

BIJZONDERE WAARNEMINGEN EN VONDSTEN

Sterren in Noord-Holland

Eind oktober zocht ik in Wormer (N.H.) naar paddestoelen. Op het erf van een boerderij scharrelde ik rond in de schaarse bosjes. De boer kwam naar buiten om te vragen wat ik daar te zoeken had. Op mijn antwoord dat ik paddestoelen zocht, zei hij in plat Amsterdams: 'Nou, volgens mijn moet je daarvoor op de Veluwe zijn.' Ik moest hem gelijk geven, want er stond absoluut niks. Toch kon ik het niet laten om even later te stoppen bij de kerk. Op het kerkhof erachter stonden hoge bomen, een zeldzaamheid in deze streek. Het begon inmiddels aardig te schemeren. Ik liep voorovergebogen met mijn neus vlak boven de grond om nog iets te kunnen onderscheiden en verklaarde mezelf voor gek. Net toen ik het op wilde geven, meende ik onder een aantal hoge coniferen een paar vreemde grijze vruchten te zien. Ik pakte er één op en had opeens een aardster in handen, die ik zelfs bij het schaarse licht als de Baretaardster (*Geastrum striatum*) herkende. Op de tast kroop ik rond en vond zowaar nog een andere soort, naar later bleek was het de Bloemaardster, *G. floriforme*, een ZZZ-soort. Die boer had toch ongelijk gekregen.

Rob Chrispijn, Vlederveen

BOEKBESPREKINGEN

D.K. Arora, B. Rai, K.G. Mukerji & G.R. Knudsen (Eds). 1991. *Handbook of applied mycology*, Vol. 1. Soil and plants. Marcel Dekker Inc., New York. Prijs ongeveer Fl. 250,-.

In het eerste deel van deze serie over toegepaste mycologie wordt aandacht besteed aan de relaties tussen fungi, bodem en planten. Het boek bevat in totaal 24 hoofdstukken, waarvan er 8 besteed worden aan mycorrhiza's en 5 aan saprotrofe fungi. Bij de mycorrhiza's is de aandacht gelijkelijk verdeeld over vesiculair-arbusculaire mycorrhiza en ectomycorrhiza; andere typen van mycorrhiza, zoals orchideeënmycorrhiza en ericoïde mycorrhiza, worden niet behandeld. Sommige hoofdstukken zijn voornamelijk gericht op directe toepassing van mycorrhiza's in de landbouw en bosbouw, terwijl andere hoofdstukken relatief veel aandacht schenken aan de fundamenteel oecologische aspecten. Ook in de hoofdstukken over saprotrofe fungi treffen we beide benaderingen aan. Het zeer lezenswaardige hoofdstuk van Boddy over het belang van houtafbrekende paddestoelen in bosoecosystemen is puur oecologisch, terwijl het hoofdstuk van Singh, Sethunathan en Raghu over de afbraak van pesticiden door schimmels nauwelijks oecologische informatie bevat. Zulke kennis is wel nodig als we beter willen begrijpen onder welke omstandighe-

den deze afbraak in het veld ook werkelijk plaatsvindt (aanwezigheid van voldoende energie en nutriënten, competitie met andere organismen).

Het boek geeft een goed overzicht van de toepassingsmogelijkheden van de mycologie in relatie tot bodem en planten. Duidelijk wordt dat aan feitelijke toepassingen uitgebreide oecologische kennis vooraf moet gaan. Het belang van een goede taxonomische basis in toepassingsgericht en toegepast mycologisch onderzoek blijft helaas echter onderbelicht.

Het boek is in de verenigingsbibliotheek aanwezig.

Thomas W. Kuyper

N. Arnold 1993. Morphologisch-anatomische und chemische Untersuchungen an der Untergattung *Telamonia* (Cortinarius, Agaricales). Libri botanici, Band 7. IHW Verlag, Eching. Prijs onbekend.

Het geslacht *Cortinarius* is niet alleen het soortenrijkste geslacht in de Agaricales, maar geldt ook als een van de moeilijkste. En binnen de Gordijnzwammen gelden de soorten van het ondergeslacht *Telamonia*, de Gordijnzwammen met een droge hygrofane hoed, als verreweg de lastigste. Elke publicatie die meer duidelijkheid in deze groep brengt, is daarom van groot belang.

In het kader van een promotie-onderzoek bestudeerde Norbert Arnold ongeveer 70 soorten van *Telamonia*. Dit is slechts een deel van het ondergeslacht; alleen al uit Duitsland is meer dan het dubbele aantal soorten bekend. Ook uit Nederland zijn 97 soorten gerapporteerd, en inmiddels moeten aan die lijst al weer enkele soorten worden toegevoegd.

Van deze 70 soorten worden macro- en microscopische beschrijvingen gegeven. Daarnaast wordt de sporenornamentatie nauwkeurig beschreven en met tekeningen en REM-foto's geïllustreerd. Bij verschillende soorten is daarnaast chemotaxonomisch onderzoek, zoals dat bij soorten van de ondergeslachten *Dermocybe* en *Phlegmacium* ook veelvuldig is gedaan, uitgevoerd. Helaas bleek chemisch onderzoek aan de blauwe en violette pigmenten van steel en lamellen niet mogelijk. In enkele gevallen bleek de pigmentchemie een belangrijke rol te spelen bij een betere omgrenzing van soorten en soortengroepen. Zo kan *C. uraceus* ondubbelzinnig vastgelegd worden vanwege het voorkomen van tricolorin A, een stof die oorspronkelijk uit *Leucopaxillus tricolor* geïsoleerd werd. Ook de sectie *Brunnei* kan pigmentchemisch beter omgrensd worden, hoewel de voor de fluorescentie verantwoordelijke substanties nog niet geïsoleerd konden worden.

In het hoofdstuk over kenmerken bij *Telamonia* wordt daarnaast aandacht gevraagd voor de manier waarop de hygrofane hoed opdroogt. Dit gebeurt **centripetaal** (vanuit de hoedrand naar het hoedcentrum) of **centrifugaal** (vanuit het centrum naar de rand). Het lijkt mij wenselijk dat dit kenmerk meer systematisch bekeken gaat worden. Andere kenmerken die bij Arnold aandacht krijgen zijn geur, waarbij aangetekend wordt dat niet iedereen bepaalde geuren kan waarnemen (de geur van *C. ionosmus* wordt maar door 50% van de mycologen geroken) of binnen bepaalde geuren kan differentiëren. Zo worden door Arnold twee typen van geraniumgeur onderscheiden, de ene meer kruidachtig, de andere meer als citroenmelisse. Ook Peter-Jan Keizer heeft in zijn proefschrift op

dit verschil gewezen. Daarnaast wordt aandacht besteed aan sporegrootte (gedeeltelijk afhankelijk van weer en wellicht ook van leeftijd van het materiaal), sporevorm (volgens Arnold variabel, hoewel dat naar mijn mening nauwelijks uit de illustraties blijkt), sporenornamentatie (opvallend constant), en de aanwezigheid van cheilocystiden. Volgens Arnold is dit sterk afhankelijk van de weersomstandigheden. Vooral bij vochtig weer zouden hun aantal en de afmetingen toenemen. Zelf had ik de indruk dat cheilocystiden als kenmerk niet zoveel betekenis hadden, maar de oorzaak van de variabiliteit was mij ontgaan. Bij de blauwe en violette pigmenten in steel en lamellen merkt Arnold op dat deze licht- en vochtgevoelig zijn, zodat hun waarde niet hoog geschat moet worden. Het is jammer dat een discussie over de waarde van oecologie (binding aan een of meer boomsoorten waarmee ectomycorrhiza wordt gevormd) in dit hoofdstuk ontbreekt.

De geweldige soortenrijkdom van *Cortinarius* (alleen al uit Europa zijn er meer dan 2500 soorten beschreven!) heeft de vraag opgeroepen hoe die verklaard moet worden. Is het denkbaar dat de manier van soortvorming een verklaring vormt voor de soortenrijkdom, of moet de oorzaak uitsluitend in de eigenaardigheden van de mycologen gezocht worden? Arnold doet een poging deze vraag te beantwoorden. Bij een groot aantal soorten heeft hij de relatieve hoeveelheid erfelijk materiaal bepaald. De resultaten daarvan zijn in overeenstemming met modellen van polyploidie (verdubbeling van erfelijk materiaal), al dan niet met agamospermie (voortplanting zonder sexualiteit). Een dergelijk model van soortvorming treffen we aan bij bramen en havikskruiden, twee van de soortenrijkste geslachten bij de hogere planten. Of dit model werkelijk van toepassing is op *Telamonia* kan nog niet vastgesteld worden. Wel biedt dit speculatieve hoofdstuk veel stof tot discussie over soortvorming en het verband tussen evolutie van morfologische kenmerken in samenhang met veranderingen in relatieve hoeveelheden erfelijk materiaal.

Het in dit boek gehanteerde soortconcept komt in een aantal gevallen goed overeen met de opvattingen die in Nederland gebruikelijk zijn. In andere gevallen zullen opvattingen opnieuw kritisch getoetst moeten worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor het soortenpaar *C. paleaceus* en *C. paleiferus* (door Arnold *C. flexipes* genoemd) en *C. cedriolens*, waarbij Arnold in dit complex drie soorten onderscheidt, waarvan één nieuwe, die ook in de Nederlandse kruipwilgstruwelen lijkt voor te komen. De waarde van deze taxonomische concepten en de bruikbaarheid van de determinatiesleutel (helaas niet altijd dichotoom) zal in de komende jaren uitgebreid getoetst moeten worden.

Reeds herhaaldelijk is het belang van een goede samenwerking tussen amateur- en beroepsmycologen benadrukt. Het doet daarom goed om in dit boek te lezen dat de Nederlandse mycologen voor hun bijdragen (collecties en discussies, o.a. op de *Cortinarius*-studiedagen) bijzonder bedankt worden. Op onze beurt mogen wij blij zijn met dit boek dat een waardevolle bijdrage zal blijken te zijn in de literatuur over Gordijnzwammen.

Thomas W. Kuyper

W. Beyer 1992. *Pilzflora von Bayreuth und Umgebung*. Libri botanici, Band 5. IHW-Verlag, Echting.

I. Krisai-Greilhuber 1992. *Die Makromyceten im Raum von Wien: Ökologie und Floristik*. Libri botanici, Band 6. IHW-Verlag, Echting.

Beide boekwerken behandelen de mycoflora van een beperkt gebied, gebaseerd op jarenlang zorgvuldig onderzoek. In het boek van Beyer worden in totaal 1695 soorten vermeld, in dat van Krisai 1241. Een belangrijk deel van het verschil in soortenrijkdom wordt veroorzaakt door de veel uitgebreidere lijst van (vooral kleinere) Ascomyceten uit de omgeving van Bayreuth.

Van elke soort wordt kort de oecologie vermeld, evenals nauwkeurige gegevens over het voorkomen in het onderzoeksgebied. De gegevens over de functionele groep waartoe de soort behoort, zijn bij Beyer nogal eens minder nauwkeurig. Zo worden sommige parasieten (*Armillaria mellea*, *Heterobasidion annosum*) tot de saprotrofe paddestoelen gerekend. Ook sommige mycorrhizapaddestoelen (*Sarcodon*, *Hydnellum*) worden door Beyer als saprotroof opgegeven.

Bijzondere soorten worden kort beschreven en soms geïllustreerd. De illustraties in het boek van Krisai zijn daarbij van een hogere kwaliteit. De kleurenfoto's van een aantal zeldzame, weinig afgebeelde soorten, zijn in beide boeken over het algemeen van goede kwaliteit.

Beide boeken laten zien hoe belangrijk het is om in een relatief klein gebied gedurende een groot aantal jaren intensief mycologisch onderzoek uit te voeren. De beloning komt dan niet alleen in de vorm van een aantal voor het land nieuwe of zeldzame soorten, maar vooral als beter inzicht in de verspreiding en oecologie van ook gewone soorten. Beide boeken illustreren voorts op fraaie wijze dat verspreidingsoecologisch onderzoek aan paddestoelen door zowel amateurs als beroepsmycologen kan worden uitgevoerd.

Thomas W. Kuyper

UIT DE TIJDSCHRIFTEN

Samenstelling H.A. van der Aa

Agarica, Mykologisk Tidsskrift 12, 21, April 1993 (ontv. april 1993). Roy Kristiansen behandelt ecologie en verspreiding van *Myriosclerotinia luzulae* in Noorwegen, met verspreidingskaart (Noors, met Engelse samenvatting). Arne Aronsen geeft in "Agarics from wetland areas in South-East Norway" beschrijvingen, met tekeningen van microscopische structuren, van achtereenvolgens *Marasmiellus vaillantii*, *Calyprella capula* (met kleurenfoto), *Marasmius graminum*, *M. limosus*, *Hemimycena epichloe*, *Resinomycena saccharifera* (met een kleurenfoto "Agarica Plate 10"), *Pluteus hispidulus*, *Coprinus friesii*, *C. kubickae* (met kleurenfoto), *C. phaeosporus*, *C. urticola*, *C. tigrinellus*, *Psathyrella almerensis*, *P. typhae*, *Agrocybe paludosa* en *Melanotus (Psilocybe) caricicola*. Klaus Høiland gaat, in een uitvoerig gedocumenteerd artikel, in op de invloed van