

PARASOLZWAMMEN IN GEUREN EN KLEUREN

Hoe raak ik thuis in de Parasolzwammen?

Else C. Vellinga, Rijksherbarium, Postbus 9514, 2300 RA Leiden
Henk A. Huijser, Frederikstraat 6, 5671 XH Nuenen

An introduction to the group of *Lepiota* s.l. is presented. The important characters for classification and identification are briefly discussed. Notes on ecology are provided; available literature is given, and problems in identification are pointed out.

Het vinden van een aantal Parasolzwammen geeft altijd iets extra's aan een excursie. De meeste soorten zijn namelijk niet algemeen, maar bovenal zijn "Parasollen" mooie zwammen die ook nog gemakkelijk als zodanig te herkennen zijn.

Hoe ze er uit zien laat zich niet gemakkelijk met één regel beschrijven. Zeer vereenvoudigd zou deze kunnen luiden als: heel kleine tot heel grote paddestoelen met vrije, min of meer witte plaatjes en sporen, een (bruin-)geschubde hoed, een ring, en vaak een onaangename rubberachtige geur.

Variatie in uiterlijk

Zoals dat gaat met simplificaties, zijn er veel uitzonderingen op deze regel. De variatie in bouw zal hier kort worden besproken, waarbij ook de wat minder in het oog springende, altijd aanwezige kenmerken de revue zullen passeren.

Hoed. Om te beginnen ogen Parasollen lang niet altijd bruin. Witte hoeden, blauwgroene hoeden, roze, gele, lila-violetten tinten, oranje verkleuringen, van grijs tot zwart verkleurende hoeden — een heel scala! En dan het oppervlak: grote vlokkige poederwolken, vlakke of spitse schubjes, zijdeachtig, of gewoon glad: ook hier een grote variatie! Constant echter is het vlees in de hoed, nooit glanzend, maar altijd dof.

Velum. Parasolzwammen hebben hoogstwaarschijnlijk allemaal twee soorten velum. In de eerste plaats het velum universele dat de jonge paddestoelen helemaal omgeeft, en in uitgegroeide exemplaren is terug te vinden als de schubben etc. op de hoed en de steel, en soms ook op de ring. Dit type velum is te vergelijken met een huidje dat de jonge paddestoel prima past, maar bij het uitgroeien van de paddestoel te klein wordt en openbarst. De microscopische opbouw van dit velum universele bepaalt in grote mate hoe het hoedoppervlak er uit gaat zien. Het weer doet de rest.

Het velum van Parasolzwammen ziet er dus geheel anders uit dan het wit-vlokkige

velum dat als schubjes op de hoed van de Echte kopergroenzwam (*Psilocybe aeruginosa*) achterblijft.

Het tweede velum is het velum partiale dat de jonge groeiende plaatjes beschermt, en in sommige soorten als een vliezige of wollige ring om de steel achterblijft.

Het onderscheid tussen velum universale en velum partiale is niet altijd even goed te maken. Vaak is het partiële velum wollig en witachtig, geelachtig, niet zo bruin als het universale velum.

Steel. De steel is slank, gemakkelijk van de hoed te scheiden en vaak voorzien van een vliezige ring of een wattige ringvormige zône, daaronder soms enkele schubben of gordeltjes van schubjes die er net zo uit zien als de schubben op de hoed, en dus ook resten zijn van het velum universale. In tegenstelling tot het vlees in de hoed, is dat van de steel glanzend.

Plaatjes en sporen. De plaatjes zijn altijd vrij, wit, roze, (olijf-)geel, zelfs de kleuren rood en blauw komen voor; ze kunnen ook oranjebruin vlekken, vooral na beschadiging. De sporenkleur varieert van wit tot geel, lichtviolet, lichtroze, zelden (blauw-)groen. Er is nog weinig bekend over de variatie. Alleen Breitenbach & Kränzlin (1995) geven consequent de sporenkleur van de door hen afgebeelde soorten weer.

Geurtjes. Veel soorten hebben een typische lucht: vaak de geur die de Stinkparasolzwam (*Lepiota cristata*) ook heeft. Deze geur bestaat uit twee componenten, een zoetig-fruitige lucht die het eerst opvalt, gevolgd door de bekende rubberlucht. Maar niet alle Parasollen geuren zo; de Violetstelige poederparasol (*Cystolepiota bucknallii*) met zijn lichtgasluchtje is een opvallende uitzondering, ook zijn er nogal wat soorten met een zoetige, of ordinare paddestoelengeur. De geur van Parasollen is vaak het beste waar te nemen bij vers doorgesneden vruchtlichamen.

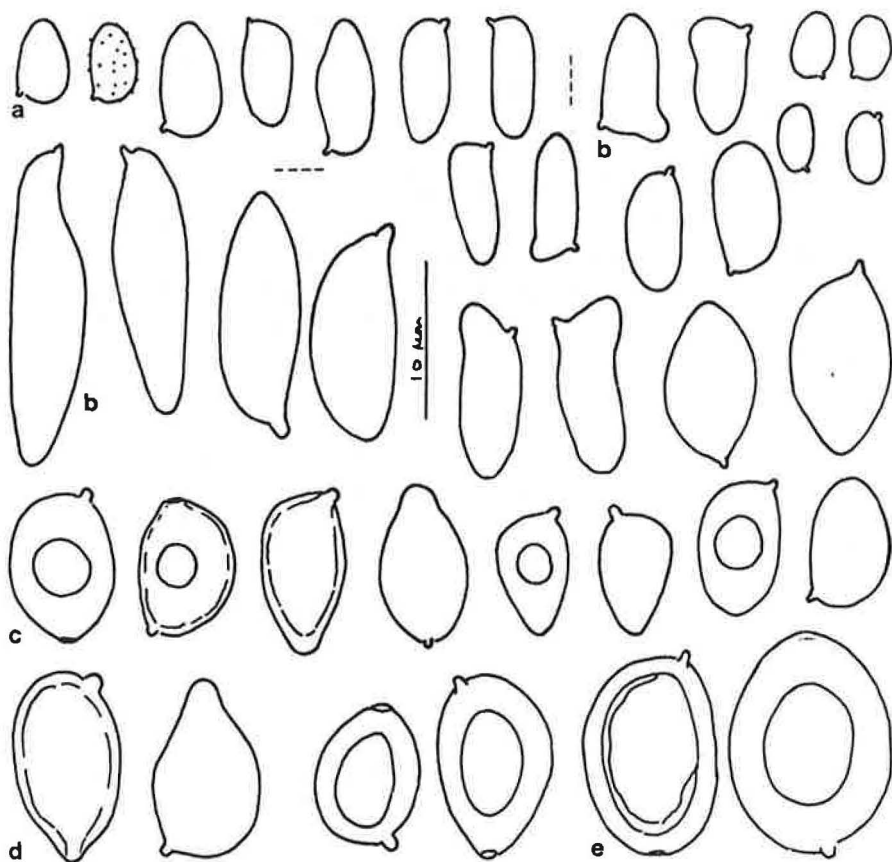
Giftigheid

Enkele soorten (uit de groep van de Grote parasolzwam) worden veel gegeten, soms veroorzaken deze helaas onprettige gevoelens, zoals buikpijn, gevolgd door overgeven. Enkele kleine soorten (o.a. de Gegordelde parasolzwam, *Lepiota brunneoincarnata*, en verwanten) zijn gemeen, soms zelfs dodelijk giftig, omdat ze hetzelfde soort gif bevatten als de Groene knolamaniet (*Amanita phalloides*), een gif dat de lever onherstelbaar aantast.

Variatie in innerlijk

Niet alleen is het uiterlijk van Parasolzwammen onderling zeer verschillend, ook de microscopische kenmerken tussen de soorten variëren sterk. Deze leveren veel belangrijke gegevens om soorten en groepen van elkaar te onderscheiden. In vogelvlucht gaat het om de volgende zaken:

- de grootte en vorm van de sporen (zie fig. 1), de reactie van de sporen met verschillende stoffen, aan- of afwezigheid van een kiempore, het aantal kernen per spore;



Figuur 1. Variatie in sporengrootte en -vorm binnen de Parasollen — a. *Cystolepiota*, b. *Lepiota*, c. *Leucoagaricus*, d. *Leucocoprinus* en e. *Macrolepiota*.



1. *Cystolepiota pulverulenta* – De Kegelpoederparasol, een typische Poederparasol zo rijklijk voorzien van velum, dat het er af te blazen is.



2. *Lepiota echinacea* – Fijnschubbige parasolzwam, een vertegenwoordiger van de stekelige groep der echte Parasolzwammen.



3. *Lepiota cristatoides* – De Valse stinkparasolzwam lijkt afgezien van zijn sporen erg op de echte Stinkparasolzwam; beide soorten hebben velum op de hoed dat een gladde indruk maakt, omdat het uit dichtopeenstaande knotsvormige cellen bestaat.



4. *Lepiota ventriosospora* – De Geelbruine wolsteelparasolzwam doet zijn naam eer aan; de sporen zijn heel apart, omdat ze er uitzien als slanke pinguïns.



5. *Lepiota pseudohelveola* – De Manchetparasolzwam behoort tot de groep Parasolzwammen met ellipsoïde sporen en lange (en ook korte) haren op zijn kop.



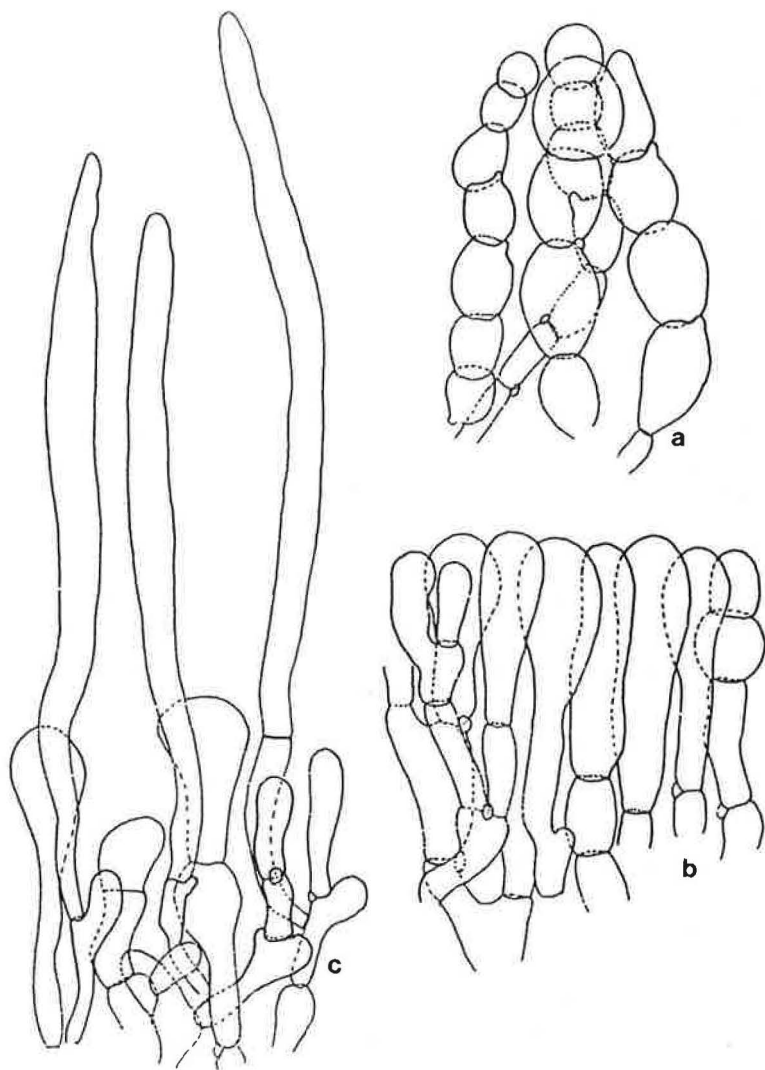
6. *Leucogaricus meleagris* – Compostchampignonparasol, een vertegenwoordiger van het geslacht *Leucoagaricus*, wordt bruinzwart bij het drogen; de inhoud van de cheilocystiden kleurt groen met ammoniak.



7. *Leucocoprinus denudatus* – De Zwavelgele plooiparasol groeit vaak in bloempotten, dit exemplaar stond buiten, op een composthoop. De geplooiide hoed is goed te zien.



8. *Macrolepiota excoriata* – De Rafelige parasolzwam is een bleke representant van het geslacht *Macrolepiota*. De ring van deze soort is relatief eenvoudig van bouw.



Figuur 2. Voorbeelden van de structuur van de hoedbedekking binnen het geslacht *Lepiota*. a. detail van een schubje van een vertegenwoordiger van de *Echinatae*. b. detail van een schubje van een vertegenwoordiger van de groep van *L. cristata*. c. detail van een schubje van een vertegenwoordiger van de derde groep, in dit geval met zowel korte, knotsvormige, als lange cellen.

- aan- of afwezigheid van (cheilo)cystiden, vorm en inhoud ervan;
- de bouw van de hoedbekleding, het velum, is één van de allerbelangrijkste kenmerken en varieert sterk (van ronde, losse elementen, tot een laag van dichtopeenstaande knotsvormige cellen, of rechtopstaande lange haren (zie voor enkele voorbeelden fig. 2);
- plaats van het pigment (zit het pigment in de celwand en zoja, is het glad of met korstjes, of bevindt het zich in de cel?);
- aan- of afwezigheid van gespen.

Opdeling

Deze grote variatie in kenmerken heeft ertoe geleid dat Parasolzwammen over verschillende geslachten worden verdeeld; de gedachten hierover zijn nog onvolledig uitgekristalliseerd. Vooral onderzoek aan de verschillen en overeenkomsten in DNA-samenstelling zal hier ongetwijfeld nog veel veranderingen brengen. De volgende geslachten vormen voorlopig redelijk werkbare groepen.

Cystolepiota - Poederparasol (foto 1)

Kleine parasollen, met een poederig-vlokkig hoedoppervlak; sporen niet, of zeer langzaam zwak roodbruin verkleurend in een jood/kaliumjodide-oplossing; de hoedbekleding bestaat uit losse, bolvormige of langwerpige, worstvormige cellen; gespen zijn meestal aanwezig.

Lepiota - Parasolzwam p.p. (foto's 2-5)

Kleine tot middelgrote parasollen, met een grote variatie aan hoedoppervlak; bij de meeste soorten worden de sporen roodbruin in een jood/kaliumjodide-oplossing (zoals lugol of Melzer's reagens), cheilocystiden en gespen zijn meestal aanwezig; de sporenvorm is zeer variabel, ei- en spoelvormige sporen en sporen met een zakvormig aanhangsel ('gespoorde' sporen) komen voor.

Het geslacht kan in drie eenvoudig te herkennen groepen worden opgesplitst, op grond van de bouw van de hoedbedekking: 1. een spitsschubbig hoedoppervlak (deze groep wordt *Echinatae* genoemd en is wel opgevat als een zelfstandig geslacht, *Echinoderma*) (fig. 2a; foto 2) ; 2. een hoedoppervlak dat tamelijk glad is, en wel of niet open breekt in vlakke schubjes (zoals bij de Stinkparasolzwam, *L. cristata*) (microscopisch gezien bestaat het uit slank knotsvormige dichtopeenstaande cellen; fig. 2b) (foto 3) of 3. een hoedoppervlak dat duidelijk schubbig is en bestaat uit langgerekte cellen (haren) (fig. 2c; foto's 4 en 5). Deze groep herbergt de meeste soorten en vertoont een grote variatie aan sporenvorm.

Leucoagaricus - Champignonparasol (foto 6)

Kleine tot grote soorten, met een grote variatie aan kenmerken, soorten die er als een champignon uitzien, kleine dingetjes die meer aan een Poederparasol doen

denken, schubbig soorten en de wit-glanzende soorten, welke laatste ook wel tot het geslacht *Sericeomyces* worden gerekend; bindende kenmerken zijn de afwezigheid van gespen, het niet-geplooid zijn van de hoed, de sporenwand die roze wordt in chresyl blauw en de bruinroodverkleuring van de sporen in een jood/kaliumjodide-oplossing. Niet alleen in de bouw van de hoedbekleding, ook in de sporen en cystiden is er veel variatie.

Dit geslacht fungeert als een soort vergaarbak voor soorten die elders niet of moeilijk onder te brengen zijn, vandaar dat er niet gemakkelijk een karakteristiek gegeven kan worden. Ongetwijfeld zal dit geslacht in de nabije toekomst weer worden opgesplitst.

Leucocoprinus - Plooi parasol (foto 7)

Tere, kleine tot middelgrote, vaak levendig gekleurde, parasollen die sterk aan inktzwammen doen denken; de hoed is rond het centrum geplooid en kan korrelig zijn. Net als bij inktzwammen zijn de basidiën omgeven door steriele cellen (pseudoparafysen) en de basidiën groeien sterk uit. De sporen hebben wel of geen kiempore en de wand verkleurt net als bij de vorige en volgende groep roze in chresyl blauw, de reactie in een jood/kaliumjodide-oplossing is positief; gespen ontbreken.

Macrolepiota - Parasolzwam p.p. (foto 8)

Grote fraaie, licht- tot donkerbruine paddestoelen, met ring, en een schubbig hoedoppervlak; alles is groot aan deze paddestoelen, ook de sporen, deze hebben een kiempore en een in chresyl blauw verkleurende wand; gespen kunnen ontbreken. De sporen kunnen ook groen zijn, zoals in de Groenspoorparasolzwam, die daarom ook wel in het geslacht *Chlorophyllum* wordt ondergebracht.

Mogelijke dubbelgangers

Poederparasollen kunnen verward worden met Korrelhoeden (*Cystoderma*-soorten) waarbij de plaatjes echter smal aangehecht in plaats van vrij zijn. Een ander verschil is te vinden in de sporenreactie met een jood/kaliumjodide-oplossing: als de sporen van een Korrelhoed met genoemde oplossing reageren worden deze blauwgrijs (amyloïd); sporen van Poederparasollen reageren niet of zwak, sporen van Parasollen zijn vaak dextrinoid (d.w.z. worden in genoemde oplossing roodbruin).

Het Groenplaatzwammetje en het Verkleurzwammetje, de twee Nederlandse vertegenwoordigers van het geslacht *Melanophyllum*, lijken ook wel wat op Poederparasollen. Hier is het omdraaien van de hoed voldoende: rozerode plaatjes bij het Verkleurzwammetje en licht blauwgroene bij het Groenplaatzwammetje.

Zoals de naam al doet vermoeden, lijken sommige Champignonparasollen, als u er op de fiets langs flitst, sprekend op Champignons (*Agaricus*), maar de kleur van de sporen (en plaatjes) helpt u meteen op het goede spoor. Champignons hebben bruine

sporen, terwijl de sporenkleur van de Parasollen wit(achtig) is. Het is niet uitgesloten dat de verwantschap van deze Champignonparasollen met Champignons groter is dan met menig andere Parasolzwam.

In het veld

Sommige soorten hebben de hinderlijke neiging om geheel van kleur te veranderen als ze een tijdje in een doosje hebben liggen schudden. De prachtige licht-schubbigheid is dan bij thuiskomst zwart en onoorloglijk geworden. In het veld al goed kijken hoe de schubben eruit zien, en wat voor kleur de hoed heeft, kan dan ook geen kwaad. Oranjeverkleuring van hoed- en steelvlies komt bij een aantal soorten voor. Eén soort heeft rozerode myceliumstrengen aan de basis, die gemakkelijk over het hoofd gezien worden.

Ook is het van belang om alle stadia mee te nemen, van jong tot oud. Schubbigheid, kleur van hoed en steel, voorts kleur van de lamellen, kunnen met het groeien en verouderen tamelijk sterk veranderen.

De Parasollen dienen dan ook na plukken zorgvuldig ingepakt te worden, bijvoorbeeld in bladertjes en mos, om ze zo ongeschonden mogelijk over te brengen.

Pure magie met chemie

Thuis kan er scheikunde op de Parasollen worden toegepast. Enkele Champignonparasollen zijn erg dankbare objecten. Damp uit de rode huishoudammoniafles doet ze van schrik groen of rood verkleuren, andere (uit de groep van de Blanke champignonparasol) worden blauw met benzidine (helaas erg giftig), als teken van de aanwezigheid van laccase. Dit laatste stofje komt ook veel in echte Champignons voor. De bekende Schaeffer-reactie die bij geelverkleurende Champignons positief is, geeft bij Champignonparasollen echter geen resultaat. De geelverkleuring die bij sommige soorten voorkomt berust of op een ander principe, of de positief op de Schaeffer-reactie reagerende stoffen zijn in te lage concentraties aanwezig.

IJzer(II)sulfaat op de hoeden van Poederparasollen kan een zwartpaarse reactie tot gevolg hebben, terwijl ook hier contact met ammoniak-dampen soms verrassende resultaten oplevert.

Er is helaas weinig systematisch onderzoek naar deze chemische reacties verricht en er valt ongetwijfeld nog veel leuks te ontdekken.

Microscopische reacties zijn er eveneens. Zoals hierboven al vermeld kunnen de sporenwanden kleuren in jood/kaliumjodide oplossingen of in chresyl blauw. De reactie met chresyl blauw heet metachromatisch als er een rozeverkleuring van de wand plaatsvindt; bij enkele soorten reageert een prop in de kiempore sterk. Een andere spectaculaire reactie is het opzwellen van de sporenwand in ammonia en

azijnzuur; sporen van Plooiparasollen bijvoorbeeld vertonen deze reactie. Het aantal kernen in de sporen kan vastgesteld worden met behulp van kleuring met acetokarmijn en ijzer.

Waar en wanneer zijn Parasollen te vinden?

Parasolzwammen vormen geen ectomycorrhiza, maar leven van humus. Een groot aantal soorten groeit vooral op plaatsen waar voedsel rijkelijk voorhanden is, bijvoorbeeld onder aan een helling, op composthoppen, enkele soorten groeien graag rond dassenhollen (dus waar recent humus is ondergewerkt) en zo zijn er meer voorbeelden aan te dragen.

De meeste soorten groeien in bos; zowel in loof- als in naaldbos zijn Parasolzwammen aan te treffen. Er zijn echter ook graslandsoorten.

Tabel 1 geeft een overzicht van drie typen bijzondere groeiplaatsen met de soorten die daar kunnen voorkomen. Als een soort in deze tabel is opgenomen, wil dat niet zeggen dat de soort daar exclusief voorkomt.

Gezien hun voorkeur voor tamelijk voedselrijke bodems, is het geen verrassing dat de soorten niet gelijkelijk over het land verspreid voorkomen. Sommige gebieden, zoals de hoge zandgronden in het midden, zuiden en oosten des lands zijn uitgesproken arm aan Parasolzwammen. Alleen lokaal, bijvoorbeeld bij leemopduikingen, langs schelpenpaden en op composthoppen, zijn daar enkele soorten te vinden. De kalkrijke duinstreek, de bossen en parken op zavel en klei in het rivierengebied, en Zuid-Limburg zijn het rijkst aan soorten.

Opvallend is dat veel soorten bij elkaar in een klein gebied voorkomen. Zo zijn er bossen in Limburg waar je op één dag zo'n 25 soorten kunt vinden (natuurlijk met wat geluk en goede ogen).

Niet alle soorten behoren tot de zeldzaamheden. De top-5 van algemene en vrij algemene Parasollen wordt aangevoerd door de Stinkparasolzwam (*L. cristata*), op de voet gevolgd door twee "macro's", de Grote parasolzwam (*M. procera*) en de Knolparasolzwam (*M. rachodes*). De witte Kleine poederparasol (*C. seminuda*) wordt geregeld gevonden en datzelfde geldt ook voor de Spitsschubbe parasolzwam (*L. aspera*).

Het lijkt erop dat sommige soorten de laatste jaren meer waargenomen worden. In hoeverre dat echte uitbreiding is, of het gevolg van een grotere bekendheid van de groep, beter zoeken en kijken, en vooral beter weten wanneer waar te kijken, blijft een vraag. Gelet op hun voorkeur voor voedselrijke plekken kan niet uitgesloten worden dat de verhoogde stikstofdepositie een rol speelt. Mogelijk heeft het ook te maken met de relatief goede zomers van de laatste jaren. Opmerkelijk is namelijk het verschijnen van veel soorten na warme en droge perioden. Goede *Lepiota*-jaren zijn

TABEL 1
Bijzondere biotopen voor Parasollen

WEGBERMEN, WEIDEN, GRASVELDEN, DIJKEN, OPEN DUINEN

Duinparasolzwam (*Lepiota erminea/alba*)
Gladde wolsteelparasolzwam (*L. pratensis*)
Blanke champignonparasol (*Leucoagaricus leucothites*) en verwante soorten
Rafelige parasolzwam (*Macrolepiota excoriata*)
Grote parasolzwam (*M. procera*)
Donkere parasolzwam (*M. konradiana*)
Tepelparasolzwam (*M. mastoidea*)

facultatief (en zelden):

Gegordelde parasolzwam (*Lepiota brunneoincarnata*)
Vaalroze parasolzwam (*L. subincarnata*)

COMPOST- EN BLADHOPEN

Gebundelde champignonparasol (*Leucoagaricus bresadolae*)
Compostchampignonparasol (*L. meleagris*)
Krijt witte plooiparasol (*Leucocoprinus cretatus*)

facultatief:

Spitsschubbig parasolzwam (*Lepiota aspera*)
uit de groep van de Blanke champignonparasol (*Leucoagaricus subcretaceus*)
Dikvoetplooiparasol (*Leucocoprinus cepeastipes*)
Spikkelplooiparasol (*L. brebissonii*)
Zwavelgele plooiparasol (*L. denudatus*)
Knolparasolzwam (*Macrolepiota rachodes*)

KASSEN, BLOEMPOTTEN BINNENSHUIS

Kasstekelparasolzwam (*Lepiota efibulis*)
Rode dwergparasolzwam (*L. rubella*)
Lepiota xanthophylla in de zin van o.a. Breitenbach & Kränzlin (1995)
Goudgele plooiparasol (*Leucocoprinus birnbaumii*)
Lilakorrelige plooiparasol (*L. lilacinogranulosus*)
Variabele plooiparasol (*L. magnusianus*)

facultatief:

Geelcellige poederparasol (*Cystolepiota cystidiosa*)
Dikvoetplooiparasol (*Leucocoprinus cepeastipes*)
Zwavelgele plooiparasol (*L. denudatus*)
Knolparasolzwam (*Macrolepiota rachodes*)

jaren met mooie hete zomers. Zou dit liggen aan een betere groei van het mycelium of aan een verbeterde concurrentiepositie?

Einde zomer, begin herfst, in het bijzonder september en de eerste helft van oktober, is de beste tijd om Parasollen te vinden. Natuurlijk zijn er eerdere en latere vondsten te doen. In de duinen is bijvoorbeeld de Duinparasol (*L. alba*) nog in november een geregelde verschijning.

Beschikbare literatuur & sleutels

In Nederland verkeren we in de gelukkige situatie dat er een lokale Parasolzwammenflora is (Kelderman, 1994), waarin de Limburgse soorten (behalve de soorten die tot het geslacht *Macrolepiota* behoren) uitgebreid worden beschreven en uitgesleuteld. Voor de *macrolepiota*'s is er een sleutel in Coolia verschenen (De Kok, 1991).

Voor meer literatuur, waarmee we alle soorten, ook die in de duinen, kunnen determineren, moeten we onze toevlucht nemen tot buitenlandstalige sleutels, zoals die van Bon (1993 in het Frans, en in 1996 in het Duits vertaald). Dit werk heeft als groot nadeel dat er teveel soorten in staan, die op niet-aanwezige of vage verschillen uit elkaar worden gehouden. Moser (1983) geeft natuurlijk ook een sleutel, maar eerlijk gezegd is die niet om over naar huis te schrijven. Vage kenmerken, verkeerde opvattingen, dat soort dingen, en natuurlijk niet compleet. De Scandinavische flora (Hansen & Knudsen, 1992) geeft helaas te weinig soorten; met name in *Leucoagaricus* en *Leucocoprinus* is het aantal soorten klein.

Een goed overzicht wordt geboden door het grote gele boek van Candusso & Lanzoni (1990). Hier staan heel veel soorten in beschreven en afgebeeld. Drie nadelen zijn er aan dit boek, ten eerste is het in het Italiaans geschreven, in de tweede plaats zijn er geen sleutels, en ten derde zijn de afbeeldingen niet altijd even goed getroffen. Het dient als opzoekboek en naslagwerk en zeker niet als een goed te gebruiken determinatiewerk!

Beschikbare literatuur & afbeeldingen

Wat plaatjes betreft is het vaak behelpen. Zoals hierboven al aangegeven, zijn de kleurenplaten in Candusso & Lanzoni niet altijd even goed, ook zijn er enkele - van zeldzame soorten - duidelijk nageschilderd van andere afbeeldingen. Kennelijk zijn Parasollen lastig te schilderen. Ze vragen met hun subtiele kleuren en schubjes nu eenmaal om een precieze manier van weergeven. Ook de habitus wordt niet altijd even goed getroffen zoals blijkt in de veldgids van Bon (1988), waar de stelen vaak aan de te dikke kant zijn. In de gids van Courtecuisse & Duhem (1994) zijn eveneens een aantal soorten niet goed te herkennen. Ook hier is de naschilderaar aan het werk geweest.

Bij kleurenfoto's spelen genoemde problemen minder, maar in verschillende boeken blijken de namen niet te kloppen. De boeken van Cetto (1970-1993) munten helaas uit door de hoeveelheid twijfelachtige determinaties en ook in het vierde deel van Breitenbach & Kränzlin (1995) zijn nogal wat namen niet juist.

Fraaie en goede, maar incidentele, afbeeldingen worden o.a. in enkele Italiaanse en Deense tijdschriften gepubliceerd. In de Spaanse serie Bolets de Catalunya zijn ook enkele schitterende foto's van heel mooie soorten verschenen. Even van genieten tijdens een bezoek aan de verenigingsbibliotheek dus!

Determineren

Uit het bovenstaande mag duidelijk zijn dat het op naam brengen van de verzamelde Parasollen niet altijd even gemakkelijk is. Dat ligt echter niet alleen aan de literatuur, maar ook aan de soorten zelf. Veel soorten zijn alleen op basis van microscopische kenmerken met zekerheid van elkaar te scheiden; het gaat daarbij om verschillen in sporenmaten en -vorm (uitgedrukt in de lengte/breedteverhouding), cystidenvorm, maten van de cellen van de hoedbekleding etc. Veel en zorgvuldig meten (sporen altijd met 100x objectief) is essentieel. Bij het bekijken en meten van cellen van de hoed is het het beste om niet in het centrum, noch aan de rand te kijken, maar zo net buiten het centrum. Voor de cellen van de lamelsnede geldt iets dergelijks; nooit te dicht aan de hoedrand of tegen de steel.

Weinig is nog bekend over wat de kleur van een parasolzwam bepaalt, welke pigmenten een rol spelen, en wat de aan- of afwezigheid van een stof voor gevolgen heeft. De Spitsschubbig parasolzwam (*L. aspera*), bijvoorbeeld, vertoont een enorm scala aan kleuren: meestal zijn de vruchtlichamen oranjebruin, maar ook lilabruine, rozebruine varianten, geheel witte, of witte met donkere schubjes, komen voor. Ook van de Lila parasolzwam (*L. lilacea*) is bekend dat er licht- tot donkerbruine, meer of minder lilagetinte vormen voorkomen. Mogelijk spelen het substraat en het weer bij het ontstaan van deze kleurvormen een belangrijke rol. Ondanks de grote kleurverschillen is het op naam brengen van deze twee soorten relatief eenvoudig door de overvloed aan eenduidige microscopische kenmerken. In andere gevallen heeft men gemeend dit soort kleurvarianten als aparte soorten te moeten onderscheiden, zoals b.v. in het geval van de Manchetparasolzwam, *L. pseudohelveola*, en de Valse lila parasolzwam, *L. pseudolilacea*. Het lijkt er wel eens op, dat hoe zeldzamer of hoe slechter bekend een soort is, des te groter de kans, dat een wat afwijkende vorm als nieuwe soort beschreven wordt; tussenvormen worden immers veel minder frequent waargenomen.

Spooksoorten

Dat de interpretatie van namen uit de literatuur soms moeite kost, zal na lezing van

de vorige paragraaf geen verrassing meer zijn. Als voorbeeld kan nog het verhaal van *Lepiota clypeolarioides* in de Nederlandse literatuur dienen. Deze soort door Rea in 1922 beschreven, heeft veel auteurs voor raadsels gezet.

Huijsman (1943) geeft een uitgebreide beschrijving van deze soort, aan de hand van alcoholmateriaal, verzameld in 1921, waarvan hij aannam dat de kleur onveranderd was gebleven. Dit alcoholmateriaal wordt nog steeds in het Rijksherbarium bewaard, en dat hebben we dus ook maar eens bekeken. Het gaat om een middelgrote parasolzwam, met schubjes die afsteken tegen de lichte ondergrond van de hoed, en een ringetje, ook voorzien van kleine schubjes. Sporenmaten, en de bouw van de hoedbekleding (lange cellen met een heel dichte laag van knotsvormige cellen) lieten er geen twijfel over bestaan dat dit de Panterparasolzwam (*L. felina*) moest zijn. Deze naam stond trouwens ook al op het etiket (als *L. clypeolaria* var. *felina*). De oorspronkelijke kleur was dus door de alcohol verdwenen. Blijkbaar wou Huijsman heel graag deze soort, waarvan in 1936 een uitgebreide beschrijving van de hand van Kühner was gepubliceerd, ook in Nederland vinden. Omdat de Nederlandse vondst zo geheel anders was dan die van Kühner, doopte hij ook meteen Kühner's soort om in *L. kuehneri*. Nederlandse mycologen hebben sindsdien regelmatig de naam *L. clypeolarioides* gebruikt voor geringde, bruine parasolzwammen, die echter beter tot de Manchetparasolzwam (*L. pseudohelveola*) gerekend kunnen worden.

Wat *L. clypeolarioides* dan wel is, is ook niet zo duidelijk; Rea's beschrijving is summier, en er is geen materiaal bewaard gebleven. Italiaanse auteurs (Bizzi & Miglioizzi, 1994) gebruiken de namen *L. clypeolarioides* en *L. kuehneri* niet meer, en houden het voor schubbige, bruine, ringloze soorten uit de groep van de Manchetparasollen bij *L. lepida*, een recentelijk uit Frankrijk beschreven soort. Ook uit andere groepen kan probleemloos nog een aantal soortgelijke verhalen worden geput.

Tot slot

Het lijkt het er wel eens op dat elke nieuwe publikatie over Parasollen alleen maar weer nieuwe namen aan de toch al dikke namenbrij toevoegt. Toch is de laatste jaren het zicht van hoe deze brij in elkaar steekt duidelijk gegroeid. De kennis over wat bij Parasollen de belangrijke kenmerken zijn, hoe de verwantschappen liggen, waar en wanneer ze groeien, is sterk toegenomen. Illustratief voor deze toegenomen kennis is dat de afgelopen 20 jaar het aantal in Nederland herkende Parasolzwammen met circa 30 % is gestegen. Leerzaam op dit punt is ook een vergelijking van de eerste standaardlijst van Nederlandse macrofungi (Arnolds, 1984) met het huidige overzicht van de paddestoelen in Nederland (Huijser & Vellinga, 1995).

Echter, los van hoe klein of hoe groot onze kennis is, of welke duistere namen er allemaal in de literatuur rondspoken, het zijn en blijven prachtige paddestoelen die

het bekijken en bestuderen meer dan waard zijn!

Literatuur

- Arnolds, E.J.M. 1984. Standaardlijst van Nederlandse macrofungi. Coolia 26 Supplement.
- Bizzi, A., Migliozi, V. 1994. Lepiotaceae interessanti o rare. 2° contributo. *Lepiota lepida* e *Lepiota clypeolarioides* sensu Kühner. Micologia e Vegetazione mediterranea 9: 95-116.
- Bon, M. 1988. Pareys Buch der Pilze. Hamburg, Berlin.
- Bon, M. 1993. Flore mycologique d'Europe 3. Les Lépiotes. Documents mycologiques. Mémoires hors série no. 3. Lepiotaceae Roze.
- Bon, M. 1996. Die Großpilzflora von Europa 3. Lepiotaceae. Eching.
- Breitenbach, J., Kränzlin, F. 1995. Pilze der Schweiz. Band 4. Blätterpilze 2. Teil. Luzern.
- Candusso, M., Lanzoni, G. 1990. *Lepiota* s.l. Fungi europaei 4. Saronno.
- Cetto, B. 1970-1993. Funghi dal Vero 1-7. Trento.
- Courtecuisse, R., Duhem, B. 1994. Guide des champignons de France et d'Europe. Lausanne.
- Hansen, L., Knudsen, H. (ed.). 1992. Nordic Macromycetes. Vol. 2. Copenhagen.
- Huijsen, H.A., Vellinga, E.C. 1995. *Cystolepiota*; *Lepiota*; *Leucoagaricus*; *Leucocoprinus*. resp. pp. 168-169; 286-297; 300-305; 305-306 in: E.J.M. Arnolds, Th.W. Kuyper, M.E. Noordeloos (red.), Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.
- Huijsman, H.S.C. 1943. Observations sur le "genre" *Lepiota*. Mededelingen van de Nederlandsche mycologische Vereeniging 28: 3-60.
- Kelderman, P.H. 1994. Parasolzwammen van Zuid-Limburg. *Lepiota* s.l. excl. *Macrolepiota*. Maastricht.
- Kok, R.P.J. de 1991. Het geslacht *Macrolepiota* in Nederland. Coolia 34: 97-101.
- Kühner, R. 1936. Recherches sur le genre *Lepiota*. Bulletin trimestriel de la Société mycologique de France 52: 177-238.
- Moser, M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze. 5. Aufl. In H. Gams, Kleine Kryptogamenflora 2b/2. Stuttgart, New York.
- Rea, C. 1922. British Basidiomycetae. A handbook to the larger British fungi. Cambridge.