

## BOEKBESPREKINGEN

verzorgd door Mien de Ligny

**L.J.L.D. van Griensven (editor), 2000. Science and cultivation of fungi. Vol. 1 & 2. 964 pp.**  
A.A. Balkema, Rotterdam/Brookfield. ISBN 90-5809-143-0. Prijs: f 373,--.

De twee delen bevatten de proceedings van het vijftiende Internationale Congres over kennis en kweken van eetbare paddestoelen, in Maastricht (15-19 mei 2000). De inhoud bestaat uit samenvattingen van 125 lezingen, verdeeld over drie 'keynote' voordrachten, elf wetenschappelijke en drie technische secties.

De teksten zijn uiteraard zeer compact en door hun specialisme niet altijd gemakkelijk leesbaar. Gelukkig zijn er meestal uitvoerige literatuurlijsten, waarmee de ontbrekende achtergrondkennis bijgespijkerd kan worden. Het zal duidelijk zijn dat niet alle bijdragen kunnen worden besproken. Ik zal me beperken tot een aantal algemene opmerkingen over de secties en een aantal opvallende of voor de NMV relatief interessante zaken.

De secties behandelen respectievelijk de fysiologie, morfogenese, veredelingsmethodes, substraat en substraateigenschappen, productiemethoden, ziektes, kwaliteitscontrole, medisch en industriële aspecten, milieu, economische belangen, onderwijs en een aantal technische onderwerpen.

Poppe bespreekt het gebruik van landbouwkundige afvalproducten als substraat voor eetbare paddestoelen en ziet met name grote mogelijkheden in de ontwikkelingslanden. Ooi behandelt het gebruik van paddestoelen als medicijn. Naast klassieke toepassingen van o.a. *Ganoderma*, *Tremella*, *Auricularia*, *Hericium* en sclerotiën van o.a. *Polyporus mylittae* en *Poria* (*Wolfiporia*) *cocos* komt ook de productie van anti-tumor polysacchariden uit o.a. *Lentinula*, *Schizophyllum* en *Trametes* aan de orde.

Moleculaire biologie speelt een steeds belangrijker rol in de productieprocessen rond eetbare paddestoelen. Niet alleen met het oog op het produceren van meer vluchten per kweek en op afgestelde oogsttijden, waardoor weekend-arbeid tot een minimum kan worden teruggebracht, maar ook gericht op het aanbrengen van 'markers' voor herkenning, het maken van steriele mutanten van b.v. *Pleurotus ostreatus*, de Gewone oesterzwam (belangrijk omdat sporen soms allergieën oproepen), het overbrengen van genen binnen dezelfde soort en ook tussen verschillende soorten. Zelfs de taxonomie komt nog aan bod, waarbij *Pleurotus* nog steeds in de Poriales wordt geklassificeerd, hoewel eerdere publicaties zowel als de resultaten van het behandelde onderzoek een plaats in de Agaricales rechtvaardigen.

Een ander interessant gegeven is de ontdekking van wilde stammen van *Agaricus bisporus*, onze Gekweekte champignon, in het gebied rond de Middellandse Zee. Er is een 'grappig' artikel over het oplossend vermogen van de scanning elektronen microscoop, waarmee sporen met een nauwkeurigheid van 0.004 µm gemeten kunnen worden, maar waarbij met krimpfactoren door ontwatering, chemische behandeling en drukverschillen nauwelijks rekening wordt gehouden. Een ander artikel bepaalt de geschiktheid van verschillende media door de straal van de kolonie te meten. Dit levert relatief hoge waarden op voor arme media, waarop mycelia vaak zeer ijl groeien (op zoek naar betere omstandigheden?). Het bepalen van de biomassa zou m.i. een beter criterium zijn.

*Pholiota nameko* wordt beschreven als modelorganisme voor haploïdisatie. Het tweekernige mycelium produceert arthroconidiën, die voor 90% éénkernig zijn. Daarbij komt nog, dat één oudertype vaak overheerst, in 50% van de gevallen tussen de 80 en 100%. Het belang van *Lentinus* (*Pleurotus*) *tuber-regium* in Afrika is groot: de zwam produceert sclerotia en vruchtlichamen, die beide eetbaar zijn, en wordt ook gebruikt om onverteerbaar stro om te

zetten in bruikbaar veevoer. Tenslotte worden er methodes beschreven voor het kweken van exotische soorten, zoals de Gesluerde dame (*Dictyophora* = *Phallus duplicatus*), die in China hoog gewaardeerd wordt, gezien de veelheid aan namen: koning (of koningin) van de (medicinale) paddestoelen, bloemenzwam, sluierzwam, maar ook 'Spook met paraplu'.

Al met al een overweldigende hoeveelheid aan informatie van wisselende kwaliteit. De gemiddelde NMV-er zal de boeken niet willen aanschaffen, maar zeker wel eens in willen zien in de bibliotheek.

Joost Stalpers, Baarn

---

**M. Bon, 1997. Flore mycologique d'Europe. 4. Les Clitocybes, Omphales et ressemblants.** Documents mycologiques, Mémoire hors série 4. 181 pp. Prijs: FF 160,--.

Trechterzwammen en trechtertjes zijn paddestoelen die meestal niet erg tot de verbeelding van mycologen spreken: weinig opvallende kleuren (grijze en bruine tinten overheersen) en nog minder opvallende microscopische kenmerken. Wanneer er weinig 'harde' kenmerken zijn, is ook het onderscheiden van soorten lastiger. Het gevolg daarvan is dat verschillende taxonomische bewerkingen behoorlijk van elkaar verschillen. Het verschijnen van een nieuwe bewerking van zo'n groep is dan ook altijd een welkome gebeurtenis.

Het hier besproken deel bevat een korte inleiding waarin verwantschappen tussen de verschillende geslachten worden besproken, de waarde van afzonderlijke kenmerken wordt geëvalueerd, gevolgd door uitgebreide sleutels tot een aantal geslachten, waarvan die tot *Clitocybe* (Trechterzwam), *Lepista* (Schijnridderzwam), *Omphalina* (Trechtertje) en *Armillaria* (Honingzwam) de belangrijkste zijn. Bij de uitgesleutelde soorten worden herbariumcollecties geciteerd, zodat taxonomische beoordeling van de opgenomen soorten in beginsel mogelijk is.

De discussie over verwantschappen volgt het (Franse) patroon. Niet alleen wordt geen gebruik gemaakt van (en wordt ook niet verwezen naar) het resultaat van moleculaire studies, maar ook blijft de behandeling zeer informeel. De waarde van kenmerken wordt verschillend gewogen, maar de criteria daarvoor worden niet genoemd. Alternatieve indelingen kunnen om die reden niet goed met de voorgestelde indeling worden vergeleken. Voor de praktische mycoloog zijn zulke uitweidingen (speculaties) over verwantschappen minder van belang dan de taxonomische behandeling, de kwaliteit van de sleutels, en de kwaliteit van de beschrijvingen van de macroscopische en microscopische kenmerken van de soorten.

Het moge als bekend verondersteld worden dat taxonomische behandelingen door Franse mycologen in een aantal gevallen tot geheel andere uitkomsten leiden dan behandelingen in de Flora Agaricina Neerlandica. Dit boekje vormt op die regel geen uitzondering. Om enkele voorbeelden te noemen: in deel 3 van de Flora worden in *Clitocybe*, *Lepista* en *Omphalina* 34, 9 en 18 soorten behandeld, terwijl er in dit boek 131, 29 en 40 staan! Een deel van dit verschil wordt ongetwijfeld veroorzaakt doordat dit boekje een uitgestrekter gebied bestrijkt, waarin de variatie in klimaat en bodem veel groter is dan in Nederland. Een ander deel wordt echter veroorzaakt door de bovengenoemde verschillen in taxonomische benadering. In de woorden van Bon is er bij sommige Nederlandse mycologen sprake van een "synonymie inflationiste". Het is hier niet de plaats om op deze verschillende opvattingen commentaar te leveren. Wel moet me van het hart dat de weergave van de argumentatie van andere auteurs, waaronder die van auteurs van bewerkingen in de Flora Agaricina Neerlandica, niet volledig of soms zelfs onjuist is. Drie voorbeelden ter illustratie: Het type van *Omphalina fulvopallens* is wel bestudeerd door Redhead & Kuyper (p. 140); de nomenclatorische discussie over de naam

*Agaricus alpinus* is incorrect weergegeven (p. 140), evenals de interpretatie van *Clitocybe langei* Hora in relatie tot *C. vibecina* (Gestreepte trechterzwam) (p. 82).

Het zal een ervaring van veel Nederlandse mycologen zijn dat bij op het oog veranderlijke soorten met weinig 'harde' kenmerken de keuze tussen beide alternatieven in een couplet van een sleutel niet altijd gemakkelijk is. De maker van een sleutel kan de gebruiker dan ter wille zijn door sommige soorten meer dan eens uit te sleutelen. Als dat niet gebeurt, zijn verkeerde keuzen aan het begin van de sleutel onherstelbaar. Juist op dat gebied vind ik deze sleutels nogal minimalistisch. Dat geldt voor de sleutel tot de geslachten, waar het onderscheid tussen *Clitocybe* en *Lepista*, of tussen *Clitocybe* en *Omphalina* zeer lastig is, maar ook voor sleutels binnen geslachten. In de sleutel tot de soorten van *Clitocybe* worden in de eerste coupletten natuurlijke groepen onderscheiden. Het gevolg is dat in het eerste couplet *C. geotropa* (Grote trechterzwam) en *C. clavipes* (Knotsvoettrechterzwam) worden uitgesleuteld, twee soorten die weinig gemeenschappelijke kenmerken hebben, maar die beide een (verschillend!) verondersteld primitief kenmerk bezitten: een onregelmatige lamellentrama bij *C. clavipes*, en relatief lange basidiën bij *C. geotropa*. Een sleutel die zowel praktisch moet zijn als de natuurlijke indeling moet weerspiegelen, probeert het onmogelijke te combineren. Gezien het feit dat het laatste woord over de natuurlijke indeling van *Clitocybe* en verwanten nog niet gezegd is (moleculaire gegevens wijzen in ieder geval op een andere indeling dan hier gepresenteerd!) is de keuze voor gebruik van natuurlijke groepen eerder als een nadeel te beschouwen.

*Clitocybe nebularis* (Nevelzwam) wordt door Bon als een soort van het geslacht *Lepista* opgevat. Consequente toepassing van dat criterium zou er toe moeten leiden dat ook andere soorten van *Clitocybe* naar *Lepista* moeten worden overgebracht (zoals *Harmaja*, die voor deze verschuiving van geslachtsgrenzen verantwoordelijk is, ook heeft gedaan). Witte varianten van de nevelzwam (waarbij er discussie is wat de exacte status van dit taxon is) vinden we zowel bij *Clitocybe* (p. 54) als *Lepista* (p. 104) terug! In sommige gevallen is Bon zelf ook niet zeker van de door hem uitgesleutelde soorten. Dit zien we bijvoorbeeld bij *C. vibecina*, de Gestreepte trechterzwam (waarbij Bon opmerkt dat de verschillen met *C. langei* erg gering zijn), *C. dealbata* (die voor Bon ook een variëteit van *C. rivulosa*, de Giftige weidetrechterzwam, zou kunnen zijn), en bij de verschillende soorten van het geslacht *Gamundia* (waar Bon opmerkt dat *G. arctica* en *G. xerophila* eigenlijk niet van *G. leucophylla* verschillen).

Gezien de vaak kleine verschillen tussen twee nauwverwante soorten, zal het niet verrassen dat ecologische kenmerken nogal frequent gebruikt worden; ook niet-contrasterende kenmerken komen nogal eens voor. Ik vermoed dat het percentage succesvolle determinaties met deze sleutels dan ook wel eens zou kunnen tegenvallen. Dat is jammer, want op het gebied van trechterzwammen en trechtertjes valt er zeker nog veel nieuws te ontdekken. Het boek is in de verenigingsbibliotheek aanwezig.

Thomas W. Kuyper, Wageningen