

coolia

Contactblad van de Nederlandse Mycologische Vereniging

Redactie: J. B. Jansen, Paul Windhausenweg 26, Breda
F. A. v. d. Bergh, Lamb. Doomerstraat 55, Alkmaar

AANTEKENINGEN OVER GALERINA

J. J. Barkman

(Mededeling no. 154 van het Biologisch Station, Wijster).

Met vreugde begroeten wij de eerste kritische reacties op de bewerking van het geslacht *Galerina* voor Nederland door de heren Kits van Waveren en Orton. Alvorens op hun kritiek in te gaan wil ik enige algemene opmerkingen maken.

Men kan bepaald niet zeggen dat het geslacht *Galerina* door Smith & Singer "uitputtend monografisch bewerkt" is of dat hier nu sprake zou zijn van een "well-monographed genus". Al vermelden de uitgevers op de flap van het boek dat dit "the last word" over het geslacht is ("latest" zou beter zijn), de auteurs zijn bescheidener: "we could not hope to write anything more than a preliminary world monograph". Men bedenke toch wel dat de auteurs geen materiaal hebben gezien uit Afrika, Australië, vrijwel geheel Azië, grote delen van Zuid-Amerika en van Europa. Zelfs voor Noord-Amerika heeft deze studie geconcentreerd op de Verenigde Staten en dan nog voornamelijk Wisconsin en Michigan. Daarnaast worden incidentele collecties behandeld uit Zuid- en Midden-Amerika, Engeland, Noorwegen, Zwitserland en de omgeving van Leningrad.

Ook mijn eigen bewerking voor Nederland kan niet als een volledige, kritische locale monografie worden beschouwd. Hiervoor zou het nodig zijn geweest alle in Nederland aanwezige herbariumexemplaren te bekijken en op vele plaatsen aanvullend verzamelwerk te doen. In feite was mijn publikatie voornamelijk gebaseerd op eigen collecties uit Drente, Overijssel en de Veluwe.

Juist omdat de soorten van dit geslacht nog zo slecht bekend en kritisch zijn, heb ik in mijn sleutel alle verschillen tussen soorten die maar in de literatuur vermeld worden of die ik zelf gevonden heb, opgenomen, ook om kritiek uit te lokken en om deze kenmerken in de praktijk te toetsen. Het is best mogelijk dat sommige van deze kenmerken niet altijd opgaan of zelfs als onbetrouwbaar beschouwd moeten worden. Ik zou in dit verband graag een beroep willen doen op de gebruikers van mijn *Galerina*-tabellen om mij hun ervaringen mede te delen inzake het voor en tegen van de twee sleutels tot de soorten, de gewone analytische sleutel en de synoptische sleutel naar opvallende kenmerken.

In het hier volgende artikel wil ik niet alleen commentaar leveren op de kritiek door dr. Kits van Waveren en Orton, maar ook andere kritische en voor Nederland nieuwe soorten bespreken en aanvullingen geven op de tabel.

Wat *Galerina cedretorum* betreft kan men niet zeggen (KvW) dat "de soort" viersporige basidiën heeft. Deze soort heeft twee- én viersporige basidiën. De tweesporige vorm is volgens Smith & Singer veel talrijker en de enige vorm die in Europa voorkomt. Ook schrijver dezer vond slechts var. bispora (Denemarken en Zweden, vijf vondsten). Daarom is in de tabel het voorkomen van vier sporen niet vermeld. Dat de type-variëteit, "var. cedretorum" toevallig viersporige basidiën heeft is volkomen onbelangrijk. De variëteit waartoe het type exemplaar van een soort behoort is niet altijd de meest typische en zeker niet synoniem met "de soort". Wel is het onjuist dat in mijn tabel onder 31a vermeld staat "sporen klein". Aangezien var. bispora middelgrote sporen heeft, vervalt dit verschil met *Galerina badipes*. De sporenkenmerken kunnen dus beter onder 31a en b beide geschrapt worden. Datzelfde geldt voor de streping van de hoedrand. Zelf heb ik *G. badipes* nooit gevonden. Ik zag slechts één exemplaar uit het Rijksherbarium, dat ongestreept was. Als de hoedrand gestreept is, vermelden Smith & Singer dit altijd. Bij *G. badipes* is dat niet het geval, maar hun foto (plaat 9D) laat bij alle exemplaren een duidelijk en lang gestreepte hoed zien. Dit kenmerk vervalt dus als onderscheidingskenmerk tussen de twee soorten. Al mijn materiaal van *G. cedretorum* heeft pleurocystiden van 38-70 micron. Dit zou dus inderdaad een goed verschilkenmerk zijn, ware het niet dat KvW bij *G. badipes* cystiden vond van 45-60 μ . Deze soort moet namelijk pleurocystiden hebben van 60-90 μ . Toch beschouw ik zijn materiaal, voor zover dit uit de beschrijving is op te maken, als behorende tot *G. badipes*. Goede kenmerken van *badipes* zijn dus slechts de velumresten aan de hoedrand en de ringvormige velumzone op de steel. Het is jammer dat KvW niets zegt over sporenvorm, -lengte, -breedte en -kleur, over de epicutis, de geur, de smaak en de al of niet aanwezigheid van caulocystiden.

Galerina cedretorum en *G. badipes* behoren beide tot de soorten met een elastisch aftrekbare hoedhuid. In mijn *Galerina*-bewerking heb ik in de inleiding vermeld dat men dit onderzoeken kan door de hoedhuid met een prepareernaald op te lichten. Ik moet er echter op wijzen dat deze methode niet geheel betrouwbaar is voor het constateren van een gelatineuze epicutis. Smith & Singer spreken van een gedifferentieerde pellicula als deze bestaat uit hyphen die smaller zijn dan die van het trama en met gelatineuze wanden. Bij niet-aftrekbare maar wel kleverige hoedhuid dient men dan ook een radiale coupe door de hoed te maken en ook een scalpje te bekijken. Bij een gelatineuze epicutis zijn de hyphen niet alleen veel smaller, maar ze liggen ook vaak ver uit elkaar en ze zijn meestal niet met pigment gefructeerd.

Een tweede reactie op mijn *Galerina*-tabel ontving ik zojuist van de Schotse specialist P. D. Orton. Hij is het bepaald oneens met de synonymie van een aantal door mij vermelde soortenparen. Zo beschouwt hij *G. cinctula* Orton als een goede soort. Hij geeft de volgende verschillen met *G. pseudocamerina*:

<u><i>G. cinctula</i></u>		<u><i>G. pseudocamerina</i></u>
Sporen	5-6 μ breed	6-8 μ breed
Capitula der cheilocyst.	3-8 μ breed	2-4 μ breed
Steelbasis donker(er) dan top		niet donkerder
Standplaats op dode kruiden, op aarde en sterk verrot loofhout		op houtresten van coniferen

Smith & Singer geven voor de capitula van *G. pseudocamerina* zelfs slechts 2,2-2,7 μ op, maar een sporenbreedte van 5,7-7 μ . Mijn materiaal van *G. pseudocamerina* no. 9006 had capitula van 2,1-3,0 μ en een egaal honingbruine steel en het groeide op jeneverbessen. De sporen waren echter 5,4-6,2 μ breed. Het kan dus zijn dat hier toch sprake is van twee goede soorten,

maar de sporenbreedte is dan toch blijkbaar geen goed kenmerk. Beide soorten behoren tot de subsectie *Tilbiicystidae*.

In het voorjaar van 1969 vond ik in een drassig elzenbosje bij Dwingeloo een voor Nederland nieuwe soort uit deze sectie, *G. cascadiensis* Sm. & Sing. Weliswaar behoort deze soort tot een andere stirps (stirps *Triscopa*, met ruwe sporen) terwijl *G. pseudocamerina*, *cinctula* en *pallidisporea* tot de stirps *Sideroides* met meestal gladde sporen behoren. Maar juist deze drie soorten hebben zwak ruwe sporen. In onze tabel komen ze dus bij elkaar onder nr. 41, dat als volgt gewijzigd moet worden:

- 41a. Steel met velumresten, zonder ringvormige zone, met knolletje, basis donkergrijsbruin, donkerder dan de hoed. Sporen in KOH geelbruin. Cheilocystiden lang, buik tot 14μ dik, hals 1,8-2,6 μ dik. Capitulum 4-8 μ dik, vaak met aanhangsel of secundair capitulum.....
56. *G. cascadiensis*
- 41b. Steel zonder knolletje. Cheiloc. kort, buik tot 11μ dik, hals tot 1,5 μ dik. Capitulum zonder aanhangsel..... 41'
- 41'a. Steel geheel kaal, okerkleurig tot bijna wit. Hoed warm roodbruin. Sporen in KOH bleekgeel. Cheiloc. met opvallend dunne hals, 0,6-1,3 μ breed.....
18. *G. pallidisporea*
- 41'b. Steel met velumresten en ringvormige zone. Sporen in KOH roestbruin..... 41''
- 41''a. Steelbasis donkerder. Capitulum 3-8 μ breed. Op kruiden, grond en rottend loofhout.....
58. *G. cinctula*
- 41''b. Steelbasis niet donkerder. Capitulum 2-4 μ breed. Op resten van naaldhout en tussen mos.....
16. *G. pseudocamerina*

In dezelfde brief schrijft Orton ook dat *G. ampullaceocystis* en *G. larigna* niet synoniem zijn. Een aantal van de door hem opgegeven verschillen zijn echter mijns inziens niet overtuigend, bijv. basale delen der cheilocystiden altijd opgeblazen bij *G. ampullaceocystis*, niet altijd bij *G. larigna*.

De standplaats van *G. ampullaceocystis* zou zijn op zeer vermolmd naaldhout of op de grond onder coniferen, bij *G. larigna* onder *larix*. Maar Smith & Singer vonden *G. larigna* ook onder sparren en Orton zegt in zijn originele beschrijving van *G. ampullaceocystis*: "op sterk rottend hout, waarschijnlijk van coniferen". Verder zou de top van de cheilocystiden bij *G. ampullaceocystis* zeer smal zijn, bij *G. larigna* breder. Orton verwijst hiervoor naar fig. 70 in Smith & Singer. Maar de figuren in Smith & Singer geven nooit de volledige variaties aan en bovendien tekenen zij de cystiden altijd te breed. In hun beschrijving van *G. larigna* zeggen Smith & Singer: "Cheilocystidia to a point to subcapitate apex". Tenslotte vermeldt Orton kleurverschillen, maar hieraan hecht ik bij *Galerina* niet zoveel waarde. Men denke bijv. aan de grote kleurvariaties bij *G. pumila*, *G. atkinsoniana* en *G. heterocystis*. Voorlopig blijf ik dus deze twee soorten als synoniem beschouwen.

Voorts wenst Orton zijn soort *Galerina luteofulva* te handhaven. Hij zegt dat hij bij deze soort geen "side bobbles" aan de sporen heeft gezien, maar dr. C. Bas heeft deze aan het typemateriaal duidelijk waargenomen. Orton twijfelt bovendien aan de waarde van dit kenmerk. Hoewel het ringetje bij de sporen van *G. allospora* vaak maar zwak ontwikkeld is, is het toch altijd bij nauwkeurig bekijken van een groot aantal sporen duidelijk vast te stellen. Dit kenmerk komt zo zelden voor bij *Galerina* (alleen de totaal afwijkende soort *G. glutinosa* vertoont het ook) dat ik van mening blijf hier met een belangrijk kenmerk te doen te hebben.

Orton geeft zes verschillende kenmerken tussen *G. luteofulva* en *G. allospora* op.

	<i>G. luteofulva</i>	<i>G. allospora</i>
1. cheilocystiden	lang (38-70 x 6-12/u)	kort, 36-44(-52) x 5-10 (-13/u)
2. top cheilocystiden	top vaker capitaat, 2-7(-9/u)	top minder vaak capitaat, 4-6(-9/u)
3. lamellenkleur	bleek tot donkergeel, daarna okerhoningkleurig	okergeelbruin
4. hoedrand	lichtgeel, dan, althans ten dele, tamelijk helder honingkleurig-geelbruin	niet geel en niet helder gekleurd, maar dof okergeelbruin
5. steel	bleekgeel of bleek honingkleurig, daarna honingkleurig aan de basis	honingkleurig aan de top met roestbruine of bistre basis
6. standplaats	veen of venige grond	op plantenresten en op dode <i>Sphagnum</i> onder sparren

Ik heb tot nu toe *G. allospora* s.l. op veel plaatsen in Drente en Denemarken gevonden, zowel op kale turf, in hoogveen, en aan de rand van vennen als ook op vochtige en droge heide en tussen mossen, op kale naalden en op de voet van jeneverbesstammetjes in jeneverbesstruwelen. Van een achttal uitvoerig onderzochte collecties geef ik hieronder in tabelvorm de verdeling van de bovengenoemde zes kenmerken van Orton. 1 betekent dat het betreffende kenmerk bij dat exemplaar overeenkomt met wat Orton opgeeft voor *G. luteofulva*, a voor *G. allospora*, a/1 is intermediair.

	1	2	3	4	5	6
JJB 7944	1	1	a	a	1	1
JJB 8732	a	1	1	a/1	1	a
JJB 7990	a	1	1	1	1	a
JJB 7932	a	1	1	a	a	a
JJB 7933	a	-	a	a	1	a
JJB 7950	a	1	a	a	a	a
JJB 7368	1	1	1	1	a	1
JJB 8006	1	1	a	a	a	1

Bij alle exemplaren was een ringetje aan de sporen aanwezig. Hieruit blijkt duidelijk dat een scheiding tussen deze soorten op grond van de zes kenmerken van Orton niet wel mogelijk is.

Een volgend probleem betreft *G. clavata* (Vel.) Kühn, die door Smith & Singer als synoniem beschouwd wordt met *G. heterocystis* (Atk.) Sm. & Sing., door Orton niet. Orton's enige argument is dat de cystiden bij *G. heterocystis* zo variabel zijn en geheel anders van vorm dan die welke Kühner in zijn monografie voor *G. clavata* afbeeldt. Volgens de checklist zou *G. heterocystis* niet in Groot-Brittannië voorkomen.

De verschillen in vorm zijn inderdaad aanzienlijk als men alleen op de afbeeldingen afgaat. Maar het is ook bekend dat de tekeningen van de cystiden in Smith & Singer niet altijd even goed zijn en in de tekst vermelden Sm. & Sing.

voor *G. heterocystis* alleen dat de grootte variabel is. De vorm beschrijven zij als "meer of minder *Conocybe*-achtig", hetgeen fraai klopt met de figuren van Kühner. In Nederland vind je bijna altijd regelmatig flesvormige cheilocystiden met een cilindrische tot kegelvormige hals en een scherp afgescheiden kogelrond capitulum. Wel is de hals soms gevorkt (twee capitula) en ook haltervormige cheilocystiden komen voor, terwijl JJB nr. 8877 bij de hoedrand ook totaal afwijkende blaas- tot bolvormige cheilocystiden had.

Orton noemt bij de verschillen de pileocystiden niet, hoewel Kühner voor *G. clavata* vermeldt: "enkele dermatocystiden", Smith & Singer voor *G. heterocystis*: "pileocystiden geen of zeldzaam en dan alleen bij de rand". Van de op het Biologisch Station Wijster aanwezige en op dit punt onderzochte collecties was er één zonder pileocystiden, geen met pileocystiden alleen aan de rand en negen met pileocystiden op de gehele hoed; deze waren bij vier exemplaren schaars, bij twee talrijk, terwijl bij de overige drie de frequentie niet genoteerd is. Op grond hiervan zouden dus de meeste exemplaren tot *G. clavata* gerekend kunnen worden, tenminste als dit een goed verschilkenmerk is, maar Smith & Singer schrijven "wij bezitten collecties die alleen van elkaar verschillen in de aan- of afwezigheid van pileocystiden. Het is natuurlijk wel merkwaardig en weinig consequent dat deze auteurs daarop niet twee soorten onderscheiden terwijl ze dit bij *G. atkinsoniana* en *G. vittaeformis* wel doen. Ook uit alle andere kenmerken is het zonneklaar dat *G. heterocystis* in de zin van Smith & Singer uiterst variabel en heterogeen is. Mogelijk bevat dit complex verschillende soorten waarvan dan de Europese *G. clavata* er één is. Deze valt echter binnen de variatie van *G. heterocystis* s.l.

Het is de moeite waard hier te vermelden dat bij ons ook overgangen voorkomen naar de niet inheemse soort *G. dimorphocystis* Sm. & Sing. JJB nr. 8877 heeft op de lamellensnede bij de hoedrand blaas- tot bolvormige cystiden van 21-23 x 13-18 μ , talrijke pileocystiden, ook in het hoedcentrum, en een hypoderm van wijde blaasvormige cellen, die 10-28 μ breed zijn. Al deze kenmerken komen overeen met *G. dimorphocystis*, maar de grootte van de paddestoel, de breedte van de basidiën, de grootte van de sporen en het ontbreken van gespen aan de basidiën zijn stuk voor stuk kenmerken die voor *G. heterocystis* pleiten. JJB 8777 heeft daarentegen geen blaasvormige cheilocystiden en ook de sporen van *G. heterocystis*, maar ook hier is de gehele hoedhuid bezet met cystiden en bovendien werden hier gespen aan de basidiën waargenomen !

Na het verschijnen van de bewerking van *Galerina* voor Nederland is behalve de reeds vermelde *G. cascadiensis* nog een soort voor ons land ontdekt.

B. de Vries verzamelde in november 1969 in een jeneverbesstruweel bij Ommen een *Galerina* die ik voor een nieuwe soort houd en *G. annulata* noem. Deze soort behoort duidelijk tot de stirps *Minima* van de sectie *Galerina*. De steel heeft een ringvormige velumzone en is desondanks over de gehele lengte door cystiden behaard. Dit laatste kenmerk komt binnen de stirps *Minima* alleen voor bij *G. dunensis* Barkm. en bij *G. subannulata* (Sing.) Sm. & Sing. De eerste bezit evenwel geen pleurcystiden, de tweede heeft veel bredere, mucronate, donkerkleurige sporen en talrijke blaasvormige cheilocystiden, terwijl ook onder de ringvormige zone nog velumresten op de steel aanwezig zijn. *G. annulata* lijkt nog het meest op *G. rainierensis* Smith, maar ook deze heeft velumresten onder de ring. Bovendien bezit de steel onder de ring geen cystiden, is de steeltop bleek- of rozingkleurig, is het lamellentrama anders van structuur en ontbreken op de hoedhuid incruiserend pigment en pileocystiden.

G. annulata kan als volgt in de sleutel worden opgenomen:

5a. Steel met ringvormige velumzone. Geelbruine pigmentklodders in het lamellentrama. 57. G. annulata (n.p.)

5b. Steel zonder velumresten. Lamellentrama zonder pigmentklodders. 5'
Het oude nr. 5 word* 5'.

Tenslotte wil ik nog enkele kleine aanvullingen op de tabel geven die de determinatie mogelijk vergemakkelijken. Aan G. decipiens var. separans (pag. 58 onder 9c) en aan G. decipiens var. decipiens (pag. 59 onder 16b) toevoegen: 2)
Voetnoot 2): var. separans heeft nooit velum op de steel en grotere sporen (8,5-11 x 5-5,5 µ), var. decipiens heeft in de jeugd velum op de steel en sporen van 8-10(7-11) x 4,5-5,5 µ. Volgens Smith & Singer is de steel uniform van kleur bij var. decipiens, donkerder aan de basis bij var. separans. Op pag. 64 bij de voetnoten 3 en 4 (G. nordmaniana) toevoegen: "steel zonder velumresten".

CLAVARIADELPHUS JUNCEUS (FR.) CORNER MET DICHOTOME VERTAKKING EN SUILLUS HOLOLEUCUS PANTIDOU,

DE „WITTE LARIXBOLEET"

In Coolia 14 (5): 110 (sept. 1969) beschreef ik een vertakte vorm van Clavariadelphus junceus bij Haren gevonden waarvan ik het bestaan niet in de literatuur kon vinden. Ik stuurde een overdruk naar Prof. Corner in Cambridge, de man die waarschijnlijk het meest deskundig is op het gebied van Clavaria's. In december schreef hij mij als volgt terug: "I found a similar case in a doubtful collection from Malaya. It is most interesting". Het is dus wel een grote zeldzaamheid en, nogmaals, let er eens op! Dit jaar kwamen er op de oude vindplaats geen Clavaria's op.

Wat de "witte ringboleet" betreft die van 1959 tot 1961 in de Harense Hortus onder larixen gevonden werd en daarna verdween, dit jaar (oktober 1969) werden er weer drie exemplaren gevonden. Ze leken het meest op witte S. aeruginascens (B. viscidus). Nu kwam ik door Reynders indertijd in het bezit van een overdruk van een artikel van Maria Pantidou (Canad. J. Botany) 42: 1713, 1964 waarin zij een nieuwe witte boleet beschrijft onder de naam Suillus hololeucus sp. nov., in groot aantal in gemengd coniferen bos bij Paul Smith, N. Y. gevonden. Ik stuurde indertijd materiaal naar Leiden en van Brummelen maakte mij toen attent op een artikel van Kühner (Le Botaniste 17, 1926, p. 200) waarin deze auteur een witte boleet beschrijft onder de naam Suillus aeruginascens var. albus. Zijn exemplaren waren soms echter ook crème terwijl de sporen bruinig waren. Dit laatste is bij de Groningse exemplaren beslist niet het geval. Ook nu waren de sporen zuiver wit. De afmetingen van de sporen waren bij Kühner 10 x 4 µ zoals ook de gewone S. aeruginascens heeft en ook onze exemplaren. Gezien de kleur der sporen twijfel ik eraan of de boleet van Kühner en uit Groningen dezelfde is. In de Levende Natuur van 1962 beschreven Mej. Dr. Ch. H. Andreas en ik de paddestoelen macroscopisch (met twee foto's). Van Brummelen wisselde materiaal uit met Dr. J. Walton Groves, de toenmalige chef van Mej. Pantidou (Canada Departm. Agriculture, Plant Res. Instit., Ottawa) en deze schreef: "I find the spores very similar in the two specimens, perhaps very slightly broader in the North American material but certainly not enough to regard it as a distinct species. Both show a similar gelatinous cuticle in section. In the sections I examined there seemed to be a more definite, compact,