

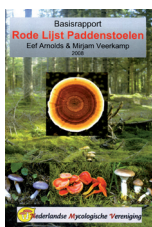


EEN NIEUWE RODE LIJST VAN PADDENSTOELEN IN NEDERLAND

Thomas W. Kuyper

sectie Bodemkwaliteit, Wageningen Universiteit, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Kuyper, Th.W. 2009. A new Red List Macrofungi for The Netherlands. *Coolia* 52(2): 116–119.



Tijdens de jubileumviering van de Nederlandse Mycologische Vereniging op 18 oktober 2008 op het landgoed Hoekelum werd de nieuwe Rode Lijst van bedreigde en zeldzame paddenstoelen in Nederland gepresenteerd. Technisch gesproken betreft deze publicatie het basisrapport, inhoudende een voorstel voor de Rode Lijst. Pas na publicatie door de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit in de Staatscourant wordt de Rode Lijst officieel. De verwachting is dat de minister het voorstel uit dit basisrapport ongewijzigd zal overnemen. Gemakshalve zal ik in deze bespreking echter de term Rode Lijst gebruiken.

Het rapport, dat opgesteld is door Eef Arnolds en Mirjam Veerkamp met een zeer belangrijke bijdrage door onze gegevensbeheerder Ad van den Berg, is om verschillende redenen een zeer belangrijke publicatie die in geen enkele mycologische bibliotheek mag ontbreken. Het rapport is via de NMV verkrijgbaar en daarnaast gratis op te halen van de webstek van de NMV (<http://www.mycologen.nl/>).

Goed en slecht nieuws

Allereerst is dit het dikste rapport (294 pagina's) dat ooit in het kader van een Nederlandse Rode Lijst is opgesteld. Deels komt die omvang door de grootte van de organismengroep die voor de lijst in beschouwing is genomen. Ten tijde van het maken van de lijst waren in Nederland 4732 soorten paddenstoelen (macromyceten) bekend. Van 2624 soorten bleken voldoende gegevens beschikbaar te zijn om een betrouwbaar oordeel te vormen over achteruitgang en zeldzaamheid. Het rapport is daarnaast uitgebreid door de bespreking van mycologisch belangrijke habitats met hun bedreigingen, en van elke habitat een aantal karakteristieke soorten. Daarbij zijn de vaak fraaie foto's van bijzondere soorten vermeldenswaard.

Daarnaast is deze lijst bijzonder (helaas op dit moment misschien wel uniek) doordat de paddenstoelen een wat gunstiger beeld vertonen dan ten tijde van de vorige Rode Lijst uit 1996. Bij andere soortengroepen is het algemene beeld in de loop van de tijd juist ongunstiger geworden, en zijn Rode Lijsten langer geworden. In de Rode Lijst Paddenstoelen is het aantal bedreigde soorten daarentegen afgenomen van 1655 naar 1619 soorten. Die verandering moge klein lijken, maar als we rekening houden met het feit dat het, door toegenomen mycologische kennis, mogelijk was een groter aantal soorten in beschouwing te nemen, dan wordt duidelijk dat een zeker herstel van de Nederlandse mycoflora zichtbaar is. Stonden op de vorige Rode Lijst uit 1996 67% van de beschouwde soorten, thans is dat aantal gedaald tot 62% in 2008. Dat herstel hangt samen met een verbetering van de milieukwaliteit, met name van de twee belangrijkste factoren die verantwoordelijk zijn voor de sterke achteruitgang: vermesting en verzuring. Met name de depositie van verzurende stoffen is sterk teruggelopen.





Bij de depositie van vermestende stoffen (stikstof) is ook sprake van enige teruggang in de ammoniumdepositie (intensieve veehouderij), terwijl de nitraatdepositie (verkeer) eigenlijk weinig tot geen achteruitgang vertoont. De huidige depositiecijfers laten ook zien dat we nog steeds lang niet bij de streefwaarde voor een goede natuurkwaliteit zijn. In die zin wekt het dan ook geen verbazing dat nog steeds meer dan 60% van de soorten op de Rode Lijst staat. Er is dan ook geen reden om tevreden achterover te leunen bij deze tekenen van herstel. Die sombere conclusie wordt ook ondersteund door de waarneming dat van bijna de helft van de soorten (43%) de Rode Lijst-categorie dezelfde is gebleven en dat 23% in een zwaardere categorie terecht is gekomen. Op deze Rode Lijst 'begroeten' we ook 136 nieuwkomers, waaronder soorten waarvan we dat eigenlijk helemaal niet verwacht hadden.

De vermindering in depositie van vermestende en verzurende stoffen is vooral zichtbaar bij de ectomycorrhizapaddenstoelen. Bij die groep is sprake van een daling van 77% naar 69% van de soorten op de Rode Lijst. Nog meer spectaculair is de specifieke daling van ectomycorrhizapaddenstoelen van lanen, van 83% naar 66% van de beschouwde soorten. Ook bij de ectomycorrhizapaddenstoelen van bossen op basen- en humusarme bodems is het percentage Rode Lijst-soorten afgenomen. Verschillende gordijnzwammen van arme bossen, zoals de Violette gordijnzwam (*Cortinarius violaceus*, van ernstig bedreigd naar niet meer bedreigd), Purpersteelgordijnzwam (*C. porphyropus*), Kaneelkleurige gordijnzwam (*C. cinnamomeus*), Zandpadgordijnzwam (*C. fusisporus*) en Fraaie gifgordijnzwam (*C. orellanus*) zijn van de Rode Lijst afgevoerd. In totaal zijn 18 goed bekende gordijnzwammen van de Rode Lijst afgevoerd; naast het genoemde vijftal onder andere ook de Olijfplaatgordijnzwam (*C. scaurus*) en de Oranje eikengordijnzwam (*C. helveolus*). Van de vezelkoppen zijn daarentegen slechts 11 soorten van de Rode Lijst verdwenen. Slechts één gordijnzwam, de Kleine elzengordijnzwam (*C. bibulus*) is in de Rode Lijst een nieuwkomer. Ook met de vezelkoppen gaat het weer iets minder: tegenover 11 soorten die van de Rode Lijst afgevoerd zijn, staan 3 nieuwkomers. Andere mycorrhizapaddenstoelen die spectaculair herstel vertonen en nu niet meer op de Rode Lijst staan zijn onder andere de Kaneelboleet (*Gyroporus castaneus*), de Okerkleurige vezeltruffel (*Rhizopogon luteolus*) en de Gewolkte russula (*Russula brunneo-violacea*). Bij de saprotrofe soorten op de grond en op strooisel is daarentegen het percentage soorten op de Rode Lijst aanmerkelijk minder afgenomen.

Tegelijkertijd zijn andere bedreigingen (verdroging, verstoring) belangrijker geworden, en zijn er habitats waar de mycologische kwaliteit verder verslechterd is, zoals heidevelden, stuifzanden en moerassen. Opvallend is dat ook soorten van het boerenlandschap sterker op de Rode Lijst vertegenwoordigd zijn. Dit geldt zowel voor graslandpaddenstoelen als de Weidechampignon (*Agaricus campester* – achteruitgang 54%) en het Puntig kaalkopje (*Psilocybe semilanceata* – achteruitgang 64%), maar ook voor mestbewonende paddenstoelen als de Kleefsteelstropharia (*Psilocybe semiglobata* – achteruitgang 54%) en de Kleine korrelinktzwam (*Coprinus stercoreus* – achteruitgang 53%). Met name de achteruitgang van de Weidechampignon is opmerkelijk, gezien zijn voorkeur voor door paarden beweidde graslanden. De verpaarding van het Nederlandse landschap neemt nog steeds in hevigheid toe, maar de Weidechampignon voelt zich in die graslanden niet thuis, wellicht doordat de bodem daar de teveel verstoord wordt als het grasland gescheurd wordt. Begrazing van natuurgebieden door paarden biedt evenmin soelaas, want ook daar wordt de soort weinig gevonden. De Weidechampignon is daarmee hard op weg het mycologische evenbeeld te worden van de Veldleeuwerik: eertijds een algemene en karakteristieke verschijning in het





agrarisch landschap, nu een soort van de Rode Lijst die bescherming verdient. Achteruitgang van mestpaddenstoelen lijkt vreemd als we vermeting als een van de hoofdoorzaken van de achteruitgang in de Nederlandse mycoflora noemen. Maar het gaat hier niet om de kwantiteit van mest (die is nog steeds ruimschoots te veel), maar om de kwaliteit daarvan. Bij koeienmest is die kwaliteitsdaling duidelijk, van stevige storrijke mest naar dunne koeienflatsen, maar bij paardenmest is de achteruitgang van kwaliteit minder evident.

Vooruitgang van ectomycorrhizaschimmels

Het herstel van de ectomycorrhizapaddenstoelen van schrale humusarme bodems zal veel mycologen zijn opgevallen. Toch past nog voorzichtigheid bij het prijzen van dit herstel. Vrijwel alle vondsten van ectomycorrhizavormende stekelzwammen (voorheen het symbool van de mycologische teloorgang) worden in wegbermen gedaan; bossen worden nog steeds vrijwel volledig gemeden. Ecologisch laat zich nog niet goed verklaren waardoor de verminderde depositie van vermetende en verzurende stoffen in bossen nog zo weinig effect heeft. Dit verschijnsel is overigens niet exclusief voor Nederland. Voor Zweden hebben Strengbom et al. (2001) ook gerapporteerd dat bijna vijftig jaar na beëindigen van stikstofbemesting van schrale naaldbossen het aantal soorten ectomycorrhizapaddenstoelen nog maar weinig tekenen van herstel toonde. Verschillende mechanismen spelen hierbij een rol. Bij hoge stikstofbeschikbaarheid is de strooiselafbraak vertraagd, waardoor accumulatie van strooisel kan optreden hetgeen nadelig uitwerkt voor soorten van humusarme bodem (Knorr et al., 2005). De vertraagde strooiselafbraak zorgt echter niet voor een vertraging van de stikstofkringloop bij een lager depositieniveau (Lucas & Casper, 2008). Blijkbaar bestaat er een positieve terugkoppeling tussen een vertraagde strooiselafbraak en een hogere stikstofomloopsnelheid. Voor ecologisch onderzoek is dit een belangrijk vraagstuk. Hopelijk kunnen we dan bewerkstelligen dat het herstel minder dan vijftig jaar zal duren. Voorlopig wijzen deze terugkoppelingsmechanismen erop dat naast de vermindering in de stikstofdepositie ook maatregelen in de strooisel- en humushuishouding van bossen nodig zijn om tot herstel te komen. Opvallend is ook dat de strooiselafbrekers van voedselarme bossen veel minder reageren op de verminderde belasting. Bij die groep zijn ook opmerkelijke nieuwkomers aan te treffen op de Rode Lijst. De Kleine bloedsteelmycena (*Mycena sanguinolenta*) is daarvan het meest in het oog springende voorbeeld. Deze soort toont een achteruitgang van 49% en staat nu als Gevoelig op de Rode Lijst. De Melksteelmycena (*Mycena galopus*), die een vergelijkbare, zij het iets bredere ecologische amplitudo lijkt te hebben, doet het daarentegen onveranderd goed. Een andere onverwachte nieuwkomer op de Rode Lijst is de Slijmerige blekerik (*Pholiota lenta*) die, na een achteruitgang van 58%, nu eveneens als Gevoelig op de Rode Lijst is verschenen. Aangezien de oorzaken voor de achteruitgang nog onbekend zijn, is het belangrijk dat veldmycologen een beter inzicht krijgen in de ecologische eisen die deze soort stelt aan een schijnbaar niet zo bijzonder substraat.

Openstaande vragen

Het beperkte herstel van ectomycorrhizapaddenstoelen roept ook andere vragen op waarnaar ecologisch onderzoek gewenst is. Zo is bijvoorbeeld de Paarsbruine koraalzwam (*Ramaria fennica*), bekend van de Notenlaan van Wolperhorst, na 1972 daar verdwenen en na 1996 weer teruggekeerd. De vraag is of hier sprake is van een mycelium dat al die tijd in de bodem aanwezig is gebleven zonder te fructificeren of dat hier sprake is van terugkeer na bijna





25 jaar, toevallig op (bijna) dezelfde plek als waar de soort verdwenen is. Met moleculaire methoden moet het mogelijk zijn zulk onderzoek aan paddenstoelenpopulaties uit te voeren. Ook voor andere soorten, waar op van oudsher bekende vindplaatsen weer vruchtlichamen worden (terug?) gevonden, is zulk onderzoek belangrijk. Populatieonderzoek aan paddenstoelen is ook om andere redenen belangrijk. De officiële, door de International Union for the Conservation of Nature gehanteerde criteria voor Rode Lijsten gaan uit van populatiebiologische argumenten. Voor de Rode Lijst van paddenstoelen betekenen die criteria overigens dat, wil een paddenstoel überhaupt voor de Rode Lijst in aanmerking komen, aangetoond moet zijn dat een soort zich gedurende tien jaar aaneengesloten in Nederland voortgeplant moet hebben. Dat criterium is bedoeld om dwaalgasten uit te sluiten van Rode Lijsten. Maar de vraag is in welke mate zulke populatiebiologische criteria toepasbaar zijn bij organismen waarvan het ondergrondse mycelium het belangrijkste deel van het organisme is. Deze, en de vraag hoe lang zulke individuen ondergronds kunnen overleven, zijn zeer belangrijk voor een betere verbinding tussen de huidige formele criteria voor een Rode Lijst en een benadering gebaseerd op aantallen vondsten of meldingen.

Ook voor amateurs biedt de Rode Lijst veel aanknopingspunten voor verder veldonderzoek. De grote uitdaging voor de toekomst is allereerst om het aantal beschouwde soorten verder te laten stijgen. Bij een volgende Rode Lijst moet het toch mogelijk zijn dat zo'n 3000–3500 soorten beschouwd kunnen worden.

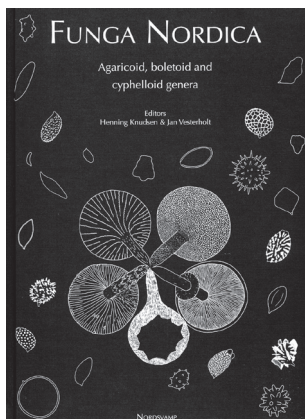
Het gegevensbestand van de Nederlandse Mycologische Vereniging is uniek in de wereld, met zijn bijna 2 miljoen waarnemingen. Toch is zelfs dit bestand statistisch gezien een beperkte steekproef. Die conclusie heeft gevolgen voor de nauwkeurigheid waarmee uitspraken gedaan kunnen worden over veranderingen in voorkomen. De formele criteria konden niet bij alle soorten strikt toegepast worden, en specifieke correcties waren dan nodig. Die correcties zijn alle in het rapport helder en uitgebreid verantwoord. Naast de voor de Rode Lijst gebruikte methodologie hebben de auteurs in bijlage 1 een alternatieve methode onderzocht. De conclusie daarvan is dat beide methoden zeer vergelijkbare resultaten opleveren. Dat resultaat bevestigt eerder onderzoek waarbij verschillende methoden vergeleken zijn die ook dezelfde uitkomsten opleverden. Ons gegevensbestand is blijkbaar robuust genoeg om harde uitspraken te kunnen doen over de Nederlandse mycoflora.

Samengevat kunnen de leden van de Nederlandse Mycologische Vereniging trots zijn op deze Rode Lijst. De activiteiten van onze leden hebben gezorgd voor deze unieke gegevensset. Daarnaast zijn we veel dank verschuldigd aan Eef, Mirjam en Ad die in zeer korte tijd dit belangrijke rapport hebben geproduceerd. Een kleine wens leeft er bij mij nog. Gezien het internationale belang van deze Rode Lijst ware het te wensen dat de resultaten ook spoedig in de Engelse taal als wetenschappelijke publicatie(s) beschikbaar komen.

Literatuur

- Knorr, M., S.D. Frey & P.S. Curtis, 2005. Nitrogen addition and decomposition: a meta-analysis. *Ecology* 86: 3252–3257.
- Lucas, R.W. & B.B. Casper, 2008. Ectomycorrhizal community and extracellular enzyme activity following simulated atmospheric N deposition. *Soil Biol. Biochem.* 40: 1662–1669.
- Strengbom, J., A. Nordin, T. Näsholm & L. Ericson, 2001. Slow recovery of boreal forest ecosystem following decreased nitrogen input. *Funct. Ecol.* 15: 451–457.





BOEKBESPREKINGEN

Knudsen, H. & J. Vesterholt (eds): *Funga Nordica - agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. – Nordsvamp, Copenhagen, 2008. 965 pp. ISBN: 978-87-983961-3-0. Prijs € 95.¹

De *Funga Nordica* is formeel een nieuwe uitgave van Knudsen & Hansen, *Nordic Macromycetes*, Volume 2, dat in 1992 werd uitgegeven. Maar als je de twee boeken bekijkt, zijn er meer verschillen dan overeenkomsten. Dat rechtvaardigt dan ook de nieuwe naam, die terecht de suggestie wekt dat we met een compleet nieuw boek te maken hebben. Het boek bevat determinatiesleutels

tot 2675 soorten plaatjeszwammen, boleten en cyphella-achtige zwammen die in Noord-Europa voorkomen. In de vorige editie werd strikt vastgehouden aan soorten die alleen in Scandinavië en Finland voorkwamen, nu heeft men geprobeerd zoveel mogelijk alle soorten op te nemen die gemeld zijn uit geheel noordelijk Europa, van het Verenigd Koninkrijk, via Nederland, het noordelijke deel van Bondsrepubliek Duitsland en Polen, tot de Baltische Staten en het noordwestelijk deel van Europees Rusland. De redactie is gevoerd door Jan Vesterholt en Henning Knudsen, maar aan het boek hebben 41 specialisten uit 16 landen meegewerkt! Het resultaat mag er zijn: een dikke pil van bijna 1000 bladzijden.

Een van de belangrijkste beslissingen waarmee auteurs van moderne paddenstoelenflora's worden geconfronteerd is die naar de te gebruiken indeling. Het spanningsveld tussen de traditionele indeling en de indeling gebaseerd op moleculaire methoden kan een probleem zijn voor een vooral voor de praktijk bedoelde flora. Voor de *Funga Nordica* hebben de auteurs gekozen voor een indeling van de Agaricales gebaseerd op het artikel van Matheny et al. (2006) en voor de Boletales op Binder & Hibbett (2006). Echter, bij de Agaricales zijn nog lang niet alle genera opnieuw ingedeeld. Van een aantal genera is voorslagnog onduidelijk tot welke familie ze gerekend moeten worden. Vergeleken met de *Flora Agaricina Neerlandica* vallen grote verschillen op, met name in de omschrijving van de Tricholomataceae (zie ook Kuyper, 2002; Vellinga, 2008). Zo is bijvoorbeeld de bekende ridderzwamfamilie, Tricholomataceae, nu gereduceerd tot *Tricholoma*, *Collybia* in engere zin, *Clitocybe* en *Lepista*, met nog een paar kleinere geslachten. Daarnaast vind je nu de Typhulaceae (met o.a. *Omphalina*, *Arrhenia*), de Favolaschiaceae (*Mycena*, *Panellus*, *Resinomyцена*), de Lyophyllaceae (*Lyophyllum*, *Calocybe*), de Omphalotaceae (*Gymnopus*, *Marasmiellus*, *Mycetinis*, *Rhodocollybia*), de Marasmiaceae (*Marasmius*, *Crinipellis*), de Physalacriaceae (*Armillaria*, *Flammulina*, *Mycenella*, *Oudemansiella*, *Xerula*, *Strobilurus*), Cyphellaceae (met verrassend genoeg *Baeospora* naast *Cyphella*) en de Porotheleaceae (*Gerronema*, *Delicatula*, *Hydropus*, *Megacollobia*), om maar een paar van de meest opvallende veranderingen in de witsporige plaatjeszwammen te noemen. Voor de praktijk hoeft zo'n nieuwe indeling niet per se een probleem te zijn. Zolang een sleutel de gebruiker rechtstreeks naar de geslachten verwijst, zal een mycoloog zich waarschijnlijk niet zo druk maken tot welke familie een bepaald genus behoort. Maar de gebruiker dient zich wel te realiseren dat in zulke gevallen de sleutel tot alle geslachten gebruikt dient te worden, niet de sleutels bij de afzonderlijke families!

¹ Voordeliger te bestellen via Chiel Noordeloos.





De moleculaire systematiek heeft ook gevolgen gehad voor de geslachtsomgrenzing. Sommige genera zijn gesplitst. Van het oude geslacht *Clitocybe* zijn nu de genera *Ampulloclitocybe* (voor de Knotsvoettrechterzwam; bij de Hygrophoraceae) en *Infundibulicybe* (voor de Slanke trechterzwam en verwanten; familiepositie nog niet bepaald, hetzij tot de Tricholomataceae of tot de Typhulaceae behorend) afgesplitst. Het geslacht *Omphalina* is in veel kleinere genera gesplitst, waarbij *Omphalina* in engere zin nu de soorten rond *O. pyxidata* omvat en de grijze trechtertjes samen met het geslacht *Arrhenia* zijn genomen. Ook hier geldt dat zo'n nieuwe indeling voor de praktijk geen problemen hoeft op te leveren, mits de gebruiker zich maar realiseert dat de determinatie van een onbekende trechterzwam-achtige paddenstoel niet automatisch meer bij *Clitocybe* of *Omphalina* kan beginnen. Ook bij de inktzwammen is de opsplitsing een feit: niet alleen is de geschubde inktzwam nog zo ongeveer de enige vertegenwoordiger van het geslacht *Coprinus* (in de Agaricaceae), maar ook de overige inktzwammen (in de Psathyrellaceae) zijn in drie genera opgesplitst (*Parasola*, *Coprinopsis*, *Coprinellus*). Opmerkelijk is dat het kenmerk van verinkten van het vruchtlichaam wel voor *Coprinus* wordt gemeld, niet voor de andere geslachten. Het herkennen en ook het uitsleutelen van *Coprinellus* en *Coprinopsis* is echter niet altijd gemakkelijk. De soorten van het complex van de glimmerinktwam (*Coprinellus micaceus*) zijn niet goed uit te sleutelen, doordat daar pileocystiden (het kenmerk dat gebruikt wordt om *Coprinellus* van *Coprinopsis* te scheiden) ontbreken. In andere gevallen bleken er nog onvoldoende betrouwbare moleculaire studies te zijn die een verdere opsplitsing van bestaande genera noodzakelijk maakten. Daardoor zijn genera als *Mycena*, *Galerina* en *Psathyrella* nog niet verder opgesplitst, al zal de moleculaire systematiek in de toekomst ook niet veel van deze genera heel laten.

Ook bij het onderscheid tussen afzonderlijke soorten is de invloed van de moleculaire systematiek waarneembaar. We kunnen ons niet aan de indruk onttrekken dat taxa waarvan moleculaire gegevens wijzen op de mogelijkheid tot een verdere opsplitsing, soms op slechts zwakke kenmerken worden onderscheiden. In zulke gevallen (bijvoorbeeld bij *Hebeloma*) maakt de sleutel soms gebruik van ecologische verschillen. In andere gevallen (bijvoorbeeld bij het soortenpaar *Inocybe fraudans* en *I. incarnata*) lijken de morfologische verschillen wel erg mager om een onderscheid op soortniveau te rechtvaardigen. Ook bij *Cortinarius*, de gordijnzwammen, treden nogal wat nieuwe soorten op, en ook daar spelen moleculaire verschillen een belangrijke ondersteunende rol. Kenners van de Scandinavische gordijnzwammen hebben ons verzekerd dat er inderdaad veel meer soorten gordijnzwammen in de Noord-Europese naaldbossen voorkomen dan tot voor kort gedacht, en dat die met enige ervaring wel herkenbaar zijn. Zeker bij soortengroepen waar wij in Nederland slechts weinig vertegenwoordigers van hebben (bijvoorbeeld bij de *C. brunneus*-groep; zie Niskanen et al., 2009) geldt dat de bruikbaarheid van de sleutels juist daar getoetst moet worden.

Ons uitgebreide commentaar op indeling in families, genera en soorten mede op basis van de moleculaire methoden moet uiteraard niet als kritiek worden opgevat. Elke florabewerker moet een positie innemen of, en zo ja hoe, de moleculaire systematiek de indeling beïnvloedt. En zowel traditioneel-conservatieve als radicaal-moderne opvattingen kunnen dan bekritiseerd worden, evenals elke (onvermijdelijke!) tussenpositie in een tijdperk waarin de nieuwe indeling nog lang niet uitgekristalliseerd is.

De sleutels tot de soorten zijn dichotoom opgebouwd en beginnen meestal met een contrasterend kenmerk bij beide alternatieven. Daarnaast worden de soorten kort beschreven voor wat betreft hun belangrijkste kenmerken. Bij de soorten wordt tevens de gangbare syno-





nymie gegeven en een verwijzing naar de beste afbeeldingen in recente literatuur. Ook zijn er indicaties van de ecologie en de verspreiding. Het boek bevat honderden lijntekeningen met microscopisch belangrijke kenmerken.

We hebben pas beperkt kunnen oefenen met de algemene sleutel tot de genera. We beperken ons hier tot de constatering dat er een foutje in de genussleutel tot de witsporige plaatjeszwammen bij coupletten 7 en 8 is ingeslopen – bij couplet 7 moet het tweede alternatief naar couplet 10 verwijzen, niet naar 9, bij couplet 8 andersom. Verder denken we dat couplet 47 (die gebaseerd is op het substraat waarop de paddenstoel groeit) nogal eens lastig zal zijn; de gebruiker doet er dan goed aan beide mogelijkheden uit te proberen.

Last but not least krijg je bij het boek ook een DVD met het programma Mycokey. Hiermee kun je met een heel geavanceerd en betrekkelijk gebruiksvriendelijk interactief identificatiesysteem alle geslachten uit Funga Nordica, en bovendien ook nog alle Asco's uit de Pezizales en Helotiales op naam brengen. Daarnaast zijn alle sleutels uit het boek er als PDF te vinden, en als klap op de vuurpijl staan op de DVD 4000 uitstekende kleurenfoto's van de meeste in het boek opgenomen soorten.

We zijn van mening dat deze Funga Nordica een van de belangrijkste boeken is die de laatste jaren over plaatjeszwammen zijn verschenen. Voor een redelijke prijs krijg je een enorme hoeveelheid bruikbare informatie. We kunnen dit boek dan ook alleen maar warm aanbevelen aan alle Nederlandse mycologen.

Literatuur

- Binder, M. & D.S. Hibbett, 2006. Molecular systematics and biological diversification of Boletales. *Mycologia* 98: 971–981.
- Kuyper, Th.W. 2002. Morfologie, microscoop, moleculen: wat gebeurt er met de taxonomie van de Agaricales. *Coolia* 45: 121–132.
- Matheny, P.B., J.M. Curtis, V. Hofstetter, M.C. Aime, J.-M. Moncalvo, Z.W. Ge, Z.L. Yang, J.C. Slot, J.F. Ammirati, T.J. Baroni, N.L. Bougher, K.W. Hughes, D.J. Lodge, R.W. Kerrigan, M.T. Seidl, D.K. Aanen, M. DeNitis, G.M. Daniele, D.E. Desjardin, B.R. Kropp, L.L. Norvell, A. Parker, E.C. Vellinga, R. Vilgalys & D.S. Hibbett, 2006. Major clades of Agaricales: a multi-locus phylogenetic overview. *Mycologia* 98: 982–995.
- Niskanen, T., I. Kytövuori & K. Liimatainen, 2009. *Cortinarius* sect. *Brunnei* (Basidiomycota, Agaricales) in North Europe. *Mycol. Research* 113: 182–206.
- Vellinga, E.C. 2008. Het lot van de Ridderzwamfamilie in het moleculaire tijdperk. *Coolia* 51: 77–81.

Chiel Noordeloos / Thomas W. Kuyper

Fungi non delineati

In de afgelopen jaren twee jaar zijn weer een aantal delen van deze serie verschenen met beschrijvingen en afbeeldingen van bijzondere, nieuwe en zelden afgebeelde paddenstoelen. De boekjes zijn aantrekkelijk vormgegeven en betrekkelijk goedkoop.

Fungi non delineati vol. 32. 2006. Eyssartier, G. et al. Notes sur quelques espèces arctiques et alpines. Editione Candusso. Pp. 87, 26 foto's. Prijs 14 euro.

Dit boekje geeft beschrijvingen en mooie afbeeldingen van 28 basidio- en 17 ascomyceten verzameld op het arctische eiland Spitsbergen. Een aantal soorten wordt als mogelijk nieuw (ad interim) voorgesteld: *Arrhenia subrigidipes*, *Cortinarius denudatus*, *C. arctobtus*,





C. subresectipes, *C. aureovelatus*, *Inocybe subbrunnea* var. *comperta*, *I. hygrophila* var. *pseudohygrophila*, *Psilocybe svalbardense*, *Pyrenopeziza dyginae*, *Cudoniella muscicola*, and *Inocybe moelleri*. 33 soorten zijn nieuw voor Spitsbergen.

Fungi non delineati vol. 33. 2006. De Haan, A. & R. Walley. Studies in *Galerina* - *Galerinae* Flandriae 2. Edizione Candusso. Prijs 11 euro.

André de Haan en Ruben Walley zetten hun serie over de Vlaamse Mosklokjes voort met uitstekende beschrijvingen en afbeeldingen van 16 soorten. *Galerina hybrida* en *G. mairei* (*G. tibiicystis* s. auct.) worden als afzonderlijke soorten opgevat. Ook wordt de suggestie gedaan dat *G. cephalascens* (syn. *G. permixta*) identiek zou kunnen zijn aan *G. tundrae*.

Chiel Noordeloos

Checkliste und Rote Liste der Pilze (Fungi) des Saarlandes. 2. Fassung. J.A. Schmitt (2007), in Abh. Delattinia 33: 189–379.

In 1984 verschenen de Atlas en de Rode Lijst van de paddenstoelen van het Saarland, een van de Duitse Bundesländer (hoofdstad Saarbrücken). De huidige tweede editie hiervan combineert checklist en Rode Lijst, en bevat weer een schat aan informatie. De auteur, die ook bij de eerste editie nauw betrokken was, bespreekt eerst de methodiek en de evaluatie van de karteringsgegevens. De categoriën en criteria die voor de Rode Lijst gehanteerd worden (Figuur 4 en Tabel 7) zijn niet direct afgeleid van de internationaal gangbare IUCN criteria, waardoor de vergelijking met Rode Lijsten uit veel andere landen (waaronder Nederland) helaas niet direct mogelijk is. Maar de categorieën hebben natuurlijk wel een soort intuïtief duidelijke betekenis.

Het grootste deel van de publikatie bestaat uit tabellen, en het is natuurlijk toch verleidelijk om de informatie daarin met de Nederlandse situatie te vergelijken. De checklist (tabel 11) bevat 2881 taxa, waarover informatie over verspreiding, trend in verspreiding, Rode Lijst status en ecologie gegeven wordt. Zeven tabellen noemen vervolgens de soorten van de Rode Lijst apart, per categorie. Maar liefst 186 taxa worden in het Saarland als uitgestorven beschouwd. Daar staan, vanuit Nederlandse optiek bekeken, onverwachte soorten bij, zoals de Heideknotszwam (*Clavaria argillacea*), de Dwergsatijnzwam (*Entoloma rhodocylix*) en de Dwergfranjehood (*Psathyrella pygmea*). Interessant zijn ook enkele andere tabellen. In de “Blauwe Lijst”, met soorten die in het Saarland vooruit gaan, staan 35 soorten, met onder andere het Gele, het Gestreepte en het Bleke nestzwammetje (ook in het Saarland meer houthaksel), het Plooiwieswaaiertje (*Plicaturopsis crispa*) en de Spikkelsteelveldridder (*Melanoleuca verrucipes*), maar ook de Satansboleet (*Boletus satanas*) en de Franjeamaniet (*Amanita strobiliformis*). Tabel 18, ten slotte, geeft een lijst met soorten die uitsluitend op grond van hun zeldzaamheid in het Saarland op de Rode Lijst zijn beland. Ook hierin staan, naast soorten die we ook in Nederland vrijwel nooit tegenkomen, weer enkele soorten die in ons land juist algemeen zijn, zoals de Schelpjesmolenaar (*Clitopilus hobsonii*) en het Halmruiertje (*Marasmiellus vaillantii*).

Deze tweede editie van het wel en wee van de paddenstoelen van het Saarland is weer de neerslag van een enorme hoeveelheid inventarisatiegegevens en de interpretatie daarvan. Het recensieexemplaar is opgenomen in de NMV bibliotheek.

Nico Dam



FLORADAG

Zaterdag 4 april in Naturalis, Leiden

De Floradag staat in 2009 in het thema van de Ascomyceten (Bekerzwammen, Kernzwammen) en de Myxomyceten (Slijmzwammen).

De locatie van de Floradag is dit jaar spectaculair: Natuurhistorisch Museum Naturalis in Leiden. U heeft gratis toegang tot het museum, en u krijgt bovendien 10% korting in de boekhandel van Naturalis (alleen op buitenlandse boeken).

Naturalis (zie kaartje hieronder en www.naturalis.nl) ligt op loopafstand van het Centraal Station in Leiden (uitgang achterzijde (LUMC/Oegstgeest), loop richting LUMC en volg dan de voetgangersbordjes naar Naturalis; 10 min. lopen). Met de auto neemt u de A44 of de A4, en in beide gevallen afslag Leiden, via de N206. Vanaf de A44 zit u direct op de Plesmanlaan en komt u vanzelf langs Naturalis, vanaf de A4 moet u eerst heel Leiden door (volg steeds de N206 richting Katwijk), tot bordjes de richting naar Naturalis aangeven.

Programma

- 10.00 Zaal open
- 10.30 – 11.00 Stip Helleman: Determinatiekenmerken van *Helotiales*
- 11.00 – 11.30 Marijke Nauta: *Mollisia*'s moleculair te lijf
- 11.30 – 12.00 Anna Visser: *Xylaria*'s en termietennesten
- 12.00 – 12.30 Myriam de Haan: Hoe zit het nu met de Myxomyceten? Wat hebben recente studies onthuld?

Bij deze Coolia zit een toegangsbewijs voor de Floradag in naturalis. Niet vergeten!

12.30 – 14.00 Lunch

- 14.00 – 14.30 Mirjam Veerkamp: Brandplekpaddenstoelen
- 14.30 – 15.15 Henk Huijser: *Peziza* en verwanten
- 15.15 – 15.45 Joost Stalpers: MycoBank

