



PADDENSTOELENNIEUWS UIT GRONINGEN - 7

‘SCHUIF EENS EEN BLAADJE OPZIJ’ -

VERSLAG BINNENLANDSE WERKWEK SCHEEMDA 2017

Roeland Enzlin¹, Inge Somhorst², Roel Douwes³ & Kor Raangs⁴

Met bijdragen van Arjana Klunder, Hermien Wassink, Nico Dam, Menno Boomsluiters

¹ enz25@ziggo.nl - ² zwamhorst@ziggo.nl - ³ rjhdouwes@gmail.com - ⁴ korr@home.nl

Enzlin, R., Somhorst, I., Douwes, R. & Raangs, K. 2018. Shuffling leaves – a fungus foray to East Groningen. *Coolia* 61(3): 131–146.

An account is given of the NMV fungus study week to the eastern part of the province of Groningen, 21–28 October 2017. Apart from educational activities (*Mycena*, *Hebeloma*, microscopy), 50 different localities were visited, resulting in nearly 3000 records of 810 taxa of fungi (incl. myxomycetes). Three species were new for The Netherlands (*Helvella carnosa*, *Hymenogaster niveus*, *Pseudobaeospora elliticospora*), and 174 species are Red-listed. Some of the most interesting finds are highlighted.

Over vijf jaar Oost-Groningen! Met die uitspraak eindigde de Werkweek van 2012 in Noordlaren. Die Werkweek staat in menig geheugen gegrift. Zeldzaam veel paddenstoelen, zowel in soorten als in aantallen. Wij, de Mycologische Werkgroep Groningen (MWG), hoopten voor 21–28 oktober 2017 natuurlijk op een herhaling. Bij de voorbereiding werd de voormalige jeugdherberg in Scheemda als uitvalsbasis gekozen. Een prachtige oud-Groninger borg, met her-en-der wat uitbreidingen, die nu in gebruik is als hostel, buurthuis en dorpscafé. We hadden de beschikking over een enorme danszaal met ook nog een zitgedeelte. Zelfs nadat de 30 deelnemers, elk met een eigen tafel, zich hadden geïnstalleerd, bleef er nog genoeg ruimte over om een dansje te wagen, maar daar had iedereen het te druk voor. Eten werd in een aparte zaal opgediend. De eetzaal was een typisch voorbeeld van de Groningse welstand van een eeuw geleden, met prachtig donkergekleurd behang met goudader, kroonluchters en een enorme schouw.

De eerste avond hield Roeland een korte presentatie over het karteringsproject van de MWG in Groningen en het belang van deze week daarvoor, de voorbereidingen van de werkweek en over de bodem en het landschap. Groningen herbergt vele soorten landschappen, van heel oud tot (zeer) jong. Gecombineerd met een drietal bodemtypen, zand, veen en klei, levert dit vele verschillende milieus op met elk haar eigen specifieke paddenstoelsoorten. Het huidige wierdenlandschap in Noord-Groningen vindt z'n oorsprong zo'n 700 jaar v. Chr. en behoort daarmee tot het oudste landschapstype van de provincie. Een deel van het Oldambt daarentegen is vrij recent teruggewonnen van de Dollard. Dat begon in 1597 hier vlakbij Scheemda, dat zelf op het hoger gelegen Eiland van Winschoten ligt. De zandgronden in Westerwolde (Oost-Groningen) zijn weliswaar veel langer bewoond (in elk geval zo'n 7.000 jaar), maar de ontwikkeling van het kleinschalige esdorpenlandschap met kleine akkertjes en houtwallen, gelardeerd met riviertjes zoals de Ruiten-Aa en Westerwoldse Aa, begon pas zo'n 1.000 jaar geleden. De naam Westerwolde werd 1.000 jaar geleden voor het eerst op schrift vermeld. De grootschalige voedselarme hoogveengebieden werden vanaf ± 1500 ontgonnen. Dit ging tot halverwege de vorige eeuw nog door. Daaruit ontstond het Veenkoloniale landschap met lintdorpen langs de kanalen en wijken. Rechte wegen met eiken, vaak oud en





Figuur 1. De Esborg van buiten. (Foto: Hermien Wassink)

al jaren op dezelfde manier beheerd. In de afgelopen 20-30 jaar werden vele parkjes, bosjes en anderszins aangelegd op de vruchtbare dalgronden die na de vervening zijn ontstaan. De basis is zand, maar van een veel voedselrijker type. Door die aanplant is het open karakter van de veenkoloniën verminderd. Op het grensgebied naar de klei vindt men ook nog een smalle strook laagveen; een voedselrijker veentype dan het hoogveen waarvan in Groningen nauwelijks nog iets is terug te vinden.

Dagelijkse gang

Elke ochtend stond er een uitgebreid ontbijtbuffet voor ons klaar. En voor tussen de middag een recycleerbare lunchbag met een appeltje, sapje, snoepje en koekje. Nog even wat brood er bij smeren, koffiekannet laten vullen en dan op pad. Elke dag waren er 3 excursies. Eén dichtbij voor mensen die op tijd terug wilden zijn en twee meestal wat verder weg, tot een uur of 3. En ook al waren er niet heel veel paddenstoelen, er viel telkens genoeg te determineren. Bijzondere vondsten werden voorzien van naam, tekst en uitleg uitgestald op de demonstratietafel. Vier meter tafel vol met paddenstoelen. Iedereen maakte er gebruik van om nieuwe soorten te leren kennen en evt. een bepaalde soort zelf nog een keer te determineren. Klokslag 6 uur werd tijd ingeruimd voor het driegangendiner. Eenvoudige kost, maar smakelijk en ruim voldoende, met elke dag een andere aardappel. Na het eten even tijd voor een kopje koffie of thee, dan snel nog een uurtje aan het werk voordat het avondprogramma begon. Dat bestond stevast uit drie onderdelen. Per excursie een bespreking van enkele bijzondere vondsten, vaak voorzien van enkele afbeeldingen die door Kor digitaal vakkundig in elkaar gezet werden. Dan volgde een korte toelichting bij het programma van de volgende dag waarbij door de excursieleiders het door hun te bezoeken terrein geschetst werd. De rest van de avond kon weer volop gedetermineerd worden.





Kennisoverdracht

Mirjam Veerkamp heeft aan het begin van de Werkweek aangegeven dat zij een Nederlandstalige sleutel voor mycena's aan de hand van macroscopische kenmerken had gemaakt en meegenomen om uit te proberen. Diverse mensen hebben zich daarop gestort. Er kwamen al vrij snel vragen over de sleutel en dat was ook precies de bedoeling. De sleutels waren in het algemeen goed te gebruiken, maar de interpretatie van kenmerken bleek een heikel punt te zijn. Het is dan ook heel goed dat hier aandacht aan besteed wordt tijdens dergelijke bijeenkomsten. Daar leer je wat van!

Van de macroscopische kenmerken kon men (bijna) naadloos overstappen naar de microscopische kenmerken. Nico heeft een groep van 7 deelnemers wegwijs gemaakt in de microscopie van paddenstoelen. Na een diapresentatie konden de deelnemers onder begeleiding aan het werk en oefenen met kenmerken als basidiën, sporen, gespen. Hoe meet je het een en ander, hoe heet deze vorm etc.

Eerste keer Werkweek (Bijdrage Arjana Klunder)

Ik heb voor de eerste keer meegedaan aan de Werkweek en omdat er in de Coolia nadrukkelijk bijstond dat het ook voor beginners was, heb ik mij aangemeld. Ik wilde graag meer weten over het determineren van paddenstoelen met behulp van de microscoop, daarom heb ik ook meegedaan met de microscopiecursus. De uitleg van Nico Dam over het maken van een preparaat van de lamelsnede en van de dwarscoupe van de lamel was duidelijk. Een dag later heeft hij ook voorgedaan hoe een preparaat gemaakt wordt van de hoedhuid. Zo kon ik met een paar belangrijke dingen al verder. Nu was ik zelf ook benieuwd hoe je het beste een preparaat kon maken van ascomyceten. Uit het sparrenbos had ik twee ascomyceten meegenomen (een Zakjestrilzwam *Ascotremella faginea* en een Gewone wimperzwam *Scutellinea scutellata*) om deze onder de microscoop te leggen. *Ascotremella faginea* kan worden verward met *Neobulgaria pura* var. *foliacea* (Roze knoopzwam var. *foliacea*). Het verschil zit in de ascustop: J- voor *Ascotremella* en J+ voor *Neobulgaria*. Wat dat was, wist ik op dat moment nog niet. Maar gelukkig heeft Hans mij uitgelegd hoe ik dat moest aanpakken, en wat je dan moest zien. Zo heeft zo'n Werkweek voor een beginner het voordeel dat er volop kennis bij anderen aanwezig is en degenen aan wie ik dingen vroeg waren ook allemaal bereid om deze dingen uit te leggen. Met de opgedane kennis kan ik zelf nu ook weer verder. Al met al een leerzame week.

Vaalhoedenangst

Voor de die-hards kwam Thom Kuiper over om te vertellen over de determinatie van en problematiek rondom *Hebeloma*. Een Werkweek is een goede gelegenheid om een lastig geslacht uit te diepen. Immers, je bent met een flink gezelschap deels ervaren mycologen bijeen, er is meer tijd dan tijdens een reguliere bijeenkomst, en er worden verschillende biotopen bezocht. Met het uitkomen van het lijvige werk over *Hebeloma* van Beker et al. (2016) werd wel gedacht dat vanaf nu *Hebeloma*-collecties beter te determineren zouden zijn. Tja, dat bleek toch tegen te vallen. Waar ligt dat aan? Meten we niet goed? (mwah) Meten we niet genoeg? (ja), interpreteren we wat we zien niet goed? (gedeeltelijk), klopt de inhoud van het boek niet? (misschien). En kunnen we daar iets aan doen? We nodigden Thom Kuiper uit om enig licht op deze zaak te werpen. Hij was bereid helemaal naar Scheemda te reizen (jawel, daar is een station!) voor een presentatie en uitleg over de interpretatie van kenmerken.





Figuur 2. Vaalhoedenangst, met op enige afstand rechts in beeld achter de microscoop Thom Kuyper. (Foto: Inge Somhorst)

In de presentatie werd uitgelegd dat door de wijze waarop soortvorming tot

stand komt de verschillen in ecologie en de moleculaire en morfologische kenmerken tussen nauw verwante biologische soorten zeer klein kunnen zijn. En omdat het proces van soortvorming bij *Hebeloma* nog in volle gang is, zitten wij – die zo graag de zo juist gevonden vaalhoed in het juiste hokje willen stoppen – met de gebakken peren: wel biologisch verschillende soorten (die dus niet meer met elkaar kruisen), maar nauwelijks verschillen tussen die soorten. Beker et al. hebben getracht verschillen tussen deze soorten te vinden en daarop is de determinatiesleutel in hun werk gebaseerd.

Om antwoorden op de vragen uit de eerste alinea te vinden was enige voorbereiding gewenst. Aan volgend ‘experimentje’ deden 10 mensen mee. We verzamelden 3 collecties vaalhoeden en lieten die elk door 4 mensen bekijken. Van één collectie werd door alle 4 hetzelfde exemplaar bekeken, van een andere door ieder een verschillend exemplaar. Elke deelnemer noteerde de kenmerken die voor determinatie met behulp van Beker noodzakelijk zijn: sporenkenmerken (vorm, mate van dextrinoïdie, ornamentatie, loslaten van perispore, lengte en breedte) en cystidenmaten (maximale breedte top, minimale midden en maximale onderste 1/3). Om deelnemers niet al te veel af te schrikken, beperkten we het aantal te meten sporen en cystiden tot 10 (respectievelijk 50 en 20 in Beker).

De sporenmaten kwamen redelijk overeen in collecties waarvan hetzelfde vruchtlichaam was gemeten. Zoals verwacht liepen ze het meest uiteen bij de collectie waarbij steeds een ander vruchtlichaam was gemeten (verschillende stadia van ontwikkeling), het verschil zit dan vooral in de lengte, waardoor ook de Q-waarde varieert. Cystidenmaten lieten veel meer variatie zien, ook gemeten aan hetzelfde vruchtlichaam. Het maakt dus veel uit welke cystiden je meet. Neem je een doorsnee uit alle cystiden (en hoe doe je dat dan?) of pak je toch eerder, bewust of onbewust, de meer uitgesproken vormen? Ook de interpretatie van de overige sporenkenmerken was niet steeds even eenduidig. Thom liet zien dat je daar met enige oefening, door de kenmerken van verschillende soorten te vergelijken, wel gevoel voor kunt krijgen.

Het was een zeer leerzame exercitie en het was schattig te zien hoe de deelnemers hun lijstjes met elkaar vergeleken alsof het rapporten waren. Het (biologisch) begrip voor het geslacht *Hebeloma* is door deze avond wel toegenomen maar of ze nu makkelijker te determineren zijn? In Zweden sprak één van ons afgelopen herfst een mycoloog die wel uit de voeten kan met het boek en vrijwel al zijn oude collecties op naam had weten te krijgen. Daar houden we ons voorlopig maar aan vast.



Figuur 3. Regenexcursie.
(Foto: Paul van Drimmelen)

Op pad

Het hele voorafgaande seizoen had het voldoende geregend. Er waren dan ook al heel veel paddenstoelen te zien geweest. Ruim voor de werkweek begon het aantal vruchtlichamen al af



te nemen. Het mycelium begon uitgeput te raken en dat was te merken. Vlak voor aanvang van de Werkweek had het nog flink geregend. Ook de eerste helft van de Werkweek bleef het niet helemaal droog... Dat bracht met zich mee dat er niet veel paddenstoelen stonden en dat heel veel vruchtlichamen met water verzadigd waren. Sommige paddenstoelen dropen letterlijk tussen je vingers door. Dat betekent geenszins dat er niets te beleven viel. Voor wasplaten waren het zelfs gouden tijden. Zij hadden blijkbaar niet te lijden onder de vele regen.

Vanuit Scheemda was het makkelijk om de diverse terreinen te bereiken. Zo was het mogelijk om binnen redelijke tijd een gebied te bezoeken dat zich uitstreckte van de Kloosterbossen van Ter Apel tot de Eemshaven en van de beroemde sparren van Kolham tot aan de Duitse grens. De vele regen had wel enige invloed op de terreinkeuze.

We begonnen dicht bij huis, op de oude zandgronden. Zoals gezegd ligt Scheemda op het Eiland van Winschoten, een eiland van zand tussen de veenkoloniën en de kleipolders. Rond Scheemda liggen enkele ijstijdrelicten: de Groningse stuwwallen die – tot grote hilariteit van een aantal deelnemers – wel enkele decimeters boven het maaiveld kunnen liggen. Belangrijker dan de hoogte is de mineraalrijkere en wat lemige bodem waardoor mycologisch gezien deze terreinen best interessant zijn. Zoals de omgeving van de Eexterplas, de vooralsnog enige Nederlandse vindplaats van de Duncelvezelkop (*Inocybe leptocystis*) en enkele andere rariteiten. Hermien Wassink vond daar een spannende trilzwam.

Eexterplas, een verborgen juweeltje (Bijdrage Hermien Wassink)

Je hoopt altijd dat er iets bijzonders uit de doosjes tevoorschijn komt, meestal hebben echter de ‘gewone’ soorten de overhand. De Eexterplas had nog wel een mooie verrassing in petto. Naast *Stypella grilleti* (Grijze suikertrilzwam), *Trechispora stevensonii* (Poederig dwergkorstje) en aan de binnenkant van schors *Hypochnicium punctulatum* (Kleinsporig elfendoekje) werd ook *Gloeocystidiellum clavuligerum* (Blazige oliecelkorst) gevonden. Bij het determineren van laatstgenoemde soort met Fungi Europaei (Bernicchia & Gorjón 2012) kan er even verwarring ontstaan als je moet kiezen tussen *G. porosum* of *G. clavuligerum* omdat in de sleutel op pag. 298 bij *G. clavuligerum* een foutieve sporenmaat wordt vermeld. In de beschrijving staan wel de juiste maten. Kenmerken van *G. clavuligerum* zijn de subglobose tot ellipsoïde, wrattige, amyloïde sporen en de doorgaans tot maximaal 80 µm lange, aan de top ingesnoerde gloeocystiden.

Granulobasidium vellereum (Winterelfendoekje) is gemakkelijk op naam te brengen. Het korstje heeft ronde, cyanofiele en iets onregelmatige sporen van 6–8 µm. Ook zijn er chla-



Figuur 4. Blazige oliecelkorstzwam (*Gloeocystidiellum clavuligerum*), van slechts vijf andere vindplaatsen in Nederland bekend. (Foto: Hermien Wassink)

gevallen. Pas later zou blijken dat het de wat gelere delen van het vruchtlichaam betrof. Bij een eerste blik door de microscoop vielen de lange cellen met aan de top ronde kogeltjes meteen op. In gedachten kwam heel even het geslacht *Tulasnella* voorbij, maar onmiddellijk daarna wist ik dat het toch iets anders moest zijn. De lange clavate 'stelen' bleken basidiën te zijn, aan de voet voorzien van een grote gesp en apicaal voor een kort deel in de lengte gesepteerd. Direct bovenop deze tot wel 240 µm lange basidiën zaten de ronde, cyanofiele sporen, 4,5–6 µm in doorsnee. De sporen leken enigszins gestapeld. Oorzaak hiervan is het feit dat de eerste generatie sporen niet wordt afgeschoten voordat de tweede serie zich heeft ontwikkeld. In congorood een prachtig gezicht. De determinatie eindigde bij *Filobasidiella lutea* (Elfendoekjeswaaszwam) (Roberts, 1997; Schoutteten en Van de Put, 2008). Een zeldzame vondst, zoals blijkt uit de 3 stippen in de Verspreidingsatlas.

Later in de week bezochten we ook nog enkele begraafplaatsen in Winschoten, ook gelegen op de zandige stuwwal: de gemeentelijke en de daarnaast gelegen joodse begraafplaats. Voorzien van zware eiken, beuken, berken en linden en met een schrale, mossige begroeiing tussen de talrijke grafzerken en andere monumenten voor gestorven zielen. Scharrelend tussen de graven kwamen we hier zowel mycorrhizasozorten als wasplaten tegen,

waaronder leuke en zeldzame soorten als Papegaaizwammetje (*Hygrocybe psittacina*) en de Grauwe wasplaat (*H. irrigata*). Een echte parel is de kleine joodse begraafplaats, waar we, na de sleutel afgehaald te hebben, een bezoek konden brengen. Het eerst in het oog sprongen de cantharellen (*Cantharellus cibarius*) die hier in grote



Figuur 5. Links: lange basidiën met ronde sporen aan de top van de Elfendoekjeswaaszwam (*Filobasidiella lutea*). Rechts: top van een basidium met een pijl naar de partiële septe. (Foto's: Hermien Wassink)





aantallen groeiden, maar in de mosrijke gazons troffen we ook maar liefst 7 verschillende wasplaten, met als topstuk de Scharlaken wasplaat (*Hygrocybe coccinea*), daarnaast onder andere exemplaren van de Slijmwasplaat (*H. laeta*), de Wantsenwasplaat (*H. obrussea*) en ook weer de Grauwe wasplaat (Figuur 6, rechts).

Behalve het eiland van Winschoten ligt er ook ten westen van Scheemda een zandrug die zich vanuit de stad Groningen in noordoostelijke richting uitstrekt. Daarop ligt een lint van dorpen waaronder Slochteren. Maar onder mycologen is vooral Kolham bekend. Daar ligt ons onvolprezen sparrenbos. Afgelopen jaar zijn er beheersactiviteiten uitgevoerd dus was het de vraag of er nog paddenstoelen te zien zouden zijn...

Paars in het donker (Bijdrage Nico Dam)

Het befaamde, inmiddels zo'n 30 jaar oude fijnsparrenbos van Kolham stelt de mycoloog voor niet geringe uitdagingen. Lastig te determineren paddenstoelen staan er volop. Bovendien is het tussen de sparren zo donker dat je zelfs midden op de dag probleemloos de ene na de andere zeldzaamheid voorbijloopt. Zeker als die zeldzaamheden dan zelf ook nog eens donker gekleurd zijn. Zoals het enkele, geheel donker purperkleurige paddenstoeltje waar Marjo mee aan kwam.

Er zijn niet veel soorten paddenstoelen die door en door donker violet gekleurd zijn. Violette en Kleine elzengordijnzwam, Amethystzwam, en enkele porfierzwammen, dan heb je het wel zo ongeveer gehad. Op basis van DNA¹ vielen de drie eerstgenoemde al snel af.

1. DNA = Determinatie door Nuchtere Analyse

Figuur 6. Wasplaatpracht op het Joods kerkhof van Winschoten. Links de Scharlaken wasplaat (*H. coccinea*) en rechts de Grauwe wasplaat (*H. irrigata*) (Foto's: Kor Raangs)





Het moest dus wel een Porfierzwam (*Pseudobaeospora*) zijn. Daar is goede literatuur over, dankzij Kees Bas (Bas, 2002; Bas, 2003). De bijbehorende sleutel leidde zonder al te veel problemen naar *P. ellipticospora*, al zijn de sporen een beetje aan de smalle kant. Dit laatste zou op *P. frieslandica* kunnen wijzen, maar daarvoor zijn de sporen dan weer iets te lang, en kloppen habitus, de dikkige lamellen en de hoedhuid van onze collectie niet. *P. ellipticospora* is een soort die nog niet uit ons land bekend was. Mogelijk is het sowieso pas de derde vondst van deze soort ooit; het lijkt er niet op dat er na de twee door Kees Bas onderzochte collecties (het type uit Zwitserland, Graubünden, subalpien, onder els; een tweede collectie

***Pseudobaeospora ellipticospora* Bas**

Fijnsparrenbos Kolham, prov. Groningen, 26 oktober 2017; op de bodem in sparrenbos; leg. Marjo Dam, coll. ND17122.

Hoed ongeveer 12 mm diameter, vlak gewelfd met papil; rand niet gestreept; oppervlak droog, fijn viltig, donker violet, wat bleker aan de rand; grijsig met 5% KOH. Vlees dun, donker purper, geurloos. Lamellen ver uiteen staand ($L = 16$), dikkig en rimpelig bij de hoed; smal aangehecht; purperbruin. Steel (helaas afgebroken) 1,3 mm diameter aan de top en versmalend naar beneden, zonder velum; oppervlak fijn viltig, purperzwart.

Hoedhuid opgebouwd uit liggende, nogal opgezwollen en onregelmatig gevormde hyfen, gemengd met gesteeld-knotsvormige cellen, zonder deklaag van dunnere hyfen (in radiale coupe). Gespen aanwezig. Cystiden niet gezien. Sporen nogal variabel, ellipsoïd of zelfs ietwat eivormig, overwegend dunwandig (enkele dikwandige, sterk in Congorood kleurende sporen aanwezig), met relatief grote apiculus; glad; kleurloos, ca. $4-5 \times 2,5-3 \mu\text{m}$ (slechts enkele gezien, in het exsicaat).



Figuur 7. Het ene exemplaar van *Pseudobaeospora ellipticospora* uit het sparrenbos in Kolham.. (Foto: Nico Dam)





Figuur 8. *Schuif eens een blaadje opzij en ...vind Heyderia sclerotipes.* (Foto: Nico Dam)

uit Denemarken, Sjælland, venige bodem onder diverse loofbomen) nieuwe vondsten van zijn gedaan.

Blaadjes opzij schuiven

De langste rit werd gemaakt naar het Lauwersmeer, met als doel de kruipwilgstruwelen aldaar te bekijken. Die leverden vrijwel niets op, maar er volgde toch een verrassing. We bezochten ‘dan maar’ een nabij gelegen loofbos, waar op het eerste gezicht ook weinig leek te staan. Zoeken in en onder het al gevallen blad had echter wel resultaat. En dat bleek het motto van deze werkweek te worden: schuif eens een blaadje opzij. Een werkwijze die in de rest van de week vaker werd toegepast en menigmaal iets leuks opleverde. Hier kwam onder andere een klein oranjegeel knotsje naar boven, met aan de basis een klein lensje, een sclerotium. Mirjam Veerkamp herkende dit kleinood als het Knolmijtertje (*Heyderia sclerotipus*), dus van het geslacht *Heyderia*, dat Buitenlandse-Werkweek-gangers wellicht kennen van het Sparrenmijtertje (*Heyderia abietis*) op sparrennaalden. Marjo Dam speurde in de literatuur en ontdekte dat het lensje geen onderdeel is van het Knolmijtertje maar het sclerotium is van het Linzeknotsje waarop het Knolmijtertje parasiteert.



Misschien waren de kleigebieden nog wel het minst verregend deze week, of kwam dat omdat we gewacht hebben tot er iets minder water naar beneden kwam? We hebben op de klei diverse biotopen bezocht zoals een vochtig (!) loofbos, dijken en kerkhoven en een van Groningens rijkste terreinen: landgoed Ekenstein in Wirdum. Dit laatste is een oud bos, een betrekkelijk zeldzaam fenomeen op de kleigronden. Oude bossen en geboomte zijn vooral te vinden rond oude borgen, op begraafplaatsen en kerkhoven. Jonge kleibossen zijn er veel meer: sinds de jaren '80 van de vorige eeuw zijn heel wat zogenaamde dorpsbosjes aangeplant, meestal (helaas!) maar gering van oppervlak, waar bewoners van dit barre, open landschap enige beschutting kunnen vinden bij het uitlaten van de hond. Een voorbeeld van een dergelijk jong bos is het Biessumerbos dat op woensdag werd bezocht. Een vochtig loofbos, met wilgen, eiken, elzen en veel ruigte.

Aan de rand van een wilgen/elzenbosje schoof Yvonne Dijkman een aantal blaadjes opzij waarna drie witte knotsjes te voorschijn kwamen. Ze hadden een afwijkend uiterlijk met afgevlakte, zelfs iets ingedeukte top en vliezige randjes erlangs. Nico Dam herkende ze onmiddellijk als het Wit kroonknotsje (*Clavicornia taxophila*), een zeer zeldzaam knotsje dat vaker, maar niet uitsluitend, in wilgenstruwelen gevonden wordt.

Van dijk naar kerkhof

Het beloofde een regenachtige dag te worden en dat is geen fijn vooruitzicht als je naar de dijk toegaat. Groningen heeft nogal wat kilometers aan dijk. Voormalige buitendijken zijn





Figuur 9. Het Wit kroonknotsje (*Clavicornia taxophila*), een ander voorbeeld van ‘Schuif eens een blaadje opzij’. (Foto’s: Kor Raangs)

door inpoldering binnendijken geworden. Deze binnendijken zijn een stuk lager dan de buitendijken – waar je goed in de wind staat – of zijn helemaal verdwenen omdat ze weer eens illegaal afgegraven zijn. Het doel was de Reiderwolder polderdijk bij de Dollard. Nog niet zo lang geleden is daar een rijke groeiplaats ontdekt van allerlei knotszwamachtigen, waarvan de Grauwe sikkelskoraalzwam (*Clavulinopsis umbrinella*) en de Zonnegloedknotszwam (*Clavaria incarnata*) de meest opvallende zijn. De eerstgenoemde liet helaas verstek gaan, maar de ander werd na 10 meter lopen aan de voet van de dijk gevonden. Bleekroze knotsen tussen het heldergroene gras. Een halve kilometer verder lopen in wind en regen leverde nauwelijks nog wat op, behalve dan een klein satijnzwammetje dat direct herkend werd als “Dat heb ik eerder gevonden”, maar leverde toen geen naam op. ’s Avonds liet Mirjam Veerkamp mij een gelijk uitzienende paddenstoel zien van een andere plek. Beide bleken Schubbege staalsteeltjes (*Entoloma asprellum*) te zijn, een heel zeldzame soort.

We hadden genoeg van de dijk en zijn na een boterham naar het kerkhof van Finsterwolde gereden. Dit kerkhof werd tijdens de werkweek van 1990 (Vlagtwedde) voor het eerst bezocht en was voor velen toen een verrassing gezien de grote hoeveelheid mycorrhizapaddenstoelen die gevonden werden. De vele regen die in de ochtend was gevallen maakte het vervolg tot een hachelijke onderneming. Het oudste deel van het kerkhof ligt op een wierde van dikke, vette klei. Ondanks glibberen en wegzakken in de klei werden er tal van paddenstoelen gevonden, waaronder een aantal minder algemene mycorrhizavormende soorten, zoals Bruine kleibosgordijnzwam (*Cortinarius largus*), Tweekleurige vezelkop (*Inocybe phaeodisca*) en Rode kleibosmelkzwam (*Lactarius fulvissimus*). Alledrie vertonen een opvallend verspreidingspatroon, namelijk het grote-rivierengebied en het noordelijke kleigebied van (met name) Groningen. Ook in 1990 werd dit verschijnsel opgemerkt. Sinds die tijd is bekend dat een aantal zogenoemde typische kleibossoorten (uit het Rivierendistrict) veel minder strikt zijn in hun voorkomen. Daar tegenover staat dat er nog tal van soorten zijn die zich nog niet buiten het rivierengebied hebben laten zien.

Opvallend zijn de vondsten van Parelamaniet (*Amanita rubescens*), Gewone heksenboleet (*Boletus erythropus*), Grijsgroene melkzwam (*Lactarius blennius*), Beuken- en Stevige braakrussula (resp. *Russula fellea* en *R. mairei*), die je meer verwacht op het zand tegen te

komen. Sowieso zijn beuken op zware klei zeldzaam. Maar het jongere deel van het kerkhof ligt gedeeltelijk op de zandrug waarop het dorp is gebouwd. Dus het voorkomen van de vijf genoemde paddenstoelsoorten is te verklaren vanuit de geologie van de bodem en de historie.

Op een wel heel bijzondere 'grafsteen' van hout werden trilzwammetjes gevonden. Het was direct duidelijk dat het om het Oranje druppelzwammetje (*Dacrymyces stillatus*) ging, maar er werden voor de zekerheid, en met het Phragmoproject in het achterhoofd, heel voorzichtig enkele exemplaren van afgeschraapt en meegenomen. Thuis volgde de bevestiging.

De witte truffel van Ekenstein (Bijdrage van Menno Boomsluiters)

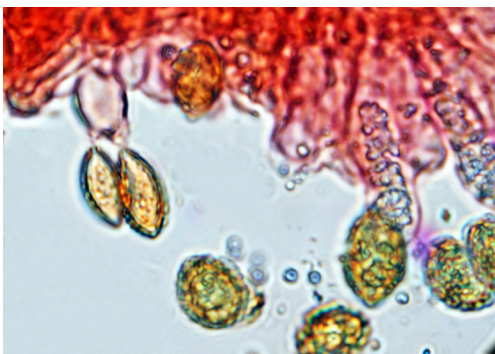
Tijdens de Werkweek van 2012 in Noordlaren werden witte truffels gevonden in een grasstrook onder linden bij het parkeerterrein van landgoed Ekenstein. Met de toen beschikbare literatuur konden ze niet bevredigend op naam gebracht worden. De Binnenlandse Werkweek van 2017 bood op 26 oktober opnieuw een kans om dit voor paddenstoelen schitterende landgoed te bezoeken. Direct bij de start van de excursie werden de truffels na enig speurwerk gespot op de plaats waar ze in 2012 ook gevonden waren. Even later werden ze in grotere aantallen verderop in het park eveneens onder lindebomen van dezelfde leeftijd gevonden en uitvoerig gefotografeerd. Teruggekomen in Herberg de Esborg in Scheemda werden de truffels onder de microscoop gelegd. Veel truffels behoren tot de ascomyceten maar deze bleek basidiën te hebben met twee sterigmata en voldoende rijpe sporen om een maat te krijgen. De sporen waren bruin, ruw en citroenvormig, en zoals opgemerkt werd, haast *Hebeloma*-achtig. En daar zaten we niet ver naast want het bleek een *Hymenogaster* te zijn en die worden tot dezelfde familie als de *Hebeloma*'s (Vaalhoeden) gerekend (Hymenogastraceae). Roeland Enzlin had een moderne sleutel (Stielow, 2011). De sleutel is gebaseerd op uitgebreid DNA en fylogenetisch onderzoek. Na enig meet- en zoekwerk kwamen we op de volgende sporen-

Figuur 10. Het zachtroze van de Zonnegloedknotszwam (*Clavaria incarnata*) tussen het harde groen van het gras. (Foto: Roeland Enzlin)



maten: (13,4–)14,8–18,5(–19,2) $\times$ (7,7–)7,9–11,6(–12,3) μm , gemiddeld: $16,6 \times 9,8 \mu\text{m}$; Q = (1,4–)1,5–2,1(–2,3), Q gemiddeld 1,7 (n = 25).

De sleutel leidde daarna zonder problemen via de keuze “sporen korter dan $18 \mu\text{m}$ en helderwitte vruchtlichamen die in de nazomer en herfst verschijnen” naar *Hymenogaster niveus* Vittad. 1831 emend. Stielow et al. 2010. Dat is een voor Nederland nog niet bekende soort. Helaas gaat het hier wel om een groep van zeker 6 cryptische soorten die op dit moment morfologisch nog niet onderscheiden kunnen worden. Blijft de vraag of deze soort ook elders zal worden gevonden. De bomen waar de truffels onder gevonden werden waren alle lindebomen van dezelfde leeftijd, die waarschijnlijk ongeveer 20 jaar geleden hier geplant zijn. Het is aannemelijk dat de bomen op de boomkwekerij waar ze vandaan komen ‘geïnfecteerd’ zijn met de truffel, die zo op deze plek terecht is gekomen. Het zou daarom interessant zijn te weten waar dit plantmateriaal vandaan komt.



Figuur 11. Boven: enkele van de tientallen goed ontwikkelde exemplaren van de truffel *Hymenogaster niveus*. Links: basidiën en sporen van *Hymenogaster niveus*. (Foto's: Menno Boomsluiter).



Kluiven tussen de botten (Bijdrage van Nico Dam)

Hoe een zegening tot een vloek kan worden... Vroeger, toen alles immers beter was, kon je nog wel eens een paddenstoel ongedetermineerd wegkieperen, met als excuus dat de benodigde literatuur niet te vinden zou zijn. In deze moderne tijd hebben internet en het Open Access concept deze vluchtweg grotendeels afgesloten. Nu steeds meer wetenschappelijke tijdschriften hun artikelen voor iedereen toegankelijk maken (Open Access, dus), word je als mycoloog (amateur of niet) genadeloos blootgesteld aan de nieuwste inzichten, zo'n 100 nieuwe soorten per maand (Hawksworth, 2001) en het niet-aflatende gevoel dat alle kenmerken waarmee je ooit in het veld paddenstoelen dacht te kunnen determineren misschien niet zo heel erg betrouwbaar waren. Maar vluchten kan niet meer. Iedere paddenstoel die je vindt moet mee naar huis, velddeterminaties zijn onbetrouwbaar, en met de nieuwste literatuur (vaak al beschikbaar via verspreidingsatlas.nl) microscopisch gedetermineerd worden, of althans 'een poging tot'.

Zo ook bij *Helvella*, de Kluifzwammen. Vroeger, toen alles immers beter was, was het vinden van een kluifzwam, met hun vrolijk grillige vormen, toch een hoogtepunt van een excursie. Nu, tijdens een excursie naar de begraafplaats van Leermens (een combinatie waar gevoeliger zielen sowieso al van in een depressie zouden kunnen geraken) dacht ik, bij het zien van een groep overduidelijke Holsteekluiфzwammen: "Oh nee he, *Helvella*'s, daar is net een nieuwe bewerking van!" (Skrede et al., 2017). Ik probeerde nog, neusbloedend, stilletjes door te lopen, maar dat werd door de overige excursiedeelnemers niet getolereerd. Onder het slaken van enthousiaste vreugdekreten (zij hadden nog geen weet van de nieuwe literatuur) werd ik gedwongen een collectie te maken en, later, thuis te determineren. Iedereen weet waar dat toe moet leiden. Vanaf het moment dat een revisie van om het even welk geslacht beschikbaar komt, is je eerste vondst van een soort uit dat geslacht onvermijdelijk een nieuwe soort voor Nederland.

Zo ook bij *Helvella carnosa*, want die moet het zijn, geen Holsteekluiфzwam (*H. elastica*); velddeterminaties zijn onbetrouwbaar. Toch is het hierboven geschetste calvinistische tranendal niet zo uitzichtloos als het lijkt. Bij veel moderne bewerkingen van groepen paddenstoelen wordt nadrukkelijk geprobeerd om het met behulp van moleculair-genetische methoden verkregen soortconcept te vertalen naar morfologische, in het veld of met de microscoop waarneembare kenmerken. Zo kun je met de nieuwste sleutel van Skrede et al. (2017) dus toch relatief makkelijk determineren, met overwegend goed te beoordelen kenmerken. Een opvallend kenmerk van *H. carnosa*, dat in de sleutel dan toch weer problematisch wordt, is de uiterst taaie consistentie van de nogal fragiel ogende vruchtlichamen. Verse exemplaren bleken zo taai als een leren lap, en lieten zich zelfs met een vers Gillette-mesje maar moeizaam snijden. Bij gedroogde exemplaren was er helemaal geen doorkomen meer aan, die zijn zo hard als bot (en zo hoort het ook, bij zo'n vindplaats). Dit zou ook *Helvella elastica*, die natuurlijk niet voor niets zo heet, niet misstaan. Bij *H. carnosa*, waarvan Skrede et al. geen verse vruchtlichamen kennen, wordt dit kenmerk niet genoemd, maar vanwege het ontbreken van een gelatineuze matrix in het vlees, de sporenmaat en de structuur van de buitenzijde van het receptaculum gaan we er van uit dat het toch deze soort betreft.

Zand en veen

De impressies die hierboven gegeven zijn, betreffen met name de kleigebieden. De zand- en veengronden hebben ook de nodige aandacht gehad, maar hadden hun beste tijd voor paddenstoelen gehad. Dat bleek wel uit ons bezoek aan een van de grotere boscomplexen in de buurt van Stadskanaal, het Vledderbos. Dit is een van de vele jonge bossen in het veenkoloniale landschap die sinds de jaren '80/'90 van de vorige eeuw, in de periode van de grote land-



***Helvella carnosa* Skrede et al.**

Oud kerkhof bij de kerk van Leermens, prov. Groningen, 27-10-2017; op mossige bodem, vlakbij een beukenheg, in een losse groep van enkele tientallen exemplaren; leg. Nico Dam, coll. ND17125.

Vruchtlichaam heeft ongeveer de vorm van een (kleine) Holsteekluiwzwam (*H. elastica*), tot 50 mm hoog, waarvan 35-40 mm voor de steel. Het 'hoedje' (receptaculum) is tot ongeveer 15 mm in diameter, onregelmatig 2-lobbig tot zadelvormig, zijdelings afgeplat; de randen liggen tegen de steel aan; buitenkant fijn viltig, ietwat schubbig aandoend door toefjes verkleefde haren (loep!); bleek grijs, bij opdrogen wittig. Bovenkant (hymenium) glad, grijsbruin, bij drogen veel donkerder, zwartbruin. Steel cilindrisch, 4-6 mm diameter, her en der wat gedeukt (vooral aan de basis) maar zonder duidelijke overlangse richels; fijn donzig; wit, aan de basis soms wat gelig. Consistentie opvallend taai, niet gelatineus.

Sporen typisch *Helvella*-achtig, breed ellipsoïd, met een grote interne druppel, glad, kleurloos, ongeveer $16-18 \times 11-12 \mu\text{m}$ (van exsiccaat). Asci 8-sporig. Parafysen draadvormig, iets gezwollen aan de top. Weefsel compact, maar zonder spoor van gelificatie.



Figuur 12. Boven: verse (boven) en gedroogde (links) exemplaren van *Helvella carnosa*, gevonden op het kerkhof rondom de kerk van Leermens. (Foto's: Nico Dam)



bouwoverschotten, op voormalige landbouwgrond zijn aangeplant. Het Vledderbos is een flink boscomplex qua oppervlak, waar duidelijk een landschapsarchitect aan het werk is geweest om het gebied een zekere allure te geven: een brede centrale as, met laanbomen en fietspad, aan weerszijden bosvakken met diverse aanplant van loof- en naalddhout, brede watergangen en een uitkijkheuvel. Hoewel we ons best deden leverden de loofbospercelen niet veel op. Weinig dik dood hout, weinig mycorrhiza-soorten en veel nitrofiële saprofieten. Zijn roem dankt het Vledderbos vooral als vindplaats, enige jaren geleden, van de Spatelzwam (*Spathularia flavidula*) in een dicht stukje lariksbos, dat vanwege deze soort op aandringen van onze werkgroep door Staatsbosbeheer gespaard is gebleven voor een bosbouwkundig gewenste dunning. Tot vreugde van de deelnemers aan de excursie bleek de soort in de rand van het perceel nog over enkele vierkante meters te vinden!

Het aardigst in het Vledderbos was eigenlijk een stukje spontane natuur, ontstaan door zandafgraving ten behoeve van wegen- en viaductenbouw. In deze zandput is een venachtige plas ontstaan met daaromheen jong struweel van wilgen en berken en een schrale voedselarme heide-achtige begroeiing. Ideaal voor veel mycorrhizasozorten en bij de excursie vindplaats van de zeldzame Bruinschubbige gordijnzwam (*Cortinarius pholideus*). Voor meer indrukken van het zandlandschap verwijzen we naar het verslag van het Cristella weekend in Ter Apel in 2014 (Enzlin en Somhorst, 2015).

Herhaling?

Zoals eerder al vermeld werd, speelde de overvloedige regen voorafgaand en tijdens de week ons behoorlijk parten. Het aantal waarnemingen dat gedurende deze week werd verzameld, lag dan ook aanmerkelijk lager dan bij de vorige Groninger Werkweek. In totaal werden er 2925 waarnemingen genoteerd tegen 3700 waarnemingen in 2012, wat toen niet zo hoog gevonden werd! Men zou verwachten dat het aantal taxa dan ook wel aanmerkelijker lager zou zijn, maar dat valt heel erg mee. De 70 lijsten uit 50 terreinen waren goed voor 810 verschillende taxa (incl. variëteiten, forma's, maar zonder dubbelingen (bijv. *Amanita rubescens* en *Amanita rubescens* f. *rubescens* telt voor één, maar f. *rubescens* en f. *annulosulfurea* voor twee) of overbodige sensu lato namen) en dat is behoorlijk. In 2012 waren dat er 858. De totaalijst omvat de namen van: 441 plaatjeszwammen incl. boleten en cyphelloïden (565) 160 korst-, hout- en koraalzwammen (146), 137 bekerzwammen, schijfjes, etc. (97), 19 buikzwammen (15), 16 trilzwammen (18), 4 branden, roesten, 0 Deuteromyceten, 33 slijmzwammen (15). Tussen haakjes staan de aantallen voor de Werkweek van 2012. Het valt dan op dat vooral veel minder plaatjeszwammen zijn gevonden, terwijl uit de groep van de bekerzwammen en de slijmzwammen juist beduidend meer soorten zijn gevonden.

In totaal zaten er 53 nieuwe soorten bij voor de provincie, waaronder drie nieuw voor Nederland, te weten *Helvella carnosa*, *Hymenogaster niveus* en *Pseudobaeospora ellipticospora*. Onder de aangetroffen soorten zijn 174 Rode lijst-soorten. Het aantal zeldzaamheden (UFK 4 en kleiner) is eveneens 174 soorten.

Zo'n spectaculaire paddenstoelenrijkdom zoals in 2012 was deze werkweek niet. Weinig paddenstoelen en vaak in verregende staat, maar dit verhinderde echter niet dat er toch veel soorten konden worden genoteerd. Al met al leverde deze werkweek heel wat op voor de provinciale en landelijke kartering.

Bont buffet

De laatste avond werd een heus stampotbuffet geserveerd met als afsluiting een mega toetjesbuffet. Dat lieten we ons goed smaken. Na het eten volgde de laatste dagbespreking en tot slot werden de leden van de Groninger werkgroep hartelijk bedankt voor de organisatie ter plaatse





Figuur 13. *Spateltrilzwam* (*Spathularia flavida*) in het Vledderbos (Foto: Roeland Enzlin)

en het leiden van de excursies. De volgende ochtend restte ons het inpakken, het opruimen van de zaal, en kon de thuisreis beginnen.

Literatuur

- Bas, C. 2002. A reconnaissance of the genus *Pseudobaeospora* in Europe I. *Persoonia* 18: 115–122.
- Bas, C. 2003. A reconnaissance of the genus *Pseudobaeospora* in Europe II. *Persoonia* 18: 163–200.
- Beeker, H.J., U. Eberhardt & J. Vesterholt. 2016. *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. *Fungi Europaei* 14. Edizioni Technografica, Lomazzo, Italia.
- Bernicchia, A. & S.P. Gorjón. 2012. Corticiaceae s.l. *Fungi Europaei* 12. Ed. Candusso.
- Enzlin, R. & I. Somhorst. 2015. Paddenstoelennieuws uit Groningen – V. Eindelijk zwammen! *Coolia* 58(3): 115–126.
- Hawksworth, D.L. 2001. The magnitude of fungal diversity: the 1.5 million species estimate revisited. *Mycol. Res.* 105: 1422–1432.
- Raangs, K. & I. Somhorst. 2012. Paddenstoelennieuws uit Groningen - I. Groningen in vogelvlucht. *Coolia* 55(2): 49–54.
- Roberts, P. 1997. New heterobasidiomycetes from Great Britain. *Mycotaxon* 63: 195–216.
- Schoutteten, J. & K. van de Put. 2008. Enkele interessante heterobasidiomyceten uit België. *Sterbeekia* 28: 42–44.
- Skrede, I., T. Carlsen & T. Schumacher. 2017. A synopsis of the saddle fungi (*Helvella*; Ascomycota) in Europe – species delimitation, taxonomy and typification. *Persoonia* 39: 201–253.
- Somhorst, I., R. Enzlin & K. Raangs. 2013. Paddenstoelennieuws uit Groningen – III “En zo was het!”. *Coolia* 56(2): 59–96.
- Stielow, B., Z. Bratek, K.A. Orczán, S. Hensel, P. Hoffmann, H.P. Klenk & M. Göker. 2011. Identification key to the Central European species of the genus *Hymenogaster*. *PLoS ONE* 6(1): e15614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015614> Supporting information File S1.
- Stielow B, Z. Bratek, K.A. Orczán, S. Rudnoy, G. Hensel, P. Hoffmann et al. 2011. Species Delimitation in Taxonomically Difficult Fungi: The Case of *Hymenogaster*. *PLoS ONE* 6(1): e15614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015614>

