

Coolia 25(2), april 1982

AANTEKENINGEN OVER CLITOCYBE III

De omgrenzing van *Clitocybe* en *Lepista*

THOM KUYPER, *Rijksherbarium, Schelpenkade 6, 2313 ZT Leiden*

SUMMARY

The typification of the genus *Clitocybe* with its type species *Agaricus nebularis* is discussed. Taxonomical problems concerning the delimitation of *Clitocybe* and *Lepista* are explained. The cyanophilic reaction of the spore wall is not a reliable character for a natural delimitation of both genera. An inclusion of *Lepista* in *Clitocybe* (as sect. *Verruculosae*) is also rejected. For the time being it seems best to separate both genera as follows: *Clitocybe*, spores: smooth, thin-walled; *Lepista*, spores: verruculose, slightly thick-walled. This classification is in agreement with that of Singer and Kühner.

De gebruiker van de nieuwste druk van Moser (1978) zal wellicht wat vreemd opgekeken hebben bij het feit dat de nevelzwam, tot dan toe bekend onder de naam *Clitocybe nebularis* (Batsch ex Fr.) Kumm., nu geplaatst is in het genus *Lepista* en daar *Lepista nebularis* (Batsch ex Fr.) Harmaja heet. (Moser gebruikt overigens de auteurs citering (Fr.) Harmaja).

Tegelijkertijd zijn ook de soorten van *Clitocybe* sect. *Eulepista* overgebracht naar *Lepista*, en heten nu *Lepista* sect. *Inversae*. Om deze overgang niet al te groot te doen lijken heeft Moser ook de systematische plaats van *Lepista* veranderd: stond *Lepista* vroeger (Moser 1967) samen met *Rhodocybe* en *Clitopilus* achterin de Tricholomataceae, meteen vóór de Rhodophyllaceae, tegenwoordig (Moser 1978) volgt *Lepista* meteen op *Clitocybe*. Ook Singer (1975) laat *Lepista* meteen op *Clitocybe* volgen.

In dit artikel wil ik de argumenten bespreken, die ertoe hebben geleid dat een aantal *Clitocybe*-soorten naar *Lepista* zijn overgebracht, zoals voorgesteld door Harmaja (1974a, 1976, 1978). Ook een alternatieve oplossing, namelijk het samenvoegen van beide genera *Clitocybe* en *Lepista* in één (super)genus *Clitocybe*, zoals voorgesteld door Bigelow & Smith (1969) en recentelijk opnieuw verdedigd door Bigelow (1981) zal ik hier behandelen. Aan het slot zal ik dan mijn eigen opvattingen over de omgrenzing van *Lepista* en *Clitocybe* geven.

Alvorens met de bespreking van het eigenlijke probleem te beginnen is het goed om een onderscheid te maken tussen de taksonomische "juistheid" en de nomenklatorische "korrektheid" van deze opvattingen. Van het eerste kun je zeggen dat dat een kwestie van smaak is, waarover (uiteraard) valt te twisten; het

tweede is dat beslist niet, dat wordt bepaald door de typificatie van een genus.¹⁾

De Internationale Kode voor de Botanische Nomenklatuur (Stafleu et al. 1978), artikel 10, schrijft voor dat ieder genus getypificeerd wordt door een soort. Deze soort hoeft overigens niet het meest typisch of het meest representatief te zijn voor dat genus - zo we al kunnen uitmaken wát het meest typisch of representatief is. Sinds 1 januari 1958 is het zo dat de publikatie van een nieuw genus slechts geldig is wanneer voor dat genus ook de typesoort wordt aangegeven. Omdat dat vóór die tijd niet verplicht was, worden in dat geval types uitgekozen, lektotypes genaamd. Hoe dat aanwijzen van lektotypes gaat wordt geregeld in de "Kode". Daarbij geldt dat het lektotype deel moet uitmaken van het genus in de oorspronkelijke beschrijving. Bovendien geldt dat het lektotype dat het eerst wordt aangewezen gevolgd moet worden, tenzij aangetoond kan worden dat deze keuze gebaseerd is op een foutieve interpretatie van de oorspronkelijke tekst, of wanneer deze keuze naar willekeur is gemaakt.

Voor *Clitocybe* zijn de volgende typen voorgesteld :

1. *Agaricus nebularis* Batsch ex Fr., voorgesteld door o.a. Donk (1949, 1962), Horak (1967) en Harmaja (1969).
2. *Agaricus gibbus* Pers. ex Fr., voorgesteld door o.a. Harmaja (1974a), Singer (1975) en Kühner (1980).
3. *Agaricus clavipes* Pers. ex Fr., voorgesteld door Bigelow (1965).

Over dit derde voorstel kunnen we kort zijn : Bigelow (1965) stelde dit voor als een soort compromis tussen beide bovengenoemde opvattingen, die niet met elkaar in overeenstemming te brengen waren. Dit voorstel komt dus alleen in aanmerking wanneer beide andere voorgestelde lektotypes in strijd zouden zijn met de "Kode".

Het genus *Clitocybe* (Fr.) Staude is gebaseerd op *Agaricus* tribus *Clitocybe* Fr., en het is dan ook daar dat we moeten zoeken naar een lektotype voor *Clitocybe*. Dit tribus *Clitocybe* werd door Fries (1821) onderverdeeld in 9 subtribus, waarbij *A. nebularis* en *A. gibbus* beide in het eerste subtribus, *Dasyphylli* voorkomen. Later heeft Fries (1825, 1838) zijn opvattingen over het tribus *Clitocybe* sterk gewijzigd, maar het subtribus *Dasyphylli* heeft hij altijd als de "kern" van *Clitocybe* opgevat, zodat de typesoort van *Clitocybe* inderdaad in dit subtribus gevonden moet worden. Het subtribus *Dasyphylli* werd door Fries (1821) verder onderverdeeld in twee groepen, die hij als volgt noemde :

- A. Omphalarii ("de genavelde"), met *Agaricus gibbus*.
- B. Genuini ("de echte"), met *Agaricus nebularis*.

¹⁾Strikt genomen is dit niet helemaal juist. Juist het feit dat er verschillende typesoorten van *Clitocybe* zijn voorgesteld - waarvan er maar één de juiste kan zijn - heeft tot een vermenging van taksonomie en nomenklatuur geleid, zoals we verderop nog zullen zien.

Uit de door Fries gebruikte termen, en door de diagnostische kenmerken van de subtribus en beide groepen, kan niet anders gekonkludeerd worden dan dat *Agaricus nebularis* de typesoort van *Clitocybe* is. Bovendien is *A. nebularis* ook het eerst als type van *Clitocybe* aangewezen, en wel door Earle (1909). Dit zou overigens de onaangename konsekwentie met zich mee kunnen brengen (bij sommige taksonomische opvattingen), dat *Lepista* een synoniem van *Clitocybe* zou worden, en dat (vrijwel) alle vroegere *Clitocybe*-soorten naar een nieuw genus overgebracht zouden moeten worden. Maar het is uit het oogpunt van de nomenklatuur onaanvaardbaar (hoezeer dat ook wenselijk zou zijn vanuit de taksonomie; de "Kode" beveelt aan slechts dan een lektotype aan te wijzen, wanneer dat gebaseerd is op een grondige kennis van de desbetreffende groep), om op grond van dergelijke overwegingen een ander lektotype voor te stellen, zoals Harmaja (1974a) doet: "In an earlier paper (Harmaja 1969), I agreed with those who preferred to typify the genus *Clitocybe* with *C. nebularis*. Now I must (onderstropping door mij, TK) change my opinion and support those considering *C. gibba* the lectotype".

Na deze nomenklatorische beschouwingen is het tijd om ons te gaan richten op de taksonomische problemen.²

Allereerst *Lepista* sectie *Inversae*. Het was al lange tijd duidelijk dat deze soorten buitenbeentjes in *Clitocybe* zijn, vanwege hun wrattige sporen, terwijl de overige soorten van *Clitocybe* onder het lichtmikroskoop gladde sporen hebben. Reeds Patouillard (1887, 1900) rekende deze soorten tot *Lepista*. Het is echter niet duidelijk tot welk genus een soort als *Agaricus nudus* door Patouillard gerekend werd, aangezien deze in beide bovengenoemde werken ontbreekt. Het is echter zeer waarschijnlijk dat Patouillard deze als een *Tricholoma* beschouwde.

Harmaja (1974a) bracht *Clitocybe nebularis* over naar *Lepista*, op grond van de cyanofilie van de sporewand en op grond van het feit dat een groot aantal jonge sporen gekollabeerd zijn (d.i. een verschrompelde wand hebben). Vervolgens onderzocht Harmaja (1976) ook de andere soorten van *Clitocybe* op de cyanofilie van de sporewand en hij vond dat een aantal andere soorten eveneens deze reactie vertoonden (zij het soms maar zwak). Ook deze soorten werden overgebracht naar *Lepista*, zoals *L. agrestis*, *L. amarescens*, *L. diatreta*, *L. fragrans*, *L. marginella*, *L. metachroa*, *L. odora* en *L. phyllophila*. Later (Harmaja 1978) werd nog *L. albofragrans* als een nieuwe soort beschreven. Aan het kenmerk van het gekollabeerd zijn van de jonge sporen hechtte hij toen geen betekenis meer.

²). Hoewel er ook problemen zijn voor wat betreft de typifikatie van *Lepista*, zal ik hier verder niet op ingaan, aangezien deze kwestie niet van belang is voor het hier behandelde probleem, nl. de omgrenzing van *Clitocybe* en *Lepista*.

Samenvattend konkludeerde Harmaja (1976:13) : "Now I am going to revise that delimitation once more and believe that after this procedure both genera possess essentially more natural limits than before. *Clitocybe* comprises species with completely cyanophobic spore walls; in *Lepista* the spore wall is cyanophilic. The degree of cyanophily now varies in the lastnamed genus but the staining is always distinct". Harmaja (1978) vermeldde bovendien een biochemische eigenschap die deze nieuwe indeling zou ondersteunen. Daarom zal ik nu eerst deze sleutelkenmerken wat uitgebreider gaan bespreken.

Een spore wordt cyanofiel genoemd wanneer de sporewand en/of de ornametatie kleurt in katoenblauw. Voor alle duidelijkheid : katoenblauw is niet een specifieke chemische verbinding, maar een verzamelnaam voor kleurstoffen, die allemaal een aantal specifieke kleurreacties kunnen vertonen. Katoenblauw is een kleuringsmiddel voor callose. In de mycologie maakt men meestal gebruik van methylblauw. Het gebruik van katoenblauw voor de systematiek van de Agaricales werd voor het eerst beschreven door Kotlaba & Pouzar (1964). Deze auteurs onderzochten ook enkele *Clitocybe*-soorten (welke dat waren vermeldden zij niet), en vonden dat de sporewand acyanofiel was. Ook Singer (1972) onderzocht een aantal *Clitocybe*-soorten, en vond bij sommige soorten wel en bij andere soorten geen cyanofiele wand. De reactie was duidelijk zwakker dan bij *Lepista* (inklusief *L. inversa*) waarbij de kleurstof zeer sterk geabsorbeerd werd. Het verschil met de eerdere observaties van Kotlaba en Pouzar verklaarde Singer uit het feit dat bij deze reactie verschillende soorten katoenblauw verschillende resultaten kunnen geven. Ook Harmaja bestudeerde deze reactie weer opnieuw, waarbij hij een onderscheid maakte tussen graden van cyanofilie : zwak, matig en sterk cyanofiel. Deels bevestigden zijn waarnemingen die van Singer, maar deels zijn ze daarmee ook in tegenspraak, zoals onderstaand tabelletje laat zien :

Tabel 1 : Cyanofilie by verschillende *Clitocybe*- en *Lepista*-soorten volgens Singer 1972 (kolom A) en Harmaja 1974a, 1976 (kolom B). + = cyanofiel, - = niet cyanofiel.

	A	B
<i>C. costata/ gibba</i>	-	-
<i>C. metachroa</i>	-	+
<i>C. marginella</i>	+	+
<i>C. odora</i>	+	+
<i>C. squamulosa</i>	-	-
<i>C. nebularis</i>	±	+
<i>C. suaveolens / fragrans</i>	-	+
<i>C. (= Lepista) inversa</i>	+	+
<i>Lepista</i> div. spp.	+	+

Hoe is nu dit verschil te verklaren, als we aannemen dat er geen determinatiefouten zijn gemaakt? Een mogelijke andere verklaring is gelegen in het feit dat de intensiteit waarmee katoenblauw door een cyanofiele sporewand geabsorbeerd wordt vaak bepaald wordt door de dikte van die wand. In soorten met een dunne sporewand (zoals bij de meeste *Clitocybe*-soorten) is daarom de reactie vaak maar moeilijk te zien, zelfs bij sporen zonder inhoud. *Clitocybe* (= *Lepista*) *inversa* en de echte *Lepista*'s hebben een dikkere wand (goed zichtbaar met olie-immersie, speciaal ook in KOH omdat de wand dan donkerbruin kleurt), en daar is de cyanofiele reactie veel duidelijker.

Het lijkt er dan ook op dat deze cyanofiele reactie niet zo'n doorslaggevend kenmerk is voor een natuurlijke geslachtsomgrenzing, zoals eerder al door bijv. Singer (1972) en Jülich (1974) is gekonstateerd. Op zich is dat niet verontrustend, en het betekent dan ook niet dat het kenmerk zelf zonder betekenis zou zijn. We zijn er immers ook aan gewend dat in sommige genera zowel soorten met amyloïde als niet-amyloïde sporen voorkomen, zoals *Amanita* en *Mycena*, zonder dat daarmee deze reactie van Melzer minder belangrijk wordt.

Het andere kenmerk dat *Lepista* en *Clitocybe* zou scheiden is dat van de aanwezigheid van nitraatreduktase (Bresinsky & Schneider 1975). Nitraatreduktase is een enzym dat verantwoordelijk is voor de omzetting van nitraat in nitriet. Aangezien dit kenmerk geen korrelatie lijkt te vertonen met de oekologie van de desbetreffende groep, en aangezien meestal het kenmerk binnen een groep van verwante soorten konstant is, is naar de mening van beide auteurs dit kenmerk niet zonder taksonomische betekenis. De resultaten van hun onderzoek waren als volgt (zie tabel 2) :

Tabel 2 : Nitraatreduktase-test bij *Clitocybe* en *Lepista*.

A : test negatief, d.w.z. geen nitriet aantoonbaar in kultuurmedium met nitraat na afloop van de test; B : test positief; C : idem, maar nitriet wordt ook gevormd in een kultuurmedium zonder nitraat maar met aminostikstof.

	A	B	C
<i>C. geotropa</i>	+	.	.
<i>C. gibba</i>	+	.	.
<i>C. vibecina</i>	+	.	.
<i>C. hydrogramma</i>	.	+	.
<i>C. diatreta</i>	.	+	.
<i>C. nebularis</i>	.	+	.
<i>C. odora</i>	.	+	+
<i>C. (= Lepista) gilva</i>	.	+	.
<i>Lepista</i> div. spp.	.	+	.

Aangezien *C. hydrogramma* door Harmaja (1974b) al eerder overgebracht was naar een nieuw genus *Singerella*, lijken deze resultaten aardig steun te verlenen aan de omgrenzing van *Clitocybe* en *Lepista* volgens Harmaja: *Clitocybe* omvat dan nitraatreduktase-negatieve soorten, *Lepista* nitraatreduktase-positieve soorten. Toch wijzen Bresinsky & Schneider erop dat dit kenmerk niet zonder meer bruikbaar is om *Clitocybe* en *Lepista* te scheiden, met name omdat *C. diatreta* en *C. odora* op een bijzondere en afwijkende wijze nitriet kunnen vormen. Bresinsky schreef mij later dat de resultaten weliswaar lijken te pleiten voor een andere omgrenzing van *Clitocybe* en *Lepista*, maar dat een representatiever aantal soorten onderzocht zou moeten worden, voordat er werkelijk taksonomische betekenis aan dat kenmerk kan worden gehecht. Wel zou er een zeer nauwe verwantschap tussen *Clitocybe* en *Lepista* lijken te bestaan.

Dat beide genera zeer nauw aan elkaar verwant zijn, blijkt ook uit andere biochemische onderzoeken. Zo onderzochten Anchel et al. (1962) de produktie van diatretinen, een groep polyacetylenen met antibiotische werking. Van de 28 soorten *Clitocybe* bleken er 8 diatretinen te produceren, evenals *Lepista nuda* en *L. panaeolus*. Aangezien deze onderzoekers een nogal breed genuskoncept van *Clitocybe* hadden, en de soorten waarbij de test negatief was, niet met name noemden, kan er niets over een verdere betekenis van het kenmerk gezegd worden. Ook uit een onderzoek naar ureumproduktie (Tyler et al. 1965) komt hetzelfde patroon tevoorschijn. Alle 11 onderzochte *Clitocybes* bleken ureum te produceren, evenals beide *Lepista*'s. Alle 12 *Tricholoma*-soorten waren daarentegen ureum-negatief.

Beide laatstgenoemde chemotaksonomische argumenten worden door Bigelow & Smith (1969) gebruikt als ondersteuning voor hun argument dat *Clitocybe* en *Lepista* niet op genusniveau gescheiden kunnen worden. Zij brachten het laatstgenoemde genus als sect. *Verruculosae* onder in *Clitocybe*. Hun voornaamste argumenten hadden betrekking op de ornamentatie van de sporen en de kleur van de sporee. Daarbij moet worden opgemerkt dat volgens Kühner (1980) de kleur van de sporee (bij *Lepista*) bepaald wordt door de wandlaag die de ornamentatie van de spore vormt, zodat de soorten met de meest geornamenteerde sporen ook de meest donkere sporee hebben. Beide kenmerken zijn dus min of meer gekoppeld. Bigelow & Smith (1969) beschreven twee soorten *Clitocybe*, nl. *C. highlandensis* en *C. pseudoirina*, die onder het lichtmikroskoop weliswaar gladde sporen hadden, maar waarbij met behulp van het elektronenmikroskoop enige ruwheid op de sporewand zichtbaar was. Ook *C. clavipes* bleek later onder het elektronenmikroskoop ruwe sporen te hebben (Pegler & Young 1971, Bigelow 1981). *C. pseudoirina* is een soort die makroskopisch volledig op *L. irina* lijkt, maar die zich onderscheidt door volledig gladde sporen onder het lichtmikroskoop. De sporee is bij beide

soorten rose. De kleur van de sporee lijkt overigens moeilijk bruikbaar om *Lepista* en *Clitocybe* te scheiden : deze kan bij *Clitocybe* wit, botergeel of wat oranje crème zijn, bij *Lepista* wit, licht oranje tot vrijwel zalmkleurig. De witte sporee wordt vermeld bij *Lepista inversa* door Bigelow & Smith (1969). Ik heb dat zelf in die groep overigens nooit waargenomen - ik vond altijd oranje crème sporees - en je zou dan ook kunnen vermoeden dat aan die witte sporee een te dunne sporenfiguur ten grondslag ligt. In ieder geval lijken op grond van de kleur van de sporee beide genera niet te scheiden.

Maar betekenen de hiervoor besproken argumenten dat *Clitocybe* en *Lepista* inderdaad niet op genusniveau te scheiden zijn ? Deze konklusie zou ik niet willen onderschrijven, en ik meen dan ook dat er verschillende overwegingen zijn om beide genera (althans voorlopig) te scheiden. Deze argumenten worden ook naar voren gebracht door Singer (1975) en Kühner (1980). Ik stem dan ook in met de door beide auteurs gegeven omgrenzing van *Clitocybe* en *Lepista*.

Allereerst is er nog wel degelijk sprake van een hiaat tussen beide genera voor wat betreft de spore-ornamentatie, nl. het feit dat deze bij *Lepista* wel en bij *Clitocybe* (voor zover aanwezig) niet met het lichtmikroskoop waarneembaar is. De slechts elektronenmikroskopisch waarneembare verruwing bij enkele *Clitocybe*-soorten lijkt mij kwalitatief van een andere aard. Bovendien lijkt de samenvoeging van beide genera dáárom ook voorbarig, omdat *Clitocybe* in zijn huidige omgrenzing een tamelijk heterogeen genus lijkt, waarvan ook de afgrenzing naar andere genera, als *Omphalina* en *Gerronema*, nog lang niet definitief is. Wanneer we nu reeds *Lepista* en *Clitocybe* samen zouden nemen, dan zou ook de inkorporatie van *Omphalina* in dit supergeslacht onvermijdelijk zijn. En het is nog maar de vraag of we daar werkelijk iets mee opschieten.

Resumerend lijkt het me dan ook het beste om *Clitocybe* en *Lepista* (voorlopig) op te vatten als twee verschillende genera, die als volgt gescheiden kunnen worden :
Clitocybe : sporen onder lichtmikroskoop glad, dunwandig, wand kleurloos in KOH, wand niet cyanofiel tot cyanofiel, maar dan cyanofiele laag homogeen over sporewand verdeeld.

Lepista: sporen onder lichtmikroskoop ruw, iets dikwandig, wand bruin in KOH, cyanofiel, cyanofiele laag niet homogeen, d.w.z. in spore-ornamentatie aanwezig.

¹⁾ Ongetwijfeld is *C. pseudoirina* nog problematischer dan hierboven lijkt. Zo beschrijft Harmaja (1974c) *L. singeri*, die eveneens op *L. irina* lijkt, dus een duidelijk tricholomatoïde habitus heeft, maar zich onderscheidt door een iets andere geur en gladde sporen. Singer (1975) en Moser (1978) kennen daarnaast nog een dubbelganger van *L. irina* in het genus *Tricholoma*, met gladde witte sporen.

Tot *Lepista* reken ik de secties *Genuinae* (met *L. nuda*), sect. *Lepista* (met *L. densifolia* en *L. luscina*) en sect. *Inversae* (met *L. inversa*). Tot *Clitocybe* reken ik - naast de hygrofane sect. *Candicantes* (met *C. candicans*) en subgenus *Pseudolyophyllum* (met *C. metachroa*) - sect. *Clitocybe* (met *C. nebularis*, *C. odora*, *C. clavipes*), en sect. *Infundibuliformes* (met *C. gibba*).

LITERATUUR

- Anchel, M., W.B. Silverman, N. Valanju & C.T. Rogerson 1962. Patterns of polyacetylene production I. The diatretynes. *Mycologia* 54:249-257.
- Bigelow, H.E. 1965. The genus *Clitocybe* in North America : section *Clitocybe*. *Lloydia* 28:139-180.
- Bigelow, H.E. 1981. Spore ornamentation in the Tricholomataceae I. *Mycologia* 73:14-82.
- Bigelow, H.E. & A.H. Smith 1969. The status of *Lepista* - a new section of *Clitocybe*. *Brittonia* 21:144-177.
- Bresinsky, A. & G. Schneider 1975. Nitratreduktion durch Pilze und die Verwertbarkeit des Merkmals für die Systematik. *Biochem. Syst. Ecol.* 3: 129-135.
- Donk, M.A. 1949. Nomenclatural notes on generic names of Agarics (Fungi: Agaricales). *Bull. Bot. Gard. Buitenzorg, Ser. III*, 18:271-402.
- Donk, M.A. 1962. The generic names proposed for Agaricaceae. *Nova Hedwigia Beih.* 2:1-320.
- Earle, F.S. 1909. The genera of the North American gill fungi. *Bull. N.Y. Bot. Gard.* 5:373-451.
- Fries, E.M. 1821. *Systema Mycologicum* I. Lundae
- Fries, E.M. 1825. *Systema Orbis Vegetabilis, pars I. Lundae*
- Fries, E.M. 1838. *Epicrisis Systematis Mycologici*. Uppsaliae
- Harmaja, H. 1969. The genus *Clitocybe* (Agaricales) in Fennoscandia. *Karstenia* 10:5-168.
- Harmaja, H. 1974a. A revision of the generic limit between *Clitocybe* and *Lepista*. *Karstenia* 14:82-92.
- Harmaja, H. 1974b. *Singerella*, n.gen., a separate genus for *Clitocybe hydrogramma*. *Karstenia* 14:113-115.
- Harmaja, H. 1974c. Three new taxa of *Lepista*: *L. fasciculata* n. sp., *L. singeri* n. sp. and *Lepista* subgenus *Laevispora* n. subg. *Karstenia* 14:129-132.
- Harmaja, H. 1976. A further revision of the generic limit between *Lepista* and *Clitocybe*. *Karstenia* 15:13-15.
- Harmaja, H. 1978. The division of the genus *Lepista*. *Karstenia* 18:49-54.
- Horak, E. 1967. Synopsis generum Agaricalium. *Beitr. Krypt.-fl. Schweiz* 13:1-741.
- Jülich, W. 1974. Notes on the cyanophily of spores, with a discussion of the genus *Leucogyrophana* (Corticiaceae). *Persoonia* 8:51-58.
- Kotlaba, F. & Z. Pouzar 1964. Preliminary results on the staining of spores and other structures of Homobasidiomycetes in cotton blue and its importance for taxonomy. *Feddes Repert.* 69:131-142.
- Kühner, R. 1980. Les Hyménomycètes agaricoides (Agaricales, Tricholomatales, Pluteales, Russulales). Etude générale et classification. *Bull. Soc. Linn. Lyon* 49 (num. spéc.):1-1027.
- Moser, M. 1967. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales), 3e Aufl. Stuttgart.
- Moser, M. 1978. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales), 4e Aufl. Stuttgart.
- Patouillard, N. 1887. *Les Hyménomycètes d'Europe*. Paris.
- Patouillard, N. 1900. *Essai taxonomique sur les familles et les genres des Hyménomycètes*. Lons-le-Saunier.

- Pegler, D. & T.W.K. Young 1971. Basidiospore morphology in the Agaricales. *Nova Hedwigia* Beih. 35:1-210.
- Singer, R. 1972. Cyanophilous spore walls in the Agaricales and agaricoid Basidiomycetes. *Mycologia* 64:822-829.
- Singer, R. 1975. The Agaricales in modern taxonomy, 3rd Ed. Vaduz.
- Stafleu, F. et al. (1978). International Code of Botanical Nomenclature. *Regnum Veget.* 97:1-457.
- Tyler Jr., V.E., J.G. Benedict & D.E. Stunts 1965. Chemotaxonomic significance of urea in the higher fungi. *Lloydia* 28:342-353.

Coolia 25(2), april 1982

CALOCYBE CHRYSENTERON, NIEUW VOOR NEDERLAND

J. GEESINK, *Molenstraat 27, 6914 AC Herwen*

SUMMARY

Calocybe chrysenteron is described for the first time from the Netherlands.

Op 25 oktober 1980 besloten wij eens een kijkje in de Flevopolder te nemen nu we daar niet zo ver vandaan wonen. Vlakbij Harderwijk doken we een wilgenbosje in. Het bleek meteen al raak te zijn : rijk aan soorten. Voor de routiné's in de polder zullen *Cortinarius urbicus*, *Pholiota lutaria*, *Ripartites tricholoma*, *Mycena chorinella* en *Lepista inversa* misschien heel gewoon zijn, ik vond ze de moeite van het bewaren wel waard.

Er'was echter één soort bij, met slechts één exemplaar aanwezig, die achteraf zeer de moeite waard bleek te zijn. Hij groeide tussen gras en riet in dat bosje, en kan als volgt worden gekarakteriseerd.

Hoed 30 mm in doorsnede, zeer fraai goudgeel, zeer glad, glimmend (als *Collybia butyracea* b.v.), vrij vlak met een bultje. Hoedvlees geel. Steel 23 x 5 mm, iets lichter geel; top iets berijpt; basis gelijk van kleur en iets dunner uitlopend; over de gehele lengte hol. Lamellen citroengeel, zeer dicht opeen en bochtig aangehecht. Geur melig. Smaak heb ik niet geprobeerd omdat er slechts één exemplaar tot mijn beschikking was. Sporen subglobuleus tot globuleus, niet amyloïd, met vele kleine oliedruppeltjes of soms één grote druppel, glad en hyalien, 3-3,5 x 2,7-3 µm. Hoedhuid uit hyfen bestaand, irregulair.

Dat werd kiezen tussen *Tricholoma* en *Calocybe* op het eerste gezicht. Ik gokte op *Calocybe* omdat *Calocybe carnea*, die ieder jaar achteloos in mijn tuin in