



DE BINNENLANDSE WERKWEEK 2010 IN ZEELAND

Eef Arnolds¹ & Chiel Jacobusse²

¹Holthe 21, 9411 TN Beilen

²Stichting Het Zeeuwse Landschap, p.a. Postbus 25, 4450 AA Heinkenszand

MET MEDEWERKING VAN MARIAN JAGERS

Arnolds, E. & Ch. Jacobusse, 2011. The 2010 foray of the Netherlands Mycological Society in the province of Zeeland. *Coolia* 54(3): 119–133.

The province of Zeeland is situated in the southwestern corner of The Netherlands, mainly on the estuary of the rivers Rijn, Meuse and Schelde. It is characterised by the presence of well-developed dune systems, mud and sand flats, and polders that are mainly used for agriculture but in places contain small forest plantations. A total of 652 taxa were recorded during the foray. The mycoflora differs strongly from the higher Pleistocene sandy parts of The Netherlands, for instance in the low number of ectomycorrhizal fungi belonging to *Amanita*, *Russula* and boletes. A few interesting species are discussed in some detail, e.g. *Clitocybe lohjaënsis*, *Hemimycena crispula* (both new for The Netherlands), *Melanoleuca politoinaequalipes*, *Pleurotus eryngii*, *Mycena pseudopicta* and *Poronia punctata*. Special attention is paid to the fungal communities in the yellow dunes along the coastline with international rarities such as *Hohenbuehelia culmicola*, *Psilocybe halophila*, *P. pratensis* and *Coprinus ammophilae* (Table 2). The fungal community in open, moss-rich dune meadows is also treated in some detail (Table 3).

Zeeland is, geografisch gezien, een uithoek van Nederland. Mede daarom wordt de provincie in NMV-verband relatief weinig bezocht. En op NMV-excursies verschijnen doorgaans voornamelijk Zeeuwen, want vanuit andere provincies wordt de afstand voor een dagtochtje al gauw bezwaarlijk gevonden. Daar komt bij dat Zeeland mycologisch niet zo hoog staat aangeschreven. Wat kun je immers aan paddenstoelen verwachten in een bosarme, voedselrijke provincie die voornamelijk bestaat uit eindeloos akkerland?

Een langer verblijf gedurende werkweken biedt een uitgelezen gelegenheid om de uithoeken van ons land mycologisch te verkennen en te waarderen. Daarbij is Zeeland een bestemming die ook laat in het seizoen kan worden bezocht omdat de kans op nachtvorst tot ver in november zeer klein is. Niet eerder werd een binnenlandse werkweek georganiseerd in de laatste week van oktober.

Atlas in de maak

Er was nog een speciale aanleiding om nu Zeeland aan te doen. Stichting Het Zeeuwse Landschap is, zoals andere provinciale Landschappen, actief in het verwerven en beheren van natuurgebieden. Maar daarnaast tracht deze organisatie expliciet om basiskennis te verwerven over de regionale verspreiding en ecologie van zo veel mogelijk groepen organismen, zowel in haar eigen terreinen als daarbuiten. Pas op grond van deze gedetailleerde kennis kan het beheer van natuurgebieden optimaal worden ingericht, al kan uiteraard nooit tegelijk op iedere plek rekening worden gehouden met de belangen van alle organismen. Een van de tastbare resultaten is het genuanceerde beleid van Het Zeeuwse Landschap ten aanzien van naaldbossen (Jacobusse, 2011). De uitkomsten van het verspreidingsonderzoek worden voor een groot publiek toegankelijk gemaakt in de vorm van een reeks populair geschreven provinciale atlassen op basis van atlasblokken (5 × 5 km). Er zijn al delen verschenen over



bijvoorbeeld planten en dagvlinders, maar ook over minder bekende groepen als bijen. Het is de bedoeling dat in 2012 ook een atlas van paddenstoelen het licht ziet. Deze werkweek kon daaraan een belangrijke bijdrage leveren. Ook dit jaar is vanuit de NMV speciale aandacht voor dit project doordat de werkweek nu in Zeeuw-Vlaanderen zal plaats vinden, een boeiende uithoek in een uithoek die van overig Zeeland afwijkt door het plaatselijk optreden van zure, voedselarme zandgrond.

Kenmerkende trekjes van de Zeeuwse mycoflora

De Zeeuwse werkweek leverde 35 kortere of langere excursielijsten op, inclusief een paar privé uitstapjes, met een totaal van 652 taxa. Met grote dank aan Grieta Fransen, die voor de zoveelste keer de totaalijst verzorgde. In 2009 werden tijdens de werkweek in het mycologisch befaamde Zuid-Limburg 656 taxa gevonden en in 2006 in de omgeving van Zutphen 725 soorten. We kunnen dus concluderen dat het met die vermeende paddenstoelenarmoede van Zeeland wel meevalt! Nu had de werkweek in 2009 te lijden onder grote droogte, maar ook in Zeeland waren de omstandigheden verre van optimaal, merkwaardig genoeg door een te veel aan neerslag in de voorafgaande periode. Het was al meer dan twee maanden optimaal zwammenweer geweest met veel regen en gunstige temperaturen. Veel mycelia hadden hun taak volbracht en het aantal vruchtlichamen was, met name in de bossen, nog maar een schijntje van een paar weken eerder. Begin oktober waren in sommige loofbosjes op kalkrijke zavel meer dan 150 soorten te vinden, waaronder veel vezelkoppen, hertenzwammen en parasolzwammen. Voor dit optimale aspect kwam de werkweek nu te laat.

Het eigen karakter van de Zeeuwse mycoflora komt tot uiting in Tabel 1, waarbij de aantallen soorten van enkele taxonomische groepen worden vergeleken, gevonden gedurende de drie genoemde werkweken. Mycorrhizapaddenstoelen zijn in deze provincie relatief slecht vertegenwoordigd met bijvoorbeeld slechts twee soorten boleten en twee amanieten. Deze groepen zijn veel beter vertegenwoordigd op armere, zure gronden. Vezelkoppen doen het echter opvallend goed op de voedsel- en mineraalrijke, vaak jonge of anderszins gestoorde bodems in Zeeland. De aantallen zompzwammen en gordijnzwammen lopen niet ver uiteen. Bij de saprotrofe paddenstoelen valt vooral het grote aantal wasplaten en stuifzwammen (genera *Bovista*, *Geastrum*, *Lycoperdon*, *Scleroderma*, *Tulostoma*, *Vascellum*) op. De soortdiversiteit in de laatste groep hangt samen met het voorkomen van open, steppe-achtige duinvegetaties waar aan droogte aangepaste gasteromyceten zich thuis voelen.

Tabel 1: Het aantal soorten van enkele taxonomische groepen, gevonden tijdens de werkweken in Haamstede (2010), Epen (Limburg) (2009) en Almen (Gelderland) (2006).

Taxonomische groep	Functie	2010 Zeeland	2009 Limburg	2006 Gelderland
Vezelkoppen (<i>Inocybe</i>)	Mycorrhiza	20	15	16
Zompzwam (<i>Alnicola</i>)	Mycorrhiza	6	5	3
Gordijnzwammen (<i>Cortinarius</i>)	Mycorrhiza	22	24	21
Melkzwammen (<i>Lactarius</i>)	Mycorrhiza	12	18	19
Russula (<i>Russula</i>)	Mycorrhiza	13	21	36
Ridderzwam (<i>Tricholoma</i>)	Mycorrhiza	4	7	7
Amanieten (<i>Amanita</i>)	Mycorrhiza	2	5	10



Boleten in wijde zin	Mycorrhiza	2	17	25
Wasplaten (<i>Hygrocybe</i>)	Saprotroof	12	5	2
Stuifzwammen, aardsterren	Saprotroof	20	13	11
Hemimycena (<i>Hemimycena</i>)	Saprotroof	5	2	0
Mycena (<i>Mycena</i>)	Saprotroof	34	26	27
Trechterzwammen (<i>Clitocybe</i>)	Saprotroof	16	18	14
Inktzwammen (<i>Coprinus</i>)	Saprotroof	15	14	15
Satijnzwammen (<i>Entoloma</i>)	Saprotroof	4	11	19

Zeeland Mycenaland

Wie wel eens met Zeeuwse mycologen optrekt, bemerkt al snel de opwinding die er onder hen ontstaat bij het vinden van een bijzondere mycena. Terwijl de meeste andere mycologen pas uit hun dak gaan bij de vondst van een zeldzame, forse boleet of kleurrijke russula, kan voor de Zeeuwen de vondst van een kleine, bruine mycena al aanleiding zijn voor een feestje. Het is niet duidelijk of deze mycenaliefde genetisch is bepaald of te maken heeft met de dominante rol van deze plaatjeszwammen in de provinciale mycoflora. Tijdens de werkweek maakte Zeeland haar faam waar met een lijst van maar liefst 34 soorten (zie Tabel 1), waarvan enkele hierna voor het voetlicht komen.

Daarnaast werden vijf *Hemimycena*'s gevonden. Deze groep is onder paddenstoelenliefhebbers nog steeds niet populair, ondanks de uitstekende recente monografie van de hand van Antonin en Noordeloos (2004). De vruchtlichamen van de meeste soorten zijn erg klein, geheel wit, en pas na uitvoerige microscopische exercities op naam te brengen. Daarbij blijft doorgaans van het schamele materiaal weinig tot niets over. Dat bevordert de animo niet om deze witte dwergen te verzamelen. Een positieve uitzondering vormt de Smeewortelmycena (*Hemimycena candida*) die aan de gebundelde groeiwijze in het hart van levende pollen van Smeewortel gemakkelijk te herkennen is. Hij is tijdens de werkweek op drie plaatsen waargenomen. De Wasplaatmycena (*H. mairei*), gevonden bij De Schelphoek, is ook goed herkenbaar aan de relatief forse vruchtlichamen met een bleekgrijze hoed en wijd uiteen staande, aflopende lamellen. Hij groeit in enigszins schrale graslanden op kalkrijke klei en zand. Beide soorten zijn karakteristiek voor het laag gelegen westen van Nederland (NMV, 2011) en in Zeeland in vrijwel ieder atlasblok te verwachten. Op de Stampersplaat werd de Kurkentrekkermycena (*H. tortuosa*) aangetroffen, de derde vondst voor ons land. Dit witte paddenstoeltje wordt in het veld gemakkelijk aangezien voor de algemene

Figuur 1. Slijmwasplaat (*Hygrocybe laeta*) (Foto: Henk Remijn)





Suikermycena (*Mycena adscendens*), maar is onder de microscoop direct te herkennen aan de unieke, spiraalvormig gedraaide, aan de top opgezwollen cystiden op hoed en steel. Mogelijk is de Kurkentrekkermycena niet zo zeldzaam als nu wordt verondersteld. Dat geldt ook voor *Hemimycena crispula*, die niet eerder van Nederland werd gemeld en dus ook een Nederlandse naam moet ontberen. Dit kleinood met een wit hoedje van 2-5 mm werd door Menno Boomsluiters verzameld op een wilgentakje op de Veermansplaat en wordt onder meer gekenmerkt door de spitse, dikwandige cystiden op steel en hoed. Met een hoedje van 1-2 mm was een *Hemimycena*, die Kor Raangs ontdekte op een twijg in het bos van Schuddebeurs, nog nietiger. De vruchtlichamen vertonen een combinatie van kenmerken die op geen enkele soort lijkt te passen. Mogelijk gaat het dus om een onbeschreven soort. Om die reden verscheen hij in Natuurberichten en haalde dit minuscule, anonieme paddenstoeltje zelfs uitgebreid de landelijke media!

Schuddebeurs

De excursies overziend kun je stellen dat vooral twee typen gebieden bezocht zijn, namelijk duinen en bossen. Dat duinen als excursiegebied gekozen zijn mag geen verwondering wekken. De groep verbleef in Haamstede in de Kop van Schouwen, pal naast een uitgestrekt en gevarieerd duingebied. Maar dat de helft van de excursies werd gehouden in bossen buiten de duinen, is bijzonder in een vanouds bosarme provincie als Zeeland. Op één uitzondering na ging het allemaal om bossen van recente datum. Die uitzondering was de omgeving van Schuddebeurs. In dat plaatsje ligt vanouds een concentratie van landgoederen, waar in de gouden eeuw rijke kooplieden uit Zierikzee hun buitens hadden. Om zo'n buitenplaats aan te leggen was ook toen al een hoop geld nodig; er moest flink 'met de beurs worden geschud'. Vandaar de naam van deze plaats. De bossen liggen op kreekruggen maar zijn tijdens de watersnood in 1953 toch overstroomd. Op de zandige en zavelige gronden is daarna vooral loofhout aangeplant, maar ook naaldbomen als Fijnspar en Zwarte den. De bodem met een aanzienlijke humuslaag is echter wel kenmerkend voor oude bossen.

Een bezoek aan Schuddebeurs leverde twee mooie lijsten op van respectievelijk 85 en 102 soorten. De resultaten passen in het hierboven geschetste algemene beeld van Zeeland: geen enkele boleet, slechts één russula, één amaniet en iets meer (4) vezelkoppen. We moeten het hier dus vooral hebben van de strooiselafbrekers en houtpaddenstoelen, bijvoorbeeld op dode iepen. De iep komt van nature veel in Zeeland voor en nam tot voor kort in de Zeeuwse bossen een belangrijke positie in. Door de uitbraken van de iepenziekte is het aantal grote bomen echter gedecimeerd. In veel bossen liggen nu overal dode stammen van iepen en sommige paddenstoelen profiteren daarvan.

De meest gespecialiseerde iepenbewoner is de Zalmzwam (*Rhodotus palmatus*) die slechts zelden op andere loofbomen wordt gevonden. Niet alleen in Schuddebeurs was deze paddenstoel in al haar schoonheid te bewonderen want hij is in totaal op 9 excursies gesignaleerd, met de grootste aantallen aan de binnenduinrand bij



Figuur 2. Beukenkorrelkopje (*Phleogena faginea*). (Foto: Henk Remijn)





Zoutelande, waar onder kreupelhout de boomlijken van verdwenen iepenbossen lagen opgestapeld. Viltig judasoor (*Auricularia mesenterica*) is op iepen nog algemener dan de Zalmzwam en kan hele stammen met zijn gelatineuze vruchtlichamen bedekken. In tegenstelling tot de schaduwminnende Zalmzwam kan Viltig judasoor ook buiten het bos groeien, waar iepenstammen soms als eenvoudige zitmeubels zijn neergelegd. Volgens berekenin-



Figuur 3. *Hemimycena spec.*, een onbeschreven soort? (Foto: Menno Boomsluiters)

gen voor de Rode Lijst zijn beide soorten sinds 1983 toegenomen (Arnolds & Veerkamp, 2008), maar dat is ongetwijfeld van tijdelijke aard. Op termijn lijken beide soorten sterk bedreigd door het vrijwel verdwijnen van geschikt substraat na vertering van de huidige voorraad iepenhout. Dat zal voor de Zalmzwam harder aankomen dan voor het Viltig judasoor, want die laatste kan ook aardig op populieren en andere zachte loofbomen uit de voeten. De Iepenzwam (*Hypsizygus ulmarius*) geeft al een voorproefje van deze trend, want deze soort stond in 1996 nog niet op de Rode Lijst, maar is in 2008 met stip als Bedreigd binnengekomen (Arnolds & Veerkamp, 2008). Anders dan de voorgaande soorten groeit de Iepenzwam als wondparasiet op oude staande iepen en die zijn door de iepenziekte nauwelijks meer voorhanden. Het is trouwens opmerkelijk dat van deze soort uit het iepenrijke Zeeland slechts één waarneming bekend is van voor 1990. Opmerkelijk was ook het talrijke optreden van het Beukenkorrelkopje (*Phleogena faginea*) op iepenhout, zowel bij Dishoek als in Schuddebeurs. Dit merkwaardige zwammetje is kennelijk allerminst aan beuken gebonden. De vondsten tijdens deze werkweek illustreren de gestage opmars van het Beukenkorrelkopje in ons land, die volgens de Verspreidingsatlas nu van 16 atlasblokken bekend is (NMV, 2011).

Een aardige vondst in Schuddebeurs betrof ook het Esdoornstromakelkje (*Lanzia luteovirescens*), een groenig bekerzwammetje op de overjarige stelen van afgevalen esdoornbladeren. Vermoedelijk niet zo zeldzaam, maar wel heel vaak over het hoofd gezien. De Zwartplaatfranjehoed (*Psathyrella atrolaminata*) en de Vleeskleurige zalmplaat (*Rhodocybe gemina*) zijn andere soorten die de moeite waard waren. De mysterieuze, vermoedelijk onbeschreven *Hemimycena* is hierboven al vermeld.

Bossen rond stroomgaten uit 1953

De door ons bezochte jonge bossen hebben allemaal, direct of indirect, met de watersnood van 1953 te maken. Op plaatsen waar het water zich met veel geweld door een smalle opening in de dijk een weg baande naar de Zeeuwse polder, ontstonden diepe stroomgaten met eromheen afzettingen van kalkrijk, zandig of zavelig sediment met veel resten van schelpen. Toen na de watersnoodramp het herstel in gang werd gezet, werden de stroomgaten met hun omgeving ingericht als recreatiegebied. Juist in die tijd was er sprake van opkomende recreatie en die werd verwelkomd als een belangrijke economische impuls voor het getroffen gebied. Twee van die stroomgaten, of beter gezegd de eromheen liggende bossen, werden geïnventariseerd, namelijk de krekens van Ouwerkerk in Duiveland en de Schelphoek bij Serooskerke (Schouwen).





De mycoflora van deze bossen lijkt door overeenkomsten in bodem sterk op die van de Flevopolders (Van Zanen et al., 2000). Kenmerkende is bijvoorbeeld het massaal optreden van de Witte kluißzwam (*Helvella crispa*) (8 terreinen) en het voorkomen van de Dwergfranjehoed (*Psathyrella pygmaea*) op oude stronken van loofbomen (3 terreinen). Net als veel jonge Zeeuwse bossen zijn die bij de kreken van Ouwkerk rijk aan hertenzwammen. Die werden nu nog maar mondjesmaat gevonden, maar de schaars voorkomende Pluïshoedhertenzwam (*Pluteus hispidulus* var. *cephalocystis*) was een leuke verrassing. In die bossen zijn beuken aangeplant en die waren goed voor een mooie populatie van de Prachtmycena (*Mycena crocata*), een onmiskenbare soort door de overvloedige hoeveelheid feloranje melksap die bij beschadiging vrijkomt. Een heksenkring van een forse veldridderzwam met olijftint in de hoed leverde veel discussie op. Aanvankelijk werd gedacht aan de Okerkleurige veldridderzwam (*Melanoleuca cognata*), maar deze soort fructificeert doorgaans vroeger in het jaar en heeft zalmkleurige lamellen, terwijl die van onze vondst maar iets geelachtig getint waren. Microscopisch onderzoek wees uit dat het ging om de Olijfbruine veldridder (*Melanoleuca politoinaequalipes*), een weinig bekende en zeer zeldzame soort die van slechts enkele vindplaatsen bekend is. Op de Schelphoek werd de Rode kelkzwam (*Sarcoscypha coccinea*) gevonden, ook al zo'n soort met een zwaartepunt in Flevoland. Hij fructificeerde hier abnormaal vroeg in het seizoen voor zijn doen.



Figuur 4. Dwergfranjehoed (*Psathyrella pygmaea*). (Foto: Menno Boomsluiter)

Spelevaren op het Veerse Meer

In reactie op de stormvloedramp werd het merendeel van de Deltawateren afgedamd zodat de invloed van het zoute getij verdween. Toen dat in 1962 gebeurde met het Veerse Meer, werden veel drooggevallen platen ingeplant met loofbos. Het gaat om gebieden die tot op dat moment behoorden tot het intergetijdengebied, dat wil zeggen dat ze twee keer per dag met zout water overstroomden bij vloed. In het Veerse Meer werden de Schotsman, de Goudplaat, de Haringvreter en de Middelpaten bezocht. De laatste twee terreinen kunnen alleen per boot worden bereikt.

Op de Haringvreter werden we opgewacht door een flinke roedel damherten die voortgekomen zijn uit een mislukt agrarisch experiment en een daarop volgende mislukte poging tot uitroeiing. De beheerder van Staatsbosbeheer vertelde ons dat de dieren nu écht moeten worden afgeschoten omdat door de provincie alleen de kop van Schouwen en Oranjeson als gedoogzone voor damherten zijn aangewezen. Men had bij het opstellen van het beleid de populatie op de Haringvreter over het hoofd gezien... Terwijl de dieren op dit onbewoonde eiland geen overlast veroorzaken in tegenstelling tot hun soortgenoten in de duinen! We stonden collectief tamelijk perplex over deze bureaucratische implicaties van 'natuurbeleid'.





Ook op deze voormalige platen bestaat de bodem uit kalkrijk zand of lichte zavel, zodat de mycoflora grote overeenkomsten vertoont met de bossen rond de stroomgaten. Ook hier nauwelijks boleten en russula's, maar als mycorrhizavormers vezelkoppen en gordijnzwammen, waaronder op de Schotsman de zeldzame Paarssteelvezelkop (*Inocybe amethystina*) en de Jodoformgordijnzwam (*Cortinarius obtusus*), op de Haringvreter de Pelargoniumvezelkop (*I. pelargonium*), *Cortinarius fistularis* en *C. diasemospermus* (beide nog zonder Nederlandse naam), en op beide platen de Paarssteelspleetvezelkop (*I. pusio*) en Lilagrijze vezelkop (*I. griseolilacina*). Wederom soorten die bij veel mensen het 'Flevo-gevoel' oproepen. Dat is ook het geval met sommige houtbewoners, zoals het Teer kleefhoedje (*Bolbitius pluteoides*) op een takje op de Goudplaat en de Roetkleurige hertenzwam (*Pluteus thomsonii*) op de Haringvreter.

De overtocht naar de Middelplaten, eigendom van Natuurmonumenten, was bepaald avontuurlijk, met z'n vieren in een aftands roeibootje zonder kiel. Gelukkig was het water ondiep en kon ondanks de stevige stroming tollend en zigzaggend de overkant worden bereikt (en later weer terug). Dit terrein was mycologisch nog compleet terra incognita en we waanden er ons ver van de geciviliseerde wereld. Het wijkt af van de andere platen in het Veerse Meer doordat er geen bos is aangeplant. Het grootste deel bestaat uit gemaaid grasland, nu vrijwel zonder paddenstoelen. Langs de oevers heeft zich spontaan wilgenstruweel gevestigd met een paar berken. Hier konden toch nog meer dan 120 soorten bij elkaar worden gesprokkeld, waarvan de meeste met wilgen zijn geassocieerd, zoals de forse Kousenvoetgordijnzwam (*Cortinarius cohabitans*), *Hebeloma fragilipes* en de Roze prachtkorstzwam (*Corticium roseum*). Op braakballen onder een kleine aalscholverkolonie groeiden mooie Vogelveerzwammen (*Onygena corvina*), een bijzondere soort die ook op de Stampersplaat in de Grevelingen werd gevonden en illustratief is voor de vogelrijkdom van deze eilanden.

Veermansplaat en Stampersplaat

De twee bezochte drooggevallen zandplaten in het Grevelingen zijn tien jaar jonger dan die in het Veerse Meer. De tijdgeest was in de tussentijd nogal veranderd en bij de platen die hier droogvielen lag het accent van meet af aan op natuurbehoud in plaats van recreatie. Sommige stukken worden gemaaid en hebben zich ontwikkeld tot schitterende duinvalleien met een schat aan bijzondere planten, zoals Parnassia en Rondbladig wintergroen. Mede door de vele Kruipwilg hebben ze ook mycologisch hoge potenties, maar de vegetaties stonden nu grotendeels plas en dras, te nat voor paddenstoelen. Bij Kruipwilg werd op beide platen wel de Zwartrode russula (*Russula olivaceoviolascens*) gevonden, een trouwe mycorrhizapartner van deze dwergstruik. Inmiddels is gebleken dat deze soort *Russula laccata* moet gaan heten,



Figuur 5. Oversteek naar de Middelplaten. (Foto: Marian Jagers)





Figuur 6. Vogelveerzwam (*Onygena corvina*), (Foto: Eef Arnolds)

oorspronkelijk beschreven door de Nederlandse mycoloog Huijsman. Om het nog complexer te maken moet de naam *olivaceoviolascens* vervangen worden door de eerder gebruikte naam *atrorubens*. Dat is een symbiont van naaldbomen die wellicht in ons land ontbreekt (Knudsen & Vesterholt, 2008). Op beide platen werd het Beukendopvloksteeltje (*Flammulaster carpophilus*) gevonden, maar dan

een variant die groeit op afgefallen kruipwilgblad. Over de status en correcte naam van deze variant bestaat nog veel onduidelijkheid.

Op de Veermansplaat en Stampersplaat werden geen bossen aangeplant, maar die ontwikkelden zich spontaan en worden gedomineerd door verschillende soorten wilgen en berken. Ondanks de geringe ouderdom hebben deze bossen plaatselijk al een oerwoudachtig karakter door de grillig gevormde bomen en struiken en ondoordringbare braamstruwelen. De takken zijn er door de hoge luchtvochtigheid dicht met mossen en lichenen begroeid, hetgeen de mysterieuze sfeer versterkt. Opvallend talrijk waren bij wilgen onder meer de Wilgenrussula (*Russula subrubens*) en Geringde ridderzwam (*Tricholoma cingulatum*), terwijl bij berken de Donzige en Baardige melkzwam (*Lactarius pubescens* en *L. torminosus*) domineerden. Bij het fotograferen van een vruchtlichaam van de laatste soort op de Stampersplaat bleken de lamellen totaal misvormd en overwoekerd met een opmerkelijke Zwameter: *Hypomyces spadiceus*. Deze soort is tijdens de werkweek van 2009 in Zuid-Limburg voor het eerst in ons land gevonden en ontbeert nog een Nederlandse naam. ‘Melkzwameter’ ligt voor de hand.

De meest bijzondere vondst op de Veermansplaat was een triviaal ogende, sterk melig ruike trechterzwam met een grijsbruine, gestreepte hoed en een ruw behaarde steelbasis. Op het eerste gezicht leek het de welbekende Gestreepte trechterzwam (*Clitocybe vibecina*), maar in dit kalkrijke milieu was zo’n soort van zure bossen nauwelijks te verwachten. Bovendien miste de hoed ook in jonge toestand de witte berijping aan de rand en waren de sporen kleiner. De boeken leidden naar *Clitocybe lohjaënsis*, een nieuwe soort voor ons land.

Voor velen opmerkelijk was het optreden van de Adonismycena (*Mycena adonis*) op bemoste takken in de oude wilgenstruwelen op de Veermansplaat en de Haringvreter. Dit aaibare paddenstoeltje bewoont in Nederland twee (ogenschijnlijk) heel verschillende habitats. Het is vooral bekend van ruw strooisel in heidevelden en schraallanden op natte, sterk zure veen- en zandgrond, maar groeit daarnaast regelmatig op bemoste takken in dichte (wilgen)struwelen met een hoge luchtvochtigheid op mineraalrijke, basische grond. Tijdens de werkweek werd de Adonismycena ook in heischraal grasland aangetroffen, namelijk op het zweefvliegveld bij Haamstede. Deze ecologische variatie komt duidelijk tot uiting in het kaartbeeld in de verspreidingsatlas, met veel bezette atlasblokken in zowel Drenthe als de polderbossen van



Flevoland (NMV, 2011). Het zou de moeite waard zijn om vondsten uit verschillende biotopen met moleculaire technieken te analyseren. Mogelijk gaat het toch om verschillende taxa.

Intermezzo op een bloemdijk

Terugkomend van de platen in het Grevelingen werd een stop gemaakt bij het gehucht Dijkhuisjes, langs de Rietdijk bij Zonnemaire. Het is een van de weinige Zeeuwse

dijken die haar schrale karakter nog enigszins behouden heeft en de eretitel ‘bloemdijk’ verdient. De Kruisdisteloesterzwam (*Pleurotus eryngii*), die al van deze plek bekend was, stond er prachtig bij met enkele zeer forse exemplaren, tot groot genoegen van een onontwarbare kluwen fotografen. In de directe omgeving van de paddenstoelen waren de kruisdistels verdwenen, want het is een wortelparasiet die zijn gastheer lokaal doeltreffend uitroeit. De Kruisdisteloesterzwam is in Europa een typisch zuidelijke soort die in Nederland de noordgrens van zijn areaal bereikt en vrijwel beperkt is tot het zuidwesten van ons land met een kleine concentratie vindplaatsen op de Zuid-Hollandse eilanden en een noordelijke voorpost in de Vreugdenrijker Waard bij Zwolle (NMV, 2011). In de digitale atlas ontbreken vindplaatsen in Zeeland, hoewel de soort toch van enkele plekken elders in de provincie bekend is. Die omissie moet nog eens uitgezocht worden.

De meest bijzondere vondst op deze locatie was de Kalkgraslandmycena (*Mycena pseudo-picta*), een kleine, bruine, mycena met een tonvormig hoedje en ver uiteenstaande, aflopende plaatjes. Microscopisch zijn de smalle sporen, tweesporige basidiën en de koraalachtig vertakte cheilocystiden kenmerkend. Volgens de verspreidingsatlas is deze soort in ons land alleen vóór 1990 gevonden op een kalkgrasland in Zuid-Limburg en de duinen van Goeree. Hij

Figuur 8. Kruisdisteloesterzwam (*Pleurotus eryngii*). (Foto: Anneke van der Putte)



Figuur 7. *Adonismycena* (*Mycena adonis*). (Foto: Eef Arnolds)





Figuur 9. *Kalkgraslandmycena* (*Mycena pseudopicta*).
(Foto: Eef Arnolds)

excursie ging maandagmiddag naar de vroongronden van de Zoute en Zoete haard, tussen Renesse en Scharendijke. Vroongronden zijn oude schrale, licht geaccidenteerde binnenduingraslanden die bij botanici bekend zijn om de vele rietorchissen en harlekijnen in het voorjaar. De Zoute en Zoete Haard wordt beheerd als hooiland met nabeweidning en is wellicht het belangrijkste wasplatengrasland van Zeeland. We vonden er deze keer tien soorten wasplaten, waaronder de knalrode, licht kleverige Kabouterwasplaat (*Hygrocybe insipida*), de Geurende wasplaat (*H. russocoriacea*) met een heerlijk sterk aroma van cederhout dat voor sommige neuzen echter niet waarneembaar blijkt, en de fabelachtig mooie Scharlaken wasplaat (*H. coccinea*) met een egaal diep bloedrode hoed. Het optreden van de Slijmwasplaat (*H. laeta*) en het Vuurzwammetje (*H. miniata*) duiden op lokale verzuring van de bodem. Andere kenmerkende schraallandsoorten waren hier vier knotszwammetjes, waaronder de Sikkelkoraalzwam (*Clavulinopsis corniculata*) en de Fraaie knotszwam (*C. laeticolor*). Van de vele satijnzwammen in dit biotoop werd alleen de algemene Bruine satijnzwam (*Entoloma sericeum*) gevonden. Alle andere soorten hadden al eerder vruchtlichamen gevormd en waren nu uitgebloeid. Dat gold ook voor andere bezochte graslanden.

De graslandmycoflora was ook goed ontwikkeld in de lage, als hooiland beheerde delen van de Schotsman. Hier stonden vijf soorten wasplaten, waaronder de zeer zeldzame witte variëteit van de Weidewasplaat (*Hygrocybe pratensis* var. *pallida*), en vier soorten aardtongen. De duingraslanden vielen in het algemeen wat tegen, maar de zeldzame Verblekende wasplaat (*H. luteolaeta*) bij Oranjezon is het vermelden waard. Dit dooiergele wasplaatje was al van dit terrein bekend en is karakteristiek voor voedselarme, matig zure zandgronden. In Nederland heeft deze soort een zwaartepunt op de Waddeneilanden met daarnaast een paar groeiplaatsen op oppervlakkig verzuurd zand elders in de duinen. In het binnenland komt hij nauwelijks voor (NMV, 2011).

Duinen in vogelvlucht

Zowel in de Kop van Schouwen als op Walcheren liggen uitgestrekte, goed ontwikkelde duingebieden waar alle ontwikkelingsstadia van helmduinen en primaire duinvalleien tot struwelen en oudere bossen te vinden zijn. De meeste soorten werden gescoord in het duingebied Oranjezon bij Vrouwenpolder op Walcheren. Daar werden 161 soorten gevonden, met

geldt dan ook als ernstig bedreigd (Arnolds & Veerkamp, 2008). De laatste jaren is deze soort echter al op drie plaatsen in Zeeland aangetroffen. De groeiplaats op een bloemdijk is niet echt verwonderlijk. Ook onder de hogere planten groeien op de Zeeuwse bloemdijsen krijthellingsoorten zoals Wilde marjolein, Bokkenorchis en Bergdravik.

Wasplatenparadijs

De vroeg gearriveerde deelnemers hadden geluk. De eerste





uiteenlopende bijzonderheden als de Verblekende wasplaat (*Hygrocybe luteolaeta*), Wijnrode kleefparasol (*Limacella vinosorubescens*) en de Gewimperde aardster (*Geastrum fimbriatum*), kenmerkend voor respectievelijk vochtige, schrale graslanden, humus- en kalkrijke loofbossen en struweelranden op droge duinhellingen. In met paarden beweidde duingraslanden werd de Grote speldeprikzwam (*Poronia punctata*) meermalen gevonden, zowel in Oranjezon als in de Kop van Schouwen. Internationaal geldt deze soort nog steeds als ernstig bedreigd als gevolg van het verstrekken van ontwormingsmiddelen aan paarden. In Engeland tracht men zelfs lokaal de Grote speldenprikzwam te herintroduceren door het verplaatsen van paarden uit gebieden waar de soort nog voorkomt.

De topper qua soorten aantal in de Schouwse duinen was het bosgebied van Westerschouwen met 143 soorten. Dankzij de uitgestrekte, oorspronkelijk aangeplante dennenbossen groeien hier ook tal van naaldhoutsoorten, zoals Kleverig koraalzwammetje (*Calocera viscosa*), Dennenvoetzwal (*Phaeolus schweinitzii*), Naaldhouthertenzwam (*Pluteus pouzarianus*) en Duivelsbroodrussula (*Russula drimeia*). Op de hoge pleistocene zandgronden zijn dit gewone verschijningen, maar in Zeeland is de verspreiding zeer beperkt en het areaal zal, gezien de plannen tot bosvorming, alleen maar kleiner worden. De Melkboleet (*Suillus granulatus*), gevonden in Oranjezon, groeit uitsluitend bij dennen op kalkrijke grond en heeft daardoor in ons land haar optimum in de kustduinen. De Duindennenzwal (*Diplomitoporus flavescens*), eveneens van Oranjezon, is zelfs geheel aan duindennenbos gebonden. Volgens de Verspreidingsatlas was deze houtverteerder nog niet eerder zuidelijk van Haarlem aange troffen (NMV, 2011).

De duinen bij Valkenisse en Dishoek, langs de zuidwestkust van Walcheren, behoren tot de hoogste van Nederland. Het is slechts een smalle duinrand, die niet te vergelijken is met de brede duinen in Noord-Walcheren en in de Kop van Schouwen. Bij Dishoek werden maar liefst vier aardsterren gevonden: de Forse aardster (*Geastrum coronatum*), Gewimperde aardster (*G. fimbriatum*), Gekraagde aardster (*G. triplex*) en Baretaardster (*G. striatum*).

De meest karakteristieke paddenstoelengedenschappen voor de kuststreek vinden we evenwel in de buitenste duinenrijen. Vandaar dat we aan dit milieu hieronder extra aandacht besteden.

Helmduinen

De buitenste duinenrij, waar Helm dominant en vitaal aanwezig is, vormt een bijzonder biotoop voor paddenstoelen. Je zou in het vrijwel humusloze, bewegende zand op het eerste gezicht nauwelijks iets verwachten, maar vooral laat in het seizoen zijn in de zeereep toch een aantal gespecialiseerde soorten te vinden, soms in opmerkelijk grote aan-

Figuur 10. Duinveldridderzwam (*Melanoleuca cinereifolia*).
(Foto: Eef Arnolds)





Figuur 11. Duinstinkzwam (*Phallus hadriani*).
(Foto: Eef Arnolds)

tallen van honderden vruchtlichamen per 1000 m². Dat was ook nu het geval in sommige door ons bezochte gebieden. Al deze paddenstoelen moeten in dit onstuimige milieu leven van dode wortelstokken en bladeren van Helm en van overstoven aanspoelsel, hetgeen eigenlijk moeilijk voorstelbaar is. Tabel 2 biedt een overzicht van de bezochte gebieden en de kenmerkende soorten. De meest verbreide soort tijdens de werkweek was de Duinfranjehoed (*Psathyrella ammophila*), gevolgd door de Duinveldridderzwam (*Melanoleuca cinereifolia*), het Zandtulpje (*Peziza ammophila*) en de Duinstinkzwam (*Phallus hadriani*). Deze volgorde klopt goed met de landelijke frequentie volgens de verspreidingsatlas (NMV, 2011) en dit kwartet heeft een vrijwel ononderbroken verspreiding langs de hele kust. Alle andere soorten zijn veel zeldzamer en veelal vrijwel beperkt tot de meer natuurlijke, dynamische zeereep van de Waddeneilanden en het Deltagebied. De duinen van de Hollandse kust zijn voor deze ruige lieden in het algemeen te sterk gefixeerd.

Het selecte gezelschap van paddenstoelen van de buitenste duinen was het rijkst vertegenwoordigd in de Verklikkerduinen in de Kop van Schouwen met als bijzonderheden de pas in 1988 uit Noord-Frankrijk beschreven Helminktzwam (*Coprinus ammophilae*) en het uiterst zeldzame Duinkaalkopje (*Psilocybe pratensis*). Even interessant waren de, ook in de Kop van Schouwen gelegen, Westerduinen. Een reusachtig ‘kaalkopje’ bleek de zeer zeldzame Helmstropharia (*Psilocybe halophila*) te zijn die vrijwel alleen op de Waddeneilanden voorkomt. Ook deze soort werd pas in 1988 beschreven en dat mag voor zo’n lompe paddenstoel een wonder heten. Alsof het niet op kon werd hier ook de zeldzame Duinvaalhoed (*Hebeloma psammophilum*) gevonden.

Primaire duinen liggen niet uitsluitend langs de Noordzeekust. Bij de Schelphoek bij Serooskerke liggen langs de Oosterschelde wat kleine, voor een deel kunstmatige duintjes die iets minder dynamisch zijn dan de duinen langs de Noordzee. Het optreden van de wijd verbreide Duinveldridderzwam lag voor de hand, maar het voorkomen van de ook internationaal zeer zeldzame Helmharpoenzwam (*Hohenbuehelia culmicola*) was bepaald verrassend. Ook deze opvallende duinpaddenstoel, die met een lange steel op helmstoppels groeit, is pas in 1979 uit Noord-Frankrijk beschreven. Kennelijk zijn de mycologische schatten in dit bijzondere milieu lang aan de aandacht van kenners ontsnapt.



Tabel 2. Het voorkomen van karakteristieke paddenstoelen van de buitenste helmduinen. Bezochte terreinen: 1. Serooskerke, duintjes langs Oosterschelde bij de Schelphoek (km 45-413) – 2. Nieuw Haamstede, 't Oude Vuur (km 37-414) - 3. Westerschouwen, (km 37-411) - 4. Zoutelande, Dishoek (km 24-389) - 5. Scharendijke, Zouten Haard (km 45-418) - 6. Westerduinen (km 37-411) - 7. Haamstede, Verklikkerduinen (km 38-416). n = aantal terreinen; atlas = atlasblokken sinds 1990 volgens de paddenstoelenatlas (NMV, 2011).

Terrein nummer		1	2	3	4	5	6	7	n	Atlas
Aantal soorten		2	2	3	4	5	5	6		
<i>Psathyrella ammophila</i>	Duinfranjehoed		X	X	X	X	X	X	6	61
<i>Melanoleuca cinereifolia</i>	Duin-veldridderzwam	X		X		X	X	X	5	55
<i>Peziza ammophila</i>	Zandtulpje		X		X	X		X	4	34
<i>Phallus hadriani</i>	Duinstinkzwam				X	X		X	3	43
<i>Hebeloma psammophilum</i>	Duinvaalhoed					X	X		2	7
<i>Coprinus ammophilae</i>	Helminktzwam							X	1	7
<i>Hohenbuehelia culmicola</i>	Helm-harpoenzwam	X							1	7
<i>Psilocybe halophila</i>	Helmstropharia						X		1	8
<i>Psilocybe pratensis</i>	Duinkaalkopje							X	1	1

Tussen de duinsterretjes

Iets meer landinwaarts worden de genoemde pioniersoorten nauwelijks meer gevonden, voornamelijk op secundair verstoven plekken waar Helm een opbloei vertoont. Daar waar het kale zand begroeid raakt met Buntgras, Duinsterretje (*Tortula ruralis*) en andere mossen is het een ander paddenstoelengezelschap dat de eerste viool speelt. Even kenmerkend overigens als dat van de pioniers uit de helmduinen. Tot de kensoorten behoren de vrijwel aan de kustduinen gebonden Duinparasolzwam (*Lepiota alba*), Groene mycena (*Mycena chlorantha*) en Melige bovist (*Bovista aestivalis*). Even karakteristiek maar veel schaarser zijn onder andere het op Duinsterretje parasiterende Gesteeld mosoortje (*Arrhenia spathulatha*), de Duinmostrechtterzwam (*Clitocybe barbularum*), de Zeeduinchampignon (*Agaricus devoniensis*) en drie soorten stuifballen (*Tulostoma* spp., zie hierna). Daarnaast groeien er optimaal soorten als het Piekhaarzwammetje (*Crinipellis scabellus*) en Melige stuifzwam (*Lycoperdon lividum*) die echter ook in schrale graslanden in het binnenland voorkomen. Daarom is de correlatie tussen het aantal terreinen tijdens de werkweek en het aantal atlasblokken volgens de Atlas (NMV, 2011) ook minder goed dan bij de vorige soortengroep.

Een opmerkelijke soort in het rijtje is de Boomloze gordijnzwam (*Cortinarius croceoconus*), de enige gordijnzwam die geregeld ver van mycorrhizavormende houtige planten wordt gevonden. Ook in Zeeland groeit hij vaak midden in droge, schrale duingraslanden, ver uit de buurt van bomen en zelfs Kruipwilg. Het is onduidelijk of hij in dit milieu saprotroof kan leven dan wel mycorrhiza vormt met sommige kruidachtige planten. Ook de taxonomie is nog niet opgehelderd. Aanvankelijk werd deze graslandbewoner beschreven als een afzonderlijke soort, *Cortinarius pratensis*. Vervolgens werd hij algemeen als identiek beschouwd met de bos bewonende *C. croceoconus* (Kuyper, 1990), ook in het Overzicht van 1995. Maar in het

recent verschenen standaardwerk Funga Nordica worden de twee soorten weer afzonderlijk opgevoerd (Knudsen & Vesterholt, 2008). Voer voor experts!

De drie rijkste gebieden voor de paddenstoelen van mosduinen lagen alle bij Haamstede: delen van de Verklikkerduinen, Zeepeduinen en nabij de vuurtoren van Nieuw-Haamstede.

Tabel 3. Het voorkomen van karakteristieke paddenstoelen van mosrijke duingraslanden achter de zeereep. Bezochte terreinen: 1. Serooskerke, duintjes langs Oosterschelde bij de Schelphoek (km 45-413) – 2. Nieuw-Haamstede, 't Oude Vuur (km 37-414) – 3. Westerschouwen, (km 37-411) – 4. Zoutelande, Dishoek (km 24-389) – 5. Scharendijke, Zouten Haard (km 45-418) – 6. Haamstede, Verklikkerduinen (km 38-416) – 7. Haamstede, Zeepeduinen (km 38-413) – 8. Haamstede, Verklikkerduinen (km 38-415) – 9. Vrouwenpolder, Oranjezon (km 29-401). n = aantal terreinen; atlas = atlasblokken sinds 1990 volgens de paddenstoelenatlas (NMV, 2011).

Terreinnummer		3	5	1	9	7	10	2	8	4	n	Atlas
Aantal soorten		1	2	4	6	6	6	8	9	9		
<i>Crinipellis scabellus</i>	Piekhaarzwammetje			X	X	X	X	X	X	X	7	267
<i>Galerina uncialis</i>	Duinmosklokje			X	X	X	X	X	X	X	7	95
<i>Lepiota alba</i>	Duinparasolzwam		X		X	X			X	X	5	103
<i>Mycena chlorantha</i>	Groene mycena		X				X	X	X	X	5	93
<i>Bovista aestivalis</i>	Melige bovist						X	X	X	X	4	47
<i>Lycoperdon lividum</i>	Melige stuifzwam		X		X	X			X		4	313
<i>Cortinarius croceoconus</i>	Boomloze gordijnzwam				X		X		X	X	4	111
<i>Agaricus devoniensis</i>	Zeeduin-champignon	X		X	X						3	64
<i>Rhodocybe popinalis</i>	Zwartwordende zalmplaat			X				X	X		3	73
<i>Tulostoma brumale</i>	Gesteelde stuifbal						X	X		X	3	68
<i>Tulostoma melanocyclum</i>	Donkerstelige stuifbal					X		X			2	18
<i>Bovista pusilla</i>	Kleine bovist							X		X	2	79
<i>Arrhenia spathulata</i>	Gesteeld mosoortje					X					1	39
<i>Clitocybe barbularum</i>	Duinmos-trechterszwam									X	1	36
<i>Gastrum minimum</i>	Kleine aardster								X		1	44

Gesteelde stuifballen (door Marian Jagers)

Gesteelde stuifballen stonden al een tijdje op mijn verlanglijstje en die wens ging gedurende deze werkweek in vervulling. Het was een leuke ervaring om aan de rand van een schelpenpad door de duinen bij Dishoek de eerste exemplaren van de Gesteelde stuifbal (*Tulostoma brumale*) gewaar te worden. Eerst alleen wat bolletjes (balletjes) tussen het mos en wat beter kijkend het geheel, dus ook de steel. Er stonden diverse vruchtlichamen. In Nederland komen



drie soorten voor. Ze werden tijdens de werkweek meerdere malen gevonden. Oppervlakkig gezien lijken de soorten op elkaar maar er zijn een paar kenmerkende verschillen. De mondopeningen op de bolletjes van de Gesteelde stuifbal en de Donkerstelige stuifbal (*T. melanocyclum*) zijn cilindrisch; ze staan er als het ware als een schoorsteentje bovenop. Bij de eerstgenoemde soort is de steel geelachtig of lichtbruin met vezeltjes van dezelfde kleur en bij de tweede soort is hij donkerder en bezet met donkerbruine schubjes. De Ruwstelige stuifbal (*T. fimbriatum*) heeft een roodbruine steel. Het duidelijkste kenmerk is hier te vinden bij de mondopening die kegelvormig is en gewimperd, en waarbij een hof ontbreekt. Bij beide andere soorten is een hof aanwezig.

Helemaal exclusief voor de duin- en kuststreek blijken de gesteelde stuifballen niet te zijn. Enige weken na de werkweek vond ik diverse vruchtlichamen van de Gesteelde stuifbal naast een fietspad in Zuid-Duitsland in een bosgebied vlakbij de Rijn. Overigens worden deze soort en de Ruwstelige stuifbal ook in ons land wel eens in het binnenland gevonden (NMV, 2011).



Figuur 12. (boven): Gesteelde stuifbal (*Tulostoma brumale*). (Foto: Marian Jagers)

Figuur 13. Donkerstelige stuifbal. (*T. melanocyclum*) (Foto: Henk Huizer)

Literatuur

- Antonin, V. & M.E. Noordeloos. 2004. A monograph of the genera *Hemimycena*, *Delicatula*, *Fayodia*, *Gamundia*, *Myxomphalia*, *Resinomycena*, *Rickenella* and *Xeromphalina* in Europe. IHW-Verlag, Eching.
- Arnolds, E. & M. Veerkamp. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
- Jacobusse, Ch. 2011. Naaldbossen onder vuur? *Coolia* 54: 105–108.
- Kuyper, Th. W. 1990. Het geslacht *Cortinarius* in Nederland – 1. Subgenus *Dermocybe*. *Coolia* 33: 1–7.
- NMV. 2011. Verspreidingsatlas van paddenstoelen (on line). www.mycologen.nl.
- Zanen, G, van, P. Bremer & H. van der Aa (Red). 2000. Paddestoelen in Flevoland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

