



Sporen

Nieuwsbrief van de
Koninklijke Vlaamse Mycologische Vereniging





05 Mycologendag



06 Bijzondere berm



08 Pyrenopeziza



12 Symbiose

En de vaste rubrieken...

- Editoriaal
- Activiteitenkalenders
- Uit de moleculaire keuken
- Afdelingsnieuws
- Nieuwtjes uit de recente tijdschriften
- Bib-nieuws

Jg. 8, nr. 1

Maart 2015



Editoriaal

NIEUWSBRIEF VAN DE KONINKLIJKE VLAAMSE MYCOLOGISCHE VERENIGING

Sporen

Beste Mycologen,

In dit nummer vindt u naast alweer een aantal interessante artikels, het aantrekkelijke programma van de 24^e Vlaamse Mycologendag, ditmaal georganiseerd door de afdeling AMK.

De eerste stappen zijn gezet voor een revisie van de Standaardlijst van Basidiomycota en Myxomycota van Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De eerste versie dateert reeds van 2006 en ondertussen zijn er wel wat veranderingen in de mycologische taxonomie gebeurd. Tijdens de Mycologendag zal er een eerste toelichting gegeven worden over dit project waaraan vele specialisten, die onze vereniging rijk is, meewerken.

Het 33^e nummer van Sterbeekia is uit! Ons wetenschappelijk tijdschrift werd in een volledig nieuwe opmaak gezet. Namens het bestuur feliciteer ik hoofdredacteur André De Kesel en Pascale Holemans, die de lay-out verwezenlijkte, met deze bijzonder mooie uitgave. De afdelings-coördinatoren zullen instaan voor de verspreiding van de exemplaren.

Om af te sluiten maak ik van deze pagina gebruik om diegenen eraan te herinneren die hun lidgeld nog niet betaald hebben. Indien u reeds betaald heeft, lees met een gerust gemoed verder in deze aflevering van Sporen...

Myriam de Haan

voorzitter KVMV



Excursiekalender

D = dagexcursie, V = voormiddag, N = namiddag

Voor **AMK** is het vertrekur steeds **9.45 uur**, tenzij anders vermeld! Deelname aan een activiteit geschiedt op eigen verantwoordelijkheid. De aangeduide reisweg geldt bij vertrek vanuit Antwerpen. Enkel deelnemen aan de namiddag-excursie is mogelijk na afspraak met de contactpersoon.

Voor **OVMW** is het uur van samenkomst bij excursies steeds **9.30 uur**, tenzij anders vermeld!

Voor **ZWAM** is de afspraak ter plaatse telkens te **9.30 uur (D)** of **14.00 uur (N)**.

Weekexcursies van de AMK-Werkgroep Mycologie

Om de twee weken gaat de werkgroep op excursie, telkens op donderdagvoormiddag. De leden worden per mail, of telefonisch op vraag, verwittigd van de excursieplaatsen. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met Lieve Deceuninck: lieve.deceuninck@skynet.be of 03/455 01 27. (Uitleg werking: zie Sporen nr. 1-2)

Reeds door de afdelingen vastgelegde excursies tot eind juni

zaterdag 18-04-2015 - AMK (D)

Linkeroever te Antwerpen

Vertrek om 9.45 uur vanop de P+R parking, gelegen aan de terminus van trams 5, 9 en 15 en halte tram 3. Vanop de Antwerpse ring (E17) richting Gent, na de Kennedytunnel, eerste afrit (6) nemen. De parking bevindt zich op het einde van deze afrit, tegenover de tramhalte.

Leiding: A. de Haan (03/666 91 34 of 0486/63 94 67)



zaterdag 25-04-2015 - OVMW (V)

Natuurreservaat Westhoek (zuid) te De Panne

Bijeenkomst om 9.30 uur: parking einde Duinhoekstraat. E40, afrit De Panne (1), N34 volgen richting De Panne, aan kruispunt met Duinhoekstraat links, volgen tot parking vlakbij de Franse grens.

Contact: Pol Debaenst (058/31 39 69)



zaterdag 02-05-2015 - KVMV (D)

KVMV excursie: voormiddag **Drongengoed** in Ursel, 's namiddags **Burkel** in Maldegem

Bijeenkomst om 9.45 uur: kruispunt Drongengoedweg-Westvoordestraat Ursel. Neem E40 afrit Aalter, N44 richting Maldegem-Knokke, aan de lichten te Knesselare rechtsaf N461 Urselseweg, na 1,4 km linksaf Westvoordestraat en deze volgen tot op het kruispunt met de Drongengoedweg.

Contact: Etienne Vanaelst (0474/64 23 23)



zaterdag 16-05-2015 - AMK (V)

Winkelsbroek te Turnhout (Zevendonk)

Vertrek om 9.45 uur aan de Kapelweg, Turnhout. Bereikbaar vanuit Antwerpen via de E313, afrit 24 Turnhout-Centrum. Einde afrit rechtsaf richting Geel/Kasterlee N19 Steenweg op Diest. Neem eerste afslag rechts (onderaan brug), Tielendijk. Aan rotonde 3e afslag Kapelweg. Bestemming bereikt.

Leiding: Staf Elsermans en Swat Bartholomeeusen (0496/06 26 16)



zondag 31-05-2015 - AMK (V)

Langdonken te Herselt

Vertrek om 9.45 uur aan de kerk van Herselt. Bereikbaar via E313, afrit 22 Olen, dan N152 richting Zoerle-Parwijs nemen en verder naar Herselt.

Leiding: Jos Volders (0497/66 62 84)



zondag 14-06-2015 - AMK (V)

Bos van Kollinten te Zemst

Vertrek om 9.45 uur aan de kerk van Zemst-Laar, Humbeeksebaan 192, 1980 Zemst-Laar.

Leiding: Lieve Deceuninck (0475/26 81 67)



zondag 28-06-2015 - AMK (V)

Hof van Coolhem te Puurs

Vertrek om 9.45 uur vanop de parking van het Hof van Coolhem, Coolhemstr. 64, 2870 Puurs. Bereikbaar via de N16.

Links afslaan aan de verkeerslichten richting "Eikse Amer" (na ± 3 km rechtsaf als men vanuit A12 of Willebroek komt). Dan 1e straat rechts nemen (Vijverstraat), de spoor-

lijn over en op het einde ziet u een kapel. Daar de baan oversteken (opgepast, beperkt zicht!), brengt u op de parking.
Leiding: Judith De Keyser (0495/69 89 50)



Educatieve bijeenkomsten

De bijeenkomsten (W) in **Gent** gaan door om 10.00 uur (tot ten laatste 16.00 uur) bij de Onderzoeksgroep Mycologie van de Universiteit Gent, K.L. Ledeganckstraat 35, 2^e verdieping. De toegang is het gemakkelijkst via de plantentuin. De microscopie-avonden beginnen om 19.30 uur ; gebruik 's avonds de hoofdingang.

De bijeenkomsten in **Antwerpen** gaan door in de Bioruimte van de UA, Groenenborgerlaan 171 te 2020 Antwerpen. Vóór iedere vergadering (behalve bestuurlijke vergaderingen) is er vanaf 19.30 uur gelegenheid om boeken uit de bibliotheek te ontlenen. Het opstellen van de microscopen voor praktijklessen en mycologische werkgroepavonden gebeurt bij voorkeur vóór 20.00 uur zodat de sessies vlot kunnen beginnen. De bib is steeds gesloten de 4^e dinsdag van de maand.

De ZWAM-bijeenkomsten in **Diest** gaan door van 19.00 tot 22.00 uur in het Bezoekerscentrum van het Webbekomsbroek, Omer Vanoudenhovelaan 48 te Diest.

dinsdag 07-04-2015 - ZWAM (A)

Microscopie en determinatie

Mogelijkheid om onder begeleiding van ervaren mycologen, met eigen microscoop en vondsten, aan determinatie te doen. De bibliotheek is dan open voor het gebruik van determinatiewerken.



dinsdag 07-04-2015 - AMK (A)

Les microscopische technieken: sleutelen in Agaricales
Van 19.30 - 22.00 u. Leiding: André de Haan.



dinsdag 14-04-2015 - AMK (A)

Determinatieavond myxomyceten

Breng uw vondsten mee of kom eens kijken hoe een myxomyceet wordt gedetermineerd.

Van 19.30 - 22.00 u. Leiding: Myriam de Haan.



maandag 20-04-2015 - ZWAM (A)

Microscopie en determinatie

Mogelijkheid om onder begeleiding van ervaren mycologen, met eigen microscoop en vondsten aan determinatie te doen.

De bibliotheek is dan open voor het gebruik van determinatiewerken.



dinsdag 21-04-2015 - AMK (A)

Les microscopische technieken: sleutelen in Agaricales
Van 19.30 - 22.00 u. Leiding: André de Haan.



dinsdag 28-04-2015 - KVMV (A)

KVMV-bestuursvergadering
KVMV-bibliotheek gesloten.



maandag 04-05-2015 - ZWAM (A)

Microscopie en determinatie

Mogelijkheid om onder begeleiding van ervaren mycologen, met eigen microscoop en vondsten, aan determinatie te doen. De bibliotheek is dan open voor het gebruik van determinatiewerken.



dinsdag 05-05-2015 - AMK (A)

Les microscopische technieken: sleutelen in Agaricales
Van 19.30 - 22.00 u. Leiding: André de Haan.

Gelijktijdig hiermee houdt de redactieraad van Sporen haar vergadering.



dinsdag 12-05-2015 - AMK (A)

Inleiding tot de Gasteromycetes (Buikzwammen) Deel 3: het genus *Lycoperdon*

Deze les bestaat uit een voordracht- en een practicumdeel. Vanaf 19.30 uur kunnen de microscopen opgesteld worden; de les start om 20.00 uur. Leiding: Lieve Deceuninck.



maandag 18-05-2015 - ZWAM (A)

Microscopie en determinatie

Mogelijkheid om onder begeleiding van ervaren mycologen, met eigen microscoop en vondsten, aan determinatie te doen. De bibliotheek is dan open voor het gebruik van determinatiewerken.



dinsdag 19-05-2015 - AMK (A)

Les microscopische technieken: sleutelen in Agaricales
Van 19.30 - 22.00 u. Leiding: André de Haan.



dinsdag 26-05-2015 - AMK (A)

AMK-stuurgroepvergadering

Alle leden zijn welkom bij de bespreking van de AMK-werking. Enkele agendapunten zijn: educatieve avonden en projectwerking.

Aanvang om 20.00 u.



maandag 01-06-2015 - ZWAM (A)

Microscopie en determinatie

Mogelijkheid om onder begeleiding van ervaren mycologen, met eigen microscoop en vondsten, aan determinatie te doen. De bibliotheek is dan open voor het gebruik van determinatiewerken.



dinsdag 02-06-2015 - AMK (A)

Determinatieavond met bijzondere aandacht voor de microscopische kenmerken

Breng uw vondsten/exsiccaten mee en we brengen ze samen op naam.

Aanvang om 20.00 u.; opstelling microscopen vanaf 19.30 u.



dinsdag 09-06-2015 - AMK (A)

Determinatieavond: korstzwammen

Na een korte praktische toelichting, zelf meegebrachte korstzwammen op naam brengen.

Aanvang om 20.00 u.; opstelling microscopen vanaf 19.30 u.

Leiding: Greet Van Autgaerden.



maandag 15-06-2015 - ZWAM (A)

Microscopie en determinatie

Mogelijkheid om onder begeleiding van ervaren mycologen, met eigen microscoop en vondsten, aan determinatie te doen. De bibliotheek is dan open voor het gebruik van determinatiewerken.



dinsdag 16-06-2015 - AMK (A)

Practicum: herhalingsoefeningen microscopie, afgestemd op het genus *Psathyrella*

We richten ons speciaal tot de deelnemers van de laatste cursus (2013), maar iedereen is welkom.

Aanvang om 20.00 u.; opstelling microscopen vanaf 19.30 u.

Leiding: Hugo De Beuckeleer.



dinsdag 23-06-2015 - KVMV (A)

KVMV-bestuursvergadering

KVMV-bibliotheek gesloten.



maandag 29-06-2015 - ZWAM (A)

Microscopie en determinatie

Mogelijkheid om onder begeleiding van ervaren mycologen, met eigen microscoop en vondsten, aan determinatie te doen. De bibliotheek is dan open voor het gebruik van determinatiewerken.



dinsdag 30-06-2015 - AMK (A)

Determinatieavond met les microscopische technieken op vers materiaal

Het thema wordt bepaald aan de hand van de aanwezige exemplaren.

Van 19.30 - 22.00 u. Leiding: André de Haan 

24^e VLAAMSE MYCOLOGENDAG TE ANTWERPEN

op 21 maart 2015

in samenwerking met de Universiteit Antwerpen



De Vlaamse Mycologendag 2015 wordt georganiseerd door de AMK i.s.m. de Universiteit Antwerpen, Groenenborgercampus - Auditorium T105 - Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen. Toegang via de hoofdingang (gebouw T).

Bereikbaarheid

Alle informatie over hoe u de Universiteit Antwerpen kunt bereiken via het openbaar vervoer of per wagen, vindt u op <https://www.uantwerpen.be/nl/campusleven/op-weg-naar-de-campus/>

Programma

De presentaties beginnen om 10.00 u.; ontvangst met koffie vanaf 9.30 u.

Na de middagpauze houdt de KVMV haar jaarlijkse Algemene Vergadering.

Lunch

In de cafetaria zijn broodjes en dranken verkrijgbaar; ook kan daar de meegebrachte lunch genuttigd worden.

Broodjes dienen vóór 12 maart 2015 besteld te worden (2 x piccolo à 5,70 euro of 2 x piccolo aangevuld met 2 mini koffiemoekjes à 6,90 euro) bij Lieve Deceuninck (0475/268 167 of lieve.deceuninck@skynet.be). De betaling gebeurt de dag zelf.

Programma in detail

09.30 u. Ontvangst met koffie of thee

10.00 u.	Verwelkoming.....	Lieve Deceuninck
10.10 u.	Lichenen in Vlaanderen	Dries Van den Broeck
10.40 u.	The genus <i>Hebeloma</i> in Europe – an update.....	Ursula Eberhardt
11.10 u.	Biogeographical pattern within the genus <i>Fomitiporia</i>	Mario Amalfi
11.40 u.	Morfologische variatie bij myxomyceten	Myriam de Haan

12.00 u. Groepsfoto, middagpauze/lunch

13.30 u.	Algemene ledenvergadering KVMV	
14.00 u.	<i>Hymenoscyphus fraxineus</i> en de essenziekte: een stand van zaken.....	Lieve Deceuninck
14.20 u.	Sterren uit het Zuiden.....	Karel Van de Put
14.35 u.	<i>Lepiota</i> -perikelen – op het goede spoor gezet.....	Judith De Keyser
14.50 u.	Een oplossing voor twee <i>Galerina</i> -vraagtekens – deel 2	André de Haan
15.00 u.	Projecten: – <i>Telamonia</i> -boek digitaal	Jos Volders
	– <i>Phlegmacium</i> in Vlaanderen.....	Peter Verstraeten
	– Revisie Standaardlijst.....	Myriam de Haan
	– Populierenproject.....	Mieke Verbeken
15.40 u.	Bijzondere vondsten.....	Wim Veraghtert
16.00 u.	Slotwoord	Myriam de Haan

Iedereen is van harte welkom! ↑

Een bijzondere wegberm in Houthalen-Helchteren

Jan Cornelis - cornelis.jan@telenet.be

De betreffende berm vind je halfweg de Meerstraat te Houthalen, juist voor de helling (links) naar het industrieterrein Centrum-Zuid. Het terrein werd aangelegd na de sluiting van de Limburgse steenkoolmijnen. De terril werd toen genivelleerd en het industrieterrein Centrum-Zuid werd ontsloten.

De berm bestaat uit afgegraven materialen van de oude terril: steenkoolresten, slam van de gewassen steenkool en afvalstenen uit de ondergrond. Hij loopt schuin op en is ongeveer 100 m lang en 20 m breed. Hij wordt goed onderhouden door de gemeente: regelmatig wordt er gemaaid en afgevoerd, wat positief is voor de zwammenwereld.



Foto 1. Stinkende wasplaat - *Camarophylloopsis foetens* (Marcel Heyligen)

De plantengroei aan de onderkant van de berm bestaat vooral uit pioniersoorten o.a. Muizenoor, Smalle weegbree, klaversoorten, Bosaardbei... Aan de bovenkant van de helling heb je opslag van berken, elzen, wilgen, meidoorn...

Als voorbereiding van de werkweek van de KVMV (organisatie Mycolim) heb ik het gebied op en rond de terril grondig geïnventariseerd. Dagelijks kwam ik langs deze helling om het terrein even verder aan de Laambeekvijvers te onderzoeken. Toen ik bovenaan de helling grotere paddenstoelen zag, ben ik toch even ge-

stopt. Zo ontdekte ik dit uniek plekje voor enkele bijzondere zwammen.

Bij het oplopen van de berm rook ik een onaangename teergeur, eigenlijk die van mottenballen. De geur had niets met de naastliggende asfaltweg te maken, maar was wel degelijk van de zwam en is essentieel om hem op naam te brengen. Na lang zoeken vond ik donkerbruine zwammetjes van 1 tot 3 cm hoogte. De plaatjes waren dik en sterk aflopend zoals bij trechtertjes. Voor mij waren het onbekende paddenstoelen. Ik heb ze meegenomen naar de Bosberg waar de jaarlijkse werkweek van KVMV plaatsvond. Jos Volders en Peter Van Der Schoot kon-

den ze onmiddellijk determineren als de Stinkende wasplaat (*Camarophylloopsis foetens*).

De geur is voor deze soort onmiskenbaar: de zwam ruikt zeer sterk naar mottenballen; hij is ongeveer 2 tot 4 cm hoog.

De hoed is donkerbruin met een lichtere rand als hij jong is. Hij is nooit mooi rond, maar hoekig met rafelige randen (foto 1).

De steel kleurt lichtbruin, donkerder als hij wat ouder is.

De plaatjes zijn dik en onregelmatig en staan ver uiteen.

In Vlaanderen zijn er maar een 8-tal IFBL-hokken waar de Stinkende wasplaat werd geregistreerd. Recent werd de soort in Limburg nog op één andere plaats aangetroffen.

In Nederland is de soort zeldzaam en wordt in de Rode Lijst als bedreigd opgegeven. Er zijn een 4-tal atlasblokken aangeduid voor Nederlands Limburg.

Tot mijn grote verrassing groeiden tussen de wasplaatjes ook grote exemplaren van het Zandputje (*Geopora arenicola*); in totaal heb ik er wel een 50-tal geteld.

Deze zwam (foto 2) is aanvankelijk rond en bijna helemaal in de bodem verzonken. Bij het rijpen komt hij boven de grond uit en breekt als een beker open.

De buitenzijde is grijszwart met aangekoekte steentjes, terrilschilfers, plantenresten en mossen.

De binnenkant is bleek- tot blauwig grijs. De rand van de beker is gekerfd tot ingescheurd.

In Vlaanderen komt deze soort vooral voor aan de kust tussen Nieuwpoort en De Panne. In Nederland is het Zandputje vrij algemeen en komt er ook vooral voor in de duinen aan de kust. Het wordt in de Rode Lijst als kwetsbaar aangeduid.

Andere bijzondere soorten die er groeiden, waren: de Viltige vaalhoed (*Hebeloma hetieri*), de Slanke aardtong (*Geoglossum umbratile*) en de Melige stuifzwam (*Lycoperdon lividum*). Daarnaast groeiden er ook meer algemene soorten o. a. de Baardige melkzwam (*Lactarius torminosus*), de Donzige melkzwam (*Lactarius pubescens*), de Bruine bundelridderzwam (*Lyophyl-*

lum decastes) en de Zwartwordende wasplaat (*Hygrocybe conica*).

Kort na het weekend noteerde ik nog de Zilveren ridderzwam (*Tricholoma argyraceum*), de Geringde ridderzwam (*Tricholoma cingulatum*) en de Gewone viltkop (*Inocybe dulcamara*). Deze soorten vind je ook elk jaar op de andere terrils.

Deze berm wil ik in de toekomst jaarlijks meerdere keren inventariseren maar de geplande aanleg van de 'Noord-Zuidverbinding' is een bedreiging voor zowel de terrilhellingen als voor de vijvers en moerassen van de Laambeekvallei.

Met dank aan Gut Tilkin voor de suggesties en het nalezen.

Referenties

Krieglsteiner, G.J. (2001). Die Großpilze Baden-Württenbergs Band 3. Eugen Ulmer Verlag. 639 p.

Bon, M. (1988). Pareys Buch der Pilze. Kosmos. 362 p.

Digitaal:

www.kvmv.be


www.verspreidingsatlas.nl/paddenstoelen 



Foto 2. Zandputje - *Geopora arenicola*
(Marcel Heyligen)

Pyrenopeziza plantaginis (Weegbree-uitbreekkommetje)

Marcel Heyligen - marcel.heyligen@skynet.be
Robert De Ceuster - robert.de.ceuster@scarlet.be

Inleiding

Op 16-08-2014 werd in het natuurreservaat Papenbroek te Assent (Bekkevoort) **Pyrenopeziza plantaginis** Fuckel of **Weegbree-uitbreekkommetje** gevonden op *Plantago major* of Grote weegbree. Aanvankelijk leek het om een meeldauw te gaan.



Foto 1. Blad van *Plantago major* aangetast door *Pyrenopeziza plantaginis* (Robert De Ceuster)

den geen identieke aantastingen van Grote weegbree gevonden worden.

Macroscopie

De apothecia 'breken uit' aan de bovenzijde van het blad. Ze staan verspreid over het ganse bovenoppervlak (foto 2). Ze zien er aanvankelijk min of meer komvormig uit en hebben een ingerolde rand (foto 3, links). Bij het ouder worden

of in vochtige toestand worden ze schotelvormig (foto 3, rechts). Ze zijn grijsachtig bruin tot zwart en hebben een smal, bleek gewimperd randje. De diameter bedraagt $\pm 0,1$ tot $\pm 0,3$ mm.

Microscopie (foto 4)

De sporen meten 10-17(21) x 2,5-3(4) μm . Ze zijn hyalien, cilindrisch en hebben vaak een insnoering in het midden. Ze bevatten meestal 2 grote (en soms meerdere kleine) oliedruppels (LBs = lipid bodies) aan de polen. Het oliepercentage (LC = lipid content) bedraagt 10 tot 25 %. Overrijpe sporen worden meestal 2-cellig. Het excipulum heeft afgeronde, hoekige tot bijna bolronde cellen (foto 4 links). De asci zijn 4-sporig, cilindrisch, 45-50 x 7-8 μm groot, dikwijls met een tamelijk brede basis en een korte, stompe voet (foto 4, boven). Haken

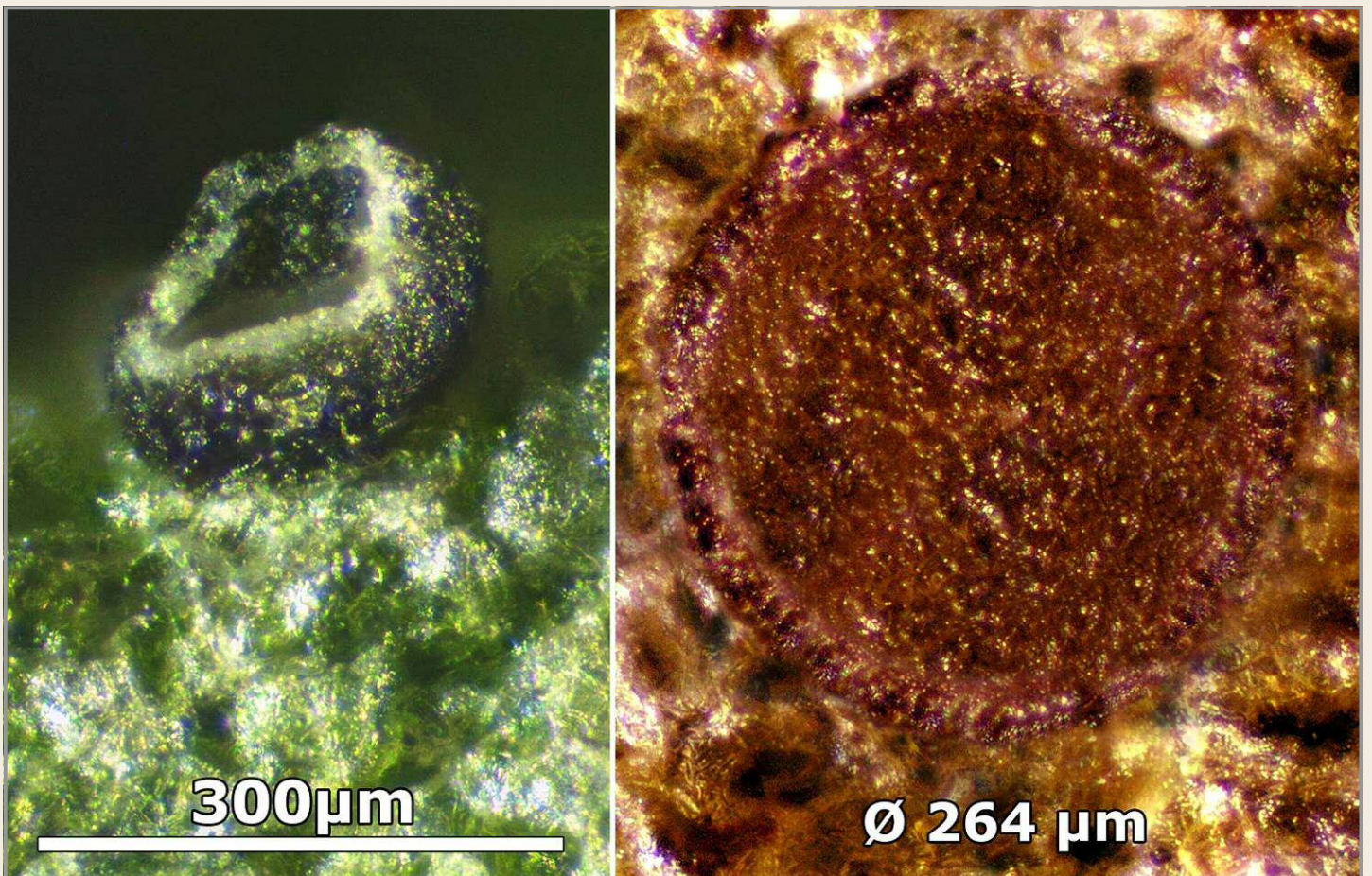
Papenbroek

Het natuurreservaat "Papenbroek" strekt zich uit over Assent (deelgemeente van Bekkevoort) en Diest, in de vallei van de Begijnenbeek. Het gebied ligt voor een klein deel op grondgebied Diest; het overgrote deel ligt op het grondgebied Assent. De totale oppervlakte bedraagt 9,83 ha. In dit door Natuurpunt beheerde gebied grazen een twintigtal Hebridean schapen. Over een korte lengte (ca. 30-40 m) van het looppad van deze schapen werden op de bladeren van Grote weegbree witgrijze vlekken gevonden (foto 1), gelijkend op een aantasting door meeldauw. Met binoculair en microscoop werd het snel duidelijk dat het ging om een uiterst kleine discomycet. Elders in het reservaat kon-



Foto 2: Verspreid op het blad staande apothecia (Marcel Heyligen)

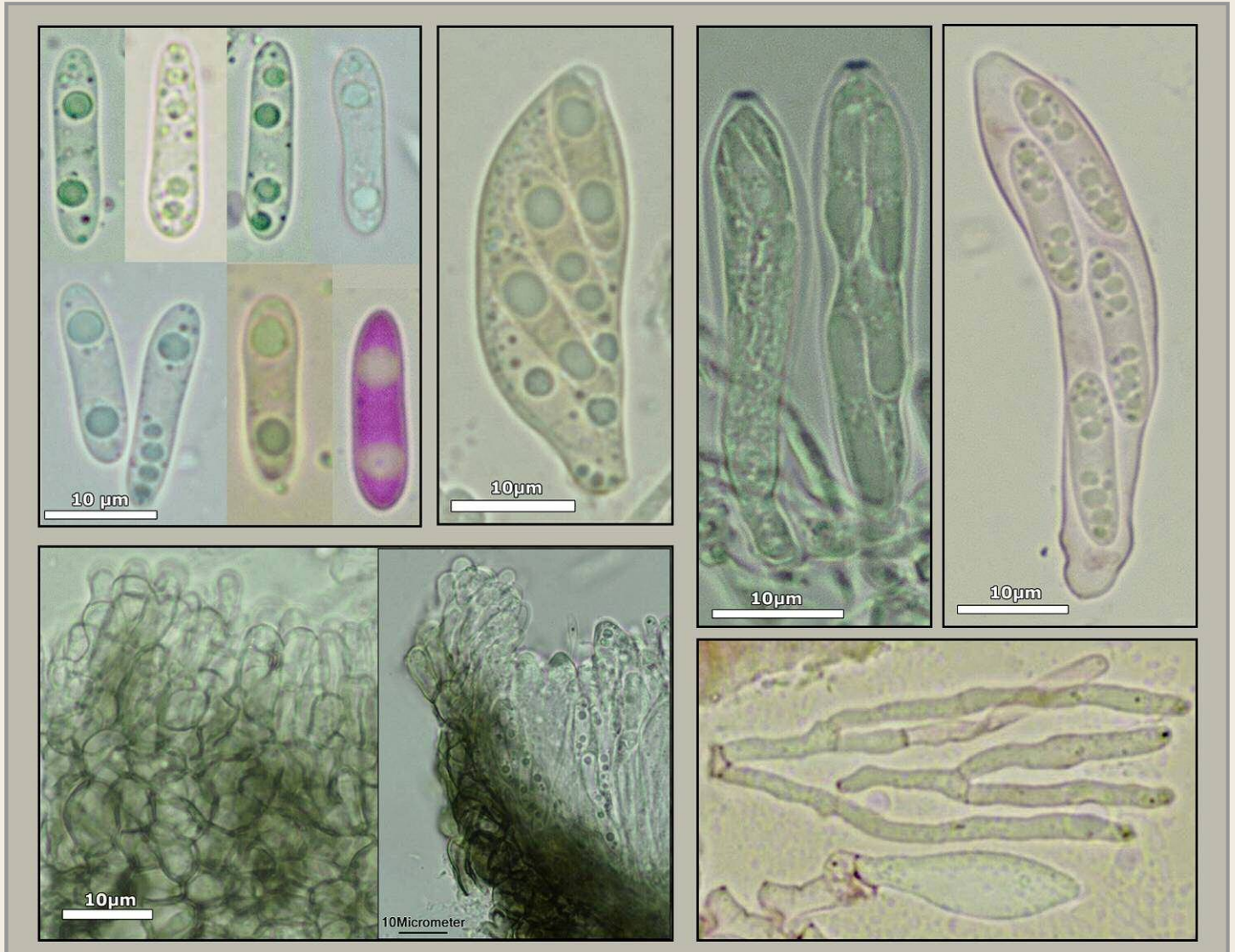
Foto 3: Kom- tot schotelvormige apothecia (Marcel Heyligen)



zijn aanwezig. De kleine apicale porie vertoont een zwak positieve reactie met Melzer-reagens (I+) en een negatieve reactie met lugol (IKI-). De parafysen zijn recht, subcilindrisch, dikwijls met een zwak clavate top, hyalien, met als afmetingen 35-45 (60) x 1,5-2,8 µm. Ze

zijn aan de basis vaak vertakt, met 2 tot 3 septen in de onderste helft. Ze bevatten nauwelijks tot meerdere, kleine zwevende druppels, die zwak kleuren in congo-rood SDS (CRSDs). De meeste druppels (SCBs = cytoplasmic bodies) verdwijnen in KOH.

Foto 4: Microscopie van *Pyrenopeziza plantaginis* (Marcel Heyligen)



Bespreking

✓ Waardplanten

Bij de originele beschrijving wordt *Plantago lanceolata* of Smalle weegbree vermeld als waardplant. Over *Plantago major* of Grote weegbree als waardplant is in de ons bekende literatuur niets terug te vinden. In het herbarium van de Nationale Plantentuin in Meise is er één op *Plantago major* gevonden collectie aanwezig (H. Sydow, september 1913 in Forbach, Duitland).

✓ Asci

Gremmen (1958) vermeldt dat in het genus *Pyrenopeziza* 4- en 8-sporige asci voorkomen. In de originele beschrijving van *Pyrenopeziza plantaginis* staat vermeld dat de soort 8-sporig is. Ellis & Ellis (1997) beelden bij *Pyrenopeziza plantaginis* 8-sporige asci af, maar bespreken dit niet in de tekst. Dominguez (2007) toont op zijn web-

site een foto met mogelijk een 4-sporige ascus. In een artikel van Stone et al. (2011) spreekt men van 8-sporige asci. Foto's in de tekst tonen een ascus met een positieve jodium-reactie. Een doorsnede van het vruchtlichaam laat misschien ook 4-sporige asci zien. In onze preparaten waren de asci bijna steeds 4-sporig; slechts enkele asci bevatten 5, 6 of 7 sporen. Daar de ascusporiën in bepaalde collecties positief reageren op IKI (blauw verkleuren) en in andere negatief, vermoedt Bernard Declercq dat het om twee soorten of twee variëteiten zou kunnen gaan. Een verdere grondige studie van de asci op voldoende vers materiaal en moleculair onderzoek is hier gewenst.

Nomenclatuur

Op het internet zien wij dat *Pyrenopeziza plantaginis* veelal als synoniem van *Mollisia plantaginis* terug te vinden is. Ook in de Nederlandse Standaardlijst spreekt men van *Mollisia plantaginis*. Nochtans zijn er typische verschillen tussen de genera *Mollisia* en *Pyrenopeziza*. *Mollisia* heeft cilindrische vacuolen (VBs = vacuolar bodies) in de parafysen, kleurend met CRB (= cresylblauw). De parafysen bij het genus *Pyrenopeziza* zijn subcilindrisch met dikwijls een zwak clavate top en bevatten enkele tot meerdere kleine druppels (SCBs = cytoplasmic bodies). Deze kleine druppels komen dan weer nooit bij *Mollisia* voor. De volledige uitleg over de celinhoud is terug te vinden op de website van Hans-Otto Baral.

Herbarium

Bernard Declercq heeft deze soort in 2013 gevonden op Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) in een weiland dat deel uitmaakt van het Stropersbos in Kemzeke. In het herbarium van de Nationale Plantentuin in Meise zijn, buiten de Duitse collectie op *Plantago major* van H. Sydow, één collectie uit België (Namur) Westendorp G.-D. 1852, en 2 collecties uit Frankrijk, Roumeguère C. (1880 en 1884) aanwezig, alle gevonden op *Plantago lanceolata* of Smalle weegbree. Herbariummateriaal van onze collectie zal worden gedeponereerd in het Herbarium van de Nationale Plantentuin in Meise.

Dankwoord

Een welgemeende dank aan Luc Lenaerts voor het kritisch nalezen van het artikel, aan Bernard Declercq en


Piet Bormans voor de belangrijke informatie en aanvullende opmerkingen en aan Hans-Otto Baral voor de informatie op zijn website.

Literatuur

- Ellis M.B. & Ellis J.P. (1997). Microfungi on Land Plants. The Richmond Publishing Co. Ltd.. Slough England. p. 401, fig. 1612.
- Gremmen J. (1958). Taxonomal Notes on mollisiaceous Fungi-VI. The genus *Pyrenopeziza*. *Fungus. Jaargang 28 No 1-4*: 37-46.
- Massee G. (1892). British fungus-flora. A classified text-book of mycology. Vol. 1:214. George Bell & Sons. London.
- Stone J.K., Severns P.M. & Miller N. (2011). North American Fungi. *Pyrenopeziza plantaginis* new to North America. Volume 6, Number 6:1-4. July 14.

Digitale bronnen

Baral H.-O. (2015). <http://www.invivoveritas.de/articles/vital-taxonomy/>
<http://www.gbif-mycology.de/HostedSites/Baral/>

Dominguez E.R. (2007). <http://www.asturnatura.com/fotografia-naturaleza/galeria.php?especie=pyrenopeziza-plantaginis> 

De idyllische symbiose: een mythe doorpikt

Wim Veraghtert - wim.veraghtert@gmail.com

Bomen die koolstof doorsluizen naar zwamvlokken, die dan op hun beurt stikstof en andere voedingsstoffen aan de bomen doorgeven. Geef toe, deze schijnbaar liefdevolle samenwerking die we al lang bekijken als een uitzonderlijk voorbeeld van een natuurlijke win-win-situatie, lijkt wel een vreemde eend in de bijt tussen de rauwe wetten die in de natuur gelden. Helaas blijkt de realiteit minder romantisch. De vaststelling dat bomen die samenleven met ectomycorrhiza-symbionten niet noodzakelijk beter, maar soms zelfs slechter groeien dan bomen zonder symbionten, deed al jaren geleden vermoeden dat er iets niet klopte aan deze 'win-win-situatie'. Er zijn namelijk valsspelers in het spel en dat zijn de symbionten. 'Bomen trappen in een mycorrhiza-val', stellen Thom Kuyper en Toby Kiers in een recent commentaarstuk in New Phytologist.

Het eenvoudige plaatje 'boom leeft in symbiose met zwam' blijkt in de realiteit veel complexer. In de natuur gaat een boom via zijn wortelstelsel relaties aan met een hele reeks symbionten. Bahram et al. (2011) stelden aan de hand van bodemstalen vast dat één ratelpopulier in een bos in Estland door minstens 123 soorten symbionten werd begeleid. Anderzijds kunnen zwamvlokken ook relaties met meerdere bomen tegelijk aanknopen. Je kan een bos dus best bekijken als een netwerk waarin een hoop individuen, zowel bomen als zwammen, met elkaar in contact komen. Men spreekt tegenwoordig van 'the wood wide web' (Beiler et al., 2010).

Of bomen een relatie aangaan met een specifieke zwamvlok, hebben ze schijnbaar niet te kiezen. Eerder dit jaar werd ontdekt hoe symbiose tussen boom en zwam, in dit geval een populier en de Tweekleurige fopzwam (*Laccaria bicolor*), tot stand komt (Plett et al., 2014). Boomwortels scheiden moleculen af die door de zwamvlok worden gedetecteerd. Daardoor 'weten' de hyfen van de zwam de wortels te vinden. Op hun beurt scheiden die hyfen minuscule proteïnen af, die het plantenweefsel moeten voorbereiden op een symbiotische relatie. Normaal reageren planten als 'vreemde' stoffen in contact komen met hun weefsel, een bescherming tegen onder meer pathogenen. De werking van het hormoon jasmijnzuur zet een reeks defensieve reacties van de plant in gang. Eén van de stoffen die

zwamvlokken afscheiden, verhindert die reactie van het immuunsysteem door de werking van jasmijnzuur te neutraliseren. Voor de populier houdt symbiose met een fopzwam dus een 'gedwongen overgave' in.

Binnen dat 'wood wide web' gelden deels dezelfde economische spelregels als in onze economie. Zo blijkt dat de bovenvermelde ratelpopulier de hoeveelheid koolstof die hij doorsluis naar zwamvlokken, niet gelijkmatig opdeelt in 123 even grote pakketten. Zwamvlokken die hem meer stikstof bezorgen, krijgen ook meer koolstof. Andersom werd ook al vastgesteld dat zwammen bomen kunnen belonen: bomen die meer koolstof geven, krijgen op hun beurt meer stikstof van zwamvlokken. Dat systeem bevordert dus zowel onderlinge competitie tussen zwammen als onderlinge competitie tussen planten. Anderzijds betekent het voor boom en zwam ook 'zekerheid': door samen te werken met een hele reeks partners hoeven ze al hun eieren niet in één mand te leggen en is de aanvoer van voedingsstoffen gegarandeerd. Bovendien bestaan er een aantal mechanismen die het hele systeem in stand houden. Zo kan een boom de relatie met een zwamvlok niet eenzijdig verbreken, ook al zou dat in zijn voordeel spelen (Franklin et al., 2014).

Ondergronds socialisme of kapitalisme?

'Socialisme onder de grond': daarmee vergelijken van der Heijden et al. (2009) het netwerk van bomen en zwammen. Grote bomen onderhouden netwerken van

mycelia die zaailingen, de zwakkeren in de maatschappij, ten goede komen. Het is duidelijk dat zaailingen niet deftig kunnen doorgroeien zonder de levensnoodzakelijke voedingsstoffen die ze van zwamvlokken krijgen. Dat zaailingen dus deel gaan uitmaken van het 'wood wide web' is voor hen pure noodzaak. In een studie naar verbossing van heideterreinen stellen Collier et al. (2009) zelfs dat zaailingen in heideterreinen letterlijk staan te wachten op symbionten. De kolonisatie van zaailingen middenin heidegebieden verloopt niet altijd even snel, maar zonder die symbionten lijken zaailingen bijna in een rusttoestand te gaan. Het zijn precies pioniers onder de ectomycorrhiza-symbionten, zoals Bruine ringboleet (*Suillus luteus*) en Okerkleurige vezeltruffel (*Rhizopogon luteolus*) die de verbossing van heideterreinen mogelijk maken en in de hand werken. In een bos verloopt de kolonisatie van zaailingen uiteraard veel sneller: het symbiontennetwerk is er al aanwezig. De groten helpen de kleintjes: een socialistisch systeem dus.

Niet helemaal, stellen Franklin et al. (2014). De competitie tussen zwammen en bomen onderling is zó groot dat het systeem ook kapitalistische trekjes heeft. Als tientallen soorten zwammen hun plekje tussen de haarwortels van bomen trachten te veroveren, wordt het wellicht ellebogenwerk. Ieder voor zich. Hoewel er nog geen tientallen studies naar de onderlinge interacties en competities tussen symbionten voorliggen, werd door wetenschappers deels aan het licht gebracht hoe het eraan toe gaat. In een vergelijkende laboratoriumstudie met dennenzaailingen en vier soorten vezeltruffels stelden Kennedy et al. (2009) vast dat de vezeltruffel die de boomwortels van een zaailing eerst koloniseert, verhindert dat later arriverende soorten nog een plekje hebben. Als *Rhizopogon salebrosus* eerst een zaailing verovert, dan maken *R. occidentalis*, *R. vulgaris* en *R. evadens* geen kans meer. Als *R. occidentalis* eerst arriveert, dan komen de andere drie niet meer aan de beurt. Wie eerst komt, eerst maalt. *Rhizopogon evadens* bleek het zwakke broertje: als die eerst koloniseerde, konden later arriverende soorten toch nog een plekje veroveren. Dit soort effecten, waarbij de (toe-

vallig) eerst arriverende alle bezetbare ruimte inneemt, noemt men 'prioriteitseffecten'. Maar het kan erger: Wu et al. (1999) stelden zelfs vast dat het mycelium van de Verfstuifzwam (*Pisolithus tinctorius*) door een andere, niet-geïdentificeerde symbiont helemaal werd verdrongen. De nieuwkomer nam alles over.

Symbiontengemeenschappen en milieukwaliteit

Hoe die symbiontengemeenschappen er uitzien, wordt niet alleen bepaald door de volgorde waarin soorten zwammen boomwortels koloniseren en de concurrentiekracht van die soorten, maar ook door omgevingsfactoren. Zo zijn symbiontengemeenschappen bij zaailingen van bepaalde boomsoorten verschillend als ze op beschaduwde dan wel op open standplaatsen groeien (Kummel et al. 2011). Ook de milieukwaliteit speelt een belangrijke rol. De verhoudingen tussen soorten kunnen worden omgedraaid als milieufactoren wijzigen. De concurrentiestrijd tussen twee soorten *Piloderma* (franjevlies) draait totaal anders uit als de zuurtegraad (pH) van de bodem wijzigt (Mahmood, 2003).

Nog zo'n belangrijke factor is de stikstofdepositie. In Scandinavische sparrenbossen is stikstof een schaars goed. Daarom vervullen symbiontengemeenschappen een essentiële rol in ecosystemen: zij beschikken over de stikstof die er voor bomen levensnoodzakelijk is. 'Mycorrhizas: dynamic and complex networks of power and influence' titelt een recent commentaarstuk in *New Phytologist* (Bender et al., 2014), alsof het om invloedrijke zakenlui of lobbygroepen gaat. Je zou denken dat mycorrhizapaddenstoelen omwille van die stikstofvoorziening over macht beschikken. Bomen blijken niet in staat zomaar hun mycorrhizapartners af te schudden, ook als ze daar voordeel bij zouden hebben.

Tot nog toe spitsten de onderzoeken zich vooral toe op de noordelijke, stikstofarme leefgebieden. In Vlaanderen kan de situatie anders zijn. Daar valt door menselijke invloeden de stikstof met bakken uit de lucht. Hebben bomen dan wel nood aan symbionten? Het ziet er naar uit dat ook in onze regio's jonge bomen zeker voordeel hebben uit de stikstoftoevoer die mycorrhizanetwerken verzekeren, maar wanneer ze ouder wor-

Foto 1: Kaneelkleurige melkzwam - *Lactarius quietus* (Marcel Heyligen)



den, minder nood hebben aan die stikstof. Langs de andere kant kunnen symbionten hen bijv. wel extra beschermen tegen parasieten. Er zitten dus nog wel wat meer voordelen aan symbionten dan louter de toevoer van voedingsstoffen.

We weten al lang dat de hoge stikstofdepositie leidt tot de productie van meer bladeren (extra organisch materiaal), wat resulteert in een dikkere strooisellaag in bossen; omstandigheden die symbionten allerminst kunnen smaken. Enkel een beperkte set generalisten heeft van die hogere stikstofdepositie geen last. Voorbeelden zijn Geelwitte russula (*Russula ochroleuca*) en Kaneelkleurige melkzwam (*Lactarius quietus* - foto 1) in loofbossen en Leverkleurige melkzwam (*Lactarius hepaticus*) in naaldbossen.

Helpen symbionten bomen groeien?

Terwijl we op die vraag vroeger volmondig 'ja' antwoordden, klinkt het antwoord nu genuanceerder: vaak wel. In specifieke situaties zijn symbionten onontbeerlijk, zoals bijv. tijdens het groeiproces van zaailingen. Ook (oudere) bomen die stresssituaties doorma-

ken, krijgen levensnoodzakelijke hulp van symbionten. Voor die bomen vormt de symbiose met zwammen een soort van verzekering: in optimale condities heb je ze niet nodig en betekent het zelfs een meerkost, maar wanneer het minder goed gaat, komt die verzekering goed van pas (Bender et al., 2014).

Het is dus duidelijk dat ectomycorrhiza-symbionten nogal eens durven profiteren van hun gastheren. Wanneer dat profiteren de overhand neemt, wordt de grens tussen symbiont en parasiet wel erg flou. Johnson et al. (1997) spreken dan ook liever van het "mutualisme-parasitisme-continuüm".

Extra voordelen

Het 'wood wide web' houdt nogal wat extra voordelen in, ontdekten planten. Recent kwam aan het licht dat planten via die gezamenlijke zwamvloknetwerken ook signalen aan elkaar kunnen doorgeven. Als een plant te lijden heeft onder een bladluizenplaag, kan hij aan soortgenoten ondergronds een chemisch signaal doorsturen dat hen stimuleert om afweerstoffen aan te maken (Babikova et al., 2013).

Ook andere organismen, die eigenlijk geen deel uitmaken van dat 'wood wide web', halen er voordeel uit. Van orchideeën is bekend dat ze samenleven met bodemschimmels, maar dat ze ook in ectomycorrhizasymbionten geïnteresseerd zijn, is nog niet zo heel lang geweten (Bidartondo et al. 2004). Van Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*) ontdekte men dat tot 77 % van de stikstof en tot 33 % van de koolstof die de plant opnam, afkomstig was uit mycelia van symbionten, met name van vezelkoppen (*Inocybe*), gordijnzwammen (*Cortinarius* - foto 2), rouwkorstjes (*Tomentella*) en zijdetruffels (*Hymenogaster*). Zelfs de algemene Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*) onttrekt voedingsstoffen uit mycelia, zij het in mindere mate dan het Bleek bosvogeltje (tot 61 % van de stikstof en tot 14 % van de koolstof). Bij de wespenorchis ging het om mycelia van waskorstjes (*Sebacina*) en echte truffels (*Tuber*). In dergelijke gevallen geeft een begeleidende boom dus koolstof door aan een zwamvlok, waarna een orchidee er voor een deel mee aan de haal

gaat. In extreme gevallen kunnen planten zelfs al hun noodzakelijke voedingsstoffen uit zwamvlokken onttrekken. De reden om aan fotosynthese te doen valt dan volledig weg. Een in ons land voorkomend voorbeeld is Stofzaad (*Monotropa hypopitys*). Van deze zeldzame plant werd lang aangenomen dat hij saprotroof leefde, maar vrij recent werd ontdekt dat hij parasiteert op zwamvlokken van ridderzwammen (*Tricholoma*). De achteruitgang van deze plant in het Vlaamse en Nederlandse binnenland kan dan ook bekeken worden in het licht van de achteruitgang van enkele zeldzame ridderzwammen (Arnolds et al. 2008). In de duinen komt de soort nog voor, zij het zeer zeldzaam en dan specifiek bij (kruip)wilgen. Die laatste worden begeleid door de Geringde ridderzwam (*Tricholoma cingulatum*).

Foto 2: Violette gordijnzwam
- *Cortinarius violaceus*
vergezeld van
Bitterzoete melkzwam -
Lactarius subdulcis
(Wim Veraghtert)



Referenties

- Arnolds E. & Veerkamp M. (2008). Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
- Babikova Z., Gilbert L., Bruce T.J.A. e.a. (2013). Underground signals carried through common mycelial networks warn neighbouring plants of aphid attack. *Ecology Letters* 16(7): 835-843.
- Bahram M., Pölme S., Kõljalg U. & Tedersoo L. (2011). A single European aspen (*Populus tremula*) tree individual may potentially harbour dozens of *Cenococcum geophilum* ITS genotypes and hundreds of species of ectomycorrhizal fungi. *FEMS Microbiology Ecology* 75: 313-320.
- Beiler K.J., Durall D.M., Simard S.W., Maxwell S.A. & Kretzer A.M. (2010). Architecture of the wood-wide web: *Rhizopogon* spp. genets link multiple Douglas-fir cohorts. *New Phytologist* 185: 543-553.
- Bender S.F., Borges da Silva Valadares R. & Taudiere A. (2014). Mycorrhizas: dynamic and complex networks of power and influence. *New Phytologist* 204: 15-18.
- Bidartondo M.I., Burghardt B., Gebauer G., Bruns T.D. e.a. (2004). Changing partners in the dark: isotopic and molecular evidence of ectomycorrhizal liaisons between forest orchids and trees. *Proceedings of the Royal Society of London B* 271: 1799-1806.
- Collier F.A. & Bidartondo M.I. (2009). Waiting for fungi: the ectomycorrhizal invasion of lowland heathlands. *Journal of Ecology* 97: 950-963.
- Franklin O., Näsholm T., Högberg T. & Högberg M.N. (2014). Forests trapped in nitrogen limitation – an ecological market perspective on ectomycorrhizal symbiosis. *New Phytologist* 203: 657-666.
- Johnson M.C., Graham J.H. & Smith F.A. (1997). Functioning of mycorrhizal associations along the mutualism/parasitism continuum. *New Phytologist* 135: 575-586.
- Kennedy P.G., Peay K. & Bruns T.D. (2009). Root tip competition among ectomycorrhizal fungi: are priority effects a rule or an exception? *Ecology* 90: 2098-2107.
- Kummel, M. & Lostroh, P. (2011). Altering light availability to the plant host determined the identity of the dominant fungal partners and mediated mycorrhizal effects on plant growth. *Botany* 89: 439-450.
- Kuyper T.W. & Kiers E.T. (2014). The danger of mycorrhizal traps. *New Phytologist* 203: 352-354.
- Mahmood S. (2003). Colonisation of spruce roots by two interacting ectomycorrhizal fungi in wood ash amended substrates. *FEMS Microbiology Letters* 221: 881-887.
- Plett J.M., Daguerre Y., Wittulsky S. e.a. (2014). The Effector MiSSP7 of the Mutualistic Fungus *Laccaria bicolor* Stabilizes the *Populus* JAZ6 Protein and Represses JA-responsive Genes. *PNAS* 111 (22): 8299-8304.
- van der Heijden M.G.A. & Horton T.R. (2009). Socialism in soil? The importance of mycorrhizal fungal networks for facilitation in natural ecosystems. *Journal of Ecology* 97: 1139-1150.
- Wu B., Nara K. & Hogetsu T. (1999). Competition between ectomycorrhizal fungi in colonizing *Pinus densiflora*. *Mycorrhiza* 9: 151-159. ↑

Inktzwammen determineren via het substraat

Jos Volders, Weverstraat 9, 2440 Geel
joseph.volders@telenet.be

Sinds kort zijn de diverse in Sporen verschenen artikels over het determineren van *Coprinus* s.l. gebundeld in een handig, gebruiksvriendelijk pdf-bestand.

Dit bestand kan gratis worden gedownload van de KVMV-website, via de link "Sleutels" in het tabblad "Documentatie".

Graag een seintje wanneer er bij gebruik eventuele onjuistheden in deze sleutels worden gevonden.

Hopelijk draagt deze uitgave bij tot een bredere kennis van dit boeiende genus.

Jos ↑



Paddenstoelen op postzegels

Dat paddenstoelen met hun kleuren- en vormenpracht meer dan eens het onderwerp van een postzegel uitmaken, zal niemand verbazen. En dat mycologen met interesse in filatelie precies die postzegels gingen verzamelen, al evenmin. Eén van 's werelds grootste verzamelaars, Wally Marasas, bracht postuum een boek uit met zijn duizend mooiste paddenstoelenpostzegels.

De eerste paddenstoel die ooit op een postzegel verscheen, was een Grote parasolzwam in Roemenië (1958). Nadien volgden vele tientallen landen. De collectie van W. Marasas omvatte wel 575 soorten uit zo'n 140 landen. België gaf in 1991 een kleine reeks zwammenpostzegels uit, met o.a. de Groene knolamaniet (zie hiernaast).

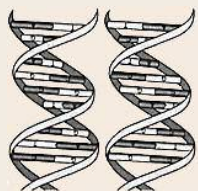
Naast Marasas' boek kunnen filatelisten zich ook vergapen aan zwammen op het internet. David Moore verzamelde een massa informatie over zwammen op postzegels op <http://www.davidmoore.org.uk/Fungi-on-Stamps00.htm>.

Referentie

Marasas W.F.O., Marasas H., Wingfield M.J. & Crous P.W. (2014). Philatelic Mycology: families of fungi. Utrecht CBS-KNAW, 107 pp.

Wim Veraghtert ↑





Uit de moleculairekeuken

Hier serveren we u geen schuimpjes, maar misschien wel zwaardere kost. Het DNA-onderzoek richt zijn pijlen steeds meer op de zwammenwereld en van de traditionele indeling in families en genera blijft – in sommige gevallen – geen spaander meer heel. Deze rubriek houdt je op de hoogte van de nieuwste resultaten uit het moleculair onderzoek.



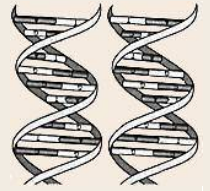
Witte zalmplaat - *Rhodocybe fallax* (Marcel Heyligen)

En daar zijn de zalmplaten weer!

Moleculair onderzoek brengt licht aan het eind van de tunnel van de systematiek, maar helemáál zijn we er duidelijk nog niet. In de vorige aflevering hadden we het over uiteenlopende opvattingen over de boleten. In deze editie presenteren we weerom nieuw onderzoek dat kanttekeningen plaatst bij eerder moleculair onderzoek. “Weg met de zalmplaten”, schreven we in deze rubriek in 2010. In een onderzoek uit 2009 hadden Delia Co-David en Machiel Noordeloos gepleit voor het opheffen van het genus *Rhodocybe*. Zalmplaten zouden zo nauwverwant zijn met de molenaars dat ze beter allemaal *Clitopilus* zouden heten. Die opvatting vindt stilaan ook elders ingang, bijv. in de Nederlandse Standaardlijst.

Maar daarmee zijn Timothy Baroni en zijn Amerikaanse collega's het niet eens (zie Kluting et al. 2014). Zij argumenteren dat het onderzoek van Co-David en Noordeloos op te weinig soorten gebaseerd was om dergelijke

uitspraken te doen. In hun onderzoek betrokken Baroni e.a. 90 collecties van zalmplaten en molenaars om tot een heel andere conclusie te komen. *Clitopilus* blijft behouden voor de molenaars en *Rhodocybe* voor een deel van de zalmplaten. Volgens hun analyse vallen de zalmplaten uiteen in verschillende genera: 1. het groepje *Rhodocybe* sensu stricto, met Grijsbruine zalmplaat (*R. caelata*) die als typesoort voor het genus dient, 2. het kleine genus *Clitopilopsis* waarin '*Rhodocybe*' *hirneola* thuishoort, 3. het genus *Rhodophana* waartoe Bleekoranje zalmplaat (*R. melleopallens*) en Oranje zalmplaat (*R. nitellina*) behoren en tenslotte 4. het genus *Clitocella* met ondermeer Zwartwordende zalmplaat (*C. popinalis*) en Witte zalmplaat (*C. fallax* - foto). De meest voorkomende zalmplaat in Vlaanderen, de Vleeskleurige zalmplaat (*R. gemina*), werd in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. Om die in totaal vijf genera uit elkaar te houden, besluiten Kluting et al. met het volgende sleuteltje.



- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Sporen met overlangse ribben | <i>Clitopilus</i> (Molenaar) |
| 1'. Sporen zonder ribben | 2 |
| 2. Sporen geornamenteerd met onduidelijke wratjes, soms nagenoeg glad lijkend of met vage hoeken | 3 |
| 2'. Sporen geornamenteerd met opvallende wratten | 4 |
| 3. Sporenwand dun, kleiner dan 0,5 µm | <i>Clitocella</i> |
| 3'. Sporenwand dik, minstens 0,5 µm | <i>Clitopilopsis</i> |
| 4. Gespen afwezig | <i>Rhodocybe</i> |
| 4'. Gespen aanwezig..... | <i>Rhodophana</i> |

Referenties

- Co-David D., Langeveld D. & Noordeloos M.E. (2009). Molecular phylogeny and spore evolution of Entolomataceae. *Persoonia* 23: 147-176.
- Kluting K.L., Baroni T.J. & Bergemann S.E. (2014). Towards a stable classification of genera within the Entolomataceae: a phylogenetic re-evaluation of the *Rhodocybe-Clitopilus* clade. *Mycologia* 106(6): 1127-1142.

Fine-tuning bij de taailingen

Aan de nieuwe inzichten bij de taailingen en collybia's zijn we intussen stilaan gewend. Al in 1997, zowat de dageraad van het moleculaire tijdperk, werd ontdekt dat de vlag van het genus *Marasmius* (Taailing) teveel ladingen dekte (Owings & Desjardin, 1997). De verschillende secties van het voormalige genus *Marasmius* behoorden zelfs tot verschillende families! Onderzoek dat de jaren daarop volgde, schiep meer orde in de groep van de taailingen en collybia's. De uitkomsten daarbij lagen niet altijd in de lijn van de verwachtingen. De algemene Paardenhaartaailing noemen we voortaan *Gymnopus androsaceus*, aangezien die nauwverwant blijkt met bijv. Scherpe collybia (*G. peronatus*) en Eikenbladzwammetje (*G. dryophilus*). Op het eerste zicht zou je denken dat zo'n Paardenhaartaailing nauw verwant zou zijn met een kleine, bladafbrekende soort als de Klimoptaailing (*Marasmius epiphylloides*), maar dat blijkt niet het geval. Langs de andere kant zit die minuscule Klimoptaailing nog in hetzelfde genus als de Weidekringzwam (*Marasmius oreades*). Ook hier leidt moleculair onderzoek niet tot groepen met sterk gelijkende vruchtlichamen. Nu er steeds meer moleculair detailonderzoek plaatsvindt, worden de grenzen van het genus *Marasmius* verder verfijnd. Dat komt neer op een steeds verdergaande verkleining van dat genus. Nadat de knoflooktaailingen al in het genus *Mycetinis* werden ondergebracht, gaan twee nieuwe studies verder op hetzelfde elan.

In de marge van een (moleculaire) studie naar twee opmerkelijke soorten die voor het eerst in Europa werden aangetroffen, *Cibaomyces glutinis* en *Cyptotrama fagiphila*, namen Pierre-Arthur Moreau, Jordi Vila, Vladimir Antonin en een resem internationaal gekende mycologen ook het genus *Rhizomarasmius* onder de loep (Moreau et al. 2015).

Tot dat genus behoort maar één Belgische soort, de Adelaarstaailing (*Rhizomarasmium undatus*), een wortelende soort op Adelaarsvaren die totnogtoe tweemaal in Wallonië werd aangetroffen (nog niet in Vlaanderen). Daaruit blijkt dat een veelvoorkomende bladopruijer, de Tengere beukentaailing ('*Marasmium setosus*'), voortaan beter als *Rhizomarasmium setosus* door het leven gaat.

Amerikaanse onderzoekers creëerden recent het genus *Cryptomarasmium* om daarin de 27 soorten van de voormalige sectie *Hygrometrici* van het genus *Marasmium* te plaatsen (Jenkinson et al. 2014). Van die 27 kennen wij er slechts enkele: de Hulsttaailing (*Cryptomarasmium hudsoni*), een enigmatische soort die al vele jaren niet meer in Vlaanderen en Nederland is aangetroffen, de Populierentaailing (*C. minutus*), een minuscule soort die op populierenbladeren groeit en, sinds kort, *C. corbariensis* die werd aangetroffen op afgevallen olijfbladeren in plantenbakken.

Referenties

- Jenkinson T.S., Perry B.A., Schaefer R.E. & Desjardin D.E. (2014). *Cryptomarasmium* gen. nov. established in the Physalacriaceae to accommodate members of *Marasmium* section *Hygrometrici*. *Mycologia* 106(1): 86-94.
- Moreau P.A., Vila J., Aime M.C., Antonin V. e.a. (2015). *Cibaomyces* and *Cyptotrampa*, two new genera for Europe, and an emendation of *Rhizomarasmium* (Basidiomycota, Physalacriaceae). *Mycological Progress* 14(4): DOI 10.1007/s11557-015-1024-4.
- Owings P. & Desjardin D.E. (1997). A molecular phylogeny of *Marasmium* and selected segregate genera. *Inoculum* 48(3): 29. ↑



ZWAM

afdelingsnieuws

Beste ZWAM-vrienden,

Jullie worden door het bestuur van de ZWAM uitgenodigd op een 'voorjaarsbijeenkomst' te Heverlee op zaterdag 25 april 2015 om 14.30 u.

Plaats van het gebeuren: 'Alvinnenberg' te Heverlee. Deze plaats is goed bereikbaar met de wagen via de ring van Leuven. Neem de N3 richting Tervuren tot Terbank. Bij de verkeerslichten linksaf en rechtdoor de Celestijnenlaan in (dus NIET naar rechts richting Overijse).

In de Celestijnenlaan neem je de tweede straat rechts, de Joos Florquinlaan. Die maakt eerst een bocht naar rechts en dan naar links. Neem vervolgens de eerste straat rechts, de Gaston Feremanslaan, en rij de straat door tot het einde, waar je rechts de parking kan oprijden. De zaal hoort dus bij Alvinnenberg, een woonvoorziening en dagbesteding voor mensen met een beperking.

Voor deze bijeenkomst hebben Michèle en Paul een koffietafel met taart voorzien, waarvoor een bijdrage van € 5,00 per persoon wordt gevraagd, ter plaatse te betalen.

Wie hieraan wil deelnemen, mag zich inschrijven bij Paul en Michèle, hetzij via telefoon 016/48 02 57 of via e-mail paulwieers@hotmail.com, maar vóór 15 april 2015!

Uiteraard zullen we het over het voorbije jaar hebben, de kalender voor dit jaar en veel paddenstoelen maar dat niet alleen. Gezellig bijpraten en er een leuke namiddag van maken is de boodschap.

Het bestuur. ↑



AMK afdelingsnieuws

Na een lange, vergeefse strijd overleed op 11 januari 2015 Professor Emeritus Dokter Eric Van Marck, echtgenoot van Terry Coppens. Het is jammer dat we deze erudiete, bescheiden man veel te laat hebben leren kennen. Met pijn in het hart hebben we hem het laatste jaar zien achteruit gaan. Maar steeds bleef hij moedig voortgaan, doen wat hij nog kon. Kleine uitstapjes, Terry brengen naar en ophalen na de wandelingen en met plezier denken we terug aan het aangename gesprek dat wij in november hadden bij het etentje na de laatste wandeling.

We wensen Terry, de kinderen en kleinkinderen heel veel sterkte toe.

Met droefheid moesten we in januari ook afscheid nemen van Jeanne Vandeven-Van Moer. Ze was met haar echtgenoot, Guillaume Vandeven, een actieve deelnemster aan de veldtochten en andere activiteiten van de AMK. Na het overlijden van haar man in 2006, bleef ze lid van de KVMV.

Onze oprechte gevoelens van medeleven gaan uit naar haar zoon Emile Vandeven en familie.

Het KVMV-bestuur en haar vrienden van de AMK

AMK-excursies vertrekken voortaan een kwartier vroeger !

Voortaan wordt het gekende 'uur van bijeenkomst' vervangen door **het effectieve uur van vertrek** waardoor de excursies een kwartier vroeger dan voorheen kunnen starten.

Historiek: vroeger werd er op de AMK-excursies na het gepubliceerde uur van bijeenkomst steeds nog een kwartier gewacht alvorens te vertrekken. Ingeval van een bijkomende verplaatsing naar de startplaats van een gebied lag het effectieve vertrekkuur soms na 10 uur, wat door meerdere deelnemers als te laat werd aanzien.

Vanaf 2015 vertrekken de AMK-excursies effectief op het vertrekkuur dat vermeld staat in Sporen en op de website. Gelieve hiermee rekening te houden bij het inschatten van uw reistijd. Neem ook steeds het gsm-nummer van de leiding mee, zodat ingeval van onvoorziene laat komen toch nog kan aangesloten worden bij de groep.

Bedankt voor uw begrip,

Lieve Deceuninck, AMK-coördinator



Nieuwtjes uit recente tijdschriften (8.1)

Wim en Roosmarijn Veraghtert-Steeman

wim.veraghtert@gmail.com - roosmarijn.steeman@natuurpunt.be

Rivista di Micologia Anno 57- nr. 2 (april-juni 2014)

V. Bertolini start een reeks over interessante soorten die in Toscane werden aangetroffen. In een eerste aflevering bespreekt hij *Cantharellus pallens*, *Gyroporus castaneus*, *G. cyaneoscens*, *Xerocomus armeniacus* "f. *erythrocephalus*" en *Lecanium corsicum* (alle met kleurenfoto's). M. Marchetti, P. Franchi & G. Consiglio beschrijven 'topotypische' collecties van *Inocybe*-soorten die door Britzelmayer beschreven werden. *Inocybe adaequata*, *I. assimilata*, *I. fraudans*, *I. mixtilis*, *I. nitidiuscula*, *I. oblectabilis* en *I. posterula* komen daarbij aan bod (alle met micro- en macrofoto's).

Field Mycology 15(4) Oktober 2014

G. Kibby & A. Henrici stellen *Clitocybe obsoleta*, een slecht gekend taxon uit het *C. fragrans*-complex, voor als paddenstoelenportret. *Agaricus bresadolanus* is niet onschuldig, stellen A. Edwards & T. Leech; ze bespreken een geval van vergiftiging door deze soort. Britse vondsten van korst- en gaatjeszwammen op Duindoorn (*Hippophaë*) en Tamarisk (*Tamarix*) worden belicht door A. Martyn Ainsworth: *Fomitiporia hippophaëicola*, *Peniophora tamaricicola* en *Vuilleminia macrospora*. Een collectie van *Leucoagaricus* cf. *medioflavoides* wordt gepresenteerd door C. Aron (met kleuren- en microfoto's). De titel van het overzichtsartikel over krulzomen door A. Henrici en G. Kibby klinkt wat hoopgevend: *Paxillus* – an end to confusion? Zij geven daarin een stand van zaken wat onze kennis over het soortcomplex van de Gewone krulzoom (*P. involutus*) betreft. Die is opgesplitst in vier soorten: *P. ammoniavirescens*, *P. obscurisporus*, *P. involutus* en de recent beschreven *P. cuprinus*. A. Burham bespreekt twee nieuwe soorten voor het Verenigd Koninkrijk: *Lyophyllum paelochroum* en *Cortinarius caesiocortinatus* (met kleurenfoto's). Interessante vondsten van een werkweek in Oost-Engeland worden door P. Cullington op een rijtje gezet: *Mycena belliae*, een ongewone collectie van *Russula fragilis*, *Inocybe squarrosa*, *Psathyrella pygmaea*, *Pholiotina aeruginosa*, *Lactarius pubescens* geïnfecteerd met *Peckiella lateritia* en een mogelijke *Inocybe armeniacae*. De duinsoort *Melanoleuca pseudoluscina* wordt behandeld door D. Harries.

Tenslotte nog enkele opmerkelijke vondsten door lezers, zoals *Bactridium flavum*, *Xerocomus ripariellus*, *Hohenbuehelia petalodes*, *Hygrocybe spadicea*, *Crinipellis scabella* en *Bysosphaeria schiedermayeriana* (alle met kleurenfoto).

Zeitschrift für Mykologie 80/1 – 2014

Dit nummer start met een bijdrage over het weinig populaire genus *Clitocybe*. P. Specht gaat dieper in op soorten van stikstofrijke en ruderaal standplaatsen, met name *Clitocybe nitrophila*, *C. dealbata* en twee nieuwe soorten: *C. quisquiliarum* en *C. agricola*. De verschillende opvattingen tussen auteurs komen daarbij uitgebreid aan bod; helaas ontbreekt aan deze studie een moleculair luik. B. Oertel, D. Bandini en J. Vauras bespreken twee recent beschreven vezelkoppen, *Inocybe urceolycystis* en *I. ericetorum*, die nu voor de eerste maal ook in Duitsland werden gevonden (met kleurenfoto's, microtekening en moleculair onderzoek). G. Friebe & I. Wendelin bespreken de eerste Europese vondst van *Podaxis pistillaris* in Sicilië. H. Cléménçon neemt deze keer nestzwammetjes (*Cyathus*, *Crucibulum*) als onderwerp van een anatomische studie van rhizomorfen.

Twee bijzondere mosschijfjes, *Lamprospora hispanica* en *L. tuberculatella*, worden uitgebreid belicht door J. Eckstein. P. Welt en S.-A. Hanson beschrijven een nieuwe soort *Delitschia* voor de wetenschap: *Delitschia rosellinoides* sp. nov. In hun bijdrage nemen ze ook een bespreking en sleutel op voor alle houtbewonende soorten uit dit genus. Drie opmerkelijke myxomyceten die op Groot hoefblad (*Petasites hybridus*) voorkomen, worden belicht door A. Kuhn e.a.: *Didymium tussilaginis*, *D. verum* spec. nov. en *Diacheopsis* spec. Een studie over plantpathogenen in de tuin van de universiteit van Bayreuth (vnl. microfungi) wordt gepresenteerd door J. Kruse. Daarbij vinden we kleurenfoto's van o.a. *Erysiphe elevata*, *Neoerysiphe geranii*, *Golovinomyces macrocarpus*, *Puccinia lagenophorae*, *Schizothyrioma ptarmicae* en *Insolibasidium deformans*. Dezelfde auteur vervolgt met een bijdrage over opmerkelijke brandzwammen en behandelt *Entyoloma arnicale*, *E. bellidiastri*, *Moreaua kochiana*, *Urocystis avenastri*, *Urocystis phlei-alpini*, *Ustilago striiformis* en *Usti-*

lentyloma brefeldii (met kleuren- en microfoto's).

Zeitschrift für Mykologie 80/2 – 2014

In dit nummer worden twee bekende Duitse mycologen geëerd wegens hun zeventigste verjaardag: Russula-kenner Werner Jurkeit en inktzwammenspecialist Hans Bender. Van *Entoloma ollare*, een zelden gevonden satijnzwam, wordt de eerste vondst in Baden Württemberg voorgesteld door J. Marqua. Opvallend is dat deze soort doorgaans binnenshuis gevonden wordt (Nederlandse naam: Bloempotsatijnzwam), maar dat twee recente Duitse waarnemingen buitenshuis op brandplekken werden verricht (met kleuren- en microfoto's). H. Cléménçon onderzocht de anatomie van rhizomorfen van 6 soorten ridderzwammen (*Tricholoma*). P. Specht ontpopte zich tot kenner van het genus *Clitocybe* en stelt ditmaal *Clitocybe marginella* voor, een soort die vaak met *C. agrestis* en *C. diatreta* verwisseld wordt. In de discussie in dit artikel komt de synonymie van een aantal taxa uit het *C. agrestis*-complex aan bod (o.a. *C. angustissima*, *C. graminicola*, *C. houghtonii*, *C. incarnata* en *C. brumalis*, met kleurenafbeeldingen). Drie soorten van het genus *Spiculogloea* komen aan bod in de bijdrage door T. Rödel: *S. occulta*, *S. minuta* en *S. subminuta* (met macro- en microfoto's). De auteur eindigt met een sleutel voor het genus. De resultaten van een duinpaddestoelenworkshop worden gepresenteerd door P. Specht, T. Richter e.a. De volgende bijzondere vondsten komen uitgebreid aan bod (met kleuren- en microfoto's): *Ascobolus behnitziensis*, *Pulvinula ovalispora*, *Peziza merdae*, *P. fimeti*, *P. perdicina*, *Phlebia ochraceofulva*, *Oligoporus floriformis*, *Maireina monaca*, *Clitocybe barbularum*, *Clitocybe boletispora* spec. nov. (!), *Mycena chlorantha*, *Psathyrella almerensis*, *Cortinarius fusisporus* en *Phragmidium potentillae* (met kleurenfoto's). Een kleine discomyceet die op levermossen groeit, *Octosporopsis nicolai*, wordt uitgebreid voorgesteld door U. Lindemann e.a. (met kleuren- en microfoto's). De verschillen met enkele andere bryofiele soorten (*Leucoscypha leucotricha*, *Rhodotarzetta rosea* en *Rhodoscypha ovilla*) worden op een rijtje gezet. J. Kruse, V. Kummer e.a. bespreken vermeldenswaardige vondsten van fytoparasieten: *Entyloma eschscholziae*, *E. fumariae*, *Melanopsichium pennsylvanicum*, *Insolibasidium deformans*, *Plasmopara muralis*, *Uromyces erythronii* en *Endoconospora cerastii* passen de revue.

Coolia 58 (1) 2015

M. & N. Dam brengen verslag uit van het Cristella-weekend (alles behalve Agaricales) in de heuvels in Nederlands Lim-

burg. Er werden enkele interessante collecties ingezameld, waaronder *Ceriporia camaresiana* die nieuw voor Nederland is. Voor de Nederlandse schorsbrekers werd een sleutel opgesteld gebaseerd op *Bernicchia* en Gorjón (2010). Nieuwe inzichten in de levenswijze van wasplaten: een samenvatting van resultaten van recent onderzoek wordt ons gebracht door T.W. Kuyper. Het gaat om onderzoek over hun levenswijze en fylogenetisch onderzoek op basis van moleculaire studies. Nieuws uit de IJsselmeerpolders, waar *Trichoglossum walterii* nu ook opduikt, krijgen we van A. van den Berg. De methodiek van de paddenstoelkartering in Groningen wordt uit de doeken gedaan door I. Somhorst en R. Enzlin. De eerste waarneming van *Elaphocephala iocularis* gebeurde door N. & M. Dam. Ze vertellen over de determinatie en geven een grondige beschrijving van de microscopie met sporen die op "maanlanders" lijken. Tenslotte brengen M. E. Noordeloos en L. N. Morgado de Blauwe molenaarsatijnzwam onder een nieuw daglicht als resultaat van moleculaire en morfologische studie: er blijken 2 soorten te zijn in Europa, *Entoloma bloxamii* en *E. madidum*.

Svampe 70 (2014)

T. Laessoe brengt verslag uit van zijn favoriete paddenstoelgebied ten zuiden van Praesto Fjord. Met een mix aan interessante habitats is de soortendiversiteit groot, met interessante soorten zoals: *Sarcodontia crocea*, *Entoloma versatile*, *Mycena maculata*, *Dacrymyces enatus*, *Merismodes granulatus*... Een voorstelling van de 7 Deense rendiermossen met beschrijving, illustraties en ecologische informatie, inclusief een sleutel, wordt gebracht door U. Sochting. D. Boertmann beschrijft *Metteomyces dissimulans* (Donsvoetbundelzwam) als zeldzame soort in Denemarken, slechts van 9 vindplaatsen gekend, meestal onder populier, maar ook es, linde en wilg. Een oproep voor goed gedocumenteerde collecties van *Sarcodon imbricatus* werd geplaatst door T. Borgen. Onder de titel "Welke inktzwam is dat op mijn uitwerpselen? vroeg de wolf", schrijft E.A. Thomsen een artikel over de coprofiele inktzwammen. T. Laessoe meldt de eerste vondst van *Hydnotrya cubispora* voor Denemarken; deze Noord-Amerikaanse soort werd al eerder gezien in Groot-Brittannië, maar nog nooit in continentaal Europa. Verder beschrijft hij een nieuwe vondst van *Arrhenia chlorocyanea* (Blauwgroen trechtertje), met de historie van dit paddenstoeltje in Denemarken. Tenslotte is er een rapport van het nomenclatuurcomité van de Deense mycologische vereniging waarin nieuwe opvattingen worden gepubliceerd.

Moixeró Numero 6

De eerste Catalaanse vondst van *Pholiota muricella* wordt door M.A. Pérez-De-Gregorio en L. Sánchez beschreven en vergeleken met *P. gummosa* var. *rufobrunnea*. L. Sánchez, J. Bometón en S. Elena beschrijven, discussiëren en illustreren *Lactarius deterrimus*, een soort die maar weinig wordt gezien in Catalonië. De toevoeging van nieuwe zwammen aan de fungilijst van het natuurpark Cadí-Moixeró, met o.a. *Cortinarius balteatoalbus*, *C. fulminoides* en *Inocybe leucoblema* wordt gebracht door J. Ballarà en R. Mahiques. Vervolgens wordt verslag gebracht van de *Helvella's* die in dit natuurpark werden gevonden (*H. silvicola*, *H. confusa*...) door C. Roqué, J. Bometón en L. Sánchez. Tenslotte worden nog enkele nieuwe vondsten uit het park toegelicht door J. Ballarà e.a.: *Propolis farinosa*, *Pluteus chrysophaeus* ...

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde SZP BSM 4/2014

B. Hubler en J. Bränhage vonden in de zomer van 2011 onaf-

hankelijk van elkaar op een verschillende plaats een russula uit de subsectie *Griseinae*, maar ze kregen geen uitsluitel over de soortnaam met de gangbare literatuur. Moleculair onderzoek van beide vondsten in de universiteit Gent bevestigde dat het in beide gevallen om *Russula faustiana* ging.

Beide auteurs beschrijven samen macro- en microscopie van deze soort. De ontwikkeling van *Abortiporus biennis* wordt in beeld gebracht en beschreven door P. U. Kellerhals. Daarna geeft B. Senn-Irlet een overzicht van zeldzame paddenstoelvondsten in de stad: *Inonotus dryadeus*, *Hericium coralloides*, *Geopora sumneriana*, *Pulvinula convexella*, *Chloroscypha sabinae*, *Tulostoma brumale*... De giftige, aangenaam ruikende trechterzwam *Clitocybe amoenolens* (enigszins gelijkend op *Lepista gilva*) wordt besproken door K. Schenk-Jäger en J.C. Michel met het oog op waarschuwing voor vergissing en vergiftiging. Vervolgens publiceert H.-P. Neukiom een interview met K. Schenk-Jäger, die arts is bij het toxicologisch centrum en tegelijk bekend staat als paddenstoelenexpert. Tenslotte worden twee recepten met respectievelijk *Lactarius deliciosus* en *Calocybe gambosa* gepubliceerd. 🍄



BIB nieuws

Met plezier kan ik jullie mededelen dat we vier nieuwe boeken hebben in de bibliotheek.

- ✓ Werkgroep Paddenstoelenkartering Nederland, 2014, Naam & faam van de Nederlandse paddenstoelen, Namen en karteringscriteria voor in het veld. (Aux 028)
- ✓ Nicolas Van Vooren, 2014, Contribution à la connaissance des Pézizales (Ascomycota) de Rhône-Alpes, 1^e partie, Cahiers de la FMBDS. (Asc 038/01)
- ✓ Nicolas Van Vooren, 2014, Contribution à la connaissance des Pézizales (Ascomycota) de Rhône-Alpes, 2^e partie, Cahiers de la FMBDS. (Asc 038/02)
- ✓ Bidaud, Bellanger, Carteret, Reumaux & Moëgne-Loccoz, 2014, Atlas des Cortinaires, Pars 22. (Atl 007/y)

Tot een volgende Sporen,

Lucy 🍄

Colofon

SPOREN is een uitgave van de KVMV, de Koninklijke Vlaamse Mycologische Vereniging vzw.

Afdelingen: Antwerpse Mycologische Kring (AMK), Mycologische Werkgroep Limburg (Mycolim), Oost-Vlaamse Mycologische Werkgroep (OVMW) en Zelfstandige Werkgroep voor Amateurmycologen (ZWAM).

Voorzitter: Myriam de Haan

Leopoldstraat 20, bus 1.1, 2850 Boom - 03/888 75 14 - myriam.de.haan@skynet.be

Ondervoorzitter: Mieke Verbeken

Predikherenstraat 37, 8750 Wingene - 051/65 89 80 - mieke.verbeken@ugent.be

Penningmeester: Lieve Van Boeckel-Deceuninck

Alexander Franckstraat 235 - bus 3, 2530 Boechout - 03/455 01 27 - 0475/268 167 - lieve.deceuninck@skynet.be

Secretaris: Dieter Slos

Weitingstraat 8, 9881 Aalter - 09/374 63 11 - dieterslos@gmail.com

Ledenadministratie: Robert De Ceuster

Kloosterbergstraat 34, 3290 Diest - 013/33 57 96 - robert.de.ceuster@scarlet.be

Overige bestuurders:

André De Kesel, Haesaertsplaats 15, 2850 Boom - 02/260 09 38 - adk@br.fgov.be

Gut Driesen-Tilkin, Kruisheideweg 32, 3520 Zonhoven - 011/72 59 24 - driesen.tilkin@gmail.com

Richard Pawlowski, Naaldert 8, 3550 Heusden-Zolder - richard.pawlowski@scarlet.be

Roosmarijn Steeman, Bist 66, 2500 Lier - 0485/68 88 48 - roosmarijn.steeman@gmail.com

William Coeck, Brandstraat 40, 2850 Boom - 03/888 42 89 - william.coeck@pandora.be

Wim Veraghtert, Bist 66, 2500 Lier - 0496/97 87 79 - wim.veraghtert@gmail.com

Internet: KVMV: www.kvmv.be

ZWAM: www.kvmv.be, bij "Afdelingen" ZWAM kiezen

Verantwoordelijke bibliotheek:

Lucy de Nave, Jan Van Rijswijcklaan 277, 2020 Antwerpen - lucy.denave@antwerpen.be

FUNBEL

Secr.: Emile Vandeven, Kleinewinkellaan 53 bus 1, 1853 Strombeek-Bever, 02/2677418 - vandeven.emile@skynet.be

Lidmaatschap KVMV 2015: bedraagt 21 euro (gezinslidgeld 23 euro), te storten op de rekening IBAN BE17 7370 1875 7621 (BIC-code KREDBEBB) van de Koninklijke Vlaamse Mycologische Vereniging, Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen. Voor buitenlandse leden bedraagt het lidmaatschap 28 euro (30 euro voor een gezin). De eventuele bankkosten worden gedragen door de opdrachtgever. *Sterbeekia* en de nieuwsbrief *Sporen* (4 maal/jaar) zijn begrepen in het lidgeld.

Sporen

Verantwoordelijke uitgever: Danny Minnebo, Kleine Molenstraat 19, 9290 Overmere

Redactieleden: Georges Buelens, Robert De Ceuster, Gut Tilkin, Wim Veraghtert en Peter Verstraeten

Eindredactie en lay-out: Danny Minnebo - 09/367 95 49 - minnebo.troch@pandora.be

Ieder lid kan publiceren in *Sporen*. **Teksten** voor volgend nummer moeten **vóór 1 mei 2015** gemaild worden naar het redactielid van zijn afdeling:

AMK	> Wim Veraghtert	- wim.veraghtert@gmail.com
MYCOLIM	> Gut Tilkin	- driesen.tilkin@gmail.com
OVMW	> Peter Verstraeten	- verstraeten.peter@skynet.be
ZWAM	> Georges Buelens	- georges.buelens@telenet.be

Foto's of figuren in de tekst worden best nog eens afzonderlijk meegestuurd als beeldbestand, bijvoorbeeld .jpg.

COPYRIGHT ©

Het copyright voor tekst en illustraties van de artikels berust bij de Koninklijke Vlaamse Mycologische Vereniging (KVMV). Auteurs behouden het recht om de eigen tekst en illustraties voor andere doeleinden te gebruiken. Het is niet toegestaan volledige of gedeelten van artikels of illustraties over te nemen zonder toestemming van de redactie.

ISSN 2030-367X

Inhoud

1	Editoriaal	<i>M. de Haan</i>
2	Excursiekalender	
3	Educatieve bijeenkomsten	
5	24 ^e Vlaamse Mycologendag	<i>L. Deceuninck</i>
6	Een bijzondere berm in Houthalen-Helchteren	<i>J. Cornelis</i>
8	<i>Pyrenopeziza plantaginis</i> (Weegbree-uitbreekkommetje)	<i>M. Heyligen/R. De Ceuster</i>
12	De idyllische symbiose: een mythe doorprikt	<i>W. Veraghtert</i>
16	Sleutels: Inktzwammen determineren via het substraat	<i>J. Volders</i>
17	Paddenstoelen op postzegels	<i>W. Veraghtert</i>
18	Uit de moleculaire keuken	<i>W. Veraghtert</i>
20	Afdelingsnieuws ZWAM	
21	Afdelingsnieuws AMK	
22	Nieuwtjes uit de recente tijdschriften	<i>R. Steeman / W. Veraghtert</i>
24	Bib-nieuws	<i>L. de Nave</i>