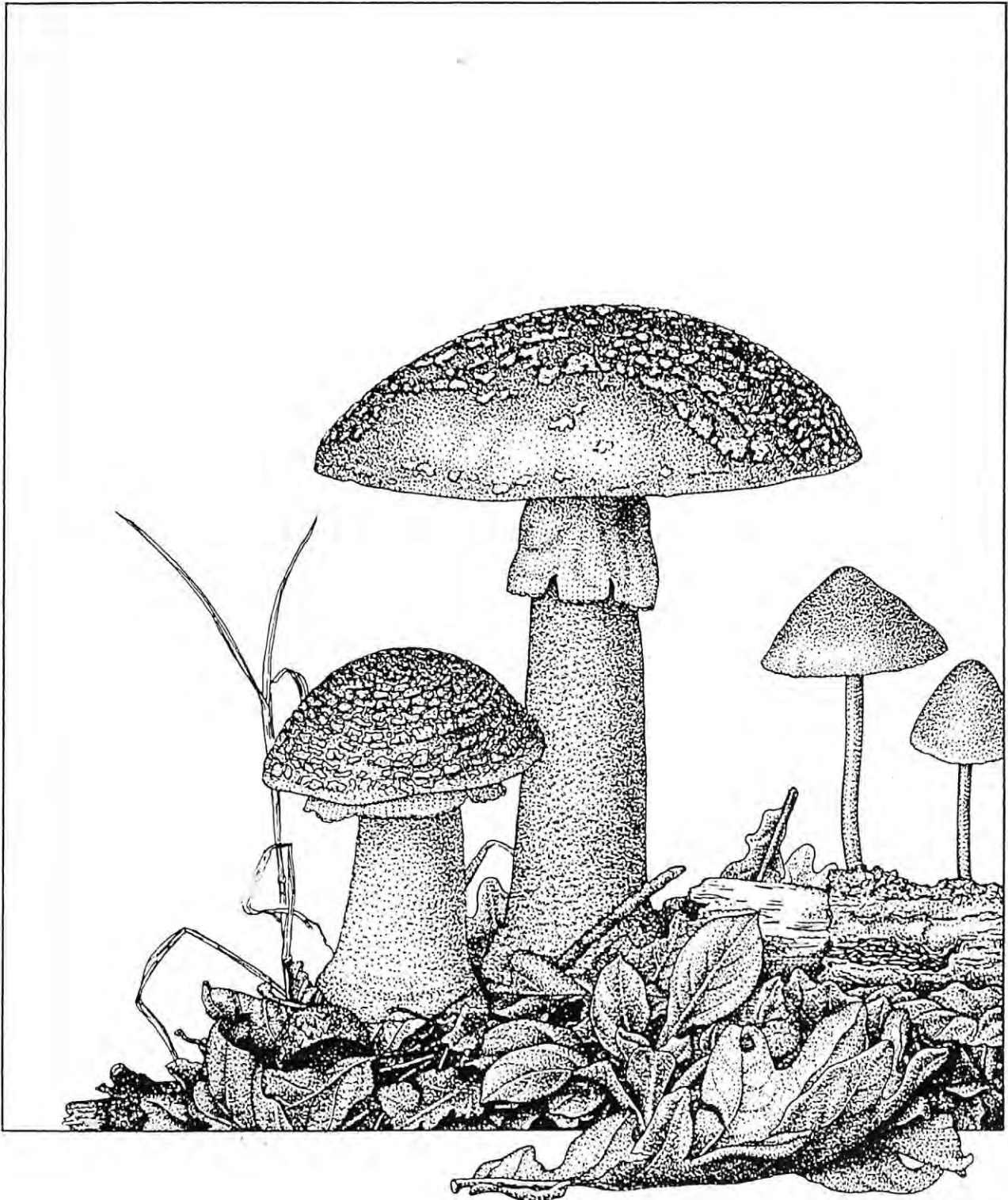


# AMK Mededelingen

Mededelingen van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring v.z.w.  
15 september 1997

verschijnt driemaandelijks  
97.3



## Inhoud AMK Mededelingen 97.3

F. Dielen	
Editoriaal	47
A. Verbeken, A. Fraiture & R. Walley	
Pepermelkzwammen en Schaapjes in België	48
H. De Meulder	
Truffels zoeken, waar, wanneer en hoe ?	65
A. de Haan	
Kijk een naar <i>Galerina hypnorum</i> , het Geelbruin mosklokje	70
G. Le Jeune	
<i>Leccinum</i> , het geslacht van het jaar: eerste waarnemingen	72
K. Van de Put	
Nieuwtjes uit de recente tijdschriften	76
Activiteiten	77
Te noteren	78

### Redactie AMK Mededelingen

A. de Haan, A. De Kesel, H. De Meulder, F. Dielen, J. Schavey, K. Van de Put, R. Walley  
hoofdredacteur: E. Vandeven, Opperveldlaan 14, 1800 Vilvoorde  
tikwerk: J. Werts, Durentijdelei 46 bus 3, 2930 Brasschaat  
verzending: H. De Meulder, Verenigde Natieslaan 131, 2660 Hoboken

### Richtlijnen voor auteurs van artikels in AMK Mededelingen

Alle leden van de Antwerpse Mycologische Kring hebben het recht te publiceren in AMK Mededelingen. Artikels kunnen ingestuurd worden zowel in duidelijk handschrift als getikt. Teksten op diskette (zowel van 3.5" of 5.25") gemaakt met tekstverwerkingsprogramma Word Perfect 6.0 of lager zijn ook van harte welkom. Voor artikels opgesteld met andere programma's kan U contact opnemen met de redactie.

Teksten op diskette kunnen rechtstreeks gestuurd worden naar de hoofdredacteur, Emile Vandeven, Opperveldlaan 14 te 1800 Vilvoorde tel.: 02/267.74.18. Geschreven of getikte teksten moeten naar Jean Werts, Durentijdelei 46 bus 3 te 2930 Brasschaat gezonden worden.

Figuren in inkt mogen maximaal 16,6 cm x 23,4 cm groot zijn, inclusief maatstrepen en nummering van de tekeningen. Grotere tekeningen zullen verkleind of versneden worden. De figuren worden best voorzien van een maatstreep om de afmetingen aan te duiden. Vermeld steeds naam en adres van de auteur. Artikels moeten minstens een maand voor het verschijnen van het volgend nummer bij de redactie zijn. Artikels die niet op diskette staan dienen minimum zes weken voor het verschijnen ingeleverd te worden.

Omslagfiguur: *Amanita rubescens*, Parelamaniet en *Mycena galericulata*, Helmmycena door Omer Van de Kerckhove

ISSN 0771-9884

wettelijk depot: BD 36771

verantwoordelijke uitgever: E. Vandeven, Opperveldlaan 14, 1800 Vilvoorde

## Editoriaal

Frans Dielen

Juni en juli 1997 waren nog eens van die maanden waar mycologen van dromen. Nat en warm, ideaal voor een massale zwammenproductie, vooral *Russula*'s. De tropische hitte in augustus maakte daar echter bruusk een einde aan.

Ook tijdens de werkweek te Gillenfeld in de Duitse Eifel werden we met gevolgen van de voorbije droogte geconfronteerd, toch hebben we ons niet verveeld. Mycologisch materiaal blijft er ook in extreme omstandigheden voldoende over, zoveel zelfs dat het ons tot zeer laat in de avond bezighield. Zelfs een 25-tal soorten *Russula*'s bleken nog op het appel. Het vinden van vochtige biotopen was een probleem.

In het RUCA werd begin september de cursus mycologische microscopie terug gestart. Verschillende leden hebben ook tijdens vrije dinsdagavonden, gedurende de vakantiemaanden, de moeite opgebracht om iets meer te vernemen over de geslachten *Russula* en *Leccinum*.

De drukste maanden staan weer voor de deur. Onze Kring biedt U vele activiteiten aan, graag zien wij hieraan velen deelnemen en meewerken. De jaarlijkse tentoonstelling in het Peerdsbos te Braschaat mag U zeker niet vergeten.

U zal merken dat achteraan in dit nummer een blad is opgenomen met sfeerbeelden van onze excursies. Jean Werts zorgde hiervoor met zijn kleurenlaserprinter. Dit is een experiment. Deze nieuwe techniek zal ons in de toekomst misschien toelaten kleurenafbeeldingen op te nemen in AMK Mededelingen. Jean alvast bedankt voor jouw inspanningen!

Over de oprichting door het Antwerps provinciebestuur van een Antwerpse Koepel voor Natuurstudie, "Ankona" (niet Akona, zoals in vorig nummer vermeld) hebben we nog niet meer nieuws. De stichtingsvergadering zal op 15 september te Lier plaatshebben.

## Pepermelkzwammen en Schaapjes in België

(Bijdragen tot de kennis van het genus *Lactarius* in België. 4. De sectie *Albati* (Bat.) Singer ss. auct. plur.)

Annemieke Verbeken\*, André Fraiture\*\* & Ruben Walleyn\*

\* Universiteit Gent, Vakgroep Morf. Syst. & Ecol., Groep Plantkunde, Ledeganckstr. 35, 9000 Gent

\*\* Nationale Plantentuin van België, Domein van Bouchout, 1860 Meise

### Résumé

Contributions à la connaissance du genre *Lactarius* en Belgique. 4. La section *Albati* (Bat.) Singer ss. auct. plur.

Les représentants belges du genre *Lactarius* section *Albati* au sens large sont étudiés sur base du matériel d'herbier disponible et des données bibliographiques. L'attention est portée notamment sur les caractères microscopiques et sur les données écologiques. Des dessins des caractères microscopiques ainsi que des cartes de distribution sont fournis pour chaque espèce.

Le groupe de *Lactarius piperatus* est représenté par *L. piperatus* (L.: Fr.) Pers. ss. auct. plur. et *L. glaucescens* Crossl., ce dernier étant probablement plus commun que le premier, avec une écologie identique. Le nom "*pargamenus*" devrait être considéré comme un *nomen dubium*, puisqu'il est utilisé pour désigner 2(3?) espèces. Le groupe de *Lactarius vellereus* est représenté par *L. vellereus* (Fr.: Fr.) Fr. et *L. bertillonii* (Neuhoff ex Z. Schaef.) Bon. La présence en Belgique de cette dernière espèce n'est documentée que par une donnée de la littérature; il s'agit donc d'une espèce rare mais peut-être méconnue, étant donné sa présence dans les pays voisins. *L. albivellus* Romagn. et *L. velutinus* Bertillon ss. Romagn. sont considérés comme synonymes de *L. vellereus*.

### Summary

Contributions to the knowledge of the genus *Lactarius* in Belgium. 4. The section *Albati* (Bat.) Singer ss. auct. plur.

The Belgian representatives of *Lactarius* section *Albati* in its broad sense are studied on the basis of available herbarium material and literature data. Emphasis is given to microscopical features and ecological data. Original microscopic drawings and distribution maps of the species are given.

The *piperatus*-group is represented by *Lactarius piperatus* (L.: Fr.) Pers. ss. auct. plur. and *L. glaucescens* Crossl., the latter probably being more common than the former but with an identical ecology. The name "*pargamenus*" should be better considered as a *nomen dubium* as it is used for 2(3?) species. As to the *vellereus*-group, the presence in Belgium of *Lactarius bertillonii* (Neuhoff ex Z. Schaef.) Bon is only documented by one literature record but is considered as rare but probably overlooked when compared to its presence in adjacent regions. *Lactarius albivellus* Romagn. and *L. velutinus* Bertillon ss. Romagn. are both considered synonymous with *Lactarius vellereus* (Fr.: Fr.) Fr.

### Inleiding & werkwijze

Dit is de vierde aflevering van onze Belgische-melkzwammen-studie, waarbij ook nu onze werkwijze niet echt verschilt van vorige bijdragen (Verbeken et al., 1995-1996): via een grondige microscopische studie en "boekenwormerij" vormen wij ons een idee over het soortconcept van een groepje verwante melkzwammen, waarna we ons toespitsen op ecologische en verspreidingsgegevens (i.c. ± 870) van dit groepje in ons land. Voor dit laatste

doen we graag beroep op de medewerking der Belgische mycologen. In dit verband kondigen wij dan ook graag ons volgend studie-object aan: de fluweelmelkzwammen (sect. *Plinthogali*); van deze moeilijke groep vragen we enkel verspreidingsgegevens (ook oude zeer welkom!!) van twee onmiskenbare soorten: *Lactarius acris* (Kleverige fluweelmelkzwam) en *L. lignyotus* (Spijkermelkzwam). Weliswaar controleren we graag al jullie herbariummateriaal betreffende deze groep.

Ten behoeve van de zuidelijke mycofiele landgenoten, komt er binnenkort ook een Franstalige aflevering (elders), met een vertaling van onze sleutels, alsook enkele aanvullingen en correcties betreffende vorige bijdragen.

### *Lactarius* sectie *Albati*

Traditioneel groepeert men in de sectie *Albati* de stevige, noch kleverige noch baardige, witte en scherpe melkzwammen, verwant met *Lactarius piperatus* en *L. vellereus*. De verwantschap tussen de groep rond *Lactarius piperatus* en deze rond *L. vellereus* is eerder oppervlakkig; microscopisch hebben ze weinig gemeen. Door Hesler & Smith (1979) worden ze als aparte secties opgevat, weliswaar binnen hetzelfde subgenus. Wij denken zelfs dat de verwantschap tussen beide groepen onvoldoende is om ze in één subgenus te plaatsen, maar hierover wijden we wellicht pas uit als we ook een inzicht verworven hebben in de andere secties en subgenera van het genus. Om praktische redenen houden wij voorlopig de traditionele indeling aan.

In België zijn de *Albati* waarschijnlijk vertegenwoordigd door 4 soorten, die als volgt kunnen worden uitgesleuteld:

- 1 Lamellen dicht tot zeer dicht bijeen (ong. 15-40/cm aan de rand bij volgroeide exemplaren), hoed glad of rimpelig, eindstandige elementen van de hoedhuid vrij kort (tot 50 µm), dunwandig . . . . . (*piperatus*-groep) 2

Lamellen niet dicht bijeen tot zeer wijd uit elkaar staand (ong. 5-10/cm aan de rand bij

volgroeide exemplaren), hoed min of meer fluwelig of viltig (loep!), eindstandige elementen zeer lang (tot 400  $\mu\text{m}$ ) en duidelijk dikwandig . . . . . (*vellereus*-groep) 3

- 2 Melk wit, min of meer onveranderlijk op het vlees (ten hoogste iets vegelend), wit blijvend na toevoegen van een sterke base (10% KOH oplossing). Hoedhuid in bovenaanzicht duidelijk een laag ronde cellen vertonend die wordt bedekt door een 10-30  $\mu\text{m}$  dunne laag hyaliene hyfen . . . . . **1. *L. piperatus***

Melk wit, min of meer groen opdrogend op het vlees (soms zeer traag), geel-oranje verkleurend na toevoegen van een sterke base (KOH). Hoedhuid in bovenaanzicht niet of nauwelijks ronde cellen vertonend, maar een 80-120  $\mu\text{m}$  dikke laag hyaliene hyfen . . **2. *L. glaucescens***

- 3 Melk afgezonderd (!) van het vlees zacht tot iets bitter smakend (vlees scherp !), wit blijvend na toevoegen van KOH. Sporen bolronnd tot breed ellipsoïd, *gemiddeld* 9,1-10,6  $\times$  7,1-8,2  $\mu\text{m}$  (Q = 1,12-1,28, n = 80:4). Eidelementen van de hoedhuid vaak met lichtjes gezwollen top en gelijkmatig verdikte wanden . . . . . **3. *L. vellereus***

Melk afgezonderd van het vlees scherp smakend, min of meer goudgeel verkleurend na toevoegen van KOH. Sporen ellipsoïd tot eerder langwerpig, *gemiddeld* 8,2-9,0  $\times$  6,0-6,9  $\mu\text{m}$  (Q = 1,32-1,39, n = 80:4). Eidelementen van de hoedhuid zonder gezwollen top en naar het uiteinde toe met versmallende celwand . . . . . **4. *L. bertillonii***

opmerkingen:

1. Melk mag enkel geproefd worden indien **afgezonderd van het vlees**, d.w.z. melk die men laat afdruppelen van het vruchtlichaam! Het vlees van *Lactarius vellereus* is dermate scherp dat men bij aflikken van melk zeer vaak reeds een scherpe smaak waarneemt. Dit is trouwens de reden waarom in de literatuur zoveel tegenstrijdigheden worden aangetroffen rond smaken in deze groep.
2. De KOH-reactie met de melk werd voor *Lactarius vellereus* en *L. bertillonii* fotografisch geïllustreerd door Bellù (1989).
3. De naam *parvamenus*<sup>1</sup> dient eens en voorgoed als "nomen dubium" opgeborgen. Deze is immers

reeds voor 3 verschillende soorten gebruikt, waarbij men zich telkens beroept op de originele (niet interpreteerbare) of oude beschrijvingen die bij deze naam horen.

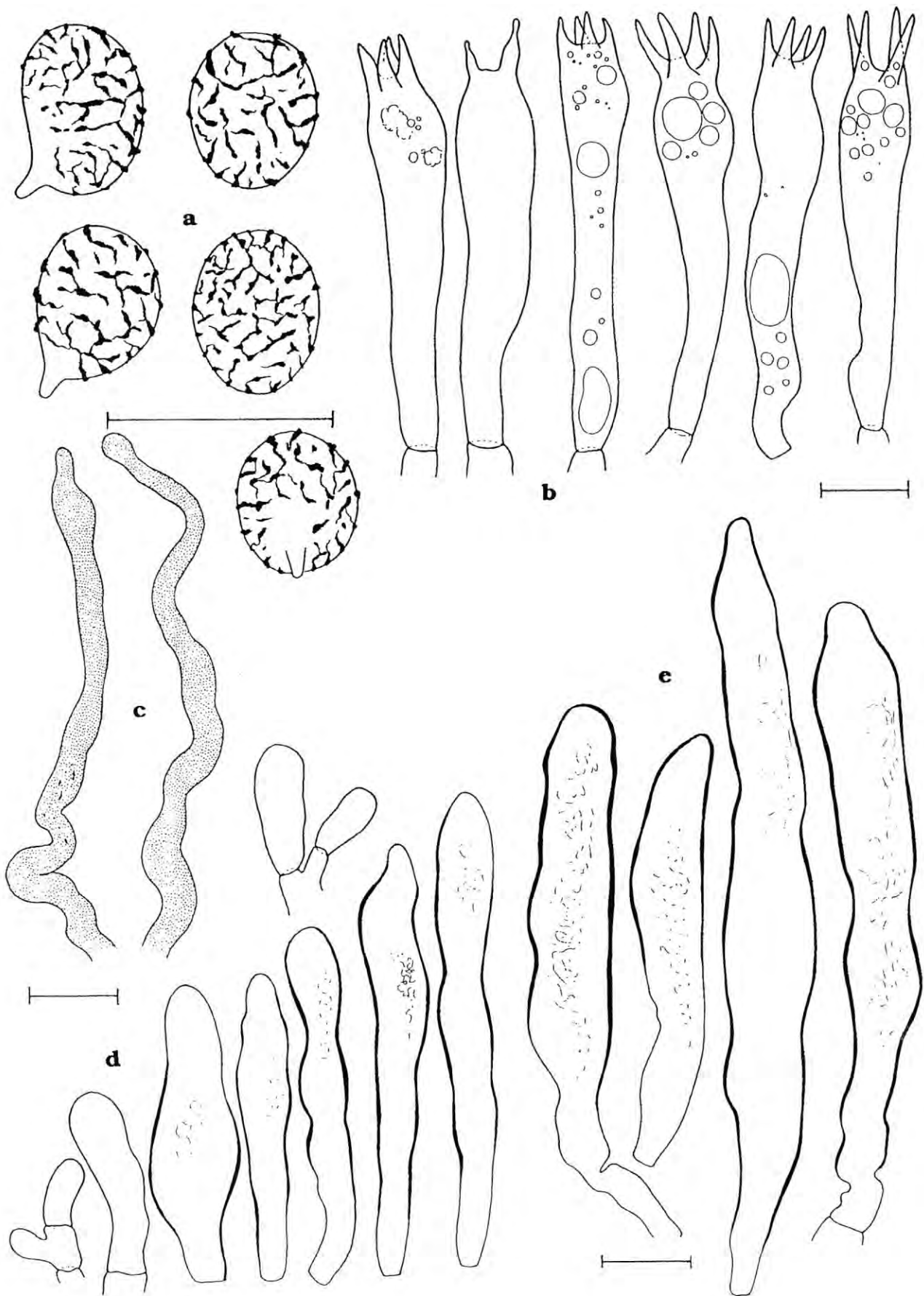
4. In deze groep werden in Europa nog verscheidene soorten beschreven waarvan tot op heden de betekenis of de synoniemie nog niet volledig is opgehelderd. In de *piperatus*-groep zijn dat *Lactarius eburneus* Z. Schaef. (ongeldig homoniem, zeer nauw verwant met *L. glaucescens*) en *L. spurius* Romagn. nom. prov. (*L. piperatus* ss. Quél., Bataille en Romagnesi 1980); in de *vellereus*-groep *L. moravicus* Z. Schaef. (nauw verwant met *L. bertillonii*?) en *L. castanopus* Sarnari (grosso modo te omschrijven als een *vellereus* met een rosse steel in mediterraan Europa).

### Verwarring en kortzichtigheid

Net als in verscheidene andere opvallende groepen paddestoelen, is het een hele karwei om wijs te geraken uit de verschillende opvattingen in de literatuur. Dit is hoofdzakelijk te verklaren door het feit dat de meeste studies een beperkt areaal omsloten, waaruit dan algemene conclusies werden getrokken, zogezegd geldend voor heel Europa. Een ander probleem vormen de beschrijvingen van Fries (en andere oudere werken) waarvan de interpretatie "het menselijk geestelijk vermogen te buiten gaat" (Romagnesi, 1980). Voeg hierbij de eigenzinnige creativiteit van bepaalde Franse mycologen en het feit dat bijvoorbeeld tot voor deze studie vrijwel nergens deftige microscopische tekeningen waren te vinden van de *piperatus*-groep (met uitzondering van Damblon et al., 1956) en je begrijpt onmiddellijk een noodkreet als "Wil het echte Schaapje nu opstaan?" (Sullock Enzlin & Noordeloos, 1995).

Niettemin werden verscheidene mooie pogingen ondernomen om klaarheid te scheppen in deze groep (vooral Romagnesi 1980, Schaefer 1979, Strid 1987), evenwel met de minste consensus (Sullock Enzlin, 1995). We besparen jullie graag alle details. We moeten wachten tot Kytövuori & Korhonen (1990) voor een aanvaardbaar doorhakken van de knoop in de *vellereus*-groep, wat ongeveer neerkomt op het teruggrijpen naar de inzichten van Neuhoﬀ (1956). In de *piperatus*-groep heerst nog altijd veel verwarring (zowel betreffende aantal soorten als nomenclatuur); ons onderzoek versterkt evenwel onze overtuiging dat ook hier rigoureuze Neuhoﬀ kan gevolgd worden! Het is overigens duidelijk dat in deze groep veel te vaak overdreven belang werd gehecht aan macroscopische kenmerken zoals de lengte en de vorm van de steel en het al dan niet duidelijk aflopen van de lamellen, zon-

<sup>1</sup> Volgens de huidige nomenclatuurregels dient de spelling *Lactarius parvamenus* gebruikt, *niettegenstaande het basoniem Agaricus pergamenus* luidde!



der de minste zin voor natuurlijke variatie en taxonomische betekenis van deze kenmerken.

Door de grote nomenclatorische en taxonomische verwarring, was het ons onmogelijk om vele literatuurgegevens en gewone waarnemingen met zekerheid te interpreteren. Wij raden U dan ook ten zeerste aan om in de toekomst steeds aan te geven welke auteur jullie volgden, bij het determineren van een soort uit deze groep.

## Microscopische kenmerken

### *piperatus*-groep

De soortengroep rond *Lactarius piperatus* is microscopisch gezien gekenmerkt door vrij weinig gedifferentieerde hoedhuiden, grote variatie in aantal pleuro-, cheilo- en dermatocystiden en door "saai" versierde sporen. Wij geven voor *Lactarius piperatus* en *L. glaucescens* een uitgebreide microscopische beschrijving, gebaseerd op waarnemingen bij de diverse specimens.

#### *Lactarius piperatus* (Fig. 1-2):

**Sporen** zeer variabel van vorm, meestal ellipsoïd, soms ook subgloboos of langwerpig,  $7,0-8,0-8,5-10,0(10,4) \times 5,2-5,9-6,3-7,1(7,5) \mu\text{m}$ ,  $Q = 1,09-1,28-1,40-1,66$  ( $n = 100$ ); versiering amyloïd, niet hoger dan  $0,2 \mu\text{m}$ , bestaande uit onregelmatige ronde tot langwerpige wratten die samenvloeien of verbonden zijn door lagere richeltjes, een onvolledig netwerk vormend; plage niet amyloïd. **Basidiën**  $40-45 \times 7-9(10) \mu\text{m}$ , cilindrisch tot lichtjes knotsvormig, meestal 4-sporig, soms 2-sporig, ook 1-sporige basidiën waargenomen. **Plaatjesrand** met basidiën, basidiolen en cheilocystiden. **Cheilocystiden**  $35-55 \times 5-10 \mu\text{m}$ , met heel licht verdikte en refringente wand, soms met naaldvormige of korrelvormige inhoud, onregelmatig knotsvormig tot utriform. **Plaatjestrana** opgebouwd uit hyaliene hyfen en, vooral in het midden, laticiferen en vrij grote sferocyten. **Echte pleurocystiden** talrijk,  $50-70(90) \times 8-11 \mu\text{m}$ , met licht verdikte en refringente wand, met naaldvormige of korrelvormige inhoud, onregelmatig cilindrisch tot licht utriform, meestal

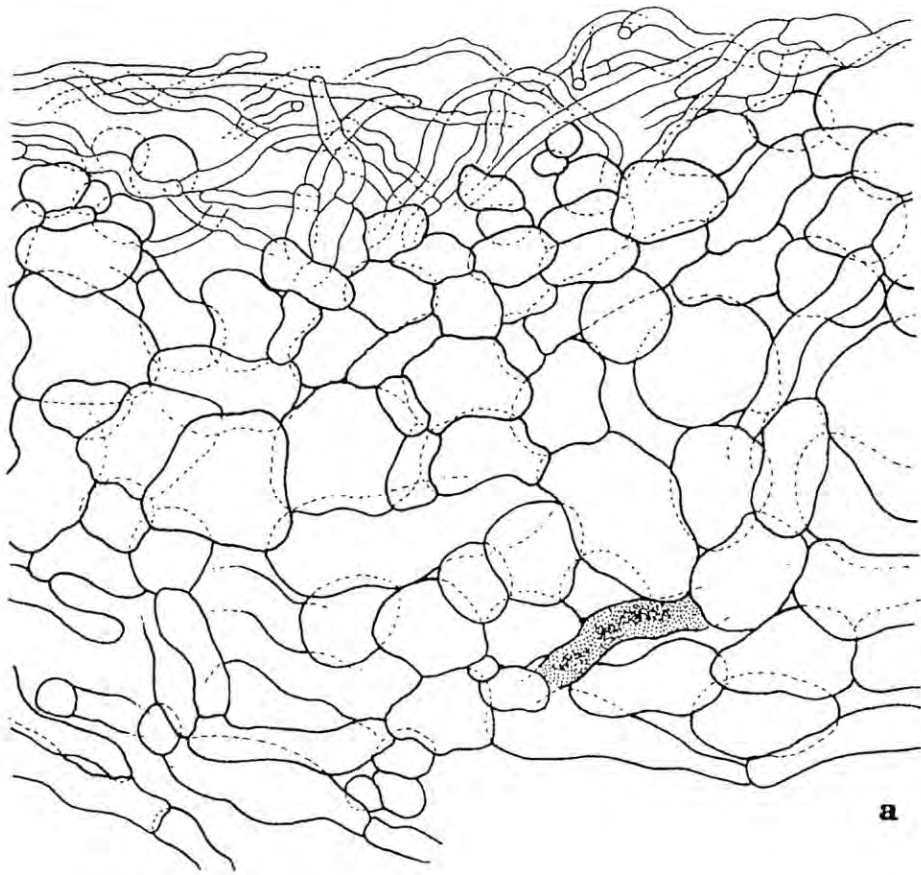
breedst in het midden. **Pseudopleurocystiden** weinig talrijk en weinig opvallend,  $3-4 \mu\text{m}$  diameter, cilindrisch, kronkelend, met onregelmatig gevormde top. **Hoedhuid** 2-lagig; suprapellis opgebouwd uit dunne, hyaliene hyfen,  $2-4 \mu\text{m}$  diameter, opvallendst in jongere exemplaren, maar bij rijpheid zeer dun wordend ( $10-30 \mu\text{m}$ ) en duidelijk de onderliggende cellulaire laag tonend in bovenaanzicht, plaatselijk zelfs ontbrekend, zeker bij oudere exemplaren; subpellis bijna volledig cellulair; zowel pseudodermatocystiden als echte dermatocystiden talrijk aanwezig in de suprapellis, tot  $7 \mu\text{m}$  diameter, vaak gesepteerd, met naaldvormige inhoud, cilindrisch tot knotsvormig.

#### *Lactarius glaucescens* (Fig. 3-4):

**Sporen** subgloboos tot ellipsoïd,  $6,5-7,4-8,5-9,3 \times 5,3-5,8-6,4-6,9 \mu\text{m}$ ,  $Q = 1,06-1,26-1,33-1,43$  ( $n = 100$ ); versiering amyloïd, niet hoger dan  $0,2 \mu\text{m}$ , bestaande uit onregelmatige wrattjes die soms geïsoleerd, soms samenvloeïend en soms door lagere richeltjes verbonden zijn, nooit netvormig wordend; plage niet amyloïd. **Basidiën**  $45-50 \times 7-9 \mu\text{m}$ , cilindrisch tot lichtjes knotsvormig, 4-sporig, zelden 2-sporig. **Plaatjesrand** met bijna uitsluitend cheilocystiden. **Cheilocystiden**  $55-70 \times 7-9 \mu\text{m}$ , zeer emergent, dunwandig, met naaldvormige of korrelvormige inhoud, onregelmatig utriform, breedst in de onderste helft of met enkele lichte constricties. **Plaatjestrana** opgebouwd uit hyaliene hyfen en, vooral in het midden, laticiferen en kleine sferocyten. **Echte pleurocystiden** talrijk, soms zeer diep in trana ontspringend, meestal zeer emergent,  $60-90 \times 7-10 \mu\text{m}$ , dunwandig, met naaldvormige of korrelvormige inhoud, onregelmatig cilindrisch tot licht utriform, vaak lichtjes ingesnoerd vlak onder de top. **Pseudopleurocystiden** weinig talrijk en weinig opvallend,  $3-4 \mu\text{m}$  diameter, cilindrisch, sterk kronkelend en soms vertakkend, vaak met onregelmatig gevormde top. **Hoedhuid** 2-lagig; suprapellis opgebouwd uit dunne, hyaliene hyfen,  $(1)2-4 \mu\text{m}$  dik bovenaan deze laag,  $3-5(6) \mu\text{m}$  diameter onderaan deze laag; suprapellis  $80-120 \mu\text{m}$  dik en de onderliggende cellulaire laag niet tonend in bovenaanzicht; subpellis bijna volledig cellulair; zowel pseudodermatocystiden als echte dermatocystiden talrijk aanwezig in de suprapellis, tot  $4 \mu\text{m}$  diameter, niet gesepteerd, met naaldvormige inhoud, cilindrisch tot zwak knotsvormig.

← Fig. 1 — *Lactarius piperatus*. a: sporen (Heinemann 8475), b: basidiën (Verbeken 93-23), c: pseudopleurocystiden (Vesterholt 96-144), d: cheilocystiden & marginale cellen (Vesterholt 96-144), e: macropleurocystiden (Vesterholt 96-144) (maatstreef =  $10 \mu\text{m}$ ).

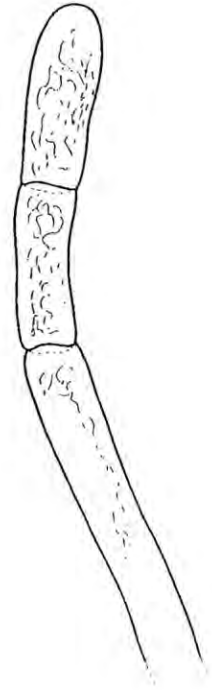
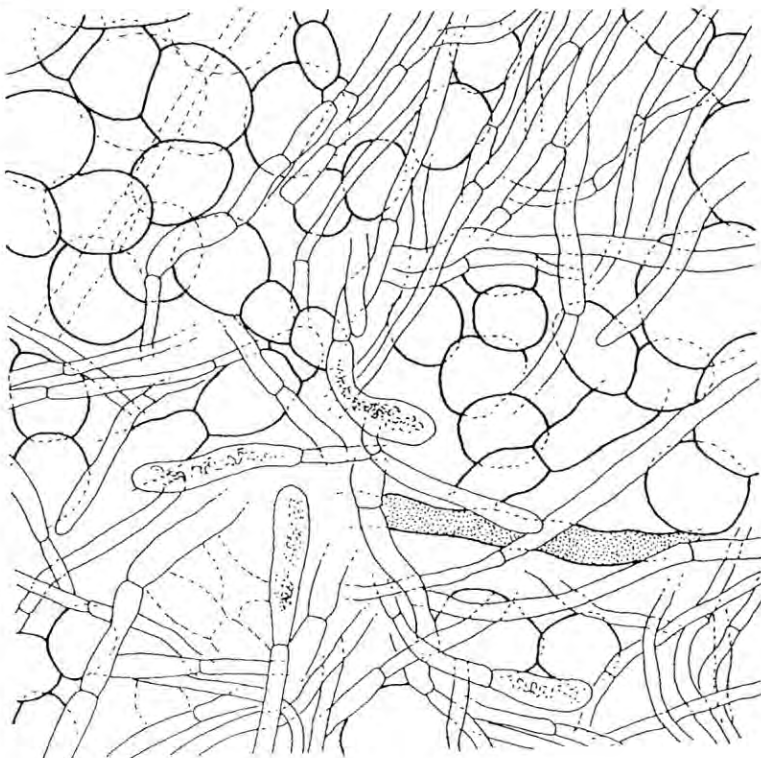
Het bruikbaarste microscopische kenmerk om deze soorten uit elkaar te houden, is de structuur van de hoedhuid. Hiervoor bekijkt men best een scalp-preparaatje, een hoedhuid in bovenaanzicht dus. Deze vertoont duidelijk ronde cellen bij *Lactarius piperatus*, zij het dan op de meeste plaatsen bedekt



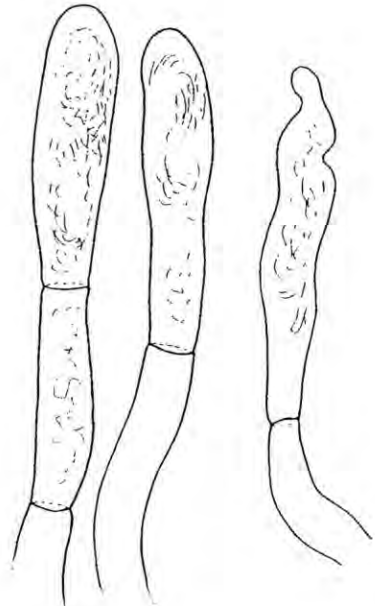
**a**



**b**



**c**





door een dun laagje hyaliene hyfen, vergezeld van al dan niet talrijke dermatocystiden. Bij *L. glaucescens* zijn in een scalp-preparaat geen ronde cellen waarneembaar, omdat de bedekkende laag hyaliene hyfen en dermatocystiden veel dikker is.

#### *vellereus*-groep (Fig. 5-8)

De soortengroep rond *Lactarius vellereus* heeft een kenmerkende steel- en hoedbekleding, opgebouwd uit een laag dikwandige, zeer lange, rechtopstaande elementen, die niet ontspringen uit een laag ronde cellen, maar uit een hyfenlaag (lamprotrichoderm). De eidelementen van de hoedhuid bij *Lactarius vellereus* vertonen een lichtjes gezwollen top die nog steeds verdikte wanden vertoont. Bij *Lactarius bertillonii* is de top niet aldus verbreed en verdwijnen de dikke wanden meestal naar het topuiteinde toe. De opvallendste verschillen tussen beide soorten zien we bij de sporen. Daar waar de sporen van *Lactarius vellereus* eerder iets bolronde tot breed ellipsoïd [ $Q = (1,02-1,12-1,28(-1,41))$ ] zijn, beschrijven we de sporen van *L. bertillonii* als ellipsoïd tot eerder langwerpige [ $Q = (1,12-1,32-1,39(-1,61))$ ]. De ornamentatie bij *Lactarius vellereus* vormt een bijna volledig netwerk terwijl de versiering bij *L. bertillonii* veel dichter is maar nooit een netwerk vormt (zelfs geen onvolledig). Een ander verschil merken we bij de plage: deze is meestal kaal (niet amyloïd) bij sporen van *L. vellereus*, meestal centraal amyloïd bij *L. bertillonii*.

De macrocystiden zijn talrijker bij *Lactarius vellereus*. Bij deze soort is hun top vaker moniliform, en heeft de top vaak een refringente verdikte wand, wat zeer zelden bij *L. bertillonii* werd geobserveerd. De cheilocystiden bij beide soorten zijn van hetzelfde type als de macrocystiden, alhoewel vaker hyalien bij *L. bertillonii*. Bij laatstgenoemde vertonen de cheilocystiden talrijke onregelmatige uitstulpingen, daar waar deze veelal cilindrisch tot nagenoeg knotsvormig zijn bij *L. vellereus*.

#### Opmerkingen:

1. Tussen beide soorten werden ook chemische verschillen aangetoond (Hansson et al., 1995).
2. Als groepje zijn deze melkzwammen zo goed als onmiskenbaar; bij nazicht van vrij recent herbariummateriaal (nuttig!) stuitte we evenwel op 2 Schapjes die als *L. piperatus* werden gedetermineerd en zelfs op een collectie van *L. acerrimus* die als *L.*

*vellereus* werd opgeborgen!

### Bespreking per soort

#### 1. *LACTARIUS PIPERATUS* (L.: Fr.) Pers.

— Gepeperde melkzwam

– *L. pargamensis* ss. Romagnesi (1956), gevolgd door Damblon et al. (1956), Heinemann (1960), diverse Duitse auteurs.

#### Opmerkingen:

1. Wij scharen ons principieel achter Strid (1987) stellende dat het niet zinnig is om bij de auteurs-citering van *Lactarius piperatus* terug te vallen op auteurs vóór Fries. Strids voorstel om de Gepeperde melkzwam aan te duiden als *Lactarius piperatus* (Fr.) Gray is evenwel om strict nomenclatorische redenen onmogelijk: *Lactarius piperatus* is namelijk de type-soort van het geslacht *Lactarius*, beschreven door Persoon in 1797, zodat men minstens vanaf deze auteur dient te vertrekken. Net als Scopoli (Fl. Carniol. II: 449, 1772), Fries (Hymen. Suec.) en de Code voor Botanische Nomenclatuur verwijzen we voor het basionym naar Linnaeus (Sp. Pl. II: 1173, 1753). Een aanduiding van een neotype moet alle verdere discussie overbodig maken.

2. Mogelijk komt (o.a.) in de Alpen (Jura, Oostenrijk) nog een nauw verwante soort voor, met name *Lactarius piperatus* ss. Quélet, Bataille & Romagnesi (1980; syn. *Lactarius "spurius"* Romagnesi nom. prov.), o.a. gekenmerkt door KOH-negatieve melk maar blauwgroen verkleurend vlees. Verder onderzoek is stellig nodig om hier duidelijkheid te scheppen.

Goede macroscopische beschrijvingen van *Lactarius piperatus* vinden we bij Neuhoff (1956: 86), Marchand (1980: 6); kleurenfoto's of platen bij Bolets de Catalunya X: 476, Dähncke (1993: 935), Fiutem (1995: 111), Korhonen (1984: 67, 70), Marchand (pl. 501), Neuhoff (pl. I, 1), Phillips (1981: 77), Ryman & Holmåsen (1984: 556).

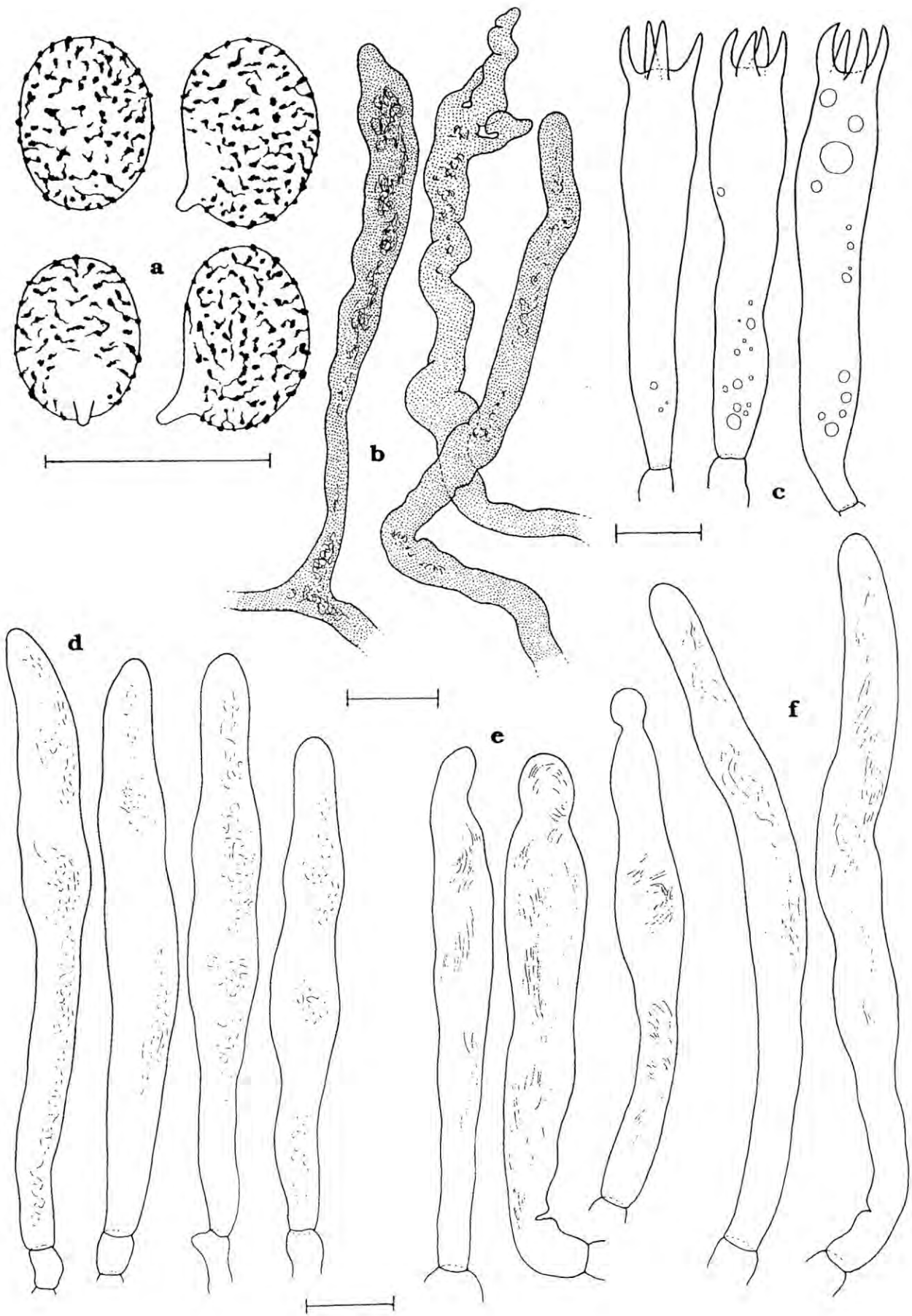
#### Ecologie en verspreiding:

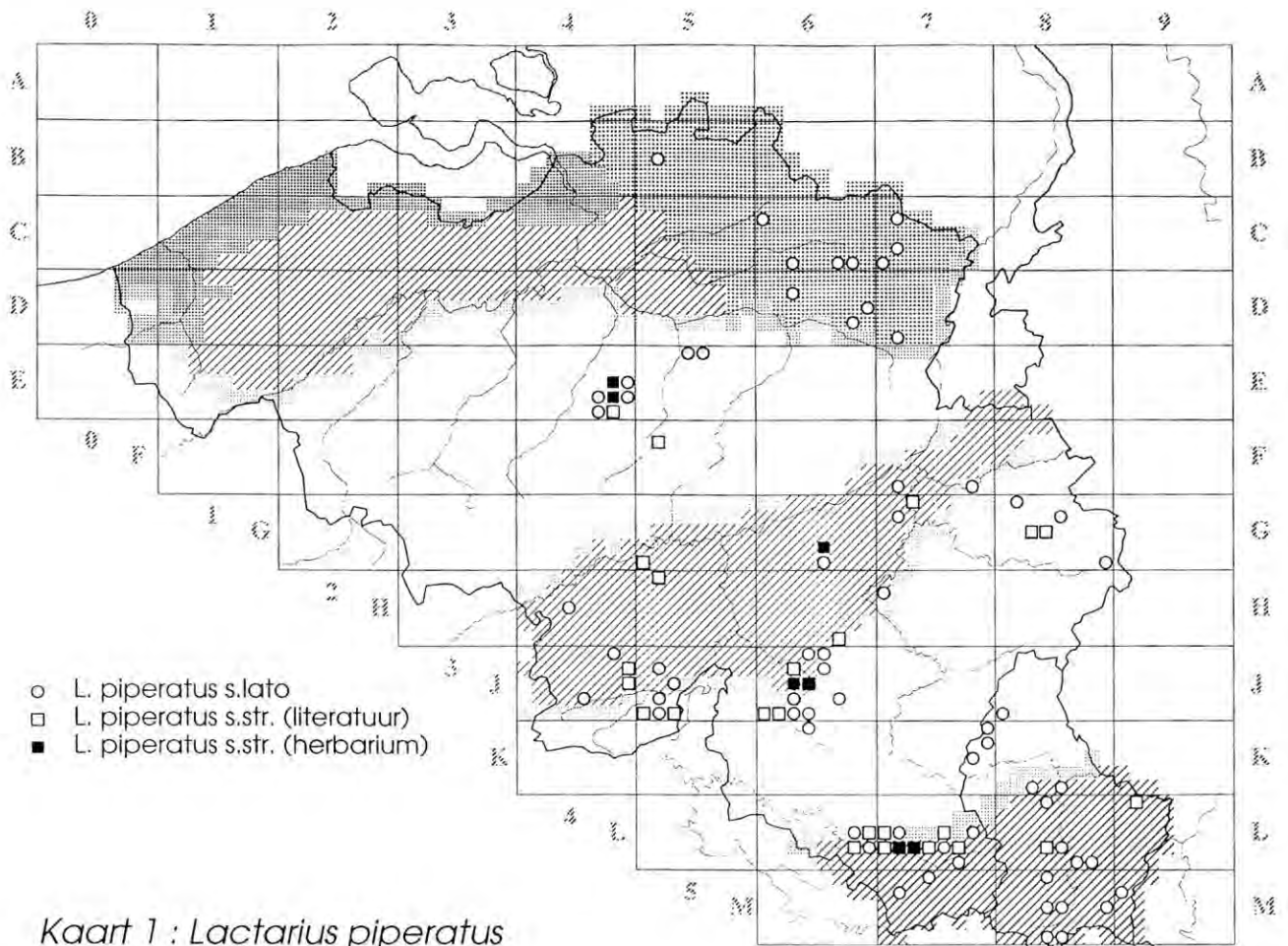
In eiken- en beukenbossen, meestal op zware, neutrale of kalkrijke bodem, zelden op zure bodems. VA-VZ in Maasdistr., Loth.; Z in Ard.; Z-ZZ in M-Brab. (vroeger algemener); waarnemingen uit de Kemp. zijn mogelijk gebaseerd op verkeerde determinaties en dienen bevestigd; elders: ontbrekend.

#### Onderzocht materiaal:

**Brab. distr.:** Oudergem, Rood Klooster, IFBL E4.37.34, feuilus, 17-07-1966, Debecker 151 (BR); Watermaal-Bosvoorde, IFBL E4.47, sous *Fagus*, 24-07-1993, Heczey in Heinemann 8475 (BR, als "cf. *pargamensis*"). **Maasdistr.:** Entre Ossogne et Tahier, IFBL G6.45, taillis à dominance de noisetiers, tige gréseuse, 05-07-

← Fig. 2 — Hoedhuid van *Lactarius piperatus*. a: doorsnede (Heinemann 8475), b: bovenaanzicht (Vesterholt 96-74), c: dermatocystiden (Heinemann 8475) (maatstreef = 10 µm).





Kaart 1 : *Lactarius piperatus*

1960, *Demoulin* 252 (LG); Ry d'Ave, IFBL ± J6.33, 13-07-1958, *Damblon* z.n. (LG, det. Lambinon); Fonds d'Auffe, IFBL J6.34, bois feuillus sur calcaire, 19-09-1956, *Lambinon* z.n. (LG, det. Romagnesi, vermeld in BSMF 73: xlix). **Loth.:** Villers-s-Semois, IFBL L7.43, chênaie à charmes sur marnes plus ou moins calcaireuses, 30-07-1996, *Fraiture* 2505 (BR); Etalle, Bois de la Voline, IFBL L7.43.44, *Pulmonario-Carpinetum*, 22-08-1993, *Fraiture* 1904 (BR); *ibid.*, 29-07-1994, *Fraiture* 2141 (BR); Tintigny, Bois de la Prise, IFBL L7.42.23, *Pulmonario-Carpinetum*, 17-07-1994, *Fraiture* 2121 (BR).

DUITSLAND: Eifel, Mürtenbach, gemengd loofbos, 25-08-1992, *Walley* z.n. (priv. herb.); Eifel, Birresborn Hundsbach, gemengd loofbos, 25-08-1991, *Walley* 91-02 (BR). FRANKRIJK: Parc naturel régional de Lorraine, Forêt domaniale de la Reine, gemengd loofbos (*Quercus*, *Fagus*, *Carpinus*), 25-07-1993, *Verbeke* 93.23 (GENT).

← Fig. 3 — *Lactarius glaucescens*. a: sporen (*Verbeke* 93-25), b: pseudocystiden (*Verbeke* 93-21), c: basidiën (*Verbeke* 93-25), d: cheilocystiden (*Fraiture* 2147), e-f: macropleurocystiden (e: *Verbeke* 93-21, f: *Verbeke* 93-25) (maatstreep = 10 µm).

## 2. *LACTARIUS GLAUCESCENS* Crossl. — Groenvlekkende melkzwam

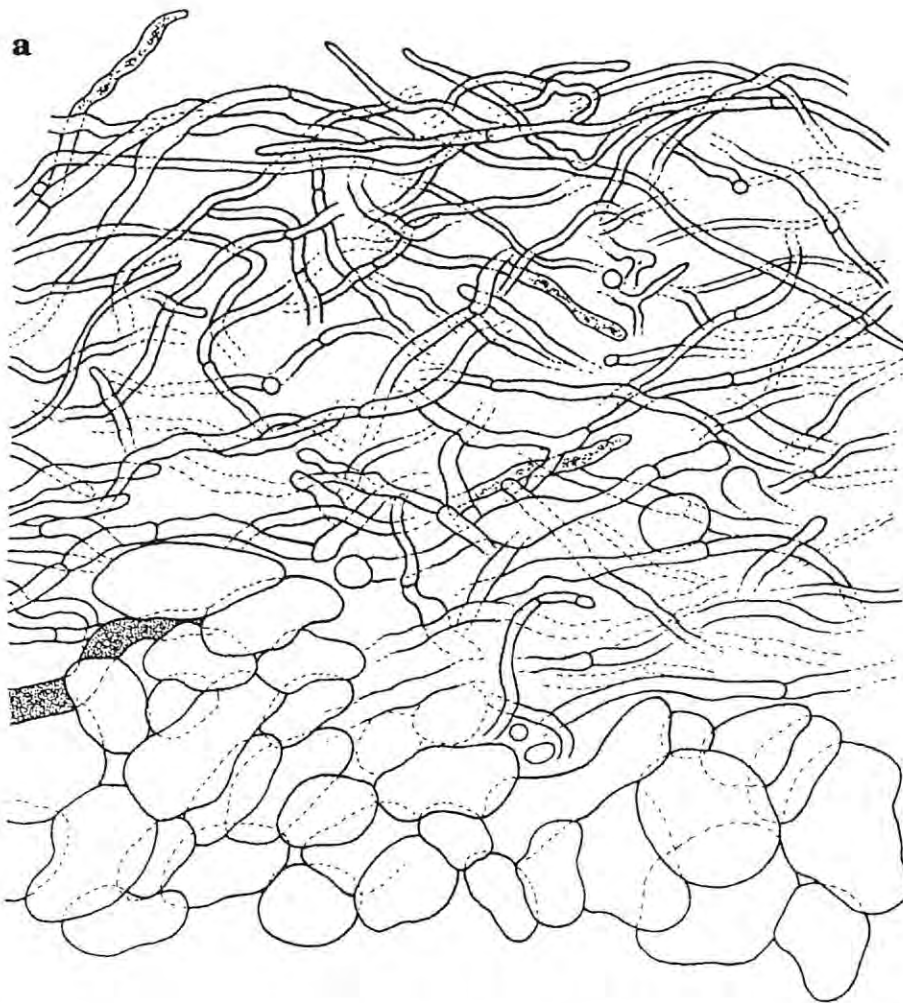
= *Lactarius piperatus* ss. *Romagnesi* (1956), gevolgd door *Damblon* et al. (1956), *Heinemann* (1960).

= *Lactarius pargamensis* (Sw.: Fr.) Fr. ss. *Blum* (1966a), *Marchand* (1980), *Bon* (1980), *Moser* (1983),...

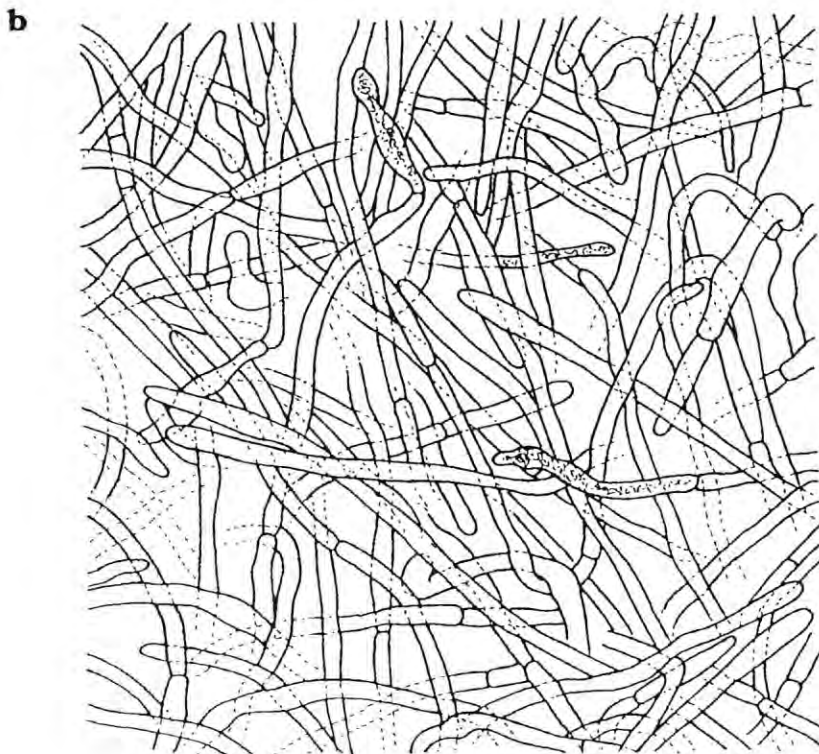
Goede macroscopische beschrijvingen van deze soort vinden we bij *Neuhoff* (1956: 89) en *Marchand* (1980: 8, als "*pargamensis*"); kleurenfoto's of platen bij *Fiutem* (1995: 113), *Neuhoff* (pl. 1, 2), *Korhonen* (1984: 68-69), *Marchand* (pl. 502).

### Ecologie en verspreiding:

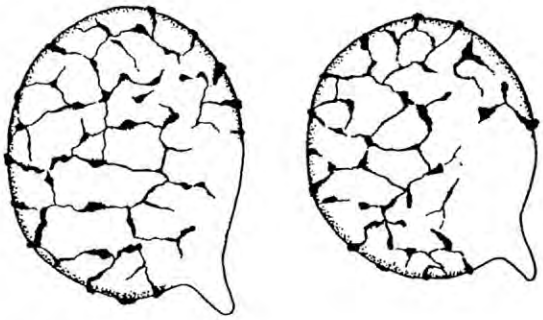
Zeer sterk vergelijkbaar met *Lactarius piperatus*, waarmee hij vaak samen groeit. Deze soort wordt tot op heden vaak miskend, maar is vermoedelijk in België algemener dan *Lactarius piperatus* s.str., zoals bijvoorbeeld blijkt uit de onderzochte collecties afkomstig van Vlaams Brabant en het Brussels gewest.



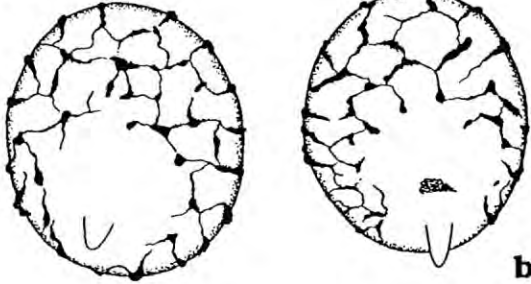
← Fig. 4 — Hoedhuid van *Lactarius glaucescens*. a: doorsnede (Fraiture 1898), b: bovenaanzicht (Verbeeken 93-21) (maatstreef = 10  $\mu$ m).



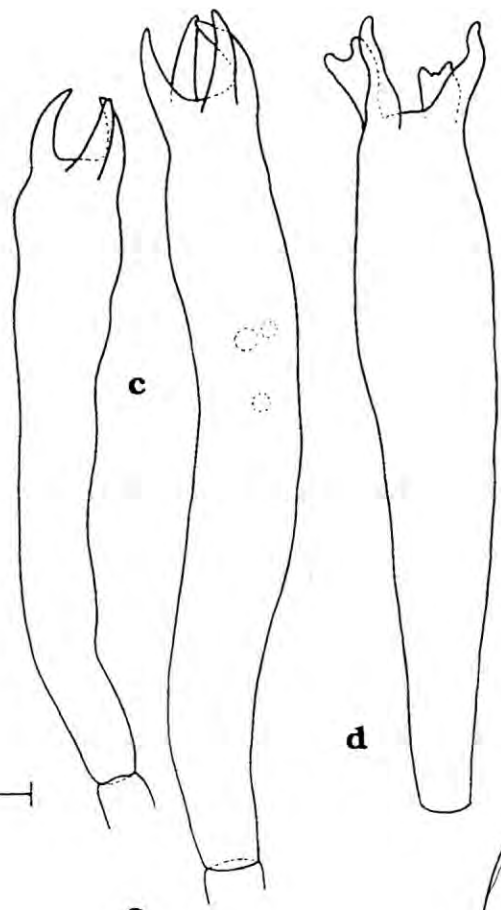
→ Fig. 5 — *Lactarius vellereus*. a-b: sporen (a: Cauwels 84-25, b: Fraiture 2485), c-d: basidiën (c: Fraiture 2485, d: Cauwels 84-25), e: cheilocystiden (Vesterholt 96-164), f-g: macropleurocystiden (f: Fraiture 2485, g: Cauwels 84-25) (maatstreef = 10  $\mu$ m).



**a**

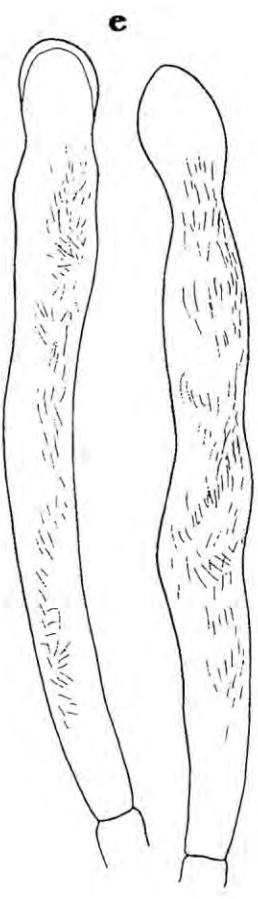


**b**

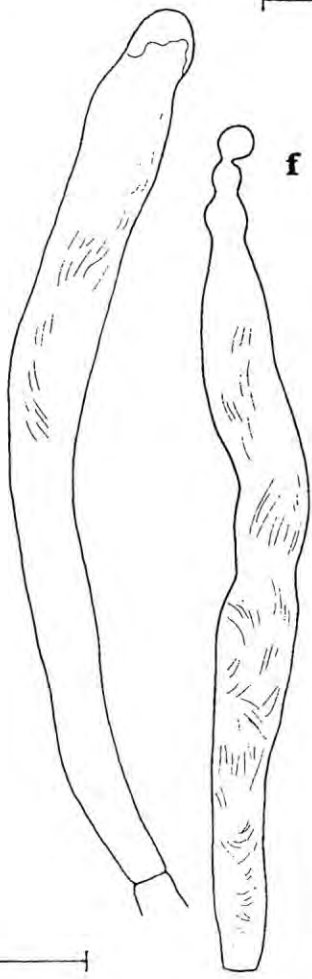


**c**

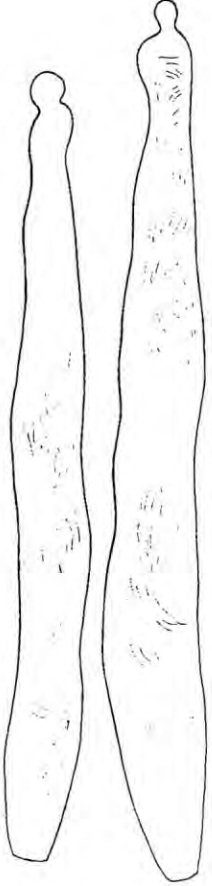
**d**



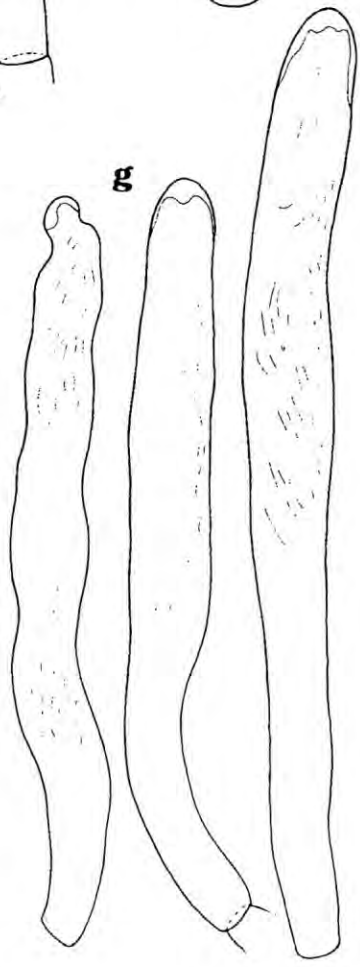
**e**

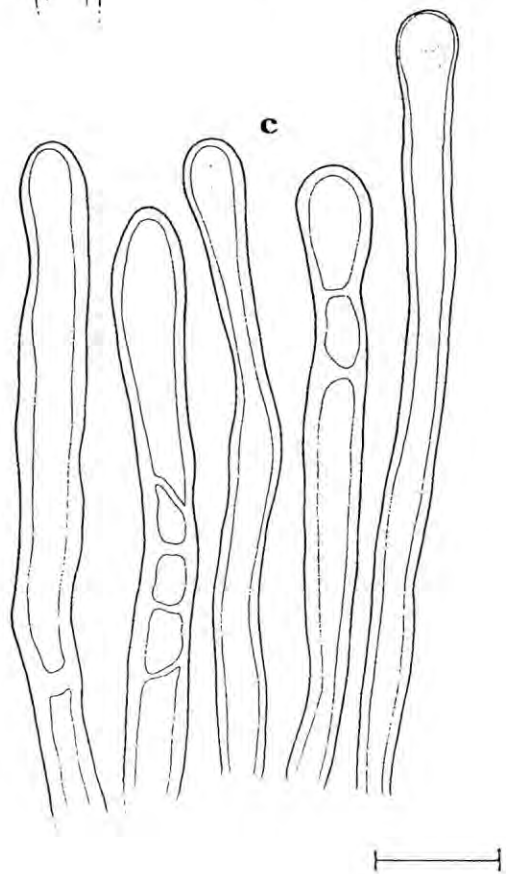
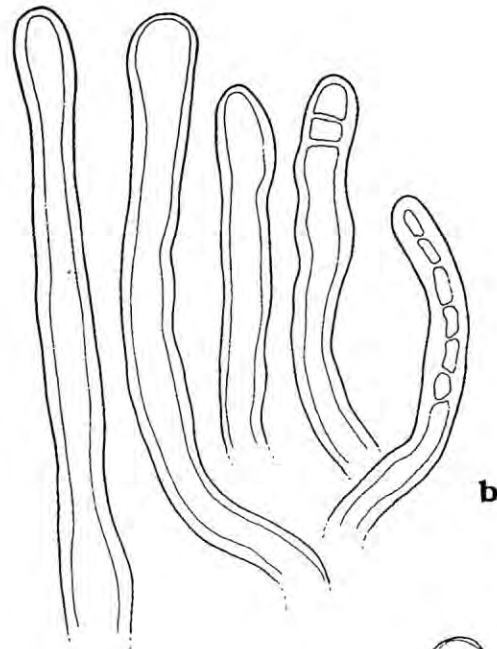
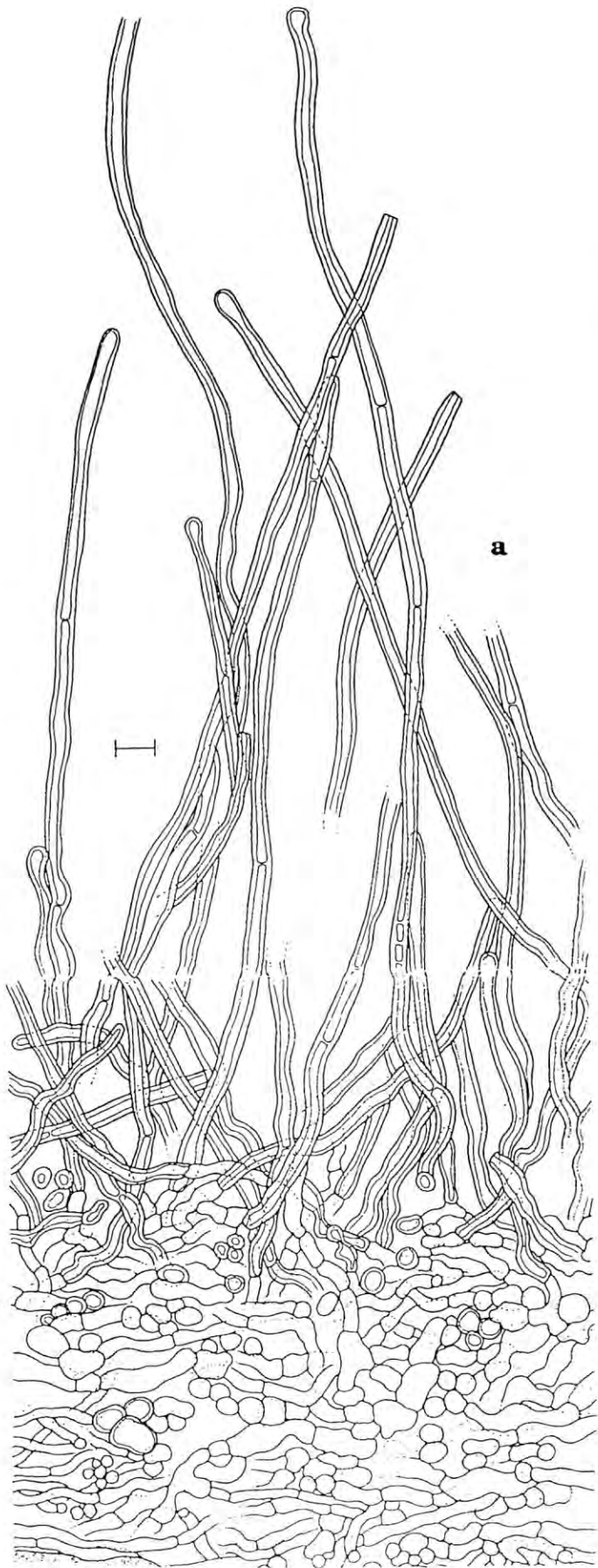


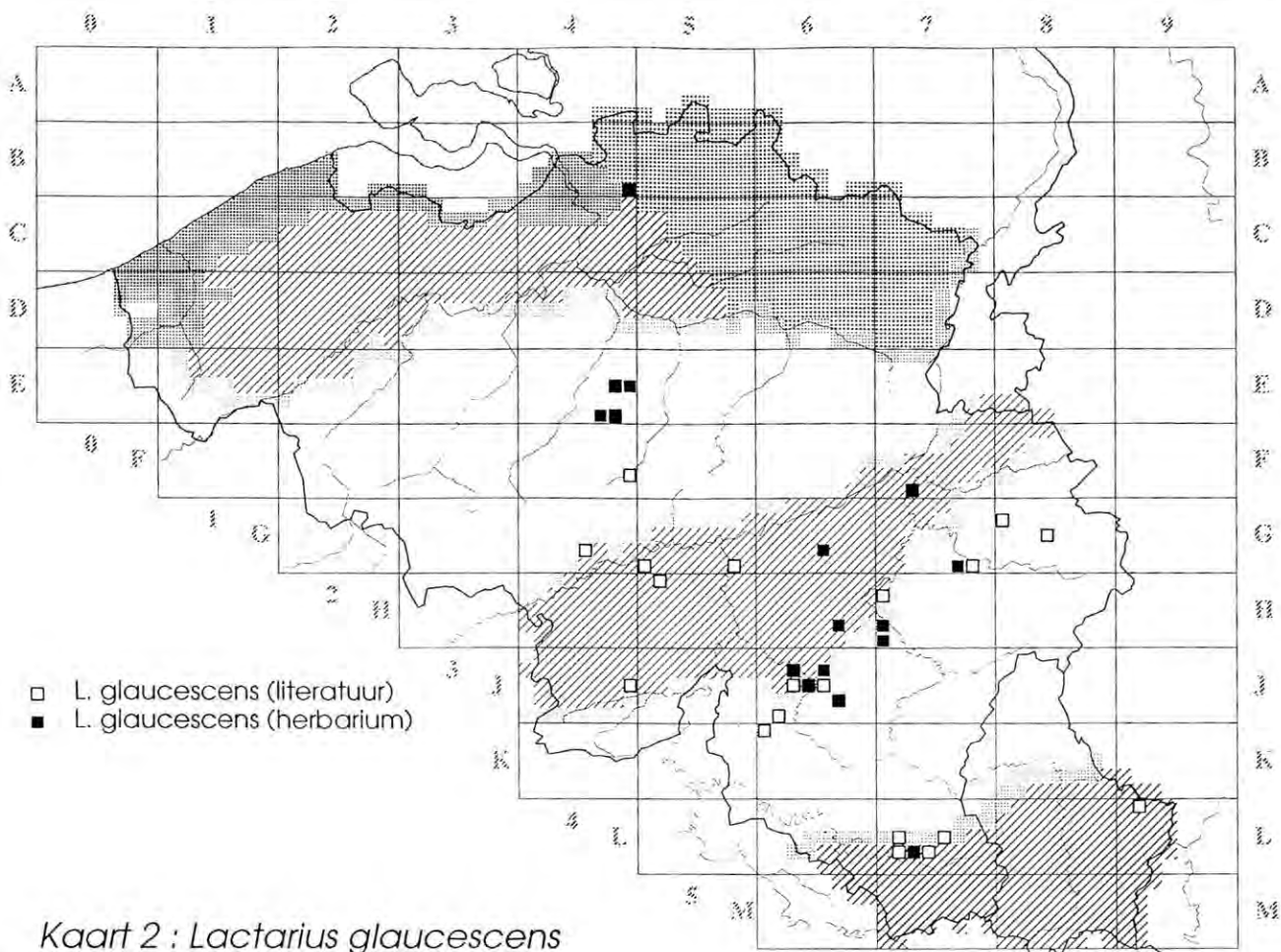
**f**



**g**



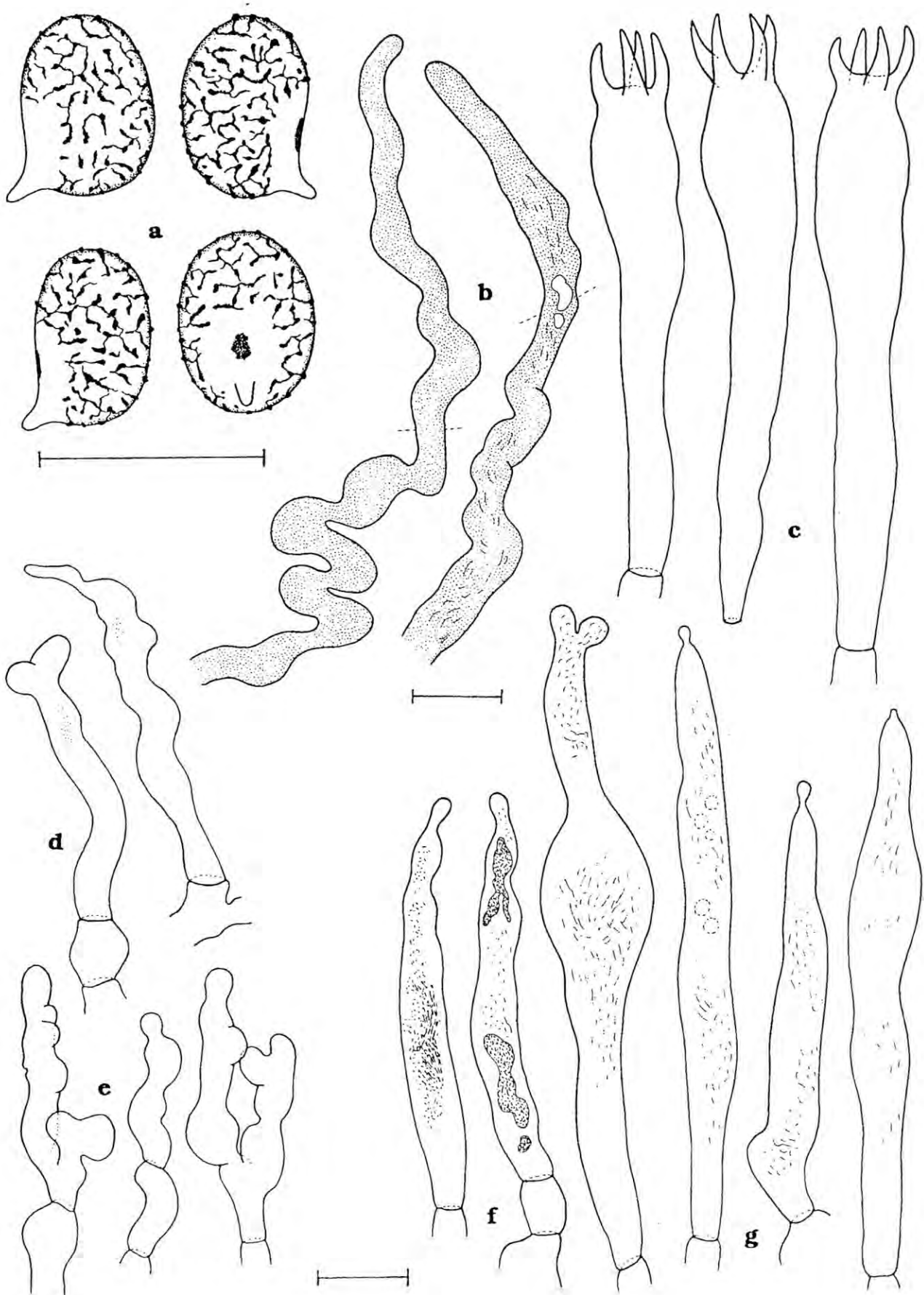


Kaart 2 : *Lactarius glaucescens*Onderzocht materiaal:

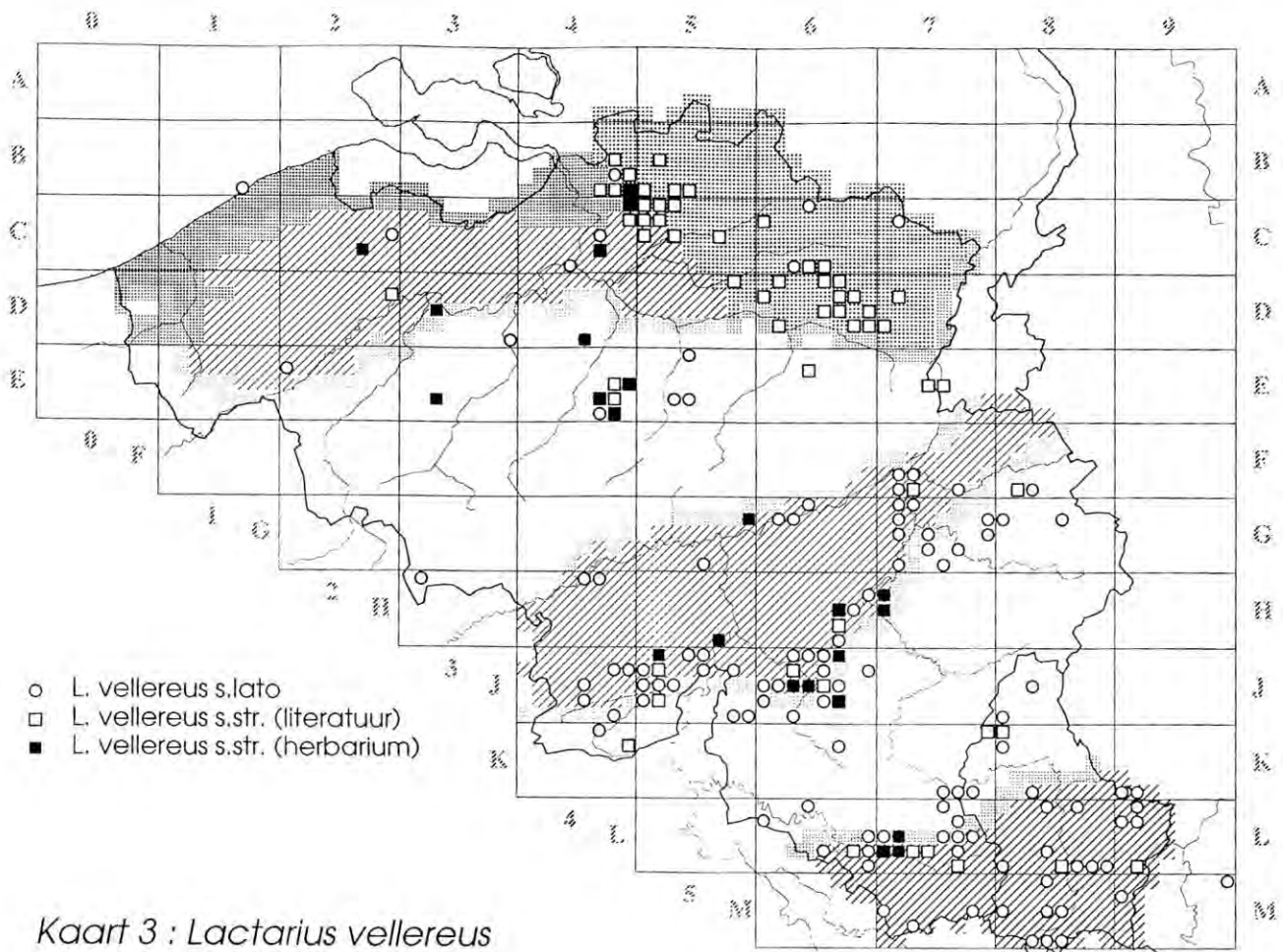
**Lage Kempen:** Brasschaat, Brasschaat Park (nabij paviljoen), IFBL B4.58.32, 03-08-1957, *Imler* z.n. (BR); **Brabants distr.:** Zoniënwood, 10-10-1929, *Beeli* 2396 (BR, als "*piperatus*"); *ibid.*, 27-08-1940, *Tuymans* 1557 (BR, als "*piperatus*"); Oudergem, Sluipdelle, IFBL E4.37.34, 31-07-1996, *De Kesel* 1730 (BR); Tervuren, Zoniënwood, IFBL E4.38, 25-07-1948, *Herregods* 604 (GENT, als "*piperatus*"); Tervuren, Arboretum, IFBL ± E4.38, 17-08-1969, *Cnops* z.n. (BR, als "*piperatus*"); Forêt de Soignes, Espinette, IFBL E4.56.14(12), bois mêlés, sur le sol, 05-08-1916, *Beeli* 240 (BR, als "*piperatus*"); Hoeilaart, Groenendaal, IFBL E4.57.10, 26-07-1962, *Imler* z.n. (BR, als "*pargamenus*"). **Maas-distr.:** Angleur, domaine universitaire du Sart-Tilman, IFBL F7.53.12, bois frais du Ruisseau de Colonster (*Carpinus*, *Quercus*...), 27-08-1959, *Lambinon* z.n. (LG, vermeld in *Lejeunia* 23: 167, sub *L. piperatus*); entre Centfontaine et Tahier, IFBL G6.45, hêtraie à *Deschampsia* sur psammite, 08-10-1965, *Demoulin* z.n. (LG); Chevron, bois de Chevron "Les deux hêtres", IFBL ± G7.56, *Fagetum dégradé*, 12-08-1951, *Darimont* z.n. (LG); Aye, IFBL H6.46(56), forêt de chêne-bouleau, 31-08-1958, *Damblon*

z.n. (LG, als "*pargamenus*"); Aye, lisière du Bois Michel, IFBL H6.46(56), 3-10-1958, *Lambinon* z.n. (LG); Biron, IFBL H7.21, *Quercetum* de Famenne, 10-09-1951, *Roncart* z.n. (LG, als "*piperatus*"); *ibid.*, sur sol argileux, 27-07-1992, *Coppée & Schmitz* z.n. (LG); Hampteau, IFBL H7.41, bois feuillus, 02-08-1958, *Baré* z.n. (LG, als "*pargamenus*"); Grande Tinaimont, IFBL J6.25, *Querceto-Lithospermetum*, 19-8-1951, *Damblon* z.n. (LG, als "*piperatus*", vermeld in *Darimont* 1973, tabel 36); Fonds d'Auffe, IFBL J6.34, bois feuillu calcaire, 19-09-1956, *Lambinon* z.n. (LG, det. Romagnesi, vermeld in *BSMF* 73: XLIX en in *Lejeunia* 20: 78, sub *L. piperatus*); Mirwart, IFBL J6.46, 17-08-1957, *Imler* z.n. (BR). Villers-s-Lesse, Bois dit Rauhisse, IFBL J6.23.33, chênaië de Famenne, 3-09-1972, *Lambinon* z.n. (LG, als "*pargamenus*", vermeld in *Nat. Mosana* 26: 35). **Loth. distr.:** Etalle, Bois de la Voline, IFBL L7.43.44, *Pulmonario-Carpinetum*, sous *Carpinus* et *Quercus*, 22-08-1993, *Fraiture* 1898 (BR, als "*vellerus* ss. Romagnesi"); *ibid.*, 29-07-1994, *Fraiture* 2147 (BR). **DUITSLAND:** Eifel, Wallersheim, Walbert, jong beukenbos, 2-09-1989, *Walley* 89-41 (BR); Eifel, Mürtenbach, gemengd loofbos, 25-08-1992, *Walley* z.n. (priv. herb.); Eifel, Birresborn Hundsbach, gemengd loofbos, 26-08-1991, *Walley* 91-06 (BR); Eifel, Boverath, rand *Picea*-bos, in mos, 1 kleine *Fagus* op 15-20 m, 27-08-1992, *Walley* z.n. (priv. herb.). **FRANKRIJK:** Parc naturel régional de Lorraine, Forêt domaniale de la Reine, gemengd loofbos (*Quercus*, *Fagus*, *Carpinus*), 25-07-1993, *Verbeken* 93/21 & 93/25 (GENT).

← Fig. 6 — Hoedhuid van *Lactarius vellereus*. a: doorsnede (*Fraiture* 2485), b-c: terminale elementen (b: *Fraiture* 2485, c: *Vesterholt* 96-164) (maatstrep = 10 µm).





Kaart 3 : *Lactarius vellereus*

### 3. LACTARIUS VELLEREUS (Fr.: Fr.) Fr. - Schaapje

Syn.: *Lactarius albivellus* Romagn.; *L. vellereus* var. *fuscescens* J. Blum (ongeldig); *L. vellereus* var. *hometii* (Gillet) Boud.; *L. vellereus* var. *odorans* J. Blum (ongeldig), *L. vellereus* var. *trifurcatus* R. Schulz.; *Lactarius velutinus* Bertillon (ss. Romagnesi, 1980)

= *Lactarius vellereus* var. *velutinus* (Bertillon) Bat. ss. Bataille, Heinemann (1948), Kühner & Romagnesi (1953), Moser (1983) et al.

#### Opmerkingen:

1. Deze soort is erg variabel wat aanleiding gaf tot het beschrijven van allerlei variëteiten waarvan de taxonomische waarde hier sterk wordt in vraag gesteld.

2. *Lactarius velutinus* Bertillon werd in ere hersteld door Romagnesi (1980) en zou vooral verschillen van *L. vellereus* s.str. door de kleinere sporen.

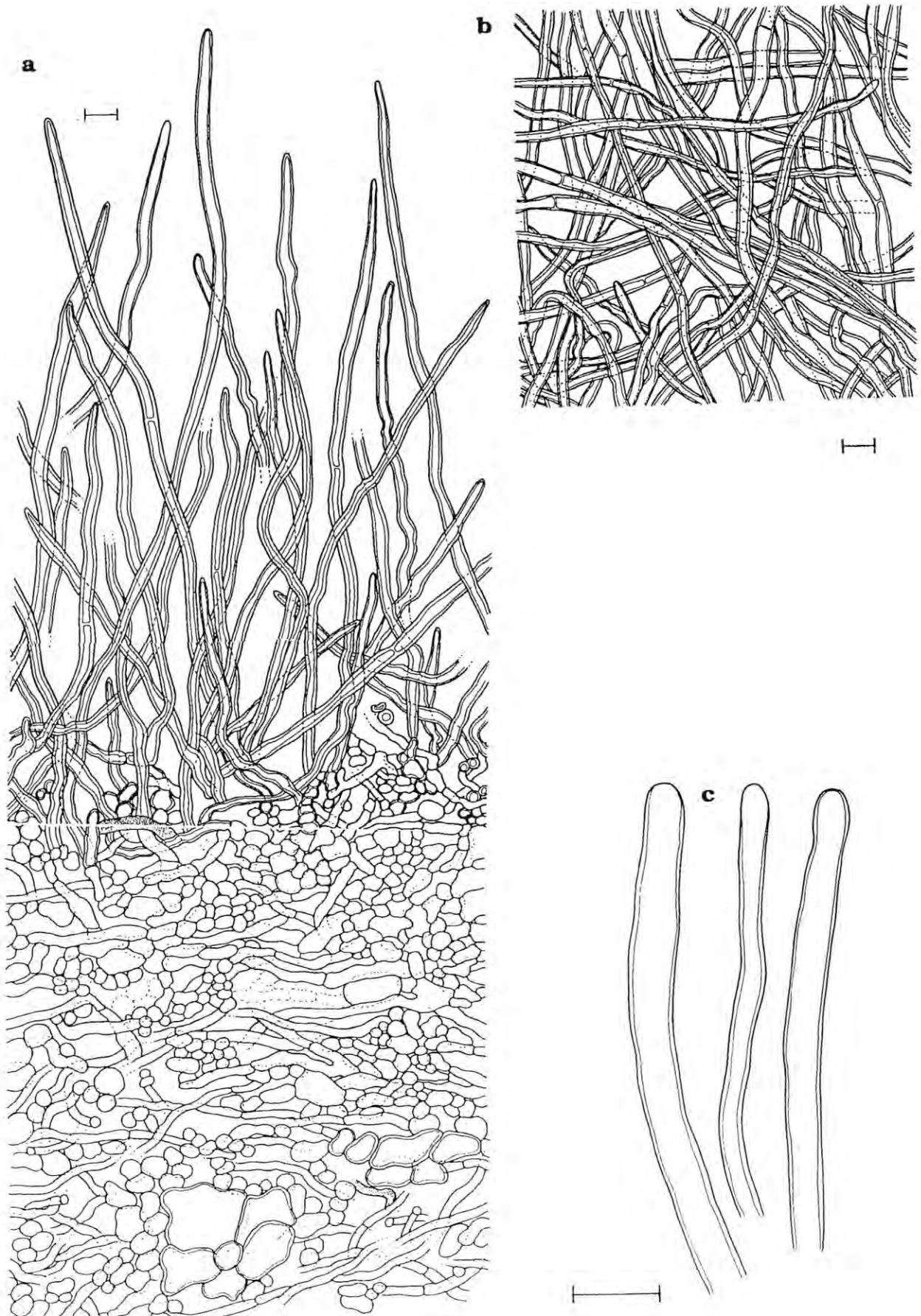
Romagnesi's collectie 51-277 (PC) zou daarom als neotype voor deze soort kunnen worden aangeduid. Bij nazicht van dit materiaal maten wij inderdaad iets kleinere sporen maar merkten ook op dat deze schaars waren en het dus om vrij onrijp materiaal kan gaan. Aangezien ook de hoedhuidkenmerken perfect aansluiten bij *Lactarius vellereus* lijkt het ons beter *Lactarius velutinus* op te bergen in de synoniemenlijst van *L. vellereus*.

Goede beschrijvingen vinden we bij Kytövuori & Korhonen (1990: 34), Marchand (1980: 14), Neuhooff (1956: 91), Romagnesi (1980: 96, als *albivellus*). Voor een foto of plaat kan je terecht bij Bolets de Catalunya V: 233, Dähncke (1993: 934), Fiutem (1995: 112-113), Marchand (pl. 505), Neuhooff (pl. I, 3), Phillips (1981: 76) of Verbeken & Vesterholt (1997: 41).

#### Ecologie en verspreiding:

Algemener soort dan de vorige, met een iets bredere ecologie. Zeer zelden ook vermeld onder coniferen. VA in Kemp., Maasdistr., Loth.; VZ in Vl., M-Brab., Ard.; Z in Brab. (rest van het district); elders:

← Fig. 7 — *Lactarius bertillonii*. a: sporen, b: pseudopleurocystiden, c: basidiën, d-e: cheilocystiden, f-g: macropleurocystiden (a-d,g: Verbeken 93-24; e-f: Vesterholt 96-132) (maatstreef = 10 µm).



ontbrekend. Juli-oktober.

Als oudste waarneming van deze soort in België schrijven we "15 september 1673, omtrent de Abdije van S. Bernaerd by den Schelde, twee mijlen van Antwerpen" (IFBL C4.45.34!), gezien verscheidene mycologen (o.a. Imler 1975: 28) een fragment uit van Sterbeeck's *Theatrum fungorum* als een waarneming van *Lactarius vellereus* interpreteren! De soort gaat in Vlaanderen vermoedelijk achteruit. Zo zijn alle waarnemingen betreffende het Gentse uitsluitend gebaseerd op zeer oude gegevens.

#### Onderzocht materiaal:

**Vlaams distr.:** Ursel, Drongongoed, IFBL C2.46, *Quercus-Corylus*, 27-10-1984, Schoonackers in *Cauwels* 84.25 (GENT); *ibid.*, gemengd loofbos, onder Hazelaar op humeuze bodem, 25-09-1994, *Van de Kerckhove* 335 (BR); Merelbeke, IFBL ± D3.33, 02-10-1894, *Van Bambeke* (GENT); Oprakel, IFBL ± E3.43, 30-07-1886, *Van Bambeke* z.n. (GENT); Schoten, Schotenhof, IFBL C4.18, 22-09-1992, *Lejeune* in *Walley* z.n. (BR); Wilrijk, Hof ter Beken, IFBL C4.46.13, *Herregods* 421 (GENT). **Lage Kemp.:** Peerdsbos, IFBL B4.58, 09-1936, *Herregods* 199 (GENT); *ibid.*, 18-10-1942, *Tuymans* 1578 (BR). **Brab. distr.:** Meise, domein van Bouchout, IFBL D4.55.14, onder Beuken, 22-10-1990, *De Kesel* 196 (BR); *ibid.*, in dunne strooisellaag onder *Fagus*, 08-10-1996, *Walley* 575 (BR); Tervuren, Forêt de Soignes, IFBL ± E4.38, *Q-Bet.*, chèneaie, 11-09-1955, *Heinemann* 2127 (BR); Forêt de Soignes, Vuylbeek, IFBL E4.46, 18-09-1917, *Beeli* 33 (BR, enkel aquarel); Forêt de Soignes, 10-1949, *Molitor* z.n. (BR); Groenedaal (Hoeilaart), IFBL ± E4.57, 1873, *Delogne* z.n. (BR). **Maas-distr.:** Marche-les-Dames, IFBL G5.28, bois de feuilus, 18-10-1953, *Lambinon* z.n. (LG); Waulsort, petit bois, IFBL H5.56.41, bij *Fagus* in gemengd loofbos op kalkbodem, 10-10-1994, *Walley* in *Verbeken* 94/799 (GENT); Heure-en-Famenne, Parfondfosse, IFBL H6.36.22, loofbos, 25-10-1992, *Verbeken* 92/28 (GENT); Heure-en-Famenne, Jalna, IFBL H6.36.23, 18-10-1995, *De Meulder* 10624 (BR, als "*piperatus*"); Biron, IFBL H7.21, *Quercetum* de Famenne, 10-09-1951, *Roncart* z.n. (LG); Melreux, IFBL H7.31, bois de chènes, 20-10-1977, *Cnops* z.n. (BR); Namur, Merlemont, IFBL J5.12, 04-10-1982, *Cnops* z.n. (BR); Hargimont, IFBL J6.16.22, 05-08-1967, *Debecker* 220 (BR); Ave-et-Auffe, Fond d'Ave, IFBL J6.33, 21-09-1981, *Cnops* z.n. (BR, als "*piperatus*"); Belvaux, IFBL J6.34, "onder *Picea*" (?), 12-10-1982, *Mervielde* 101 (GENT); omgeving Mirwart, IFBL ± J6.46, onder *Fagus*, 03-10-1993, *Verbeken* 93/116 (GENT). **Loth.:** Rossignol, cimetière militaire 1914-1918, IFBL L7.32.31, in schraal gazon onder beuken, *Walley* z.n. (priv. herb.); Termes, Bois du Lua, IFBL L7.41, hêtraie, sous *Fagus*, 29-08-1993, *Fraiture* 1918 (BR, GENT); Tintigny, bois de la Prise, IFBL L7.42.23, *Pulmonario-Carpinetum*, sous *Quercus* et *Carpinus*, 23-10-1995, *Fraiture* 2485 (BR). **FRANKRIJK:** Luzarches (Val d'Oise), 16-9-1951, *Romagnesi* 51-277 (neotype PC).

#### 4. *LACTARIUS BERTILLONII* (Neuhoff ex Z. Schaeff.) Bon — Vals schaapje

Syn.: *Lactarius vellereus* var. *bertillonii* Neuhoff (1956) ex Z. Schaeff. (1979); *L. vellereus* var. *boudieri* J. Blum (ongeldig); *L.*

*vellereus* var. *queletii* J. Blum (ongeldig).

– *Lactarius vellereus* ss. Fries (1838), Heinemann (1948), Kühner & Romagnesi (1953), Romagnesi (1980).

Goede beschrijvingen vinden we bij Kytövuori & Korhonen (1990: 39), Marchand (1980: 16), Neuhoff (1956: 93). Voor een foto kan je terecht bij Fiutem (1995: 110), Korhonen (1984: 67), Marchand (pl. 506), Ryman & Holmåsén (1984: 555, als *vellereus*, hoogst waarschijnlijk) of Verbeken & Vesterholt (1997: 41).

#### Ecologie en verspreiding:

Groeit in loofbos, op te sporen op de "betere bodems" (leem, kalk, klei, mergel...).

Van deze soort kon geen enkel exsiccaat van Belgische oorsprong worden opgespoord. In de literatuur werd als enig verspreidingsgegeven een waarneming genoteerd van Hunin (1963): "30-9-1962, ouest du Roly, bois du Grand Chaune, IFBL ± J4.28 (als *L. vellereus* var. *bertillonii*). Ook bij Heinemann (1960) staat ze aangeduid als voorkomend in België. Hieruit zou men dus kunnen afleiden dat deze soort hier uiterst zeldzaam is, maar wellicht werd ze eerder over het hoofd gezien, gelet op het feit dat wij ze reeds meerdere malen aantreffen net over de grens in onze buurlanden (ook in Denemarken werd ze slechts afgelopen jaar voor het eerst herkend: Verbeken & Vesterholt, 1997!). Merk ook op dat er van *L. vellereus* relatief weinig collecties werden aangelegd.

Deze soort, net als de soorten uit de *piperatus*-groep, fructifieert bijna uitsluitend tijdens de zomer.

#### Onderzocht materiaal:

**DENEMARKEN:** Vejle Norreskov, onder *Fagus*, *Vesterholt* 96-132 (GENT, C). **DUITSLAND:** Eifel, Birresborn Hundsbach, gemengd loofbos, 26-08-1991, *Walley* 91/7 (BR). **FRANKRIJK:** Parc naturel régional de Lorraine, Forêt domaniale de la Reine, gemengd loofbos (*Quercus*, *Fagus*, *Carpinus*), 25-07-1993, *Verbeken* 93.24 (GENT); Boulonnais, Forêt domaniale de Boulogne, eikenhaag-beukenbos op zware bodem, 15-08-1994, *Walley* z.n. (BR).

#### Dankwoord

Wij danken de curatoren van Gent (GENT), Meise (BR) en Luik (LG) voor het ontlenen van het geciteerde herbariummateriaal en de mogelijkheid tot raadplegen van oude aantekenboekjes. De verspreidingskaartjes werden gerealiseerd dankzij de wel-

← Fig. 8 — Hoedhuid van *Lactarius bertillonii*. a: doorsnede, b: bovenaanzicht, c: terminale elementen (*Verbeken* 93-24) (maatstreep = 10 µm).

willende medewerking van FUNBEL (gegevensbestand van de K.A.M.K. met i.c. waarnemingen en/of determinaties van P. Caerts, A. De Kesel, H. De Meulder, C. Hanssens, L. Imler, L. Noten, J. Volders en R. Walley), A. Fraselle, D. Ghyselincq, J. Lachapelle, L. Lenaerts (Mycolim-bestand met waarnemingen van B. Cauberghe, J. Cornelis, F. Dielen, Pater Landewald Jansen, L. Lenaerts, M. Loenders, M. Morren, L. Noten, R. Schoebben, A. Van de Sande), A. Marchal, J. Monnens, P. Pescheur, P. Pirot, M.-Th. Tholl en de leden van de mycologische kring van het Groothertogdom Luxemburg, E. Vandeven.

#### Referenties

- BELLÙ F. (1989) — Le principali reazioni chimiche nei funghi ed il loro uso determinativo. *Rivista Micologica* **32**: 230-234.
- BERTILLON L.A. (1868) — Lactaires. Extrait du Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales.
- BLUM J. (1965) — Au salon du Champignon 1964. *Rev. Mycol. (Paris)* **30**: 89-111.
- BLUM J. (1966a) — Les lactaires du groupe *piperatus*. *Bull. Trimestriel Soc. Mycol. France* **82**: 241-247.
- BLUM J. (1966b) — Lactaires et russules au Salon du Champignon de 1965. *Rev. Mycol. (Paris)* **31**: 85-106.
- BLUM J. (1976) — Etudes mycologiques III. Les lactaires. Paris, Lechevalier.
- BON M. (1980) — Clé monographique du genre *Lactarius* (Pers. ex Fr.) S.F. Gray. *Doc. Mycol.* **10**(40): 1-85.
- CROSSLAND C. (1900) — New and critical British fungi found in West Yorkshire **1900**: 5-10.
- DÄHNCKE R.M. (1993) — 1200 Pilze in Farbfotos. Stuttgart, A.T. Verlag.
- DAMBLOU J., DARIMONT F. & LAMBINON J. "1956" (1958) — Contribution à l'étude de la flore mycologique de la Haute et de la Moyenne Belgique -1956. *Lejeunia* **20**: 35-82.
- DARIMONT F. "1973" (1975) — Recherches mycosociologiques dans les forêts de Haute Belgique. *Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique, Mémoire* **170**, XIV, 220 p. + 1 carte, 34 pl., 26 phot., 30 tabl. h.t.
- FIUTEM H. (1995) — Alcuni *Lactarius* bianchi della sezione *Albati*. *Boll. Gruppo Micol. Bres. Trento* **38**: 107-114.
- FRIES E. (1838) — *Epicr. Syst. Mycol.* Uppsala.
- HANSSON T., STERNER O. & STRID A. (1995) — Chemotaxonomic evidence for a division of *Lactarius vellereus* and *L. bertillonii* as different species. *Phytochemistry* **39**: 363-365.
- HEINEMANN P. (1948) — Nos lactaires. *Nat. Belges* **29**: 105-115.
- (1960) — Les lactaires (2<sup>e</sup> édition). *Nat. Belges* **41**: 133-156.
- HESLER L.R. & SMITH A.H. (1979) — North American species of *Lactarius*. Ann Arbor, Univ. Michigan Press.
- HUNIN F. "1962" (1963) — Excursion du 30 septembre 1962 dans l'entre-Sambre-et-Meuse. *Nat. Mosana* **15**: 61-62.
- IMLER L. (1975) — Driehonderd jaar geleden verscheen "Theatrum fungorum" oft het tooneel der campernoeliën door Franciscus van Sterbeeck. *Sterbeeckia* **10**: 4-41.
- KORHONEN M. (1984) — Suomen rouskut. Helsinki, Otava.
- KÜHNER R. & ROMAGNESI H. "1953" (1954) — Compléments à la "flore analytique". II. Espèces nouvelles ou critiques de *Lactarius*. *Bull. Trimestriel Soc. Mycol. France* **69**: 361-388.
- KYTÖVUORI I. & KORHONEN M. (1990) — *Lactarius vellereus* and *L. bertillonii* in Fennoscandia and Denmark. *Karstenia* **30**: 33-42.
- MARCHAND A. (1980) — Champignons du Nord et du Midi. 6. Lactaires et pholiotés. Perpignan.
- MESPLÈDE H. (1984) — *Lactarius piperatus* Scopoli ex Fr. et *Lactarius glaucescens* Crossland. *Schweiz. Z. Pilzk.* **62**: 2-5.
- NEUHOFF W. (1956) — Die Milchlinge (Lactarii). Pilze Mitteleuropas. IIb. Bad Heilbrunn, Klinkhardt.
- PHILLIPS R. (1981) — Paddenstoelen en schimmels van West-Europa. Antwerpen, Spectrum.
- ROMAGNESI H. "1956" (1957) — A propos de la monographie des Lactaires de W. Neuhoff. *Bull. Trimestriel Soc. Mycol. France* **72**: 324-340.
- (1980) — Nouvelles observations sur les lactaires blancs (*Albati* Bataille). *Bull. Trimestriel Soc. Mycol. France* **96**: 73-95.
- RYMAN S. & HOLMÅSEN I. (1984) — Svampar, en fälthandbok. Stockholm, Interpublishing.
- SCHAEFER Z. (1979) — Beitrag zum Studium der Sektion *Albates* der Lactarien. *Česká Mykol.* **33**: 1-12.
- STRID Å. (1987) — Vitriskornas taxonomi - historik och synpunkter. Med en presentation av arterna i Stockholmstrakten. *Jordstjärnan* **8**: 5-23.
- SULLOCK ENZLIN R. (1995) — *Lactarius* sectie *Albati* (Bat.) Sing. "Wil het echte Schaapje nu opstaan?". Afstudeerscriptie Hogeschool Midden Nederland (54 pp., niet gepubliceerd).
- SULLOCK ENZLIN R. & NOORDELOOS M. (1995) — Wil het echte Schaapje nu opstaan? *Coolia* **38**: 115-116.
- VERBEKEN A., FRAITURE A. & WALLEYN R. (1995) — Violetverkleurende melkzwammen in België (Bijdragen tot de kennis van het genus *Lactarius* in België. 1. De sectie *Uvidii*) *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1995**: 82-97.
- (1996a) — Gegordelde melkzwammen in België (Bijdragen tot de kennis van het genus *Lactarius* in België. 2. De sectie *Zonarii*) *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1996**: 17-31.
- (1996b) — Waarnemingen betreffende *Lactarius volemus* (Bijdragen tot de kennis van het genus *Lactarius* in België. 3. De sectie *Lactifluus*). *Sterbeeckia* **17**: 37-43.
- VERBEKEN A. & VESTERHOLT J. (1997) — Hvidfiltet mælkehat (*Lactarius vellereus*) og blødfiltet mælkehat (*L. bertillonii*). *Svampe* **35**: 37-43.

#### Epiloog

In extremis konden we op aangeven van Paul Pirot *Lactarius bertillonii* inzamelen op het Franse militair kerkhof te Rossignol (Lotharingen, IFBL L7.32.31), onder Beuken in mosrijk kort gras, vergezeld van *L. glaucescens* en *Russula delica*, die alle op afstand opvallend gelijkende vuilcrème tinten vertoonden. De soort komt dus in België voor en kan in het veld herkend worden door de lichtjes vergelende melk met sterk brandende smaak en een bijna oranje reactie met sterke KOH. De lamellen staan duidelijk minder wijd uiteen dan bij *Lactarius vellereus*.

## Truffels zoeken, waar, wanneer en hoe ?

Hubert De Meulder  
Verenigde Natieslaan 131, 2660 Hoboken

### Inleiding

Een groep paddestoelen die door zijn verborgen, ondergrondse levenswijze, in onze Kring tot hiertoe ten onrechte minder aandacht kreeg, zijn de truffels. Met de nodige motivatie kunnen echter bij het zoeken naar truffels, ook in onze regionen gunstige resultaten bekomen worden.

De naam "truffel" komt van het oud-Frans "truffle" en het Frans "truffe", misschien ook van het volkslatijn "truffera", en het Latijn "tuberi" wat het meervoud is van tuber, tuberis = bult, gezwel; zo ook tuberculum = knolletje en tuberosus = vol met knobbels.

Alle onderaardse zwammen die tijdens hun ontwikkeling knolachtige vruchtlichamen vormen worden tegenwoordig aangeduid met de naam "Hypogaea" omdat ze een hypogeïsche of semi-hypogeïsche levenswijze hebben. "Hypogaea" is afgeleid van het Grieks hypo = onder en het Gr. gé-, géo = grond, aarde, ondergrond.

Wat de eetbaarheid betreft is vooral de Périgord-truffel (*Tuber melanosporum* Vittad. – Zwarte truffel) een zeer gezochte en gekweekte culinaire lekkernij die vooral in het zuiden van Frankrijk en Italië zijn grootste verspreiding kent (De Meulder 1995). Deze truffel werd in ons land tot nog toe niet gevonden. De hier aangetroffen truffels worden vaak nog als "Valse- of Schijntruffels" vermeld.

Voor ons land en Groothertogdom Luxemburg werden tot hiertoe 49 hypogaea-fungi gecatalogeerd (Thoen 1988). Zij worden onderverdeeld in 4 systematische groepen: Ascomycetes (22), Basidiomycetes (22), Zygomycetes (4) en Deuteromycetes (1).

### Waar ?

De meeste truffels leven in symbiose (Gr. sunbiosis = samenleving) en zijn naar men aanneemt mycorrhiza-symbionten (Gr. mycos = zwam en Gr. rhiza = wortel) van zowel loof- als naaldbomen en struiken. Zij zijn geassocieerd met de wortels van bomen.

Voorals lichte eikenbossen zijn (althans bij ons) zeer geschikt om naar hypogaea te gaan zoeken. Bomen

van weg- en bosranden geven eveneens goede mogelijkheden. Men kan ze ook vinden in arboreta en parken.

De meeste soorten vond ik zelf onder Eik (*Quercus robur*) maar ook onder andere (oude) boomsoorten zoals Beuk (*Fagus*), Kastanje (*Castanea*), Linde (*Tilia*), Wilg (*Salix*) en Meidoorn (*Crataegus*) werden ze aangetroffen.

Volgens Hawker (1954) kunnen rondom stronken van bomen die een jaar voordien geveld werden vaak nog vele vruchtlichamen opgeharkt worden.

Niet alleen in de periferie van het wortelstelsel vond ik truffels, ook rond de stam van de boom, waarmee wordt aangetoond dat mycorrhiza-vorming niet altijd noodzakelijk is. Tenandere, men kan ze eveneens aantreffen tussen en onder kruidachtige planten en in oude composthopen.

Wat de grondsoort betreft is het vooral losse bodem die een gunstige invloed heeft op de groei van hypogaea, maar ook in zandige, venige en lemige grond kunnen ze gevonden worden. Over het algemeen is kalkgrond rijker aan soorten dan zure bodem; andere soorten zijn dan weer onverschillig voor de grondsoort.

Meestal vindt men de truffels juist onder de humuslaag tot 5-8 cm diepte maar zelfs op een diepte van 10-15 cm kan men ze aantreffen. Uit eigen ervaring ondervond ik dat hypogaea zelden dieper dan 8 cm voorkomen.

De vondsten worden vaak vergemakkelijkt als de vruchtlichamen gelijk komen met of iets boven het grondoppervlak uitsteken, wat het geval kan zijn bij *Rhizopogon* (Vezeltruffel), *Hydnотrya* (Doolhoftruffel), *Glomus* (Zijdetruffel) e.a.

Parasitaire zwammen kunnen de groeiplaats van bepaalde truffels helpen lokaliseren [vb. *Cordyceps* sp. (Truffelknotszwammen) op *Elaphomyces* (Hertetruffel)].

Goede indicatoren voor het zoeken naar hypogaea zijn mossen; de knolletjes fructifiëren vaak onder de kussens van Slaapmossen (Pleurocarpen) groeiend op neutrale tot kalkachtige grond. Deze mossen ver-

groeien niet met de bosbodem zodat de zoden gemakkelijk kunnen verwijderd worden; de mossoort zelf heeft geen belang.

### Wanneer ?

In principe kan men truffels het ganze jaar vinden, uitgenomen als in de winter de bodem bevroren is. De zomer, vanaf juni, en de herfst zijn het geschiktst, maar in zachte winters en afhankelijk van de weersomstandigheden kan er tot laat in december nog gezocht worden.

### Hoe ?

Vaste regels om naar truffels te gaan zoeken bestaan er niet; de ecologie ervan is te weinig gekend en er bestaat in dit verband weinig overeenkomst tussen de verschillende auteurs. Vele oogsten zijn dan ook meestal te wijten aan het toeval. Met gericht zoeken en volharding kan men echter heel wat meer bereiken.

Belangrijk is ook dat, wanneer men een truffelsoort vindt, men de grond in de omgeving aandachtig dient te onderzoeken; niet zelden worden er dan nog andere soorten bovengehaald. Zo vond ik onder een oude kastanjeboom drie verschillende hypogaea, in meerdere exemplaren, behorende tot drie verschillende klassen: *Tuber maculatum* (Gevlekte truffel) een ascomyceet, *Hymenogaster mutabilis* (Witte zijdetruffel) een basidiomyceet en *Glomus microcarpus* (Kleinsporige korreltruffel) een zygomycete. Of men hier kan spreken van een associatie is mij niet bekend (De Meulder 1991b).

Voor het zoeken naar truffels kan men gebruik maken van een harkje en/of schopje; een mes met een breed lemmet is ook geschikt. Vooraleer te gaan harken dient men eerst de blad- en/of moslaag te verwijderen; hierna kan men de humuslaag tot op een diepte van 5-8 cm gaan inspecteren.

Na het onderzoek moet men de aarde weer aanstampen en met de oorspronkelijke blad- en moslaag bedekken. Het omwoelen van de grond heeft geen nadelige gevolgen voor de onderaardse zwammen; integendeel, het blijkt sommige soorten, door de verbeterde aëratie, zelfs te stimuleren (Hawker 1954). Trouwens in de truffières (truffelplantages) van de Provence wordt de aarde machinaal bewerkt om deze luchtig te houden (De Meulder 1995).

Volgens Soehner (1968) neemt de hypogaeische rijkdom van een gunstige plaats meestal na 3-5 jaar af en is dan na enkele jaren verdwenen.

Wat het onderzoek van de truffels zelf betreft zijn zowel jonge als oude vruchtlichamen minder geschikt; eerstgenoemde door het ontbreken van rijpe sporen, en laatstgenoemde door de minder duidelijke macroscopische kenmerken. Voor nagenoeg alle hypogaea is een microscopisch onderzoek noodzakelijk.

### Verzamelen en bewaren

De grootte van de vruchtlichamen varieert, afhankelijk van de soort, van 0,5 tot 8 cm of meer. De vorm is bol tot onregelmatig knovormig of met knobbels bedekt.

Bij het inzamelen dienen de vondsten afzonderlijk te worden opgeborgen. De kleur dient direct te worden genoteerd omdat de meeste soorten in het daglicht donkerder worden.

Voor het bewaren kan men de kleine sporocarpen in zijn geheel laten drogen; de grotere worden eerst in niet te dunne schijven gesneden.

Bij de vondst van een truffel dient men ter plaatse o.a. het volgende te noteren: boomsoort, ouderdom van de boom of dikte van de stam, grondsoort (eventueel pH), grondbedekking (vegetatie), diepte en afstand van de stam waar men de truffels opgeharkt heeft. Van de vruchtlichamen: kleur, geur (eventueel na opsluiting in een gesloten doosje) en smaak aantekenen, verder alle gegevens die vereist zijn bij elke paddestoelenvondst.

### Verspreiding in België en Groothertogdom Luxemburg

In zijn "Catalogue" geeft Thoen (1988) de verspreiding weer per fytogeografisch district voor ons land en Luxemburg.

Tot voornoemde datum werden er voor het Vlaams district slechts 11, voor het Kempisch district 12 en voor het maritiem district 1 soort gesignaleerd. Voor het Brabants-, het Maas-, het Ardens- en het Lotharingen district zijn dat respectievelijk 25, 28, 16 en 22 soorten.

In de "Aantekenlijst" (1996) worden in totaal voor België 37 soorten vermeld, en in het bestand van Funbel zijn dat er tot hiertoe slechts 18; hierbij moet echter rekening gehouden worden dat de meeste meldingen gedaan werden na 1990 (behalve voor *Hydnotrya* in 1984).

## Enkele minder zeldzame soorten

### ASCOMYCETES

*Hydnotrya tulasnei* (Berk.) Berk. & Broome (Rosse doolhoftruffel) is een algemeen voorkomende lente-soort die vooral in de humuslaag van zowel loof- als naaldbomen, maar ook in grachtkanten kan aangetroffen worden. Deze soort groeit veelal vlak onder de grond of gedeeltelijk erboven. De vruchtlichamen kunnen 8 cm in diameter worden en zijn roodbruin van kleur; de sporen zijn rond en bezet met dikke stompe wratten (fig. 2).

Eveneens vrij algemeen zijn *Elaphomyces granulatus* Fr. (Korrelige hertetruffel) en *E. muricatus* Fr. (Stekelige hertetruffel) die het ganse jaar te vinden zijn; eerst genoemde soort groeit gewoonlijk in dennenbossen, soms ook in loofbossen (Eik); laatstgenoemde komt meestal voor in loofbossen. Beide soorten kunnen tot 5 cm groot worden en hebben ronde, donkerbruine, wrattige of stekelige sporen (fig. 1).

De "echte" truffels (Tuberaceae) worden bij rijpheid gekenmerkt door de geornamenteerde, elliptische sporen, waarvan de asci minder dan 8 sporen bevatten. In het Vlaams gewest is *Tuber maculatum* Vittad. wellicht de meest aangetroffen soort (fig. 3).

### BASIDIOMYCETES

Al de in ons land gevonden hypogaea van deze klasse behoren tot de Gasteromycetes. Het zijn vooral *Hymenogaster* sp. (Zijdetruffels) die de grootste verspreiding kennen met *H. mutabilis* Soehner (Witte zijdetruffel) als meest voorkomende soort. Zij wordt tot 4 cm groot en is wit tot geelachtig gevlekt; de sporen zijn lancet- of citroenvormig, licht- tot donkerbruin en wrattig (fig. 6).

Van deze hypogaeische buikzwammen vermelden we ook nog als minder zeldzaam, *Melanogaster ambiguus* (Vittad.) Tulasne (Gewone inkttruffel) die in loofbossen voorkomt en tot 3 cm groot wordt; de sporen zijn ovaal met een versmalde top (fig. 7).

*Rhizopogon luteolus* Fr. (Okerkleurige vezeltruffel) is een aardappelachtige knol van 7 – 8 cm groot, heeft een vuilgele kleur en komt meestal voor in dennenbossen, maar werd ook aangetroffen onder Eik; de sporen zijn ellipsvormig, glad en nagenoeg kleurloos (fig. 8).

Doordat de laatstgenoemde soorten vaak gedeeltelijk boven de grond uitsteken worden ze gemakkelijk opgemerkt.

### ZYGOMYCETES

Van deze groep zijn vooral *Glomus macrocarpus* Tul. & Tul. (Grootsporige korreltruffel), tot 4 cm groot, en *G. microcarpus* Tul. & Tul. (Kleinsporige korreltruffel), 1-2 cm groot, die met wisselend succes kunnen gevonden worden. Beide soorten zijn onregelmatig afgerond tot knobbelig en zijn witachtig van kleur; zij worden eveneens vaak bovengronds aangetroffen; de chlamydosporen zijn rond tot ovaal, dikwandig en kort gesteeld (fig. 9).

### DEUTEROMYCETES

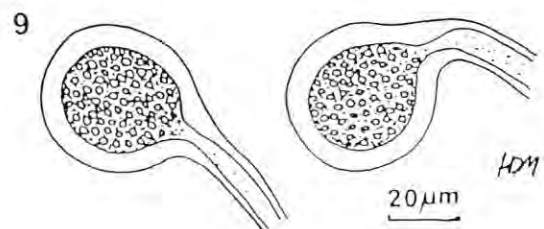
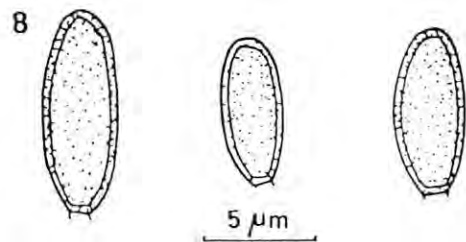
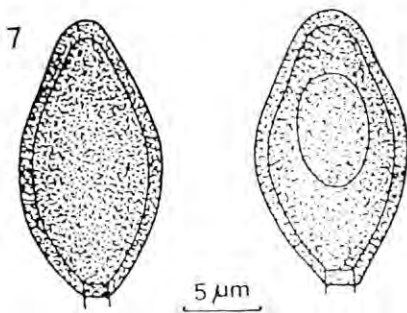
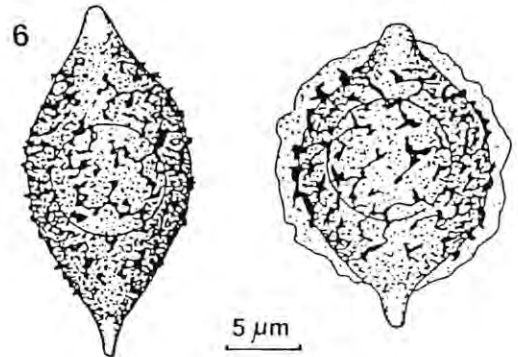
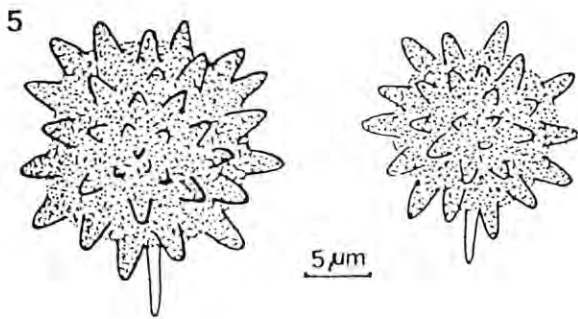
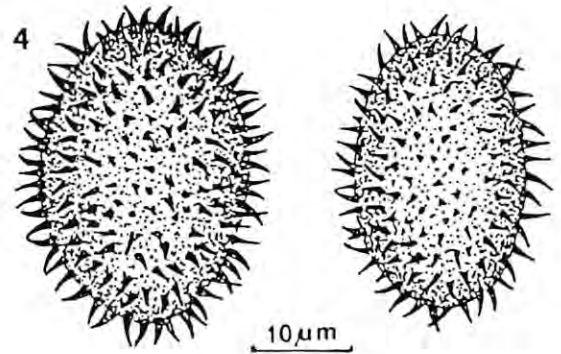
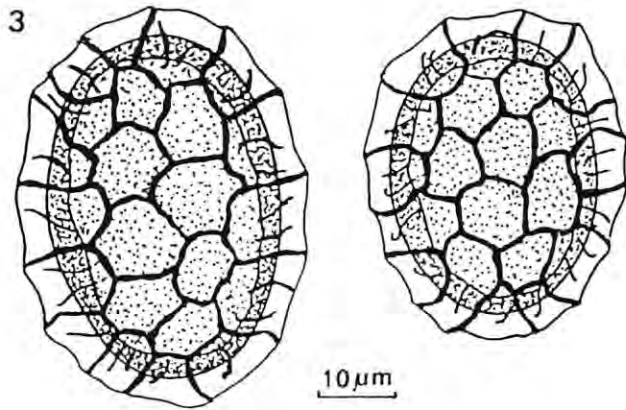
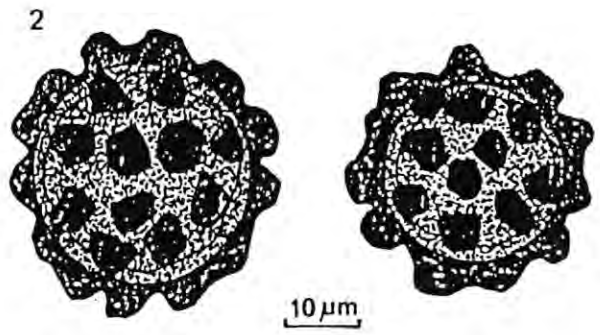
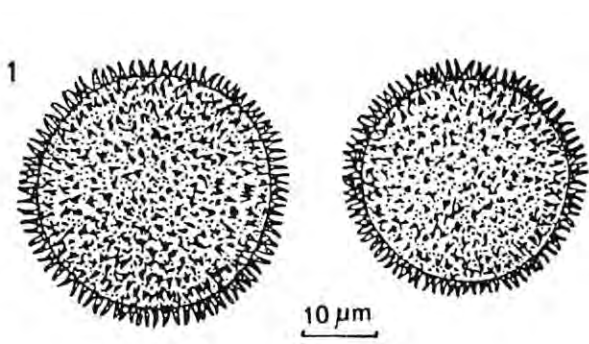
De enige soort van deze klasse is *Cenococcum geophilus* Fr. (Zwarte peperkorrelzwam) met kogelronde vruchtlichamen tot 6 mm; het is de enige soort van deze klasse. Zij wordt door sommige auteurs niet als "echte" hypogaea-soort aanvaard, maar eerder beschouwd als een onderaards sclerotium. Het is tevens een zeldzame soort voor ons land.

## Besluit

Moge deze bijdrage een aansporing zijn voor onze leden om in de toekomst meer aandacht te gaan besteden aan deze, weliswaar mysterieuze, maar tevens boeiende ondergrondse zwammen. Op die manier kunnen we wellicht een leemte opvullen in onze reeds uitgebreide mycologische activiteiten.

### Literatuur

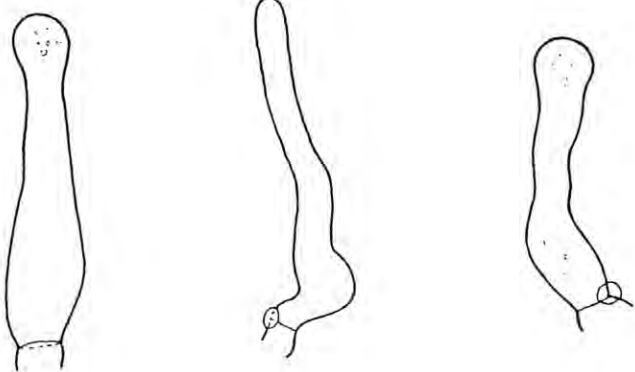
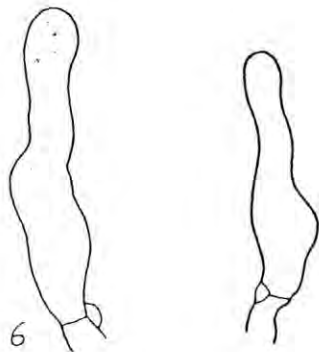
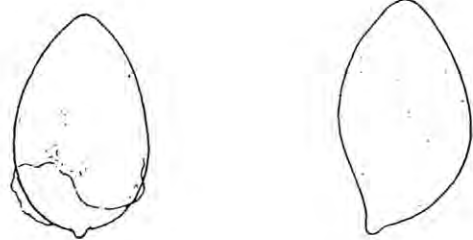
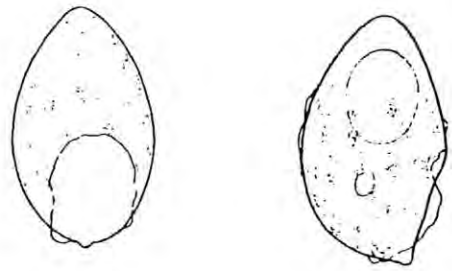
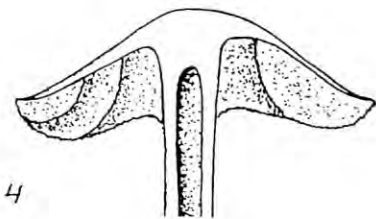
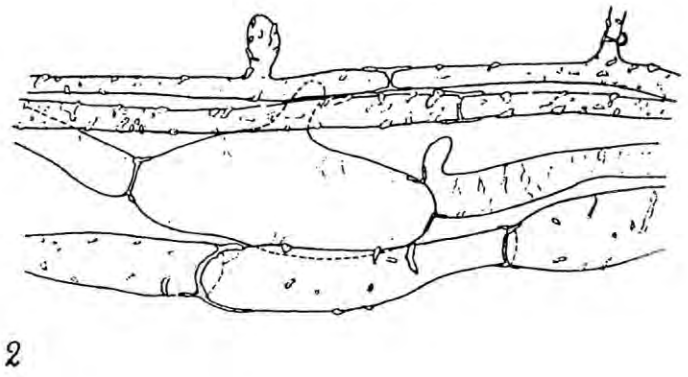
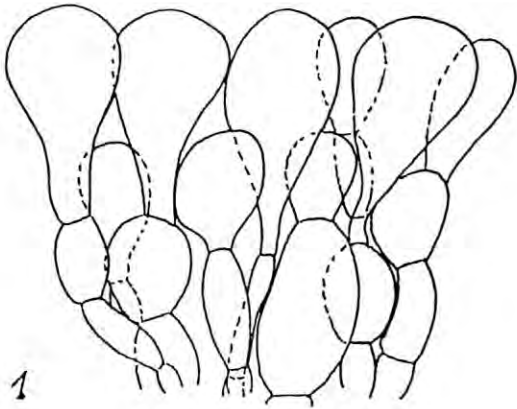
- BUYCK B. (1986) — *Tuber maculatum* Vittadini. *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* 1986: 39–41.
- DE MEULDER H. (1991a) — Een opmerkelijke groeiplaats van *Hymenogaster mutabilis* Soehner te Ekeren "Oude Landen". *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* 1991: 52–58.
- DE MEULDER H. (1991b) — *Glomus microcarpus* Tul. een nieuwe truffelsoort voor Vlaanderen. *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* 1991: 75–79.





- DE MEULDER H. (1991c) — Recente vondsten van ondergrondse, hypogeïsche fungi in Vlaanderen. *Dumortiera* **47**: 31–32.
- DE MEULDER H. (1995) — Op stap met een "Rabassier". *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1995**: 78–81.
- DEMOULIN V. (1969) — Les Gastéromycètes. *Naturalistes belges* **50**: 225–270.
- DEMOULIN V. (1975) — Les Gastéromycètes. Introduction à l'étude des Gastéromycètes de Belgique. Additions et corrections. *Naturalistes belges* **56**: 192–200.
- DE VRIES G. A. (1971) — De fungi van Nederland. 3. Hypogaea. *Meded. Kon. Ned. Natuurhist. Ver.* **88**: 1–64.
- FOURRÉ G. (1985) — "Le truffe du Périgord ... et d'ailleurs: Pièges et curiosités des Champignons (17-36).
- FOURRÉ G. (1990) — "Le monde de la truffe ". Dernières nouvelles des Champignons (59 – 100).
- GODFREY R.M. (1957) — Studies of British Species of Endogone. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* **40**(1): 117–135.
- GROSS G., RUNGE A., WINTERHOFF W. (1980) — Bauchpilze (Gasteromycetes s.l.) in der Bundesrepublik Deutschland und Westberlin. *Z. Mykol. Beih.* **2**: 1–220.
- HAWKER L.E. (1954) — British Hypogeous Fungi. *Philosophical Trans. Roy. Soc. Of London. Ser. B. Biol. Sci.* No 650, Vol. 237: 429–546. *Publ. Roy. Soc. Cambr. Univ. Press-London.*
- HEINEMANN P. (1969) — Les truffes (Tubérales) de Belgique. *Naturalistes belges* **50**: 156–163.
- JÜLICH W. (1984) — Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In *Kleine Kryptogamenflora*. Stuttgart-New York. G. Fischer.
- KNAPP A. (1952) — Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen. *Schweiz. Z. Pilzk.* **30**(3): 41–43 & **30**(6): 86–92.
- MALENÇON M.G. (1938) — Les truffes européennes. *Rev. Mycol., mém. Hors sér.* 1.
- MAYLE P. (1995) — Truffels in de Provence. *De Heksenkring* **14**: 22–28.
- GERDEMANN J.W. & TRAPPE J.M. (1974) — The Endogonaceae in the Pacific Northwest. *Mycol. Mem.* 5 l.
- MONTECCHI A. & LAZZARI G. (1993) — Atlante fotografico de funghi ipogei. Trento, A.M.B.
- PEGLER D.N., SPOONER B.M & YOUNG T.W.K. (1993) — British truffles. Kew, H.S.M.O.
- ROCCHIA J.M. (1992) — Des Truffles en général et de la Rabasse en particulier.
- SCHWÄRZEL C. (1975) — Beitrag zur Hypogaeenflora des Kantons Baselstadt und seiner näheren Umgebung. *Z. Pilzk.* **53**(6): 65–77 + **53**(11): 101–168.
- SOEHNER E. (1962) — Die Gattung *Hymenogaster* Vitt., Eine Monographische Studie mit besonderer Berücksichtigung der bayerischen Arten. J. Cramer. Weinheim.
- THAXTER R. (1922) — A revision of the Endogonaceae. *Proc. Amer. Acad. Arts Sci.* **57**: 291–351.
- THOEN D. (1988) — Catalogue des champignons hypogés de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. *Dumortiera* **41**: 4–18.
- TRAPPE J.M. (1979) — The Orders, Families, and Genera of hypogeous Ascomycotina (Truffles and their relatives). *Mycotaxon* **9**: 297–340.
- VANDEVEN E. ET AL. (1996) — Aantekenlijst voor zwammen en slijmzwammen. K.A.M.K. vierde uitgave.
- VAN YPER J. (1993) — Lumache e spinaci al tartufo blanco d'Alba. *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1993**: 54–55.
- WALLEYN R. (1997) — Enkele interessante vondsten. *Jaarboek van de Vlaamse-Mycologen-Vereeniging* **1**: 101-102.

← Sporen: Fig. 1: *Elaphomyces granulatus* (x 1000), Fig. 2: *Hydnotrya tulasnei* (x 1000), Fig. 3: *Tuber maculatum* (x 1000), Fig. 4: *Tuber melanosporum* (x 1500), Fig. 5: *Octavianina asterosperma* (x 2000), Fig. 6: *Hymenogaster mutabilis* (x 2000), Fig. 7: *Melanogaster ambiguus* (x 3000), Fig. 8: *Rhizopogon luteolus* (x 3500), Fig. 9: *Glomus microcarpus* (x 500).



## Kijk eens naar *Galerina hypnorum*, het Geelbruin mosklokje

André de Haan

Bezemheidelaan 6, 2920 Kalmthout

Mosklokjes (*Galerina*) zijn overwegend kleine paddestoelen met geel- tot rosbruine kleur in hoed en steel. De sporen zijn rosbruin in massa. Zij groeien dikwijls in associatie met mossen, ook veenmosses hebben hun typische *Galerina*-begeleiders. Sommige soorten groeien op stronken van loofbomen en coniferen, of op houtstrooisel.

Voor Europa zijn er een vijftigtal taxa bekend en onze Aantekenlijst vermeldt 43 soorten en variëteiten. Een aantal hiervan kunnen enkel na microscopisch onderzoek herkend worden.

De soorten van het geslacht *Galerina* lijken sterk op deze van *Conocybe*, de Breeksteeltjes. Bij twijfel geeft ook hier de microscoop uitsluitsel: de buitenste laag van de hoedhuid is bij de Breeksteeltjes samengesteld uit aaneengesloten peervormige cellen (fig. 1), bij de Mosklokjes uit hyfen die dikwijls bezet zijn (geïncrusteerd) met geelbruin pigment (fig. 2). Dit verschil in bouw van de hoedhuid kan zelfs met de loep worden waargenomen; bij de *Conocybe*-soorten lijkt de hoedhuid, bij schuine belichting, een wat glinsterend uitzicht te hebben.

Bij de *Galerina*'s is de hoed dikwijls klokvormig en bijna steeds doorschijnend gestreept. De Breeksteeltjes hebben een meer conische hoedvorm en zijn zelden doorschijnend gestreept.

Een van de meest voorkomende Mosklokjes is *Galerina hypnorum*, het Geelbruin mosklokje (fig. 3).

Het hoedje haalt maximum 1 cm diameter, is breed klokvormig, sterk doorschijnend gestreept en geelbruin. Het 2 tot 4 cm lange steeltje, dat slechts 1 tot 2 mm dik is, is wat lichter van kleur en heeft spaarzame witte velumvezeltjes. De plaatjes zijn breed aangehecht (fig. 4) en staan nogal ver uit elkaar. Zij zijn licht geelbruin bij jonge vruchtlichamen en worden rosbruiner bij rijpen van de sporen. De soort groeit in symbiose met mossoorten zoals *Mnium hornum* (Gewoon sterrenmos). Bij kwetsen van het vlees is er een duidelijke meelgeur waar te nemen. Ook de smaak is sterk meelachtig. Het is echter niet aan te raden het paddestoeltje op te

eten, het bevat namelijk giftstoffen die sterk lijken op deze van de Groene knolamaniet (*Amanita phalloides*) en zelfs in hogere concentraties. Om met zekerheid de soorten binnen het geslacht *Galerina* te onderscheiden is microscopisch onderzoek onontbeerlijk. Hierbij zijn o.a. belangrijk: de vorm en ornamentatie van de sporen; de aan- of afwezigheid van pleurocystiden (steriele cellen op de vlakken van de plaatjes); de vorm van de cheilocystiden (steriele cellen op de boord van de plaatjes).

Het Geelbruin mosklokje wordt gekenmerkt door bijna gladde sporen (fig. 5) waarvan de buitenste laag (perisporium) lost van de onderliggende (episporium) en dit juist onder de top of aan de basis, in de omgeving van het steeltje (apiculus). Dergelijke sporen noemt men calyptrate sporen. De soort heeft geen pleurocystiden. De cheilocystiden (fig. 6) zijn cilindrisch tot iets buikig en hebben een ronde, soms wat verdikte top.

*Galerina hypnorum* is een variabele soort die door verschillende mycologen wordt onderverdeeld in een aantal soorten of variëteiten en dit vooral gesteund op de sporenkenmerken. Toch groeit meer en meer de overtuiging dat de opvatting van de Franse mycoloog Robert Kühner (1935), van één soort met enkele vormen, de juiste is. Zijn werk "Le Genre Galera" is ook voor moderne mycologen nog steeds een voorbeeld op gebied van beschrijvingen en kwaliteit van microscopische afbeeldingen.

Bruikbare sleutels over dit geslacht vindt men in deel 7 van de "British Fungus Flora" door Watling & Gregory, in Tome XXI van "Documents Mycologiques" (1992) door Bon en in "A Monograph on the Genus *Galerina* Earle" (1964) van Smith & Singer, zij het dat in dit laatste een 200 soorten en variëteiten worden beschreven, voornamelijk uit Noord-Amerika.

Een volledige beschrijving met microscopische tekeningen en gekleurde afbeeldingen, van het Geelbruin mosklokje, is te vinden in aflevering 75-92 van "Icones Mycologicae" (1985).

Kijk tijdens uw mycologische en andere wandelingen, langs bemoste graskanten, eens uit naar dit sierlijke paddestoeltje en geniet, indien mogelijk, van de mooie microscopische structuren.

### Literatuur

BON M. (1992) — Clé Monographique des espèces Galero-Naucoriodes. Doc. Mycol. **21(84)**: 1-84.

← Fig. 1: *Conocybe inocybeoides*, hoedhuid, ×1000.

Fig. 2 - 6: *Galerina hypnorum*: 2: hoedhuid, × 1000, 3: vruchtlichamen, × 1,5, 4: detailvruchtlichaam, hoeddoorsnede, × 5, 5: sporen, × 3000, 6: cheilocystiden, × 1000.

- DE HAAN A. (1985) — *Galerina hypnorum* (Schrank ex Fries) Kühner. *Icones Mycologicae* 75-92, Nat. Plantentuin van België, Pl. 77, 78, 91.
- KÜHNER R. (1935) — Le Genre *Galera*. *Encyclopédie Mycologique*, Vol. VII. Lechavalier, Paris.

- SMITH A.H. & SINGER R. (1964) — A Monograph on the Genus *Galerina* Earle. Hafner, New York - London.
- WATLING R. & GREGORY N.M. (1993) — Cortinariaceae p.p., *British Fungus Flora*, vol. 7. Edinburgh.

## *Leccinum*, het geslacht van het jaar: eerste waarnemingen

Guido Le Jeune  
Beemdenlaan 67, 2900 Schoten

Dankzij de gunstige weersomstandigheden van de voorbije maanden waren we in de gelegenheid reeds verschillende soorten van het geslacht *Leccinum* te vinden. Vooral soorten, niet aan Berk gebonden, waren talrijk aanwezig: *L. carpini* (Haagbeuk), *L. aurantiacum*, *L. duriusculum* (Abeel, Trilpopulier), *L. quercinum* (Eik). Bij Berk waren er opvallend weinig: *L. scabrum*, tevens *L. variicolor*, *L. versipelle* en waarschijnlijk *L. molle* en *L. cyaneobasileucum*.

Omdat vooral macroscopische kenmerken belangrijk zijn om tot naamgeving te komen en deze zeer variabel zijn gedurende de ontwikkeling van het vruchtlichaam, is het nodig verschillende vondsten te bestuderen van vooral verse goed ontwikkelde paddestoelen. Elke aanraking heeft verkleuring tot gevolg, zowel van hoed, buisjes en steelbekleding.

Ook bij het ouder worden evolueert de kleur zeer snel. Vlokken op de steel, aanvankelijk rood of bruin, kunnen na korte tijd reeds zwart zijn.

Om al deze kenmerken zo juist mogelijk te kunnen vaststellen, is het aangewezen deze zo snel mogelijk, liefst op het terrein zelf, te beschrijven en te fotograferen.

De verkleuring van het vlees bij doorsnijden is een belangrijk kenmerk om tot de indeling in secties, subsecties en soorten te komen. De waarneming dient kort na het doorsnijden,  $\pm 5$  minuten, en een tweede maal na  $\pm 20$  minuten te gebeuren. De verkleuring vermindert of verdwijnt meestal na langere tijd. Het al dan niet grijs of zwart verkleuren brengt ons tot een eerste opsplitsing van het geslacht. Roze, rozerode, bruinachtige, crème, geelachtige, okerkleurige, violette, wijnkleurige tinten helpen

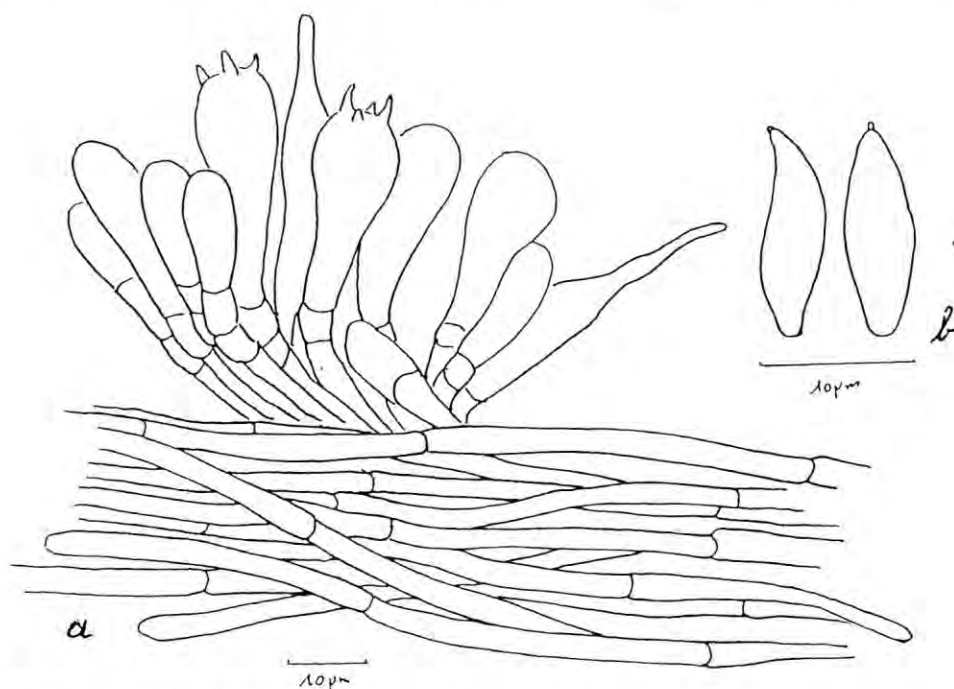


Fig. 1: *L. duriusculum*: 1a: hymenium met basidiën en pleurocystiden, 1b: sporen.

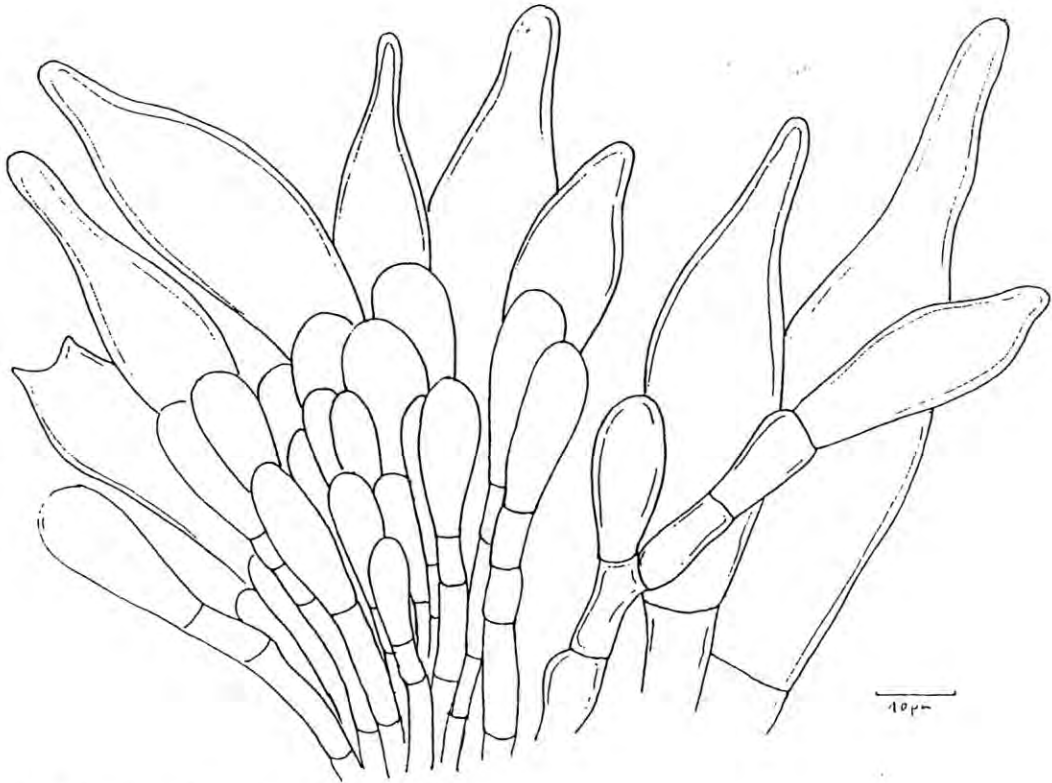


Fig. 2: *Leccinum scabrum*: steelbekleding.

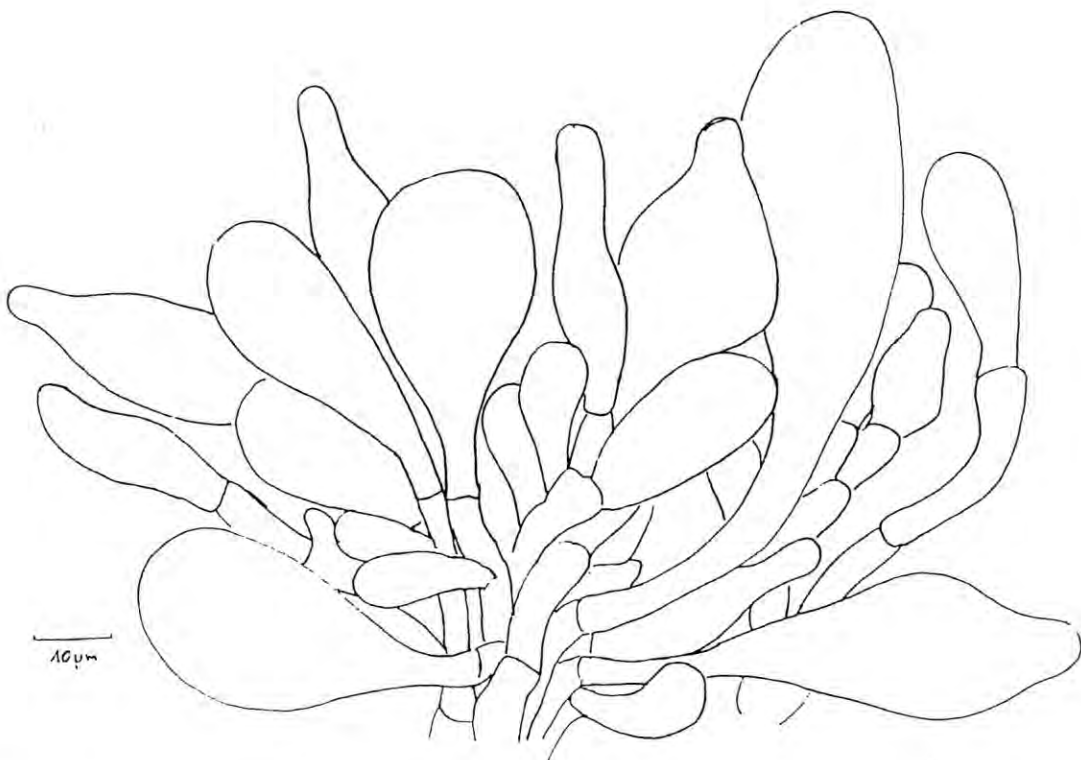


Fig. 3: *L. quercinum*: steelbekleding.

ons bij de verdere indeling.

Microscopisch is het vooral de structuur van de hoedhuid die ons helpt om tot een naam te komen. Sporen, basidiën en pleurocystiden lijken bij alle soorten sterk op elkaar.

De steelbekleding met zeer grote dermatocystiden blijkt zelfs binnen eenzelfde soort zeer variabel van vorm en afmeting. Standvastige verschillen tussen steeltop en steelbasis werden niet waargenomen.

Bij alle soorten waren basidiën op de steel algemeen. Het sterk uitgroeien van de top der cystiden, aanvankelijk waargenomen bij *L. carpini*, bleek ook bij andere soorten voor te komen. Tot nu toe zijn hierin geen bruikbare verschillen tussen de diverse soorten vastgesteld.

De hoedhuid is opgebouwd uit lange hyfen, al dan niet gemengd met ronde of cilindrische cellen. Ze geeft ons goede kenmerken om tot een indeling in secties en subsecties te komen, dit vooral in combinatie met de verkleuring van het vlees. De hyfen der hoedhuid bevatten een pigment. Dit is op dit ogenblik onvoldoende bestudeerd om besluiten te trekken.

## Overzicht van de tot nu toe gevonden soorten, ingedeeld in secties en subsecties

### Sectie Scabra

Het vlees verkleurt niet grijs of zwart.

#### Subsectie Scabra

Hoedhuid enkel met lange hyfen. Het vlees verkleurt niet, indien wel dan zwak met roze tinten.

- *L. scabrum* — Gewone berkenboleet (Berk): het vlees verkleurt weinig of niet.

#### Subsectie Olivascentes

Hoed en vlees met olijftinten. Hoedhuid met lange hyfen. Soms met blauwe verkleuring in de steel.

- *L. molle* (Berk): Grote grijsbruine, bruine soort. Steel met bruine vlokjes; hoed snel week wordend.

#### Subsectie Pseudoscabra

Hoedhuidhyfen met cilindrische elementen gemengd. Steel en vlees dikwijls met groenblauwe tint.

- *L. variicolor* — Bonte berkenboleet (Berk): Hoed donkerbruin tot zwart-

bruin met uitgebleekte crèmekleurige vlekken. Vlees fel blauwgroen verkleurend.

- *L. cyaneobasileucum* (Berk): Met opvallend lichte hoedkleur. Steelbasis blauwgroen. (Nader te bekijken).

### Sectie Leccinum

Buisjes en vlees nooit geel. Het vlees verkleurt grijs of zwart. Hoedhuid met lange hyfen:

#### Subsectie Fumosa

Hoed met bruine tinten.

- *L. duriusculum* — Harde populierboleet (Abeel): Zeer grote, harde soort. Hoedhuid dikwijls in kleine vlakjes gebarsten. Sterk wortelend. Vlees blauw verkleurend.

#### Subsectie Leccinum

Hoed met oranje tinten:

- *L. aurantiacum* — Rosse populierboleet (Abeel, Trilpopulier)
  - *L. quercinum* — Eikenboleet (Eik)
- Beide soorten hebben eenzelfde microscopische structuur. Mogelijk brengt een verdere bestudering van het pigment in de hyfen klaarheid.
- *L. versipelle* — Oranje berkenboleet (Berk): deze soort heeft een iets andere hoedhuid. De kleur bevat ook meer gele tinten.

### Sectie Luteoscabra

Vlees grijs tot zwart verkleurend. Buisjes en vlees geelachtig tot geel.

#### Subsectie Luteoscabra

Hoedhuid met weinig of geen ronde cellen. Geen vondsten.

#### Subsectie Albella

Hoedhuid met overwegend ronde cellen.

- *L. carpini* — Haagbeukboleet (Haagbeuk): Hoedkleur variabel. Hoed met vele deukjes, dikwijls gebarsten.

### Literatuur

- LANNON G. & ESTADES A. (1994) — Contribution à l'étude du genre *Leccinum* S.F. Gray 4. Essai de clé monographique du genre *Leccinum* S.F. Gray. *Doc. Mycol.* 24(94): 1-29.
- LANNON G. & ESTADES A. (1995) — Monographie des *Leccinum* d'Europe.

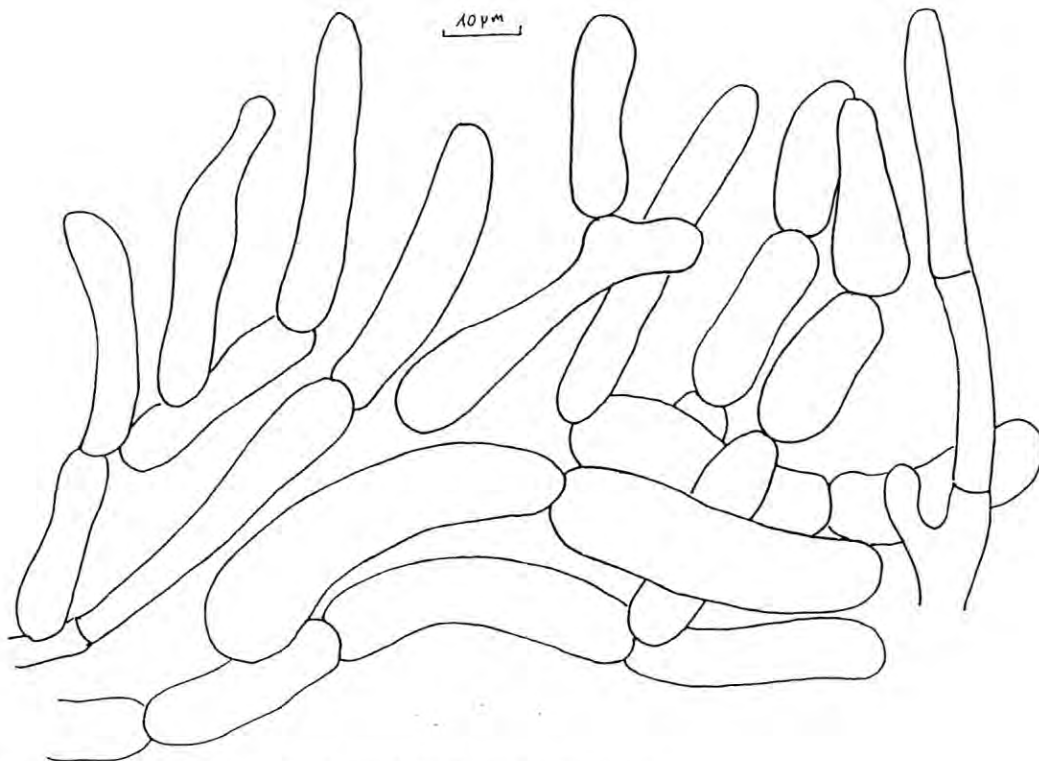


Fig. 4: *L. variicolor*: hoedhuid met cilindrische elementen.

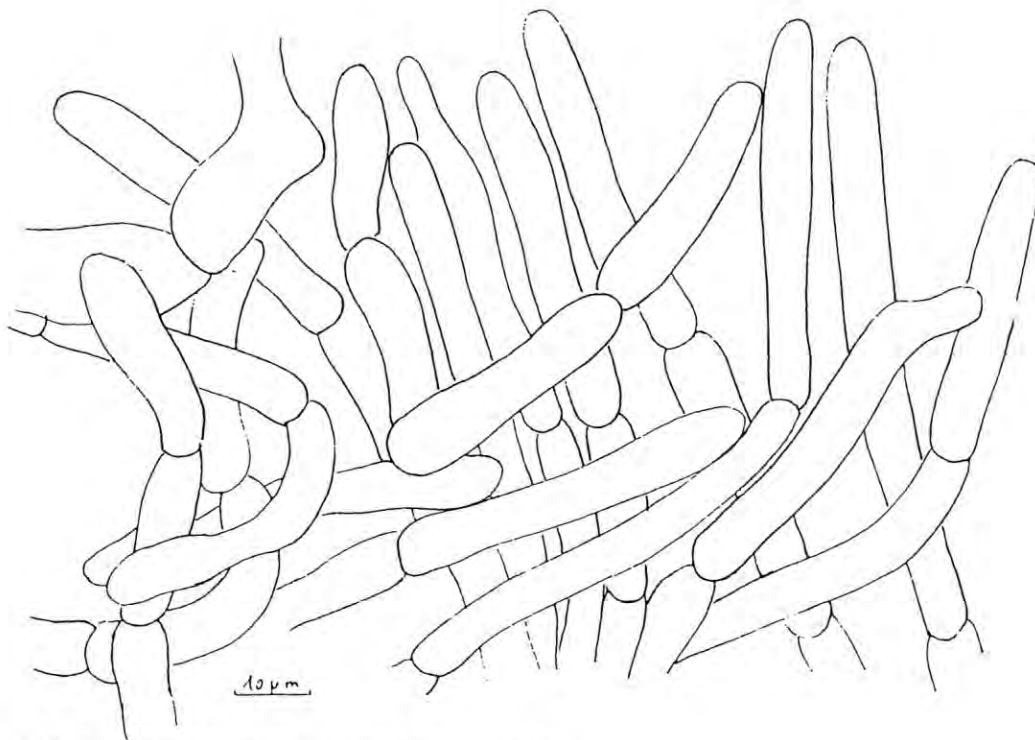


Fig. 5: *L. aurantiacum*: hoedhuid met lange hyfen.

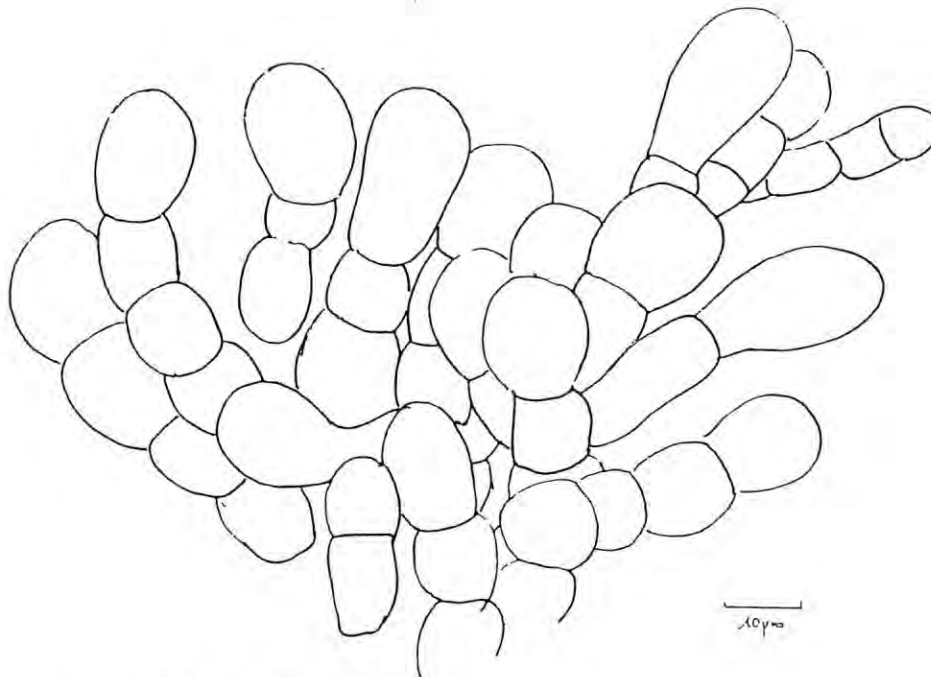


Fig. 6: *L. carpini*: hoedhuid met ronde elementen.

## Nieuwtjes uit de recente tijdschriften

Karel Van de Put

### Zeitschrift für Mykologie Band 63(1) (1997)

In zijn Conocybe-Pholiotina studies VII gaat M. Enderle verder met *C. echinata\**, *C. fimitaria\**, *C. inocybeoides\**, *C. laricina* var. *austriaca*, *C. rubiginosa*, *Conocybe* sp. 3\*, *Pholiotina aberrans\**, *P. blattaria*, *P. mutabilis\**, *Pholiotina* sp. 1\*, alle met microtek. en verder ook nog met een index van alle voorheen besproken soorten. Th. Munzmay bespreekt enkele zeldzame Entoloma soorten: *E. flocculosum*, *E. hispidulum* (microtek.) en *E. lepiotome\** (microtek). In paddestoelen van bijzondere vindplaatsen bespreekt A. Bresinsky vondsten uit het Sambucetum ebuli en *Solidago canadensis* gezelschap met kl.foto van *Calycina herbarum* en *Mycena cucullata*. *Iodophanus verrucosporus* (sporescan) en *Wilcoxina mikolae* (microtek.) zijn twee voor Duitsland nieuwe soorten gebracht door D. Benkert. H. Andersson vergelijkt de mycoflora van 10 *Fagus sylvatica* stronken en F. & U. Krauch stellen *Russula* vondsten voor uit Westfalen. In de gekleurde blaadjes staat een lijst van de gevonden soorten tijdens de 14<sup>e</sup> Cortinariusedagen 1996 in Hornberg.

### Cryptogamie: Mycologie Tome 17 (1996)

A. Verbeken et al. stelden vast dat *Lentinus clitocyboides* Hennings in feite een *Russula* is die de nieuwe naam van *Russula clitocyboides* (Henn.) Verbeken & Buyck comb. nov. kreeg (met microtek.). De aanwezigheid van *Claviceps paspali* op *Paspalum distichum* met ergotisme bij het vee wordt onder de aandacht getrokken door G. Raynal. *Enteridium rubiginosum* is een nieuwe myxomyceet voor Spanje voorgesteld door E. Garcia et al. H. Nezzar-Hocine et al. brengen een inventaris van de macromyceten in een *Cedrus atlantica*-bos in Algerië en A. Altes et al. bespreken de aanwezigheid van *Tulostoma subsquamosum* in Spanje, voorheen verward met *T. melanocyclum*, met micro- en macrofoto's en sporescan van beide soorten.

### Persoonia volume 16 part 3 (1997)

In hun Coprinusstudie IV behandelen C. Uljé en M. Noordeloos de sectie *Coprinus* met onderverdeling en revisie der subsectie *Alauchani*. 36 Soorten worden voorgesteld met sleutel tot de subsecties en sleutel van de subsectie *Alauchani*, met microtek.



en beschrijving van 3 nieuwe soorten: *C. epichloeus* sp. nov., *C. fluvialilis* sp. nov. en *C. sclerotiorum* sp. nov.. In aanvullende studies van *Coprinus* subsectie *Glabri* bespreken C. Uljé en H. Bender *C. lilatinctus*\* sp. nov.; zij vergelijken ook *C. schroeteri* Karsten en *C. nudiceps* Orton die zij in synoniem plaatsen met voorrang van *C. schroeteri* (alles met uitgebreide microtek.)

*Bryoscyphus atromarginatus* sp. nov. is een nieuwe ascomyceet parasiterend op de thallus van *Marchantia polymorpha*, gebracht door G. Verkley et al. met microtek. en een sleutel tot de *Bryoscyphus* soorten: *B. atromarginatus*, *B. dicrani*, *B. marchantiae*, *B. conocephali* en *B. turbinatus*. P.J. Keizer stelt zijn nieuwe *Coltricia confluens* sp. nov. voor (met macro- en microtek.) en wijst op de verschillen met *C. cinnamomea* en *C. perennis*. A. Aronsen en R.A. Maas Geesteranus brengen *Mycena agrestis* sp. nov. uit Noorwegen met een vergelijking met *M. vulgaris* (met microtek.), en F. Esteve-Raventos en M. de la Cruz vonden *Coprinus idae*, uit de subsectie *Nivei*, in Spanje (microtek). *Marasmiellus phaeomarasmodis* sp. nov. is een nieuwe soort uit Spanje gebracht door G. Moreno et al. (met micro- en macrofoto's en microtek.), *Mycena schildiana* sp. nov. is een nieuwe soort in de sectie *Rubromarginatae*, uit Italië voorgesteld door R.A. Maas Geesteranus (microtek.) die samen met Th. Munzmay ook *Mycena valida* sp. nov. uit de sectie *Fragilipedes*, uit Duitsland voorstelt (met microtek.)

### Documents Mycologiques, Tome XXVI, Fasc. 103

R.C. Azema brengt verslag uit over de 13<sup>e</sup> Europese Cortinarië dagen 1995 te Mentjères (Ain) met een lijst der gevonden soorten, en R. Henry bespreekt *C. amoenolens*, *C. preslianus*, *C. solis-occasus*, *C.*

*subsericeus* nov. comb. (= *C. sericeus* Vel.), *C. tremulinus*, *C. lychnuchus* sp. nov., *C. magaliae* sp. nov., (beide laatste met microtek.). M. Bon en F. Massart stellen twee in Frankrijk gevonden Amerikaanse soorten voor: *Collybia luxurians*\* en *Crepidotus nephrodes*\* (beide met microtek.) en P. Laurent verzamelde *Picoa carthusiana*\*. Volgens G. Cacciocali dient *Laccaria farinacea* voortaan *L. trichodermorphora*\* te noemen (met microtek.)

### Documents Mycologiques, Tome XXVI, Fasc. 104

In enkele interessante vondsten uit de Dordogne streek bespreekt G. Eyssartier *Crepidotus crocophyllus*\*, *Russula cuprea* var. *juniperina*\* en *Auriporia aurulenta*\*, alle met microtek. P. Clowez behandelt de mysterieuze nomenclatuur van *Morchella dunensis* Boudier. Enkele zeldzame of interessante vondsten uit Aquitanië worden gebracht door M. Bon en F. Massart: *Russula pumila*\*; *R. sanguinea* var. *confusa*\*, *Squamanita paradoxa*\* en *Amanita eliae* met forma *griseovelata*\* (alle met microtek.) G. Redeuilh stelt zijn nieuwe *Xerocomus ripariellus* sp. nov. voor en G. Cacciali et al. stellen in hun studies over *Podospora*'s met geagglutineerde haren hier *P. conica*, *P. vesticola* en *P. tetraspora* voor alle met uitgebreide microtekeningen.

### Documents Mycologiques, Tome XXVII, Fasc. 105

Dit nummer wordt volledig ingenomen door een sleutel tot de gladsporige *Inocybe*-soorten door M. Bon met kl.foto's van *I. agardhii*, *I. heimii*, *I. dulcamara* en var. *axantha*, *I. grata* var. *subcervicolor*, *I. cookei*, *I. jurana* en *I. quieticolor*.

\* = kleurenfoto

## Paddestoelententoonstelling in het Peerdsbos 11 en 12 oktober 1997

Onze jaarlijkse tentoonstelling gaat door op zaterdag 11 en zondag 12 oktober 1997 in de lokalen van Kindervreugd in het Peerdsbos, Bredabaan te Brasschaat. Openingsuren van 10 tot 17 uur.

Leden die gaan paddestoelen zoeken voor de tentoonstelling worden verzocht, in de mate van het mogelijke, materiaal afkomstig van verschillende plaatsen ook afzonderlijk te bewaren, zodat we een idee krijgen waar zeldzame vondsten vandaan komen. Gelieve per soort slechts enkele exemplaren te verzamelen en alleen paddestoelen die in goede staat zijn.

Het opbouwen van de tentoonstelling gebeurt op vrijdag 10 oktober vanaf 17 uur. Helpende handen zijn van harte welkom! Personen die tijdens de tentoonstelling uitleg willen geven aan de bezoekers zullen met open armen ontvangen worden.

## Educatieve avonden

Deze avonden gaan door in het verenigingslokaal, Ommeganckstraat 26 te 2018 Antwerpen, aanvang telkens om 20 uur. Vóór iedere vergadering is er vanaf 19u30 gelegenheid om boeken uit de bibliotheek te ontlenen.

dinsdag 14 oktober	Determinatieavond	
dinsdag 28 oktober	Bijzondere soorten aangebracht onze tentoonstelling	F. Dielen
dinsdag 25 november	Werkvergadering KAMK 50+	
	agenda: - evaluatie van de voorbije excursies en werkweken, - grote activiteiten in 1998, - bibliotheek.	
dinsdag 9 december	Onze Parasolzwammen ( <i>Lepiota</i> s.l.)	K. Van de Put
dinsdag 23 december	Presentatie van een mycologisch lexicon	J. Schavey

## Mycologisch weekend aan de Kust rond Allerheiligen 1997

Het mycologisch weekend van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring en de Oostvlaamse Mycologische Werkgroep gaat door in het stilaan bekende vakantiehuis "Ter Helme", Kinderlaan 7 b, 8670 Oostduinkerke (tel.: 058/23.45.02). Handdoeken zelf meebrengen.

Het activiteitenprogramma van het weekend:

vrijdag 31 oktober:	bijeenkomst in vakantiehuis Ter Helme voor het avondmaal. Nadien video- en diaprojectie door de deelnemers.
zaterdag 1 november:	dagexcursie naar Ieper-Zillebeke, Provinciaal Domein Palingbeek. Bijeenkomst om 9.30 u aan de kerk van Zillebeke. Leiding: P. Van der Veken.
zondag 2 november:	excursie naar de bossen van De Haan - Wenduine. Bijeenkomst 9.30 u aan het tramstation van De Haan. Leiding: J. Lachapelle.
maandag 3 november:	excursie naar Adinkerke "Cabourgdomain". Bijeenkomst om 9.30 u op de weg De Panne - Adinkerke zijweg links naar tennis Laminal. Leiding: P. Van der Veken.

De excursies op zon- en maandag duren tot 's middags; in de namiddag bestuderen we onze vondsten in het geïmproviseerde lab. in Ter Helme.

Wie wil logeren in Ter Helme neemt contact op met Josée Van der Veken (tel. 09/222.93.24) en stort 1.000 BEF voorschot per persoon op rekening 000-0464205-60 van P. Van der Veken, Gent, voor 15 oktober 1997. Iedereen kan ook aan de afzonderlijke excursies deelnemen.

## Te noteren

Op zaterdag 8 november 1997 organiseert ANKONA (= Antwerpse koepel voor natuurstudie) een eerste studiedag. Bij de samenstelling van AMK Mededelingen waren nog niet meer gegevens ter beschikking. Geïnteresseerden kunnen informatie bekomen bij Frans Dielen (telefoon: 03/353.16.21).

De zevende Vlaamse Mycologen-dag gaat door op zaterdag 21 maart 1998 te Leuven. Meer informatie in volgend nummer.

De Russische microscoop van wijlen Roger Springael wordt verkocht. Het is een monoculair merk Biolam, objectieven: 10x, 20x, 40x en 100x, oculairs: 7x, 10x en 12,5x. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met Frans Dielen (telefoon: 03/353.16.21).

# KAMK OP WANDEL

1997



Waasmunster 20 april 1997



Schilde 29 juni 1997



Waasmunster 20 april 1997



Schilde 29 juni 1997



Meise 20 juli 1997



Meise 20 juli 1997

## Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring

De Antwerpse Mycologische Kring werd opgericht in 1946. In 1963 werd het een vereniging zonder winstgevend doel. Zij heeft als doel de mycologie te bevorderen. De Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring organiseert hiertoe excursies, vergaderingen, voordrachten, determinatieavonden, werkweken, demonstratiedagen, tentoonstellingen. Er wordt driemaandelijks een tijdschrift uitgegeven, AMK Mededelingen. Op onregelmatige tijdstippen verschijnt Sterbeecia, een publicatie genoemd naar de Antwerpse priester, mycoloog, kruidkundige en architect, Franciscus Van Sterbeec (1630-1693).

In 1991 werden AMK Mededelingen en Sterbeecia bekroond met de Emiel Van Rompaeyprijs voor floristiek. Er wordt systematisch een gegevensbestand bijgehouden over de verspreiding van paddestoelen in ons land.

De Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring onderhoudt ook contacten met andere mycologische verenigingen in binnen- en buitenland. De K.A.M.K. is erkend door de Vlaamse Mycologen Vereniging.

De K.A.M.K. bezit een bibliotheek, die ondergebracht is in het verenigingslokaal, Ommeganckstraat 26 te 2018 Antwerpen. Alle leden hebben het recht hieruit boeken te ontlenuen.

Het lidgeld bedraagt 500 fr. per jaar, buitenlandse leden betalen 550 fr. Betaling kan geschieden door overschrijving op bankrekening nr. 320-4183209-57 van de Antwerpse Mycologische Kring v.z.w., te Antwerpen. Buitenlandse leden kunnen het lidgeld over maken op de postrekening nr. 000-1415744-29 van de Antwerpse Mycologische Kring v.z.w., te Antwerpen of door een eurocheque ten voordele van de Antwerpse Mycologische Kring te sturen naar André Jacobs, Lode Zielenslaan 35 bus 7 te 2050 Antwerpen.

## KAMK publicaties en reagentia voor microscopie

Bij onze bibliothecaris, Jean Schavey, kunnen oude nummers van Sterbeecia bekomen worden en een set met de meest gebruikte kleurstoffen en reagentia voor microscopie.

Bij Emile Vandeven kunnen oude nummers van AMK Mededelingen verkregen worden.

## Raad van bestuur van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring v.z.w.

voorzitter: Dielen Frans, Schawijkstraat 29, 2520 Ranst, tel.: 03/353.16.21

ondervoorzitter: de Haan André, Bezemheidelaan 6, 2920 Kalmthout, tel.: 03/666.91.34

secretaris: Van de Put Karel, Herentalsebaan 149, 2100 Deurne, tel.: 03/366.37.26

schatbewaarder: Jacobs André, Lode Zielenslaan 35 bus 7, 2050 Antwerpen, tel.: 03/219.02.78

bibliothecaris: Schavey Jean, Basseliersstraat 54, 2100 Deurne, tel.: 03/322.54.52

andere bestuurders:

Le Jeune Guy, Beemdenlaan 67, 2900 Schoten, tel.: 03/658.54.31

Lenaerts Luc, Fonteinstraat 8, 3560 Lummen, tel.: 013/52.34.99

Noten Leo, Oude Watertorenstraat 17, 3930 Hamont, tel.: 011/44.57.46 of 011/61.12.62

Vandeven Emile (ledenadministratie, secretariaat paddestoelenkartering), Opperveldlaan 14, 1800 Vilvoorde, tel.: 02/267.74.18

Volders Jos (samenstellen excursieprogramma), Weverstraat 9, 2440 Geel. tel.: 014/54.91.44

Walley Ruben (hoofdredacteur Sterbeecia), Lentestraat 14, 9000 Gent. tel.: 09/220.76.61