

Boekbespreking 1

J. Baar & W. Ozinga, *Mycorrhizaschimmels, sleutelfactor voor duurzame landbouw en natuur*, KNNV Uitgeverij, Zeist, 2007, 104 pag., €: 29,95, ISBN-13: 978 90 5011 277 2. — In de KNNV serie waarin de meer praktische aspecten van natuurbeheer (o.a. bosrandbeheer voor vlinders en andere ongewervelden, paddenstoelvriendelijk natuurbeheer, praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen) worden behandeld is eind 2007 een deel verschenen over mycorrhizaschimmels.

De auteurs behandelen in het boek de rol die mycorrhizaschimmels binnen ecosystemen spelen en de mogelijke toepassingen van deze schimmels in de land- en tuinbouw en bij natuurontwikkeling. Na een inleidend hoofdstuk worden in hoofdstuk twee de verschillende typen mycorrhizaschimmels besproken. De meest bekende zijn de ectomycorrhizaschimmels die in symbiose met bomen leven, zoals Eekhoortjesbrood, Vliegenzwam en Cantharel met hun opvallende bovengrondse vruchtlichamen. Verder worden besproken ectendomycorrhiza-, arbusculaire-, ericoïde-, arbutoïde- en monotroïde mycorrhizaschimmels. Niet alleen bomen maar de overgrote meerderheid van planten, zelfs mossen en levermossen, kunnen een samenlevingsverband met mycorrhizaschimmels aangaan. Veel kruiden gaan een symbiose aan met arbusculaire mycorrhizaschimmels. Omdat deze schimmels geen bovengrondse vruchtlichamen vormen blijft deze symbiose aan het oog onttrokken en is deze alleen met speciale kleuringstechnieken en microscopie of met moleculaire technieken aan te tonen.

In hoofdstuk 3 worden de verschillende functies die mycorrhizaschimmels binnen ecosystemen vervullen behandeld. De belangrijkste functie is het vrijmaken, opnemen en het transporteren van nutriënten naar de plant. Verder kunnen mycorrhizaschimmels een rol spelen bij onder andere vermindering van droogtestress, verbetering van de bodemstructuur en vermindering van de ziektegevoeligheid bij planten.

De rol van mycorrhizaschimmels in vegetaties wordt besproken in hoofdstuk 4. Uit dit boeiende hoofdstuk komt naar voren dat suikers en nutriënten niet alleen tussen schimmels en planten worden uitgewisseld, maar dat planten ook onderling door middel van mycorrhizanetwerken (*wood-wide web*) deze stoffen kunnen uitwisselen. Uitwisseling vindt niet alleen plaats binnen dezelfde soort, bijvoorbeeld kiemplanten die via het mycorrhizanetwerk suikers van de moederbomen ontvangen, maar ook tussen verschillende soorten. De suikers die bladgroenloze planten als Stofzaad, Koraalwortel en Vogelnestje uit mycorrhizanetwerken aftappen is oorspronkelijk van bomen afkomstig.

De effecten van verzuring, vermisting, verdroging en klimaatsverandering op mycorrhizaschimmels en hoe dit kan doorwerken op de soortensamenstelling van vegetaties komen aan bod in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 6 is geweid aan de toepassing van mycorrhizaschimmels in de landbouw. Het effect van verschillende beheersmaatregelen in bossen (plaggen, dunnen, begrazen, branden, bemesten, bekalken etc.) op de mycorrhizaflora wordt besproken in hoofdstuk 7. Een opvallende conclusie uit dit hoofdstuk is, dat bij de huidige stikstofdeposities een bosbeheer dat bestaat uit 'niets doen' ten koste gaat van karakteristieke mycorrhizapaddestoelen.

In hoofdstuk 8, tenslotte, wordt de rol besproken die mycorrhizaschimmels kunnen spelen bij natuurontwikkeling. Bij herstel van kruidachtige vegetaties (graslanden) spelen vooral arbusculaire mycorrhizaschimmels een belangrijke rol. Als voorbeeld wordt onderzoek aangehaald waaruit bleek dat de kieming en ontwikkeling van Wolverlei op heideterreinen wordt gestimuleerd door plaggen en het vervolgens toedienen van arbusculaire mycorrhizaschimmels.

Het boek is geschreven voor een breed publiek en geeft dan ook een breed overzicht van de bestaande kennis over mycorrhizaschimmels. De auteurs geven ook aan waar nog leemten in die kennis aanwezig zijn en waar meer onderzoek gewenst is. Het boek is vlot geschreven; in aparte tekstkaders staan overzichten en samenvattingen van de hoofdttekst en wordt leuke extra informatie gegeven. Wel komen er in de tekst enkele dubblures voor en bij de figuren duikt één afbeelding (een arbuskel van een arbusculaire mycorrhizaschimmel) op drie verschillende plaatsen op. Maar echt storend zijn deze herhalingen niet.

De auteurs hebben zich goed gedocumenteerd, gezien de omvangrijke literatuurlijst met maar liefst 142 titels! Jammer is echter, dat bij de vele in het boek besproken onderzoeken de literatuurverwijzingen ontbreken. Waarschijnlijk zijn deze weggelaten omwille van de leesbaarheid. Kleine literatuurverwijzingen door middel van cijfers in superscript (zoals in dit tijdschrift gebruikelijk is)

doen echter nauwelijks afbreuk aan de leesbaarheid van de tekst. Door het ontbreken van literatuurverwijzingen en doordat de literatuur ook verder niet per hoofdstuk gerangschikt is, wordt het de geïnteresseerde lezer, die dieper in deze boeiende materie wil duiken, niet gemakkelijk gemaakt.

Ruud Beringen

Boekbespreking 2

H.N. Siebel & H.J. During, *Beknopte mosflora van Nederland en België*, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 2006, 559 pag., € 49,95 (KNNV-leden € 44,95), met determinatiesleutels en tekeningen, ISBN-10: 9050112072/ISBN-13: 9789050112079. – De kennis van de Nederlandse mosflora is in de afgelopen decennia aanzienlijk toegenomen door een reeks van grote projecten die tot een grondige revisie van alle groepen van de Nederlandse mossen heeft geleid.^{1–3} De Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV (BLWG⁴) is hierin een steeds grotere rol gaan spelen.

Lang hebben we uitgekeken naar een moderne handzame mosflora waarmee alle Nederlandse mossen op naam kunnen worden gebracht. Die mosflora is in 2006 verschenen en heeft in de praktijk inmiddels zijn waarde bewezen. De *Beknopte mosflora van Nederland en België* is een bewerking van de *Beknopte flora van Nederlandse Blad- en Levermossen* van Margadant & During uit 1982.⁵ Het aantal opgenomen soorten in de nieuwe *Beknopte mosflora* is groter dan voorheen. Dat komt niet alleen doordat de Flora nu ook België omvat, maar ook door de vestiging van nieuwe soorten in ons land. De meest spectaculaire toename is die van het aantal Haarmutssoorten (*Orthotrichum spec.*), in ons land van 14 naar 24. Voortbouwend op de revisies^{1–3} geeft de *Beknopte mosflora van Nederland en België* een actueel overzicht van de kennis van de blad-, lever- en hauwmossen van het behandelde gebied.

Het boek bestaat uit 3 delen, het ‘algemeen gedeelte’, de ‘determinatiesleutels’ en het ‘register’. In het algemeen gedeelte worden in de hoofdstukjes ‘morfologie’ en ‘herkennen’ reeds veel vragen besproken die tijdens het determineren opkomen. Een beknopt overzicht van de verschillende stadia in de levenscyclus en de bouw van mossen wordt gegeven in het hoofdstukje ‘morfologie’. De ‘verklaring van gebruikte termen’ is helder en overzichtelijk; tijdens het gebruik van de sleutels zal dikwijls op dit overzicht worden teruggegrepen en zelden tevergeefs. In het hoofdstukje ‘herkennen’ worden richtlijnen gegeven voor verzamelen en bewaren, kweken, microscopisch onderzoek, gebruik van de determinatiesleutels en indeling van soortbeschrijvingen. De auteurs zeggen dat het op naam brengen van een mos bepaald niet moeilijker is dan bij andere planten. Toch hebben veel floristen die goed met Heukels’ Flora van Nederland⁶ overweg kunnen, daar een andere mening over. Zij hebben de ervaring dat een scherpe blik en een goede loep meestal volstaan om een willekeurige vaatplant op naam te brengen. Maar om sleutelkenmerken bij mossen vast te stellen is, naast een goede loep, meestal meer nodig: zorgvuldig microscopisch onderzoek en vaardigheid in technieken als het snijden van dunne coupes en soms het toepassen van kleuringen. Deze technieken worden beknopt, maar duidelijk besproken. Wie de aanwijzingen in het deel ‘herkennen’ stipt volgt, komt bij het determineren heel vaak bij de juiste naam uit. Het volgende hoofdstukje bevat een overzicht van namen en codes van plantengemeenschappen die in Nederland gangbaar zijn.^{7 8} Bij de soortbeschrijvingen wordt naar de plantengemeenschappen verwezen waarin de soort meer dan in andere wordt aangetroffen. Dit is een nuttige handreiking aan terreinbeheerders en vegetatiekundigen. Velen van hen missen dergelijke codes in de Heukels’ Flora van Nederland⁶ en grijpen nog terug op een oudere versie van Heukels’ Flora.⁹ Het volgende hoofdstuk geeft een overzicht van en een sleutel voor de levensstrategieën (voorlopige indeling) die door mossen worden toegepast. Er is steeds voor één levensstrategie gekozen, terwijl veel soorten verschillende strategieën toepassen. Het hoofdstuk ‘verspreiding en frequentie’ geeft een indeling in floradistricten en zeldzaamheidsklassen en een overzicht van de Nederlandse Rode Lijstcategorieën; bij de soortbeschrijvingen wordt hier weer naar verwezen. De indeling in floradistricten sluit aan bij die in Heukels’ Flora van Nederland⁶, maar is in overleg met onze zuiderburen uitgebreid met