

SAMT-TINTLINGE, COPRINUS SECT. SETULOSI (Lge.) v.d.Bog.

von Frieder Gröger (aus "Mykol.Mitteilungsblatt" 1992/2)

- 1a) Sippen entweder mit zweisporigen Basidien oder mit Velum oder mit charakteristischen Sporen 2
- 1b) Viersporige Sippen ohne Velum und mit "normalen" Sporen 19
- 2a) Sippen mit Velum 3
- 2b) Sippen mit zweisporigen Basidien 15
- 2c) Sporen auffällig geformt 4
- 3a) Sporen glatt. Mit Velum aus blasigen Zellen (Sphaerozysten) über der Huthaut (starke Lupe, besser: Stereolupe oder Mikroskop, Abb.2a). Pleurozystiden fehlend. 6
- 3b) Velum aus hyphigen Elementen 10
- 4a) Sporen kronenförmig-dreilappig (Abb.1a). Hut geschlossen breit ellipsoid, ziemlich kräftig braun. Brandstellen, häufig:
COPRINUS ANGULATUS Peck
= *Coprinus boudieri* Que'l.
Kohlentintling
- 4b) Sporen (nur in Vorder- und Rückenansicht - mehrere Sporen in unterschiedlicher Lage prüfen) sechseckig (Abb.1b). Lose Sphaerozysten über der Huthaut vorhanden (vergleiche auch Nr.5-9 in diesem Schlüssel). Cheilozystiden blasig. Pleurozystiden vorhanden. Pilozystiden zylindrisch, +/- gleichbreit oder oben etwas erweitert. Dung, altes Stroh, verfaulendes Gras, Silage, zerstreut:
COPRINUS MARCULENTUS Britz.
= *Coprinus hexagonosporus* Joss. inv.
Eckigsporiger Samttintling
- 4c) Sporen +/- ellipsoid, eiförmig oder mandelförmig. Nicht an Brandstellen. 5
- 5a) Sporen im Lichtmikroskop deutlich warzig. Sphaerozysten über der Huthaut vorhanden. Pilozystiden oben allmählich verjüngt. An Holz oder Wurzeln (auch an im Boden eingedrücktem Holz). Hut geschlossen über 15 mm hoch werdend. Basidien 4-sporig. Cheilozystiden flaschenförmig. Pleurozystiden fehlend. Sporen bauchig-mandelförmig (Abb.1c), zebriert-warzig. Selten:
COPRINUS SILVATICUS Peck
Zebrasporiger Samttintling
- 5b) Sporen im Lichtmikroskop deutlich warzig. Sphaerozysten über der Huthaut vorhanden. Pilozystiden oben allmählich verjüngt. An Holz oder Wurzeln (auch an im Boden eingedrücktem Holz). Hut geschlossen höchstens 15 mm hoch werdend. Basidien 2-sporig. Cheilozystiden blasig. Pleurozystiden vorhanden. Sporen ellipsoid-mandelförmig (Abb.1d), fleckig-warzig. Sehr selten:
COPRINUS VERRUCISPERMUS Joss.& Enderle
Warzigsporiger Samttintling

6a) Pilozystiden (und Caulozystiden) an der Spitze keulig-kopfig erweitert (Abb.2c). Cheilozystiden blasig. Sporen 9,5-14 µm lang, mit exzentrischem Porus. Hut geschlossen bis 6 mm hoch, ausgebreitet bis 10(-15) mm im Durchmesser, lebhaft gefärbt. Auf Pferdedung, selten:

COPRINUS CURTUS Kalchbr.

Rotkörniger Samttintling

6b) Pilozystiden (und Caulozystiden) oben gleichdick oder allmählich verjüngt. 7

7a) Hut geschlossen bis 8 mm hoch, geöffnet bis 10 mm im Durchmesser, blaßbraun, schmutzibraun, rasch zerfließend. Pilozystiden an jungen Fruchtkörpern völlig von der dicken Velumschicht aus Sphaerozysten verdeckt. Cheilozystiden blasig. Keimporus der Sporen exzentrisch. Auf Dung, häufig:

COPRINUS HEPTEMERUS M.Lange & A.H.Smith inval.

7b) Fruchtkörper größer werdend oder jung lebhaft ziegelrot, orange gefärbt. Nicht auf Dung wachsend. 8

8a) Hut ockergelb, ockergrau (Farbvariante: rostbraun), bis 20 mm im Durchmesser, kaum zerfließend. Sporen unter 10 µm lang, fast eiförmig, mit abgestutztem apikalem Ende und zentralem Keimporus (Abb.2b). Cheilozystiden fehlend (Schneide fertil!). Pilozystiden mit 6-15(-17) µm breitem Hals (Abb.3c). Hyphen ohne Schnallen. In riesigen Scharen auf vermoderten Laubholzstubben und um diese herum. Bei eingesenktem Holz, gemein:

COPRINUS DISSEMINATUS (Pers.: Fr.) S.F.GRAY

Gesäter Samt-Tintling

8b) Hut jung zinnober, rostrot, orange, orangebraun, etwas kleiner bleibend, zerfließend. Sporen nahezu ellipsoid, am apikalen Ende nicht so auffallend abgestutzt. Hals der Pilozystiden schlanker, x 8(-10) µm dick. Einzeln oder in kleinen Gruppen auf Erde, Humus, Sägespänen. 9

9a) Sporen groß, 13-14 µm lang, mit ?zentralem Keimporus. Cheilozystiden flaschenförmig (Abb.3d). Sehr seltene, nicht völlig geklärte Art:

COPRINUS DILECTUS Fr. ss.**Josserand**

9b) Sporen kleiner, 7-9 oder 9-12 µm lang. Porus exzentrisch. Cheilozystiden blasig (Abb.3e). Sehr selten:

COPRINUS PYRRHANTHES Romagn.

Feuerfarbener Samttintling

10a) Junge Hüte mit kleinen (sorgfältig beobachten!) Velumflöckchen aus verzweigten, hyphigen Elementen (Abb.2d). 11

10b) Hüte ohne jedes Velum, völlig kahl und Basidien 2-sporig: vergleiche **Coprinus verrucispermus** (Nr.5b)

11a) Pilozystiden nach oben zu verjüngt (Abb.3a), bis 150-200(-250) µm lang. Basales Sporende ein wenig in den Apikulus übergehend. Sporen unter 11 µm lang, fast doppelt so lang wie breit, Q = 1,7-1,9. Keimporus zentral. Fruchtkörper mit Schnallen. Manchmal leicht büschelig. Häufig:

COPRINUS HIASCENS (Fr.: Fr.) Que'l.

11b) Pilozystiden oben +/- gleichdick oder leicht erweitert (Abb.3b). Apikulus scharf von der Sporenbasis abgesetzt. 12

12a) Sporen breit ellipsoid (Abb.2e), weniger als anderthalb mal so lang wie breit (Q < 1,5), kürzer als 8,5 µm, mit zentralem Porus. Cheilozystiden blasig. Fruchtkörper winzig, geschlossen bis 4 mm hoch, ausgebreitet bis 8 mm im Durchmesser. Sehr selten:

COPRINUS SPEC. (Ulje 926)

12b) Sporen schlank ellipsoid (Abb.2f), mehr als anderthalb mal so lang wie breit ($Q > 1,5$), länger als 8,5 μm . Keimporus exzentrisch. Fruchtkörper größer werdend. 13

13a) Cheilozystiden überwiegend blasig, später breit zylindrisch (Abb.3e). Sporen 11-13,5 μm lang. Velumhyphen bis 5 μm breit:

COPRINUS VELATOPRUINATUS Bender

13b) Cheilozystiden flaschenförmig (Abb.3d). Sporen meist unter 11 μm lang. 14

14a) Hut geschlossen bis 6 mm hoch, ausgebreitet bis 12 mm im Durchmesser. Sporen auffallend schlank, $Q = 1,7-2,2$ (Abb. 2g). Velumhyphen 6-16 μm dick:

COPRINUS SPEC. (Ulje 952)

14b) Hut geschlossen bis 10 mm hoch, ausgebreitet bis 20 mm im Durchmesser. Sporen nicht so schlank, $Q = 1,5-1,8$. Velumhyphen wesentlich schlanker, auch die etwas erweiterten Enden kaum über 7 μm breit. Ziemlich häufig:

COPRINUS HETEROTHRIX Kühner

Beflockter Samttintling

15a) Sporen gedrunken, kürzer als 1,5 mal so lang wie breit ($Q \leq 1,5$, ähnlich wie Abb.2e), 10-17 μm lang, mit zentralem Porus. Hut geschlossen bis 3 mm hoch, ausgebreitet bis 11 mm im Durchmesser. Cheilozystiden flaschenförmig. Grasige Stellen, in Holland ziemlich häufig, sonst noch nicht nachgewiesen:

COPRINUS SINGULARIS Ulje

15b) Sporen immer schlanker, $Q > 1,5$. Keimporus +/- exzentrisch. Hüte größer werdend. 16

16a) Cheilozystiden flaschenförmig (Abb.3d). Hut relativ klein, geschlossen bis 8(-12) mm hoch, ausgebreitet bis 18 (-25) mm im Durchmesser. Schnallen vorhanden. Sporen 12,6-16 μm lang. Pleurozystiden fehlend. Bodenbewohnend, selten:

COPRINUS AMPHITHALLUS M.Lange & A.H.Smith

Falls Cheilozystiden gemischt, siehe **COPRINUS DISSEMINATOIDES** Kühner ad int. (ob verschieden?).

16b) Cheilozystiden blasenförmig (Abb.3e). 17

17a) Gefärbte, dickwandige Pilozytiden (Sklerozystiden) vorhanden, auch übrige Pilozytiden z.T. auffallend schlank, oben $x 2-5 \mu\text{m}$. Sporen sehr groß, 13-20 μm lang. Pleurozystiden vorhanden. Schnallen (Abb.3f) vorhanden (fehlend bei einsporigen Formen). Hut groß, geschlossen bis 20 mm hoch, ausgebreitet bis 35 mm im Durchmesser, relativ kräftig gefärbt, jung purpur- bis zimtbraun. Dungbewohnend, selten:

COPRINUS SASSII M.Lange & A.H.Smith

17b) Ohne Sklerozystiden. Pilozytiden mit etwas kräftigerem Hals, $x 4-8-10 \mu\text{m}$. Sporen nur 10-13,8 μm lang. Schnallen fehlend (Abb.3g). Hut etwas kleiner, geschlossen bis 16 mm hoch, ausgebreitet bis 25 mm im Durchmesser, blasser als voriger. 18

18a) Pleurozystiden fehlend. Auf Dung und faulendem Stroh, häufig:

COPRINUS BISPORUS J.E.Lange

Zweisporiger Samttintling

18b) Pleurozystiden vorhanden, aber nur in Schneidennähe. Mit dickwandigen Pilozytiden? In Wäldern zwischen Blättern und Ästchen. Ob verschieden von Nr.18a?:

COPRINUS BISPORIGER Buller ex P.D.Orton

- 19a) Sporen immer mit zentralem Porus (Abb.2b, 2e). 20
- 19b) Sporen wenigstens zum Teil mit exzentrischem Keimporus (Abb.1b, 2f). 23
- 20a) Sporen breit ellipsoid ($Q = 1,2-1,6$) und unter $8,5 \mu\text{m}$ lang. Schnallen vorhanden (dann möglicherweise hyphiges Velum übersehen):
vergleiche **Coprinus spec.** (Ulje 926) (siehe Nr.12a)
- 20b) Sporen etwas schlanker und/oder größer werdend. 21
- 21a) Sporen deutlich eiförmig, mit abgestutztem apikalem Ende (Abb.2b). Pilozystiden $50-200 \mu\text{m}$ lang, mit zylindrischem Hals. Nicht auf Dung wachsend. (Möglicherweise Sphaerozysten übersehen):
vergleiche **Coprinus disseminatus** (Nr.8a)
- 21b) Sporen nahezu ellipsoid. Pilozystiden maximal $70 \mu\text{m}$ lang, mit verjüngtem Hals. Schnallen fehlend. Immer auf Dung. 22
- Falls nicht auf Dung und jung lebhaft zinnober gefärbt, vergleiche **Coprinus dilectus** (Nr.9a).
Falls nicht auf Dung und mit Schnallen, vergleiche **Coprinus impatiens** (Nr.35b).
- 22a) Sporen $8-11,5 \mu\text{m}$ lang, schwach eiförmig, weniger als zweimal so lang wie breit ($Q = 1,5-1,9$). Cheilozystiden ellipsoid, $40-60 \times 20-30 \mu\text{m}$. Pleurozystiden vorhanden. Fruchtkörper bis 10 mm hoch, ausgebreitet bis 18 mm im Durchmesser:
COPRINUS STELLATUS Buller
= *Coprinus brevisetulosus* Arnolds
- 22b) Sporen $6,5-9,5 \mu\text{m}$ lang, fast zylindrisch, zum Teil fast zweimal so lang wie breit ($Q = 1,8-2,2$). Cheilozystiden fast kugelig, $20-30 \times 15-25 \mu\text{m}$. Pleurozystiden fehlend. Hut ausgebreitet $5-7 \text{ mm}$:
COPRINUS PELLUCIDUS P.Karst.
- 23a) Cheilozystiden ausschließlich blasig (Abb.3c, Schneide unter der Lupe nicht gewimpert). 24
- 23b) Arten mit (wenigstens z.T.) flaschenförmigen Cheilozystiden. 31
- Falls nur einige flaschenförmige Cheilozystiden zwischen den blasigen, siehe auch **Coprinus subdisseminatus** (Nr.32a) und **Coprinus callinus** (Nr.28a).
- 24a) Pleurozystiden vorhanden (jüngere Fruchtkörper bei Reifebeginn untersuchen). Auf Dung wachsend (Pilozystiden oben immer verjüngt; Sklerozystiden fehlend). 25
- 24b) Pleurozystiden fehlend. 26
- 25a) Schnallen vorhanden (schlanke Stielrindenhypen prüfen; Abb.3f). Sporen schlank, $Q = 1,9$, bis $16 \mu\text{m}$ lang. Hut zimtbraun. Selten:
COPRINUS EPHEMERUS (Bull.: Fr.) Fr.
- 25b) Schnallen fehlend (Abb.3g). Sporen etwas gedrungener ($Q = 1,75-1,85$), nur bis $14 \mu\text{m}$ lang. Hut ockerbraun. Häufig:
COPRINUS CONGREGATUS Bull.: Fr. - Büscheliger Samttintling
- 26a) Hut winzig, geschlossen bis $5(-7) \text{ mm}$ hoch, ausgebreitet bis $7(-10) \text{ mm}$ im Durchmesser. Höchstens 13 durchgehende Lamellen vorhanden. Sklerozystiden vorhanden, meist zahlreich (Abb.3b). Sporen $8-11 \mu\text{m}$ lang. Dung, häufig:

COPRINUS HETEROSETULOSUS Locq.ex Watl.
Verschiedenhaariger Samttintling

Falls Pilozystiden oben keulig-kopfig und Sklerozystiden fehlend, siehe auch **Coprinus curtus** (Nr.6a). Wenn Sporen 13-16 µm lang und Sklerozystiden fehlend, siehe **Coprinus heptemerus** (Nr.7a).

26b) Hut geschlossen bis über 10 mm hoch, geöffnet bis 15 (-35) mm im Durchmesser. Mehr als 15 durchgehende Lamellen vorhanden. Wenn Sklerozystiden vorhanden, dann Sporen größer werdend. Nicht auf Dung wachsend. 27

27a) Sklerozystiden (Abb.3b) vorhanden, wenn auch in der Zahl schwankend (sorgfältig suchen!)... 28

27b) Sklerozystiden fehlend 29

28a) Pilozystiden nach oben zu deutlich schlanker werdend, bis zu 150(-200) µm lang. Sporen 9,3-13 µm lang, relativ schlank, Q = 1,65-1,9. Mit 18-36 durchgehenden Lamellen. Hutmitte zimtbraun bis ockerbraun. Häufig:

COPRINUS CALLINUS M.Lange & A.H.Smith
Wegrand-Sammtintling

28b) Pilozystiden nach oben zu nur schwach verjüngt oder zylindrisch, maximal 120 µm lang. Sporen ein wenig größer (10,6-14,2 µm) und etwas gedrungener (Q = 1,55-1,7) als bei der vorigen Art. Hut ockerbraun, gelbbraun. Ziemlich selten:

COPRINUS SCLEROCYSTIDIOSUS M.Lange & A.H.Smith

28c) Pilozystiden nach oben zu zylindrisch bis leicht keulenförmig. Sporen etwas gedrungener als bei C.callinus, ähnlich wie bei vorigem (Q = 1,6). Hut in der Mitte intensiv gefärbt, +/- weinbraun:

vergleiche **Coprinus plagioporus** (Nr.30a)
vergleiche **Coprinus subpurpureus** (Nr.30b)

29a) Pilozystiden oben deutlich verjüngt, bis 90 µm lang. Caulozystiden kürzer als bei C.callinus (Nr.28a), 40-80 µm lang. Hut kleiner als bei C.callinus, geschlossen bis zu 10 mm hoch, ausgebreitet bis zu 22 mm im Durchmesser. Mit 16-21 durchgehenden Lamellen:

COPRINUS SPEC. (Ulje 1009)

29b) Pilozystiden oben +/- zylindrisch oder sogar keulig erweitert. 30

30a) Pilozystiden relativ groß, 60-150 µm lang und oben meist deutlich keulig erweitert. Sporen relativ groß, 10,5-13,8 µm lang. Stiel jung graulich bis weiß. Recht ähnlich, aber nicht kreuzbar mit Coprinus subpurpureus (30b). Häufig:

COPRINUS PLAGIOPORUS Romagnesi

30b) Pilozystiden kleiner, 45-100 µm lang, oben nur zylindrisch bis leicht keulig. Sporen kleiner, 9-11,5 µm lang. Stiel jung lila-umbra. In Europa nur selten beobachtet:

COPRINUS SUBPURPUREUS A.H.Smith

COPRINUS FALLAX M.Lange & A.H.Smith ist sehr ähnlich. Nur vom Typus aus den USA bekannt. Ungenügend geklärt.

31a) Pilozystiden oben wenigstens teilweise etwas erweitert (keulig), die übrigen +/- zylindrisch. Immer ohne Sklerozystiden. Hut ausgebreitet kaum über 20 mm im Durchmesser. 32

31b) Pilozystiden nach oben zu meist leicht verjüngt (seltener zylindrisch, aber nie keulig). Sklerozystiden manchmal vorhanden. Abgesehen von Nr.33a, einer Art, die bisher nicht gültig beschrie-

ben wurde, wesentlich größer werdend.
33

32a) Cheilozystiden überwiegend blasig, nur vereinzelt flaschenförmig. Sporen bis 13,3 µm lang. Mit 16-24 durchgehenden Lamellen. Ohne fädiges Velum. Selten:

COPRINUS SUBDISSEMINATUS M.Lange

32b) Cheilozystiden ausschließlich flaschenförmig. Sporen höchstens 11,5(-12) µm lang. Weniger als 18 durchgehende Lamellen vorhanden. Hyphiges Velum übersehen:

vergleiche **Coprinus spec.** (Ulje 952) (Nr.14a)

33a) Hut winzig, geschlossen bis 4 mm hoch, ausgebreitet bis ? (unbekannt). Sporen auffallend groß, 12,5-16 x 8-9,5 µm. Pilozystiden relativ kurz, 30-70 µm lang:

COPRINUS SPEC. (den Held-Jäger 1276)

33b) Hut wesentlich größer werdend. Sporen deutlich kürzer oder schlanker. Pilozystiden etwas länger werdend. 34

34a) Cheilozystiden rein flaschenförmig (Abb.3d). Sporen relativ klein, 8,3-11,3 µm lang. Pilozystiden oben deutlich verjüngt. Sklerozystiden fehlend oder spärlich. 35

34b) Cheilozystiden gemischt: flaschenförmig und blasig (Abb.3a und 3d). Sporen größer werdend, 9,3-14,1 µm lang und 6,2-8,2 µm breit. Pilozystiden zum Teil zylindrisch (bis verjüngt), bis 100(-125) µm lang. Sklerozystiden spärlich. Ziemlich häufig:

COPRINUS SUBIMPATIENS M.Lange & A.H.Smith

Sehr ähnlich ist **Coprinus callinus** (Nr.28a). Sporen bei jenem aber schlanker, x 5,7-7,4 µm. Pilozystiden deutlicher verjüngt und bis zu 150(-200) µm lang. Sklerozystiden fast immer vorhanden, meist sogar reichlich.

35a) Sporen deutlich eiförmig, Q = 1,1-1,4. Sklerozystiden fehlend:

COPRINUS EURYSPORUS M.Lange & A.H.Smith

35b) Sporen länglicher, deutlich ellipsoid (manchmal mit schwach eiförmiger Tendenz), Q = 1,45-1,75. Sklerozystiden manchmal vorhanden. Wälder und Wiesen, häufig:

COPRINUS IMPATIENS (Fr.) Que'l.

Graublättriger Samttintling