

HET GESLACHT *CORTINARIUS* IN NEDERLAND - II

SUBGENUS *MYXACIUM*

Nico Dam, Hooischelf 13, 6581 SL Malden

Thomas W. Kuyper, Biologisch Station, Kampsweg 27, 9418 PD Wijster

Mededeling Biologisch Station Wijster nr. 594

Cortinarius subgenus *Myxacium*, as it occurs in the Netherlands, is presented with a key and concise descriptions of the 13 species. *Cortinarius pluvius* ss. Bendiksen & al. is here recorded from the Netherlands for the first time. The principal macroscopic characters for the key are colour and structure of pileus and stipe, and taste of context and surfaces, while the microscopic ones are spore size and shape.

Nadat eerder het ondergeslacht *Dermocybe* de revue gepasseerd is (Kuyper, 1990) volgt hier een overzicht van de Slijmsteelgordijnzwammen, *Cortinarius* ondergeslacht *Myxacium*.

Per definitie omvat het ondergeslacht *Myxacium* de Gordijnzwammen met gelatineus velum op zowel hoed als steel. Dit velum is niet altijd even duidelijk ontwikkeld, en dat kan er toe leiden dat enkele soorten soms niet direct als een *Myxacium* herkend worden. In het algemeen echter, en dan vooral onder vochtige weersomstandigheden, zorgt het velum voor een kleverig tot slijmerig en vaak sterk glanzend oppervlak van hoed en steel. Overigens is *Myxacium* een nogal heterogene groep, die zonder veel moeite in drie subgroepen onderverdeeld kan worden (zie bijv. Brandrud & al., 1990). Binnen ieder van deze groepen worden de soorten voor een groot deel op macroscopische kenmerken onderscheiden; de microscopie wordt vaak wat ondergewaardeerd.

De groep rond *C. collinitus* (Blauwgegordelde gordijnzwam), de type-soort van *Myxacium*, omvat vrij grote paddestoelen met verschillende tinten bruin gekleurde hoeden en grote, vaak amandelvormige sporen; veel soorten hebben cheilocystiden. Enkele soorten vertonen een sterke voorkeur voor één bepaald geslacht van bomen als mycorrhizapartner. Soms wordt deze groep op grond van de aan- of afwezigheid van gespen in tweeën gesplitst (bijv. door Moser, 1983, 1986), maar dat lijkt niet goed verdedigbaar omdat de type-soort van de gesploze groep, *C. elatior* (= *C. lividoochraceus*, de Rimpelige gordijnzwam), verspreid gespen in het hymenium heeft.

Een tweede groep, rondom *C. vibratilis* (Gele galgordijnzwam), wordt gekarakteriseerd door (sterk) bitter smakend velum, erg opvallend als je over de hoed likt. In deze groep zitten kleine tot vrij grote soorten, vaak erg bleek (en dan soms met nauwelijks kleverig velum) maar ook wel opvallend gekleurd. De lamellen zijn in het algemeen nogal licht geel-beige, en veel minder roestbruin dan bij de andere gordijnzwammen. Microscopische kenmerken zijn de vrij kleine, vaak nogal (Beekgelige sporen en de vele olie-achtige druppeltjes in en rondom de hyfen, vooral die aan de oppervlakte. Dit laatste kenmerk is mogelijk met de bitterheid geassocieerd. Cystiden komen in deze groep niet voor; vrijwel alle soorten hebben gespen.

De derde groep bevat vrij grote, duidelijk gekleurde soorten met bijna bolronde, middelgrote sporen. Bij de bekendste vertegenwoordiger van deze groep, *C. delibutus* (Okergele gordijnzwam), kan het velum op de steel ook bijna droog zijn, waardoor deze ten onrechte voor een

Phlegmacium gehouden kan worden. Rondachtige sporen komen ook bij soorten uit de groep rond *C. anomalus* voor, maar die hebben een droge hoed. In veel soorten uit de *delibutus*-groep wordt een merkwaardig, fijn ringvormig incrusterend pigment op de velumhyfen aangetroffen. Cystiden komen ook hier niet voor.

Min of meer recente bewerkingen van *Myxadium* zijn gepubliceerd door Henry (1976) en Bendiksen & al. (1990); bewerkingen van kleinere groepen door Melot (1985; *delibutus*-groep), Bendiksen & al. (1993; *collinitus*-groep) en Moser (1962; *vibratilis*-groep). Een opsomming van zo ongeveer alle in Europa beschreven soorten is te vinden in Tartarat (1988).

De macroscopische kenmerken die voor het uitsleutelen van de soorten van belang zijn, zijn kleur en structuur van hoed en steel en, bij de *vibratilis*-groep, de smaak van hoed- en steeloppervlak en vlees. De kleur van de jonge lamellen, zo belangrijk in de subgenera *Phlegmacium* en *Telamonia*, is in *Myxadium* van ondergeschikt belang. Bij de microscopische kenmerken spelen, zoals zo vaak, de sporen de hoofdrol, met daarnaast de aan- of afwezigheid van gespen. Mogelijk kan ook de structuur van het gelatineuze velum op de hoed nog bruikbare kenmerken opleveren, maar dat is een kenmerk dat bij gedroogd materiaal niet zo goed bewaard blijft; er is daardoor vrij weinig van bekend.

Hieronder volgen een sleutel tot de uit ons land bekende soorten myxaciems en korte beschrijvingen van die soorten, zoveel mogelijk gebaseerd op Nederlandse collecties. Alle sporenmaten zijn van metingen aan sporen op de steel (niet de lamellen!) van gedroogd materiaal, opgeweekt in 5% KOH; de gemiddelde lengte/breedte-verhouding van de sporen is aangegeven met Q. Voor de nomenclatuur is het Overzicht (Arnolds & al., 1995) aangehouden; hierin kunnen ook verspreidingsgegevens en verwijzingen naar elders gepubliceerde afbeeldingen en beschrijvingen worden nageslagen. Van soorten die in de Rode Lijst (Arnolds & van Ommering, 1996) zijn opgenomen is dat aangegeven. Omdat er van veel soorten vrij weinig herbariummateriaal bewaard lijkt te zijn gebleven, houden we ons in principe voor materiaal (dood of levend) van alle soorten aanbevelen, mits voorzien van uitgebreide aantekeningen over het uiterlijk in verse toestand!¹

Sleutel tot de Nederlandse soorten van *Cortinarius* ondergeslacht *Myxadium*.

(voor Nederlandse namen zie de beschrijvingen van de soorten)

1. Hoed- en steeloppervlak bitter en sporen korter dan 8,5 μm , elliptisch tot amandelvormig (*vibratilis*-groep)
2. Hoed duidelijk gekleurd, lila, geel- of oranje-oker, zonder wittige berijping
 3. Hoed lila, soms vlekkelig okergeel verkleurend *C. croceoceruleus*
 3. Hoed diep geel tot oranjegeel of warm bruin-oranje
 4. Middelgrote vruchtlichamen (hoed groter dan 30 mm) met overwegend gele tint; sporen elliptisch, Q groter dan 1,50 *C. vibratilis*
 4. Kleinere, overwegend diep oranjegele tot bruin-oranje vruchtlichamen; sporen breed elliptisch, Q kleiner dan 1,40 *C. pluvius*

¹Gedroogd materiaal kan (portvrij!) naar Wijster worden gestuurd. Adres: Biologisch Station, t.a.v. Th.W. Kuyper, Antwoordnummer 452, 9410 WE Wijster.

2. Hoed overwegend witachtig of oker/oranje met een duidelijke wittige berijping
 5. Basidiën 2-sporig, zonder gespen afwijkende vorm van *C. eburneus*
 5. Basidiën 4-sporig, met gespen
 6. Kleine vruchtlichamen (hoed kleiner dan 25 mm); sporen breed elliptisch (Q ongeveer 1,30) *C. eburneus*
 6. Grotere vruchtlichamen; sporen elliptisch (Q ongeveer 1,60)
 7. Alleen hoed- en steeloppervlak bitter, vlees mild; hoed slechts zwak kleverig
 *C. causticus*
 7. Vlees en hoed- en steeloppervlak bitter; hoed duidelijk kleverig *C. emollitus*
1. Hoed- en steeloppervlak niet bitter; sporen langer dan 11 μm of vrijwel bolrond (Q kleiner dan 1,25; in dit geval soms toch met licht bitter hoedoppervlak)
 8. Sporen langer dan 11 μm , amandel- of spoelvormig (*collinitus*-groep)
 9. Velumhyfen op de hoed met gespen; cheilocystiden afwezig of onopvallend
 10. Steel met opvallend grijsig bruin zig-zagpatroon op lichter geelbruine ondergrond; hoed (geel)bruin *C. trivialis*
 10. Steel glad, wit tot licht violet; hoed oranje- tot roodbruin
 11. Sporen slank, minder dan 7 μm breed, Q groter dan 1,90 *C. mucosus*
 11. Sporen breder dan 8 μm , Q kleiner dan 1,90 *C. collinitus*
 9. Velumhyfen op de hoed zonder gespen; lamelsnede steriel, met ballonvormige cystiden
 *C. lividoochraceus*
 8. Sporen korter dan 10 μm , vrijwel bolvormig (*delibutus*-groep)
 12. Hoed licht tot vrij donker geel, zonder violet *C. delibutus*
 12. Hoed met (overwegend) violette tinten
 13. Hoed intens violet, maar geel verblekend *C. salor*
 13. Hoed bleek grijsviolet, nauwelijks verkleurend *C. betulinus*

Beschrijvingen van de afzonderlijke soorten

Cortinarius betulinus J. Favre - Bleke berkegordijnzwam

Hoed 15-20 mm diameter, (vlak) convex; kleur licht paars; kleverig. Lamellen buikig, met een tandje aflopend; kleur jong bleek beige. Steel 45-65 mm lang, basis 7-10 mm dik, versmallend naar de top; iets kleverig; wit. Sporen 8,0-9,0 x 7,0-7,5 μm , Q = 1,20, breed ellipsoïd tot bijna bolrond; vrij grof wrattig. Basidiën 4-sporig(?), met gesp. Velumhyfen slank, sommige met groenig-gele korrelige inhoud, met gespen.

C. betulinus komt niet met zekerheid in ons land voor; al het onder deze naam bewaarde Nederlandse materiaal dat we gezien hebben behoort tot *C. delibutus*. Bovenstaande beschrijving is gebaseerd op een Noorse collectie. Karakteristiek voor *C. betulinus* zijn de slanke vruchtlichamen met licht (en vaak wat vuil) paarse hoed; vochtige loofbossen (vaak met Berk, vandaar de naam) zijn haar typische groeiplaats.

Cortinarius causticus Fr. - Berijpte galgordijnzwam

Hoed 20-55 mm diameter, gewelfd met meestal een brede, stompe umbo en neergebogen rand; kleur licht geelbruin maar lijkt (veel) bleker door een meer-of-minder gesloten, wittige 'rijp'-laag (givr , zoals ook bij bijv. *Clitocybe ditopa*); zwak kleverig. Lamellen vaak wat dicht opeen, iets buikig, uitgebocht aangehecht; kleur eerst bleek beige, later donkerder kaneelkleurig. Steel 35-85 mm lang, 5-9 mm dik, cilindrisch of met iets toespitsende of iets gezwollen basis; kleur egaal wit tot crème, soms met wat door sporen bruin gekleurde vezeltjes op de bovenste helft; droog tot zwak kleverig. Hoed- en steeloppervlak duidelijk bitter, maar vlees mild; geur zwak, variabel, vaak wat onaangenaam. Sporen 6,8-7,5 x 4,0-4,7 μm , Q = 1,60-1,70, elliptisch tot iets amandelvormig; ornamentatie bestaande uit kleine, uniform verspreide wratjes. Basidiën 4-sporig, met gesp. Velumhyfen slank, met gespen.

C. causticus is een vrij zeldzame begeleider van Eik en (vooral) Beuk, en één van de weinige myxaciums die vaak in groepen groeit. Het gaat hier mogelijk om een soortencomplex, waartoe ook *C. ochroleucus*, *C. emollitus* en *C. cristallinus* behoren. Hoeveel soorten er in feite onderscheiden kunnen worden is nog een open vraag, en de hier gehanteerde indeling (waarbij *C. causticus* het taxon met bitter hoedoppervlak maar mild vlees is) moet dan ook als voorlopig beschouwd worden. In ieder geval kan de naam *C. cristallinus* niet gehandhaafd blijven, om zowel nomenclatorische (de naam is overbodig) als taxonomische (de naam is voor verschillende taxa gebruikt) redenen.

Eén collectie (van één vruchtlichaam) uit een Kruiwilgstruweel op Terschelling wijkt van het overigens vrij uniforme patroon af door donkerder lamellen en veel zwaarder geornamenteerde en (daardoor) donkerder sporen. Deze variant is helaas alleen van deze ene collectie bekend; meer materiaal is gewenst!

Het *C. causticus*-complex is als Gevoelig in de Rode Lijst opgenomen.

Cortinarius collinitus (Sow.:Fr.) S.F. Gray - Blauwgegordelde gordijnzwam

Hoed 30-100 mm diameter, convex tot vlak convex; kleur vrij uniform donker roodbruin met blekere, wat gelere rand; zeer slijmerig. Lamellen buikig, breed aangehecht of iets uitgebocht; kleur eerst bleek grijs-achtig, later kaneelbruin. Steel 50-100 mm lang, 6-23 mm dik, vrijwel cilindrisch; kleur eerst wit, later bruinig, met opvallend, licht violet slijmerig velum. Vlees bleek, bruin in steelbasis; geur- en smaakloos. Sporen 14,0-15,5 x 8,0-9,0 μm , Q = 1,75, amandel- tot citroenvormig, grof wrattig (maar toch vrij glad lijkend in optische doorsnede, vanwege een goed ontwikkeld exosporium; dit is een soort vliezige buitenlaag op de spore). Basidiën 4-sporig, met gesp. Geen cheilocystiden gezien. Velumhyfen op de hoed kleurloos, slank, met gespen.

C. collinitus is een zeer zeldzame sparrenbegeleider, waarvan slechts weinig meldingen uit Nederland bekend zijn. De meeste onder deze naam bewaarde collecties blijken tot *C. trivialis* te behoren, en in feite is ons van de hier gehanteerde interpretatie van *C. collinitus* (volgens Bendiksen & al. (1993) en de Cortinarius Photo Flora (Brandrud & al., 1990)) slechts één Nederlandse collectie bekend, verzameld in 1952 in de buurt van Dwingelo. Het microscopische deel van bovenstaande beschrijving is op deze collectie gebaseerd, het macroscopische deel op Bendiksen & al. (1993).

C. collinitus is als Verdwenen in de Rode Lijst opgenomen.

Cortinarius croceocaeruleus (Pers.:Fr.) Fr. - Paarse galgordijnzwam

Hoed 12-25 mm diameter, eerst afgeknot kegelvormig, later uitspreidend; kleur eerst licht blauw/lila tot diep lila, later sterk verblekend en bleek oker tot witachtig wordend; zeer slijmerig. Lamellen buigig, breed aangehecht; kleur bleek oker, slechts weinig donkerder wordend. Steel 30-50 mm lang, 4-9 mm dik, cilindrisch of wat spoelvormig met puntig wortelende basis; wit tot licht bruinig, met witte velumresten op de onderste helft; zwak kleverig. Hoed- en steeloppervlak en vlees zeer bitter; geur radijs-achtig. Sporen 7,0-8,0 x 4,9-5,2 μm , $Q = 1,50-1,55$, elliptisch tot amandelvormig; fijn wrattig. Basidiën 2- of 4-sporig. Velumhyfen slank. Gespen aan- of afwezig.

C. croceocaeruleus is een vrij zeldzame begeleider van Beuk en Eik, blijkbaar zonder voorkeur voor een bepaald bodemtype. Hoewel goed gekarakteriseerd door de zeer bittere, kleine vruchtlichamen met lila hoed, valt het (weinige) Nederlandse materiaal, net als bij *C. eburneus*, uiteen in collecties met en zonder gespen (maar de sporen zijn vergelijkbaar). Volgens Henry (1976) zou *C. croceocaeruleus* slechts zo hier en daar gespen aan de septen moeten hebben, een soort middenweg dus. Ook hier houden we ons voor meer materiaal aanbevolen.

De eveneens paarse *C. salor* kan ook een iets bitter hoedoppervlak hebben, al komt dit weinig voor; ze is door de grotere vruchtlichamen en, vooral, de grotere, bijna ronde, grof wrattige sporen makkelijk van *C. croceocaeruleus* te onderscheiden.

C. croceocaeruleus is als Kwetsbaar in de Rode Lijst opgenomen.

Cortinarius delibutus Fr. - Okergele gordijnzwam

Hoed 25-70 mm diameter, gewelfd tot vlak gewelfd, vaak met een lage, stompe umbo maar ook met verdiept centrum, rand lang naar beneden gebogen blijvend en stomp; kleur lichtgeel tot diep okergeel; zeer slijmerig, soms met vage ingegroeide vezels. Lamellen vrij breed, zwak buigig, breed aangehecht of iets uitgebocht; kleur eerst bleek lila of blauwig grijs, zelden ook witachtig zonder lila, later kaneelbruin. Steel 35-100 mm lang, 5-15 mm dik, cilindrisch of met iets verdikte basis; kleur wit, zelden met licht lila top, onderste deel met gesloten of in banden opengescheurde gele bedekking door het velum; kleverig tot slijmerig. Geur en smaak zwak radijs-achtig; het hoedoppervlak kan ook licht bitter smaken. Sporen 7,5-8,5 x 6,5-7,2 μm , $Q = 1,15-1,20$, bijna bolrond; dicht bezet met kleine tot matig grove wratjes en stekeltjes. Basidiën 4-sporig, met gespen. Velumhyfen slank, met gespen.

C. delibutus is de algemeenste vertegenwoordiger van de myxacijs in ons land, en groeit bij verschillende soorten loofbomen. Ze wordt gekenmerkt door de gele, zeer slijmerige hoed, het gele velum op de overigens witte steel en de bijna bolronde sporen. Collecties met vrijwel droog steelvelum kunnen voor een *Phlegmacium* gehouden worden, en wel voor *C. xanthocephalus* P.D. Orton. Verschillende auteurs menen *C. delibutus* op grond van (kleine) verschillen in hoed- en lamellenkleur in verschillende taxa te kunnen opsplitsen (zie bijv. Orton, 1983; Bidaud & al., 1992; Moser, 1983), maar dat lijkt voor het Nederlandse materiaal niet mogelijk. Wij onderscheiden hier dan ook alleen *C. delibutus*.

Cortinarius eburneus (Velen.) M. Bon - Kleinsporige galgordijnzwam

Typische vorm:

Hoed 7-27 mm diameter, halfbolvormig, gewelfd tot min of meer vlak en dan vaak met een klein umbotje, vaak wat golvend; kleur ivoorwit, soms met fijne grijs- of oranjebruine ingegroeide vezeltjes en later met verspreide honingkleurige vlekjes; zwak tot duidelijk kleverig. Lamellen vrij dicht opeenstaand, relatief breed buikig, breed aangehecht of uitgebocht; kleur eerst bleek beige, later licht kaneelkleurig. Steel 15-35(-50) mm lang, 2-7 mm dik, vaak spoelvormig gezwollen maar ook wel slank cilindrisch, basis toespitsend; stro- tot waskleurig, vaak iets gemêleerd en op het onderste deel met witte velumresten, vaak met een door sporen helder oranjebruin gekleurd vezelig ringetje op de bovenste helft; zwak kleverig of slechts iets vettig aanvoelend. Zowel vlees als hoed- en steeloppervlak erg bitter; geur zwak, vaak onaangenaam weëig. Sporen 5,5-6,5 x 4,0-5,0 μm , $Q = 1,30-1,35$, breed elliptisch; fijn wrattig. Basidiën 4-sporig, 25-30 μm lang, met gesp. Velumhyfen slank, met gespen.

Afwijkende vorm:

Macroscopisch niet van de typische vorm te onderscheiden. Sporen 7,0-8,0 x 4,0-4,7 μm , $Q \approx 1,70$, elliptisch of amandelvormig; fijn wrattig. Basidiën 2-sporig, 20-25 μm lang, zonder gesp. Velumhyfen vrij slank, zonder gespen.

C. eburneus is een waarschijnlijk vrij zeldzame begeleider van allerlei loofbomen, met een voorkeur voor strooiselarme plekken (bijv. steilkantjes); ze is mogelijk vrij algemeen in de kruipwilgstruwelen van de kustduinen. Ze groeit vaak solitair of met een paar vruchtlichamen bij elkaar, zelden in grotere groepen. *C. pluvis* lijkt qua habitus en sporen sterk op een typische *C. eburneus*, maar onderscheidt zich daarvan door de warm honingbruine, sterker kleverige hoed zonder wittige toplaag.

C. eburneus leek goed gekarakteriseerd door de kleine vruchtlichamen en, vooral, de kleine, breed elliptische sporen. Het was dan ook nogal irritant om in een grote collectie uit kruipwilgstruweel in het Eemshavengebied drie vruchtlichamen met volkomen afwijkende, langgerekte sporen te ontdekken. Ze bleken bovendien 2-sporige basidiën te hebben en geen gespen, wat allemaal wel met elkaar te maken zal hebben. We houden ons zeer aanbevolen voor meer materiaal van deze variant; tot nu toe zijn bovengenoemde drie vruchtlichamen de enige die er zijn!

Cortinarius emollitus Fr. - Witte galgordijnzwam

Hoed 25-70 mm diameter, vlak gewelfd, vaak met verdiept centrum; kleur rossig/zeemleerachtig, al dan niet door een witte laag 'rijp' heen schemerend; kleverig. Lamellen ietwat dicht opeenstaand, breed buikig; kleur eerst bleek bruin of oker, later donkerder. Steel 45-90 mm lang, 7-12 mm dik, cilindrisch of met iets toespitsende of iets gezwollen basis; kleur gebroken wit, met wit velum op het onderste deel; kleverig. Zowel hoed- en steeloppervlak als vlees bitter; geur schimmelig. Sporen 7,0-7,5 x 4,0-5,0 μm , $Q = 1,50-1,65$, amandelvormig of elliptisch; (zeer) fijn wrattig. Basidiën 4-sporig, met gesp. Velumhyfen slank, met gespen.

C. emollitus is een zeldzame begeleider van Beuk en Eik. Ze is hier ten opzichte van *C. causticus* afgegrensd door het bitter smakende vlees en een sterker kleverig velum; microscopisch lijkt er geen onderscheid tussen beide te bestaan. Zie ook het commentaar bij *C. causticus*.

In de Rode Lijst is *C. emollitus* als Kwetsbaar opgenomen.

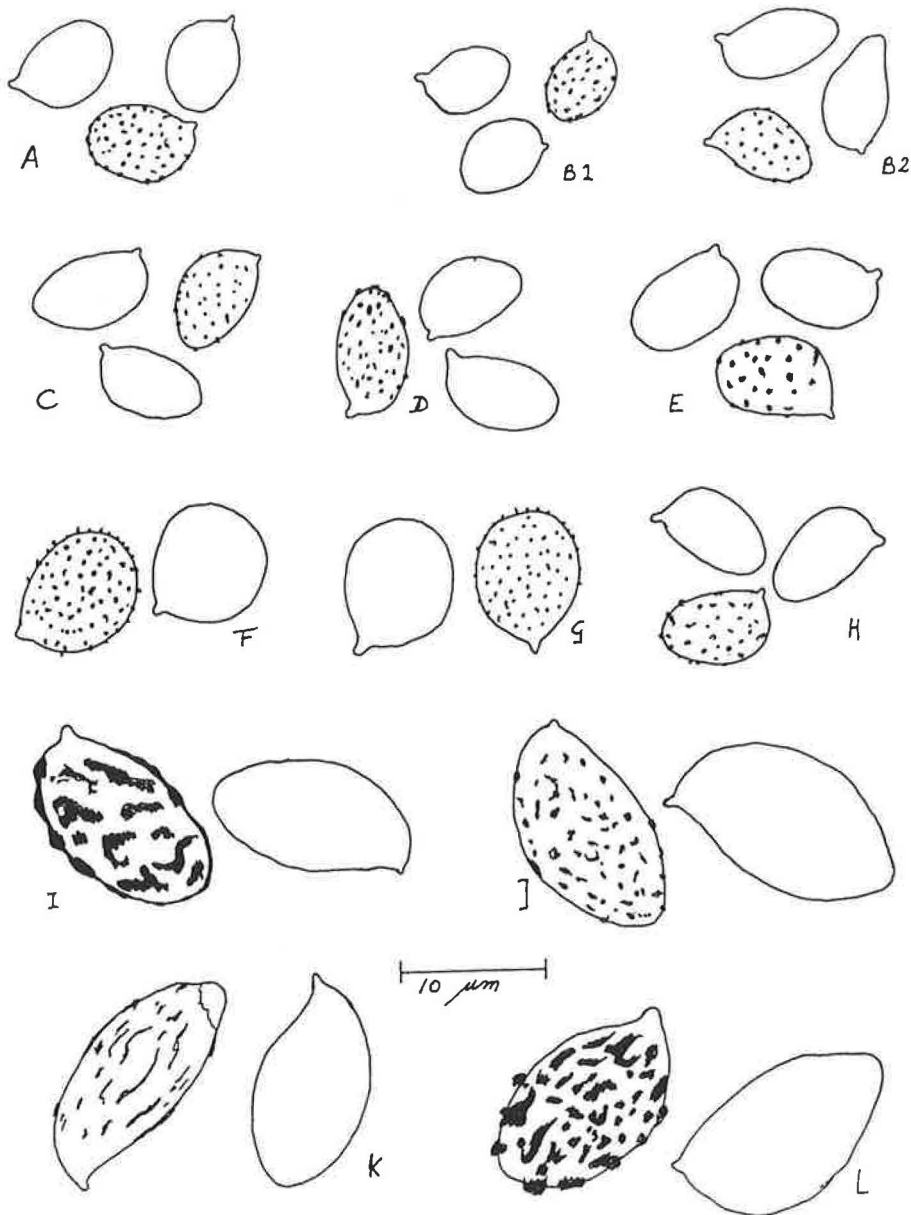
Cortinarius lividoochraceus (Berk.) Berk. - Rimpelige gordijnzwam

Hoed 50-90 mm diameter, afgeknot kegelvormig tot gewelfd, met of zonder brede, stompe umbo; kleur in centrum vrij donker geel- tot grauwbrown, naar de rand toe bleker en met meer geel, vaak met een olijftint; oppervlak kleverig tot slijmerig, aan de rand rimpelig radiaal gegroefd. Lamellen breed buikig, recht aangehecht of uitgerand; kleur jong bleek lila of grijsig, later kaneelbruin, vaak opvallend overlangs geaderd. Steel 75-150 mm lang, 10-20 mm dik, cilindrisch of spoelvormig, vaak een paar centimeters in de grond stekend; kleur geheel wit, maar vaak met transparant lila velum op het onderste deel; aan de top vaak met opvallende overlangse groeven, het onderste deel vaak met vrij grove schubben of banden, slijmerig of kleverig. Geur naar honing. Sporen 12,5-14,0 x 7,5-8,5 μm , $Q = 1,60-1,70$, amandelvormig, grof wrattig. Basidiën 4-sporig, meestal zonder gespen. Cheilocystiden talrijk, 15-25 μm diameter, gesteeld ballonvormig, kleurloos. Velum op de hoed met dunne, kleurloze hyfen zonder gespen.

C. lividoochraceus groeit vooral bij loofbomen (met name Beuk en Eik), op allerlei grondsoorten; een enkele maal is ze onder Den gevonden. Vaak staat ze solitair, soms in kleine groepjes. Het is een zeer variabele paddestoel, die waarschijnlijk het best gekarakteriseerd is door het ontbreken van gespen aan de velumhyfen (aan de basidiën kunnen soms wel gespen zitten!). De karakteristieke macroscopische kenmerken (radiaal gerimpelde hoedrand, gevoorde steeltop, geaderde lamellen) kunnen stuk voor stuk ontbreken, en dat heeft tot de beschrijving van een aantal satelliet-soorten geleid, zoals *C. mucifluoides* Hry., *C. integerrimus* Kühn., *C. pseudosalor* Lge en *C. stillatitius* Fr. Hoewel typische vertegenwoordigers van enkele van deze taxa duidelijk van typische *C. lividoochraceus* afwijken (zie met name de opvatting van *C. stillatitius* in de Cortinarius Photo Flora (Brandrud & al., 1990)), komen ook vele tussenvormen voor (zie bijv. Henry, 1963). Het Nederlandse materiaal is nogal uniform, en geeft geen aanleiding tot het onderscheiden van meerdere soorten. Wel houden we ons aanbevolen voor materiaal van deze soort uit naaldbossen, aangezien het daar mogelijk toch een verwant taxon betreft. Hoewel *C. lividoochraceus* nog steeds de algemeenste van de grootsporige myxaciën is, is het aantal vondsten ervan de laatste jaren sterk afgenomen; ze staat als Bedreigd in de Rode Lijst.

Cortinarius mucosus (Bull.) Kickx - Slijmige gordijnzwam

Hoed 35-90 mm diameter, stomp kegelvormig tot vlak gewelfd, soms met umbo; kleur warm rood- tot oranjebruin, centrum wat donkerder dan de rand; glad, sterk slijmerig. Lamellen breed segmentiform of buikig, breed aangehecht of iets uitgerand; kleur eerst licht beige/honingbruin, later kaneel- tot roestbruin. Steel 40-80(-150) mm lang, 8-15 mm dik, cilindrisch maar vaak met een lichte insnoering vlak boven de basis; kleur eerst zuiver wit, later bleek geelbruin; top droog en vrij grof overlangs vezelig, daaronder slijmerig en glad. Geen specifieke geur of smaak. Sporen 13,0-14,5 x 6,0-7,0 μm , $Q = 2,00-2,10$, spoelvormig, met 'kreukelige' ornamentatie.



Sporen van *Cortinarius pluvius* (A), *eburneus* (B1: typische vorm; B2 afwijkende vorm), *causticus* (C), *emollitus* (D), *croceocaeruleus* (E), *salor* (F), *delibutus* (G), *vibratilis* (H), *trivialis* (I), *collinitus* (J), *mucosus* (K) en *lividoochraceus* (L). Het maatstreepje correspondeert met 10 μm.

Basidiën 4-sporig, met gesp. Cheilocystiden afwezig of knotsvormig en op jonge basidiën lijkend (maar met structuurloze inhoud). Velumhyfen op de hoed zeer slank, met grote gespen.

C. mucosus is een in Nederland zeer zeldzame begeleider van dennen op voedselarme zandgronden. Macroscopisch is ze te herkennen aan de combinatie van witte steel en warm oranje-bruine hoed; microscopisch door de slanke, rimpelig ogende sporen (zoals een losjes in aluminiumfolie verpakt kadetje, niet wrattig zoals bij bijv. *C. lividoochraceus*). Heel zelden kan *C. mucosus* een violet waas over de steel hebben, en kan dan met *C. collinitus* verward worden; laatstgenoemde soort is in het algemeen donkerder van kleur en heeft veel bredere sporen.

C. mucosus is als Ernstig Bedreigd in de Rode Lijst opgenomen.

Cortinarius pluvius Fr. ss. Bendiksen & al. (1990) - "Honingkleurige galgordijnzwam" (voorstel)

Hoed 13-22 mm diameter, gewelfd tot vlak gewelfd, later wat golvend, zonder umbo; kleur warm honing- tot oranjebruin, soms met wat grijs bijgemengd, rand zwak tot duidelijk doorschijnend gestreept, na opdrogen oranje-zeemkleurig; kleverig tot slijmerig. Lamellen iets buigig, recht aangehecht of iets uitgebocht; kleur eerst zeer bleek koffie-met-melk-achtig, slechts langzaam donkerder kaneelkleurig wordend. Steel 15-25(-40) mm lang, 3-7 mm dik, cilindrisch (en dan slank) of in het midden wat gezwollen; kleur (bleek) strogeel, met witte velumresten in een soms gesloten bedekking op de onderste helft, daaronder onopvallend overlangs gestreept; zwak kleverig, maar snel opdrogend. Hoed- en steeloppervlak en vlees alle zeer bitter; geur zoetig, soms onprettig. Sporen 6,5-7,2 x 4,5-5,4 μm , $Q = 1,35-1,40$, breed elliptisch tot iets amandelvormig; fijn wrattig. Basidiën 4-sporig, met gesp. Velumhyfen matig slank, met gespen.

C. pluvius ss. Bendiksen & al. is niet eerder uit ons land gemeld. Blijkbaar gaat het om een zeer zeldzame, of in ieder geval niet herkende, paddestoel. Wij hanteren hier de interpretatie van Bendiksen & al. (1990), die afwijkt van de interpretatie van de meeste andere auteurs (Moser, 1962, 1983; Kühner & Romagnesi, 1953; Henry, 1976) die er een mogelijk wat grotere en blekere soort met duidelijk langere sporen (7-9 μm) in zien.

Kenmerkend voor 'onze' *C. pluvius* zijn de kleine, honingbruine vruchtlichamen en de breed elliptische sporen; een afbeelding is te vinden in Marchand (1983, pl. 760, als *C. vibratilis*). Habitus en sporenmaat doen denken aan de typische vorm van *C. eburneus*; de kleur wijst eerder in de richting van *C. vibratilis*. In het tot nu toe onderzochte herbariummateriaal bevonden zich twee (mogelijk drie) collecties, alle gevonden onder Beuk, die tot *C. pluvius* gerekend kunnen worden. Eén ervan was gedetermineerd als *C. cf. vibratilis*, de ander als *C. cf. causticus*. In beide beschrijvingen wordt de soort qua uiterlijk met *C. obtusus* vergeleken. Ook van deze soort zouden we graag meer materiaal zien.

Cortinarius salor Fr. - Slijmige paarssteelgordijnzwam

Hoed tot 35 mm diameter, convex of iets conisch; kleur eerst violet-blauw, maar vrij snel vanuit het centrum verkleurend naar grijsig oker of beige; kleverig. Lamellen iets buigig, breed aangehecht; kleur eerst violet-beige, later meer roestbruin. Steel 60-85 mm lang, 5-6 mm dik (basis tot 8.5 mm); top licht violet-blauw en ietwat zijdeachtig, onderste deel glad, zwak kleverig en met een licht gelig bruin waas. Smaak zwak radijs-achtig, nooit bitter. Sporen 7,5-8,2 x 6,5-7,0 μm ,

Q = 1,20, breed ellipsoïd tot bijna bolrond; vrij grof wrattig tot stekelig. Basidiën 4-sporig, met gesp. Velumhyfen vrij breed, fijn geïncrusteerd, met gespen.

C. salor is een in ons land zeer zeldzame begeleider van loofbomen, waarvan ons slechts één zekere collectie bekend is. Bovenstaande beschrijving is op die collectie gebaseerd. In midden-Europa is *C. salor* niet bijzonder zeldzaam, en komt voor bij zowel loof- als naaldbomen op kalkhoudende bodem. In vergelijking met midden-Europese collecties heeft het Nederlandse materiaal vrij kleine vruchtlichamen en sporen.

In zeldzame gevallen kan *C. salor*, net als *C. delibutus*, een iets bitter hoedoppervlak hebben, en zou dan voor *C. croceocaeruleus* gehouden kunnen worden. Een blik op de sporen geeft direct uitsluitsel.

C. salor is als Ernstig Bedreigd in de Rode Lijst opgenomen.

Cortinarius trivialis J. Lange - Gegordelde gordijnzwam

Hoed 30-70 mm diameter, gewelfd tot breed kegelvormig; kleur vrij uniform donkerbruin, geelbruin of oranjebruin, maar vaak met her en der wat donkerder plekken; glad, soms met vage ingegroeide vezels, slijmerig. Lamellen breed buigig, uitgebocht aangehecht; kleur eerst bleek koffie-met-melk-achtig tot lila, later kaneelbruin. Steel 40-95 mm lang, 7-13 mm dik, vrijwel cilindrisch; grondkleur licht bruinig geel, maar met een opvallende (grijs)bruine bandering of zig-zag patroon door velumresten; kleverig. Vlees bleek gelig, donkerbruin in de steelbasis; zonder specifieke geur of smaak. Sporen 12,5-14,0 x 6,5-7,5 μm , Q = 1,85-1,90, smal ellip-tisch, grof wrattig. Basidiën 4-sporig, met gesp. Cheilocystiden afwezig of juist talrijk, en dan ca. 10-15 μm diameter, knots- of ballonvormig, kleurloos. Velumhyfen op de hoed kleurloos of licht gelig, met grote gespen.

C. trivialis is een matig algemene begeleider van vooral Wilg (ook Kruipwilg), (Ratel)populier en Eik, en weinig kieskeurig voor wat betreft de grondsoort. Ze is goed herkenbaar aan de warm bruine kleuren op de hoed en de getijgerde steel (het velum is blijkbaar weinig elastisch en scheurt als de steel zich strekt); het Nederlandse materiaal heeft bovendien vrij slanke sporen. Ook van *C. trivialis* zijn de nodige variëteiten beschreven, waarvan vooral var. *subolivascens* Hry., die zich voornamelijk door jong lila lamellen van de typische variëteit zou onderscheiden, vrij vaak in ons land verzameld is. Aangezien in het ons bekende materiaal de kleur van de jonge lamellen alle variatie tussen niet lila en duidelijk lila aan lijkt te kunnen nemen, lijkt het weinig zinvol om deze variëteit te handhaven.

Cortinarius vibratilis (Fr.:Fr.) Fr. - Gele galgordijnzwam

Hoed 40-70 mm diameter, vlak gewelfd tot vlak, al dan niet golvend en soms gelobd; kleur helder oranje- tot okergeel, wat bleker naar de rand; kleverig tot slijmerig. Lamellen breed buigig, uitgebocht tot smal aangehecht; kleur eerst wittig, later kaneelkleurig. Steel tot 50 mm lang, 5-12 mm dik, meestal (slank) knotsvormig maar ook wel spoelvormig; kleur wit tot crème, vaak met door sporen bruin gekleurde vezeltjes op ongeveer halve hoogte; kleverig tot slijmerig. Zowel hoed- en steeloppervlak als vlees erg bitter; geur variabel. Sporen 7,0-8,0 x 4,0-5,0 μm , Q = 1,60, amandelvormig; duidelijk wrattig, vooral aan de top. Basidiën 4-sporig, met gesp. Velumhyfen slank, met gespen aan vaak gezwollen septen.

C. vibratilis is een inmiddels helaas zeer zeldzaam geworden Eikenbegeleider, in de Rode Lijst als Bedreigd opgenomen. Karakteristiek zijn de zeer bittere smaak en de (oranje)gele hoed. De velumhyfen hebben de neiging los te breken aan de septen, waarna de segmenten alleen nog door de gesp aan elkaar worden gehouden. De kleine, honingbruine vruchtlichamen van *C. pluvius* kunnen in het veld voor kleine *C. vibratilis* worden aangezien, maar zijn daar door de kortere sporen van te onderscheiden.

Literatuur

- Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. (red.) 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- Arnolds, E.J.M., van Ommering, G. 1996. Bedreigde en kwetsbare paddestoelen in Nederland. IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- Bendiksen, E., Bendiksen, K., Brandrud, T.E. 1990. *Cortinarius* Fr., underslekt *Myxacium* (Fr.) Loudon i Norden. Jordstjärnan 11(2): 19-31, colour plates.
- Bendiksen, E., Bendiksen, K., Brandrud, T.E. 1993. *Cortinarius* subgenus *Myxacium* section *Colliniti* (Agaricales) in Fennoscandia, with special emphasis on the Arctic-alpine zones. Sommerfeltia 19: 1-37.
- Bidaud, A., Moëgne-Loccoz, P., Reumaux, P. 1992. Atlas des Cortinaires, pars IV. Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, Annecy.
- Brandrud, T.E., Lindström, H., Marklund, H., Melot, J., Musskos, S. 1990. *Cortinarius* Flora Photographica. *Cortinarius* HB, Matfors, Sweden.
- Henry, R. 1963. Nouvelle révision des Cortinaires. Bulletin de Société mycologique de France 79: 278-288.
- Henry, R. 1976. Nouveau regard sur les Cortinaires. Bulletin de Société mycologique de France 92: 57-126.
- Kühner, R., Romagnesi, H. 1953. Flore analytique des champignons supérieurs. Masson, Paris.
- Kuyper, Th.W. 1990. Het geslacht *Cortinarius* in Nederland - I: Subgenus *Dermocybe*. Coolia 33: 1-7.
- Marchand, A. 1983. Champignons du nord et du midi, Tôme 8. Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes, Perpignan.
- Melot, J. 1985. *Cortinarius*, sous-genre *Myxacium*, section *Delibuti*. Agarica 6(12): 47-55.
- Moser, M. 1962. Die bitteren Schleimfüße (Myxacien). Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 40: 181-187, Farbtafel.
- Moser, M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze, 5. Aufl. In H. Gams, Kleine Kryptogamenflora Band IIb/2. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Moser, M. 1986. *Cortinarius*. pp. 635-638 in: Singer, R. The Agaricales in modern taxonomy. Koeltz Publishers, Koenigstein.
- Orton, P.D. 1983. Some notes on the genus *Cortinarius* in Britain. Sydowia 36: 213-226.
- Tartarat, A. 1988. Flore analytique des Cortinaires. Uitgave van de Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie.