

# COOLIA 39(3) 1996



Omslag: *Pholiota squarrosa* - Illustratie uit Flora agaricina neerlandica 4, die in 1996 zal verschijnen. Tekening: Chiel Noordeloos.

## De Nederlandse Mycologische Vereniging

Opgericht in 1908, heeft de Vereniging als doel de beoefening van de mycologie in ruime zin te bevorderen. In voor- en najaar worden wekelijks excursies georganiseerd, verder worden er werkweken gehouden en in de winter verscheidene landelijke bijeenkomsten. Tevens is de NMV actief in de natuurbescherming waar het paddestoelen betreft.

De bibliotheek van de NMV is gehuisvest in het Centraal Bureau voor Schimmelcultures, Oosterstraat 1 te Baarn. Inlichtingen bij de bibliothecaris, H.A. van der Aa, tel. 0215-481211.

Het contactblad van de vereniging, Coolia, verschijnt vier maal per jaar en wordt aan de leden toegestuurd.

De contributie voor de NMV bedraagt f 40,- voor gewone leden, en f 20,- voor huisgenootleden (krijgen geen Coolia) en juniorleden (nog geen 25 jaar of student aan Universiteit of H.B.O.: krijgen Coolia). Lidmaatschap voor het leven: f 750,-; voor huisgenootleden f 375,-.

Informatie is verkrijgbaar bij de secretaris. Nieuwe leden en adreswijzigingen dienen gemeld te worden gemeld bij: Marjo Dam, Abersland 10-26, 6605 MB Wijchen; tel.: 024-642 4434.

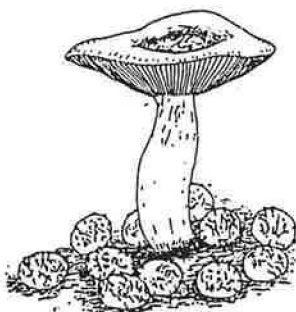
## INHOUD

- Nieuwsbrief Werkgroep Paddestoelenkartering
  - Stand van zaken, door B.W.L. de Vries pag.125
  - Hoe nu verder, door B.W.L. de Vries pag.129
  - NMV-weekend op Vlieland 21-23 oktober 1994, door E. Jansen pag.130
  - De Populiermelkzwam, *Lactarius controversus*, in Flevoland, door P. Bremer pag.132
- Werkgroep Mycologisch Onderzoek IJsselmeerpolders - bericht over 1995 pag.137
- Een voorlopige sleutel tot het geslacht *Panaeolus* (Vlekplaat) in Nederland, door E. Arnolds pag.142
- Notities over de Strophariaceae 3. De Meststropharia en verwante soorten in Nederland, door M.E. Noordeloos pag.148
- Over het verzamelen van inktzwammen, door C. Uljé pag.154
- Oecologie van paddestoelen en schimmels 4. Successie van paddestoelen van mycorrhizavormende schimmels, door A.J. Termorshuizen en P.J. Keizer pag.157
- Bijzondere waarnemingen en vondsten
  - Mycelium van *Marasmius quercophilus* is lichtgevend, door P.J. Keizer pag.162
  - Zwavelzwam in de dikke boom van Verwolde, door P.J. Keizer pag.162
- Uit de tijdschriften, door H.A. van der Aa pag.163
- Boekbesprekingen, door E. Arnolds, H.A. van der Aa, N.E. Nannenga-Bremekamp, A.J. Termorshuizen en W. Gams pag.171
- Verenigingsnieuws
  - Elly Nannenga-Bremekamp overleden pag.176
  - Jaarverslag van de secretaris pag.176
  - Paddestoelenwerkgroep Wijster pag.178
  - Paddestoelenwerkgroep Rijk van Nijmegen pag.179
  - Ledenadministratie pag.179
  - Ledenlijst pag.179
  - Bestelwijze "Overzicht" via de bank pag.179
  - Radio-uitzending "De wellustige Phallus" pag.180
  - Kits van Waverenfellowships pag.180
  - Verzending vorige Coolia pag.180
  - Provinciale consuls

# NIEUWSBRIEF WERKGROEP PADDESTOELENKARTERING

## STAND VAN ZAKEN 1996

Het afgelopen jaar 1995 mag wel een zeer bijzonder jaar voor de kartering heten. In totaal vier boeken en daarnaast verscheidene publikaties in Coolia zijn het resultaat. Allereerst de Atlas van Marijke Nauta en Else Vellinga, waar we met hen trots op mogen zijn; vervolgens het "Overzicht van de paddestoelen in Nederland" waarvoor u als karteerders de gegevens hebt verzameld. Dankzij de redacteurs Eef Arnolds, Thom Kuyper en Chiel Noordeloos is het zeer omvangrijke werk tot een goed bruikbaar en fraai geheel geworden. Er wordt nog op drie fronten gewerkt aan een synoniemenlijst en aan een lijst van Nederlandse namen, en onderdelen daarvan. Daarbij zal dan gelukkig ook een index zijn en een uitgebreide lijst met correcties. Naast de twee genoemde "kloeke" werken verscheen het aardsterrenboekje van Leo Jalink; een zeer goed verzorgde en handzame hulp bij het determineren en van de hand van Wim Kuys een samenvatting van het paddestoelenkarteringswerk op Walcheren.



Tegelijk met al dat schrijfwerk organiseerde onze vereniging "en passant" ook nog even het Europees Mycologisch Congres in Wageningen en verder werden ook nog even tussendoor zo ongeveer 60.000 waarnemingen verzameld. Het totaal aantal waarnemingen kwam zo ongeveer uit bij 740.000. Als we dit tempo er in houden dan hebben we binnen vier jaar het miljoen bereikt. Het uurhokkenoverzicht (tabel 1) en het uurhokkenkaartje (figuur 1) tonen vrijwel geen witte

TABEL 1

Uurhokken, ingedeeld in totaal aantal soorten per uurhok, per jaar.

| Aantal spp. | JAAR |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
| 0           | 1340 | 1249 | 921  | 715  | 516  | 460  | 355  | 249  | 130  | 105  | 92   | 90   |
| 1-10        | 69   | 117  | 269  | 348  | 427  | 433  | 406  | 341  | 281  | 207  | 141  | 128  |
| 11-50       | 109  | 122  | 175  | 228  | 235  | 243  | 261  | 343  | 408  | 413  | 388  | 356  |
| 51-100      | 72   | 79   | 12   | 145  | 161  | 175  | 216  | 233  | 258  | 281  | 303  | 299  |
| 101-200     | 65   | 76   | 115  | 131  | 179  | 187  | 219  | 258  | 301  | 338  | 381  | 401  |
| > 200       | 22   | 34   | 77   | 110  | 159  | 179  | 220  | 253  | 299  | 333  | 372  | 403  |

plekken meer; en in het merendeel (67%) van alle hokken zijn meer dan vijftig soorten bekend. Het aantal hokken met minder dan tien soorten is geslonken tot 13% en het aantal met meer dan honderd soorten is al 48%. Dat zijn bemoedigende cijfers.

En toch, als u de voorgaande nieuwsbrieven hebt gelezen en de provinciekaartjes bestudeerd dan weet u dat we feitelijk gezien nog maar aan het begin staan.

Van veel soorten hebben we al een indruk van hun verspreiding maar dat is dan op basis van uurhokken. Verspreidingskaartjes op basis van kilometerhokken geven méér informatie. En dan blijkt dat zelfs bij algemene soorten nog vele stukken open zijn. En wat had u bijvoorbeeld gedacht van het rivierengebied waar het geografisch district vaak smaller is dan een uurhok? We zijn dus nog niet klaar. Het was trouwens al in 1983 voorzien dat de kartering een langdurend project zou zijn. U kunt dat lezen in het jubileumnummer van Coolia. De auteurs schrijven daar dat we nog zeker met de kartering bezig blijven tot het volgende NMV-jubileum in 2008. Volgens Eef Arnolds, in de Nieuwsbrief van 1994, en volgens Marijke Nauta en Else Vellinga, in de atlas, heeft de kartering helemaal geen eindstation. Hooguit wordt af en toe de richting en de lading iets gewijzigd.

Een deel van de lading bestaat uit de opdracht om eens per tien jaar te zorgen voor een lijst van bedreigde of uitgestorven soorten. Op dit moment wordt dus gewerkt aan de voorbereiding van de eerste officiële rode lijst, die volgens verwachting eind 1996 klaar zal zijn.

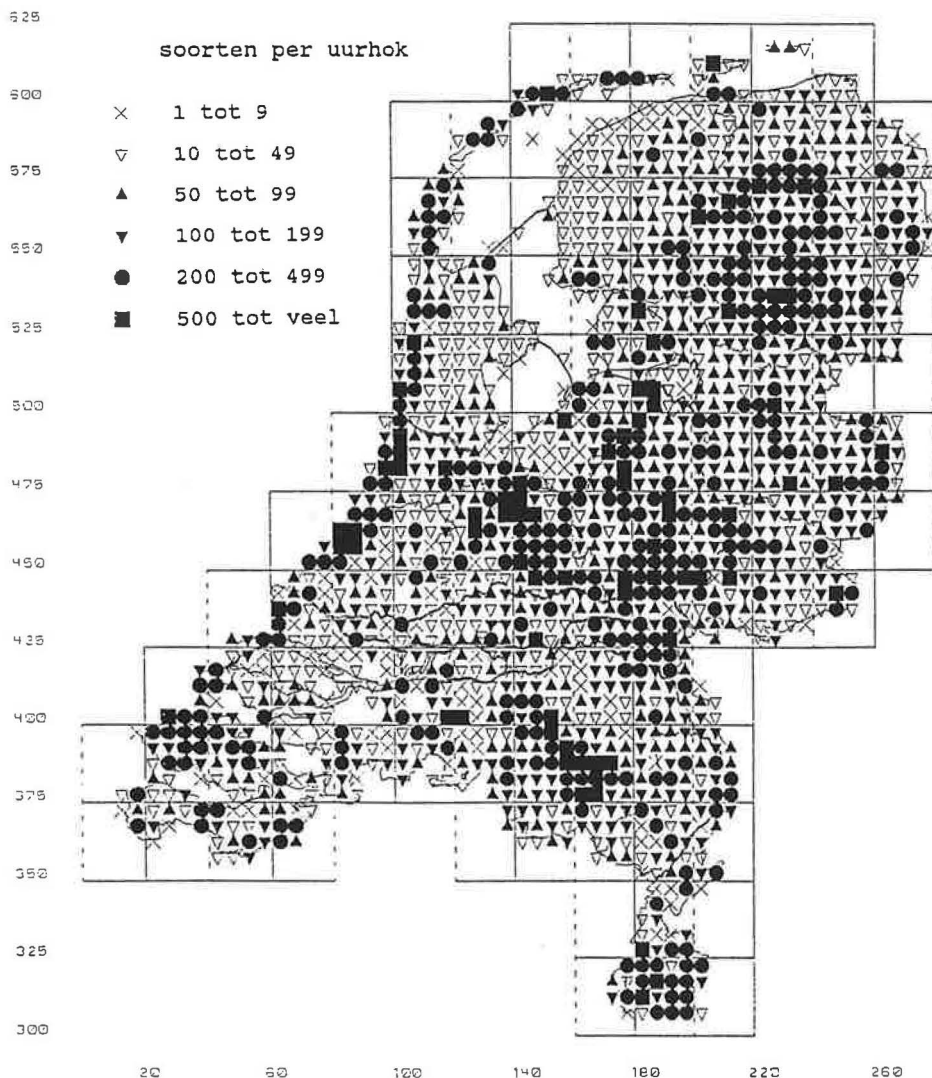
Daarnaast gaan de gedachten uit naar twee "atlasbijlagen" bij de nieuwe standaardlijst met verspreidingskaartjes zonder toelichting van alle behandelde soorten. Dit op basis van de gegevens tot 1996.

Inmiddels hebben velen al gemerkt dat de nomenclatuur in het nieuwe "Overzicht.." behoorlijk verschilt met de Standaardlijst van 1984. Het zal even duren voordat de nieuwe namen zijn ingeburgerd. Om ook het invullen van karteringslijsten daarmee te laten overeenstemmen zijn er nieuwe gedrukt. De voorgedrukte soorten in de nieuwe formulieren zijn geselecteerd op basis van de UFK (uurhokfrequentie) uit de nieuwe Standaardlijst. Voor formulier 1 kwam dat bijna op hetzelfde neer als in het oude formulier maar de lijst achterop formulier 6 is behoorlijk uitgebreid. Oude formulieren mogen gebruikt blijven worden met uitzondering van de langwerpige "boekjes" met kartonnen achterzijde. Voor de archivering van dit type hebben we namelijk kistjes, en veel ruimte, nodig en die raken nu op.

Het invullen van de soortsnommers wordt langzamerhand een hachelijke onderneming, want wat eerst heel logisch leek: een geslachtsnummer gevolgd door een soortnummer (hoe verder in het alfabet hoe hoger), is nu soms niet logisch meer. Binnen verscheidene geslachten komen meerdere geslachtsnummers voor en



## SOORTEN PER UURHOK mei 1996



Figuur 1. Totaal aantal gemelde soorten per uurhok.

de soortsaanduidingen kunnen sterk op elkaar lijken. Voorbeelden:

|                      |                      |                        |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| <i>Leucoagaricus</i> | <i>bahamii</i>       | 077.01.0               |
| "                    | <i>cinerascens</i>   | 076.01.0               |
| <i>Leucoagaricus</i> | <i>bresadolae</i>    | 077.04.0               |
| "                    | <i>pinguipes</i>     | 076.04.0               |
| <i>Pholiota</i>      | <i>mutabilis</i>     | 066.01.0               |
| "                    | <i>oedipus</i>       | 106.01.0               |
| "                    | <i>alnicola</i> s.s. | 109.01.0 (nu 109.01.9) |

Daar doorheen speelt nog altijd de volgorde van de cijfers een verwarrende rol. Een leuk voorbeeld is dat van de eenen en nullen:

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| <i>Agaricus devoniensis</i>             | 001.11.0 |
| <i>Panaeolus foeniseccii</i>            | 100.01.0 |
| " <i>sphinctrinus</i>                   | 101.10.0 |
| " <i>sphinctrinus</i> var. <i>minor</i> | 101.10.1 |
| " <i>subbalteatus</i>                   | 101.11.0 |
| <i>Phylloporus pelletieri</i>           | 111.01.0 |

En daar zouden we ook nog een andere *Agaricus* (001.10.0), twee Boleten (010.10.0 en 010.11.0) en een *Callistoporum* (011.010) aan toe kunnen voegen. Het spreekt dus vanzelf dat de karteerder goed op zijn tellen moet passen. Om vergissingen te voorkomen is het gebruik van voorgedrukte lijsten (1 en 6) zeer aan te bevelen. Als men daarentegen toch zelf lijstjes met nummers wil produceren; controleer dan de nummers van achteren naar voren en weerom. De praktijk leert dat waar fouten mogelijk zijn, ze beslist ook worden gemaakt.

Het gebeurt soms dat karteerders niet weten welke soorten nu echt zeldzaam zijn en welke niet. Daar is in de nieuwe Standaardlijst iets aan gedaan. Alle soorten met bij de naam een \* zijn zo zeldzaam dat het noodzakelijk is om die te verzamelen. Meldingen van deze soorten zonder herbarium materiaal worden als verdacht beschouwd.

Voor de computerfreaks zijn in de afgelopen tijd de lijsten uit het "Overzicht.." in allerlei formats omgezet (met dank aan Ad v.d. Berg en Frits Benjaminsen) zodat nu naast het schijfje "3600 zwammen op een flop" in WP5.1 ook andere schijfjes, met Lotus of DBase versies de ronde doen. Roulatiefloppy's zijn binnenkort bij de districtscoördinatoren verkrijgbaar. We hopen dat deze files bij kunnen dragen aan het voorkomen van fouten met name waar men zelf via spreadsheets of DBase zelf bestanden samenstelt. Overigens wordt, ondanks de nadelen, het karteringsinvoerprogramma gebruikt voor ongeveer een vijfde van alle gegevens. Dat bewijst mijns inziens wel dat men zeer geduldig en

opofferingsgezind is wat de paddestoelenkartering betreft. We willen binnen afzienbare tijd stappen ondernemen tot het ontwikkelen van een gebruikers-vriendelijker programma. Daarmee kunnen we dan wellicht het merendeel van alle opgaven verwerken; eventueel met behulp van een telefonische hulplijn voor onze "radelozen". Als u suggesties hebt hoe zo'n programma er uit moet zien kunt u die schriftelijk aan de coördinator meedelen.

Samenvattend kunnen we wel stellen dat u met elkaar zorgt voor veel "leven in de brouwerij" en dat Nederland, wat fungi betreft, zo langzamerhand wel wordt ontdekt.

#### Literatuur

- Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. (eds.), 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.  
 Jalink, L. M. 1995. De aardsterren van Nederland en België. Coolia 38 Suppl.  
 Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. 1983. De toekomst van de Nederlandse Mycologische Vereniging. Coolia 26: 131-135.  
 Kuys, W.D.J. 1995. De paddestoelen van Walcheren. KNNV Goes.  
 Nauta, M., Vellinga, E.C. 1995. Atlas van de Nederlandse paddestoelen. Balkema, Rotterdam.

Bernhard de Vries

#### HOE GAAT HET VERDER

We zijn nu bezig de coördinatie te reorganiseren. Dit in verband met bezuinigingen bij het Ministerie van LNV. Vanaf dit jaar willen we de coördinatie meer regionaal laten plaatsvinden zodat de kartering minder afhankelijk wordt van één coördinator. Het geheel krijgt daarmee ook, hopen we, een sterkere basis. We hebben Nederland dus onderverdeeld in districten. Er is bij de keuze van districten zo veel mogelijk uitgegaan van bestaande werkgroepen; met dien verstande dat het aantal beperkt moet blijven. Dat betekent dus dat er verscheidene werkgroepen zijn die hun gegevens straks moeten sturen naar iemand van een naburige groep die de coördinatie op zich heeft genomen. Het is de bedoeling dat de overgang geleidelijk kan verlopen. Vanaf het moment dat u weet dat ergens een districtcoördinator (DC) als verzamelpunt wil dienst doen, kunt u daar uw lijsten, met gegevens uit dat district, kwijt. Naast de uitwisseling van lege en volle formulieren is het ook de bedoeling dat u daar in een later stadium computerprogramma's en informatie kunt krijgen, bijvoorbeeld over het wel of niet voorkomen van "nieuwe" soorten. Wellicht kunt u contact opnemen met uw DC om eventueel vervoer te regelen. Tot nu toe zijn de volgende personen bereidgevonden:

|                           |                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Groningen                 | R.A.F. Sullock-Enzlin, Timorstraat 30a, 9715 LG Groningen.                     |
| Friesland                 | S. Greydanus, Nye Streek 11, 9223 NC Houtigehage.                              |
| Drenthe                   | (Centr. Coörd.) B. de Vries, Biologisch Station, Kampsweg 27, 9418 PD Wijster. |
| Overijssel                | W. Ligterink, Pr.W. Alexanderlaan 46, 7462 EV Rijssen.                         |
| Gelderland + N.punt Limb. | E. Brouwer, Fleminghstraat 73, 6532 XC Nijmegen.                               |
| Noord-Holland             | M. Groenendaal, de Ruyterstraat 91, 1792 AM Oudeschild.                        |
| Flevoland                 | G. v. Zanen, de Breekstraat 36, 1024 LJ Nieuwendam.                            |
| Utrecht                   | E. v.d. Dool, Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht.                            |
| Zuid-Holland              | M. Nauta, J. Vermeerlaan 33, 2343 CT Oegstgeest.                               |
| Rijnmond                  | A.P. v.d. Berg, Merellaan 192, 2902 JK Capelle a/d IJssel.                     |
| Zeeland                   | W. Kuys, Bongerd 58, 4462 TC Goes.                                             |
| Noord-Brabant             | F. Benjaminsen, Mullerweg 23, 5624 JC Eindhoven.                               |
| De Peel                   | nog in beraad.                                                                 |
| Zuid-Limburg              | nog in beraad.                                                                 |

Hoe een en ander zal functioneren moeten we uitproberen. Aan het einde van dit jaar hopen we een evaluatie te houden en, waar nodig, de organisatie bij te sturen.

Het is de bedoeling dat het werk van de centrale coördinator beperkt wordt tot foutencorrectie, gegevensinvoer, gedeeltelijk bestandsbeheer en verzorgen van gegevensuitdraai voor diverse personen en instellingen. Al deze werkzaamheden uit te voeren in één dag per week. We hopen daarvoor geld te krijgen van het Ministerie van LNV.

Op deze manier moet het mogelijk zijn om, met steun van het ministerie, de opbouw van, en de communicatie met onze databank op een verantwoorde manier in stand te houden.

U ziet dat er meer werk afhankelijk wordt van vrijwilligers. Meer nog dan voorheen is het noodzakelijk dat we hen zo veel mogelijk proberen tegemoet te komen, onder andere met correct ingevulde formulieren. We verwachten dat er een stimulans uit zal gaan van zelfstandiger werkende districten.

Bernhard de Vries

## NMV-WEEKEND OP VLIELAND 21-23 OKTOBER 1994

Alhoewel het al bijna twee jaar geleden is dat ons jaarlijks weekend op Vlieland gehouden werd, toch nog een kort verslag nu alle gegevens beschikbaar zijn.

De belangstelling was verheugend groot, 23 personen namen deel. Het Donia-huis bleek een prima onderkomen te zijn met een grote kamer waarin voldoende ruimte om te werken, te eten en gezellig te borrelen. De keuken bood ruime mogelijkheid voor het bereiden van maaltijden, de door de mannen gebakken pannekoeken op zaterdagavond waren dan ook een groot succes.

De meeste deelnemers kwamen op vrijdag met de vroege boot naar het eiland,



zodat op vrijdagmiddag de eerste excursie gehouden werd. Door de droge voorafgaande periode waren de verwachtingen niet groot, maar het bos langs de Lange Baan, beplant met voornamelijk naaldbomen, waaronder plaatselijk mooie korstmostapijen, leverde toch enkele typerende soorten op, o.a. veel exemplaren van *Amanita gemmata* (Narcisamaniet), *Suillus bovinus* (Koeiboleet), *S. variegatus* (Fijnschubbige boleet), *Tricholoma albobrunneum* (Witbruine ridderzwam), *T. equestre* (Gele ridderzwam) en de zeer zeldzame *Botryohypochnus isabellinus* (Stekelsporig trosvlies).

In het aangrenzende open duingebied en een weiland dat begraasd wordt en begroeid is met o.a. *Salix repens* (Kruipwilg), werden de volgende bijzonderheden gevonden. De zeer zeldzame *Cheilymenia raripila* (Blond borstelbekertje), *Cortinarius cohabitans* (Kousevoetgordijnzwam), *C. croceoconus* (Boomloze gordijnzwam) en *C. uliginosus* f. *uliginosus* (Kopperode gordijnzwam). En voor de meeste deelnemers zijn soorten als *Gastrum schmidlii* (Heideaardster), *Geoglossum cookeianum* (Brede aardtong), *G. glutinosum* (Kleverige aardtong) en *Omphalina acerosa* (Schelptrechttertje) geen alledaagse soorten.

Zaterdagochtend huurden we allemaal een fiets en togen naar de Kroon's Polders, waar we eerst met z'n allen spiedend, ruikend en snuivend de schrale graslanden langs de Polderweg inventariseerden. Wij vonden daar 13 soorten wasplaten. Dankzij Henk Huijser konden er al een groot aantal op naam gebracht worden. Op de lijst staan o.a. de zeer zeldzame *Camarophyllopsis micacea* (Okersteelwasplaat), *Hygrocybe calciphila* (Kalkvuurzwammetje), *H. luteolaeta* (Verblekende wasplaat), *H. phaeococcinea* (Karmozijnwasplaat) (dit is de typelocatie van deze soort) en *H. russococcinea* (Geurende wasplaat). De daar aanwezige rietvelden leverden *Mycena belliae* (Rietmycena) op, een mycena die saprotroof op overjarig riet groeit.

Na de "warming up" met koffie en gebak in het Posthuys splitste de groep zich op in kleinere groepjes, waardoor op die dag in totaal 13 karteringslijsten ingevuld werden. Op de lijsten treft men ondermeer aan: *Mycena seynii* (Zeedenmycena) op kegels van Zeeden, *Melanoleuca cinereifolia* (Duinveldridderzwam) en *Phallus hadriani* (Duinstinkzwam) die in de buitenste duinen groeien.

De meest fanatieke excursiegangers werden verrast door een stortbui en kwamen zo drijfnat aan. 's Avonds werd er druk gebruik gemaakt van de meegebrachte microscopen. Alle gevonden wasplaten kwamen ter tafel, waarna Henk Huijser een uiteenzetting gaf over de indeling en verschillen van de soorten onderling.

Zondag werd de oostkant van het eiland bezocht. Het Doniabos leverde uiteindelijk de lijst met de meeste soorten op (80). Soorten die we nog niet eerder

zagen waren o.a. *Cortinarius bolaris* (Roodschubbige gordijnzwam) en *C. fulvescens* ss. Favre, volgens de nieuwe Standaardlijst een soort die niet eerder in het bestand van de NMV opgenomen is. Het vraagteken achter het ééntje op pagina 774 van het "Overzicht" wordt dus een uitroepteken! In het Bos bij Oost werd de vrij zeldzame *Inocybe whitei* (Blozende dennevezelkop) gevonden. Op het grasland "Oostervallei" stonden naast een aantal wasplaten nog twee kenmerkende soorten voor dit type terreinen, nl. *Clavulinopsis helveola* (Gele knotszwam) en *C. luteoalba* (Verblekende knotszwam).

Om ongeveer drie uur werd de excursie beëindigd, waarna we na wat poetswerk in het Doniahuis met de boot van kwart voor vijf weer naar het vasteland terugkeerden.

Mocht u ook eens (of weer) een dergelijk weekend mee willen maken, schrijf dan in voor het weekend op Terschelling. Voor informatie zie het excursieprogramma in dit nummer.

Elisabeth Jansen, Goudenregenlaan 8, 6862 WT Oosterbeek

## DE POPULIERMELKZWAM, *LACTARIUS CONTROVERSUS*, IN FLEVO-LAND

Met de inrichting van de polders en de aanplant van de bossen zijn veel populieren aangeplant. In de Noordoostpolder ging het vooral om *Populus x canadensis*, de bastaard tussen de inlandse Zwarte populier, *P. nigra* en een Amerikaanse soort, nl. *P. deltoides*. Aanplant vond in de Noordoostpolder vooral plaats langs wegen en binnen Voorster- en Urkerbos ook als opstanden. In O.-Flevoland nam de aanplant in bosverband een grote vlucht. Het Roggebotzand was het eerste polderbos waar de populier op grote schaal in de praktijk is aangeplant (Groenhuis, 1983). In alle bossen in deze polder komt een hoog percentage populier voor, vooral van *P. x canadensis*. In Z.-Flevoland zien we dezelfde trend; alleen is hier ook op grote schaal overgegaan op aanplant van balsempopulieren (*P. trichocarpa*), die veel donkerder opstanden vormen dan de vaak ruige opstanden van de Canadapopulier. In de volgorde van de leeftijd van de polders zien we het aandeel van Canadapopulieren in de wegbeplanting dalen.

De Canadapopulier is dus een algemene soort in de Flevopolders, vooral op de lutumhoudende gronden. Toch heeft deze soort nooit bekend gestaan om het grote aandeel mycorrhiza-soorten. Frans Tjallingii schreef dan ook in één van de eerste berichten in 1977: 'Gezien de enorme oppervlakte die populierbossen in de polders beslaan, behoeft het niet te verwonderen dat er verscheidene populierbegeleiders

zijn gevonden, waaronder diverse mycorrhiza-paddestoelen. Hiervan noemen we drie weinig algemene vaalhoeden: *Heboloma populinum* (Populierevaalhoed), *H. vaccinum* (Ruderaal vaalhoed) en *H. collariatum* (Geringde wilgevaalhoed), en de Populierreidderzwam, *Tricholoma populinum*. Eigenlijk is het gek dat de Populierreidderzwam (*Lactarius controversus*), een enorme, bleekrose paddestoel, die grote heksenkringen maakt in populierlanen in het rivierengebied, maar op één plaats gevonden is, nl. in het Urkerbos. Die eerste groeiplaats betrof een opstand van Canadapopulier gemengd met een tweede boomlaag met inlandse soorten (o.a. Zwarte els, Zomereik, Hazelaar) op neutraal tot zwak zure keileem. Tabel 1 laat zien dat nadien de soort bij Urk regelmatig is waargenomen. Pas in 1981 werd de soort voor het eerst waargenomen in O.-Flevoland, nl. in het Spijkbos, wederom binnen een opstand, en nadien ook gevolgd door vondsten in Abbert en Bremerbergbos (figuur 1). In Zuidelijk Flevoland is de soort tot nu toe niet gevonden. Tabel 2 laat zien dat de leeftijd van de aanplanten waarin de soort voor het eerst werd gevonden varieert van 19 tot 45 jaar. Er moet hierbij opgemerkt worden dat zelden een gebied zo goed gevolgd wordt dat een eerste vondst overeenkomt met

TABEL 1  
Overzicht van bossen/wegen met waarnemingen met Populierreidderzwam  
in de periode 1975 - 1995.

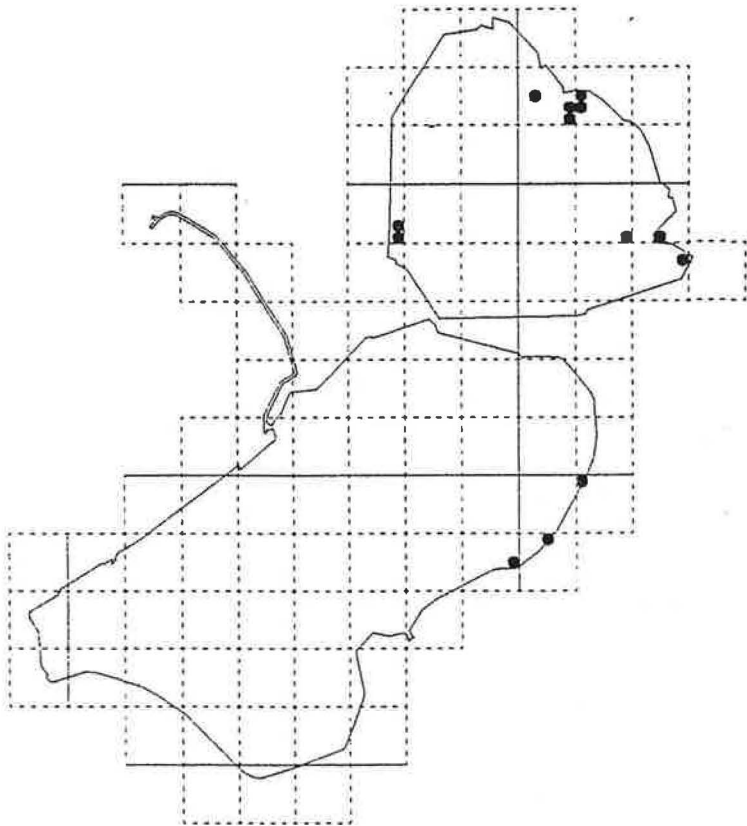
| Jaar | Bosgebieden/wegbermen                |
|------|--------------------------------------|
| 1976 | Urkerbos                             |
| 1977 | Voorsterbos                          |
| 1979 | Urkerbos, Voorsterbos                |
| 1981 | Urkerbos, Spijkbos                   |
| 1982 | Urkerbos, Voorsterbos                |
| 1983 | Urkerbos, Voorsterbos, Bremerbergbos |
| 1986 | Voorsterbos, Bremerbergbos           |
| 1986 | Kadoelerweg                          |
| 1988 | Urkerbos                             |
| 1989 | Urkerbos, Wellerzandweg              |
| 1990 | Urkerbos                             |
| 1991 | Wellerzandweg                        |
| 1992 | Abbertbos                            |
| 1995 | Kuinderweg                           |

TABEL 2

De leeftijd van populieraanplant ten tijde van de eerste vondst  
van *Lactarius controversus*.

| Bosgebied                  | Aanplant | 1e vondst | Leeftijd (jaren) |
|----------------------------|----------|-----------|------------------|
| <b>Noordoostpolder</b>     |          |           |                  |
| Urkerbos                   | 1956     | 1976      | 20               |
| Voorsterbos                | 1951     | 1977      | 26               |
| Wellerzandweg              | 1950     | 1992      | 42               |
| Kuinderweg                 | 1950     | 1995      | 45               |
| Kadoelerweg                | 1950     | 1986      | 36               |
| <b>Oostelijk Flevoland</b> |          |           |                  |
| Spijkbos                   | 1960     | 1981      | 21               |
| Bremerbergbos              | 1964     | 1983      | 19               |
| Abbertbos                  | 1961     | 1992      | 31               |

de eerste verschijning van de vruchtlichamen. Veelbetekenend is dat de soort al binnen 19 jaar aanwezig kan zijn (Bremerbergbos). Dit zou kunnen betekenen dat de soort bv. langs de Kuinderweg 26 jaar onopgemerkt is gebleven. Tot 1982 werd deze berm bijna elke herfst afgefietsd, waarbij *Lactarius controversus* niet werd waargenomen. Het verschijnen van vruchtlichamen is hier pas minimaal 32 jaar na aanplant voor het eerst opgetreden. De vraag is of dit verschil is te verklaren. Waar de Canadapopulier op lutumrijke gronden staat (zware zavel, klei) kunnen we er vanuit gaan dat de voedselrijkdom van de bodem de ontwikkeling van mycorrhiza's onnodig maakt. Juist op voedselarme bodems (waar in de regel geen populieren werden aangeplant en waar de hybride van 'nature' niet thuishoort) blijken mycorrhiza-soorten van belang voor de voeding. Op alle groeiplaatsen is sprake van voedselarme gronden. Het gaat óf om keileem (Urkerbos, Voorsterbos) óf om zandige gronden (Bremerbergbos, Wellerzandweg, Abbert). De groeiplaats langs de Kuinderweg wijkt hier grotendeels van af. Het gaat hier om een fraaie rij populieren die de weg begeleidt op een gradiënt (gezien vanaf Emmeloord) van klei, zware zavel, lichte zavel naar fijn, kalkhoudend zand bij Kuinre. *Lactarius controversus* komt hier voor waar de berm uit lichte zavel (minder dan 12% lutum) of zand bestaat. Hier kwam hij in 1995 massaal voor, bij elke populier,



140

180

Figuur 1. De verspreiding van *Lactarius controversus* in Flevoland.



over een afstand van ruim 3 km (!). De berm wordt al tientallen jaren verschraald. De provinciale waterstaat van Overijssel maaide de berm altijd laat (eind juni) waarbij het maaisel werd afgevoerd. Dit beheer is gecontinueerd nu de provincie Flevoland vanaf 1986 het beheer voert. De verschraling was al eerder opgemerkt (al in de zeventiger jaren) door de bijzondere plantenflora met o.a. Geel walstro, Late ogentroost, Grote wilde thijm, Bastaardlucerne, Stijve ogentroost en Kleine ratelaar. Naast *Lactarius controversus* groeiden in 1995 regelmatig op dit traject o.a. *Russula persicina* (Kruipwilgrussula), *Tricholoma populinum* (Populier-ridderzwam) en *Paxillus involutus* (Krulzoom).

Het voorgaande lijkt er op te wijzen dat *Lactarius controversus* in Flevoland dus ook kan verschijnen op sterk lutumhoudende grond, maar dat de vestiging later optreedt dan op van nature schrale grondsoorten.

Het algemeen voorkomen langs de Kuinderweg was reden om in 1995 contact op te nemen met de provincie Flevoland middels een schrijven van het WMOIJ-bestuur om te pleiten voor het behoud van deze laanbeplanting, gezien de voorgenomen kap in 1999. De brief heeft geleid tot een nader gesprek in Lelystad en een veldbezoek in maart van dit jaar, waarbij door de provincie is toegezegd een deel van de populieren buiten de kap te houden. Hierdoor kan de bijzondere mycorrhizaflora behouden blijven. Voor het laten staan van de bomen gelden echter ook landschappelijke overwegingen en het feit dat door kap de berm het schrale karakter voor jaren verliest en dat daarmee ook de groeiplaatsen van bijzondere hogere planten in het geding zijn.

#### Literatuur

- Groenhuis, B. 1983. Ontwikkelingen van de bosbouwkundige visie en de modellen bij de aanleg en het beheer van beplantingen in de Flevopolders. Flevovericht 216: 19-44.  
Tjallingii, F. 1977. Paddestoelonderzoek in de IJsselmeerpolders. Bericht WMOIJ over 1976.

Piet Bremer, Roelingsbeek 1, 8033 BM Zwolle  
Werkgroep Mycologisch Onderzoek IJsselmeerpolders

## WERKGROEP MYCOLOGISCH ONDERZOEK IJSSELMEERPOLDERS - BERICHT OVER 1995

### Weersverloop in relatie met het paddestoelenbestand

Slechts één week met vorst in begin januari sloot de echte winter van het seizoen 1994/95 af. Daarna kwam een langdurig koud voorjaar, wel met voldoende neerslag; dat duurde tot voorbij half juni; dagtemperaturen van 13°C zijn toen nog waargenomen. Zeer matige oogsten aan paddestoelen waren het resultaat. In de laatste week van juni klom de temperatuur pijlsnel van 15 naar 30°C. Een periode van twee maanden met warmte en droogte was aangebroken. Dat maakte dat er steeds minder paddestoelen gevonden werden en in augustus hebben wij zelfs twee keer het excursieprogramma van de werkgroep moeten afgelasten. In de herfst kwam de paddestoelgroei eindelijk pas op gang, maar nog lang niet ideaal met wat regen in september, een kurkdroge oktober en een novembermaand met al vijf keer nachtvorst. Precies op Sinterklaas was de echte winter begonnen; de temperatuur was toen ook overdag onder nul en is dat ook in een groot deel van die maand gebleven.

### Vondsten en waarnemingen van nieuwe en bijzondere soorten

De Porceleinzwam (*Oudemansiella mucida*) is een zwakteparasiet die, na het overlijden van zijn gastheer, overgaat naar het saprofytisme. Hij groeit uitsluitend op Beuk. Tot nu toe zijn er drie vondsten bekend in de Noordoostpolder nl. in 1978 en in 1990 in het Voorsterbos en in 1989 langs de Ettenlandseweg. De vondst van 1978 is vermoedelijk gedaan op kavel T131, met Beuk, aangeplant in 1944 (de oudste aanplant binnen Flevoland!). De vondst in 1990 is met zekerheid gedaan op kavel S18, met 1947 als jaar van aanplant. De aanplant langs de Ettenlandse weg is van ca. 1950. De eerste vondst (in 1978) is gedaan toen de bomen al meer dan 25 jaar oud waren. Bij langzaam groeiende boomsoorten, zoals de Beuk, is ook niet eerder zwakteparasitisme te verwachten. Vandaar dus ook niet in de jongere polders. Maar langzamerhand zijn de Beuken in O.-Flevoland ook oud genoeg geworden. In het Roggebotzand en in het Abbertbos zijn beukopstanden aanwezig die in 1960 geplant nu meer dan 35 jaar oud zijn. Prompt werd in het afgelopen jaar in twee verschillende bossen, zelfs op dezelfde dag, de Porceleinzwam gevonden. Dat is gebeurd op 20 september in het Roggebotzand op kavel N47m en in het Abbertbos op kavel O75a. N47m ligt naast ons proefvak met spar en in het Abbertbos ligt ons proefvak zelfs in O75a. Aangezien die proefvakken met de bijbehorende omgeving al een aantal jaren worden bijgehouden is de kans dat de Porceleinzwam al eerder aanwezig geweest zou zijn buitengewoon gering. Als de ontwikkeling van deze soort op dezelfde manier doorgaat kunnen we

omstreeks 2010 de Porcelainzwam verwachten in Z.-Flevoland. Daar is Beuk geplant vanaf 1975.

Onze eerste melding van de Vermiljoenhoutzwam (*Pycnoporus cinnabarinus*) kwam op 25 oktober 1995. Deze soort, pas in 1967 in Nederland bekend en daarna zich sterk uitbreidend, heeft nu ook de provincie Flevoland bereikt. Hij is gevonden op een elzetak in een sparrenperceel (waarin nog resten van elzen te vinden zijn) in het Horsterwold. Volgens de Atlas van de Nederlandse paddestoelen (Nauta & Vellinga 1995) zijn Berk, Kers, Lijsterbes en Zomereik de meest gebruikte substraten, minder vaak ook op Beuk en Es. Onze vondst op Zwarte els is dus op een nog niet bekend nieuw substraat. Helaas liet de conditie van het gevonden minuscule vruchtlichaampje, na microscopische determinatie, niet meer toe er een exsiccata van te maken.

Ook een tweede nieuwe houtzwam in de groep van houtbuisjeszwammen moet hier uitdrukkelijk worden genoemd. Het is de Eikevuurzwam (*Phellinus robustus*) op Sleedoorn in het Horsterwold op 8 november. Twee opvallend mooie grondsaprofyten werden waargenomen in oktober. Het Sneeuwuijtje (*Coprinus bellulus*), een spierwit, poederig tot melig inktzwammetje, vonden we op 4 oktober in het Pampushout bij Almere. Puntgave jonge exemplaren groeiden op de grond in een gemengd loofbos op klei. Volgens de nieuwe Standaardlijst, afgaande op het aantal meldingen in Nederland, zeer zeldzaam, maar in werkelijkheid misschien zelfs algemeen. De andere was het Blauwplaatstaalsteeltje (*Entoloma chalybaeum*), een soort van schrale graslanden en wegbermen. De vondst werd gedaan op 31 oktober in het oecologisch reservaat Ellerslenk tussen Spijk- en Bremerbergbos. In dit reservaat vindt al sinds 1970 een verschrallingsbeheer plaats.

Ondanks de zeer matige oogsten van 1995 hebben wij toch nog vier nieuwe mycorrhizasoorten aan ons kaartstelsel kunnen toevoegen. De eerste was de Valse wolvezelkop (*Inocybe longicystis*), sterk verwant met de Gewone wolvezelkop (*Inocybe ovaticystis*), die wij al van het Bremerbergbos kennen. Hij is een mycorrhizavormer die niet kieskeurig is bij zijn partnerkeuze. Hij onderhoudt relaties met diverse loof- en naaldhoutsoorten. Deze keer groeide hij in een sparrenperceel op zand en is gevonden in het Roggebotzand op 1 oktober. In het algemeen zijn Vezelkoppen slechts microscopisch op naam te brengen, zoals ook deze Valse wolvezelkop.

Onze tweede vondst zou, als uitzondering, zelfs zonder microscopie (wat overigens wel gedaan is) benoemd kunnen worden. Het is de Blozende stinkvezelkop (*Inocybe haemacta*), een redelijk forse soort, in jonge toestand grijsbeige. Bij beschadiging of veroudering verkleurt hij echter naar rood en groen, een unieke verkleuring. Bovendien verspreidt hij een sterke doordringende geur van paarden-

urine. Hij is een mycorrhizavormer met loofbomen en is gevonden in een eikopstand op klei in het Harderbos (O.-Flevoland) op 18 oktober. Vele mycorrhizasoorten gaan de laatste decennia sterk achteruit in Nederland en zijn daardoor bestempeld als 'bedreigd' en geplaatst in de Rode Lijst. De Blozende stinkvezelkop gaat juist vooruit in plaats van achteruit; de bewering over zijn bedreiging is nu ingetrokken. Op 9 augustus, in de droge en warme maand, waarin mycologisch nauwelijks iets te beleven was, werd niet alleen op de grond maar ook in de grond gezocht naar paddestoelen. Dat leverde drie Truffelsoorten op. Het bezoek werd gebracht aan het Roggebotzand, aan kavel N47. De Gevlekte truffel (*Tuber maculatum*) werd gevonden in perceel N47m met Beuk en ook in N47l met een gemengde opstand van Beuk en Populier. De soort is in Flevoland zeer algemeen; in 19 terreinen, verspreid in alle drie de polders, is hij present. De Roodbruine truffel (*Tuber rufum*) zagen wij bij dit bezoek alleen in N47l. Wij kennen deze soort al van twee terreinen in O.-Flevoland en ook van twee in Z.-Flevoland. De derde soort bleek een nieuwkomer te zijn voor Flevoland. Het was de Gewone inkttruffel (*Melanogaster ambiguus* var. *ambiguus*), gevonden in perceel N47m, onder Beuk. Het is een mycorrhizavormer met vele verschillende loof- en naaldhoutsoorten, groeiend in de humus of in de onderste strooisellaag (die in beide opstanden behoorlijk dik is!) in bossen op zandige en kleiige, al of niet kalkhoudende bodems.

De vierde nieuwe mycorrhizasoort was de Narcisamaniet (*Amanita gemmata*), gezien op 1 oktober in het Roggebotzand in een sparrenbos. Althans de eerste melding die op ons kaartstelsel terecht komt. Ook in de Atlas (Nauta & Vellinga 1995), die tot en met februari 1995 bijgewerkt is, is geen enkele stip in de provincie Flevoland op het betreffende verspreidingskaartje te zien. Toch is de Narcisamaniet in de nieuwe Standaardlijst vermeld als zeer zeldzaam in Y (het flora-district IJsselmeerpolders) en is in het rapport 'Paddestoelen in de provincie Flevoland' (Veerkamp, 1992) in de totaalijst opgenomen. De precieze vindplaats is echter niet meer te achterhalen. Was hij er dus toch al? En was (of waren) de melding(en) niet aan de belanghebbenden doorgestuurd?

Deze situatie is voor twee andere soorten met zekerheid vastgesteld. Vondsten buiten NMV-verband of buiten WMOIJ-verband gedaan, zijn wel aangemeld bij de landelijke karteringscommissie, maar hebben het WMOIJ-archief niet bereikt. Hun aanwezigheid is per toeval aan het licht gekomen. Het betreft de Gele steelbekerzwam (*Arpinia luteola*), gevonden op 9 september 1987 in het Abbertbos en de Hoorn van Overvloed (*Craterellus cornucopioides*), onderhand opgegeven van twee locaties, nl. het Revebos van oktober 1992, zonder dat we de kavel weten, en in het Roggebotzand, in een Beukopstand en hier gevonden tijdens een door

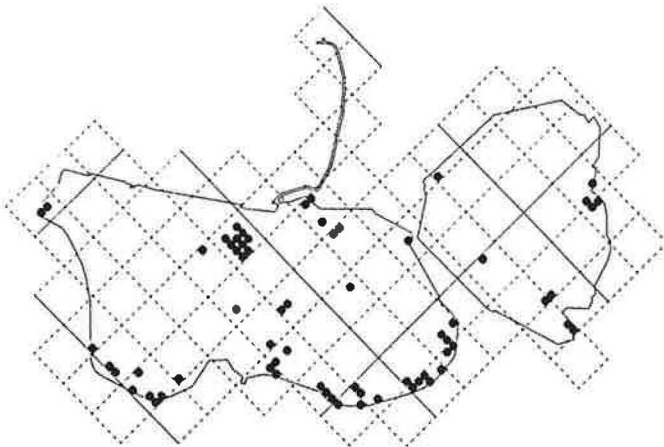
Grasduinen georganiseerde excursie op 11 oktober 1992. Foto's van deze vondst zijn afgedrukt in de laatstverschenen Nieuwsbrief van de werkgroep. Een lijst van alle soorten die nieuw zijn voor Flevoland of voor één of twee van de drie polders en waarvan de gedetermineerde collecties in geregistreerde herbaria terecht gekomen zijn, is als bijlage afgedrukt. Er zijn ook nog nieuwe vondsten die, hoewel zonder herbariummateriaal (althans aan het archief niet bekend), toch met voldoende betrouwbaarheid hier vermeld mogen worden. Dat zijn (nieuw voor Flevoland, gezien in Z.-Flevoland): *Pycnoporus cinnabarinus*; (nieuw voor de Noordoostpolder): *Russula persicina*; (nieuw voor O.-Flevoland): *Amanita gemmata*, *Oudemansiella mucida*; (nieuw voor Z.-Flevoland): *Gloeophyllum sepiarium* (Geelbruine plaatjeshoutzwam), *Hymenoscyphus fructigenus* (Eikeldopzwam) var. *fructigenus*, *Peziziella alniella* (Elzepropschotelkje) en *Physisporinus vitreus* (Glazige buisjeszwam).

Een aantal (interessant!) vondsten die, hetzij nog in bewerking zijn, hetzij wel gedetermineerd maar niet geherbarieerd, kunnen beter wachten op publikatie totdat uitvoeriger bewijsvoering binnen komt.

#### Literatuur

- Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noorderloos, M.E. (eds.), 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.  
Nauta, M.M., Vellinga, E.C. 1995. Atlas van Nederlandse paddestoelen. Veerkamp, M.T., 1992. Paddestoelen in de provincie Flevoland. Rapport NMV/ Provincie Flevoland.

Ger van Zanen



Figuur 1. Verspreiding van km-hokken waar in 1995 mycologische gegevens zijn verzameld.

BIJLAGE 1. Soorten voor het eerst gevonden binnen Flevoland in 1995 (soort, vindplaats, datum).

I. Soorten nieuw voor de provincie Flevoland (\*ook nieuw voor Nederland)

|                                                                        |                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>Coprinus bellulus</i> (Sneeuwwitje)                                 | Pampushout 4/10                               |
| <i>Entoloma chalybaeum</i> (Blauwplaatstaalsteeltje)                   | Oecologisch Reservaat bij Bremerbergbos 31/10 |
| <i>Inocybe haemacta</i> (Blozende stinkvezelkop)                       | Harderbos 18/10                               |
| <i>Inocybe longicystis</i> (Valse wolvezelkop)                         | Roggebotzand 1/10                             |
| <i>Lasiosphaeria phyllophila</i> *                                     | Roggebotzand 28/6                             |
| <i>Lophodermium culmigenum</i>                                         | Oostvaardersplassen 14/6                      |
| <i>Melanogaster ambiguus</i> var. <i>ambiguus</i> (Gewone inkttruffel) | Roggebotzand 9/8                              |
| <i>Mycena rubromarginata</i> (Roodsnedemycena)                         | Erkemederstrand 22/11                         |
| <i>Neottiella vivida</i> (Wratsporig mosbekertje)                      | Woldstrand 8/11, Erkemederstrand 22/11        |
| <i>Peniophora lycii</i> (Berijpte schorszwam)                          | Roggebotzand 25/10                            |
| <i>Phellinus robustus</i> (Eikevuurzwam)                               | Horsterwold 8/11                              |
| <i>Psathyrella prona</i> var. <i>utriformis</i> ()                     | Houtribbos 22/4                               |
| (N.B. <i>P. prona</i> sensu stricto was al bekend).                    |                                               |
| <i>Pseudotomentella atrofusca</i> *                                    | Roggebotzand 1/10                             |
| <i>Subiculum lautum</i> *                                              | Roggebotzand 1/10                             |

Ila. Soorten nieuw voor de Noordoostpolder

|                                          |                  |
|------------------------------------------|------------------|
| <i>Coprinus laanii</i> (Zaagvlakinktwam) | Schokkerbos 30/8 |
|------------------------------------------|------------------|

Ilb. Soorten nieuw voor Oostelijk Flevoland

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <i>Ramaria gracilis</i> (Anijskoraalzwam) | Spijkbos 2/11 |
|-------------------------------------------|---------------|

III. Soorten nieuw voor Zuidelijk Flevoland

|                                                                                    |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <i>Catinella olivacea</i> (Olijfschijfzwam)                                        | Buitenhof (Almere) 4/10                |
| <i>Flammulina velutipes</i> f. <i>lactea</i> (witte vorm van Gewoon fluweelpootje) | Oostvaardersplassen 15/11              |
| (N.B. <i>Fl. velutipes</i> var. <i>velutipes</i> was al bekend)                    |                                        |
| <i>Galerina pumila</i> (Honinggeel mosklokje)                                      | Woldstrand 18/11                       |
| <i>Gymnopilus subsphaersporus</i> (Rondsporige vlamhoed)                           | Oostvaardersplassen 15/11              |
| <i>Hypomyces aurantius</i> (Oranje zwameter)                                       | Horsterwold 3/5                        |
| <i>Inocybe fuscidula</i> (Sombere vezelkop)                                        | Horsterwold 28/6                       |
| <i>Lachnum diminutivum</i> (Russefranjekelkje)                                     | Woldstrand 18/11                       |
| <i>Mycena chlorantha</i> (Groene mycena)                                           | Woldstrand 8/11, Erkemederstrand 22/11 |
| <i>Psathyrella lutensis</i> (Satijnsteelfranjehoed)                                | Muiderbos 29/11                        |
| <i>Psathyrella microrrhiza</i> (Kortwortelfranjehoed)                              | Muiderbos 29/11                        |
| <i>Psathyrella pannucioides</i> (Zijdefranjehoed)                                  | Oostvaardersplassen 15/11              |
| <i>Trametes hirsuta</i> (Ruig elfenbankje)                                         | Laakse strand                          |

# EEN VOORLOPIGE SLEUTEL TOT HET GESLACHT *PANAEOLUS* (VLEKPLAAT) IN NEDERLAND

Eef Arnolds

Biologisch Station, Centrum voor Bodemoecologie

Kampsweg 27, 9418 PD Wijster

Mededeling no. 580 van het Biologisch Station Wijster

A provisional key to the species of *Panaeolus* in the Netherlands is presented and the critical species which need further investigation are marked with an asterisk. Some taxonomical and nomenclatural notes are included, with attention unresolved taxonomical questions.

Het geslacht *Panaeolus* is in het veld meestal goed te herkennen. Het omvat kleine tot middelgrote paddestoelen met een droge tot licht kleverige, kegelvormige tot convexe hoed; een slanke, vaak geheel pruineuze steel en lamellen die bij volwassen vruchtlichamen donkerbruin tot zwart getint zijn. Karakteristiek voor dit genus is dat de sporen niet gelijkmatig rijp worden over de hele oppervlakte van de lamellen, waardoor deze lange tijd een gevlekte ("gemarmerde") indruk maken. Hieraan is de Nederlandse naam Vlekplaat ontleend.

Microscopisch is *Panaeolus* gekenmerkt door de dikwijls grote en in vooraanzicht dikwijls citroenvormige sporen, steeds met kiempore, de aanwezigheid van weinig gedifferentieerde, dunwandige cheilocystiden en de celluluze hoedhuid. Deze laatste eigenschap maakt dit genus een volwaardig lid van de Inktzwamfamilie (Coprinaceae), waartoe ook de genera *Coprinus*, (Inktzwam), *Lacrymaria* en *Psathyrella* (tezamen Franjehoed) behoren. Vlekplaten worden soms verwisseld met soorten van laatstgenoemd geslacht, maar zijn meestal te onderscheiden door de berijpte steel, steviger vlees en onder de microscoop door de meestal citroenvormige sporen in vooraanzicht.

In het pas verschenen Overzicht van de paddestoelen in Nederland (Arnolds et al., 1995) worden 13 soorten onderscheiden, waarvan één nog niet met zekerheid in Nederland is aangetroffen. Dat wil echter geenszins zeggen dat alle taxonomische problemen nu ook zijn opgelost. Het is niet zeker of alle gemelde soorten inderdaad de status van soort verdienen. Hierover bestaan in de literatuur tegenstrijdige meningen.

Het is de bedoeling dat ik deze groep in de nabije toekomst voor de Flora agaricina neerlandica zal bewerken. Om de gesignaleerde problemen te kunnen bestuderen, en hopelijk op te lossen, houd ik mij aanbevolen voor toezending van kritisch materiaal, hetzij in verse toestand, hetzij gedroogd vergezeld van goede notities over het verse materiaal.

In Coolia verscheen eerder een sleutel voor *Panaeolus* van de hand van Kits van Waveren (1979a), vooral gebruik makend van microscopische kenmerken. In



de hieronder gepresenteerde sleutel is getracht om vooral macroscopische verschillen te hanteren. De sleutel is deels gebaseerd op de literatuur, deels op eigen waarnemingen. Omdat de waarde van sommige kenmerken onduidelijk is, heeft de tabel een voorlopig karakter. Soorten waarvan ik graag materiaal ontvang zijn in de sleutel met een \* aangegeven. Daarna worden over alle soorten enkele opmerkingen gemaakt over kenmerken, taxonomie of naamgeving.

### Voorlopige sleutel tot *Panaeolus* (Vlekplaat) in Nederland.

- 1a. Hoed in vochtige toestand kleverig, spoedig opdrogend en sterk glanzend, ivoorwit tot bleek oker. Ring vaak aanwezig. Sporen 16-20x9-12  $\mu\text{m}$  (subgenus *Anellaria*). . . . . 2
- b. Hoed droog, mat tot iets glanzend, vaak donkerder getint. Ring afwezig. Sporen vaak kleiner (subgenus *Panaeolus*) . . . . . 3
- 2a. Ring aanwezig (soms achterblijvend op omringende vegetatie of aan hoedrand). Steel hol, niet bepoederd of berijpt. Sporen met iets excentrische kiempore
  1. *P. fimiputris* (Geringde vlekplaat)
- b. Ring afwezig. Steel massief, bepoederd-gestreept. Sporen met centrale kiempore
  2. *P. antillarum*\*
- 3a. Velumresten aanwezig aan de hoedrand als een krans van tandjes of vlokjes (appendiculaat) (in oude vruchtlichamen soms niet meer zichtbaar). Hoed niet of zwak hygrofaan. . . . . 4
- b. Velumresten afwezig. Hoed duidelijk hygrofaan of witachtig. . . . . 7
- 4a. Hoed wit tot ivoorwit, soms centrum bleek oker.
  3. *P. papilionaceus* sensu J. Lange, Watl. & Gregory\*
- b. Hoed duidelijk gepigmenteerd, rose, bruin of grijsachtig . . . . . 5
- 5a. Hoed bleek rose tot vleeskleurig bruin, gewoonlijk sterk radiaal gerimpeld of gegroefd. . . . . 4. *P. retirugis*\* (Geaderde vlekplaat)
- b. Hoed donkerder roodbruin of grijsachtig, glad of zwak gerimpeld. . . . . 6
- 6a. Hoed in vochtige toestand (donker)roodbruin, nauwelijks verblekend bij opdrogen, met fijn getande rand. . . . 5. *P. campanulatus*\* (Paardemestvlekplaat)
- b. Hoed in vochtige toestand aanvankelijk donker grijs, grijsbruin, groenig zwart, zonder rossige tint, bij opdrogen en ouder worden verblekend tot lichter grijs, met meestal duidelijke getande rand. . . . 6. *P. sphinctrinus* (Franjevlekplaat)

- 7a. Lamellen eerst grijsbruin, dan donker (roodachtig) bruin gemarmerd. Sporenfiguur rood- tot purperbruin. Sporen sterk wrattig

**7. *P. foeniseeii* (Gazonvlekplaat)**

- b. Lamellen eerst grijsbruin, dan zwart gemarmerd. Sporenfiguur zwart. Sporen glad tot iets ruw . . . . . 8

- 8a. Hoed en steel wit tot bleek oker. . . . . **8. *P. papilionaceus* sensu Rald\***

- b. Hoed en steel donkerder van kleur . . . . . 9

- 9a. Hoed klokvormig tot stomp kegelvormig, weinig uitspreidend, vochtig donkerbruin tot roodbruin, vleeskleurig tot rossig bruin opdrogend. Steel slank, 30-100x1-2 mm, eerst rozebruin, vanaf de basis donker roodbruin wordend, geheel berijpt. Sporen duidelijke afgeplat, 11-16x6.5-9x8-11  $\mu\text{m}$ ; in vooraanzicht 1-3  $\mu\text{m}$  breder dan in zijaanzicht. . . **9. *P. acuminatus* (Spitse vlekplaat)**

- b. Hoed meestal halfbolvormig tot convex, meestal bleker of met grijze tinten. Steel witachtig tot vleeskleurig of bleek bruin, niet donker roodbruin wordend, minder slank. Sporen meestal minder afgeplat, in vooraanzicht meestal minder dan 1(-1.5)  $\mu\text{m}$  breder dan in zijaanzicht (uitzondering: *P. speciosus*, zie 11b).

10

- 10a. Hoed in vochtige toestand bleek geelbruin, rozebruin, oranje- of roodbruin, vaak met duidelijk donkerder randzone. Steel relatief fors, 2-8 mm dik. . . 11

- b. Hoed in vochtige toestand grijsbruin, olijfkleurig, donkerbruin tot bijna zwart. Steel 1-3 mm dik. . . . . 12

- 11a. Hoed uiteindelijk vrijwel vlak wordend, in vochtige toestand rood- tot kastanjebruin, spoedig opdrogend tot steenrood of koperkleurig maar randzone lang donker blijvend. Sporen 12-14x6-7.5x7-8.5  $\mu\text{m}$ .

**10. *P. subbalteatus* (Gezoneerde vlekplaat)**

- b. Hoed convex blijvend, in vochtige toestand bleek geelbruin tot rozebruin, zonder donkere randzone bij opdrogen. Sporen 14-21x8-11x10-14  $\mu\text{m}$ .

**11. *P. speciosus* (Grote vlekplaat)**

- 12a. Sporen 8-10x4-4.5  $\mu\text{m}$ , niet of nauwelijks afgeplat in vooraanzicht.

**12. *P. guttulatus*\* (Kleinsporige vlekplaat)**

- b. Sporen (9-)10-14x7-8x7-10  $\mu\text{m}$ , iets tot duidelijk afgeplat in vooraanzicht . 13

- 13a. Pleurocystiden aanwezig, ten dele in de vorm van chrysocystiden met lichtbrekende inhoud die geel kleurt in loog. Sporen glad met excentrische kiempore. Vruchtlichamen gewoonlijk gedrongen: hoed  $\pm$  10-40 mm breed, steel  $\pm$  20-50 mm lang. Steel vaak met geelbruine tint. Fructificerend in het voorjaar.

**13. *P. ater* (Zwartbruine vlekplaat)**

- b. Pleurocystiden afwezig. Sporen heel fijn ruw (goede microscoop met olieimmersie!) met centrale kiempore. Vruchtlichamen gewoonlijk vrij slank: hoed 10-40 mm breed, steel  $\pm$  30-80 mm lang. Steel bleek grijsig tot vleeskleurig, zonder gele tint. Fructificerend van voorjaar tot herfst.

**14. *P. fimicola* (Grauwe vlekplaat)**

**Opmerkingen bij de soorten**

1. *P. fimiputris*: Gewoonlijk onmiskkenbaar, steeds direct op mest.
2. *P. antillarum*: Een soort met wijde tropische verspreiding, nog niet met zekerheid uit Nederland bekend (Arnolds et al., 1995), wel ondermeer uit een paardestal in Denemarken (Rald, 1984) en van grazige plaatsen in Groot-Brittannië (Watling & Gregory, 1987). Ik houd me uiteraard aanbevolen voor materiaal.
3. *P. papilionaceus*: Van deze naam bestaan twee opvattingen. *P. papilionaceus* sensu J. Lange, Watl. & Gregory heeft een getande hoedrand en zou volgens sommige auteurs slechts een bleke variant zijn van *P. sphinctrinus*. Mogelijk is dit taxon identiek met *P. leucophanes* sensu Ricken, o.a. vermeld door Moser (1983). Deze zou echter kunnen verschillen van *P. papilionaceus* door de purperbruine lamellen en kleinere sporen (10-12x6-7  $\mu$ m). *P. papilionaceus* sensu Rald heeft een hoed zonder velumresten. Beide taxa hebben een zeer lichte hoed en grote sporen van  $\pm$  14-18  $\mu$ m lang. *P. papilionaceus* is herhaaldelijk uit Nederland vermeld, doch herbariummateriaal is uiterst schaars. Het is onduidelijk welke van de twee genoemde taxa in ons land voorkomt. Ik houd me daarom sterk aanbevolen voor toezending van witte Vlekplaten.
4. *P. retirugis*: Het onderscheid met *P. sphinctrinus* is twijfelachtig. Volgens Watling & Gregory (1987) zouden de taxa behalve in hoedkleur en -structuur verschillen in sporenmaten: 12-14  $\mu$ m lang in *P. retirugis*, 14-18  $\mu$ m in *P. sphinctrinus*. Volgens Rald (1984) is de overlap in sporenmaten echter aanzienlijk. Ondermeer Krieglsteiner (1991) beschouwt beide soorten als synoniem. *P. retirugis* is geregeld uit ons land vermeld, maar er is nauwelijks goed beschreven herbariummateriaal. Ik houd me dan ook aanbevolen voor toezending van collecties.
5. *P. campanulatus*: Volgens Watling & Gregory (1987) onderscheidt deze soort zich ook van *P. sphinctrinus* door kleinere sporen: 12-14  $\mu$ m lang in plaats van 14-18  $\mu$ m in laatstgenoemde soort. Rald (1984) beschouwt beide soorten als

- synoniemen. De soort is vrij veel voor Nederland vermeld, maar goed beschreven herbariummateriaal is er nauwelijks. Het is zeker geen wijd verbreide soort. Graag materiaal opsturen.
6. *P. sphinctrinus*: Een zeer variabele soort met een hoed van enkele millimeters bij exemplaren op konijnekeutels (var. *minor*, mijns inziens zonder betekenis) tot 4 centimeter bij vruchtlichamen op grote uitwerpselen. Mogelijk zijn *P. papilionaceus*, *retirugis* en *campanulatus* kleurvarianten van deze soort. Zie opmerkingen 3-5.
  7. *P. foenicicii*: Niet volgroeide vruchtlichamen kunnen in het veld vanwege de nog niet uitgekleurde lamellen verwisseld worden met andere Vlekplaten, vooral *P. acuminatus* en *P. fimicola*. In twijfelgevallen geven de wrattige sporen uitsluitel.
  8. *P. papilionaceus* sensu Rald: Zie opmerking onder 3.
  9. *P. acuminatus*: Een veelvormige soort, door Britse auteurs (o.a. Watling & Gregory, 1987) vaak gesplitst in *P. rickenii* en *P. acuminatus* sensu stricto op grond van habituskenmerken. Kits van Waveren (1979b) heeft wel overtuigend aangetoond dat dit onderscheid niet te handhaven is. De naam van deze soort moet in de toekomst mogelijk veranderen.
  10. *P. subbalteatus*: Typische exemplaren zijn in het veld goed te herkennen aan het forse postuur en de op den duur vrijwel vlakke hoed met opvallend donker blijvende randzone. De soort wordt als hallucinogeen beschouwd en kleurt soms blauw bij beschadiging aan hoedrand en steel. Mogelijk moet de naam in de toekomst veranderen.
  11. *P. speciosus*: Recent in Nederland ontdekt en in Coolia beschreven door Van de Bergh & Noordeloos (1996). Materiaal van andere vindplaatsen is welkom.
  12. *P. guttulatus*: De soort is gemakkelijk te herkennen aan de kleine, vooral smalle sporen. Het is niet duidelijk of er ook macroscopische kenmerken zijn om haar van *P. fimicola* te onderscheiden. De verschillen genoemd in Moser (1983) voldoen in ieder geval niet, te weten de geheel berijpte steel tegenover alleen aan de top berijpt bij *P. fimicola* (vaak ook over grote lengte berijpt), en de tranende lamelsnede van *P. guttulatus* waaraan de soort haar naam ontleent. Druppeltjes worden ook waargenomen bij *P. acuminatus* (regelmatig aanwezig, ook aan de steeltop) en bij *P. fimicola* (soms). Graag vers materiaal, vooral van buiten de duinstreek. De soort schijnt onbekend te zijn van Groot-Brittannië (Watling & Gregory, 1987) en Denemarken (Rald, 1984).
  13. *P. ater*. De Zwartbruine vlekplaat is onder de microscoop goed herkenbaar aan de chrysocystiden op de lamellen en sporen met een wat excentrische kiempore (verder alleen bij de geringde *P. fimiputris*). Het is twijfelachtig of de soort in het veld steeds van *P. fimicola* te onderscheiden is. Er is een goede kans dat een zeer donkere Vlekplaat die in het voorjaar in graslanden wordt aangetroffen

- P. ater* betreft, maar ook andere Vlekplaten kunnen zo vroeg fructificeren.
14. *P. fimicola*. Van de Grauwe vlekplaat worden voorlopig twee variëteiten onderscheiden: var. *fimicola* met grijze tot grijsbruine hoed en var. *olivaceus* met duidelijke olijftinten. Gerhardt (1984) en Watling & Gregory (1987) onderscheiden deze taxa op soortsniveau, waarbij de hoedkleur nauwelijks een rol speelt. *P. fimicola* zou geheel gladde sporen hebben, *P. olivaceus* fijn ruwe sporen. Volgens Rald (1984) is er echter slechts één soort met fijn ruwe sporen. Op grond van het tot nu toe bestudeerde materiaal ben ik momenteel geneigd om zijn visie te volgen.

#### Literatuur

- Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. (eds.), 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.
- Bergh, F. van de, Noordeloos, M.E. 1996. *Panaeolus speciosus* P.D. Orton: nieuw voor Nederland. Coolia 39: 74-77.
- Gerhardt, E. 1984. *Panaeolus olivaceus*, ein verschollener Düngerling. Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleuropas 1: 31-34.
- Kits van Waveren, E. 1979a. De soorten van het geslacht *Panaeolus*. II. Sleutel tot de Europese soorten. Coolia 22: 48-51.
- Kits van Waveren, E. 1979b. De soorten van het geslacht *Panaeolus*. IV. *Panaeolus acuminatus* versus *P. rickenii*. Coolia 22: 102-105.
- Kriegelsteiner, G.J. 1991. Verbreitungsatlas der Grosspilze Deutschlands, Bd. 1, Teil B. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Moser, M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze. 5. Auflage. Kleine Kryptogamenflora IIb/2. Gustav Fischer, Stuttgart-New York.
- Rald, E. 1984. Glanshat (*Panaeolus*) i Danmark. Svampe 10: 57-72.
- Watling, R., Gregory, N.M. 1987. *Panaeolus*. In: British Fungus Flora 5: 76-91.

---

*korstmossen, mooie paddestoelen, schimmels, zwammen,  
geboekte informatie:*

# *Natuur en Boek*

*de winkel waar men ook voor u bestelt*

*Bankastraat 10, 2585 EN - Den Haag, 070 - 350 56 48*

### NOTITIES OVER DE STROPHARIACEAE 3. DE MESTSTROPHARIA EN VERWANTE SOORTEN IN NEDERLAND

Machiel E. Noordeloos, Solingenstraat 12, 2804 XT Gouda

An overview is given, with a key and extensive descriptions, of the species of *Psilocybe* subgen. *Stercophila* in the Netherlands. The well-known *Psilocybe semiglobata*, the rare *P. luteonitens*, and the recently described *Stropharia dorsipora*, are included. The last is characterized by spores with an excentric, small germ-pore. A call is made for fresh material and spore-prints to obtain cultures to establish the genetic relationships of the taxa.

De Meststropharia, *Psilocybe semiglobata*, is een zeer algemene soort op mest in allerlei typen grasland, o.a. gekenmerkt door de bleekgele vruchtlichamen met een klevrige hoed en steel. Microscopisch is de soort gemakkelijk herkenbaar door de grote sporen, die meestal tussen de 15 en 20  $\mu\text{m}$  lang zijn, en het bezit van chrysocystiden. Degenen onder u die de soort beter hebben bekeken zullen hebben opgemerkt dat er nogal wat variatie te zien is in de grootte van de vruchtlichamen van minuscule dingetjes met een hoedje van een paar millimeter en een haardun steeltje, tot forse paddestoelen met een stevige steel van rond de tien cm en een hoed die een vijftal cm doorsnee kan bereiken. Vaak heeft de Meststropharia een vliezig ringetje aan de steel, maar dat kan ook gemakkelijk verdwijnen. Dan is verwisseling met andere mestbewonende soorten mogelijk, zoals ik in het herbarium heb gemerkt. Onder '*Stropharia semiglobata*' trof ik o.a. ook *Psilocybe coprophila* en *P. merdaria* aan. Maar dit terzijde. Omdat ik dacht dat deze soort onmiskenbaar was, had ik me voor de bewerking voor de Flora agaricina neerlandica beperkt tot het bestuderen van een drietal door mijzelf verzamelde goed beschreven collecties. Echter, in Augustus 1995, toen ik in Lapland te gast was bij mijn Finse collega's, vertelde Ilkka Kytövuori ons een verhaal over *Psilocybe semiglobata* en haar dubbelgangers. Hij had bij zijn uitgebreide onderzoek aan deze groep vastgesteld dat er naast de gewone Meststropharia nog twee andere soorten in Finland voorkomen: een forsere soort met groengele tinten en iets kleinere sporen die op elandenkeutels groeit, en een soort met sporen met een excentrisch geplaatste, kleinere kiempore. Ik was door dit verhaal nogal geïntrigeerd, temeer daar ik tezelfder tijd een collectie van de Elandenkeutel-stropharia had gevonden. Thuis gekomen nam ik mij voor om in deze herfst wat meer aandacht aan deze mestpaddestoelen te schenken. En, wat schetst mijn verbazing toen ik per post een overdruk kreeg toegezonden vanuit een Spaans mycologisch tijdschrift waarin Esteve-Raventos en Barassa onder de naam *Stropharia dorsipora* de soort beschreven met een excentrische pore waar Kytövuori me al over had verteld. Omdat het seizoen aanvankelijk slecht voor paddestoelen was, toog ik

onze collectie in om te zien wat het Rijksherbarium aan meststropharia's te bieden had. En ja hoor: de eerste collectie was meteen al raak: sporen met een duidelijke excentrische kiempore. Zo heb ik vrijwel alle collecties van het Rijksherbarium doorgenomen en vastgesteld dat we tenminste vier nederlandse collecties van deze soort bezitten van heel uiteenlopende vindplaatsen. Bovendien trof ik ook een collectie uit Zwitserland aan en één uit Californië. Dit was voldoende om een beschrijving van de soort te maken en hem op te nemen in mijn manuscript voor de flora.

Er zijn echter nog een aantal vragen rond *Stropharia dorsipora*<sup>1</sup>: zijn er macroscopische en eventueel ook ecologische verschillen met *P. semiglobata*? Op basis van de gegevens die ik nu heb kan ik ze met deze kenmerken niet onderscheiden. Zijn er genetische verschillen? Om dat te weten te komen wil ik beide soorten op kunstmatige voedingsbodems gaan kweken om kruisingsproeven te doen en eventueel andere experimentele technieken toepassen om verschillen aan te tonen. Gaarne houd ik me dan ook aanbevolen voor vers materiaal en/of verse sporefiguren van beide soorten.

*Psilocybe luteonitens* (syn. *P. umbonatescens*) is een soort die ook erg op *P. semiglobata* lijkt met zijn gele vruchtlichamen en kleverige hoed en steel. Hij verschilt vooral in het bezit van 2-sporige basidiën en het ontbreken van chrysocystiden. Daarnaast zijn er verschillen in uiterlijk: *P. luteonitens* heeft doorgaans een hoed met een klein, donker bruingeel papilletje. Van deze soort heb ik ook nog betrekkelijk weinig gegevens over verspreiding en ecologie in Nederland. Ook zou het interessant kunnen zijn om levende cultures van deze soort met beide bovengenoemde taxa te vergelijken. Dus ook voor materiaal van deze soort houd ik me aanbevolen.

#### Sleutel tot de soorten van *Psilocybe* subgenus *Stercophila*:

1. Chrysocystiden aanwezig; basidiën 4-sporig
  2. Sporen met een brede, centraal geplaatste kiempore; cheilocystiden meestal min of meer flesvormig met toegespitste top . . . . . 1. *P. semiglobata*
  2. Sporen met een kleinere, excentrische kiempore; cheilocystiden breed flesvormig met afgeronde, vaak knopvormig verdikte top  

2. *Stropharia dorsipora*
1. Chrysocystiden afwezig; basidiën 2-sporig . . . . . 3. *P. luteonitens*

<sup>1</sup>Ik maak hier bewust nog geen gebruik van de combinatie "*Psilocybe dorsipora*" omdat Coolia niet de plaats is om een geldige nieuwe combinatie te maken. Dat zal ik later dit jaar in Persoonia doen.



## Beschrijvingen van de soorten

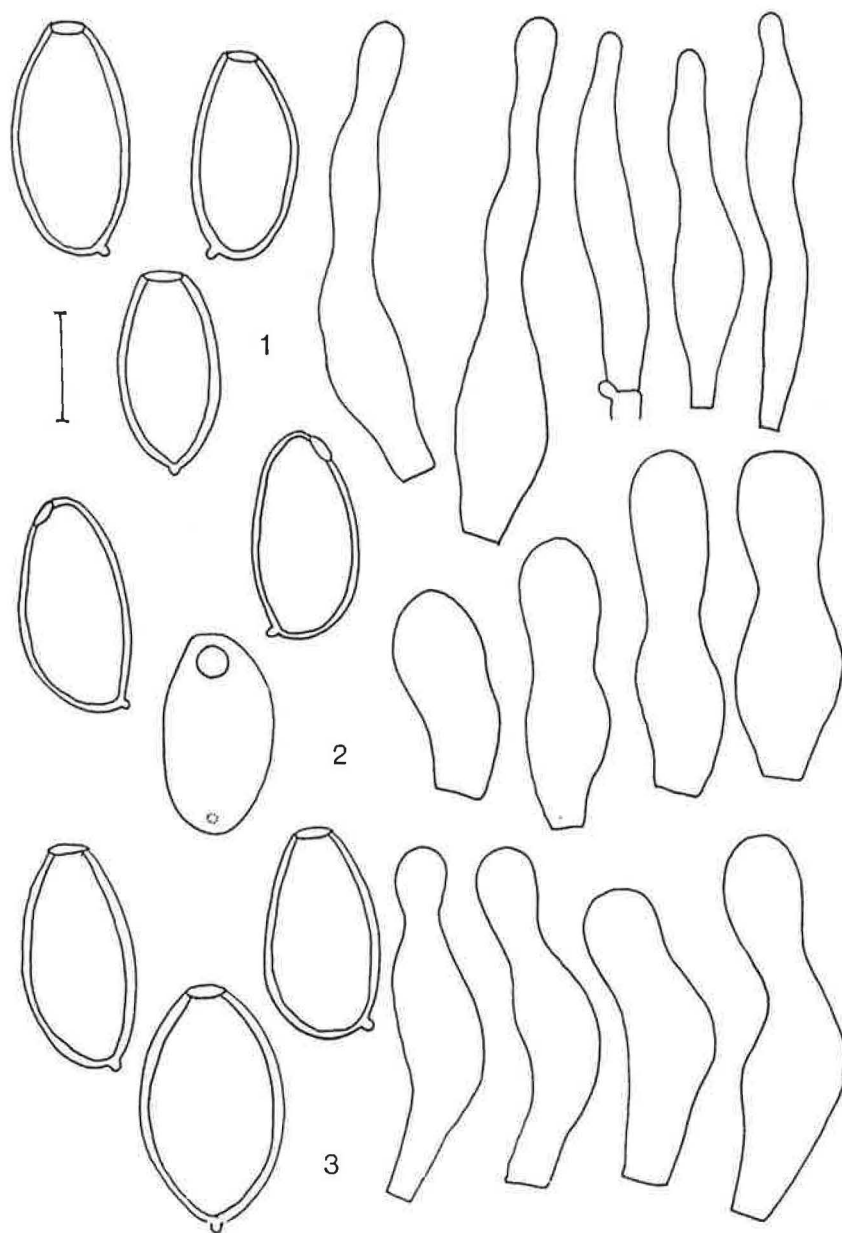
### 1. *Meststropharia*, *Psilocybe semiglobata* (Batsch: Fr.) Noordel. - Fig. 1.

Voor synoniemen, afbeeldingen en beschrijvingen in de literatuur zie Arnolds, Kuyper & Noordeloos, 1995.

Hoed 3-30(-60) mm, meestal halfbolvormig tot gewelfd, slechts weinig uitspreidend, met iets ingebogen rand, niet erg duidelijk hygrofaan, niet aan de rand gestreept, geel tot oker, soms bleker naar de rand (Mu. 2.5 Y- 10 YR 7-6/6; 10 YR 7/8 in het centrum, naar de rand 2.5 Y 8/2-4), sterk kleverig bij vochtig weer, glad. Plaatjes, L = 20-26, l = 3-7, tamelijk wijd uiteen, breed aangehecht, soms iets uitgebocht of met een tandje aflopend op de steel, bleek grijsig-olijf dan donker grijs tot purperzwart (10 YR 4/2-4, 2.5 Y 3/2 dan 2.5 Y 4-3/2-4), met een wit-gewimperde snede. Steel 20-120 x (0,5-)1-7(-10), cilindrisch, soms duidelijk aan de voet opgezwollen, bleek geel aan de top, donkerder geel tot geelbruin naar de voet (2.5 Y 8/3 tot 10 YR 7-6/6), meestal met een klein vliezig ringetje, soms echter met een zwakke ringvormige zone of geheel zonder aanwijzing van een ring, boven de ring of ringvormige zone droog, meestal fijn bepoederd en ook vaak iets in de lengte gegroefd, onder de ring kleverig en vaak ook iets vezelig. Geur onduidelijk. Smaak mild of iets melig (?). Sporefiguur donker purperzwart.

Sporen 16.0-21.0 x 8.5-11.0  $\mu\text{m}$ , Q = 1.7-2.1, Qav. = 1.9-2.0, ellipsoïd in zij aanzicht, eivormig in vooraanzicht, met dikke, bruin-violetten wand in water, met een grote, lensvormige kiempore aan de top. Basidiën 4-sporig. Lamelsnede steriel met flesvormige cheilocystiden, 40-100 x 5-15  $\mu\text{m}$ . Pleurocystiden schaars tot talrijk, in de vorm van chrysocystiden, 40-70 x 8-20  $\mu\text{m}$ , knotsvormige met uitgetrokken top tot flesvormig. Hoedhuid een tot 750  $\mu\text{m}$  dikke ixocutis met overgangen tot een ixotrichoderm, bestaande uit 1-5  $\mu\text{m}$  wijde, cilindrische hyfen met geelbruine, vaak iets geïncrusteerde wanden. Steelhuid een ixocutis van cilindrische, 2.0-9.0  $\mu\text{m}$  wijde hyfen met een bleekgele, fijn geïncrusteerde wand. Caulocystiden talrijk aan de top van de steel, tot 80 x 1.5-6.0  $\mu\text{m}$ , cilindrisch tot flesvormig, soms gemengd met chrysocystiden als de pleurocystiden. Gespen aanwezig in alle onderzochte weefsels.

Ecologie en verspreiding: Saprotroof op mest van planteneters zoals Paard, Koe, Schaaap, Konijn, Haas) en op sterk bemeste grond, in grasland, grazige vegetaties als wegbermen, enz. Algemeen en wijdverbreid in de duinen en hoge zand-gronden, van mei tot december, elders minder algemeen. Buiten Nederland wijdverbreid voorkomend van koude tot warme streken, waarschijnlijk kosmopolitisch.



Figuur. 1-3. Sporen en cheilocystiden. 1. *Psilocybe semiglobata*. 2. *Stropharia dorsipora*. 3. *Psilocybe luteonitens*. Maatstreefje = 10  $\mu$ m.

**2. *Stropharia dorsipora* Esteve-Raventos & Barassa, Rev. Iberoamer. Micol. 12: 70. 1995. - Fig. 2.**

Hoed 10-30 mm, meestal halfbolvormig tot gewelfd, uitspreidend tot afgeplat-gewelfd, iets hygroom, niet aan de rand gestreept, strogeel tot okerkleurig, soms met olijfg tint, bleker naar de rand, glad, sterk kleverig bij vochtig weer. Plaatjes tamelijk wijd uiteen, breed aangehecht, soms iets uitgebocht of met een tandje aflopend op de steel, bleek groenig-wittig dan vuil purpergrijs met wit-gewimperde snede. Steel 20-100 x 1-3 mm, cilindrisch, soms duidelijk aan de voet opgezwollen, bleek geel aan de top, donkerder geel tot geelolijf of geelbruin naar de voet met een klein vliezig-kleverig ringetje, boven de ring droog, gegroefd en bepoe-derd, onder de ring vlokkig op kleverige ondergrond. Geur en smaak onbekend. Kleur sporefiguur donker purper-zwart.

Sporen (11.5-)13-21.5 x 7.0-10(-10.5)  $\mu\text{m}$ , Q = (1.5-)1.7-2.4, Q<sub>av.</sub> = 1.7-2.0, ellipsoïd in zij aanzicht met een betrekkelijk kleine, excentrisch geplaatste kiempore, dikwandig, geelbruin in water. Basidiën 4-sporig met gesp. Lamelsnede steriel. Cheilocystiden 20-400 x 3.5-10  $\mu\text{m}$ , buigig tot flesvormig met brede, afgeronde top. Pleurocystiden aanwezig in de vorm van chrysocystiden, 20-50 x 4.0-11  $\mu\text{m}$ , knotsvormig met duidelijke snavel. Hoedhuid een tot 200  $\mu\text{m}$  dikke ixocutis van smalle, 2.0-7.0  $\mu\text{m}$  wijde, cilindrische hyfen. Gespen aanwezig in alle weefsels.

Ecologie en verspreiding: saprotroof, in groepen op (paarde)mest in weilanden en beweidde struwelen. Zeldzaam (?), juni-november, verspreid over het land. Buiten Nederland bekend uit heel Scandinavië, Zwitserland, Spanje en Californië.

Bestudeerd materiaal: Nederland: prov. Overijssel, Stokkum bij Markelo, noordoever van het Twentekanaal, 9 Juni 1956, C. Bas 1026 (L); Vorden, 5 Juli 1959, E. Kits v. Waveren (L); prov. Noord Holland, Den Helder, Van Ewijksluis, herfst 1972, P. Polderman (L); Katwijk aan Zee, 15 Nov. 1953, R.A. Maas Geesteranus 9594 (L). - Zwitserland: Valais, Val d'Anniviers, 18 Juli 1962, J.Th.Koster 7101 (L). - Verenigde Staten van Amerika: California, Lagunitas Creek, Marin City, 20 maart 1939, T.T. McCabe (L).

**3. Kleverige *stropharia*, *Psilocybe luteonitens* (Vahl: Fr.) Parker Rhodes. - Fig. 3.**

Voor synoniemen, afbeeldingen en beschrijvingen in de literatuur zie Arnolds, Kuyper & Noordeloos (1995).

Hoed 7-25 mm, kegelvormig tot gewelfd, uitspreidend, vaak met duidelijke, kleine

papil, met ingebogen, dan rechte rand, niet duidelijk hygrofaan, bleek geelbruin met rossig bruine papil, kleverig bij vocht, met vaak iets gegroefde, soms doorschijnend gestreepte rand. Plaatjes, L = 18-24, l = 3-7, matig dicht opeen, smal tot breed aangehecht, smal buikig, bleek grijs dan donker bruin-grijs tenslotte purperzwart, met witte, gewimperde snede. Steel 70-90 x 2-3 mm, cilindrisch, soms aan voet verbreed, vaak wortelend in het substraat, wit tot geel, vaak geelbruin naar de voet, met smal vliezige ring of ringvormige zone, boven ring fijn bepoederd, onder ring met kleverige velumresten, vaak iets gegordeld. Geur vaak sterk, aardachtig-fruitig, herinnerend aan die van *Russula fellea*.

Sporen 15-20 x 9.0-11.5  $\mu\text{m}$ , Q = 1.6-2.0, Qav. = 1.8-1.9, ellipsvormig in zijaanzicht met grote, centrale kiempore. Basidiën 16-20 x 8-11  $\mu\text{m}$ , 2-, zelden ook 4-sporig, met gesp. Lamelsnede steriel. Cheilocystiden 20-40 x 6.0-9.0  $\mu\text{m}$ , knots- tot flesvormig met brede, afgeronde top. Pleurocystiden afwezig. Hoedhuid een tot 200  $\mu\text{m}$  dikke ixocutis van smalle, 2-7  $\mu\text{m}$  brede, cilindrische hyfen met geel membranair en geïncrusteerd pigment. Gespen in alle weefsels talrijk.

Ecologie en verspreiding: saprotroof, solitair of in kleine groepjes op kale grond (zand en klei) en tussen plantaardige resten, soms ook op hele oude mest en op stikstofrijke plaatsen, in graslanden en in bossen. Zeldzaam, meest in de duinen en op pleistoocene gronden, soms ook op klei; verspreiding en ecologie in Nederland nog tamelijk slecht bekend; wijdverbreid in Europa, maar weinig vermeld.

Bestudeerd materiaal: Nederland: prov. Groningen: Bourtanger Schans, Batterijen, 14 Okt. 1995, R. Sullock-Enzlin (L); prov. Gelderland: Epe, 25 Okt. 1982, St. 2510-82Bo (L); Prov. Noord Holland: Castricum, 4 Okt. 1975, E. Kits van Waveren (L); Duin en Kruidberg, 3 Nov. 1962, E. Kits van Waveren (L).

Omdat *Psilocybe luteonitens* nogal eens solitair groeit, en de plaatjes lang bruinig blijven, is verwisseling met de groundbewonende zwavelkoppen uit de sectie *Psilocyboides* mogelijk. Deze hebben echter altijd duidelijke chrysocystiden.

#### Literatuur

Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. (eds.), 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.

## OVER HET VERZAMELEN VAN INKTZWAMMEN

Kees Uljé, van Dijkstraat 21, 2405 XE Alphen a/d Rijn



Coprientje

Inktzwammen zijn paddestoelen die zich niet zomaar door iedereen laten bestuderen. Een oppervlakkig mycoloog zullen zij weinig plezier verschaffen. Om een aanzetje te geven en een enthousiast beginner niet meteen te ontmoedigen zijn er enkele soorten die zich in het veld eenvoudig laten benoemen, zoals de kale en de geschubde inktzwam. Het overgrote deel echter eist microscopisch onderzoek. Maar eenmaal onder de microscoop geven zij meestal een aantal goed herkenbare kenmerken waar mee te determineren valt. Het wordt u evenwel niet gemakkelijk gemaakt. Naast het feit dat inktzwammen onder de microscoop willen, hebben zij ook graag een serieus en geestdriftig persoon om hen te bestuderen opdat dat zij geen verkeerde

naam krijgen toebedeeld. Om dit te bereiken hebben zij de verinkingstruc bedacht. Een geplukte inktzwam die zomaar, zonder zorg in een doosje wordt gestopt, zal zich nooit laten onderzoeken. Bij thuiskomst heeft hij zich verinkt. De bezield onderzoeker zal daarom proberen de inktzwam de zorg te geven die hem toekomt. Dit zal worden beloond met gave inktzwammen op de werktafel.

Omdat niet iedereen weet hoe met inktzwammen om te gaan hebben zij mij gevraagd - mij kennen ze goed - om wat aanwijzingen te geven.

Het verzamelen van inktzwammen en ze op een nette manier thuis krijgen is, zoals gezegd, nog niet zo eenvoudig. De paddestoelen moeten bij thuiskomst gaaf zijn en liefst het juiste ontwikkelingsstadium hebben bereikt. Bij nog onvoldoende ontwikkeling kunnen we het materiaal nog wat laten narijpen. Het beste bestudeerstadium is als de hoed nog net niet geheel geopend is. Er zijn dan al rijpe sporen aanwezig op lameldelen die al verinkten. Daarnaast zijn de lamellen deels nog gaaf en rijkelijk voorzien van de andere voor ons onderzoek benodigde kenmerken (cystiden enz.). Om dit te bereiken moeten we inktzwammen jong en met zorg verzamelen. Er zijn een aantal manieren van behandeling.

De eenvoudigste manier en speciaal bestemd voor de wat grotere soorten is om jonge exemplaren te verzamelen die zich net beginnen te openen. Geheel gesloten vruchtlichamen kan ook wel, als ze hun maximale grootte ongeveer hebben bereikt. De hoedhoogte is dan ongeveer de helft van volgroeide, geheel gespreide exemplaren. Te jong zullen zij zich niet voldoende meer ontwikkelen. Het materiaal moet in de verzamelendoos goed worden verankerd met zacht plantaardig materiaal (b.v. blad

of mos), zodat het niet kan schuiven of rammelen en daardoor beschadigen. Bij erg vochtig materiaal (meestal bij vochtig weer) is het verstandiger in plaats van blad of mos wat droger materiaal bv. keukenpapier of zoiets te gebruiken. Naast jonge vruchtlichamen moet altijd een oud exemplaar worden meegenomen voor rijpe sporen en de maximale maten van de betreffende inktzwam. Bij grote soorten kan voor deze gegevens worden volstaan met een 'taartpuntje' uit de hoed. Niet te groot, want juist grote soorten veroorzaken een enorme snotboel als we er oude exemplaren van meenemen. Het beste is om een aantal uiterlijke kenmerken al op de vindplaats te noteren. In ieder geval de gegevens van de vindplaats: biotoop (loofbos, naaldhout enz.), substraat (hout, mest enz.), de maximale maten van hoed en steel, kleuren, maar probeer vooral met de loep vast te stellen of er velum op de hoed aanwezig is. Dit kan, vooral bij enkele soorten uit de subsect. *Setulosi*, zeer miniem zijn en is dan later moeilijk of in het geheel niet meer te vinden.

Na het verzamelen gaat de ontwikkeling van de vruchtlichamen nog door. De snelheid waarmee hangt af van een aantal factoren. Van belang voor het goed blijven zijn de vochtigheid van het materiaal, de omgevingstemperatuur en de tijdsduur van verzamelen tot thuiskomst. Bij warmte ontwikkelen de vruchtlichamen zich uiteraard sneller dan bij kou. Bij koud weer zijn zelfs oude exemplaren na enkele uren nog redelijk intact. Als we materiaal hebben in alle stadia kunnen we enigszins rekening houden met deze omstandigheden en materiaal meenemen in het beste ontwikkelingsstadium voor die omstandigheden. Het is ook een kwestie van ervaring. Veel inktzwammen verzamelen dus!

Het is niet zo dat we na een zware dag verzamelen ons bij thuiskomst eerst enige rust kunnen veroorloven wat inktzwammen betreft. Zij willen direct worden bewerkt. Eerst het noteren van de macroscopische kenmerken. Nogmaals, bij soorten uit de *setulosi*-groep moet met de loep goed worden gezocht naar (soms zeer minuscule) velumvlokjes of -haartjes op de hoed en zoja... dit velum even bekijken onder de microscoop. Later zijn deze vlokjes niet meer terug te vinden! Andere microscopische kenmerken kunnen wachten en bestudeerd worden na droging. Het hoeft - neem ik aan - geen betoog dat na genoemde bewerkingen het materiaal ogenblikkelijk moet worden gedroogd.

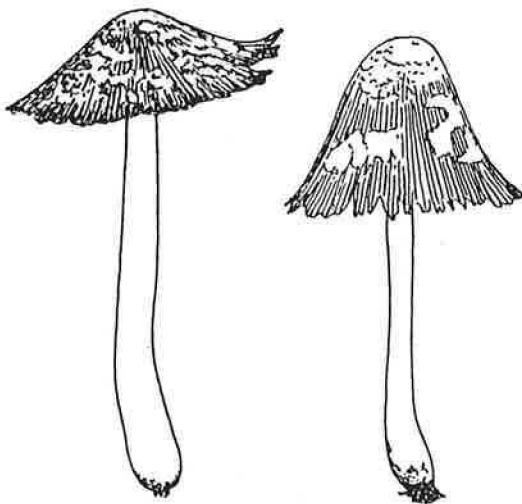
Een andere manier van verzamelen geldt vooral voor kleine soorten, tot ca. 15 mm hoeddoorsnede. Hier is de beste methode van conservering het drogen met bloemendroogpoeder (silicagel). Dit is in hobbyzaken te koop, meestal in literblikken en niet goedkoop. Het bevat in droge toestand blauwe kristallen waarvan de kleur verdwijnt als het poeder te vochtig wordt. Het kan dan in een oven of droogstoof weer worden gedroogd. De blauwe kristallen worden dan weer zichtbaar. Zo kan het poeder steeds worden hergebruikt.

Deze methode van drogen wordt op de vindplaats afgehandeld. Benodigd zijn een potje (met goed sluitend deksel) gevuld met droogpoeder (bv. jampot), wat vochtopnemend papier (closet- of keukenpapier) en goed sluitende busjes (bv. van

fotorolletjes). Dit dienen we dus bij ons te hebben als we op pad gaan en van plan zijn inktzwammen te verzamelen. Op de vindplaats vouwen we het materiaal netjes in wat papier zodanig dat het droogpoeder niet bij de paddestoelen kan komen. We stoppen het pakketje in het fotobusje en vullen dit tot de rand bij met droogpoeder. Deksel erop en bij thuiskomst op de werkplek zetten. Dit op de werkplek zetten is belangrijk daar anders grote kans bestaat dat het spul vergeten wordt. Na een dag of drie is het materiaal mooi droog en kan het goed bewerkt worden. Uiteraard moeten we de eerder genoemde handelingen en notities op de vindplaats ook hier niet vergeten.

Tenslotte is er nog de methode van nakweken. Dit is voornamelijk van belang voor inktzwammen op pure, vaste mest. Als we een koeievlaai, paardevijg, schapedrol enz. of keutels van konijnen en ander gebroed met inktzwammen in het veld verzamelen en thuis in een af te dekken plastic doos doen kunnen we - soms langdurig - vruchtlichamen nakweken. We kunnen ook mest zonder paddestoelen meenemen. Gegarandeerd komen er inktzwammen tevoorschijn. Welke soorten blijft dan een verrassing. Het enige probleem hierbij is dat we moeten voorkomen dat de boel gaat schimmelen. Dit gebeurt meestal na enige tijd bij volledig afgesloten bakjes. Zelf heb ik in oktober j.l. een platte, ronde plastic plantenschaal gevuld met rundermest. Die heb ik op zolder gezet overdekt met een met vierkant van houten latten, overspannen met doorzichtig plastic, dit op een hoogte van ongeveer 5 cm boven de mest. Aan de onderzijde van dit 'deksel' zijn openingen waardoor lucht kan circuleren. Op het moment (eind maart) heb ik nog steeds verse inktzwammen in 6 soorten en wat ander spul. Zo kunt u de hele winter door verse paddestoelen bestuderen.

Met het beschikbaar worden van steeds meer literatuur betreffende *Coprinus* en een vriend van de inktzwammen in de buurt voor noodgevallen neem ik aan dat vanaf nu ieder lid van de NMV zich op deze groep van paddestoelen stort zodat binnen afzienbare tijd Nederland bekend zal staan als inktzwammennatie. Groetjes van de coprientjes!



# Oecologie van paddestoelen en schimmels 4

## SUCCESSIE VAN PADDESTOELEN VAN MYCORRHIZA-VORMENDE SCHIMMELS

Aad Termorshuizen<sup>1</sup> en Peter-Jan Keizer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vakgroep Fytopathologie, Postbus 8025, 6700 EE Wageningen

<sup>2</sup>Kruisstraat 23, 3514 CS Utrecht

A short descriptive and ecological review is presented of the succession of fruitbodies of ectomycorrhizal fungi. The successions on isolated trees, in woods and on roadside verges are described. Many factors seem to affect the successional patterns though, in the long term, changes in the composition of the vegetation may be the dominant influence.

### Inleiding

Successie (letterlijk: opeenvolging) is een begrip dat veranderingen in de tijd aanduidt. In de vegetatiekunde wordt het begrip successie veelal toegepast als het gaat om de opeenvolging van verschillende plantengemeenschappen in de tijd. Successie wordt meestal veroorzaakt door veranderingen in het milieu. Bij een natuurlijke ontwikkeling van de vegetatie komt dit meestal door veranderingen in het milieu die door de levende organismen (planten en dieren) zelf wordt veroorzaakt. Zo kun je je voorstellen dat in een zich ontwikkelend bos door de toenemende schaduw die de bomen geven, lichtminnende planten worden vervangen door schaduwminnende planten. We spreken van een pioniergemeenschap als naakte bodem voor het eerst wordt gekoloniseerd. Successie leidt uiteindelijk tot een stabiel stadium, waarin weinig meer verandert. We noemen dat de climaxvegetatie. Een voorbeeld van successie van pionier- naar climaxvegetatie is de volgende: kaal zand --> begroeiing door algen --> vestiging van mossen en korstmossen --> vestiging van kruidachtige planten --> ontwikkeling van bos. Een climaxvegetatie is sterk afhankelijk van de omstandigheden en het klimaat ter plaatse. Zo is in het hoge noorden de toendra een climaxvegetatie en in de tropen een primair regenwoud. De hierboven geschetste successie onder natuurlijke omstandigheden noemen we primaire successie. We spreken van secundaire successie als de ontwikkeling van de vegetatie optreedt door ingrijpen van de mens (Schaminée et al., 1995).

Bij schimmels spreken we ook van successie, maar dan in een ander verband. Saprofyten onder de schimmels zijn immers afbrekers en opruimers (reducenten) die het beschikbare substraat vrijwel geheel verteren. Je ziet bijvoorbeeld op een konijnkeutel een vaste volgorde van schimmelgemeenschappen die elkaar verdringen: de pioniers zijn overwegend zygomyceten, daarna komen de ascomyceten en tenslotte basidiomyceten. Omdat het substraat na afloop meestal geheel verteerd is, spreken we bij deze vorm van successie niet van een reeks van pionier tot climax, maar hanteren we de begrippen initiële fase, optimale fase en terminale fase. De initiële fase beschrijft de kolonisatie en het voor schimmelmenging geschikt maken van het substraat; de



optimale fase is als de schimmelgroei maximaal is en de terminale fase is als het substraat bijna verbruikt is, of (bij hout) zover afgebroken is, dat het nauwelijks meer van de omgeving te onderscheiden is.

Bij schimmels die als symbiont met levende bomen leven is de situatie complex: ze zijn geheel afhankelijk van de bomen, maar kunnen mogelijk zelf ook invloed uitoefenen op het functioneren van de bomen en dus de hele levensgemeenschap.

Uit het voorbeeld over de konijnkeutels blijkt wel dat de successie van schimmels sterk kan verschillen van die van planten. Dit stuk is bedoeld om een kort overzicht te geven van de successie van paddestoelen van ectomycorrhizavormende schimmels. Voor een inleiding over de oecologie van ectomycorrhiza verwijzen we naar Termorshuizen en Bollen (1995).

### **Successie ten gevolge van veranderingen in de soortensamenstelling van planten**

Veel soorten ectomycorrhizavormende schimmels zijn **gastheergebonden**. Voorbeelden hiervan zijn er te over: *Suillus bovinus* (Koeieboleet) bij Den, *Russula nitida* (Kleine berkenrussula) bij Berk en *Lactarius quietus* (Kaneelkleurige melkzwam) bij Eik. Veranderingen in de vegetatie, zoals in de successie van dennenbos --> berkenbos --> eikenbos bijvoorbeeld, hebben daarom veranderingen tot gevolg in de soortensamenstelling van de paddestoelengemeenschap.

Er zijn echter ook soorten die weinig of niet gastheergebonden zijn, zoals *Laccaria*-soorten (Fopzwammen), *Hebeloma*-soorten (Vaalhoeden), *Amanita muscaria* (Vliegenzwam), *Russula emetica* (Braakrussula) en *Thelephora terrestris* (Franjezwam). De vraag dringt zich nu op of er ook bij deze soorten verschijnselen van successie optreden.

### **Successie bij jonge, geïsoleerd gesitueerde bomen**

Onderzoekers in Schotland hebben vele jaren gewerkt aan de successie van paddestoelen van mycorrhizavormende schimmels (Mason et al., 1982). Zij vonden dat verschillen in paddestoelenflora gekoppeld kan worden aan de leeftijd en de hoogte van de boom. Aan jonge bomen bleken andere soorten verbonden te zijn dan aan oudere bomen (tabel 1). Soorten die domineren bij jonge bomen zijn vaak *Thelephora terrestris*, *Laccaria proxima* en *Hebeloma*-soorten. Opvallend is dat dit soorten zijn die vele gastheerplanten hebben. Deze soorten zijn ook in Nederland erg algemeen in jonge aanplant van allerlei boomsoorten en in boomkwekerijen. In het Engels wordt hiervoor de term 'nursery fungi' (kwekerijpaddestoelen) gebezigd. Later, vanaf het zesde jaar na planten, komen al meer waardboom-specifieke soorten paddestoelen, zoals *Leccinum scabrum* (Berkeboleet) en *Russula betularum* (tabel 1). Er worden dan echter naast de gastheergebonden soorten ook soorten gevonden met een geringere gastheerspecificiteit, zoals *Laccaria proxima* (Fopzwam).

De Schotse onderzoekers hebben gedurende vele jaren de paddestoelen rondom geïsoleerd staande berken vervolgd en hieruit kwam naar voren dat de soorten die voor het eerst werden waargenomen dichtbij de stam van de berken gevonden werden en dat de plekken waar deze soorten in de daaropvolgende jaren werden gevonden verder van

de stam verwijderd waren. Zo stond *Hebeloma crustuliniforme* (Radijsvaalhoed) vier jaar na planten van Berk in grote hoeveelheden op 0,1-1 meter verwijderd van de stambasis, terwijl drie jaar later deze soort minimaal 1½ meter verwijderd stond van de stambasis, een enkele uitzondering daargelaten. De vroegere standplaats van *H.*

TABEL 1

Typische successie van paddestoelen van ectomycorrhizavormende schimmels gedurende de eerste 14 jaar van geplante berken (uit Last, Dighton & Mason, 1987).

Soorten die vroeg verschijnen hielden ook weer het eerst op met fructificeren.

| Aantal jaren na planten | Eerste vondst van paddestoelen van mycorrhizavormende soorten                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                       | <i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Radijsvaalhoed), <i>Laccaria proxima</i> (Schubbige fopzwam)                                                                                                                                                                                 |
| 3                       | <i>Laccaria tortilis</i> (Gekroesde fopzwam), <i>Thelephora terrestris</i> (Franjezwam)                                                                                                                                                                                       |
| 4                       | <i>Hebeloma</i> spp. (Vaalhoeden), <i>Inocybe lanuginella</i> (Zilversteel-vezelkop), <i>Lactarius pubescens</i> (Donzige melkzwam)                                                                                                                                           |
| 6                       | <i>Cortinarius</i> spp. (Gordijnzwammen), <i>Hebeloma leucosarx</i> (Vleeskleurige vaalhoed), <i>Inocybe petiginosa</i> (Poedersteeltje), <i>Leccinum roseofractum</i> (Donkerbruine berkeboleet), <i>L. scabrum</i> (Berkeboleet), <i>L. versipelle</i> (Oranje berkeboleet) |
| 7                       | <i>Cortinarius</i> spp., <i>Hebeloma</i> spp., <i>Lactarius glycosmus</i> (Kokosmelkzwam), <i>Lactarius pubescens</i>                                                                                                                                                         |
| 10                      | <i>Russula betularum</i> (Roze Berkerussula), <i>R. grisea</i> (Duifrussula), <i>R. versicolor</i> (Bonte berkerussula)                                                                                                                                                       |
| 14                      | <i>Laccaria laccata</i> (Fopzwam), <i>Lactarius spinosulus</i> , <i>Russula atropurpurea</i> (Zwartpurperen russula)                                                                                                                                                          |

*crustuliniforme* bleek te zijn ingenomen door *Lactarius pubescens* (Donzige melkzwam).

De tot dusverre besproken vormen van successie betrof de ontwikkeling op ouder wordende bomen of (vaak gelijkjarige) aanplantingen. We moeten evenwel niet vergeten dat op nog langere termijn de meest belangrijke sturende factor in de successie van paddestoelengemeenschappen natuurlijk de successie in de (planten)vegetatie is. Hiervan zijn de mycorrhizavormende schimmels immers afhankelijk. Het is waarschijnlijk dat de successie van mycorrhizavormende schimmels berust op een combinatie van tal van verschillende factoren.

## Successie in bossen

Gedurende enige tijd werd gedacht dat de hierboven beschreven successie van paddestoelen een algemeen verschijnsel was, maar dat dit in bossen moeilijk waar te nemen was. Dit is gemakkelijk voor te stellen, omdat een bepaalde cirkel van paddestoelen rondom een boom in een bos dicht bij andere bomen terecht kan komen. Bovendien is de gebondenheid van bepaalde paddestoelsoorten aan bomen van een bepaalde leeftijd moeilijk vast te stellen in bossen met bomen van ongelijke leeftijd.

In gemengd bos werd door uitgravingen vastgesteld dat de hyfen van mycorrhiza's van jonge bomen verbonden zijn met paddestoelen van soorten die eigenlijk alleen maar bij oude bomen verwacht werden. Fleming (1984) onderzocht de oorzaak van deze vreemde waarneming door berkekiemplantjes uit te planten in bos. Deze berkekiemplantjes waren opgekweekt in de kas zonder mycorrhiza. De berkjes werden uitgeplant in bos zonder verdere behandeling òf door op enige afstand een greppeltje te graven tussen berkekiemplant en de oude bomen. Het resultaat was opmerkelijk: de berkjes waaromheen geen greppel gegraven was bleken te zijn geïnfecteerd met soorten die bij de geïsoleerd staande berken (tabel 1) waargenomen werden bij oude bomen; bij de kiemplantjes waaromheen wel een greppel gegraven was ontwikkelden zich echter uitsluitend 'kwekerijpaddestoelen', zoals *T. terrestris*.

Uit de experimenten van Fleming (1984) kunnen we dus concluderen dat bepaalde mycorrhizasoorten alleen jonge bomen infecteren als ze tegelijk ook oude bomen hebben geïnfecteerd. In tegenstelling tot zijn veldexperimenten was Fleming (1984) wel in staat om in het laboratorium mycorrhizavormende schimmels, die in het veld alleen bij oude bomen gevonden werden, kiemplanten te laten infecteren. Klaarblijkelijk zijn er in het bos andere factoren dan uitsluitend de leeftijd van de boom die de successie van paddestoelen van mycorrhizavormende schimmels verklaren.

## Effect van verstoring op successie

Latere waarnemingen hebben het aanvankelijke eenvoudige beeld van successie verder genuanceerd. Zo lijkt stikstofdepositie een zodanige verstoring in de paddestoelenflora tot gevolg te hebben dat verarming optreedt in de oudere bossen, maar niet, of in mindere mate, in de jongere bossen (Termorshuizen, 1995). Dit heeft tot gevolg dat er sprake is van een verarming naarmate het bos ouder wordt, terwijl het Schotse werk juist wijst op verrijking van de paddestoelenflora! (Hierbij moet worden bedacht dat de stikstofdepositie in Schotland laag is.) Verder is gebleken dat soorten die karakteristiek zijn voor jonge bomen ook gevonden kunnen worden op verstoorde bodems. Dit is waargenomen in proeven waarbij in plagproeven de bovenlaag verwijderd is (Keizer, 1993) en dit is geregeld te zien aan randen van bospaden, waar door betreding de bodem verstoord is.

Terwijl veel onderzoek aan de successie van paddestoelen gericht is geweest op hele jonge bomen of het verschil tussen jonge en oude bossen, hebben Keizer & Arnolds (1993) getracht een verdere nuancering aan te brengen in de successie van paddestoelen van mycorrhizavormende schimmels. Hieruit bleek dat verschillen in paddestoelenflora zich voordoen gedurende de gehele levensduur van de boom.

Onderscheid werd gemaakt in soorten die significant vaker voorkomen bij jonge bomen (1-5 jaar) (*L. proxima* en *L. tortilis*), bij bomen van 10-20 jaar (bv. *Inocybe lacera*, Zandpadvezelkop), bij bomen van 25-50 jaar (bv. *Boletus edulis*, Eekhoorn-tjesbrood) en bij bomen van 50 jaar en ouder (bv. *Amanita rubescens*, Parelamaniet). Verder was er nog een kleine groep van soorten waarvoor geen voorkeur voor de leeftijd van de boom gegeven kon worden, zoals *Hebeloma helodes* (Moerasvaalhoed) en *Naucoria bohémica* (Zilversteelnaucoria). Keizer & Arnolds (1993) suggereerden verder dat veranderingen in de paddestoelenflora als functie van de leeftijd van de boom verschilt per boomsoort. Bij langzaam groeiende en een hoge leeftijd bereikende bomen zoals de Eik zouden de veranderingen langzamer verlopen dan bij sneller groeiende bomen als Grove den of Berk.

Over de oorzaak van successie is nog weinig met zekerheid te zeggen. Aanvankelijk werd vermoed dat het te maken had met de fysiologie van de plant: de verdeling van koolhydraten in een plant, waarvan ook de mycorrhizavormende schimmels profiteren, verandert met het ouder worden van de plant. Bij de kolonisatie van oorspronkelijk onbeboste gronden speelt echter ook de vestiging van nieuwe mycorrhizasoorten een rol. Waarschijnlijk kunnen bepaalde mycorrhizasoorten zich beter vestigen op jonge gronden. Gesuggereerd is dat de ophoping van humus gedurende de ontwikkeling van een bos hierbij een rol speelt. Hierdoor is de paddestoelenflora van open, met bomen beplante wegbermen waarschijnlijk anders dan die van bos, omdat ophoping van een strooisellaag in wegbermen grotendeels achterwege blijft. Verder moeten we niet vergeten dat wellicht toch de meest belangrijke factor op de lange termijn de successie in (planten)vegetatie is.

### Onderzoek zelf

Zelf kunt u successie van paddestoelsoorten ook waarnemen. Inventariseer eens gedurende enkele jaren de soorten in een jonge aanplant van één soort, liefst vanaf het moment direct na aanplanten. U kunt ook waarnemingen gaan doen aan geïsoleerd staande dennen of berken. Dit is echter lastiger omdat deze bomen wel eens verwijderd kunnen worden in het kader van natuurbeheer.

### Literatuur

- Fleming, L.V. 1984. Effects of soil trenching and coring on the formation of ectomycorrhizas on birch seedlings grown around mature trees. *New Phytologist* 98: 143-153.
- Ford, E.D., Mason, P.A., Pelham, J. 1980. Spatial patterns of sporophore distribution around a young birch tree in three successive years. *Transaction of the British Mycological Society* 75: 287-296.
- Keizer, P.J. 1993. The ecology of Macromycetes in roadside verges planted with trees. Proefschrift Landbouwniversiteit Wageningen.
- Keizer, P.J., Arnolds, E.J.M. 1993. Succession of ectomycorrhizal fungi in roadside verges planted with common oak (*Quercus robur* L.) in Drenthe, The Netherlands. pp. 129-149 in: Keizer, P.J. The ecology of macromycetes in roadside verges planted with trees. Proefschrift Landbouwniversiteit Wageningen.
- Last, F.T., Dighton, J., Mason, P.A. 1987. Successions of sheathing mycorrhizal fungi. *Trends in Ecology & Evolution* 2: 157-161.
- Mason, P.A., Last, F.T., Pelham, J., Ingleby, K. 1982. Ecology of some fungi associated with

- an ageing stand of birches (*Betula pendula* and *B. pubescens*). Forest Ecology and Management 4: 19-39.
- Schaminée, J.H.J., Stortelder, A.H.F., Westhoff, V. 1995. De vegetatie van Nederland, Deel 1. Inleiding in de plantensociologie: grondslagen, methoden, toepassingen. Opulus Press BV, Leiden.
- Termorshuizen, A.J. 1995. Saai grovedennenbos? Coolia 38: 19-28.
- Termorshuizen, A.J., Bollen, G.J. 1995. Oecologie van paddestoelen en schimmels 2. Inleiding tot de oecologie van de mycorrhizavormende schimmels. Coolia 38: 141-148.

## BIJZONDERE WAARNEMINGEN EN VONDSTEN

### **Mycelium van de Witte paardehaartaailing, *Marasmius quercophilus*, is lichtgevend.**

Tijdens de zeer natte zomer van 1993 liep ik eens 's nachts door het bos nabij Uffelte toen bleek dat de bosbodem plaatselijk een zwak lichtschijnsel vertoonde. Ik heb toen wat van het lichtgevende materiaal meegenomen. De volgende dag was te zien dat het rottende bladeren waren van de Zomereik (*Quercus robur*) die zeer sterk waren uitgebleekt. Van het organisme dat deze verrotting veroorzaakte ontbrak elk spoor, alhoewel het ongetwijfeld om een witrotschimmel moest gaan. In de zomer van 1994 zag ik opnieuw zulke sterk gebleekte bladeren, ditmaal van Amerikaanse eik (*Quercus rubra*), in de bossen van Soestduinen. Nu groeiden er op deze bladeren duizenden paddestoeltjes van de soort *Marasmius quercophilus* (Witte paardehaartaailing; vroeger onder de naam *M. splachnoides* bekend). Ik heb wat van deze bladeren meegenomen om ze te testen op eventuele lichtgevendheid. En inderdaad, 's nachts in het donker, in een donkere kast, na geruime tijd om de ogen aan het donker te laten wennen, werd een zwak lichtschijnsel zichtbaar. Gezien de overeenkomst van de gebleekte bladeren van Uffelte en van Soestduinen en het feit dat in het tweede geval de *Marasmius* op de bladeren groeide meen ik te kunnen concluderen dat deze soort lichtgevend mycelium heeft. Bij tropische *Marasmius*-soorten komt lichtgevendheid wel meer voor, van Europese soorten was mij dat nog niet bekend.

Peter-Jan Keizer

### **Zwavelzwam in de dikke boom van Verwolde.**

Een zomerwandeling in het landgoed Verwolde nabij Lochem voerde ons langs "De Dikke Boom", welke ongetwijfeld de oudste boom van het land is. Het is een schitterende oude Zomereik van zeker twee meter in doorsnee. De boom is hol, hetgeen uitnodigde om te zien of er wat interessants in te vinden is. Er zaten enige oude, overjarige, vrijwel verrotte vruchtlichamen van een houtzwam. Thuis gekomen bleek het te gaan om de Zwavelzwam (*Laetiporus sulphureus*). Deze soort groeit graag in oude Eiken. Het exemplaar in de dikke Eik heeft dit jaar niet gefructificeerd. Het is te hopen dat de zwam afsterft en de monumentale boom nog een lang leven beschoren is.

Peter-Jan Keizer

## UIT DE TIJDSCHRIFTEN

H.A. van der Aa

### Agarica

Mykologisk Tidsskrift 14, no. 23, Februari 1996. De meeste artikelen zijn in het Noors, met Engelse samenvattingen. Van een aantal behandelde paddestoelen is ook een kleurenfoto opgenomen, hieronder aangegeven met een \*. Deze foto's zijn overigens van zeer wisselende kwaliteit. Dit nummer is opgedragen aan Thor Dybhavn, een tandarts die tevens de oprichter is van de Mycologische vereniging van Fredrikstad (uitgever van Agarica), bij gelegenheid van zijn zestigste verjaardag. Een aantal bijdragen zijn aan hem gewijd.

Fin-Egil Eckblad gaat in op de betekenissen van Christopher Hammer en diens boek "Florae Norvegicae Prodomus" uit 1794, voor de kennis van de paddestoelen van Noorwegen. Ola Skifte gaat uitvoerig in op de "Reinrosesegsopp (*Marasmius epidryas*)", een soort die gebonden is aan *Dryas octopetala*. Klaus Høiland behandelt moderne inzichten met betrekking tot de indeling van het schimmeldijk. Dieter Benkert geeft "Beiträge zur Kenntnis bryophiler Pezizales-Arten" met een beschrijving van *Octospora similis* (= *O. melina* = *Humaria similis*). Tove H. Dahl, Inger-Lise Fonneland en Gro Gulden bespreken aanwinsten voor de Noorse mycoflora of grote zeldzaamheden: *Psilocybe percevalii* (Houtsnipperstropharia), *P. thrausta*, *Dentipellis fragilis*, *Piptoporus quercinus*\*, *Chamonixia caespitosa*\* en tot mijn verbazing ook *Xylaria polymorpha* (Houtknotszwam)! Roy Kristiansen geeft een overzicht van 30 operculate Discomyceten, die hij in 1995 in "the vicinity of Kongsvinger in the county of Hedmark" heeft gevonden. De meest bijzondere zijn *Pindara terrestris*\*, *Lamprospora maireana*, *Boudiera acanthospora*\*, *Otidea nannfeldtii*\* en *Marcelleina rickii*. Anna-Elise Torkelsen heeft het Noorse materiaal van het genus *Syzygospora* bewerkt. Het zijn galvormers op *Collybia*-soorten, waarvan er vier in Noorwegen blijken voor te komen: *Syzygospora effibulata*\*, *S. mycetophila*, *S. norvegica*\* en *S. tumefaciens*. John Bjarne Jordal en Geir Gaarder vervolgen hun studie van "macrofungi in unfertilized pastures and meadows" met deel II, waarin o.a. de volgende soorten aan de orde komen: *Calocybe obscurissima* (Donkere pronkridder), *Camarophyllus canescens*\*, *Clavulinopsis cineroides*, *Hygrocybe aurantiosplendens*\* (Prachtwasplaat) en *Squamanita paradoxa* (Korrelig dikpootje). Helaas zonder Engelse samenvatting is een goed geïllustreerd artikel, met sleutel tot de soorten, over het genus *Monilinia*, door Arne Holst-Jensen en Trond Schumacher. "Pilze der Gattung *Cortinarius* Fr. in der Wolgawaldsteppe, Russlands" door A. I. Iwanow en W. M. Durandin geeft een uitvoerig overzicht van vijftien jaar onderzoek in een ver Europees gebied waar weinig over bekend is. Robert F. Rowe behandelt "The commercial harvesting of wild edible mushrooms

in the Pacific NW region of U.S.A.", een in verschillende opzichten interessant artikel. Halvor B. Gjaerum introduceert *Puccinia komarovii* als nieuw voor de Noorse Flora. Deze roest volgde zijn waardplant, *Impatiens parviflora*, een neofiet uit Azie, die Europa in de afgelopen eeuw veroverde, vrijwel overal binnen enkele tientallen jaren. Ik denk dat de late ontdekking in Noorwegen, net als in Nederland, een gevolg is van een gebrek aan specialisten! Öyvind Weholt vervolgt een serie over de Noorse *Russula*-flora met deel III: "Some interesting collects of the Maculatinae-group". Beschreven en met tekeningen geïllustreerd worden *Russula rutila* (Rode geelplaatrussula), *R. decipiens* (Roze geelplaatrussula) en *R. vinoso-purpurea* (Wijnpurperen russula). De laatste drie artikelen zijn helemaal in het Engels geschreven. Leif Ryvarden geeft uitvoerige beschrijvingen, tekeningen en verspreidingskaartjes van de Noorse soorten van *Aleurodiscus*. Sigmund Sivertsen tenslotte behandelt "*Hygrophorus ligatus* (Fr.) - a synonym of *Hygrophorus purpurascens* [Purpervlekslijmkop] (Basidiomycetes, Agaricales)".

### A.M.K.-Mededelingen

Mededelingen van de Antwerpse Mycologische Kring 96, 1, 15 maart 1996. Op de omslag staat het getal 50, versierd met een slinger van paddestoelen: in 1996 bestaat de AMK 50 jaar en in enkele bijdragen wordt daaraan aandacht besteed.

E. Vandeven doet mededelingen over de "Paddestoelen en slijmzwammenkartering, een stand van zaken (toestand op 7 februari 1996)". H. de Meulder vervolgt een serie artikelen over "Experimenteel onderzoek naar de successie van paddestoelen op dood hout (3de vervolg)", o.a. met beschrijvingen, geïllustreerd met tekeningen, van *Ascocoryne cylichnium* (Grootsporige paarse knoopzwam), *Lasiosphaeria ovina*, *Megalocystidium lactescens* (Gewone melkkorstzwam), *Scopuloides rimosa* en *Mycena filopes* (Draadsteelmycena). A. Verbeken, A. Fraiture en R. Walleyen vervolgen hun "Bijdragen tot de kennis van het genus *Lactarius* in België" met deel 2 "De sectie *Zonarii*". *Lactarius porninsis*, *L. acerrimus* (Gekroesde melkzwam), *L. zonarius* en *L. evosmus* (Vaaggegordelde melkzwam) worden uitvoerig geportretteerd: beschrijvingen, tekeningen van de microscopische kenmerken, verspreidingskaartjes en een determinatie-sleutel. Ons lid Wim Kuijs vertelt iets over zijn tweede leven als mycoloog en het grensoverschrijdende karakter van zijn activiteiten.

### Czech Mycology

No. 48, 4, februari 1996. Dit nummer is opgedragen aan Dr. Josef Herink, bij gelegenheid van zijn tachtigste verjaardag. S.P. Wasser levert een bijdrage tot de kennis van de Israëliëse mycoflora, met o.a. de beschrijving van een nieuwe soort: *Agaricus herinkii*. P. Heinemann beschrijft "Un cas de malformation sporale chez un *Agaricus*". A. Hausknecht en A. Zuccherelli bespreken "Ein interessanter Fund von *Marasmiellus omphaliformis* aus Italien". Derek A. Reid beschrijft uit Engeland

de nieuwe *Mycena truncosalicicola*, behorende tot de sectie *Polyadelphia* en gevonden op een stronk van *Salix caprea*. I. Krisai-Greilhuber geeft beschrijvingen van Oostenrijkse vondsten van *Myriosclerotinia caricis-ampullaceae* (met tekening) en *Lanzia henningsiana*. Hans Kreisel geeft een voorlopige indeling van het cosmopolitische genus *Phallus* in 5 subgenera en 5 secties. Jan Holec bewijst met behulp van typemateriaal dat *Pholiota populnea* (Wollige bundelzwam) en *Nemecomyces mongolicus* synoniemen zijn en hij bediscussieert de gevolgen voor de naamgeving. Mirko Svrcek beschijft "Einige neue Agaricales aus Böhmen (Tschechische Republik)", waaronder *Conocybe herinkii* en een aantal *Cortinarius*-soorten. Ook *Gymnopus herinkii* Antonin & Noordeloos wordt ter ere van de jubilaris beschreven. En tenslotte worden in "Notes on some species of the genera *Ceriporia* and *Ceriporiopsis* (Polyporaceae)", door Petr Vampola en Zdenek Pouzar, beschrijvingen gegeven van de nieuwe soorten *Ceriporia herinkii*, *C. mellita*, *C. metamorphosa*, *Ceriporiopsis balaenae*, *C. jelicii* en *C. rivulosa*.

### Jordstjärnan

No. 16, 2, 1995. Klas Jaederfeldt en Åke Strid beschrijven recente vondsten van de in Zweden (en ook bij ons) zeer zeldzame *Oligoporus cerifluus* (Holleboomkaaszwam) en vergelijken die met vondsten uit de vorige eeuw (5 kleurenfoto's). Mikael Jeppson heeft een studie gemaakt van de verspreiding van *Lycoperdon atropurpureum*. Het betreft een thermofiele soort waarvan dus de - schaarse - vindplaatsen in Scandinavië een nadere analyse behoeven.

Twee kleurenfoto's staan op de achterkant van de omslag van dit nummer. Sven-Åke Hanson heeft schimmels, inclusief macrofungi, op *Urtica*-stengels geïnventariseerd. Karl Soop behandelt en vergelijkt in een vervolgartikel de volgende "moeilijke" *Cortinari*: *Cortinarius brunneogriseus*, *C. cf. brunneofulvus*, *C. disjungendus*, *C. nitens*, *C. renidens* en *C. erugatus*. Beide laatstgenoemde soorten staan in kleur afgebeeld op de binnenkant van de kaft.

### Karstenia

No. 36, 1, 1996. Henry Väre, Esrei Ohenoja en Rauni Ohtonen presenteren de resultaten van een tussen 1991 en 1994 uitgevoerd onderzoek naar de "Macrofungi of oligotrophic Scots pine forests in northern Finland". Van in totaal 207 soorten worden aspecten als ecologie, mycorrhiza, "life form", maar ook opbrengsten van eetbare soorten nader belicht en in tabelvorm weergegeven. Van een flink aantal soorten worden in "Notes on species" morfologische en taxonomische gegevens verwerkt. Martin Schnittler en Yuri Novozhilov behandelen "The Myxomycetes of boreal woodlands in Russian northern Karelia: a preliminary report". Er worden 92 soorten behandeld, meest kort, soms uitvoerig, maar van belang is vooral de aandacht die besteed wordt aan de ecologie en het "microhabitat spectrum", iets wat voor slijmzwammen zelden zo gedetailleerd wordt gedaan. Tarja Ukkola en Marja



Härkönen reviseren de variëteiten *pezizoideum* en *microsporum* van de slijmzwam *Physarum pezizoideum*. Beide laatstgenoemde artikelen zijn o.a. met scanningelecfotografieën geïllustreerd.

#### Kew Bulletin

No. 51, 1, 1996. Dit tijdschrift is niet aanwezig in de NMV-bibliotheek omdat meer dan 90% van de artikelen niet over fungi handelen. De schaarse mycologische bijdragen worden echter consequent als overdruk aangevraagd. In het laatste nummer betreft dat twee artikelen door Y.-J. Yao en B.M. Spooner. Het eerste betreft "Notes on British species of *Tympanis* (Leotiales) with *T. prunicola* new to Britain". Van belang, ook voor de determinatie van Nederlands materiaal is de sleutel naar de 9 tot nu toe in Engeland gevonden soorten.

Het tweede artikel gaat over de Engelse soorten van *Octospora* en het daarvan afgesplitste nieuwe genus *Filicupula*. Het betreft operculate discomyceten die parasiteren op levermossen. De apothecia zijn weliswaar oranje, maar minder dan een halve mm in diameter, en daarom tot nu toe - ook in Nederland? - meestal over het hoofd gezien.

#### Micologia Italiana

No. 24, 3, december 1995. E. Salerni et al. geven in "Studi preliminari di comunità fungine in cerrete acidofile della Toscana centro-meridionale" de resultaten van 15 maanden mycocoenologisch onderzoek in een *Erico-Quercetum cerridis*. Dit type eikebos komt bij ons uiteraard niet voor maar de schrijvers vergelijken hun gegevens wel met die van "onze" eikenbossen, o.a. bekend uit het onderzoek van Annelies Jansen. S. Riess en S. De Colle hebben de ectomycorrhiza's van twee beukebossen geanalyseerd in Midden-Italiaanse bergen tot ca. 850 m hoogte. Ze vinden in totaal 39 soorten, waarvan 29 behoren tot de Basidio- en Ascomyceten, de overige tot verschillende andere groepen. E. Paoletti et al. onderzochten de ectomycorrhiza's van *Picea abies* in de Italiaanse alpen en vonden 18 verschillende "morpho-typen". Mattia Bencivenga et al. hebben in "Osservazioni preliminari sull'ecologia di *Tuber aestivum* Vitt. in Umbria" getracht om de vindplaatsen van de Zomertruffel te karakteriseren aan de hand van o.a. zeer gedetailleerde floristische studies. Dezelfde auteurs vergelijken in een tweede artikel de vegetatie op vindplaatsen van *Tuber aestivum*, *T. melanosporum* en *T. magnatum*. Ze vinden inderdaad een combinatie van hogere planten die steeds voorkomen op rijke vindplaatsen van de betrokken soorten. V. Migliozi en A. Bizzi vervolgen een serie artikelen over "Lepiotaceae interessanti o rare" met beschrijvingen van *Lepiota pseudohelveola* (Manchetparasolzwam), zowel var. *pseudohelveola* als var. *sabulosa*, *Sericeomyces serenus* en *S. sericatellus*. Van alle beschreven taxa zijn tekeningen van microscopische kenmerken en een of meer kleurenfoto's opgenomen.

## Mycologia

Official publication of the Mycological Society of America. Dit tijdschrift behoort tot de beste in de wereld en is - in ruil voor Coolia - volledig in de NMV-bibliotheek aanwezig. Dat het slechts sporadisch in deze rubriek wordt gerefereerd hangt samen met het feit dat de meeste artikelen over microfungi gaan, of over genetische, fysiologische of moleculair-biologische onderwerpen. Taxonomisch interessante artikelen over macrofungi betreffen vaak soorten uit ver-van-ons-bed verwijderde floragebieden of zijn zeer specialistisch. Nietemin raad ik "gevoerde" leden, die de bibliotheek regelmatig bezoeken en die op de hoogte willen blijven van nieuwe ontwikkelingen in de mycologie aan om ook aan dit tijdschrift aandacht te schenken.

No. 87, 6, november-december 1995, heeft o.a. artikelen over "Myxomycete reproductive systems" (J. Clark); "Sexuality and somatic incompatibility in *Phellinus gilvus*" (D.M. Rizzo et al.); "*Omphalina sensu lato* in North America 4: *O. rosella*" (S.A. Redhead et al.) en "Spore ontogeny in species of *Sarcoscypha*" (L.-T. Li & J. W. Kimbrough). Laatstgenoemd artikel met elektronenmicroscopische foto's van o.a. *Sarcoscypha coccinea* (Rode kelkzwam).

No. 88, 1, januari-februari 1996, begint met een "Presidential Address" door Amy Y. Rossman, over "Morphological and molecular perspectives on systematics of the Hypocreales". Enkele artikelen over macromyceten betreffen noviteiten in de Tricholomataceae en *Amanita*, uit N.-Amerika en Hawaï.

## Mycologist

The International Journal of general Mycology, 10, 1, februari 1996. De omslag toont een foto van jonge vruchtlichamen van *Chorioactis geaster*, een zeer opvallende maar uiterst zeldzame operculate discomyceet, waarvan maar enkele vondsten bekend zijn uit N.-Amerika en Japan, tussen 1893 en 1995. Het grote apothecium komt aan de oppervlakte als een dikke sigaar maar opent spoedig met 4-6 slippen en ziet er dan uit als een aardster waaruit het centrale sporenbevattende deel is verwijderd. Een andere bijzonderheid is het feit dat het wegschieten van de sporen gepaard gaat met een op enige afstand nog hoorbaar geluid! K.C. Rudy en Harold W. Keller leggen in een met nog meer foto's geïllustreerd artikel uit dat genoemde combinatie van kenmerken de soort de lokale naam "Devil's Cigar" heeft bezorgd.

Een "President's message", door de voorzitter van de British Mycological Society Prof. John Webster, is gewijd aan het honderdjarig bestaan van onze Engelse zustervereniging, dat dit jaar, o.a. in aanwezigheid van een delegatie leden van de NMV, wordt gevierd.

Paul F. Hamlyn geeft een overzicht van de mogelijkheden die Internet de computer-minded mycoloog biedt. Ook Shelley Evans gaat in op de mogelijkheden die Internet biedt met name voor het uitwisselen van gegevens door verse specimens van paddestoelen direct te scannen en de kleurenafbeldingen via Internet beschik-

baar te stellen. De illustraties bij dit artikel tonen aan dat het elkaar per computer laten zien van zowel verse paddestoelen als goede foto's intussen binnen de mogelijkheden ligt. Een derde artikel voor computer-freaks onder de mycologen handelt over een sleutel voor *Inocybe*, die beschikbaar is voor gebruik op IBM-PC's.

Als "New British record" worden beschreven: *Godronia spiraeae* en *Acantho-basidium phragmitis*. Een aantal Engelse mycologen begint een onderzoek naar de *Hygrophorus*-graslanden in Engeland. Zij geven een inleiding tot wat er al bekend is en vragen om medewerking, niet alleen van mycologen maar ook van "naturalists and ecologists of other disciplines in order to develop a holistic approach to site assessment and conservation strategies". Overigens vinden zij dat de "Hygrophorus-grasslands", zo genoemd door Arnolds (1988), en later omgedoopt in "Hygrocybe-grasslands" voortaan beter "Waxcap grasslands" kunnen heten. G.A. Fenwick heeft een in 1990 door de storm ontwortelde, omgevallen en in stukken gezaagde Beuk vijf jaar lang gevolgd en alle macroscopisch zichtbare schimmels en paddestoelen genoteerd. In "Profiles of Fungi" worden de volgende soorten beschreven en in kleur afgebeeld: *Phellinus umbrinellus*, *Caloscypha fulgens* (Lentebekerzwam) en *Anthracobia melaloma* (Gewoon houtskoolbekertje).

#### Noorderbreedte

Tijdschrift over het landschap, de natuur en het milieu van Friesland, Groningen en Drenthe. In jaargang 19, no. 5, september-oktober 1995, staat een artikel van Roeland Sullock Enzlin en Rob Chrispijn, met als titel "Zwammen in het Noorden; over kabouterwasplaten, stinkende russula's en fluweelboleten". De schrijvers behandelen in het kort enkele voorbeelden van locaties waar recent inventarisatiewerk door de Werkgroep Paddestoelenkartering Groningen mycologische verrassingen heeft opgeleverd zoals lanen, wegbermen en kerkhoven. Als voorbeelden worden o.a. enkele wasplaten, gordijnzwammen, het Wit- en Rondsporig oorzwammetje en de Harde populierboleet nader onder de loupe genomen. Het artikel is geïllustreerd met zwartwit-foto's en enkele verspreidingskaartjes.

#### Persoonia

No. 16, 2, 1996 begint met een In Memoriam Dr. E. Kits van Waveren (1906-1995), met portret en lijst van publikaties, door C. Bas.

Jan Hengstmengel geeft in "Notes on *Hymenoscyphus*-II" beschrijvingen, illustraties en sleutels tot enkele kritische soorten en variëteiten behorende tot de "fructigenus-groep". Het betreft *Hymenoscyphus fucatus* (een nieuwe combinatie) en de beide variëteiten *fucatus* en *badensis* (een nieuwe variëteit), *H. scutuloides* (een nieuwe soort op takken en vruchten van *Rubus* in Nederland) en *H. menthae*, een soort waarvan de auteur aantoont dat hij - zeker in Nederland - zeldzaam is en dat tenminste een deel van het materiaal ten onrechte als *H. menthae* gedetermineerd is.

Annemieke Verbeken geeft beschrijvingen en gedetailleerde tekeningen van zwart-verkleurende Afrikaanse melkzwammen, uit de sectie *Plinthogali*.

In de serie artikelen "Notulae ad floram agaricinam Neerlandicam" XXIV t/m XXXI worden door verschillende auteurs van hoofdstukken uit de Flora een aantal taxonomische en nomenclatorische keuzes verantwoord. Thomas W. Kuyper (Notulae XXIV-XXVIII) doet dit m.b.t. *Armillaria tabescens*, *Clitocybe brumalis*, *C. dealbata*, *C. frystica* (nieuwe soort), *C. infundibuliformis*, *C. langei*, *C. maxima*, *C. metachroa* (Tweekleurige trechterzwam), *C. odora* (Groene anijstrechtterzwam) var. *fallax* (nieuwe var.), *Hygrophoropsis macrospora* (Grootsporige schijncantharel; nieuwe combinatie), *Omphalina cyathella* (Moerastrechttertje; nieuwe soort) en *O. galericolor* (Duinmostrechttertje) var. *lilacinicolor* (nieuwe combinatie). C. Bas en M.E. Noordeloos (Not. XXXI) beschrijven en illustreren de nieuwe soorten *Psilocybe puberula* (Harig kaalkopje) en *P. flocculosa* (Vlokkig kaalkopje), die beide gebaseerd zijn op Nederlands materiaal. Teun Boekhout en Thomas W. Kuyper (Not. XXX) beschrijven *Melanoleuca polioleuca* (Zwartwitte veldridderzwam) forma *pusilla* (een nieuwe forma) en C. Bas (Not. XXXI) maakt met Latijnse diagnoses *Pseudobaesopora argentea* (Zilverig porfierzwammetje) en *P. frieslandica* geldig; beide soorten werden al uitvoerig beschreven en geïllustreerd in deel 3 van de Flora. F. Kotlaba en Z. Pouzar bewijzen met behulp van type-studies dat *Lentinus cyathiformis* (Korrelige taaiplaat) identiek is met *Pleurotus pulmonarius* (Bleke oesterzwam) en dat de soort die door moderne auteurs *L. cyathiformis* wordt genoemd *Lentinus degener* moet heten (artikel geïllustreerd met zwart-wit foto's). Voorts worden er enkele nieuwe *Mycena*'s beschreven: Door Giovanni Robich *Mycena calceata*, uit Spanje en door A. Aronsen *M. juniperina*, uit Noorwegen. Teun Boekhout en Manfred Enderle wijzen een nieuw type aan voor *Volvariella gloiocephala* (Gewone beurszwam).

### Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde

No. 74, 2, 1996. "Pilz des Monats" is *Tricholoma luridum*. De rest van dit nummer is gevuld met verenigingsnieuws en verslagen.

No. 74, 3, 1996. Als "Pilz des Monats" is *Pithya cupressina* (Jeneverbesbeker-tje) op de foto gezet en uitvoerig beschreven. Hans-Peter Neukom bespreekt in "Toxikologische Aspekte der Pilze - I" het "Phalloides-, Gyromitrin- en Orellanus-Syndrom".

No. 74, 4, 1996. Dit nummer begint met een artikel door Markus Wilhelm, over "Das Wachstum der Pilze". De schrijver heeft 10 jaar lang de aantallen Boletales, *Tricholoma*'s, *Cortinarii*, *Russula*'s en *Lactarii* geteld die van juni t/m november tijdens determinatie-avonden ter tafel kwamen. Deze aantallen heeft hij per jaar voor genoemde groepen grafisch weergegeven en geïnterpreteerd in relatie tot factoren die op de fructificatie invloed kunnen hebben, zoals het weer en de

bodemgesteldheid. Als "Pilz des Monats" is *Ciboria coryli* gekozen. Opmerkelijk is ook een lang gedicht in de Franse taal ter ere van "Les Morilles", in 1920 geschreven door Edmond Grimaître.

### Svampe

No. 33, 1996. Dit is het mededelingenblad van onze Deense zustervereniging, met artikelen in het Deens, soms met Engelse samenvatting. Dit nummer verrast niet alleen door de fraaie kleurenfoto van *Hydnellum aurantiacum* (Oranje stekelzwam), op de kaft, maar ook door tal van andere, meest zeer geslaagde kleurenfoto's in de tekst (soorten met een kleurenfoto zijn hieronder met een \* gemerkt). Het eerste artikel, door Flemming Rune, gaat over het begrip zeldzaamheid bij paddestoelen met foto's van *Fistulina hepatica* (Biefstukzwam), die in het Deens heel toepasselijk "Oksetunge" heet, en *Hirneola auricula-judae* (Echt judasoor).

Jytte Albertsen brengt verslag uit van een in september 1995, in Zweden, gehouden seminar over verven van textiel met behulp van paddestoelen. Het meest verbaasde mij het aantal deelnemers: 147, waarvan 60 uit Zweden en 36 uit Noorwegen, maar ook enkele uit Australië, de USA en tal van andere landen maar geen enkele uit Nederland.

Jan Vesterholt heeft - met als uitgangspunt de Nederlandse Rode Lijst - nagegaan hoe een aantal soorten er in Denemarken voorstaat. Hij concludeert dat de teruggang van soorten in Denemarken veel minder sterk is dan in Nederland maar gebruikt onze ervaringen om een lijst van mycorrhiza-vormende soorten op te stellen die voor monitoring in aanmerking komen. Het zijn: *Chroogomphus rutilus*\* (Koperrode spijkerzwam), *Gomphidius glutinosus*\* (Slijmige spijkerzwam), *Hygrophorus agathosmus*\* (Amandelslijmkop), *H. hypothecus*\* (Denneslijmkop), *Tricholoma portentosum*\* (Grijze ridderzwam), *Cortinarius armillatus*\* (Armbandgordijnzwam), *C. bolaris*\* (Roodschubbige gordijnzwam), *C. pholideus*\* (Bruinschubbige gordijnzwam), *C. traganus* (Stinkgordijnzwam) en *Rozites caperata* (Meelkop).

In "Nogle danske klitsvampe og deres levesteder" behandelt Steen Andrew Elborne ecologie, periodiciteit en taxonomie van de volgende soorten uit de zandduinen: *Hohenbuhelia culmicola*\* (Helmharpoenzwam), *Inocybe impexa*\* (Gauwe zandvezelkop), *I. serotina*\* (Grote duinvezelkop), *I. ulpinella*\* , *Laccaria maritima* (Duinpopzwam), *Mycena chlorantha* (Groene mycena), *Omphalina lilacinicolor*\* en *Psathyrella ammophila*\* (Duinfranjehoed).

In de rubriek met bijzondere vondsten komen de volgende soorten aan de orde: *Pseudombrophila ripensis*\*, *Cudonia confusa*, *Sarcoleotia globosa*\*, *Leccinum duriusculum*\* (Harde populierboleet), *Hygrocybe vitellana*, *Conocybe dumetorum*\* (Dwergbreeksteeltje), *Cortinarius osmophorus*\* en *Crepidotus carpathicus*\*. Tot slot wordt de opvallende *Juniperus*-roest, *Gymnosporangium clavariiforme*\* besproken; deze soort gaat gedurende een deel van het jaar over op Peer en Lijsterbes.

## BOEKBESPREKINGEN

**David Boertmann. 1995. The genus *Hygrocybe*. Fungi of Northern Europe vol. 1. Foreningen til Svampekundskabens Fremme. ISBN 87-983581-1-1. 184 pp., 59 kleurenfoto's. Prijs 198 DKr excl. verzendkosten. Te bestellen bij Svampetryk, Postboks 168, DK-2670 Greve, Denmark.**

Wasplaten staan de laatste tijd volop in de belangstelling van mycologen. In de afgelopen tien jaar verschenen monografieën of revisies van de hand van Bon (1990) voor Europa, Kovalenko (1989) voor de Sovjet-Unie en mijzelf (1990) in *Flora agaricina neerlandica*, daarnaast iconografieën met kleurenfoto's door Galli (1985) en Breitenbach & Kränzlin (1991). Een monografie door Candusso in de serie *Fungi europaei* is in voorbereiding. Het recent verschenen boek van Boertmann vormt mijns inziens vooralsnog het hoogtepunt in deze reeks.

Boertmann behandelt het geslacht *Hygrocybe* in dezelfde omgrenzing als "onze" flora, dat wil zeggen inclusief *Cuphophyllus* (= *Camarophyllus*), maar exclusief *Camarophyllopsis*. Zijn revisie bestrijkt Centraal- en Noord-Europa, inclusief Groenland. Het boek begint met een beknopte, maar adequate inleiding over de omgrenzing van het genus, macroscopische en microscopische kenmerken, taxonomische onderverdeling en oecologie. Hierbij wordt uitgebreid aandacht geschonken aan de waarde van Wasplaten als indicatororganismen voor oude schrale graslanden. Daarop volgen maar liefst drie determinatiesleutels: een kunstmatige sleutel op basis van macroscopische kenmerken, een systematische sleutel, grotendeels op basis van microscopische kenmerken, en een kort-door-de-bocht (incomplete) synoptische sleutel, gebruik makend van opvallende kenmerken. Een opsomming van interpretaties van eerder gepubliceerde kleurenafbeeldingen besluit het algemene gedeelte.

Tweederde deel van het boek wordt ingenomen door vrij uitgebreide beschrijvingen van de vijftig erkende soorten en enkele variëteiten. Iedere soort is geportretteerd op een kleurenfoto. Van zeer variabele soorten zijn vaak diverse foto's opgenomen. In het algemeen zijn de afbeeldingen van uitstekende kwaliteit. Ik ben wat minder te spreken over de foto's van *Hygrocybe virginea* var. *fuscescens* (Gevlekt sneeuwzwammetje) (centrum van de hoed in werkelijkheid meestal donkerder, zoals aangegeven in de beschrijving door Boertmann), *H. cinerella* (afbeelding te blauw) en *H. persistens* forma *subglobispora* (gewoonlijk minder gedrongen).

De soortopvattingen binnen *Hygrocybe* verschillen sterk van auteur tot auteur. De Franse auteurs M. Bon en Courtecuisse zijn de meest uitgesproken splitters. Daar tegenover staan de lumpers uit Nederland, Duitsland en Scandinavië. Het

soortconcept van Boertmann ligt dicht bij het gehanteerde concept in *Flora agaricina neerlandica*, maar is nog wat ruimer. Zo worden de volgende soorten uit de flora door Boertmann samen genomen of op intraspecifiek niveau onderscheiden: *H. psittacina* (Papagaaizwammetje) en *perplexa* (Bruinrode wasplaat); *H. irrigata* en *unguinos* (Grauwe wasplaat); *H. chlorophana* (Gele wasplaat) en *flavescens* (Oranje wasplaat); *H. persistens*, *konradii* (Gebochelde wasplaat) en *subglobispora* (Spitse wasplaat); *H. conica* (Zwartwordende wasplaat) en *conicoides* (Duinwasplaat); *H. aurantioviscida* (Hooilandwasplaat) en *glutinipes* (Kleverige wasplaat). Voor deze opvattingen zijn vaak goede argumenten aan te voeren. Daarnaast wijkt de naamgeving in sommige opzichten af van de Nederlandse flora, ook gewoonlijk op goede gronden. Het boek besluit met beknopt commentaar op niet opgenomen, onvoldoende bekende taxa, een verantwoording van de illustraties, literatuurverwijzingen en een index.

Dit boek verdient een plaats in de kast van iedere Wasplatenliefhebber - en welke mycoloog is dat niet? De combinatie van goede sleutels, goede beschrijvingen en goede kleurenafbeeldingen maakt het tot een grote hulp bij het identificeren van deze kleurrijke, maar lang niet altijd gemakkelijk te herkennen paddestoelen. Ten overvloede zij vermeld dat het werk tezelfdertijd in het Deens is gepubliceerd onder de titel "Vokshatte", maar die editie lijkt mij voor Nederlandse mycologen niet erg relevant.

Dit boek is het eerste deel uit een serie over Noordepartse paddestoelen. Afleveringen over Melkzwammen, Ridderzwammen en Vaalhoeden zijn in voorbereiding. Het besproken werk is in de bibliotheek van de vereniging opgenomen.

Eef Arnolds

---

**D.H. Jennings & G. Lysek, 1996. Fungal biology; understanding the fungal lifestyle.** Bios Scientific publishers, Oxford, U.K. 156 p. Prijs; £ 16,95 (Ca f 45,-).

Dit boek is volgens de tekst op de achterkant bestemd voor studenten in de microbiologie en mycologie en voor onderzoekers die wel met schimmels en paddestoelen te maken krijgen maar er in de huidige opleidingen niets of te weinig over vernemen. Ik zou deze doelgroep willen uitbreiden tot iedereen die belangstelling heeft voor algemeen-mycologische vraagstukken en die in een beknopte inleiding wil worden "bijgepraat" over de huidige stand van onze kennis ter zake. In het boek wordt een groot aantal onderwerpen en basale begrippen in korte overzichtelijke hoofdstukjes

belicht.

Deel 1: "The fungal life style" heeft hoofdstukken over hyfen, mycelium, substraat en voeding. Hierin wordt o.a. een aantal aspecten van de relatie plant-schimmel behandeld, zoals de verschillende vormen van mycorrhiza.

Deel 2: "The environment" gaat over de betekenis van water, met o.a. paragrafen over marine fungi, xerofiele fungi en lichenen, de rol van zuurstof, licht, extreme omstandigheden en competitie, waarbij de verschillende ecologische niches en vele zgn. strategieën aan de orde komen.

Deel 3: "Reproduction" behandelt o.a. de verschillende fasen van het voortplantingsproces, met veel aandacht voor fysiologie en genetica, maar ook voor de vele sporetypen, hun ontstaan en verspreidingswijzen.

Als appendices worden vijf representatieve levenscycli in schema's weergegeven, alsmede een systeem en een korte literatuurlijst met titels tot 1995. De verklarende woordenlijst is, net als het systeem, onvolledig en uitsluitend ter verklaring van een beperkt aantal in dit boek gebruikte termen. Het gebruikte systeem is niet erg bij de tijd en verwijst nog naar de zevende druk van de Dictionary of fungi (uit 1983). Het boek bevat tal van duidelijke tekeningen, schema's en tabellen, voor een deel (met bronvermelding) overgenomen uit andere boeken, voor een deel origineel. De foto's - allemaal zwart-wit - zijn van zeer verschillende kwaliteit, waarbij de electronenmicroscopische foto's (SEM en TEM) nog het beste zijn gereproduceerd. Onder de macro-opnamen (o.a. van paddestoelen) verdienen er enkele een dikke onvoldoende. Dat neemt niet weg dat het boek aan iedereen met een basale kennis van de algemene biologie in kort bestek een goed overzicht geeft van onze huidige kennis over het leven van de schimmels. Het boek is opgenomen in de NMV-bibliotheek.

H. A. van der Aa

-----

**H. Neubert, W. Nowotny & K. Baumann. Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Berücksichtigung Österreichs.** 365 pp. 190 DM. Te bestellen bij Karlhenz Baumann Verlag, Lindenstr. 40, 72810 Gomaringen, Duitsland. tel. 0949 070 72 7092. ISBN 3-929822-01-6.

Het tweede deel van Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Berücksichtigung Österreichs (nl. de Physarales) is verschenen. De layout is gebruiksvriendelijker geworden. De literatuurlijst is slechts een aanvulling op die van het eerste deel, dat hiervoor ook geraadpleegd moet worden. Weer een prachtig gedegen boek.

N.E. Nannenga-Bremekamp

-----



**D.L. Hawksworth, P.M. Kirk, B.C. Sutton & D.N. Pegler (eds.). Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi, 8th Edition.** 616 pp., gebonden. International Institute and CAB International, Wallingford. 1995. ISBN 0 85198 885 7. Prijs £ 39,-/\$ 49,50.

De publikatie van de achtste, volledig herziene editie van dit standaardwerk werd al lange tijd verwacht. "The dictionary" is een handig naslagwerk voor iedere actieve mycoloog die geïnteresseerd is in schimmels.

De vorige editie, die van 1983 dateert, was met 445 pagina's 28% geringer in dikte, terwijl van de nieuwste editie de bladspiegel ook nog eens fors vergroot is. De meest in het oog springende verandering is de integratie van de imperfecte schimmels (dit zijn schimmels zonder geslachtelijk stadium) in het perfecte systeem. Dit is mogelijk geworden door het gebruik van o.a. moderne moleculair biologische methoden. Zoals nu meer en meer gebruik wordt, worden de "lagere" schimmels niet meer tot het Regnum Fungi gerekend, maar tot de Regna Protozoa (met o.a. de Slijmzwammen) en Chromista (met o.a. de Oomycota). Met deze nieuwere indeling zou je je kunnen afvragen welke organismen nu nog eigenlijk het predicaat "fungus" verdienen. Hierover laten de auteurs gelukkig weinig misverstanden bestaan: "We regard fungi as all organisms studied by mycologists..."! Gelukkig maar, anders zouden de slijmzwamspecialisten zich ineens protozoologen moeten noemen.

Het grootste deel van het boek, 496 pagina's, behelst een alfabetische behandeling van mycologische termen. Hierbij staan thematische en taxonomische onderwerpen door elkaar. Alle gepubliceerde taxa van schimmels op de niveaus van genus, familie, orde, klasse, phylum en rijk worden vermeld. Daarnaast worden 93 onderwerpen uitgebreid behandeld, zoals fossiele schimmels, aquatische schimmels, wijn maken en industriële mycologie. Een overzicht van deze onderwerpen, die bewerkt zijn door in totaal 55 auteurs, staat in de inleiding. Behalve deze 93 onderwerpen, die ieder meestal niet meer dan een pagina beslaan, is de behandeling van onderwerpen heel summier. Waardevol zijn de literatuurreferenties bij de meeste ingangen. Verder zijn handig de beschrijvingen van mycologische termen, die vaak vergezeld gaan van duidelijke tekeningen. In tegenstelling tot de vorige edities staan deze tekeningen nu niet achterin het boek, maar staan ze vermeld direct bij de term. Ook nieuw ten opzichte van de vorige editie is de sleutel tot de families. Dit geeft een goed inzicht in de indeling van de schimmels, maar de praktische betekenis zal voor de meeste leden van de NMV gering zijn. De resterende 75 pagina's bevatten een systematische opsomming van alle taxa tot op het niveau van geslacht.

In sommige gevallen zou een meer uitgebreide behandeling van sommige ingangen (zoals "isolatiemethoden") wenselijk zijn geweest, maar als iedere specialist zoiets over zijn eigen vakgebied gaat roepen, dan zal de volgende editie twee of meer delen moeten omvatten. In hun streven naar perfectie zijn ingangen opgenomen

waarbij je moet glimlachen. Wat bijvoorbeeld te denken van "Internet"? Hier wordt meer dan twee keer meer aandacht aan besteed dan aan het onderwerp isolatiemethoden. En als de redacteurs consequent waren geweest dan zou er ook wel een ingang "Video" in hebben kunnen staan, omdat goede video's over schimmels lastig te verkrijgen zijn. Grappig is ook de ingang "Numbers of fungi" onder de N van Numbers. In totaal zijn er nu naar schatting 72000 schimmelsoorten beschreven. Geschat wordt dat er 1,5 miljoen soorten in de wereld voorkomen. Dit zou betekenen dat nog maar zo'n 7% van de soorten beschreven is! Naar onze mening is het getal van 1,5 miljoen soorten een overschatting omdat over het hoofd gezien wordt dat schimmelsoorten veelal een kosmopolitische verspreiding hebben.

Naast de introductie van de Protozoa en de Chromista zijn ook de meeste andere indelingen vernieuwd. Hierbij hebben de bewerkers gebruik gemaakt van nieuwe inzichten over verwantschappen, verkregen door toepassing van moleculair biologische technieken. Dit heeft tot gevolg gehad dat sommige indelingen niet langer te handhaven waren terwijl alternatieven ontbraken. Dit heeft voor de ascomyceten tot de conclusie geleid dat ze nu onderverdeeld worden in 46 ordes, maar dat klassen, zoals dit het geval was bij de indeling van Ainsworth (1973; Hemiascomycetes, Plectomycetes, Pyrenomycetes, Discomycetes, Laboulbeniomycetes en Loculoascomycetes), ontbreken. Dit was ook al het geval in de vorige editie; ten opzichte van de vorige editie zijn er nu acht ordes bijgekomen. Voor de niet-specialist is het echter lastig werken, 46 oningedeelde ordes.

Bij een zo groot werk is het natuurlijk gemakkelijk om enkele tekortkomingen te vermelden, en de redacteurs zeggen dan ook in hun inleiding dat dit boek is "a marvellously imperfect work needed by all". Zo'n understatement kunnen natuurlijk alleen de Engelsen schrijven. Het boek is een grote prestatie waar de editors trots op kunnen zijn.

Aad Termorshuizen en Walter Gams

## **Elly Nannenga-Bremekamp overleden**

Vlak voor het ter perse gaan van Coolia bereikte ons het bericht dat op 2 mei 1996 ons erelid N.E. Nannenga-Bremekamp is overleden op de leeftijd van 79 jaar. In de volgende Coolia zal een In Memoriam aan haar worden gewijfd.

### **JAARVERSLAG VAN DE SECRETARIS OVER 1995**

In 1995 telde de Nederlandse Mycologische Vereniging 535 leden. Dit betekent een lichte stijging ten opzichte van het vorige jaar. Door overlijden ontviel ons, ons erelid E. Kits van Waveren.

Honderdachtentertig (dat is een op de vier) leden bezochten op 14 januari de nieuwjaarsbijeenkomst in Leiden. Op deze dag werden voordrachten gehouden door C. Bas, T. Lemaire, M.E. Noordeloos, L. Bakker, J. van Bodegraven, E. Arnolds, F. Tjallingii, Th. Kuyper, H. Huijser, R. Chrispijn, F. van de Bergh, W. Kuijs, K. van der Put en R. Knol. In de lange middagpauze kwam menigeen tijd tekort om alle voor deze dag ingerichte kamers te bezoeken waarin men zich mycologische attributen kon verschaffen, mee kon doen aan een prijsvraag naar de paddestoelen op de toekomstige omslag van de standaardlijst en kon genieten van de schitterende aquarellen van O. Van de Kerckhove.

Op 11 maart vond in Amersfoort de Algemene Ledenvergadering plaats, waar 62 leden de presentielijst tekenden. In de plaats van H. Lammers werd W. Ligte-rink in het bestuur benoemd. Tijdens de vergadering werd de Cool- en van der Lekprijs uitgereikt aan M. van Vuure. In het middagprogramma werden voordrachten gehouden door M. van Vuure (Cool- en van der Leklezing) en L. Raaymakers.

De Floradag met als thema "systematiek, nieuwe benadering en oude waarden", gehouden op 8 april in Wageningen, werd bezocht door 56 leden. Voordrachten werden gehouden door J. Stalpers, Th. Kuyper, G. Verkley, H. Huijser en C. Bas.

Op 16 december vond de open dag van de bibliotheek plaats, die door 45 leden werd bezocht. Op deze dag was o.m. de dit voorjaar gereedgekomen catalogus verkrijgbaar.

Het excursieprogramma omvatte 10 voorjaarsexcursies en 20 zomer- en najaarsexcursies. Door het droge weer moesten enkele excursies in het voorjaar en de zomer worden afgelast. Naast dagexcursies kon men deelnemen aan drie weekend-excursies. Het eerste weekend eind april in Zuid-Limburg was georganiseerd door de A.M.K., het tweede weekend, ook in Zuid-Limburg, vond plaats in oktober. Op dit laatste weekend was de aandacht gericht op kalkgraslandpad-

destoelen en soorten uit het geslacht *Lepiota*, waarover de deelnemers 's avonds van H. Huijser ook nog een diavoorstelling kregen. Het weekend in november was op initiatief van de wetenschappelijke commissie gewijd aan Aphyllophorales en werd begeleid door P.J. Keizer, J. Stalpers en B. de Vries.

De binnenlandse werkweek was dit jaar geïntegreerd in de excursies voor en na het Europees Mycologisch Congres. De buitenlandse werkweek vond plaats van 23-30 september in het Zuid-Duitse Hilpoltstein. Aan deze mycologisch zeer geslaagde week namen 30 personen deel.

Het tijdschrift *Coolia* verscheen in 1995 viermaal met in totaal 211 pagina's. In het laatste nummer verscheen een bijgewerkte ledenlijst. Als extra nummer verscheen het supplement "De aardsterren van Nederland en België" van de hand van L. Jalink. De door de wetenschappelijke commissie geplande microscopiedag voor beginners is wegens gebrek aan belangstelling niet doorgegaan.

Van 3 tot 7 september vond in Wageningen het Europees Mycologisch Congres plaats. Er namen zo'n 160 deelnemers uit 26 landen aan deel. Mede door grote inzet van veel van onze leden, zowel professionele als amateurs, zijn dit congres en de daarbij behorende excursies een groot succes geworden. De enige dissonant was de schaarsheid aan paddestoelen op dat moment. Een hoogtepunt van het congres voor de NMV viel op de inleidende ochtend. In aanwezigheid van veel leden zijn de eerste (en op dat moment tevens enige) twee exemplaren van de Atlas van Nederlandse Paddestoelen van M. Nauta en E.C. Vellinga aangeboden aan de plaatsvervangend directeur van het IKC, drs. A.C. Bertoen en de auteurs. Voor de uitgave van de atlas ontving de vereniging subsidie van het Prins Bernhardfonds en het ministerie van LNV.

De pre- en postcongres-excursies vonden plaats in respectievelijk de duinstreek en Zuid-Limburg. Naast een vaste groep deelnemers die in een hotel verbleven bezocht dagelijks een wisselend aantal NMV-leden de excursies. De genoemde excursies voorzagen echter niet in de behoefte van een reguliere binnenlandse werkweek.

In 1995 heeft de vereniging T-shirts en tasjes bedrukt met haar naam en een paddestoelenvoorstelling laten maken. Deze worden zowel binnen als buiten de vereniging verkocht. Op verzoek van het IKC-Natuurbeheer, de beheerder van onze databank, heeft onze vereniging op 4 april tijdens het symposium "Natuur: Partner en Tegenpool" een voor die gelegenheid gemaakte poster over de kartering gepresenteerd. Ook op verschillende andere natuurmanifestaties was de NMV met een stand aanwezig. Diverse leden gaven hier informatie aan het publiek over paddestoelen en de vereniging en verkochten publikaties, aanzichtkaarten, T-shirts en tasjes. De verkregen tentoonstelling "De laatste der Hanekammen" is op de zomermaanden na permanent uitgeleend geweest.

De Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (voorheen PGOf flora en fauna),

waarin de NMV deelneemt, organiseerde 9 december een landelijke open dag in Amersfoort. Een dag met lezingen en een uitgebreide natuurmarkt, waarin kennis genomen kon worden van de resultaten van karteringen en monitoring-activiteiten van andere verenigingen. Voor de NMV hield Th. Kuyper een voordracht en runden E. Jansen en B. de Vries de NMV-stand. Jammer genoeg bezocht slechts een tiental NMV-leden deze goed geslaagde dag.

Van het Ministerie van LNV kreeg de vereniging de opdracht een basisrapport voor de Rode Lijst van paddestoelen samen te stellen. Deze opdracht is in overeenstemming met het door de algemene ledenvergadering genomen besluit inzake extern gefinancierde projecten uitbesteed aan het Biologisch Station Wijster, dat op dit moment de kartering coördineert.

Het Overzicht van de paddestoelen van Nederland (de nieuwe standaardlijst) onder redactie van E. Arnolds, Th. Kuyper en M.E. Noordeloos kwam aan het eind van het jaar van de drukker. Deze uitgave kon worden gerealiseerd door steun van het Rijksherbariumfonds E. Kits van Waveren, het IKC-Natuurbeheer van het Ministerie van LNV en het Biologisch Station Wijster.

In 1996 zal gewerkt worden aan oplossingen voor ontstane problemen rond de coördinatie van de kartering. Bezuinigingen van de Landbouwuniversiteit treffen ook de personele formatie op het Biologisch Station Wijster, dat te kennen heeft gegeven dat het zonder externe financiën de werkzaamheden ten behoeve van de kartering per 1 januari 1997 zal moeten beëindigen.

Het bestuur vergaderde in 1995 op 9 en 30 maart, 3 augustus en 14 november.

Terugkijkend op het jaar 1995 kan niet anders geconcludeerd worden dan dat dit een topjaar voor de vereniging is geweest, waaraan veel leden een bijdrage hebben geleverd. Waarvan acte.

Mirjam Veerkamp, secretaris

## **PADDESTOELENWERKGROEP WIJSTER**

Ook in het komende seizoen zullen er tweewekelijkse bijeenkomsten van de paddestoelenwerkgroep Wijster gehouden worden op het Biologisch Station, Kampsweg 27, Wijster (tel.: 0593-562 441). Deze bijeenkomsten zullen in 1996 gehouden worden op de dinsdagavond om 17.30 uur. De eerste bijeenkomst vindt plaats op dinsdag 27 augustus, de daarop volgende bijeenkomsten zijn gepland op 10 en 24 september, 8 en 22 oktober en 5 november.

Deze bijeenkomsten zijn toegankelijk voor iedereen die zich serieus met de studie van paddestoelen bezighoudt. Vanwege de slechte bereikbaarheid van Wijster met het openbaar vervoer kunnen deelnemers na telefonisch overleg van het N.S.-station Beilen worden afgehaald.

## **PADDESTOELENWERK GROEP RIJK VAN NIJMEGEN**

Zodra het weer gaat regenen beginnen wij weer met excursies en determinatie-avonden. Belangstelling? Neem contact op met Nico Dam (tel. 024-642 4434) of Rob Gorissen (tel. 024-641 4716).

Nico Dam

### **LEDENADMINISTRATIE**

De werkzaamheden voor het secretariaat van de vereniging zijn in de loop der jaren zo sterk uitgebreid, dat het voor één persoon steeds moeilijker wordt deze taak in de vrije tijd uit te voeren. Om de taak van de secretaris te verlichten is daarom besloten de ledenadministratie van het secretariaat los te koppelen. We zijn erg blij dat Marjo Dam zich bereid verklaard heeft deze taak op zich te nemen.

**Opgave van nieuwe leden en verhuisberichten moeten in het vervolg dus doorgegeven worden aan:**

Marjo Dam, Abersland 10-26, 6605 MB Wijchen; tel.: 024-642 4434.

Mirjam Veerkamp

### **LEDENLIJST**

In de ledenlijst van het komende nummer willen wij ook e-mail adressen plaatsen. Leden, die hun e-mail adres in de ledenlijst vermeld willen zien wordt verzocht dit op te geven bij Marjo Dam, Abersland 10-26, 6605 MB Wijchen; tel. 024-624 4434.

### **BESTELWIJZE "OVERZICHT" VIA DE BANK**

Het "Overzicht" kan uiteraard ook via de bank besteld worden. Voor de bestelwijze, zie het vorige nummer van Coolia. De bestelling gaat soms verkeerd, doordat de besteller naam en adres vergeet te vermelden. Vermeld op de bestelling dus naam en adres, en vermeld ook "Overzicht paddestoelen".

## RADIO-UITZENDING "DE WELLUSTIGE PHALLUS"

Op 19 april l.l. werd op de NCRV een documentaire over paddestoelen uitgezonden. Aan deze uitzending, die werd samengesteld door Carolien van der Laan, werkten verscheidene leden van de vereniging mee. Een cassetteband van deze geslaagde documentaire is te bestellen door f 10,-- over te maken op gironummer 1253000, NCRV, Hilversum, onder vermelding van "Document op 5, uitzending 19 april 1996".

## KITS VAN WAVEREN-FELLOWSHIPS

Zoals u hebt kunnen lezen in Coolia 39(1) heeft ons vorig jaar overleden erelid Dr. E. Kits van Waveren het naar hem vernoemde Rijksherbariumfonds E. Kits van Waveren benoemd als zijn enig erfgenaam. De baten van het vermogen mogen worden aangewend om het onderzoek aan Agaricales (plaatjeszwammen en boleten) aan het Rijksherbarium te versterken. Het fondsbestuur heeft gemeend om hieraan invulling te geven door het instellen van zg. Kits van Waveren-fellowships, die, zolang het project zal duren, zullen worden aangewend om de Flora agaricina neerlandica te versnellen. Met ingang van 1 mei 1996 zijn als eerste 'fellows' benoemd Else Vellinga en Marijke Nauta, ieder met een deeltijd aanstelling. Zij gaan samen de familie Agaricaceae voor de flora bewerken. Else bewerkt de parasolzwammen (*Lepiota* en verwante genera) en Marijke zal de champignons (*Agaricus*) voor haar rekening nemen. Naar verwachting zal de bewerking in een jaar of drie gereed komen en deel zes van de Flora gaan vormen. Wij wensen Marijke en Else geluk met deze aanstelling.

Machiel E. Noordeloos

## VERZENDING VORIGE COOLIA

Tot onze spijt is, door een combinatie van fouten van de drukker van de nieuwe enveloppen en van het postkantoor in Leiden, een flink aantal Coolia's van het vorige nummer ongefrankeerd verstuurd. Diegenen die strafport hebben moeten betalen kunnen dit reclameren bij de penningmeester onder opgave van hun gironummer. De redactie biedt haar oprechte excuses voor de overlast.

De redactie



## **Bestuur van de Nederlandse Mycologische Vereniging**

- Dr. E.J.M. Arnolds, voorzitter, Holthe 21, 9411 TN Holthe (tel. 0593.523.645).  
Mw. ir M.T. Veerkamp, secretaris, Pelikaanweg 54, 3985 RZ Werkhoven (tel. 0343.551.905). **Secretariaatsadres:** Biologisch Station Wijster, Kampsweg 27, 9418 PD Wijster (tel. 0593.562.441).  
W.G. Ligterink, penningmeester, Prins Willem Alexanderlaan 46, 7462 EV Rijssen (tel. 0548.513.771), gironummer 90902; bankrekening: ABN-AMRO Rijssen, 494.632.909.  
Mw. E. Jansen, vicevoorzitter, vertegenwoordiger van de Wetenschappelijke commissie, commissaris excursies, Goudenregenlaan 8, 6862 WT Oosterbeek (tel. 026.333.7312).  
Mw. N.R. Bulthuis-Hanenburg, comm. publiciteit, Fontanalaan 3, 5624 KN Eindhoven (tel. 040.246.7405).  
Dr. N.J. Dam, werkweekcoördinator, Abersland 10-26, 6605 MB Wijchen (tel. 024.642.4434).
- 

### **Redactie Coolia**

Adres: Redactie Coolia, t.a.v. M.E. Noordeloos, Postbus 9514, 2300 RA Leiden.

### **Eindredactie**

- Mw. W. de Ligny, Oxfordlaan 48, 2314 EB Leiden (tel. 071.589.5223).  
M.E. Noordeloos, Solingenstraat 12, 2804 XT Gouda (tel. 0182.538.684).  
A.J. Termorshuizen, Havenstraat 5, 6701 CK Wageningen (tel. 0317.414.084).

### **Buitenredactie**

- F.A. van de Bergh, Muiderwaard 313, 1824 XH Alkmaar (072.561.3303).  
R. Chrispijn, Jodenweg 1, 8385 GP Vledderveen (tel. 0521.381.934).  
Mw. E. van den Dool, Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht (tel. 030.231.0916).  
M.M. Groenendaal, De Ruyterstraat 130, 1792 AP Oudeschild (tel. 0222.314.182).  
P.J. Keizer, Kruisweg 23, 3513 CS Utrecht (tel. 030.234.3505).  
J. Lennie en Mw. E.C. Vellinga, Saenredamstraat 67, 2021 ZP Haarlem (tel. 023.525.2011).

### **Oproep aan auteurs**

Kopij is van harte welkom, en dient te worden gezonden naar het redactieadres. Wilt u de redactie van Coolia wat werk uit handen nemen, vraag dan vooraf een exemplaar van 'tips voor auteurs'.

Verenigingsmededelingen vallen onder de verantwoordelijkheid van het bestuur en de inhoud van de rubrieken onder die van de samensteller.



## PROVINCIALE CONSULS

- Groningen: R. Sullock Enzlin, Timorstraat 30a, 9715 LG Groningen; tel.: 050-5716912.
- Friesland: H. Sieben, Ibisstraat 15, 8916 BG Leeuwarden; tel.: 058-2156010.
- Drenthe: R. Chrispijn, Jodenweg 1, 8385 GP Vledderveen; tel.: 0521-381934.
- Overijssel: W. Ligterink, Pr. W. Alexanderlaan 46, 7462 EV Rijssen; tel.: 0548-513771.
- Gelderland: J. en E. de Ruiter, Haydnstraat 40, 6661 BV Elst; tel.: 0481-374836.
- Flevoland: F. Stokman, Tjalk 42-81, 8232 NC Lelystad; tel.: 0320-254790.
- Utrecht: J. Wisman, Irenelaan 53, 3832 CB Leusden; tel.: 033-4944075.
- Noord-Holland: F. van de Bergh, Muiderwaard 313, 1824 XH Alkmaar; tel.: 072-5613303.
- Zuid-Holland: G. Keizer, Albrandswaardsedijk 4, 3171 TH Poortugaal; tel.: 010-5014347.
- Zeeland: W. Kuijs, Bongerd 58, 4462 TC Goes; tel.: 0113 213543
- Noord-Brabant: F. Benjaminsen, Mullerweg 23, 5624 JC Eindhoven; tel.: 040-2446288.
- Limburg: P. Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg; tel.: 043-6016055.

## OPROEP AAN ENTHOUSIASTE VIDEOFILMERS

Het bestuur zoekt enthousiaste videofilmer(s) die bereid zijn mee te werken aan het maken van een videofilm over de paddestoelen en de N.M.V. die gebruikt kan worden voor promotie doeleinden en voorlichting. Geïnteresseerden kunnen hierover contact opnemen met Nel Bulthuis