



“NIET ZOMAAR EEN BOS...”!

EEN WAARDIGE AFSLUITING VAN RUIM 17 JAREN ONDERZOEK IN HET
COOVELS BOS TE HELMOND

Leon Raaijmakers¹, Hans van Hooff², Henk Lammers³

namens Natuurstudiegroep “Coalescens” te Helmond

¹Sluisplein 33, 5492 AV Sint-Oedenrode

²Lambertushof 30, 5667 SE Geldrop

³Hoofdstraat 92, 5706 AM Helmond

Raaijmakers, L., Hooff, H. van & Lammers, H. 2013. Not just a wood. 17 years of research in the “Coovels bos” in Helmond. *Coolia* 56(1): 13–25.

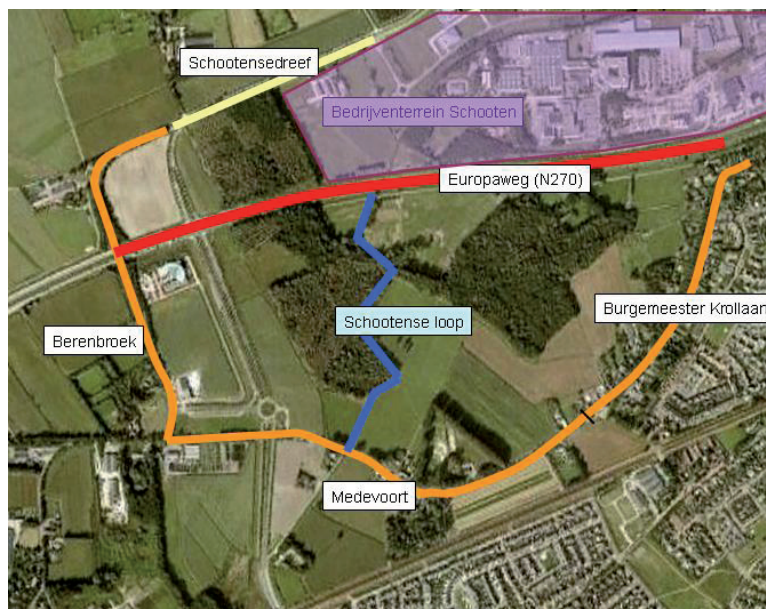
The “Coovels bos”, ca. 50 ha of moist deciduous forest and agricultural plots, was intensively investigated for fungi and myxomycetes over the past 17 years. 1750 visits resulted in a grand total of more than 2000 species, 334 of which were recorded in The Netherlands for the first time. We describe some of the most noteworthy results. Specifically, we suggest that the role of saprotrophic microfungi in nature may be heavily underestimated. A complete report can be found in the recently published book (see page 25 for details).

7 november 1993: De “Natuurstudiegroep Coalescens Helmond” betreedt op deze dag voor het eerst het Coovels bos. Na het onderzoek in de Stiphoutse bossen was de werkgroep op zoek naar een nieuw gebied voor mycologisch onderzoek. We hadden inmiddels kennis gemaakt met alle facetten van de mycologie en voelden vervolgens opnieuw de drang om nog meer te gaan beleven. We wilden in de omgeving van Helmond een nieuw gebied zoeken om onze mycologische kennis verder te verruimen. Nadat we enkele locaties hadden bezocht, richtte onze aandacht zich op een kleine bebossing aan de rand van de stad. De afwisselende loofhoutpercelen met veel valhout op een leemhoudende grondslag, doorsneden door een beek, leken ons wel potentie te hebben. Er was weinig bekend over dit “Coovels bos” en unaniem werd dan ook besloten dit gebied ter verkenning te bezoeken.

Na afloop van de excursie prijken op de waarnemingenlijst 63 soorten paddenstoelen, waaronder het Vroeg eekhoorntjesbrood (*Boletus reticulatus*), het Gekroond geleikeltje (*Crocicreas coronatum*), het Wilgenschorsschijfje (*Diatrype bullata*), de Groezelige satijnzwam (*Entoloma sordidulum*), het Fopelfenbankje (*Lenzites betulina*), de Pijpknotszwam (*Macrotiophula fistulosa*), het Dwergwieltje (*Marasmius bulliardii*), de Gewone melkkorstzwam (*Gloeocystidiellum lactescens*), het Groot kalkschuim (*Mucilago crustacea*), de Valse kopergroenzwam (*Stropharia caerulea*), de Roze raspzwam (*Steccherinum ochraceum*) en het Zwavelgeel franjekeltje (*Belonidium sulphureum*).

Gebaseerd op onze ervaringen gaf de samenstelling van het bos de indruk dat hier wellicht een grote paddenstoelenrijkdom was te verwachten. Bovendien lag het gebied in de nabijheid van onze woningen, zodat het met weinig moeite kon worden bezocht. Het lag dus min of meer voor de hand dat de uiteindelijke keuze voor een nieuw onderzoek op het Coovels bos viel.





Figuur 1. Het gebied waar het onderzoek werd gehouden.

mogelijk facetten uit de wetenschap van de paddenstoelen (mycologie), maar we werden hier-voor beloond met een ongekeerde rijkdom aan soorten.

Al enkele jaren zijn we naarstig bezig met het opschrijven van onze ervaringen en waarnemingen uit deze periode. Dankzij de digitalisering was het tot nu toe gemakkelijk om aanvullingen toe te voegen. Maar nu is het schrijfwerk klaar. Het wordt dus tijd dat we een eind aan het onderzoek breien, hoewel we de indruk hebben dat de ontdekkingen in het gebied nog niet aan hun einde zijn. Maar hoelang moet je hiervoor nog doorgaan?

We begonnen met 63 soorten en eindigen nu met een soortenlijst waarop, na ongeveer 1750 excursies, 2001 taxa (incl. variëteiten) staan geregistreerd. Voor 334 soorten betekende hun ontdekking dat ze als nieuwe soort aan de Nederlandse lijst konden worden toegevoegd. Tot deze nieuwelingen hoort ook een vondst op wereldschaal, dat wil zeggen een soort die nog niet eerder werd ontdekt en beschreven. Deze topper was een slijmzwam, en luistert naar de naam Ovaal holsteeltje (*Macbrideola reticulospora*).

Elke nieuwe ontdekking voor Nederland is nauwkeurig getekend en beschreven en soms fotografisch vastgelegd.

Hoe ziet het gebied er uit?

Het Coovels bos ligt in de gemeente Helmond ten westen van het centrum van de stad. Het onderzoeksterrein wordt globaal begrensd door de Schootensedreef aan de noordkant, het bedrijventerrein Schooten en de Burgemeester Krollaan aan de oostkant, de Medevoort aan de zuidkant en de Berenbroek aan de westkant. Aan de noordkant wordt het gebied doorsneden door de autoweg N270 (Europaweg), de hoofdverbinding tussen Helmond en Eindhoven. De Schootense loop stroomt vrijwel centraal dwars door het onderzoeksgebied (zie kaart).

Binnen de gebiedsgrens bevinden zich moerasbossen, graslanden en akkers. Het geheel kan een cultuurlandschap worden genoemd. Deze karakteristieke elementen liggen als een mozaiek in het landschap, dat door de gevarieerdheid in kleur en sfeer een visueel aantrekkelijke uitstraling heeft. De bossen vormen enclaves tussen de agrarische percelen. De overgang van

Najaar 2012

We zijn ruim 17 jaar verder en de laatste excursie in het Coovels bos zit er op. Het was een voorrecht de mysterieuze en boeiende wereld van de paddenstoelen (fungi) in dit gebied te mogen ontdekken. Het was vooral nieuwsgierigheid die ons inspireerde minutieus te zoeken naar deze schepsels van de natuur. Een belangrijke voorwaarde was dat wij ons nog verder moesten bekwamen in zoveel





landbouwgebied naar bos is abrupt. Vrijwel alle bomen zijn aangeplant, terwijl spontane opslag zich middels uitzaaiing ontwikkelt. De bospercelen bestaan uit gemengd loofhout waarbij meestal één houtsoort domineert. Vaak is dit populier, maar in veel percelen vormen eiken de dominante boomsoort en soms essen. Vooral de populierenpercelen functioneren als productiebos. Met een interval van ongeveer dertig jaar worden ze gekapt. Verder is het bosbeheer vrij extensief en wordt de opgeschoten struiklaag met onregelmatige tussenpozen gekapt, waarna de stobben weer kunnen uitlopen. De vochtige bossen worden doorkruist door weinig, extensief belopen paden en veel sloten en greppels. Delen van het Coovels bos zijn al erg oud en bestonden waarschijnlijk al voor 1500.

De opzet van het onderzoek

Tussen de verkennende excursie en de eerste onderzoeksexcursie in 1994 hebben we eerst een plan van aanpak opgesteld. Ons hoofddoel werd het in kaart brengen van de natuurwaarde door middel van een meerjarig onderzoek. Behalve het inventariseren van soorten wilden we meer inzicht krijgen in de samenhang van planten en dieren in relatie tot de paddenstoelen.

Het voornemen was dat de studie vrijwel elke vierkante meter van het gehele oppervlak van het onderzoeksgebied moest bestrijken. Dit vergde een planmatige aanpak waarvoor het gebied in veertig blokken werd verdeeld, ieder met een min of meer natuurlijke begrenzing. De bezoeken werden aanvankelijk gepland per blok, hoewel ook algemene excursies plaatsvonden. Een blokonderzoek zelf geschiedde volgens een vast patroon. Elk blok werd vele keren doorkruist met een loopsnelheid als een slakkengang, waarbij de bodem zorgvuldig werd afgespeurd.

***Figuur 2.** De toegangsweg tot het gebied.*





Figuur 3. *Kleine boomwrat (Lycogala exiguum).* (Foto: Hans van Hooff)

Daarnaast werden takken, bladeren, afgestorven kruiden, mest, enz. ter hand genomen en doelgericht onderzocht om kleine fungi te ontdekken. Zo nodig werd materiaal meegenomen om thuis nader te onderzoeken. Deze werkwijze ging in feite diepgaander dan een vierkante meter, zodat op een gegeven moment kon worden gesproken over een onderzoek op de vierkante centimeter. In mycologische kringen in ons land werd deze onderzoekswijze een begrip en na verloop van tijd schertsend de “Helmondse methode” genoemd.

Dat deze werkwijze veel opleverde was aanvankelijk verrassend, maar achteraf min of meer toch vanzelfsprekend. We probeerden fanatiek om alle waarnemingen op naam te brengen, wat erg vaak wel, maar helaas niet altijd lukte en ons soms tot wanhoop dreef. Op de wekelijkse werkavond werden de vondsten besproken en dit ging soms gepaard met felle discussies. Na overeenstemming werden de gegevens in de computer opgeslagen.

Opmerkelijke feiten tijdens het onderzoek

Veel incidentele waarnemingen kunnen als opmerkelijk worden betiteld, maar daarnaast leidde een analyse van een aantal elementen van het onderzoek tot opmerkelijke conclusies, die we kort de revue laten passeren.

Allereerst blijkt uit de resultaten de relativiteit van het begrip “zeldzaamheid”. Tot grote verrassing bleken veel soorten nog “onbekend” te zijn in ons land. Elke nieuwe ontdekking bracht ons natuurlijk in een euforische stemming en omdat dit verspreid door de tijd plaatsvond, betekende dit telkens een geweldige stimulans om door te gaan met het onderzoek. Deze eerste vondsten zijn op zichzelf uniek voor ons land en al snel zal gedacht worden dat het dan gaat om zeldzame soorten. Bij de mate van zeldzaamheid dient echter een vraagteken te worden geplaatst. De begrippen zeldzaam en algemeen zijn immers relatieve aanduidingen, waarmee de gekende verspreiding van een organisme op bepaalde plaatsen in Nederland wordt gekwalificeerd.





Op landelijke verspreidingskaartjes (Verspreidingsatlas.nl) zijn vaak goed de clusters te zien waar in Nederland personen woonachtig zijn die zich in eigen omgeving interesseren voor zwammen. Bij een iets verdere analyse van deze gegevens valt op dat veel paddenstoelenonderzoekers (mycologen) zich beperken tot de plaatjeszwammen en boleten (Agaricales). Dit is niet verwonderlijk omdat een aantal soorten uit deze groep met ervaringskennis en weinig inspanning reeds in het veld is te benoemen. Veel gecompliceerder ligt dit bij de plaatjesloze zwammen (Aphyllophorales), de trilzwammen (Phragmobasidiomycetes), de zakjeszwammen (Ascomycetes) en de slijmzwammen (Myxomycetes). Studie van deze groepen vereist vrijwel altijd een andere aanpak en kennis, vergt microscopisch onderzoek en noodzaakt de aanwezigheid van een breed samengestelde verzameling vakliteratuur. Dit is waarschijnlijk de reden waarom de studie van deze materie relatief achterblijft bij die van de plaatjeszwammen en boleten. In dit licht bezien is voor veel paddenstoelensoorten uit deze groepen moeilijk vast te stellen of hierop de kwalificatie zeldzaam of algemeen van toepassing kan zijn.

De “nieuw” ontdekte soorten voor Nederland werden bij hun eerste vondst toch maar bestempeld als zeer zeldzaam, ondanks het feit dat veel nieuwelingen waarschijnlijk min of meer als algemeen zouden moeten worden gekwalificeerd. Een groot deel betrof kernzwammen (Pyrenomycetes) en holtezwammen (Loculoascomycetes). Dit zijn fungi die behoren tot de orde van de zakjeszwammen (Ascomycetes). Ook bij de slijmzwammen (Myxomycetes) kan de verhouding als ‘scheef’ worden aangemerkt. De belangstelling voor dit kleine spul is bij de meeste mycologen gering met als gevolg dat er landelijk nauwelijks aandacht aan wordt geschonken. De uitdrukking: “vele zijn geroepen maar weinige zijn uitverkoren”, zou hiervoor gebruikt kunnen worden. Voor ons als onderzoekers een geweldige uitdaging om tot de uitverkorenen te gaan behoren.

Tabel 1	A	Z	ZZ	ZZZ	?	TOTAAL
Agaricales (Plaatjeszwammen en Boleten)	269	142	146	95		652
Ascomycetes (Zakjeszwammen)	66	60	143	526		795
Gasteromycetes (Buikzwammen en truffelachtigen)	20	2	2	1		25
Aphyllophorales (Plaatjesloze vlieszwammen)	84	48	56	75		263
Phragmobasidiomycetes (Trilzwammen)	11		18	38		67
Myxomycetes (Slijmzwammen)	3	8	44	119		174
Uridinales (Roestzwammen)					4	4
Ustilaginales (Brandzwammen)					1	1
Hyphomycetes	1				11	12
Coelomycetes				1	3	4
Entomophthorales					1	1
Mucorales					3	3
TOTAAL	454	260	409	855	23	2001





Figuur 4. Gewone kopergroenzwam (*Chlorociboria aeruginascens*). (Foto: Hans van Hooff)

De verdeling van de zeldzaamheidsklassen over de diverse groepen fungi en myxomyceten blijkt uit tabel 1. Deze tabel geeft tevens het eindresultaat van de gevonden taxa (incl. variëteiten) per groep.

Een tweede opmerkelijk feit deed zich voor toen we in een later stadium van de onderzoeksperiode een opkweekmethode gingen toepassen. De verschijning van paddenstoelen is namelijk nogal weersafhankelijk en om dit enigszins te omzeilen werden verschillende soorten meegenomen substraten, zoals takjes, bladeren, mest, stengels van afgestorven kruiden en grassen, gescheiden van elkaar onder geconditioneerde omstandigheden bewaard en regelmatig op fungi onderzocht. Dit gaf zulke verrassende resultaten dat deze werkwijze uitvoerig in het boekwerk wordt beschreven, zodat anderen hier wellicht voordeel mee kunnen doen. In de opkweekbakjes presenteerden zich uiteindelijk 58 soorten slijmzwammen en

Tabel 2	Nieuw
Agaricales (Plaatjeszwammen en Boleten)	5
Ascomycetes (Zakjeszwammen)	280
Aphyllorphorales (Plaatjesloze vlieszwammen)	22
Phragmobasidiomycetes (Trilzwammen)	12
Myxomycetes (Slijmzwammen)	15
Totaal	334



Tabel 3	GE	KW	BE	EB	VN	Totaal
Agaricales (Plaatjeszwammen en Boleten)	30	97	46	13	2	188
Ascomycetes (Zakjeszwammen)	6	14	13	6	1	40
Gasteromycetes (Buikzwammen en truffelachtigen)	2			1		3
Aphyllophorales (Plaatjesloze vlieszwammen)	13	17	10	1		41
Phragmobasidiomycetes (Trilzwammen)		1	1			2
Totaal	51	129	70	21	3	274

402 soorten paddenstoelen, waarvan respectievelijk 9 en 163 soorten nieuw voor Nederland bleken te zijn.

Gaandeweg het onderzoek werd op een aantal plekken een bijzondere mycoflora geconstateerd, die vervolgens als “beekdalmycoflora” wordt aangeduid. Dit derde opmerkelijk feit kwam aan het licht toen er na enkele jaren onderzoek meer inzicht kwam in de opbouw van het gebied en vooral in de mycologische toplocaties die verspreid aanwezig waren in het Coovels bos. Op een gegeven moment kregen we een redelijk compleet beeld van de zeer bijzondere samenstelling van de gevonden soorten op een vijftal specifieke plekken. Daar groeide een behoorlijk aantal paddenstoelsoorten die volgens gangbare begrippen binnen het Nederlandse areaal een hoofdverspreiding in onbemeste graslanden hebben. Het zijn daarnaast ook nog eens voornamelijk soorten met een hoge graad van zeldzaamheid en kwetsbaarheid.

Het is de combinatie van Satijnzwammen (*Entoloma*), meestal uit de groep van de Staalsteeltjes (subgenus *Leptonia*), Knotszwammen (*Clavaria*), Koraalzwammen (*Clavulinopsis*) en Wasplaten (*Hygrocybe*) die opvalt. De aanwezigheid van de Slanke aardtong (*Geoglossum umbratile*) op één plek maakte de cirkel rond, want Aardtongen (*Geoglossaceae*) groeien in graslanden ook vaak samen met de genoemde geslachten.

Het betreft kennelijk locaties met zeer specifieke milieuomstandigheden, aangezien elders in het bos deze unieke combinatie van fungi niet werd aangetroffen. Uiteindelijk betrof het 48 paddenstoelsoorten waarvan er maar liefst 43 (90%) op de Rode lijst staan, zoals het ernstig bedreigde Melig staalsteeltje (*Entoloma farinasprellum*). Tot de ‘bedreigde’ soorten horen het Bezemkoraaltje (*Clavulinopsis tenuiramosa*), de Zoetgeurende satijnzwam (*Entoloma ameides*), de Helmsatijnzwam (*E. infula* var. *infula*), de Porfiersatijnzwam (*E. porphyrophaeum*) en het Bleekbruin staalsteeltje (*E. sodale*).

De onderzoeksresultaten in het Coovels bos leiden tot de conclusie dat ook de aan beken grenzende leemrijke bossen in Noord-Brabant, en wellicht ook elders, een hoge mycologische rijkdom kunnen bezitten.

Het is daarom niet uitgesloten dat dit bostype een biotoop vormt dat bijzondere aandacht verdient. Indien de gepresenteerde veronderstelling juist is, kan met recht gesproken worden van een specifieke “Beekdalmycoflora”, die vanwege het hoge gehalte van Rode Lijstsoorten belangrijk moet worden geacht voor Nederland.



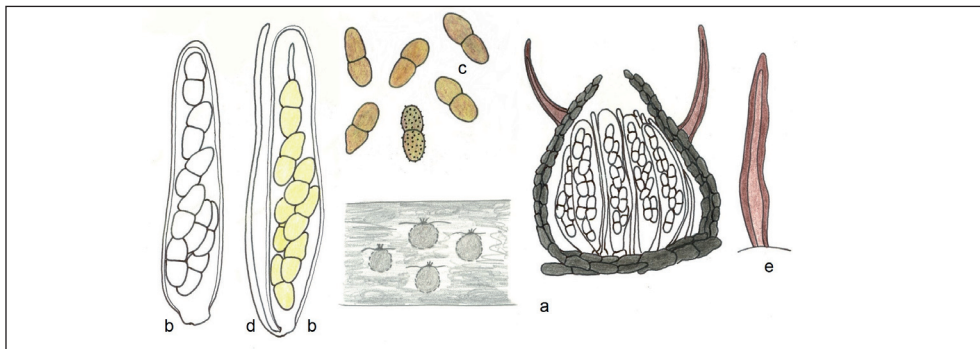
Figuur 5. Sikkelkoraalzwam (*Clavulinopsis corniculata*). (Foto: Leon Raaijmakers)

Als laatste opmerkelijk feit kan het vermoeden van de importantie van kleine fungi in het ecosysteem worden genoemd, een aspect dat onder de noemer: ‘klein, maar uitermate belangrijk!’ wordt beschreven. Vooral in de laatste fase van het inventarisatieonderzoek hebben wij ons toegelegd op de kleinere fungi van het Coovels bos. De grote verscheidenheid aan soorten en de massaliteit aan vruchtlichamen viel hierbij op. Het was fascinerend om te zien dat een vrijwel ontelbaar aantal vruchtlichaampjes kan voorkomen op allerlei organische materialen. In samenhang met de opkweekmethode kon mede hierdoor een groot aantal nieuwe zwammetjes worden toegevoegd aan de lijst van Nederlandse soorten. Naast dit wapenfeit gaf de vaak voorkomende massaliteit van deze kleinoden stof tot nadenken over hun functie in de natuur. Hun rol zou in het ecologische proces wel eens groter kunnen zijn dan wellicht wordt verondersteld.

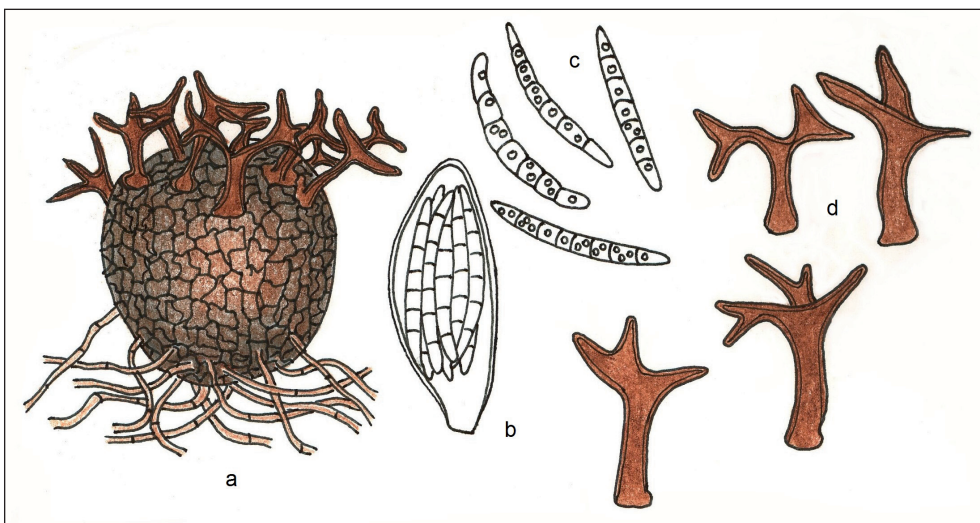
Deze veronderstelling verdient enige toelichting. Een zeer groot aantal paddenstoelensoorten leidt een saprotroof bestaan. Ze gebruiken organisch afval als voedselbron en zetten hun voedsel tevens om in stoffen die benut kunnen worden door andere organismen. Deze belangrijke functie in de voedselkringloop verrichten de zwammen zij aan zij met andere organismen, zoals bacteriën en insecten. Dit recyclingproces geeft bestaansrecht aan een veelvoud van levensvormen en de rol van de mycoflora hierin is cruciaal. Je kunt je nauwelijks voorstellen hoe onze wereld er zonder deze kringloop zou uitzien. Bladeren, houtresten, stengels, mest en nog veel meer organische materialen zouden blijven liggen en zich ophopen tot onvoorstelbare afmetingen.



Een beginnende paddenstoelenliefhebber zal zich vooral bezig houden met de zwammen die zich manifesteren in de klassieke verschijning van steel met hoed. Al eerder werd aandacht geschonken aan de gewoonte dat ook een groot deel van de meer ervaren mycologen zich blijft richten op de studie van de plaatjeszwammen en boleten. Omdat het daarbij gaat om dikwijls kleurrijk uitgedoste en in het oog springende paddenstoelen is dit een begrijpelijke keuze want ‘het oog wil ook wat’. Vanwege de relatieve onbekendheid met andere groepen van de rijke paddenstoelenwereld is het niet vreemd dat als gevolg hiervan aan de plaatjeszwammen en boleten vaak een belangrijke rol in het afbraakproces wordt toebedeeld. Onmiskenbaar bevindt zich onder deze groep inderdaad een groot aantal soorten die gespecialiseerd zijn in het benutten en omzetten van organische afvalstoffen. Maar zou het kunnen dat deze beperkte benadering van het functioneren van de paddenstoelenwereld een te gemakkelijke opvatting is? Door de relatief geringe belangstelling bij mycologen om onderzoek te doen naar het voorkomen van kleine ascomyceten zal hun functie in het omzettingsproces vaak niet of onvoldoende worden meegewogen in onderzoeksresultaten. Het gaat hierbij om de ascomyceten die vallen onder de groep van de schijfzwammen (discomyceten) met een diameter < 1 mm, maar vooral ook om de pyrenomyceten en loculoascomyceten. Door hun onopvallende gestalte is het niet verwonderlijk dat deze dwergjes vaak worden overgeslagen in mycologische inventarisaties en hieraan verbonden conclusies. Dit wordt nog extra in de hand gewerkt doordat het gebruik van een stereomicroscop of op zijn minst een zeer scherp oog noodzakelijk is om ze überhaupt te ontdekken. Een tweede belemmerende factor is vaak ook het ontberen van specialistische literatuur. In het totale spectrum van saprofytisch levende paddenstoelen zou de ecologische bijdrage van deze kleine creaturen wel eens vele



Figuur 6. *Venturia alnea* (Fr.) E. Müller (*Elzenbladschurft**) a) vruchtlichaam: (pseudothecia) rondachtig, zwart, ingebed in het substraat en met stompe papil juist boven het bladoppervlak tredend zonder haren of met enkele stijve haren rond de papil, 0,05 – 0,15 mm in diameter; b) ascus: cilindrisch, dikwandig, 8-sporig, onregelmatig tweerijig gerangschikt, 50 – 100 × 8 – 12 µm; c) sporen: klosvormig, recht of iets gebogen, 1 septe juist boven het midden, glad of bij rijpheid wrattig, eerst hyalien en via geel verkleurend naar olijfgroen, enigszins ingesnoerd bij de septe, 10,5 – 15,4 × 3,5 – 5,5 µm; d) paraphysen: talrijk, draadvormig; e) setae: donkerbruin, dikwandig, ca. 25 – 55 µm lang; substraat: afgefallen blad van Zwarte els. (Tekening: Hans van Hooff)



Figuur 7. *Taphrophila cornu-capreoli* Scheuer (*Moerasreebokzwammetje*). a) vruchtlichaam: (pseudothecia) rondachtig tot ovaal, met een bruin mycelium verankerd op het substraat, solitair op het substraat groeiend, lichtbruin, top rondom de porie met geweevormige setae, met topporie waardoor de sporen ontsnappen, ca. 40 – 60 µm. in diameter; b) ascus: elliptisch, dikwandig, 8 sporig, sporen gebundeld, 30 – 40 × 11 – 15 µm; c) sporen: smal spoelvormig, licht gebogen, hyalien, 6 – 8 septen, oliedruppels, zwak tot niet ingesnoerd bij de septen bij rijpheid, 21,8 – 30,4 × 2,5 – 3,5 µm; d) setae: bruin, dikwandig, geweevormig vertakt, tot ca. 30 x 5 µm; substraat: Pitrus en Oeverzegge. (Tekening: Hans van Hooff)

malen groter kunnen zijn dan wordt verondersteld. Hetzelfde geldt min of meer ook voor de Plaatjesloze vlieszwammen (Aphylophorales) en Trilzwammen (Phragmobasidiomycetes).

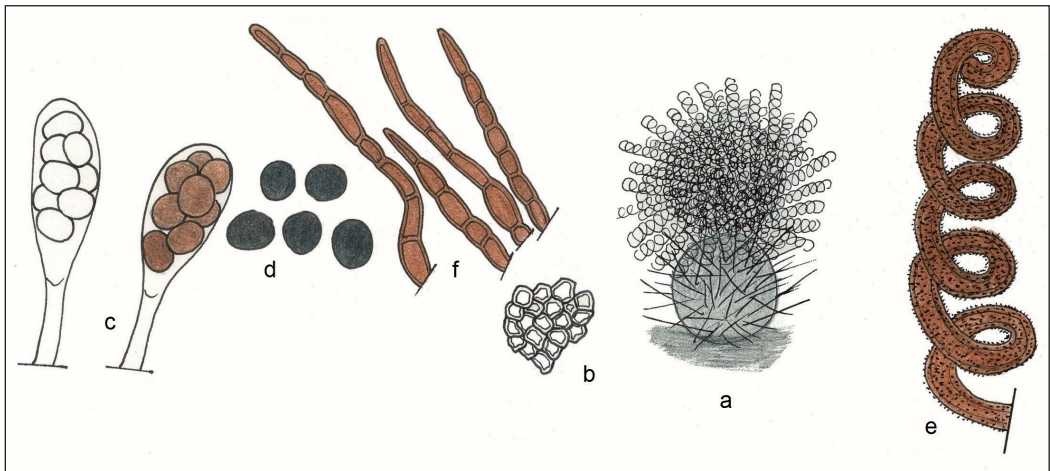
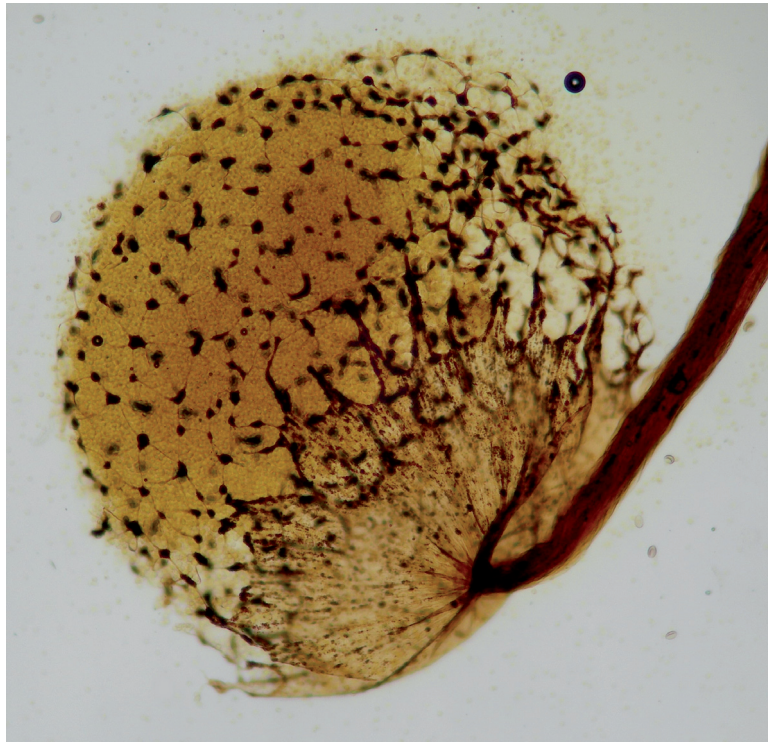
De hier verwoorde hypothese is gebaseerd op onze eigen interpretatie van constatering en ervaringen gedurende het mycologisch onderzoek in het Coovels bos. Het zou naar onze mening dan ook nuttig zijn om meer wetenschappelijk studie hiernaar te doen, zodat de werkelijke ecologische functies van kleine fungi volwaardig kunnen worden meegewogen in hiervoor in aanmerking komende onderzoeken.

Eindresultaat

Het eindresultaat van de aangetroffen fungi en myxomyceten staat in tabel 1. Eerder werd al vermeld dat in totaal 334 soorten nog niet eerder in Nederland waren geregistreerd en dus als “nieuw” voor ons land mogen worden aangemerkt. De Ascomyceten vormen hierbij een absolute meerderheid. Dit blijkt uit tabel 2 waarin de verdeling van de nieuwkomers over de groepen wordt weergegeven.

Van alle waarnemingen staan 274 soorten op de Rode Lijst (14%). Tabel 3 geeft een overzicht van de verdeling van de Rode Lijst-categorieën over de verschillende groepen. Met het aantal Rode lijstsoorten (2008) zou een uitspraak kunnen worden gedaan over de mycologische waarde van het Coovels bos. Omdat er nog geen vergelijkingsmateriaal is werd de waarnemingslijst getoetst aan de vorige Rode Lijst (1996) waarbij bleek dat 173 soorten op deze lijst prijken. Deze gegevens zijn ingevoerd in een in 1999 bedachte bereke-

Figuur 8. Goudgeel lantaarntje (*Cribraria aurantiaca*). (Foto: Hans van Hooff)



Figuur 9. *Chaetomium bostrychodes* Zopf (Spiraalharig kwastkopje); a) vruchtlichaam: ovaal tot peervormig, sterk behaard, zwartachtig, tot 0,5 mm in diameter, met een brede pore; b) peritheciumwand: cellen hoekig, dikwandig, bruinachtig; c) ascus: zakvormig, 8-sporig, lang gesteeld; d) sporen: citroenvormig tot rondachtig, donkerbruin, zwart tot blauwzwart, min of meer geclusterd in de asci liggend $6,0-7,3 \times 5,9-6,3 \mu\text{m}$; haren: e) aan de top, recht tot gekroesd en spiraalvormig gedraaid, blauwgrijs, bruin in doervallend licht, geïncrusteerd. f) haren op het bolletje recht en spits toelopend, gesepteerd, dikwandig; substraat: konijnenmest. (Tekening: Hans van Hooff)



ningsmethode. Het resultaat is dat het onderzoeksgebied een 4^e plaats verdient op de ranglijst van Nederlandse kroonjuwelen. We zijn uiteraard benieuwd naar de actuele waarde, maar daarvoor zullen alle kroonjuwelen eerst herberekend moeten worden op basis van de nieuwe Rode Lijst.

Desondanks rechtvaardigt de toegepaste berekening de conclusie dat het Coovels bos in mycologisch opzicht zeer waardevol is.

Het boek

Bovenstaand relaas is slechts een zeer korte samenvatting van alle facetten van het onderzoek dat zich over 17 jaar uitstrekte. Het totale verhaal is te lezen in het boek “Niet zomaar een bos ...!!” dat onlangs is verschenen. We hebben de voorzitter van de Nederlandse Mycologische Vereniging, Rob Chrispijn, bereid gevonden een voorwoord te schrijven en zijn zeer vereerd dat hij hierin o.a. schrijft: *“Vergeleken met andere Europese landen lijkt Nederland redelijk in kaart gebracht wat betreft de verspreiding van paddenstoelen. In ieder kilometerhok van ons land is wel een keer gekeken. Maar de Helmondse groep bewees al eerder met hun onderzoek in de Stiphoutse bossen en nu opnieuw in dat van het Coovels bos dat we in Nederland alleen nog maar een eerste verkenning hebben uitgevoerd en dat er dus aan paddenstoelen nog heel wat te ontdekken valt. Afhankelijk van iemands karakter, zal dat voor de één goed nieuws zijn, terwijl bij een andere de moed in de schoenen zinkt. Voor beide categorieën kan dit boek zowel steun als inspiratie bieden. Want het is heerlijk om te lezen over al hun inspanningen terwijl je kalm de bladzijden omslaat. Tegelijkertijd vormt dit boek een aansporing om er op uit te trekken en in andere natuurgebieden te gaan kijken wat daar voor verborgen schatten te vinden zijn.”*

In het boek gaan we allereerst in op de geografische locatie, de historie van het Coovels bos en de onderzoeksmethode. Uitvoerig worden alle veertig blokken beschreven volgens een bepaald stramien. Ieder blok begint met een beschrijving van de bodemstructuur en de aanwezige soorten bomen, struiken, planten en mossen.

Daarna komen uitgebreid de gevonden paddenstoel- en slijmzwamsoorten aan de beurt, die gezien worden in hun ecologische niche. Van elke paddenstoelensoort die als nieuw voor Nederland geldt, is een beschrijving opgenomen die voorzien is van een microscopietekening (zie voorbeelden).

Het onderzoek bracht een aantal saillante zaken aan het licht waaraan een apart hoofdstuk is gewijd. Enkele aspecten hiervan worden hierboven al aangetipt zoals: zeldzaamheid, opkweekonderzoek, beekdalmycoflora, het ecologisch belang van kleine fungi, de resultaten en de mycologische waarde van het gebied.

Het onderzoek richtte zich niet speciaal op de waarneming van dieren, maar wel zijn alle soorten die werden waargenomen en herkend opgenomen. Hierbij hebben we hulp gekregen van enkele specialisten, die ons hebben voorzien van gegevens van een groot aantal insecten, vlinders en slakken. Hun gegevens worden aangevuld door onze eigen waarnemingen van zoogdieren, vogels, amfibieën en vissen.

We konden uiteraard niet voorbij gaan aan de potentiële bedreigingen van de natuurwaarde en aanbevelingen voor toekomstig beheer.

Voor belangstellenden staan in het kader enkele details van het boek en de wijze waarop het te verkrijgen is.



Literatuur

- Arnolds, E., Ommering, G. van. 1996. Bedreigde en kwetsbare paddenstoelen in Nederland. Rapport IKC Natuurbeheer: 24
- Arnolds, E. & M. Veerkamp. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. NMV, Utrecht
- Hooff, J.P.M. van, Nannenga-Bremekamp, N. E., 1996. Additions to the Myxomycetes of the Netherlands. Proceedings.Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Ser. C, Biological and medical sciences 99(1-2): 45-53.
- Jalink, L. 1999. Op zoek naar de mycologische kroonjuwelen van Nederland. Coolia 42: 143
- Lammers, H. & Raaijmakers, L. 1994. De Stiphoutse bossen, het mycologisch onderzoek in kort bestek. Coolia 37: 104 – 113 en 12–35.
- Lammers, H. , Raaijmakers, L. & van Hooff, J. 2005. Beekdalmycoflora in het Coovels bos. Coolia: 191 – 196.
- Raaijmakers L. & al. 1997. Een beekdalbos in Brabant. De eerste mycologische indrukken van een onderzoek in het Coovels bos. Coolia 40: 8–22.
- www.verspreidingsatlas.nl

“Niet zomaar een bos ...!!” heeft een A4-formaat met een harde kft en is in kleurendruk uitgegeven. Naast de tekeningen zijn van opmerkelijke soorten paddenstoelen kleurenfoto's opgenomen. Enkele landschapsfoto's geven een indruk van het gebied. Het boek bevat 440 pagina's en wordt in een beperkte oplage gedrukt. Het boek is vanaf 1 november 2012 verkrijgbaar.

De prijs kon dankzij subsidie van het Meneer Prikkebeen Fonds en een bijdrage van de NMV (waarvoor dank) laag worden houden. Deze bedraagt € 39,95 (exclusief verzendkosten).

Het boek kan worden besteld door bij verzending binnen Nederland €46,70 en bij verzending buiten Nederland binnen Europa (zone 1) € 52.95 over te maken op bankrekening 1699.94.716 t.n.v. L.F.M. Raaijmakers met vermelding van uw naam en adres en “Boek Coovels bos”. De uitgave van het boek is zonder winsttoogmerk.

Bestellingen kunnen eventueel ook worden afgehaald tijdens de Nieuwjaarsbijeenkomst van de NMV en de Vlaamse Mycologendag. Via e-mailadres: coovels.bos@gmail.com kunt u zich aanmelden om uw bestelling te reserveren.

