand glatt bis etwas gekerbt. Lamellen erst blaß, dann dem Hut etwa gleichfarben, entfernt, weit herablaufend, bisweilen gegabelt, dicklich, 1-2 mm breit. Stiel 10-30 x 1-2 mm, gleichdick oder oben schwach erweitert, erst blaß, dann dem Hut +/- gleichfarben, voll bis ausgestopft, dann hohl, sehr fein behaart (Lupe), matt, Basis blaß haarig. Fleisch gleichfarben, zäh, fade, geruchlos. Sporen asymmetrisch birnenförmig bis mandelförmig, 6-8 x 4-5 µm. Basidien 4-sporig. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, Pigment inkrustierend. Herdig auf Erde. --- L.60 F (als *Omphalia demissa*); Ri.105/4:

**OMPHALINA HEPATICA** (Fr.) Orton

19b) Sporen 8-11 µm lang. Hut milchkaffeebraun. Auf Flechten (*Peltigera*). --- Hut 5-20 mm breit, erst gewölbt, bald niedergedrückt bis trichterig mit lange eingerolltem Rand, schmutzig beige, milchkaffeebraun, haselbraun, feucht durchscheinend gerieft, blaß ton-creme im trockenen Zustand, seidig. Lamellen entfernt (L = 8-16), weit herablaufend, milchkaffeebraun bis weinrötlich-ockerbraun, oft gabelig. Stiel 10-30 x 0,7-2 mm, gleichdick oder abwärts oder gegen die Lamellen schwach erweitert, gleichfarben wie die Lamellen, fein haarig bereift, oben ausgestopft bis eng hohl, unten voll. Fleisch gleichfarben, geruchlos. Sporen verlängert ellipsoidisch, 7-11 x 4-5 µm. Basidien 4-sporig, 32-40 x 8-10 µm. Hyphen mit Schnallen, Pigment fein inkrustierend. Stielhaare wellig zylindrisch, an der Basis oft etwas erweitert, 10-140 x 4-8 µm. Marginalzellen fehlen. Auf Blattflechten (*Peltigera polydactyla*, vielleicht auch auf anderen Arten):

**OMPHALINA CAPULATOIDES** Orton

20a) Lamellen mit Marginalzellen, diese aber oft spärlich und unscheinbar (Lamellenschneide bei hoher Vergrößerung absuchen!). Stiel wenigstens in der unteren Hälfte abstehend behaart (mikroskopische Kontrolle unerlässlich, da oft kahl erscheinend):

**Stamm Umbratilis** ..... 21

20b) Ohne Marginalzellen ..... 23

21a) Lamellen gerade angewachsen, jung etwas hinaufgebogen, alt etwas herabgezogen. Hut 8-15 mm breit, durchscheinend gerieft. Geruchlos. Sporen 9-11 µm lang. Die meisten Basidien 2-sporig. --- Hut 8-15 mm breit, dunkelbraun bis schwarzbraun, kahl, feucht durchscheinend gerieft, leicht rinnig bis manchmal leicht gekerbt. Lamellen schmutzig grau bis ockergraulich, gegen die Schneiden mehr braun, mäßig entfernt, erst leicht hinaufgebogen, dann gerade angewachsen, zuletzt schwach herabgezogen, im Grunde uneben, aber nicht aderig, Schneide ganz. Stiel dem Hut etwa gleichfarben, 15-30 x 1-2 mm,

voll, erscheint kahl, ist aber von mikroskopischen Haaren spärlich bedeckt, Basalmyzel weiß. Fleisch unter den Oberflächen braun, sonst blasser, trocken weißlich. Geruch fehlt. Geschmack fade. Sporen 9-11 x 4,8-5,5 µm, spindelig-ellipsoidisch mit starker supra-apikulärer Depression. Basidien 27-41 x 5-7 µm, meist zweisporig, doch kommen auch dreisporige, seltener einsporige oder viersporige Basidien vor. Zystiden fehlen, Marginalzellen häufig aber vereinzelt und zerstreut, unregelmäßig geformt, 25-50 x 3-6 µm, Spitze oft verdünnt, 1-3 µm dick. Hyphen mit Schnallen und fein inkrustierendem Pigment. Stielhaare farblos, fadenförmig, oft dem Stiel anliegend. An feuchten Stellen außerhalb des Waldes, bis in die alpine Zone, oft zwischen Moosen, aber nicht im Sphagnum:

**OMPHALINA PAUXILLA** Clemenc.

= *Omphalina umbratilis* var. *depauperata* Sing. & Clc.

Anm.: Die Varietät *depauperata* wird hier zur Art erhoben, muß aber einen anderen Namen annehmen, da bereits eine *Omphalina depauperata* (Sing.) Raithelhuber, *Metrodiana* 4:65, 1973 existiert.

21b) Lamellen weit herablaufend. Basidien 4-sporig. .... 22

22a) Hut nicht oder kaum durchscheinend gerieft, 15-36 mm breit. Stiel 3-4 mm dick. Fleisch blaß bis weißlich, geruchlos. Sporen 7,5-10 µm lang. --- Hut erst gewölbt-genabelt, dann trichterig bis nabelig, dunkel braun bis schwarzbraun, trocken etwas heller mit dunklerem Nabel, nackt, Mitte oft leicht faserig bereift. Lamellen schmutzig ocker, graulich beige, mäßig gedrängt bis fast entfernt, 2-3 mm breit, herablaufend, hier und da anastomosierend, im Grunde aderig verbunden bis uneben, Schneide ganz, bogig, im Alter dunkler. Stiel 20-25 x 3-4 mm, braun bis dunkelbraun, erst voll, dann hohl, erscheint kahl, ist aber von mikroskopisch sichtbaren Haaren spärlich besetzt, Basis weißhaarig. Fleisch weißlich bis blaß, gegen die Oberflächen wie diese gefärbt, geruchlos, fade. Sporen 7,5-10 x 4-7 µm, ellipsoidisch. Sporenpulver rein weiß. Basidien viersporig, 31-35 x 7,5-9,5 µm. Zystiden fehlen, Marginalzellen fadenförmig, oft leicht keulig, 22-45 x 3-4,5 µm. Huthaut aus wirren Hyphen mit inkrustierendem Pigment und vielen Schnallen. Stielhaare fadenförmig, bisweilen verbogen, farblos, 32-125 x 4-10 µm, oft sekundär septiert. An feuchten Stellen außerhalb des Waldes in Moosen (nicht Sphagnum), bis in die alpine Zone:

**OMPHALINA UMBRATILIS** (Fr.) Que'l.

22b) Hut durchscheinend gerieft, 7-20 mm breit. Stiel 1-2 mm dick. Fleisch fast wie die Oberflächen gefärbt. Geruch schwach aber deutlich nach Pelargonium. Sporen 6-9 µm lang. --- Hut flach gewölbt, dann niedergedrückt bis trichterig, hygrophan, feucht dunkel graubraun bis schwarzbraun, oft mit schwachem olivlichem Ton, durchscheinend gerieft, trocken graubeige, kahl, Mitte fein filzig-schollig, Rand oft etwas gekerbt. Lamellen entfernt bis mäßig gedrängt (L = 14-16), blaß sepia-graulich, weit herablaufend, Schneiden im Alter oft schwärzend. Stiel 10-25 x 1-2 mm, gleichdick, Basis oft etwas erweitert, etwa gleichfarben wie der Hut, Basis meist mit blaugrauem Reflex, überall fein haarig, Basis oft weiß filzig. Fleisch gleichfarben, fade. Geruch schwach, meist deutlich nach Pelargonium. Sporen breit ellipsoidisch bis ovoidal, 6-9 x 4-6 µm, meist einkernig. Basien 4-sporig. Zystiden fehlen. Marginalzellen unauffällig und zerstreut, fadenförmig. Hyphen der Huthaut 5-10 µm dick, grob inkrustiert. Endzellen oft büschelig abstehend, mit Schnallen. Haare des Stiels bis 80 µm lang und 8-12 µm dick, oben bis 20 µm dick. Auf Erde, zwischen Moosen, bis in die alpine Zone:

**OMPHALINA VELUTIPES** Orton

23a) Stiel fein haarig oder faserig (mikroskopische Kontrolle unerlässlich, da oft kahl erscheinend). .... 24

23b) Stiel völlig kahl, selten unter den Lamellen schwach puderig. .... 33

24a) Stiel fein bürstig haarig. Basidien 5-8 µm dick, oft 2-sporig. Sporen im Bereich von 2,8-5,5 µm Dicke. .... 25

24b) Stiel nicht haarig, sondern fein anliegend wollig bis glimmerig faserig bekleidet, alt verkahlend. Nicht lichenisiert. .... 30



- 25a) Hut fast bis ganz kahl. Hutrand durchscheinend gerieft. Lichenisiert:  
**Stamm Rustica** ..... 26
- 25b) Hut glimmerig tomentös filzig. Hutrand opak. Nicht lichenisiert: **Stamm Parvivelutina**. --- Hut etwa 10-15 mm breit, gewölbt-genabelt, graubraun, dunkel lehmgraubraun 10 YR 4/2 (Munsell), fein filzig bis schorfig-filzig, Rand nicht durchscheinend gerieft aber gekerbt. Lamellen gleichfarben bis etwas dunkler, entfernt, herablaufend, nicht oder nur schwach aderig verbunden. Stiel blauschwarz bis dunkel braungrau, 10-20 x 1 mm, unter der Lupe fein und spärlich braun, flaumig bis feinst flockig, voll, Basis weiß filzig. Sporen 7-9 x 4,5-5,5 µm, ellipsoidisch bis ovoidal, ein- bis zweikernig, Wand dünn und glatt. Basidien viersporig, mit Schnalle, 30-36 x 6-8 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Lamellentrama irregulär, Hyphen 2-5 µm dick, mit Schnallen, viele mit einem braunen Pigment schollig inkrustiert. Hutdeckschicht aus beschnallten, stark schollig braun inkrustierten Hyphen wirr glimmerig tomentös gewoben, Hyphen 7-15 µm dick. Stielhaare vereinzelt oder in kleinen Büscheln, keulig, nicht septiert, wenigstens in der unteren Hälfte gleichmäßig braun inkrustiert, Scheitel oft blaß, dünnwandig. In der Stielrinde auch viele zylindrische, anliegende Hyphen mit braunem, scholligem Pigment inkrustiert. Auf sandigen Böden oder zwischen Moosen, in den Alpen, nicht lichenisiert. --- Fig.13:  
**OMPHALINA PARVIVELUTINA** Clc. & Irlet
- 26a) Sporen über 6,9 µm lang oder über 4,5 µm dick. .... 27
- 26b) Sporen unter 7 µm lang oder unter 4 µm dick. .... 29
- 27a) Hyphen der Lamellentrama nicht oder nur sehr spärlich und schwach inkrustiert. Stielhaare farblos, verbogen-zylindrisch und bisweilen gegabelt. Sporen 8-11 x 4-5,5 µm. Basidien 2-sporig. Hyphen ohne Schnallen. --- Hut 10-15 mm breit, erst gewölbt-genabelt, dann trichterig, feucht durchscheinend gerieft, dunkelbraun bis graubraun oder schwarzbraun, trocken bräunlich aschgrau, erst fein faserig bereift, dann kahl. Lamellen entfernt, weit herablaufend, 1-1,5 mm breit, dunkelbraun, aschgrau-braun, starr und dicklich. Stiel 20-25 x 1-2 mm, dem Hut gleichfarben, etwa gleichdick oder oben etwas erweitert, erst voll, dann oft eng hohl, erscheint kahl, ist aber mit mikroskopisch sichtbaren Haaren bedeckt, Basis filzig weiß. Fleisch gleichfarben, geruchlos und fade. Sporen 8-11 x 4-5,5 µm, lang ellipsoidisch bis fast zylindrisch-ellipsoidisch, einige leicht ovoidal. Basidien 2-sporig, ohne Schnallen, 26-42 x 4,8-8,5 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen ganz ohne Schnallen, in der Lamellentrama nicht oder nur sehr schwach und spärlich inkrustiert, Pigment der Huthaut schollig inkrustiert. Stielhaare farblos, fadenförmig, oft verbogen bis verzweigt, einzeln oder gedrängt. Auf Erde zwischen Moosen und Gräsern, bis in die alpine Zone. Lichenisiert mit *Coccomyxa*. --- B 262/3:  
**OMPHALINA RUSTICA** (Fr.) Que'l.
- 27b) Hyphen der Lamellentrama häufig mit einem braunen Pigment schollig inkrustiert. Stielhaare wenigstens in der unteren Hälfte braun. .... 28
- 28a) Sporen 2,8-3,5 µm dick. Stiel unter der Lupe stark striegelig-haarig, Stielbasis aus septierten, zylindrischen, oft stark büscheligen, aufgerichteten Hyphenenden bestehend. Hyphen ohne Schnallen. Basidien 4-sporig. --- Hut 4,5-7 mm breit, flach gewölbt bis seicht niedergedrückt, hygrophan, feucht dunkel erd-tabakbraun und dunkel radial gerieft, Rand leicht gekerbt bis schwach zipfelig, trocken lehmfarben, matt, kahl aber mit leicht uneben-körniger Oberfläche. Lamellen entfernt, L = 9-11, l = 0-1, weit herablaufend, Schneiden kahl, ganz, gleichfarben, Flächen nicht aderig. Stiel gleichdick, 9-11 x 0,5-1 mm, dem Hut gleichfarben, überall dicht abstehend behaart, Tomentum blaß lehm-ockerlich, Basis blaß filzig, in Botrydina übergehend, voll. Fleisch hygrophan-gleichfarben, geruchlos. Sporen 6,9-10,8 x 2,8-3,5 µm, zylindrisch-ellipsoidisch bis leicht ovoidal, mit großem Apikulus, dünnwandig. Basidien 4-sporig, ohne Schnallen, 5-7 µm dick. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Stielbekleidung ein Tomentum aus isolierten bis büscheligen, unregelmäßig zylindrischen, zwei- bis dreimal septierten, braunen, aufgerichteten Hyphenenden bestehend, 40-90 x 3-7 µm. Huthaut trocken, Hyphen ohne Schnallen, braun inkrustiert. Lamellentrama irregulär, Hyphen mit braunem Pigment schollig inkrustiert. Sporenpulver rein weiß. Auf torfiger Erde, lichenisiert mit *Coccomyxa*. Fig.14:  
**OMPHALINA PARARUSTICA** Clemencon
- 28b) Sporen 4,5-5,5 µm dick. Stiel unter der Lupe sehr fein bereift-haarig bis feinst flockig, aber nicht

strieelig behaart. Stielbekleidung aus keulenförmigen, nicht septierten, einzelnen oder in kleinen Büscheln vereinigten Zellen bestehend. Basidien 4-sporig. Hyphen mit Schnallen:  
vgl. **OMPHALINA PARVIVELUTINA** Clc. & Irlet (Nr.25b)

29a) Basidien 2-sporig. Hyphen ohne Schnallen. Sporen 6-8 x 3-4 µm. --- Hut 5-11 mm breit, Rand gefurcht, gekerbt und durchscheinend gerieft, erst dunkelbraun, trocken hell braun, kahl (unter der Lupe bisweilen leicht uneben). Lamellen mäßig entfernt (L = 13-17), bis 3 mm breit, erst blaß, dann dunkel graubraun bis braun, blasser als der Hut, gegen den Hutrand oft gegabelt, kurz herablaufend. Stiel 15-30 x 1-3 mm, erst schwärzlich, dann blaß braun, unter der Lupe fein haarig bereift, zählich, Basis mit einigen weißen Myzelsträngen, voll. Fleisch dunkel, fade, geruchlos. Sporen 6-8 x 3-4 µm, ellipsoidisch. Basidien meist 2-sporig, 35-40 x 5-6 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen (selten mit sehr vereinzelt, von Basidiolen schwer zu unterscheidenden Marginalzellen ?). Hyphen ohne Schnallen, Pigment intraparietal bis inkrustierend. Stielhaare gekrümmt bis leicht gabelig, wenigstens an ihrer Basis braun inkrustiert, Spitze meist farblos. Auf nackter Erde, bis in die alpine Zone, mit *Coccomyxa lichenisierte*. -- - L.60 E; ZA IV/6:

**OMPHALINA GRISELLA** (Weinm.) Mos.

Anm.: Dieser Pilz wird von Moser (1978) als *O.pseudandrosacea* (Bull.ex St.Amans) Mos. geführt. Ich glaube aber, daß *Agaricus pseudoandrosaceus* Bull. ein nomen dubium ist und nicht verwendet werden sollte.

29b) Basidien 4-sporig. Hyphen mit Schnallen. Sporen 5-7 x 3,5-5 µm. --- Hut 7-15 mm breit, erst gewölbt-genabelt, dann bald trichterig, stark hygrophon, feucht schwarzbraun bis dunkel braun mit stark durchscheinend gerieftem Rand, trocken ockergrau bis grau, erscheint kahl, aber unter der Lupe in der Mitte fein filzig bereift. Lamellen dunkel graubraun, weit herablaufend, bogig, 1-2 mm. Stiel etwa gleichdick oder abwärts ein wenig verjüngt, dem Hut etwa gleichfarben, voll, dann ausgestopft, erscheint kahl, aber mit mikroskopisch sichtbaren Haaren besetzt, Basalfilz weiß. Fleisch gleichfarben, fade und geruchlos. Sporen ellipsoidisch bis ovoidal, 5-7 x 3,5-5 µm. Sporenstaub rein weiß. Basidien 17-25 x 4,5-5,5 µm, 4-sporig, mit Schnalle, meist bräunlich. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, aber nicht an jedem Septum, Pigment intraparietal bis gleichmäßig inkrustierend. Stielhaare zylindrisch, flaschenförmig oder oft eingeschnürt-blasig, 10-50 x 5-12 µm, farblos bis blaß bräunlich. Oft lichenisiert (mit Algen bis in die untere Stieltrama reichend) oder ohne sichtbare Verbindung mit Algen. Auf sandigen Böden bis steinigem Grund außerhalb des Waldes. --- L.59 E (als *Omphalia rustica*):

**OMPHALINA BAEOSPORA** Sing.

30a) Hyphen mit Schnallen. Basidien 8-12 µm dick, 4-sporig. Sporen 5-8 µm dick. Geruch unbedeutend:

**Stamm Rivulicola** ..... 31

30b) Hyphen ohne Schnallen. Basidien 6-8 µm dick, 4-sporig. Sporen 3,7-4 µm dick. Geruch stark, cyanidisch:

vgl. **GERRONEMA SUBSERICELLUM** (Romagn.) Clc. (Schl.D, Nr.9a)

31a) Hut durchscheinend gerieft. Hutreif faserig-glimmerig oder Hut faserig-filzig bekleidet. Lamellen blaß braun bis graubraun. .... 32

31b) Hut nicht oder nur im extremen Alter schwach durchscheinend gerieft. Hutreif gleichfarben und eingewachsen, so daß der Hut kahl erscheint, unter einer starken Lupe erkennt man jedoch den ungleichmäßig schwach schimmernd wirkenden, fein körnig unebenen Belag. Lamellen weißlich, beige. -- - Hut 8-17 mm breit, erst flach gewölbt, dann niedergedrückt bis trichterig, dunkelbraun, nicht oder kaum durchscheinend gerieft, kahl erscheinend, unter der Lupe jedoch durch einen gleichfarbenen, unebenen bis leicht körnigen Filz ungleichmäßig schwach schimmernd. Lamellen mäßig entfernt bis entfernt, herablaufend, zuerst fast weiß, dann schmutzig gelblich beige. Stiel 11-23 x 1-2 mm, etwa gleichdick, elastisch, voll bis ausgestopft, braun, unter der Lupe fein faserig-glimmerig bekleidet, verkahlend. Fleisch blaß braun, fade, geruchlos. Sporen 8-11 x 5-6 µm, ellipsoidisch bis leicht ovoidal mit ausgezogener Spitze, einkernig. Basidien 4-sporig. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen der Huthaut 3-4

µm dick, fein braun inkrustiert, mit Schnallen. Alpine Zone, zwischen Moosen auf Erde, bei Zwergweiden:

**OMPHALINA CHIONOPHILA** Lamoure

32a) Hut mit rötlichem Ton, feucht purpurbraun bis leberbraun, trocken rötlich beige. --- Hut 8-26 mm breit, erst gewölbt mit flacher Mitte, dann vertieft bis trichterig, dunkel purpurbraun-leberbraun, durchscheinend gerieft und oft etwas kerbrandig, trocken rötlich beige, von einer faserigen glimmerigen Schicht bereift. Lamellen entfernt, herablaufend, bis 2 mm breit, blaß braun bis rötlich braun, oft gegabelt, im Grunde aderig verbunden. Stiel 12-25 x 1,5-3 mm, etwas blasser als der Hut, unter der Lupe fein glimmerig-faserig, voll, eng hohl werdend. Fleisch etwa gleichfarben, fade, geruchlos oder Geruch schwach pilzig. Sporen ellipsoidisch, 8-11 x 6-7,5 µm, einkernig. Basidien 4-sporig, 35-40 x 8-10 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen des Hutreifes farblos, 3-5 µm dick, die darunter liegenden Hyphen der Huthaut 5-8 µm dick und mit Pigment inkrustiert, alle mit Schnallen. Subalpin bis alpin, auf Erde oder in Moosen an feuchten Stellen (Rinnsale):

**OMPHALINA RIVULICOLA** Lamoure

32b) Ohne rötlichen Ton, feucht dunkel graubraun, trocken weißlich grau. --- Hut 10-15 mm breit, erst flach gewölbt, dann trichterig, Rand etwas gefurcht, feucht dunkel graubraun und durchscheinend gerieft, trocken weißlich graulich, faserig matt bis faserig-flockig-filzig, oft unregelmäßig geformt bis exzentrisch. Lamellen entfernt, dicklich, herablaufend, dem Hut etwa gleichfarben, schmal. Stiel 10-15 x 1-2 mm, gleichdick oder abwärts schwach verjüngt, rund oder zusammengedrückt, dem Hut etwa gleichfarben, bald hohl, faserig bekleidet, bald kahl. Fleisch gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen ellipsoidisch bis ovoidal, 8-14(-16) x 4,5-8 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Basidien 35-40 x 10-12 µm, 4-sporig, seltener einige 2-sporige untermischt. Hyphen mit Schnallen, Pigment intraparietal bis inkrustierend. Auf Erde, bis in die alpine Zone. --- B 269/2; L.60 D:

**OMPHALINA GRISEOPALLIDA** (Desm.) Quel.

Anm.: Wenn auf Blattflechten vorkommend, dann vergleiche **OMPHALINA CUPULATOIDES** Orton (Nr.19b)

33a) Hyphen mit Schnallen ..... 34

33b) Hyphen ohne Schnallen: **Stamm Rickenii**: --- Hut 5-20 mm breit, erst flach gewölbt, dann mit niedergedrückter Mitte, später trichterig, Rand jung eingerollt, später ausgebreitet und oft etwas unregelmäßig, gerieft-gerunzelt, hygrophan, feucht braungrau mit durchscheinend gerieftem Rand, trocken grau, in den Furchen und in der Mitte erst etwas seidig bereift, verkahlend, häutig, zählich. Lamellen sehr entfernt, gabelig-anastomosierend, dick, im Grunde aderig verbunden, schmal, weit herablaufend, braungrau wie der Hut oder fast gleichfarben. Stiel 10-20 x 1-2 mm, gleichdick oder nach oben gleichmäßig erweitert, blasser als der Hut, kahl und glänzend, oft verbogen, ausgestopft. Fleisch gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen 7,5-9 x 4-5 µm, ellipsoidisch bis ovoidal, oft gegen das Apikularende verschmälert. Basidien meist 4-sporig, 30-36 x 7-8 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen ohne Schnallen, Pigment intraparietal und inkrustierend, Hyphenwände schwach verdickt. Auf Erde, zwischen Moosen, in Moosen auf Mauern, bis in den Winter hinein:

**OMPHALINA RICKENII** Sing.ex Hora

34a) Hut völlig kahl. Lamellen blaß:  
**Stamm Kuehneri** ..... 35

34b) Hut fein filzig bis fein schuppig. Lamellen sehr dunkel:  
**Stamm Lundellii** ..... 36

Anm.: Wenn Lam.weniger dunkel und Basidien 8-10 µm dick, dann vergleiche **Stamm Rivulicola** (Nr.31 ff.)

35a) Sporen 5,5-7 µm dick. Hyphen der Huthaut 5-8 µm dick, fein inkrustiert. --- Hut 12-30 mm breit, erst flach gewölbt, dann niedergedrückt und zuletzt trichterig, dunkelbraun, dunkel braunfals bis rötlich dunkelbraun, stark durchscheinend gerieft, nackt, unter der Lupe fein uneben, trocken blaß graubraun

bis blaß braun, häutig. Lamellen entfernt, breit angewachsen bis herblaufend, blaß beige-braun. Stiel 15-28 x 1,5-3 mm, gleichdick, einfarbig, etwas blasser als der Hut, kahl, voll, dann ausgestopft und zuletzt eng hohl. Fleisch gleichfarbig, fade, geruchlos. Sporen ellipsoidisch und oft etwas asymmetrisch, 8,5-12 x 5,5-7 µm, einkernig. Basidien 4-sporig. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen der Huthaut 5-8 µm dick, fein inkrustiert, einige auch mit sehr feinen, lichtbrechenden Körnchen im Innern. Alle Hyphen mit Schnallen. Alpin bis subalpin, in feuchten Moosen:

**OMPHALINA KUEHNERI** Lamoure

35b) Sporen 4,5-5,5 µm dick. Hyphen der Huthaut 4-5 µm dick, grob inkrustiert. --- Hut 5-20 mm breit, erst flach gewölbt, dann vertieft bis trichrig, seltener brüsk genabelt, dunkel purpurbraun bis dunkel rotbraun, erst nicht, dann schwach durchscheinend gerieft, trocken schmutzig braun, kahl erscheinend, aber unter der Lupe sind einige angedrückte Fasern erkennbar. Lamellen entfernt und dick, mäßig bis lange herablaufend, blaß bräunlich. Stiel 9-22 x 1-2 mm, erscheint kahl, aber unter der Lupe erkennt man einige angedrückte Fasern, erst ausgestopft, dann eng hohl. Fleisch gleichfarbig, fade, geruchlos. Sporen ellipsoidisch bis ovoidal, 7-9 x 4,5-5,5 µm, einkernig. Basidien 4-sporig. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Huthaut wirr hyphig, Hyphen 4-5 µm dick, grob inkrustiert, mit Schnallen. Auf Erde oder in Moosen, alpin:

**OMPHALINA PSEUDOMURALIS** Lamoure

36a) Sporen 7-9 x 4,5-6 µm, alle unter 10 µm lang. .... 37

36b) Sporen 8-13(-15) x 5-7 µm, viele, oft über die Hälfte mehr als 10 µm lang. --- Hut 5-16 mm breit, flach gewölbt bis niedergedrückt, feucht dunkel graubraun bis schwarzbraun mit durchscheinend gerieftem Rand, trocken mausgrau bis graubraun, unter starker Lupe fein filzig bis fein schollig-schuppig, feucht kahl erscheinend. Lamellen entfernt, breit bis fast dreieckig, weit herablaufend, etwas heller als der Hut und als der Stiel, Schneiden im Alter oft schwärzend. Stiel 8-16 x 1-1,5 mm, gleichdick, elastisch, etwa gleichfarbig wie der Hut, voll, kahl. Fleisch gleichfarbig, fade und geruchlos. Sporen 8-13(-15) x 5-7 µm, viele über 10 µm lang, verlängert ellipsoidisch, meist zweikernig. Basidien 4-sporig, bis 26 x 8 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, Pigment inkrustierend. Auf nackter Erde, bis in die alpine Zone vordringend:

**OMPHALINA OBSCURATA** Reid

37a) Hut fein filzig, nicht schuppig, ohne Papille im Nabel. --- Hut 6-12 mm breit, erst halbkugelig mit flacher Mitte, zuletzt halbkugelig mit schwach vertiefter Mitte, kerbrandig und gerieft-gefurcht, schwarzbraun, trocken graubeige bis dunkel tabakbraun, matt, unter der Lupe fein filzig. Lamellen entfernt, meist stark herablaufend, dicklich, bis 3 mm breit, selten gegabelt, dunkel graubraun aber heller als der Hut und als der Stiel, Schneiden im Alter schwärzend. Stiel 10-18 x ca. 1 mm, schlank, gleichdick oder abwärts leicht verjüngt, dunkelbraun, kahl. Fleisch gleichfarbig, fade, geruchlos. Sporen ellipsoidisch, 7-9 x 5-6 µm, Q = 1,5-2,1, meist einkernig, seltener zweikernig. Basidien 4-sporig, 6-8 µm dick. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen und inkrustierendem Pigment, Wand oft braun. Auf Erde, bis in die alpine Zone. --- ZA IV/7:

**OMPHALINA OBATRA** (Favre) Mos.

37b) Hut mit kleinen, abstehenden Schüppchen bedeckt. Im Nabel mit einer Papille. --- Hut 10-15 mm breit, flach gewölbt mit nabeliger Mitte und einer Papille im Nabel, schwarzbraun, trocken schmutzig braun, überall mit kleinen, schwärzlichen, abstehenden Schüppchen bedeckt, Rand gerieft. Lamellen entfernt, lange herablaufend, dunkel graubraun. Stiel 25-30 x 1-1,5 mm, dunkel graubraun bis dem Hut gleichfarbig, unter den Lamellen spärlich weiß pudrig-flockig, sonst kahl, erst voll, dann ausgestopft. Fleisch geruchlos, gleichfarbig. Sporen ovoidal-ellipsoidisch, 7,5-9 x 4,5-5,5 µm. Basidien 4-sporig, 25-30 x 6-9 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, Pigment inkrustierend und oft auch intraparietal. Auf feuchter, torfiger Erde, in feuchten Moosen, Nordeuropa:

**OMPHALINA LUNDELLII** (Pil.) Brsky.

## SCHLÜSSEL D:

### GERRONEMA

1a) Hut 3-9 cm breit, dunkel ockerbraun, graubraun, olivgraubraun. Stiel mit einer 2-5 mm breiten, weißen Faserzone am Lamellenansatz. Schnallen häufig. Zystiden fehlen:

**Untergattung Hormophora** ..... 4

1b) Hut kleiner oder anders gefärbt. Stiel ohne weiße Faserzone am Lamellenansatz. .... 2

2a) Sporen 4-5 µm lang. Lamellentrama regulär. Schnallen fehlen. Hut graubraun und hygrophan, radial glimmerig zu metallisch grau verblassend. Zystiden bisweilen vorhanden. Geruch der einzigen europäischen Art schwach rettichähnlich: **Untergattung Quetria**. --- Hut 9-18 mm breit, erst flach gewölbt, dann seicht niedergedrückt, hygrophan, Rand nicht durchscheinend gerieft, düster grauschwarz, beim Trocknen mit vielen radialen, glimmerigen, hellgrauen Flecken gezeichnet, trocken glimmerig bis metallisch glimmerig, grau. Lamellen gedrängt, schwach herablaufend, grau, im Grunde dunkler, gegen die weiße Schneide zu heller. Stiel 25-33 x 2,5 mm, gleichdick, eng hohl, hell grau, Hals bereift, sonst kahl, Basis weiß filzig. Fleisch grau, Geruch schwach raphanoid. Sporen zylindrisch-ellipsoidisch, 4,2-5 x 2,2-2,8 µm, acyanophil. Basidien 4-sporig, 20-25 x 5-6 µm. Hyphen 3-8 µm dick, ohne Schnallen. Lamellentrama regulär. Huthaut radialhyphig, Pigment vakuolär. Meist ohne Zystiden, beim Typusmaterial nur ein einziges Mal eine dünnwandige, blasige Zelle mit langem fädigem Schnabel gefunden. Herdig bis verbunden im Gras und in Moosen, Weiden. Herbst:

**GERRONEMA SERICEUM** (Romagn.) Clc.

= *Omphalia sericea* Romagn.

2b) Sporen länger als 5 µm. Lamellentrama bidirektionell, subregulär oder (selten) stellenweise oder im Alter irregulär. Hut andersfarbig oder wenn graubraun, dann filzig-opak und Geruch stark cyanidisch.

..... 3

3a) Lamellentrama bidirektionell (bisweilen stellenweise irregulär). Ohne grüne oder grünliche Farben, auch nicht in den Lamellen. Nicht auf Holz:

**Untergattung Gerronema** ..... 5

3b) Lamellentrama überall ausgesprochen irregulär. Schnallen fehlen. Pilz grünlich, wenigstens in den Lamellen. Auf oder bei Holz:

vgl. **CAMAROPHYLLUS GROSSULUS** (Pers.) Clc.

4a) Feuchter Hut stark durchscheinend gerieft, dunkel ockerbraun, umbrabraun, ohne olivfarbene Töne, 3-4,5 cm breit. Lamellen hell, blaß aschgrau bis blaß bräunlichgraulich, viel heller als der Hut. --- Hut 3-4,5 cm breit, fast häutig, erst konvex bis glockig und tief genabelt, dann ausgebreitet mit engem Nabel bis trichterig-nabelig, kahl, feucht dunkel ockerbraun, umbrabraun ohne Oliv, bis zum halben Radius durchscheinend gerieft, trocken grau-ledergelb bis beige. Lamellen sichelig, weit herablaufend, ziemlich gedrängt, bis etwa 4 mm breit, blaß aschgraulich bis blaß bräunlich graulich, wesentlich heller als der Hut. Stiel 3-5 x 0,3-0,5 cm, erst ausgestopft, dann hohl, knorpelig, dem Hut gleichfarben, Spitze mit weißfaseriger Zone am Lamellenansatz, Basis weißfilzig, sonst kahl bis spärlich faserig. Fleisch gleichfarben, zäh. Geruch erst chlorig-nitrös, dann bald verschwindend. Geschmack bitterlich. Sporen 6-8 x 3,5-4 µm, ellipsoidisch. Auf Erde, bis in die subalpine Zone. --- B 177:

**GERRONEMA NITRIOLENS** (Favre) Clc.

= *Clitocybe nitriolens* Favre

4b) Feuchter Hut olivgraubraun bis dunkel graubraun, Rand nicht oder nur wenig durchscheinend gerieft. Hut 4-9 cm breit. Lamellen tongrau bis dem Hut fast gleichfarben, nicht auffallend heller als der Hut. --- Hut 4-9 cm breit, tief nabelig, dünnfleischig, feucht olivgraubraun bis graubraun mit ungerieftembis nur schwach durchscheinend gerieftem Rand, trocken lehmfarben, kahl. Lamellen weit herablaufend, tongrau bis dem Hut etwa gleichfarben, kaum heller als der Hut, eher gedrängt, am Stiel durch eine weiße Faserzone abgegrenzt. Stiel 5-9 x 0,5-1 cm, dem Hut etwa gleichfarben, knorpelig,

röhrig hohl, stellenweise weiß seidig überfasert, Basis weißfilzig. Fleisch gleichfarben, fade. Geruch erst nitros, bald verschwindend. Sporen 6-7 x 3-4 µm. Lamellentrama bidirektionell. Hyphen der Huthaut vorwiegend radial laufend, mit Schnallen und mit braunem, vakuolärem Pigment. In Wäldern auf Erde. - -- Ri.104/4:

**GERRONEMA UMBILICATUM** (Fr.) Sing.

- 5a) Hyphen mit Schnallen ..... 6
- 5b) Hyphen ohne Schnallen ..... 9
- 6a) Hyphen der Huthaut wirr verwoben ..... 7

6b) Hyphen der Huthaut radial laufend. Hut ockergelb bis aprikosenfarben: **Sektion Porpophora** mit nur einer europäischen Art. --- Hut 5-15 mm breit, halbkugelig bis gewölbt und oft mit kleinem, spitzem Buckel, dann verflacht bis niedergedrückt und unregelmäßig, ockergelb-aprikosenfarben, kahl, Rand oft fein gerieft und unregelmäßig. Lamellen weiß, weit herablaufend, fast entfernt (L = 12-18), gegen den Hutrand bisweilen gegabelt. Stiel 30-40 x 1-2 mm, Basis leicht keulig verdickt weißlich, sonst dem Hut etwa gleichfarben, oft unter den Lamellen mit einer gelben Zone, voll, kahl. Fleisch den Oberflächen gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen 6-7 x 3,5-5 µm, ellipsoidisch. Basidien 22-33 x 5,5-7 µm, viersporig, seltener zweisporig. Hyphen 2,5-4 µm dick, mit Schnallen. Huthaut radialhyphig. Pigment intraparietal und fein inkrustierend. Hochmoore, feuchte Stellen, zwischen Moosen. --- HM II/11,12 (als *Omphalia cincta*):

**GERRONEMA BREVIBASIDIATUM** (Sing.) Sing.

Anm.: Der in Genf aufbewahrte Typus von **OMPHALIA CINCTA** Favre hat bidirektionelle Lamellentrama und acyanophile Sporenwand.

- 7a) Huthaut trocken, nicht gelatinisiert. Hut ocker, ockerrosa. Zwischen Moosen. An feuchten Stellen: **Sektion Bryophila** ..... 8

7b) Huthaut gelatinisiert. Hut beige bis düster, ohne rosa Töne. Auf toten Nadeln: **Sektion Pellucida** mit nur einer einzigen Art. --- Hut bis 19 mm breit, kahl, sehr hygrophan, feucht stark durchscheinend gerieft und dunkel beige mit düsterer Mitte, trocken opak, blaß beige mit dunklerer Mitte. Lamellen schwach gedrängt (L = 26-28), bis 3,5 mm breit, erst weiß, dann creme beige, heller als der feuchte Hut, aber etwa dem trockenen Hut gleichfarben, herablaufend. Stiel 35 x 3 mm, ziemlich zäh, gänzlich kahl, uneben, erst beige, von der Basis her dunkler werdend, hohl, etwa gleichdick. Fleisch beige, im Stiel etwa wie dessen Oberfläche gefärbt, geruchlos. Sporen farblos, glatt, ellipsoidisch, einkernig, 5,5-7,6 x 3,7-5 (nach Favre 1960 = 6-7 x 4,2-4,8 µm), Wand acyanophil, inamyloid, asiderophil. Basidien 4-sporig, mit Schnalle, 28-30 x 5,5-6,5 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen mit Schnallen, Wände glatt, dünn, farblos. Lamellentrama ausgesprochen bidirektionell (Fig.10), gegen den Hut mit einigen großkalibrigen Hyphen, gegen die Schneide stark parallel-wellig und gleichzeitig bidirektionell. Huthaut 40-50 µm dick, schwach aber deutlich gelatinisiert (Fig.9), Hyphen 1,5-5 µm dick, +/- geradlinig in allen Richtungen laufend, glatt, farblos, mit Schnallen:

**GERRONEMA RECLINIS** (Fr.) Clc.

Anm.: Nach Favre (1960) ist der Hut trocken. Die nur schwach gelatinisierte Huthaut wird sich kaum makroskopisch bemerkbar machen, außer dadurch, daß die Oberfläche ganz kahl erscheint. - Dies ist nicht *Omphalia reclinis* im Sinne Bresadolas, Icon.Mycol.tab. 262/2.

8a) Basidien 7-9 µm dick. Sporen 5-6,5 µm breit. Lamellen entfernt, im Grunde stark aderig verbunden. In Hochmooren. --- Hut 14-18 mm breit, trichterig, dünnfleischig, erst ockerbraun, dann ockerrosa, feucht schwach bis kaum durchscheinend gerieft, jung fein filzig, verkahlend. Lamellen entfernt (L = 12-16), oft gegabelt, im Grunde stark aderig verbunden, mäßig bis stark herablaufend, bis 3 mm breit, gleichfarben wie der Hut oder etwas blasser. Stiel bis 30 x 2 mm, dem Hut gleichfarben, voll, jung fein bereift, alt kahl. Fleisch gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen 6-8 x 5-6,5 µm, kurz ellipsoidisch bis fast kugelig. Wand dünn, acyanophil. Basidien 4-sporig, 32-37 x 7-9 µm. Hyphen der Huthaut wirr, mit Schnallen und vakuolärem Pigment. Lamellentrama bidirektionell. Hochmoore, feuchte Moose, bis in

die alpine Zone. --- ZA XI/4 (als *Omphalia brownii*):

**GERRONEMA FAVREI** (Watl.) Clc.

= *Omphalina favrei* Watling

8b) Basidien 4-5 µm dick. Sporen 3,5-4 µm breit. Lamellen gedrängt, nicht oder kaum aderig verbunden. In Moosen, meist außerhalb von Hochmoosen. --- Hut 10-25 mm breit, trichterig, dünnfleischig, fein filzig, feucht ockerlich rosa, bis zur Mitte durchscheinend gerieft, trocken blaß ockerlich. Lamellen gedrängt, bis 3-4 mm breit, blaß inkarnat-beige, breit angewachsen bis leicht herablaufend. Stiel bis 60 x 3 mm, den Lamellen gleichfarben, voll, etwa gleichdick, leicht faserig, einfarbig. Fleisch gleichfarben wie die Stieloberfläche, weich, fast geruchlos. Geschmack etwas erdig. Sporen 6,5-7 x 3,5-4 µm, ellipsoidisch, Pulver blaß creme. Basidien 4-sporig, 25-30 x 4-5 µm. Hyphen mit Schnallen. Lamellentrama bidirektionell bis irregulär. Herdig in Moosen. --- BSMF 67:pl.I/17 (als *Clitocybe incarnata*):

**GERRONEMA INCARNATUM** Clc.

= *Clitocabe incarnata* Metr. nom.nud.

Anm.: Diese Art wurde von Metrod gut beschrieben und farbig abgebildet, jedoch ohne lateinische Diagnose als neue Art vorgestellt. Deshalb ist der Artnamen "incarnata" ungültig und kann nicht in eine andere Gattung überführt werden. So wurde die Beschreibung einer neuen Art nötig.

9a) Hut graubraun. Geruch cyanidisch: **Sektion Cyanolentes** mit einer einzigen Art. --- Hut 17-22 mm breit, stark trichterig, Rand eingerollt und lappig, nicht hygrophan, opak, blaß graubraun, wollig-filzig bedeckt, gegen den Rand ist dieser Filz oft zerrissen und läßt die kahle Hutoberfläche frei. Lamellen sehr entfernt, dick, mit nur einer kleinen Lamelle zwischen je zwei Lamellen, weit herablaufend, stark sichelig, nicht aderig verbunden, blaß bräunlich. Stiel bis 20 x 2,5 mm, abwärts verjüngt, oben bis 5 mm dick, gleichfarben und gleichermaßen filzig wie der Hut, sehr zäh, voll. Geruch stark cyanidisch. Sporen lang, asymmetrisch ellipsoidisch mit starker supra-apikulärer Depression, 7,2-9 x 3,7-4 µm, ein- bis zweikernig, Wand acyanophil. Basidien 4-sporig, 32-38 x 6,5-8 µm. Zystiden und Marginalzellen fehlen. Hyphen des Stieles mit schwach verdickten Wänden. Schnallen fehlen. Lamellentrama bidirektionell und etwas subregulär, kurzellig. Hyphen 5-15 µm dick, ohne Schnallen, glatt. Auf Erde, nicht lichenisiert:

**GERRONEMA SUBSERICELLUM** (Romagn.) Clc.

= *Clitocybe subsericella* Romagn.

9b) Hut und Geruch anders ..... 10

10a) Sporen über 7 µm lang ..... 12

10b) Sporen unter 7 µm lang. Hut weißlich bis zimtbraun, fein filzig bis seidig-filzig (Lupe!). Lamellen gedrängt. Pigment, wenn vorhanden, ausschließlich intrazellulär:

**Sektion Gerronema** ..... 11

11a) Hut weiß, bisweilen mit graucreme verfärbter Mitte. Basidien 4-4,7 µm dick. --- Hut 5-20 mm breit, erst flach gewölbt, bald seicht niedergedrückt, alt trichterig, weißlich, bisweilen mit graulich-creme verfärbter Mitte, seidig-filzig, verkahlend, glatt, matt, Rand eng eingerollt. Lamellen gedrängt, weiß, weit herablaufend, häufig gegabelt. Stiel 20-40 x 1-2 mm, gleichdick, weiß, erst gänzlich fein bereift, mit Ausnahme der Spitze bald verkahlend, matt, glatt, voll. Fleisch weiß, fade, geruchlos, erst weich, später im Stiel zäh. Sporen 5-6 x 2,5-3,5 µm, tropfenförmig, ovoidal bis ellipsoidisch. Basidien 24-28(-36) x 4-4,7 µm, viersporig, ohne Schnallen. Hyphen der Lamellentrama stark verwoben, wenigstens stellenweise jedoch deutlich bidirektionell, 1,2-2 µm dick, ohne Schnallen. Auf Erde, auf stark verrottem Holz, zwischen Moosen, Herbst. --- Ri.2/3:

**GERRONEMA ALBIDUM** (Fr.) Sing.

11b) Hut lerdergelb bis zimtocker. Basidien 4,5-6,5 µm dick. --- Hut 7-17 mm breit, erst gewölbt, dann niedergedrückt, lerdergelb bis zimtocker, verblässend, kahl, glatt, matt. Lamellen gedrängt, weiß, weit herablaufend, bisweilen gegabelt. Stiel 20-40 x 1-3 mm, gleichdick. Spitze haarig bereift, abwärts erst

haarig, bald verkahlend, glatt, voll. Fleisch weiß, fade, geruchlos, weich. Sporen 5-7 x 2,5-3,5 µm, tränenförmig, ovoidal bis ellipsoidal. Basidien 19-26 x 4,5-6,5 µm, ohne Schnalle, viersporig. Hyphen der Lamellentrama bidirektionell. Marginalzellen haarförmig, 2-3 µm dick und 4-8 µm überstehend. Auf Erde zwischen Moosen, August bis September, Berge:

**GERRONEMA ALUTACEUM** Sing.

12a) Hut rotorange, rostbraun, rostorange, braunorange, orangebraun. .... 15

12b) Hut gelblich, gelb, aprikosenfarben. Pigment tramal oder parietal, bisweilen doppelt. Lichenisiert:  
**Sektion Phycophila** ..... 13

13a) Sporen 8-10 x 6-7 µm. Hut jung braun, verblassend, alt weißlich bis strohgelb --- Hut 6-20 mm breit, erst flach gewölbt, dann niedergedrückt, jung oft braun, doch bald verblaßt ockerlich, beige strohgelb oder weißlich, durchscheinend gerieft, kahl bis feinst schorfig (starke Lupe), Rand bald gekerbt. Lamellen entfernt, weißlich, alt mit gelblichem Ton, weit herablaufend. Stiel 10-30 x 1-2 mm, gleichdick, dem Hut gleichfarben, erst voll, dann hohl, sehr fein abstehend weiß bereift, dem Auge kahl erscheinend, Basis weißfilzig. Fleisch weiß, fade und geruchlos. Sporen ellipsoidisch, 8-10 x 6-7 µm, mit zwei Kernen, Wand acyanophil. Basidien 45-50 x 5-6 µm, viersporig, ohne Schnallen. Pigment tramal (Huthaut), aber sehr bald teilweise auf Hyphenwänden abgelagert und kurze, braune Manschetten bildend. Auf und bei Strünken, besonders an feuchten Orten, auch in feuchten Moosen, fast das ganze Jahr hindurch. Lichenisiert, Flechtenlager = Botrydina, kleine grüne Kügelchen formend. --- B 266; KM 234/2 (bei beiden Autoren als *Omphalia umbellifera*):

**GERRONEMA ERICETORUM** (Pers.) Sing.

13b) Sporen unter 5,5 µm breit. Feuchter Hut aprikosenfarben bis gelb. .... 14

14a) Sporen 3,5-4,5 µm breit. Lamellen und Stiel blaß gelb. Lamellen sehr entfernt (L = 8-11). --- Hut 5-15 mm breit, flach gewölbt bis flach, oft mit einer kleinen Papille, hygrophan, feucht kanariengelb bis goldgelb mit durchscheinend gerieftem Rand, trocken blaß gelblich, matt, Rand bald stark gekerbt. Lamellen entfernt (L = 8-11), weit herablaufend, bis 2,5 mm breit, blasser gelb als der Hut, Flächen aderig, gegen den Hutrand öfters gegabelt. Stiel 10-15 x 1,5-2,5 mm, gleichdick, den Lamellen gleichfarben, voll, überall fein haarig. Fleisch gelb, fade, geruchlos. Sporen ellipsoidisch, 6,5-9,6 x 3,5-4,3 µm, zweikernig, Wand acyanophil. Basidien 35-48 x 5,7-6,5 µm, 4-sporig, ohne Schnallen. Lamellentrama parallel-wellig bidirektionell, ohne Schnallen. Pigment cytoplasmatisch und tramal, teilweise auf den Hyphenwänden abgelagert. Auf Erde, oft in höheren Berglagen, lichenisiert. --- ZA IV/4 (als *Omphalia flava*):

**GERRONEMA ALPINUM** (Britz.) Brsky.& Stangl

= *Omphalia flava*

= *Omphalina alpina* (Britz.) Brsky.& Stangl

= *Omphalina luteovitellina* (Pil.& Nannf.) Lge.

= *Gerronema luteovitellinum* (Pil.& Nannf.) Sing.

14b) Sporen 4,5-5,2 µm breit. Lamellen blaß aprikosenfarben, weniger stark entfernt (L = 14-21). Feuchter Stiel blaß lila (trocken weiß). --- Hut 10-20 mm breit, gewölbt-genabelt, alt seicht niedergedrückt, hygrophan, feucht blaß aprikosenfarben mit schwach durchscheinend gerieftem Rand, trocken weiß, fein filzig (Lupe), Rand leicht gekerbt. Lamellen erst kaum, dann kurz herablaufend, bis 3 mm breit, stark aderig, mäßig entfernt (L = 14-21), aprikosenfarben. Stiel bis 20 x 2,5 mm, zäh, überall kurz haarig, voll, feucht blaß lila, trocken weiß, Basis mit blassen Rhizoiden. Fleisch weiß, fade, geruchlos. Sporen ellipsoidisch, 8,5-10 x 4,5-5,2 µm, einkernig, Wand acyanophil. Basidien 38-47 x 6-7 µm, 4-sporig, ohne Schnallen. Hyphen der Huthaut wirr, 4-6 µm dick, ohne Schnallen. Stielhaare 5,5-7,5 µm dick. Pigment im Stiel und in der Lamellentrama tramal, zelluläres und parietales Pigment fehlen. Lamellentrama parallel-wellig bidirektionell. Auf Erde, subalpin bis alpin, lichenisiert. --- ZA IV/9 (als *Omphalia luteolilacina*):

**GERRONEMA LUTEOLILACINUM** (Favre) Sing.

15a) Hut 2-5 cm breit, rotorange bis orangerot. Pigment intrazelleulär. Nicht mit Lebermoosen vergesellschaftet: **Sektion Romagnesia** mit nur einer europäischen Art. --- Hut 2-5 cm breit, gewölbt, mit



Nabel, lebhaft orange bis rotorange, alt zu gelb verblassend, kahl, glänzend, Rand durchscheinend gerieft. Lamellen gedrängt, weit herablaufend, weißlich bis gelb, 2-4 mm breit. Stiel 30-80 x 1-4 mm, blaß orange bis blaß gelb, gegen die Basis blasser, gleichdick oder abwärts leicht erweitert, hohl, Spitze erst fein bereift aber verkahlend, sonst kahl, Basis blaß filzig. Fleisch blasser bis fast gleichfarben wie die Oberflächen, geruchlos und fade. Sporen 7,5-10 x 4-6 µm, ellipsoidisch bis leicht gekrümmt-tropfenförmig, einkernig, Wand acyanophil. Sporenpulver weiß. Basidien 4-sporig, seltener 2-sporig, 22-36 x 6-8 µm, ohne Schnallen. Lamellentrama bidirektionell mit dünnem Subhymenium, Leptohyphen 3-5 µm dick, ohne Schnallen, Oleiferen vorhanden. Hyphen der Huthaut radial laufend bis schwach verwoben, 3-5 µm dick, ohne Schnallen, glatt, Pigment intrazellulär. In Hochmooren, in Wäldern zwischen Moosen, auf alten Feuerstellen. --- B 262/1:

**GERRONEMA POSTII** (Fr.) Sing.

15b) Hut 2-12 mm breit. Pigment intraparietal oder tramal. Mit Lebermoosen vergesellschaftet:

**Sektion Hepaticophila** ..... 16

16a) Stielhaare vereinzelt und spärlich, zylindrisch-wurmförmig, 2-4 µm dick. --- Hut 5-12 mm breit, erst gewölbt, zuletzt flach und nabelig, orange bis rotorange, kahl, glatt, Rand fein gerieft. Lamellen erst weiß, dann blaß orange, weit herablaufend, fast entfernt. Stiel dem Hut gleichfarben bis etwas blasser, 2-2,5 cm x 1-1,5 mm, etwa gleichdick, glatt, röhrig hohl, Basis weißfilzig. Fleisch etwa gleichfarbig, geruchlos, fade. Sporen 9-11 x 4,5-6 µm, ellipsoidisch bis gezipfelt-ellipsoidisch durch den starken Apikulus, meist einkernig, seltener zweikernig, Wand acyanophil. Basidien 24-28 x 8-9 µm, 4-sporig, ohne Schnallen. Lamellentrama bidirektionell, Leptohyphen ohne Schnallen, 3-7 µm dick, einige Oleiferen vorhanden. Huthaut eine dichtere subregulär-radiale Schicht aus 2-5 µm dicken Hyphen ohne Schnallen. Pigment intraparietal und tramal. Haare auf dem Stiel spärlich, vereinzelt, wurmförmig-zylindrisch, 2-4 µm dick. Auf *Marchantia polymorpha* oder in deren Nähe. Tiefland bis Alpen:

**GERRONEMA MARCHANTIAE** Sing. & Clc.

16b) Stielhaare häufig und meist büschelig, keulig, 8-10 µm dick. --- Hut 2-11 mm breit, orange bis rotorange, alt mehr orangebraun, gewölbt bis schwach niedergedrückt oder seicht genabelt, kahl, glatt, Rand durchscheinend gerieft, oft kerbig. Lamellen jung weiß, dann blaß orange, etwas entfernt, tief herablaufend. Stiel 8-22 x 1-1,5 mm, gelborange, orange, unter der Lupe fein haarig, eng hohl, Basis weißfilzig. Fleisch blaß gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen 8-12,4 x 4,6-6,9 µm, ellipsoidisch bis mandelförmig, ein- bis zweikernig, Wand acyanophil. Basidien 4-sporig, 24-29 x 6-8 µm, ohne Schnallen. Lamellentrama bidirektionell mit dünnem Subhymenium, Leptohyphen 2-7 µm dick, ohne Schnallen, einige Oleiferen vorhanden. Huthaut eine dichtere subregulär-radiale Schicht aus 1-4 µm dicken, glatten Hyphen ohne Schnallen. Stielhaare zahlreich, meist büschelig, keulig, 20-30 x 8-10 µm. Bei und auf *Marchantia polymorpha*:

**GERRONEMA DAAMSII** Marxmüller & Clc.

## SCHLÜSSEL E:

### RICKENELLA

1a) Hut graubeige bis bräunlich mit dunkel violettbrauner, meist vertiefter Mitte. Stielspitze dunkel braunviolett, stark mit weißlichen Lamellen kontrastierend. --- Hut 5-15 mm breit, häutig, erst gewölbt, zuletzt verflacht, schwach genabelt, vertieft oder bisweilen mit kleiner Papille, blaß graulich beige bis bräunlich, Mitte dunkel violettbraun, dunkler radial gestreift, unter starker Lupe fein abstehend haarig. Lamellen mäßig entfernt, weit herablaufend, weißlich und mit der dunklen Stielspitze auffallend kontrastierend. Stiel 30-50 x 1-2 mm, gleichdick, hohl, oben dunkel violett-braun, dunkel schieferblau bis dunkel lila, abwärts blaß braun, gänzlich fein abstehend behaart (Lupe). Fleisch wie die Oberflächen gefärbt, geruchlos und fade. Sporen lang ellipsoidisch bis fast zylindrisch, 4-5 x 2-3 µm. Basidien 4-

sporig, 16-18 x 4-5 µm. Zystiden lang bauchig spindelig und meist schwach kopfig, 45-60 x 6-14 µm, Wand dünn, glatt, farblos. Lamellentrama physalo-subregulär, Hyphen bis 22 µm dick, dünnwandig, farblos, glatt, mit Schnallen. Pigment intrazellulär. Sommer und Herbst in feuchten Moosen. --- B 274; Ri.105/1:

**RICKENELLA SETIPES** (Fr.) Raith.

1b) Hut orangegelb, gelborange, tonbraun, zimtfarben, beige, honigfarben. Hutmitte gelichfarben oder heller. Stielspitze nicht braunviolett. .... 2

2a) Basidien unter 21 µm lang und 4-5 µm dick. Hut und Stiel orangegelb bis gelborange. --- Hut 1-15 mm breit, erst stark, dann schwächer gewölbt mit engem Nabel, zuletzt ausgebreitet, orangegelb, verblässend, feucht schwach durchscheinend gerieft, scheint kahl, aber unter einer starken Lupe fein abstehend behaart (Dermatozystiden). Lamellen entfernt, weit herablaufend, weiß bis blaß beige-orange, Schneiden fein und spärlich wimperig von den Zystiden (starke Lupe). Stiel 20-50 x 1-2 mm, blaß orange, etwa gleichdick, hohl, gänzlich abstehend behaart (Lupe). Fleisch blaß gelichfarben, fade, geruchlos. Sporen lang ellipsoidisch bis fast zylindrisch, 4-7 x 1,6-3,2 µm. Sporenpulver weiß. Basidien 4-sporig, 14-20(-21) x 4-5 µm. Zystiden keulig-spindelig und meist schwach kopfig, 40-55 x 4-8 µm, Wand dünn, glatt, farblos. Lamellentrama physalo-subregulär, Hyphen bis 18 µm dick, dazwischen einige 2-3 µm dicke Oleiferen. Hyphen mit Schnallen, Pigment intrazellulär. Feuchte Stellen, in Moosen, Sommer bis Herbst. --- B 275/1; Ri.105/9:

**RICKENELLA FIBULA** (Bull.) Raith.

2b) Basidien über 21 µm lang und über 5 µm dick. Hut honigbraun, tonbraun, zimtfarben, beige. .... 3

3a) Sporen 2,5-2,8 µm breit. --- Hut 4-6 mm breit, gewölbt mit niedergedrückter bis nabeliger Mitte, zuletzt verflacht, honigfarben, chamois, unter starker Lupe fein abstehend behaart, Rand schwach durchscheinend gerieft. Lamellen entfernt, weit herablaufend, blaß beige bis strohfarben. Stiel 8-15 x 0,8-1,2 mm, gleichdick, hohl, den Lamellen oder dem Hut etwa gleichfarben, gänzlich fein abstehend behaart, verkahlend. Fleisch gleichfarben, geruchlos, fade. Sporen lang ellipsoidisch, 6,5-7,7 x 2,5-2,9 µm. Basidien 4-sporig, 20-25 x 5-6 µm. Zystiden bauchig-spindelig bis ampullenförmig, 30-50 x 5-11 µm, dünnwandig, farblos, glatt. Lamellentrama physalo-regulär, Hyphen mit Schnallen, bis 12-18 µm dick. Pigment intrazellulär. Feuchte Stellen, meist zwischen Moosen (Bryum und andere), subalpin bis alpin. --- SZP 49:120, 1971:

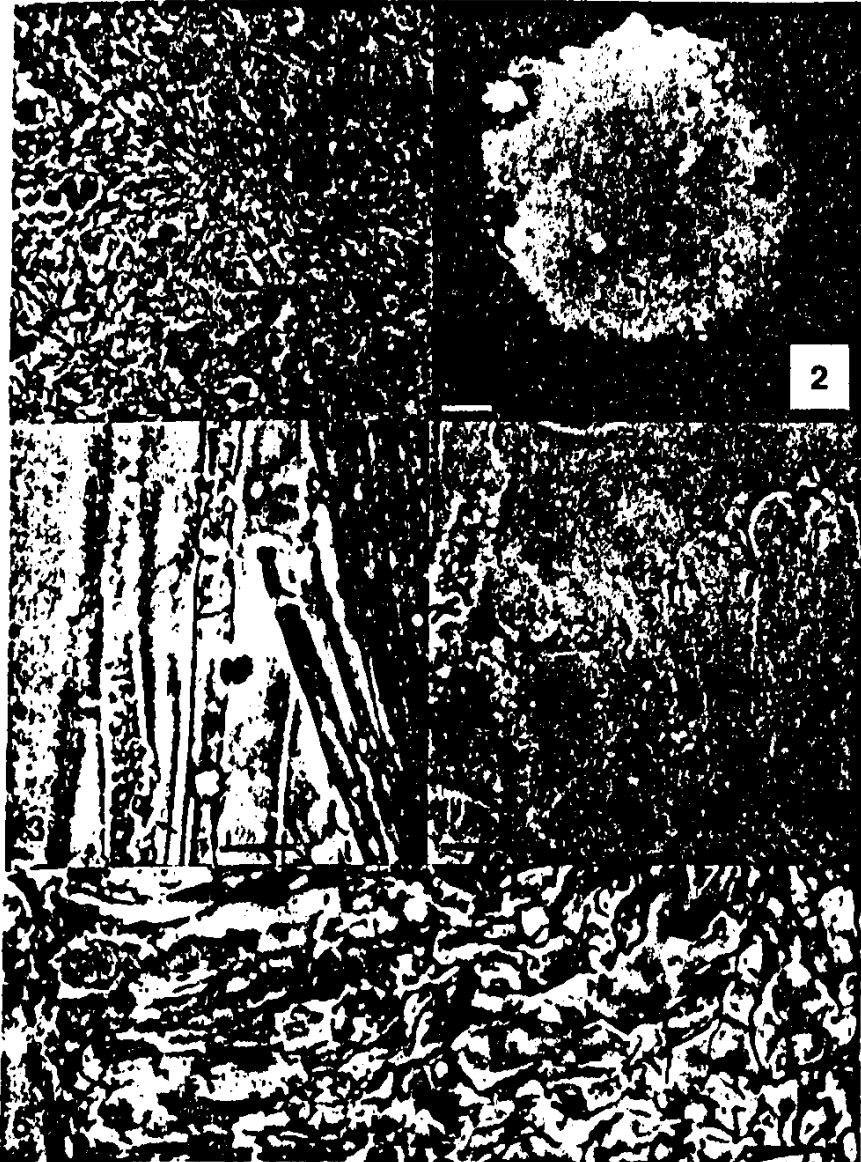
**RICKENELLA MELLEA** (Sing.& Clc.) Lamoure

3b) Sporen 4-6,5 µm breit. --- Hut 2-7 mm breit, erst gewölbt und klein gebuckelt, zuletzt niedergedrückt, zimtbraun, tonbraun mit dunklerer Mitte, trocken heller, undeutlich gerieft, fein haarig bereift. Lamellen entfernt (L = etwa 10), kurz herablaufend, weißlich. Stiel 6-10 x 0,5-1 mm, verbogen, unten und oben leicht erweitert, gleichfarben wie der Hut oder etwas blasser, fein haarig bereift, voll. Fleisch blaß, Geruch und Geschmack schwach. Sporen ellipsoidisch, 6-10 x 4-6,5 µm, einkernig, Wand glatt, inamyloid, acyanophil, nicht metachromatisch. Basidien meist 4-sporig, seltener 2-sporige untermischt, 25-30 x 6-8 µm. Zystiden keulig, dünnwandig, farblos, 40-55 x 10-16 µm. Huthaut radial hyphig, nicht gelatinös. Hyphen 4-6 µm dick, mit Schnallen und vakuolärem Pigment. Lamellentrama physalo-regulär, Hyphen bis 16 µm dick. Oleiferen vorhanden. Auf Erde zwischen Moosen oder Lebermoosen (Blasia), Nordeuropa (vielleicht auch in den Alpen zu erwarten?):

**RICKENELLA DEMISSELLA** (M.Lge.) Clc.

= *Omphalina demissella* M.Lge.

Schlüssel: 71      Tafel: 1

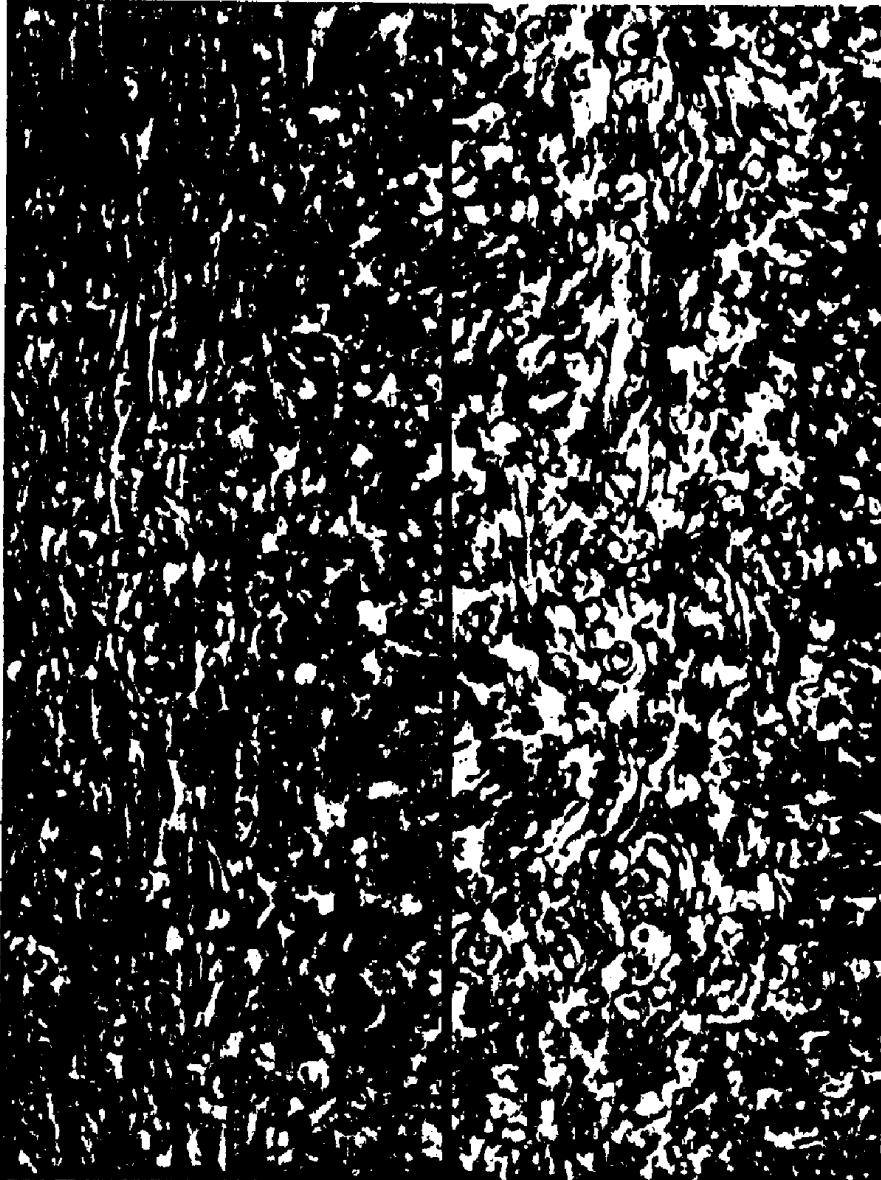


Figur 1, 2: Grünalgen im Stiel von *Omphalina spec.*, Sektion *Prasinomphalina*. 1: Stielgewebe, Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ , 2: Stielquerschnitt mit Algenpaketen, einige davon mit Pfeilen markiert, Meßstrich  $\cong 0,1 \text{mm}$ .

Figuren 3, 4: *Omphalina smaragdina* (Berk.) Malç. & Bert., Pigment-Topographie, Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ . 3: Stieloberfläche, inkrustierte Hyphen und blaugüne Kristalle (Pfeil). 4: Hymenium, einige Kristalle mit Pfeilen markiert.

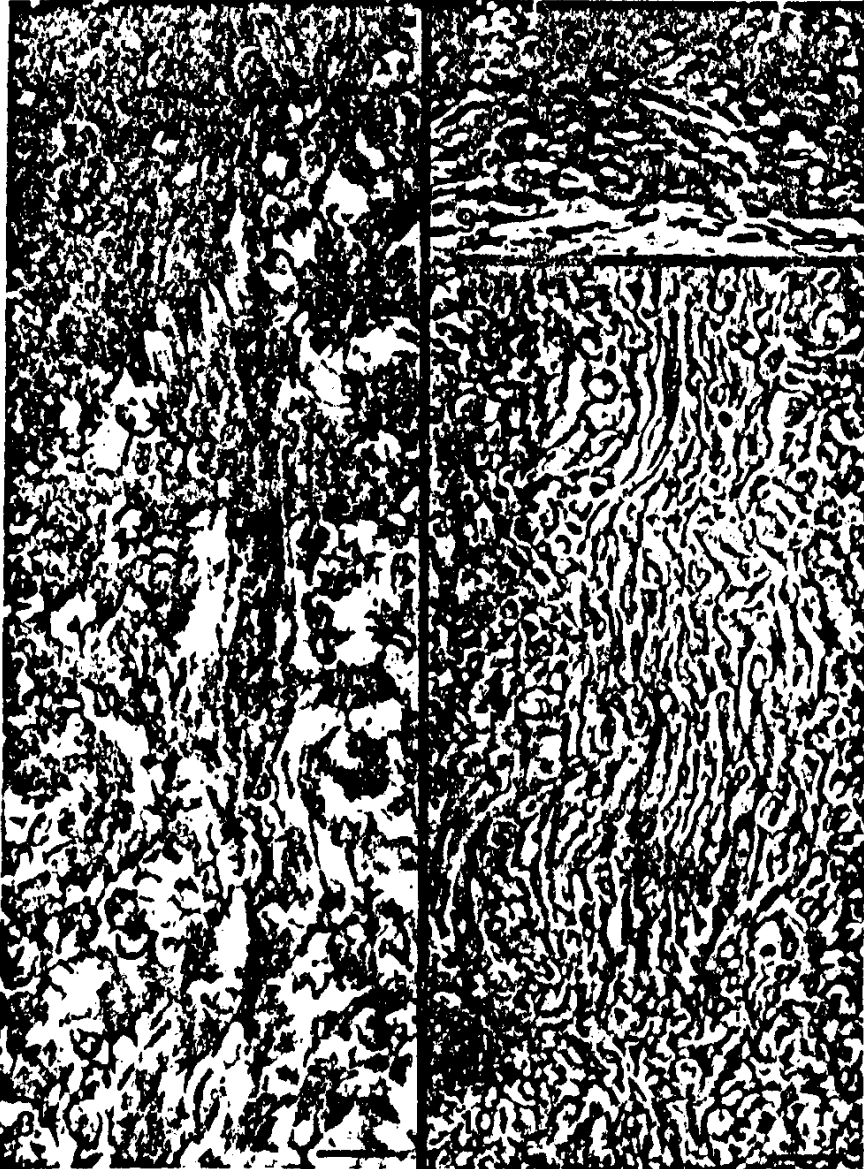
Figur 5: Brachypodiale Lamellentrama von *Chrysomphalina chrysophylla*. (Fr.) Clç. Mediostratum rechts, Hymenium links, dazwischen das sehr breite, kurzellige Subhymenium mit etwa waagrecht verlaufenden Hyphen. Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ .

Schlüssel: 71    Tafel: 2



Figuren 6, 7: Bidirektionelle Lamellentrama, Subhymenium (SH) rechts in den Bildern. Erklärung siehe Text. Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ . 6: *Gerronema luteoillacinum* (Favre) Sing., 7: *G. alpinum* (Britz.) Brsky & Stangl.

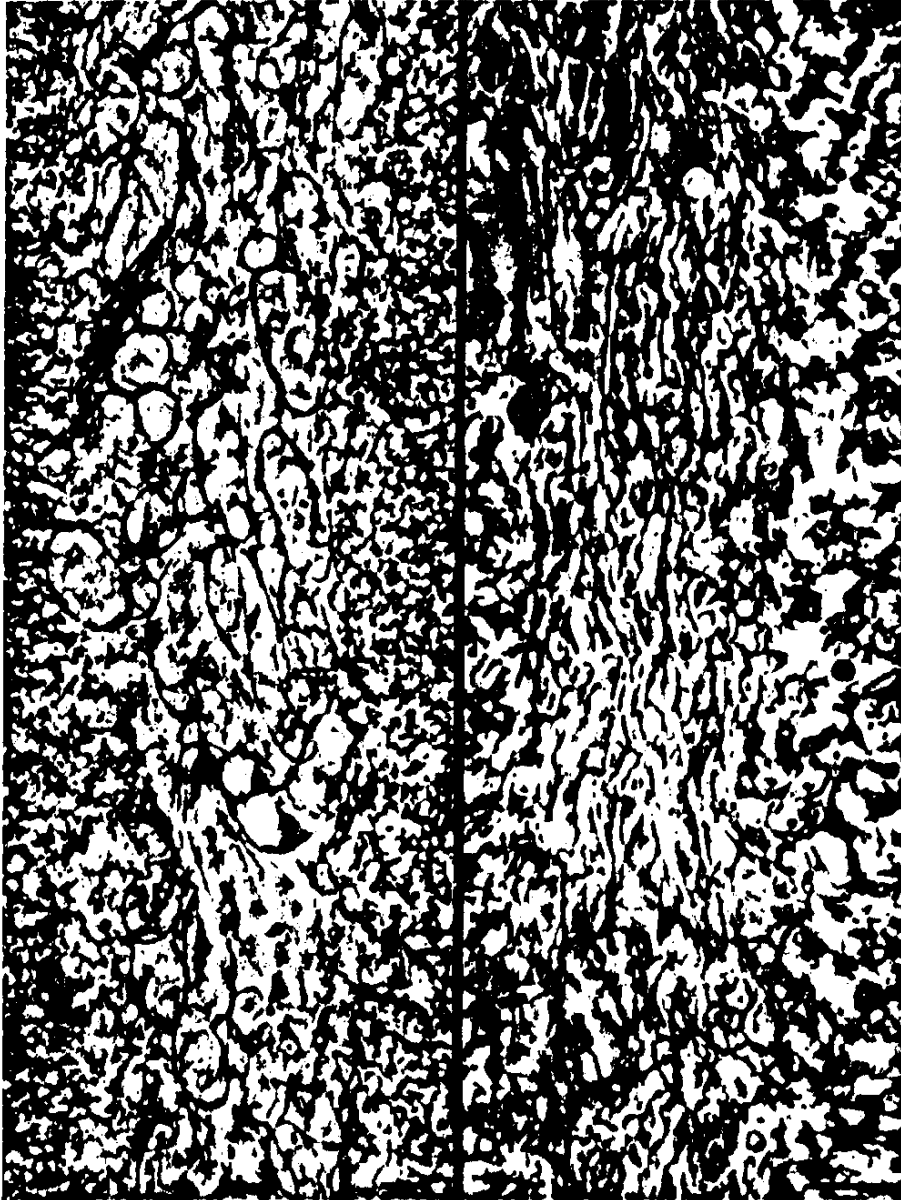
Schlüssel: 71    Tafel: 3



Figur 8: Bidirektionelle Lamellentrama, *Gerronema favrei* (Watl.) Clç., Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ .

Figur 9,10: *Gerronema reclinis* (Fr.) Clç., 9: gelatinöse Huthaut quer zum Radius geschnitten, Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ . 10: Bidirektionella Lamellentrama, Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ .

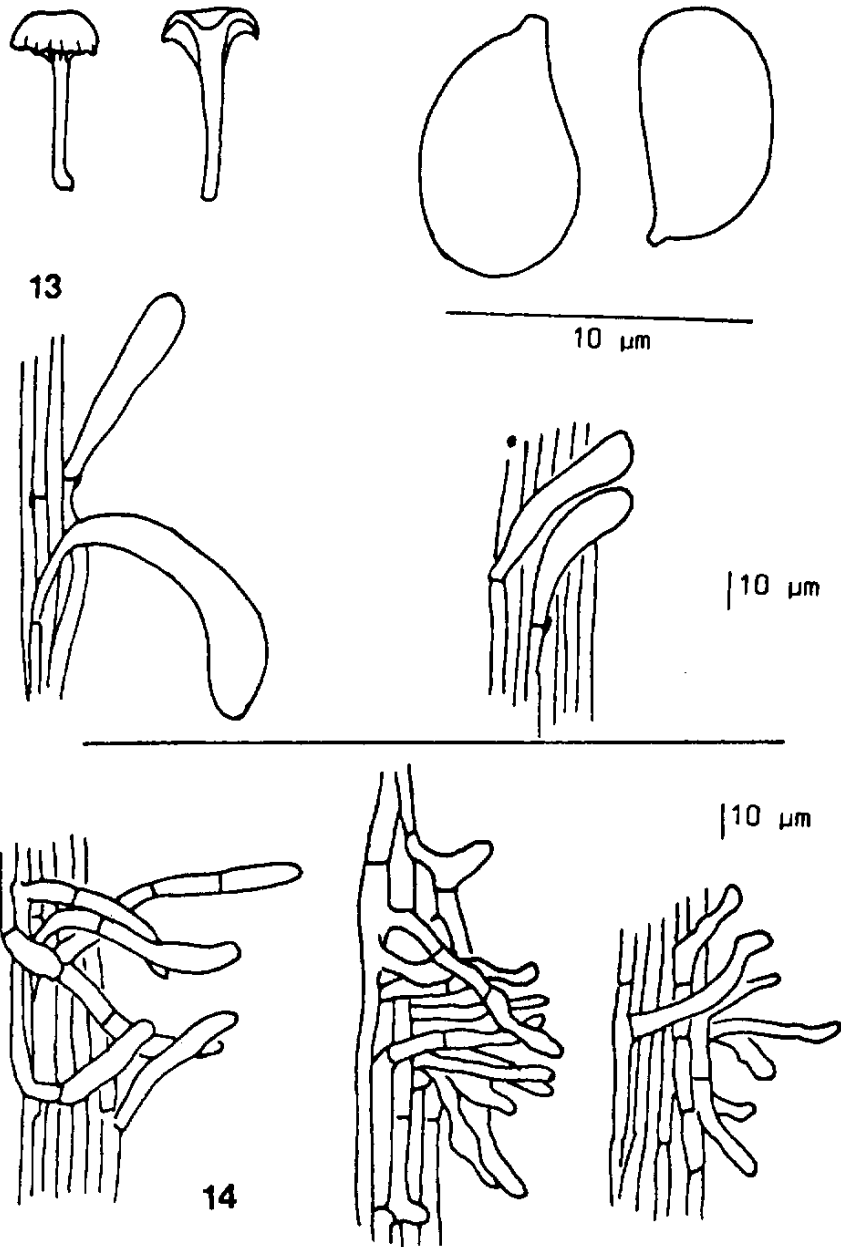
Schlüssel: 71      Tafel: 4



Figur 11: *Rickenella setipes* (Fr.) Raith., physalo-subreguläre Lamellentrama, Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ .

Figur 12: *Haasiella venustissima* (Fr.) Kottl. & Pouzar, bidirektionelle Lamellentrama, dünnes Mediostatum, Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ .

Schlüssel: 71      Tafel: 5



Figur 13: *Omphalina parvivelutina* Clg. & Irlt. Fruchtkörper 1:1, Sporen und Stielhaare. Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ .

Figur 14: *Omphalina pararustica* Clg., Stielhaare, Meßstrich  $\cong 10 \mu\text{m}$ .