

Observationer av några intressanta *Cortinarius*-arter

Karl Soop

Summary: The paper describes a number of interesting Cortinarii from Central Sweden. Several rare or critical species are described in detail with references to illustrative material. In some cases (*C. impennis*, *lucorum*, *salor* ssp. *transiens*), a revised taxonomy is proposed.

I denna artikel vill jag redovisa fynd av ett antal intressanta spindelskivlingar (*Cortinarius*) från Mellansverige. Samtliga kollektioner, insamlade av H.G. Toresson och författaren, är belagda med foto, noggrann beskrivning, och exsickat. Flera arter, som är kritiska eller sällsynta inom området, beskrivs i detalj, och i några fall föreslås en revidering av den gängse taxonomin.

Tillägg: Notiser inom klammer [] är tillagda efter publiceringen.

C. (Phlegmacium) napus Fr.

Hatt 7-10 cm; klubbig, icke hygrofan; köttig; beigebrun till ockra, mörkare rödbrun som äldre; glatt, centrum kalt, i övrigt flammig, radiärt inväxt trådigt; kant ljusbrun.

Fot 4,5-8 cm x 15-22 mm; robust, cylindrisk m kraftig, skarpt kantad knöl (<35 mm) av omvänt konisk form; fylld; vit, senare anlöpande brun nedifrån, knölkant brun; längsgående fibrig i vitt.

Velum och cortina vita, ganska sparsamma.

Lameller ljusgrå; vidväxta till brett urnupna; L=80, l=1; egg likfärgad, grovt, oregelbundet tandad.

Kött vitt, ngt gult i fotbasen; kompakt; ingen lukt eller smak.

Sporer: 11-13 x 7-8 μ m, amygdaloida.

Reaktioner: NaOH ingen.

Fynd: I kalkrik granskog. Härjedalen, Hede, Sörviken, 1985-08-22 KS105.

Ref: Fries 1851, Saccardo 1916, Marchand 1982.

En kraftig spindling i sektionen Multiformes, som karakteriseras av en brun, flammig hattytta och en kraftig knöl. Jag har säkert funnit den endast i kalkrik barrskog i Norrland, men har ytterligare ett osäkert fynd av gamla, torra exemplar från liknande miljö i Södermanland (Botkyrka, Vällinge).

C. (Phlegmacium) aurantiacus Mos. 1952, nec 1961

Hatt 7-10 cm; måttligt klubbig, aldrig hygrofan; köttig; vackert tegelröd till aprikosbrun, som ung vitfrostig, mörkare som äldre; matt, flammig och smågropig; kant vit och länge inrullad som ung.

Fot 4-7 cm x 16-20 mm; mkt robust, starkt vidgad nedåt m kraftig, trubbigt kantad knöl (<35 mm); fylld; vit, senare flammig i gulbrunt; ulligt vittrådigt; knölkanten vit, dunig.

Velum och cortina vita, ganska sparsamma.

Lameller ljusgrå; trångt urnupna; mkt täta: L=130-160(!), l=2-3; påfallande smala; egg likfärgad, tätt och oregelbundet tandad.

Kött vitt, ngt brunmarmorat, m grå hornrand över lamellerna; kompakt; ingen lukt eller smak.

Sporer: 9,5-10,5 x 5-6 μ m, avlångt ellipsoida till amygdaloida.

Reaktioner: NaOH brunt i kött, rödbrunt på velum (fotknölen); AgNO₃, formalin, lugol, FeSO₄ ingen.

Ekologi: I granskog; sällsynt. Västmanland, Arboga, Kalkugnsberget, i örtrik blandskog m gran, björk, ek, 1987-09-03 KS246, 1988-09-10 HGT88-52. Västmanland, Arboga, Røfors, på barmattan i sur granskog, 1988-09-10.

Ref: Moser 1952, Soop 1989A, Henry 1989.

En prätigt spindling med en vacker tegelfärg, som kan erinra om *C. laniger*, eller också vara mer aprikoslik. Arten karakteriseras vidare av en lätt skrovlig hattytta, sågtandade lameller, och en tendens till guldfärgning av kött och velum. Jag fann den första gången i kalkrik barrskog, men den återfanns senare på sur mark under *Cortinarius*-88. Jag har hittills endast sett den i Arboga-trakten, och den bör betraktas som sällsynt.

Fynden stämmer väl med M. MOSERS första beskrivning (1952) av *C. aurantiacus*, tidigare beskriven av Velenovsky under namnet *C. napus*. Moser beskriver hattstrukturen som icke-fjällig, men nämner inte den gropiga yta jag observerat och uppger något mindre sporer än mina. Han placerar sin art i gruppen *Napus*. Moser avviker visserligen i senare beskrivningar (1961, 1983) i flera karaktärer, särskilt en grönaktig hattkant, men nämner (*in litt.*) att han endast funnit den senare formen en gång. J. LANGES beskrivning (1938) av *C. allutus* (Secr.) Fr. är också ganska lik, men hans ikon är mörkbrun, hygroman, och stämmer dåligt med mina fynd. Det är oklart vilket taxon Lange egentligen avsåg.

Den ovan beskrivna arten har f.n. inget säkert namn, och bör eftersökas på liknande lokaler i Norden inför en eventuell nybeskrivning. Systematiskt befinner den sig i sektionen *Multiformes*, där den trots sin yttre likhet med *C. allutus*, i min mening står närmare *C. napus* ss Fr. Den senare skiljer främst på hattfärgen (se ovan), och sporer är betydligt längre. Beträffande *C. allutus* (= *C. multiformis* Fr. ss auct.), växte det gott om denna vanliga art i närheten vid samtliga fyndtillfällen, och 1988 fick deltagarna i seminariet, av vilka flera är erfarna cortinarister, möjlighet att göra noggranna jämförelser. I inget fall ansåg man de båda taxa vara samma art, och övergångar saknades. Man finner att *C. allutus* ss Fr. skiljer på en helt glatt, ofta hygroman hatt, ljusare färg, och vanligen slankare habitus. Dessutom har den kortare sporer (7,5-9,5 μm) och ingen eller svag reaktion med lut.

[Senare har molekylärbioologiska undersökningar (opubl.) visat att den beskrivna arten är konspecifik med *C. allutus* (= *C. multiformis* ss. Brandrud & al.)]

C. (Phlegmacium) aremoricus Lebourier & Hry

1988 gjordes ett intressant fynd av denna i Sverige mycket sällsynta art i ett bokbestånd i en park på Djurgårdsön (Stockholm), leg. L. EKQVIST. Först blev kollekten bestämd till en ovanligt mörk form av *C. argutus* Fr., men förekomsten av rikliga, fibriga, mörkt gulbruna velumrester på foten ledde till diagnosen *C. aremoricus*, f ö närstående (jfr Henry 1989). Även *C. paracephalixus* Bohus diskuterades, men spormåtten (8,5-10 x 5,5 μm), och ett icke-rodande kött utesluter den möjligheten.

[Kollekten har senare undersökts av T.E. BRANDRUD, som utesluter att det kan röra sig om *C. aremoricus*, och en ny undersökning har fastställt att det är fråga om *C. balteatoalbus* Hry.]

C. (Phlegmacium) splendens Hry

R. Henry beskriver 1936 *C. splendens* som en relativt liten bokskogsart (hatt 3-6 cm, fotdiameter ca 10 mm), och även när epitetet vidgats till att omfatta en mer storväxt granskogsvarietet, *meinhardii* (Bon) Brandrud & Melot (= *C. vitellinus* Mos. nom. illeg.), beskriver de flesta mykologer bokskogsvarieteteten som småväxt (t ex R. Mazza 1989). Förutom på storleken anses även de två varieteterna skilja på lukten och på lutreaktionen, dock råder det uppenbarligen en viss tvekan om entydigheten hos de två senare karaktärerna.

Det taxon, som jag under en följd av år observerat i kalkrik bokskog i Belgien (Groenendaal, 1986-09-18 KS171; Tervuren, 1989-10-07 KS407, se Soop 1988c), faller helt inom variationsbredden av den på senare tid omdefinierade *C. splendens* ss latu. Denna spindling är emellertid minst lika robust som *C. vitellinus* (*loc cit.*) med hatt- och fotdiameter 7-10 cm resp. 15-20 mm. Fotknölen är bred med kraftig kant och "vallgrav", i enlighet med Henrys art. Lukten är normalt "phlegmacioid" (ungefär som hos *C. triumphans*, "varma jordnötter"), och lutreaktionen är rosa i köttet och starkare körsbärsröd på hatthuden. Detta taxon stämmer väl överens med *C. sulphureus* (Kauffm.) Lge nom. illeg., och arten är välkänd bland landets mykologer under detta namn, eller som *C. splendens*.

[Det har senare visat sig att de belgiska kollekterna är *C. alcalinophilus* Hry (= *C. majusculus* Kühn.), snarlik *C. splendens*, men som reagerar starkt med lut. Arten är också funnen i Sverige.]

Jag har även insamlat arten i stora mängder i kalkrik granskog i Dalarna (Boda, Styggforsen, 1988-09-11 KS362), och fruktkropparna har här ungefär samma habitus som dem jag funnit i bokskog. Enda skiljande karaktären är en mindre utbredd fotknöl utan "vallgrav". Dessa observationer befäster sålunda hypotesen att

det är fråga om en och samma art, men försvagar samtidigt argumentet för en uppdelning i varieteter genom att introducera ytterligare en intermediär form.

[Granskogstaxonet anses numera vara en art väl skild från *C. splendens*, publicerad som *C. meinhardii* Bon.]

C. (Sericeocybe) alborufescens Imler

Hatt 6-13 cm; torr, ej hygroman; köttig; längd vit av ett silkt överdrag, senare glesare fibrig m genomlysande brun hud, till slut flammig, ljus rödbrun m uppsprucken kant.

Fot 7-12 cm x 20-25 mm; fylld; kraftig, bukig med bredd upp till 50 mm, basen avsmalnande till spets, ibland m kort rot; som ung m tjockt, hudartat, silkt, vitt överdrag; senare smutsigt gråbrun, slät.

Velum och cortina vita, rikliga.

Lameller ljusbruna; vidväxta till trångt urnupna; L=60-70, l=1; egg likfärgad.

Kött kompakt; kanelbrunt till smutsvitt, marmorat i tegelbrunt, mörknande m åldern och vid tumning till gråbrunt; lukt tydligt kryddad, ibland svag; smak svag, champinjonartad.

Sporer: 7,5-9,5 x 5-6,5 μ m, trubbigt ellipsoida (enl auct smalare).

Reaktioner: NaOH trivial, AgNO₃, formalin, lugol, FeSO₄ ingen.

Fynd: I örtrik blandskog m gran. Uppland, Bro, Lejondal, 1984-07-27 KS8, 1987-08-23 KS226. I bokskog, Belgien, Tervuren, 1987-09-23 KS268.

Ref: Imler 1955.

Denna mycket sällsynta spindling återkommer regelbundet på min enda svenska lokal för arten, vilken tyvärr enligt färskuppgifter är hotad av skövling. Jag har även funnit den i bokskog i dess "fädernesland", Belgien. *C. alborufescens* kännetecknas av en kraftigt bukig fot, delvis tegelbrunt kött, och framför allt av sin säregna lukt, påminnande om rökelse eller vaxljus. *C. diosmus* Kühn. (= *C. argentatus* Fr. ss Hry, ss Fr.?) har en liknande intressant lukt, men skiljer på slankare habitus och gråare ton i köttet. Jag har funnit den senare i Västergötland (Kinnekulle). Dessa arter bildar, tillsammans med *C. cremeolaniger* Orton, *C. subargentatus* Orton, och *C. turgidus* Fr. en naturlig grupp inom undersläktet *Sericeocybe* (jfr Soop 1988b).

[Den beskrivna arten uppvisar inga väsentliga skillnader mot *C. diosmus*, vilket är det rätta namnet på kollekten från Lejondal. Fyndet i bokskog kan eventuellt vara en annan art. — Imler beskrev *C. alborufescens* med smalare sporer och arten är antagligen identisk med den (senare beskrivna) *C. cremeolaniger* (J. Melot, pers. comm.).]

C. (Sericeocybe) impennis Fr.

(Syn: *C. malachus* Fr. ss Orton nec Fr.)

Hatt 5-13 cm; torr, ej hygroman, el endast mot kanten som äldre; beige, mitten mörkare, ibland orangebrun, grågul till silkt gråvit mot kanten; som ung delvis täckt av fina vita fibrer m violett ton; silkesskimrande.

Fot 6-11 cm x 9-18 mm; fylld; kraftig, klubblik, ibland m snedställd, trubbigt kantad knöl (30 mm); kraftigt violett fibrig som ung, sedan vit, kal; ibland m vita gördlar.

Velum vitt m violett ton, rikligt; cortina gråvit, riklig.

Lameller gråvioletter; fria; påfallande täta: L=60-108(!), l=2-3; egg aning ljusare.

Kött först helt violett, sedan grått till beige-grått, marmorat i violett; lukt svag; smak ingen el svagt grönsaksaktig.

Sporer: 6,5-8 x 4,5-5 μ m, ellipsoida till trubbigt amygdaloida, grovt vårtiga.

Reaktioner: NaOH trivial; formalin, lugol ingen.

Ekologi: I tallskog, ofta bland renlav; ovanlig. Västmanland, Arboga, Røfors, 1988-09-10 KS361, 1989-09-04 KS391; Härjedalen, Vemdalskalet 1989-08-23. Även i granskog: Västmanland, Arboga, Røfors, 1986-08-11 KS136; Västmanland, Arboga, Kvisttorp, 1986-08-31 KS162.

Ref: Fries 1851, samt *C. malachus* i Orton 1958.

C. impennis skiljer sig från *C. malachus* Fr. på avgjort kortare sporer, gulare hattfärg, och kraftigare violett ton, särskilt i köttet. Den är också ofta kraftigare och har klart tätare lameller, varför den kan misstas för en *Phlegmacium* (så skedde under *Cortinarius*-88, då den togs för *C. compar* Fr.). *C. impennis* växer vanligen vid tall, men jag har någon gång funnit den i rik granskog, och då var velum kraftigt violett (jfr Reumaux

1982). För att säkert skilja arten från *C. malachius* måste man kontrollera sporer, som hos den senare är 9–11,5 x 6–7 μm .

Min uppfattning av *C. impennis*, granskogsformen, överensstämmer väl med FRIES diagnos (1851). Fries anger inte så kraftigt violett färg i köttet och glesare lameller än vad jag funnit hos tallskogsformen, och det är möjligt att andra Fries-arter kan vara inblandade (t ex *C. livor*). De båda formerna går dock över i varandra, och det är i min mening klart att ovan beskrivna art sammanfaller med epitetet *impennis*. Mina fynd från tallskog stämmer också väl med P.D. ORTONS tolkning (1958) av *C. malachius*, där man särskilt noterar de täta lamellerna, den robusta silhuetten, och fotknölen.

[Den beskrivna tallskogsformen har senare visat sig skilja sig så mycket att den beskrivits som en egen art, *C. quarcticus* Lindstr. (= *C. pseudomalachius* Reum. nom inval.). Detta behandlas mer utförligt i Jordstjärnan 14(1), 1993. Granskogsformen har visats (med DNA-teknik) vara identisk med *C. carneinatus* Soop 2002.]

Fries beskriver även (1836) en lövskogsform, *C. impennis* var. *lucorum*, som är vanlig under asp i Sverige. Men detta taxon skiljer sig inte mikroskopiskt från *C. malachius*, och makroskopiskt finns det övergångsformer, så den bör snarare betraktas som en varietet av den senare. Vidare beskrev J. LANGE 1938 en bokskogsart, *C. lucorum* (Fr.)Lge, baserad på Fries varietet, men helt utan violetta färgtoner. Det är osäkert vilken art Lange avsåg, men det är troligen (åtminstone delvis) fråga om *C. subferrugineus* Fr., en art jag funnit på kontinenten under bok och avenbok (Soop, 1987b). Det är likaså osäkert vilket taxon som avses med det svenska namnet "asp-spindling".

[Den vanliga taxonet under asp i Sverige skiljer sig dock så mycket från *C. malachius* (t ex hattfärg och lamelltäthet) att det bör betraktas som artskilt, *C. lucorum* (Fr.)Britz. Det är dock, som nämnts ovan, knappast Langes art.]

Huvudvarietetet av *C. malachius* är vanlig på barmattan i all slags granskog, men den är betydligt ovanligare söderut (jfr Lange loc cit). Detta bör vara anledningen till att Fries art ofta misstolkats i utlandet, så också av ORTON, som funnit *C. impennis* i tallskog i Skottland och beskrivit den (1958) som *C. malachius*. Traditionen lever vidare, och även i England sätter man epitetet på diverse närstående taxa (exempelvis, men här med visst fog, på *C. lucorum* (Fr.)Lge), och på kontinenten har förvirringen stundom varit total (jfr Reumaux 1982). Bland våra mykologer har man däremot knappast någonsin betvivlat att det är den i hela Skandinavien utbredda granskogsarten som Fries avsåg med *malachius*. I själva verket växer Fries art sällsynt också i Skottland, där Orton har givit den namnet *C. malachioides*, och där jag funnit den nära Ortons revir vid Loch Rannoch. *C. malachius* anges av några författare även kunna växa vid tall, en uppgift jag aldrig lyckats bekräfta.

För att sammanfatta den taxonomiska bilden av det berörda komplexet, föreslår jag följande tabell:

Art	Sporer	Former / Varieteter (lövskog)	Former / Varieteter (barrskog)
<i>C. impennis</i> Fr.	korta	—	<i>malachius</i> ss Orton
<i>C. malachius</i> Fr. ss Fr.	långa	var. <i>lucorum</i> (Fr.) nov. comb. (= <i>C. circumvelatus</i> Reumaux)	var. <i>malachius</i> (= <i>C. malachioides</i> Orton)
<i>C. subferrugineus</i> Fr.	långa	= <i>C. lucorum</i> (Fr.)Lge	—

***Cortinarius malachius* Fries var. *lucorum* Soop nov. comb.**

Basionymon: *Agaricus impennis* var. *lucorum* E. Fries 1836, in *Epicrisis Systematis Mycologici*.

[Denna omkombination är ogiltig, då sidnummer saknas i basionymen. Den är dessutom felaktig, då det senare tydligt framgick att *C. lucorum* är en väl skild art.]

***C. (Sericeocybe) ectypus* Favre**

Hatt 4–7 cm; torr, knappast hygroman; gråbrun, mörknande, som äldre svartbrun; starkt fibrig som ung, sedan jämn, glatt till småfjällig som äldre, med något marmorerad el ådrad yta; ej flåbar; kant trådig, likfärgad.

Fot 4 cm x 7-18 mm; fylld; kraftig, klubblik, något fusoid med kort spets hos ett ungt exemplar, gråbrun, skimrande i silvergrått m violett ton; apex violett; hos ett exemplar antydande till oliv reflex på nedre hälften.

Velum antagligen purpurbrunt, mycket tunt; cortina vit.

Lameller mörkt gråbruna m purpur ton; L=36-38, l=2; påfallande tjocka; egg ljusare.

Kött gråbrunt m violett till purpur ton i övre foten, marmorerat i ljusare grått; lukt angenäm, champinjonaktig; ingen smak. Exsickat gråsvarta.

Sporer: 6-7,5 x 4,5-5,5 μm , subglobosa till ellipsoida, nästan släta; guloliva, påfallande ljusa i 5% NH_3 . Basidier ej pigmenterade.

Reaktioner: NaOH trivial; AgNO_3 , FeSO_4 , formalin ingen.

Ekologi: I kalkrik blåbärsgranskog; sällsynt. Södermanland, Tullinge, Hamra, 1988-07-25 KS294; Uppland, Bro, Lejondal, 1988-08-03, KS300.

Ref: Favre 1983.

Denna egendomliga och intressanta art verkar vara mycket sällsynt i Mellansverige. Som äldre liknar den *C. brunneus* Fr. och liksom hos denna svartnar fruktkroppen och ammoniak utlöser ett brunt pigment ur lamellerna. *C. ectypus* är emellertid kraftigare och nästan inte hygroman; dessutom går hatt huden att av dra av till åtminstone en tredjedel hos *brunneus* men överhuvudtaget inte hos *ectypus*. Som ung liknar svampen samtidigt en gråbrun *C. malachius* Fr., och Langes ikon 1938 av *C. cinereoviolaceus* Fr. f. *robustus* är också en god illustration av våra fynd. Men i motsats till dessa förväxlingsarter, har *C. ectypus* påfallande små sporer.

Våra fynd stämmer väl med J. FAVRES beskrivning av *C. ectypus*, även om denne inte anger violett ton i köttet. Man noterar här speciellt de tjocka lamellerna och de svagt vårtiga sporer. Favre för arten till *Telamonia*, men den fibriga, kraftiga, icke-hygromana hatten gör den i min mening till en typisk *Sericeocybe*.

J. MELOT beskriver (1979) *C. procax*, en art som skiljer sig från våra fynd enbart på en violett ton på hattkanten. Han nämner även den mörknande fruktkroppen och de svarta exsickaten, samt diskuterar en eventuell synonymi med *C. violaceocinereus* Pers. (= *C. cinereoviolaceus* Fr.).

[*Cortinarius procax* har sedermera rapporterats från sandlig tallskog i Sverige. Den skiljer främst på fibrigare hatt och smalare sporer.]

***Cortinarius (Myxadium) transiens* (Melot) Soop nov. stat.**

Basionym: *Cortinarius salor* subsp. *transiens* J. Melot 1989, in Doc. Mycol. 77, p.96.

Syn?: *Cortinarius largodelibutus* Hry 1963.

Fries *C. salor* representerar ett komplex med flera taxa, alla ovanliga. Från kontinenten känner jag väl den relativt robusta ädellövsformen med kraftig blå hattfärg, liksom också den spinkigare och gråare form som sällsynt växer i svenska barrskogar. I Norrland har jag också påträffat den av J. Melot (1989) beskrivna underarten *transiens*, utmärkt avbildad i Flora Photographica (Brandrud & al 1989), och beskrivit den från en lokal i Härjedalen (Soop 1987b). Enligt mina observationer skiljer sig detta taxon emellertid från *C. salor* ss str. i åtminstone tre karaktärer:

1. Hatten är olivgrå till gulbrun med oliv ton även hos unga exemplar, som äldre brunstrimmig. Endast kanten är violett eller blå. *C. salor* är vanligen helt blå som ung. Sedd uppifrån kan *C. transiens*, som är en ganska kraftig svamp, lätt tas för *C. glaucopus* Fr.
2. Det gelatinösa velumet är olivbrunt färgat och svagt bittert. Hos *salor* är det violett och milt i smaken.
3. Foten är vanligen fusoid, mjukt stoppad till ihålig, och seg som en gummislang. Hos *salor* är den cylindrisk och normalt av annorlunda konsistens.

Detta, taget tillsammans med habitat i kalkrik granskog, räcker väl för att skilja Melots taxon från *C. salor*, ädellövsformen, och den nya arten bör då heta *C. transiens*.

Komplexet berörs av A. & L. Stridvall 1989, till vars artikel hänvisas för vidare beskrivningar. *C. transiens* kallas där, liksom i min tidigare artikel (*loc cit.*) för *C. epipoleus* Fr., en vanlig feltolkning. Den senare är

emellertid en liten art med blekare färger, säkerligen synonym med *C. betulinus* Favre, en tolkning som bekräftas av Fries ikon. Den senare, inte ovanlig norrut i björkskog, behandlas också i Stridvallarnas artikel. Melot har även (1985) beskrivit fynd av *C. emunctus* Fr., en art med genomgående gråblå färger, som jag aldrig påträffat. Man kan möjligen diskutera om vår granskogsform av *C. salor* snarare vore en spenslig varietet av den senare.

[*Cortinarius transiens* har senare bekräftats (med molekylär analys) som artskild från *C. salor*. *C. emunctus*, som jag påträffat i flera kalkrika lokaler i Sverige, är också klart artskild. Den spensliga, blekare granskogsformen av *C. salor* är beskriven av Melot som var. *coniferarum*.]

C. (Myxadium) pangloius Mos.

Hatt 3-5 cm; slemmig, ej hygroman; oregelbunden, lobad, vågig, ibland asymmetrisk; mörkt gråbrun, chokladbrun till nästan svartbrun, sedan urbleknande mörkt gulbrun m grå ton; kant beige-grå, länge inrullad.

Fot 4 cm x 7 mm; klabbig; mer el mindre ihålig; avsmalnande nedåt; styv; helt vit; strimmig ovan ringzonen, därunder peronat av klabbigt velum.

Velum gelatinöst, ofärgat; cortina gelatinös, gråaktig.

Lameller gråbruna m violett ton; fria till smalt vidväxta; egg likfärgad.

Kött vitt, smutsvitt i fotbasen; utan lukt.

Sporer: 11,5-14 x 6,5-7,5 μ m, amygdaloida, grovt vårtiga, mörka. Hyfer utan söljor.

Reaktioner: NaOH ingen.

Fynd: Västergötland, Ulricehamns centrum, i park, under ek bland gräs, 1989-09-09 KS398.

Ref: Moser 1969.

Som framgår av M. MOSERS beskrivning (1969), står *C. pangloius* nära *C. elatior* Fr. i sektionen Defibulati. Det omedelbara intrycket av detta vårt hittills enda fynd av arten var dock snarare *C. trivialis*, men en *trivialis* utan bruna bälten på foten och med mycket mörk, nästan svart hatt. Moser anger större dimensioner, vilket kan förklaras av att han beskriver skogsfynd, medan vi fann svampen i en kortklippt gräsmatta i en park i staden. I övrigt stämmer vårt fynd väl med originalbeskrivningen, vilket (med reservation för storleken) bekräftats av Moser, som sett fotot. Moser fann arten första gången i en halländsk bokskog, men har också påträffat den i Slovenien. Jag har inte sett rapporter om andra fynd i Norden.

[Den har dock återfunnits 2005 av L. EKQVIST (*pers. comm.*) under ek i Stockholmsområdet.]

Komplexet *C. (Telamonia) hinnuleus* Fr.

C. hinnuleus Fr. ss latu uppträder som bekant i en mängd former, vilka tycks bilda ett kontinuum avseende flera variabla karaktärer. Som jag tidigare observerat (Soop 1987b), kan man i formkomplexet urskilja två ytterligheter, av vilka en möjligen kan identifieras som *C. helvolus* Fr. i BRESADOLAS mening:

	<i>C. hinnuleus</i>	<i>C. helvolus</i> ss Bres.
Fot	cylindrisk, skör	bukig, ofta seg, ngt rotad
Velumfärg	vitt el grått mörknande till gråbrunt	gult, margaringult, mörknande till gulbrunt
Lukt	obehaglig, som sur disktrasa	fruktaktig, ibland ingen
Habitat	lövskog, oftast vid ek	lövskog, oftast vid asp

1989 fann vi i Södermanland (Nacka, Hellasgården) en ännu mer extrem form av det senare taxonet med starkt orange velum. Denna egendomliga svamp, med sina kraftigt färgade gördlar på foten, påminde ytligt om någon spindling i sekt. Armillati (t.ex. *C. craticius* eller *veregregius*), och det var först i den riktningen vi sökte bestämma arten. Men vi varseblev snart en gradvis övergång till formen med margaringult velum, allteftersom vi fortsatte genom fyndlokalen, vilken innehöll hundratals individer bland ek och asp. Formen med orange velum blev också funnen samma år i Södertälje-trakten (leg. K. JÆDERFELDT).

[Formen med orange, ibland t o m rött, velum återkommer troget på lokalen, varifrån den beskrevs under namnet *C. hinnuleoarmillatus* Reum. i Jordstjärnan 2004. *C. hinnuleus* var. *medius* Hry är antagligen en synonym.]

***C. (Telamonia) biformis* Fr. (föränderlig spindling)**

(Syn: *C. privignorum* Hry)

Hatt 2-6 cm; torr, hygrofan; gulbrun, ibland m orange, rödbrun, el purpurbrun ton, (torkande beigegul till gulgrå); silvrigt glänsande som ung, men snart kal, ofta flammig och m myggstick; kant m vit rand som ung; ganska tunn.

Fot 4-7 cm x 4-10 mm; jämntjock, klubblik (<20 mm) el avsmalnande nedåt; som ung överdragen av tunn vit strumpa, sedan ljust beige, m ett vitt, ibland tjockt och brett, band mittpå; apex ofta m violett reflex; bas ofta mosig.

Velum vitt till blekviolett, täml. rikligt; cortina vit till grå, riklig.

Lameller ljust beige till kanelbruna; L=42-56, l=2-3; vidväxta till trångt urnupna; egg mer el mindre likfärgad.

Kött grått till ljust beige, anlöpande mörkare m tegelton, ofta marmorerat i gråbrunt el violett, ibland helt violett som ungt; bräckligt, luckert; smak ingen; lukt svag, angenäm.

Sporer: 7-8,5 x 4,5-6 μ m, trubbigt ellipsoida, måttligt vårtiga.

Reaktioner: NaOH, NH₃, guajak triviala; formalin ingen.

Ekologi: I all slags granskog, även nyplanterad; täml vanlig. Västmanland, Arboga, Kvisttorp, 1987-08-25 KS231; Västergötland, Ulricehamn, Tvärred, 1987-09-16 KS262; Västergötland, Ulricehamn, Timmele, 1989-09-09 KS397 & KS403.

Ref: Fries 1851, Lange 1938, Soop 1989a, Michael & al 1985, Bendiksen & Skifte 1989, Moser 1989

Trots sin relativa vanlighet har arten bara varit sparsamt omnämnd i nordisk litteratur, mycket beroende på att man varit tveksam om avgränsningen mot *C. privignus* Fr. Emellertid översvämmades landet 1987 av en spindling, som flera av våra cortinarister, oberoende av varandra, bestämde till *C. biformis*, och vid Cortinarius-träffen i Femsjö samma höst blev det allmänna omdömet att det som växte i snart sagt alla granskogar i Mellansverige borde tolkas som denna Fries-art (jfr Brandrud 1988, Bendiksen & Skifte 1989, Moser 1989). Den rika förekomsten gav oss också goda tillfällen att studera den i alla dess variationer, vilka är avsevärda. Flera tidigare kollektioner, provisoriskt bestämda till *C. privignus* (t ex Bendiksen 1980, Soop 1988a), *C. cf humilior* Hry (Bendiksen 1980), *C. aff melleopallens* (Fr.) Lge (träffen i Borgsjö 1982), fick nu sin naturliga tolkning som några av *biformis* många former. Jag föreslår det svenska namnet "föränderlig spindling".

Gemensamt för dessa former är en brunaktig, medelstor men föga robust, fruktkropp med ganska varm färgton, särskilt i hattmitten, torkande till en gulaktig nyans, kött som alltid anlöper smutsbrunt (aldrig rent vitt som hos *C. armeniacus* Fr.), och ett kvardröjande vitt band på foten, som kan anas även på äldre exemplar, åtminstone i snett ljus. Också sporerne är genomgående konstanta till storlek och form.

Den mest spektakulära formen är den med kraftigt mörkviolett kött och även mörkare (t o m purpurbrun) hattfärg hos de unga individerna. Man har då svårt att tro att de utvecklade fruktkroppar som växer intill kan vara samma art, ty här har det violetta vanligen praktiskt taget försvunnit. Jag inbillar mig att Fries, som inte förklarade sig närmare, avsåg dessa två kronologiska, snarare än taxonomiska former, när han gav arten sitt epitet. Detta i motsats till *C. triformis* Fr., en gåtfull art som i min mening inte blivit övertygande tolkad (jfr Soop 1987a). För den beskriver Fries (1851) tre former, av vilka flera verkar gå över i *C. biformis*. Exempelvis skiljer sig det taxon som numera kallas *C. melleopallens* (Fr.) Lge, inte signifikant från den gula formen av *biformis*, vilket tydligt framgår av Langes diagnoser (1938) och utmärkta ikoner av båda taxa. (Langes *triformis* är emellertid en helt annan art, antagligen en varietet av *C. turgidus* Fr.)

En annan varierande karaktär är fotformen, av Fries (1851) angiven som avsmalnande nedåt, men som även kan vara cylindrisk eller klubblik. Även i detta sammanhang finns flera tvivelaktiga taxa. Det synes t ex som om R. HENRYS *C. privignorum* (1948) bör tolkas som en klubbfotad *biformis*.

Former med mindre varm färg övergår kontinuerligt i dem med mer gråbruna fruktkroppar, taxa som tidigare ofta kallats *C. privignus* Fr. Vad man bör kalla *privignus* är därmed oklart, men jag har flera gånger funnit ett liknande taxon med gråbrun hatt, ymnigare velumrester på hattkanten, och något längre sporer (8-10 μ m),

vilket eventuellt kan hänföras till denna art. Den är ovanlig, vilket också Fries angav (1851), medan han ansåg *C. biformis* vara relativt vanlig.

***C. (Telamonia) bulbosus* Fr.**

(Syn: *C. bovinus* Fr. ss Lge)

Ref: Fries 1851, Marchand 1983, Soop 1989a, och *C. bovinus* i Lange 1938.

Denna ganska kraftiga *Telamonia* kännetecknas av en mättat rödbrun hatt, som i fuktigt väder är starkt koncentriskt hygroman (som hos *Pholiota mutabilis*). Därvidlag liknar den mycket *C. dilutus* Fr., som emellertid oftast är betydligt slankare och har runda sporer. Den bör räknas till sektionen *Privigni*, där den skiljer sig från *C. biformis* (ovan) på mer rödbrun färgton, robustare habitus, och större sporer.

Min tolkning av *C. bulbosus* stämmer väl med Fries diagnos (1851), medan hans ikon (noterad Sowerby) visar en helt annan svamp med rödaktiga fotband. A. MARCHANDS *bulbosus* ss Quélet (1983) är antagligen vår art, medan R. PHILLIPS *bulbosus* ss Ricken (1981) har andra sporer, och möjligen representerar en form av *C. privignus*. J. LANGES *C. bovinus* (1938) är uppenbarligen *C. bulbosus*, särskilt som han anger sina ikoner med mycket mörkt kött som otypiska. E. BENDIKSENS tolkning (1980) av den senare är troligen också *C. bulbosus*.

Den egendomliga, svagt grönaktiga lutreaktionen hos *C. bulbosus* har såvitt jag vet inte tidigare rapporterats. När jag första gången observerade den, trodde jag den var en tillfällighet — när allt kommer omkring ger NaOH vanligen en obestämt smutsbrun till gråaktig färgning av köttet hos de flesta telamonier. Men reaktionen har senare bekräftats av flera fynd från olika lokaler, och köttet har ingen grundfärg som kan ge upphov till olivton (jfr *C. uraceus* Fr.). Den finns inte hos närstående taxa, och måste därför anses arttypisk.

I Härjedalen har jag funnit en liknande spindling i samma miljö. Den skiljer på en mer gråaktig fruktkropp, trivial lutreaktion, och kraftigt mörknande kött som ger svarta exsickat. Denna distinkta art, som f.n. inte har något namn, står troligen närmare *C. brunneus* Fr. Jag har tidigare (felaktigt) rapporterat den som *C. bovinus* Fr. ss Lge (Soop 1987b).

[Fynden från Härjedalen är klart artskilda och har sedermera publicerats som *C. suberi* var. *brunneogriseus* (Soop)Soop. Antagligen är denna identisk med *C. bovinus* ss Bendiksen.]

***C. (Telamonia) balaustinus* Fr. (flamspindling)**

Hatt 3,5-7,5 cm; torr, hygroman men ej starkt; intensivt rödbrun till orangebrun (torkande gulaktig), blekare som ung; mer el mindre flammig av mörka, inväxta trådar; kant ljusare.

Fot 6-9 cm x 6-11 mm; jämntjock till svagt klubblik; gråvit till ljus beige som ung, snart smutsigt gulbrun, flammig; oftast trångt ihålig.

Velum gråvitt, mörknande, tunt; cortina vit, flyktig.

Lameller kanelbruna, snart tegelröda; L=38-46, l=2; vidväxta till trångt urnupna; egg ljusare.

Kött beigebrunt m skär ton, ljus beige som ungt; mjukt; lukt och smak svaga, angenäma.

Sporer: 6-7 x 4,5-6 μ m, subglobosa till globosa.

Reaktioner: NaOH grått till svart i fotkött; formalin trivial; guajak starkt, lackartat blågrön.

Ekologi: Vid björk, ek, hassel; ovanlig. Västmanland, Arboga, Kalkugnsberget, i örtrik blandskog m björk 1986-08-16 KS143, 1989-09-02 KS389; Södermanland, Nacka, Hellasgården i hassellund 1988-08-22 KS340.

Ref: Fries 1851, Michael & al 1985, Bertaux 1966.

Bland medelstora telamonier med runda sporer återfinns man hos oss tre liknande arter: *C. balaustinus*, *C. dilutus* Fr., och *C. badiovinaceus* Mos. De bildar enligt min mening en naturlig grupp med brunaktiga hattar och blekbruna fötter, som ofta är slanka eller något klubblika, och blekt kött som anlöper brunt. Hos alla tre är sporerne inte bara runda, utan har praktiskt taget samma storlek. *C. balaustinus* är den enda i gruppen, som verkar bunden till lövskog, i Sverige främst till björk. Jag föreslår det svenska namnet "flamspindling".

Med lite övning lär man sig att skilja de tre arterna i fält. *C. balaustinus* ger ett allmänt beige till rödflammigt intryck, som man normalt inte får av de övriga, torkande till en grågul ton. *C. dilutus*, som är vanligast, växer mest i granskog, men ibland vid björk. Den skiljer på en mer rödbrun, glattare hatt, och köttet är inte beige, men gränsdragningen är ibland svår att göra. Det är lättare med *C. badiovinaceus*, som man återfinns i fattigare, öppnare barrskog, t ex i gränsen mellan gran- och tallbestånd. Denna har inte vitt

utan vinbrunt velum, som emellertid ofta sätter sig som suddiga, tunna band långt ner på foten och kan vara svåra att se. Men velumfärgen gör att hatten saknar den vita rand man ofta ser hos de övriga i gruppen. (Se vidare Soop 1987a.)

Det finns ytterligare en snarlik art, *C. balaustinus* ss Lge, också växande vid björk, men med avlånga sporer (7,5-9 μm). Makroskopiskt är det nästan omöjligt att skilja den från den beskrivna arten — även om hatten vanligen är glattare — och man frågar sig om det inte helt enkelt handlar om en varietet "*macrosporus*". Bland mina "balaustinoida" fynd har ungefär hälften avlånga sporer. R. PHILLIPS *C. subbalaustinus* (1981) kan tjäna som illustration av ettdera taxonet, och även J. LANGES ikon 1938 är acceptabel.

C. bivelus Fr., också vid björk, skiljer sig från *balaustinus* på kraftigare velum, glatt och knappast hygroman hatt, och avlånga sporer. Beträffande förväxling med *C. (Phlegmacium) russus* Fr., se min tidigare artikel (Soop 1989b).

[*C. dilutus* behandlas här ss Mos., ett taxon som numera är identifierat som *C. illuminus* Fr.]

C. (Telamonia) renidens Fr. (glansspindling)

Hatt 2,5-7 cm; torr; koncentriskt hygroman; vackert aprikosfärgad; glatt, vaxartad; kant intensivt orangebrun m gul rand som ung; ofta oregelbundet lobad; skör.

Fot 5-9 cm x 5-11 mm; cylindrisk, ganska slank, ibland ngt vidgad uppåt; ljusgul, som äldre mer gulbrun och vattrad; ihålig.

Velum och cortina saknas helt.

Lameller kanelbruna m orange ton; L=36-46, l=2; trångt urnupna; egg likfärgad.

Kött kanelbrunt m orange ton, mer grågul i hatten; skört; smak mild m aningen besk eftersmak; lukt ingen.

Sporer: 6,5-7,5 x 4,5-6 μm , subglobosa.

Reaktioner: NaOH trivial; formalin ingen; guajak ingen.

Ekologi: I kalkrik gran- och lövskog; ovanlig. Västmanland, Arboga, Kalkugnsberget, i örtrik granskog m ek, 1986-08-16 KS140; Södermanland, Botkyrka, Vällinge, 1985-08-18 KS90; Västmanland, Arboga, Kvisttorp, 1986-08-31 KS200, 1988-08-04 KS303.

Ref: Fries 1851, Bendixen 1980, Soop 1987b, Reumaux 1984; jfr *C. angulosus* Fr. i Marchand 1983.

Denna ganska ovanliga *Telamonia* är speciellt intressant, då den är känd som den enda spindlingen utan velum. Man har därför frågat sig om den överhuvud bör räknas till *Cortinarius*. Enligt vad M. MOSER berättat vid flera spindlings-träffar, har amerikanerna gett arten namnet *Gymnopilus terrestris* — ett logiskt val, eftersom en spindling utan velum i stort sett är en bitterskivling, eller skulle vara det om den växte på ved, därav "*terrestris*". Så enkelt är det emellertid inte, ty man har funnit andra avvikelser hos *C. renidens*; bl a innehåller den stereo-pyrener, ämnen som annars återfinns i *Strophariaceæ*. Frånvaron av guajakreaktion är också ovanlig hos en *Cortinarius* (provat endast på KS303).

[Senare undersökningar har visat att *C. renidens*, liksom dess närmaste släktingar i Sydamerika, inte hör fylogenetiskt till *Telamonia*.]

Vid noggrant studium av spindlingen finner man att hatten hos den unga fruktkroppen aldrig är helt sluten, som hos normala spindlingar, utan kanten ligger fri från foten, vilket verkar bero på att den inte trycks ihop av velumhyfer. Dessutom hittar man inte heller några spår av cortina, ett mindre bekant faktum som bekräftats av Moser (*pers. comm.*). Fries uppgift om en "*cortina fugax, lutea*" kan antas bero på att foten ofta efterhand blir gulflammig.

Allt detta gör att man vid första anblicken lätt tar sina fynd för en svamp ur ett annat släkte, kanske *Hebeloma sacchariolens*, någon *Tubaria*, eller varför inte *Gymnopilus*. Förväxlingen sker desto lättare som *renidens* oftast uppträder i en liten form (hatt 2-3 cm), antagligen identisk med *C. angulatus* Fr., av vilken Fries ikon (f. *gracilescens* ?) är mycket typisk. Emellertid finner man ofta större fruktkroppar växande från samma mycel. Bortsett från frånvaron av hyllen uppvisar de alla *Telamonias* karaktärer, och särskilt efter att ha sett lamellerna har man lättare att acceptera att det är fråga om en *Cortinarius*. För vidare bestämning bör man undersöka sporererna, som är karakteristiska i form och storlek, och dessutom ovanligt konstanta för en spindling. Arten uppträder vanligtvis i kalkrik granskog, men jag har också funnit den i bokskog i Frankrike.

Referenser

- Bendiksen, E.**, 1980: *Cortinarius*, underslekter *Leprocybe*, *Sericeocybe*, *Myxacium*, og *Telamonia* i forskjellige suksjesjonsstadier av granskogssamfunn i Lunner, Oppland — Cand. Scient. Oslo Univ (opublicerat).
- Bendiksen, E. & Skifte O.**, 1989: Bidrag til soppfloraen i Skjoldmen, Nordland — Polarflokken 13(1): 33-53.
- Bertaux A.**, 1966: Les Cortinaires — Editions Lechevalier.
- Brandrud T.E.**, 1988: Mycorrhizal fungi in 30 years old, oligotrophic spruce (*Picea abies*) plantation in SE Norway, a one-year permanent plot study — Agarica 8(16): 48-58.
- Brandrud T.E. & al**, 1989: *Cortinarius* Flora Photographica — Härnösand.
- Favre J.**, 1960: Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc National Suisse — Lüdin.
- Fries E.**, 1836: Epicrisis systematis mycologici — Uppsala.
- Fries E.**, 1851: Monographia Cortinariorum Suecicae — Uppsala.
- Henry R.**, 1936: Nouvelles études de quelques Scauri — BSMF 52(2): 147-176.
- Henry R.**, 1948: De *Cortinarius bivelus* Fries à *Cortinarius armeniacus* Fries; quelques Cortinaires privignoïdes — BSMF 64(1-2):33-49.
- Henry R.**, 1989: Suite à l'étude des Cortinaires — BSMF 105(1): 35-99.
- Imler L.**, 1955: *Cortinarius alborufescens*, nov.sp. — BSMF 71 (2).
- Lange J.**, 1938: Flora Agaricina Danica III, Recato.
- Marchand R.**, 1983: Champignons du Nord et du Midi, del 8 — Soc.Myc. des Pyrénées Méditerranéennes.
- Mazza R.**, 1989: Brèves observations sur les espèces présentées aux VIèmes journées européennes du Cortinaire — DM77: 17-24.
- Melot J.**, 1979: Eléments de la flore mycologique du Baar I — BSMF 95 (3): 193-238.
- Melot J.**, 1985: *Cortinarius*, sous-genre *Myxacium*, section Delibuti — Agarica 6(12): 47-55.
- Melot J.**, 1987: Contribution à l'étude du genre *Cortinarius*, II — Documents Mycologiques 68: 65-73.
- Melot J.**, 1989: Combinationes et taxa nova — Documents Mycologiques 77: 93-100.
- Michael E. & al**, 1985: Handbuch für Pilzfreunde del IV — Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Moser M.**, 1952: Cortinarien-Studien, I. Phlegmacium — Sydowia, Annales Mycologici Ser II, p.47.
- Moser M.**, 1961: Die Gattung Phlegmacium — Sydowia, Beih.I: 225-240.
- Moser M.**, 1969: Über einige kritische oder neue Cortinarien aus der Untergattung *Myxacium* Fr. aus Småland und Halland — Friesia IX(1-2): 142-150.
- Moser M.**, 1983: Kleine Kryptogamenflora, Band II 2/b — Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Moser M.**, 1989: On some interesting *Cortinarius* species from the Femsjö area (Sweden) — Opera Botanica 100: 177-183.
- Orton P.D.**, 1958: *Cortinarius* II — The Naturalist, Leeds.
- Phillips R.**, 1981: Mushrooms and other fungi of Great Britain & Europe — Pan Books, London.
- Reumaux P.**, 1982: Étude de quelques Cortinaires de l'Ardenne française — BSMF 98(4): 319-349.
- Reumaux P.**, 1984: Étude de quelques Hydrocybes aux couleurs vives — BSMF 100(1): 83-110.
- Saccardo P.A.**, 1916: Flora Italica Cryptogama, Fasc. 15 — Soc.Bot.Ital. p.601.
- Soop K.**, 1987a: *Cortinarius armeniacus* Fr. och närstående arter — Jordstjärnan 8(2): 28-34.
- Soop K.**, 1987b: Notes et observations sur les Cortinaires de Suède — Documents Mycologiques 68: 45-64.
- Soop K.**, 1988a: Vi studerar spindelskivlingar; ett kompendium om *Cortinarius*, Upplaga 4 — opublicerat manuskript till SMF.
- Soop K.**, 1988b: *Cortinarius cremeolaniger* Orton found in Sweden — Agarica 18: 92-95.
- Soop K.**, 1988c: Notes et Observations sur les Cortinaires de Belgique — Documents Mycologiques 73: 23-32.
- Soop K.**, 1989a: Notes et observations sur les Cortinaires (Suite) — Documents Mycologiques 77: 77-91.
- Soop K.**, 1989b: Intressanta spindlingar från Uppsalatrakten — Jordstjärnan 10(1): 15-18.
- Stridvall A. & L.**, 1989: Svampar i vitmossa — Jordstjärnan 10 (1): 39-67.