

PSL – Nieuws

Een uitgave van de Paddenstoelenstudiegroep Limburg



2019 J26 nr 1 januari

Colofon

PSL - Nieuws is een uitgave van de Paddenstoelenstudiegroep Limburg. Deze studiegroep is een onderdeel van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg te Roermond.

Het PSL - Nieuws komt 2 tot 4 maal per jaar uit (afhankelijk van het aanbod aan artikelen). De doelstelling van ons clubblad is om publicaties mogelijk te maken over paddenstoelen en aanverwante zaken. Ook willen we veldwerkers en niet-wetenschappelijke mycologen in de gelegenheid stellen om hun bevindingen te rapporteren.

Redactie: Reimund Salzmans, Henk Henczyk en Olaf Op den Kamp.

Eindredactie: Henk Henczyk.

Druk: Cpf XL, Landgraaf.

Graphische vormgeving: Reimund Salzmans.

Foto voorkant: *Tubaria furfuracea* Gewoon donsvoetje Beerenbosch Kerkrade Finy Salzmans-Wolfs

Foto achterkant: *Coriopsis trogii* Bleke borstelkurkzwam Schone Grub Savelsbos Finy Salzmans-Wolfs

Aanwijzingen voor de auteurs: Artikelen dienen in de regel niet groter te zijn dan 6 pagina's. Indien er redenen zijn om een artikel uitgebreider te maken, dient de auteur hierover overleg te plegen met de redactie. De teksten kunnen worden aangeleverd per e-mail of USB-stick. Auteurs ontvangen geen drukproeven. Kleine wijzigingen in de tekst mogen door de redactie worden aangebracht zonder overleg met de auteur. Plaatsing van de artikelen hoeft niet te betekenen, dat de vermelde meningen en gegevens het inzicht van de redactie weergeven. Overname van de artikelen en/of illustraties is alleen toegestaan na toestemming van de redactie.

Artikelen kunnen gestuurd worden naar:

Reimund Salzmans Kloosterweg 5, 6301 WK Valkenburg a/d Geul.

email: reisalzmans@gmail.com.

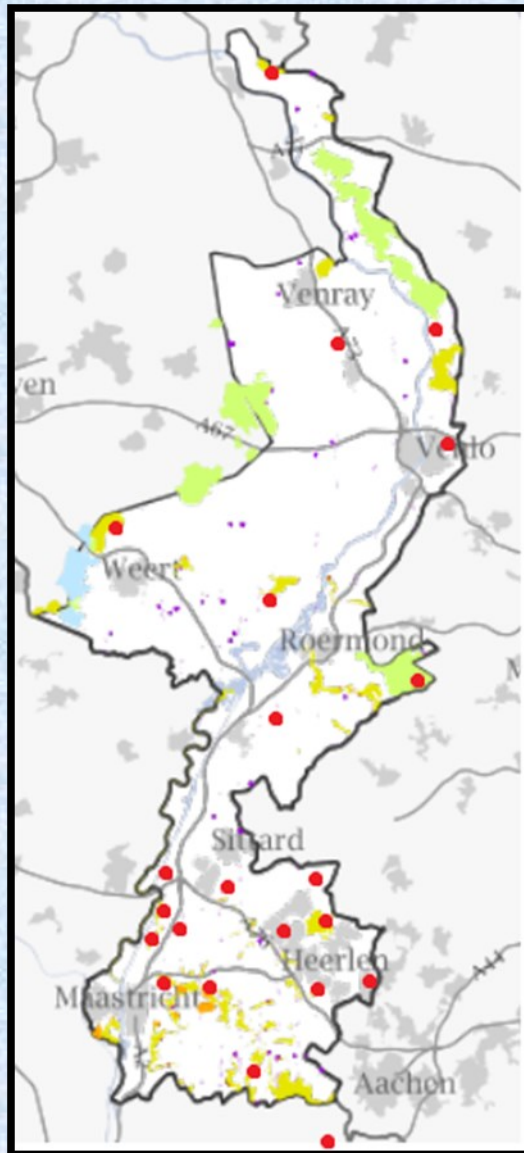
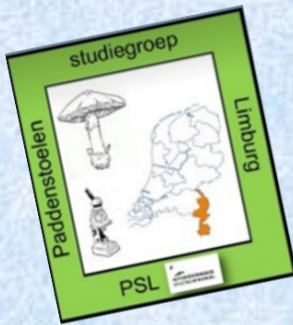
Inhoud

Excursieprogramma 2019.....	3
Jaaroverzicht excursies 2018 <i>Henk Henczyk</i>	4
Insectenplaag. <i>John Hannen</i>	6
Rapport werkgroep hellinggraslanden 2018 <i>Reimund Salzmans</i>	8
Myxomyceten kweken.. een boeiende hobby voor de winterperiode! <i>Mark Smeets</i>	11
Op stap samen met Mycolim <i>Reimund Salzmans</i>	15
Een bombastische vondst - <i>Volvariella bombycina</i> <i>Finy Salzmans-Wolfs</i>	16
De Kleinsporige kogelzwam (<i>Hypoxylon howeanum</i>) op Haagbeuk (<i>Carpinus betulus</i>) in recreatiepark Steinerbos. <i>John Leclair</i> en <i>Jo Bollen</i>	18

Activiteiten 2019

Paddenstoelenstudiegroep Limburg

zie mail of <https://nhgl.nl/activiteit/agenda>



Jaaroverzicht excursies 2018.

Henk Henczyk Maastricht

h h h h @ b e l l a i r . n e t

Door de winterse omstandigheden kwamen de paddenstoelen begin van het jaar maar moeilijk op gang. Het voorjaar was uitzonderlijk droog, de laatste week van mei kende zelfs temperaturen van rond 30 graden. De zomermaanden waren nog droger en heter: het bleek de warmste en droogste zomer van de afgelopen 300 jaar te zijn geweest. Er kwam geen regen maar het regende wel weerrecords. Pas half augustus kwamen er enkele regenbuitjes. Ook in de herfst bleef de neerslag achterwege en pas in de maand november kwamen er regelmatig regenbuitjes.

Voor de paddenstoelen was het dan ook een beroerd jaar hetgeen ook blijkt uit de afgelopen excursies: 7 van de 19 moesten vanwege de droogte worden afgezegd.

De deelnemers aan de excursies lieten het echter niet afweten, de belangstelling – ook van niet PSL-ers – was prima. Het aantal deelnemers varieerde van 9 (Vaeshartelt) tot 19 (Bunderbos en Savelsbos). Het gemiddeld aantal bezoekers per excursie was 14, net als vorig jaar.

Met dank aan Jo Bollen met zijn opmerkingen over het weer in 2018 en aan de Verspreidingsatlas Paddenstoelen voor de mate van verspreiding van enkele soorten.

Hieronder een lijst van de excursies met o.a. enkele opvallende soorten:

3 februari Vijlenerbos 18 deelnemers – 64 soorten

Hypoxylon howeanum Kleinsporige kogelzwam
Melogramma campylosporium Maansikkelsporig korstschijfje (zz)

12 mei Elsloobos 14 deelnemers – 50 soorten

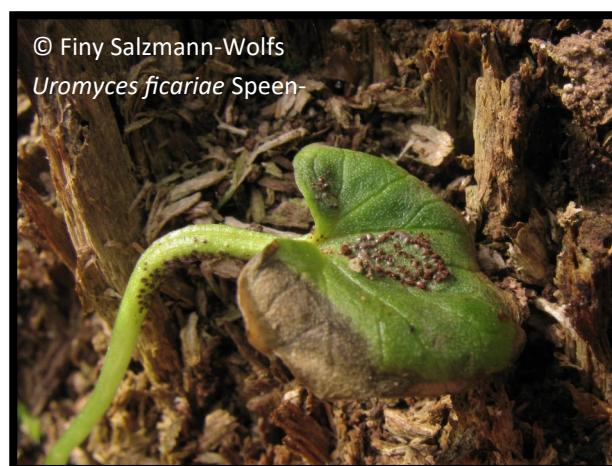
Puccinia sessilis Rietgrasroest (zzzz)
Uromyces ficariae Speenkruidroest (zzzz)
Disciotes venosa Grote aderbekerszwam

2 juni Schinveldse bossen 15 deelnemers – 63 soorten

Laetisaria fusciformis Warrige graskorstzwam (zzz)
Chlorociboria aeruginosa Gewone kopergroenbekerzwam
Cribraria vulgaris Hoeksporig lantaarntje (zzz, myx, 1e vondst Limburg op Grove den)

16 juni Vaeshartelt Maastricht 9 deelnemers – 37 soorten

Peziza ampliata Voddenbekerzwam
Amanita strobiloformis Franjeamaniet (z)



1 september De Doort Echt 15 deelnemers – 52 soorten

Russula graveolens Vissige eikenrussula

Boletus radicans Wortelende boleet

8 september De Meinweg 10 deelnemers – 54 soorten

Calocera furcata Gaffelhoortje

Hyphodontia nespори Penseeltandjeszwam

Porostereum spadiceum Leerachtige korstzwam

**15 september Brunsummerheide 15 deelnemers
- 77 soorten**

Hydnellum conrescens Gezoneerde stekelzwam

Leccinum quercinum Eikenboleet

Coltricia perennis Echte tolszwam

Russula sanguinea Bloedrode russula (z)



© Nico Dam *Calocera furcata* Gaffelhoortje

**29 september Munningsbos 11 deelnemers – 67
soorten**

Chlorociboria aeruginascens Gewone kopergroenbekerzwam

Grifola frondosa Eikhaas

6 oktober Plattebos Nijswiller 15 deelnemers – 103 soorten

Leucocoprinus brebissonii Spikkelplooi parasol

Artomyces pyxidatus Kroontjesknotszwam (zzz)

Crepidotus caspari Bleek oorzwammetje

20 oktober Bunderbos

19 deelnemers – 123 soorten

Pluteus pellitus Sneeuwitte hertenzwam (z)

Pluteus aurantiorugogus Oranjerode hertenzwam (zz)

Pluteus umbrosus Pronkhertenzwam

27 oktober Wilhelminaberg Landgraaf

12 deelnemers – 131 soorten

Russula persicina Kruipwilgrussula

Lyophyllum boudieri Vloksteelgrauwkop (zzz, 2e vondst
Limburg)

Lactarius fulvissimus Rode kleibosrussula



© Angelo Mombert www.google.com/search

Lyophyllum boudieri

3 november Savelsbos 19 deelnemer – 92 soorten

Conocybe subpubescens Moerasbreeksteeltje

Mycena crocata Prachtmycena (zz)

Mycetinis alliaceus Grote knoflooktaailing (zzz, 2e vondst Limburg)

Insectenplaag.

John Hannen Herten

jj.hannen@live.nl

Ik hoor u denken : wat heeft dit nu met paddenstoelen te maken? En... waarom een plaag ? Overal is te lezen dat het juist zo slecht gaat met insecten en dat het aantal nachtvlinders met meer dan de helft zou zijn afgenomen en de loopkevers zelfs met driekwart. Klopt. . . . maar dit schrijfsel gaat over een plaag voor de insecten en niet van de insecten. Het was Mark Smeets die me aanspoorde iets te schrijven over dit onderwerp met een mailtje over de, voor de gastheer onschuldig blijkende, schimmel *Laboulbenia* op de schilden van Lieveheersbeestjes. Juist in de afgelopen jaren heb ik in het najaar veel gespeurd naar door schimmels aangetaste insecten.

Het gaat nu eens niet over de meestal door onze werkgroep onderzochte Ascomyceten of Basidiomyceten maar



over een stam die men als Zygomycota (Jukzwammen) heeft aangeduid. Het grote verschil van deze stam met de andere stammen is dat deze grotendeels geen sporen vormt die uitgroeien tot hyphen, waarvan twee moeten fuseren om vruchtlichamen voort te brengen. Zygomycota planten zich voornamelijk ongeslachtelijk voort door middel van zogenaamde conidiën, zeg maar stekjes. Via de klasse der Zygomycetes komt men tot de orde der Entomophtherales om uiteindelijk tot de hoofdrolspelers van dit artikeltje te komen. Het is de schimmel *Entomophthera muscae* die bij de vliegen, vooral in het najaar, voor vele

Entomophthera forficulae op een oorworm waar duidelijk zichtbaar is dat hij tussen de platen naar buiten treedt. Foto: Marianne Vos.

slachtoffers kan zorgen. Als men de we-

tenschappelijke naam letterlijk vertaald wordt veel duidelijk : Entomo is een insect, phthor is vernietiger en het Latijns woord voor vlieg is muscae. Zoals aangegeven doodt deze schimmel een vlieg en de *Entomophthera forficulae* parasiteert weer oorwormen en zo hebben wantsen, sprinkhanen etc. weer andere schimmels uit dit geslacht. Het is fascinerend hoe geraffineerd zulke schimmels te werk kunnen gaan. Het begint natuurlijk allemaal met een of meerdere conidiën die zijn voorzien van een speciale, zeer kleverige slijmlaag waardoor ze gemakkelijk aan de nietsvermoedende huisvlieg plakken en onder de juiste condities een schimmeldraad maken die via lichaamsopeningen naar binnen groeit. Bij deze lichaamsopeningen valt te denken aan de tracheeën (ademhalingsbuisjes bij een insect) die voor voldoende zuurstof moeten zorgen ondanks hun gesloten lijkende huid. Eenmaal binnen groeit de schimmel in het vliegenbloed, vermenigvuldigt zich daar snel en verandert de vlieg al snel in een trage en overall tegenaan vliegende zombie. De schimmel tast letterlijk de hersenfuncties van de vlieg aan en neemt deze zelfs over. Binnen in de vlieg grijpt *Entomophthera muscae* de macht en krijgt de vlieg een uitgesproken voorkeur voor hoge en lichte plekken om daar een typische houding aan te nemen. Hierbij spreidt de vlieg zijn vleugels en draait zijn lichaam zodanig dat het uitnodigt om te paren. Deze pose lijkt onweerstaanbaar voor rondvliegende mannetjes die behalve aan eten alleen maar aan seks denken. Doch één aanraking zal de dan besmette vlieg fataal worden: hij wordt bij de aanraking bestoven met nieuwe conidiën van de schimmel. Voordat de mannetjesvlieg zodanig is aangetast dat de schimmelziekte de regie overneemt is hij al bij een aantal andere

vrouwtjesvliegen geweest en hen ook weer besmet met sporen die hij van het contact met de dode vrouwtjesvlieg heeft opgelopen. Hierbij geldt uiteraard dat hoe seksueel actiever de mannetjesvliegen, hoe sneller de verspreiding van de schimmel. Door de bouw van een insect is er nog het probleem om de conidiën van binnen naar buiten te krijgen doch hier heeft de schimmel ook weer een oplossing voor weten te vinden. Hiervoor is het van belang te weten dat wij als zoogdieren botten bezitten die als een inwendig geraamte dienen voor de stevigheid van het lichaam. Het probleem is dat bij insecten deze structuur juist buitenom zit als een zogenaamd exoskelet. Deze platen zijn, ook voor de groeiachtige conidiëndragers (steeltjes waarop de conidiën zitten) van de Entomophtera, moeilijk te doorboren. Echter om te kunnen bewegen zijn deze platen via zacht weefsel met elkaar verbonden en deze verzwakking weet de conidiëndrager feilloos te vinden om hierdoor naar buiten te treden waar de conidiën met kracht worden weggeschoten en in de omgeving van de dode vlieg belanden. Een belangrijke eigenschap van de Zygomycota is dat de conidiëndragers negatief geotropisch (van de aarde weg) en positief fototropisch (naar het licht toe) groeien waardoor de sporen zo hoog mogelijk op de best verlichte



Met *Entomophtera muscae* besmette strontvliegen die allebei naar de top van de plant zijn gekropen en hun lichaam zo voor- delig" mogelijk hebben gepositioneerd. Foto: Marianne Vos.

plaatsen vallen. Dit alles in het belang van een optimale verspreiding. Deze conidiën, klaar om de volgende vlieg te infecteren, vindt men vaak als een witte kring rondom en op het dode lichaampje. Daar het mycelium explosief groeit kan het vliegenlijfje ook wel eens zo barstensvol raken dat dit plots openspringt, vandaar dat er ook wel over "Klapkonten" wordt gesproken.

Inventief als de mens is wil men deze eigenschappen op plekken gebruiken waar men last heeft van plaaginsecten. Het positieve aan deze methode is dat de desbetreffende Entomophtera-soort ook maar op een specifieke soort insect kan leven waardoor hun eventuele natuurlijke belagers niet worden aangetast. Het is me niet bekend of het ook al wordt toegepast zeker omdat het van belang is dat er bij

gebruik precies de juiste temperatuur en luchtvochtigheid voorhanden moeten zijn voor optimaal gebruik; in de kassenteelt waar men dit kan regelen zou het toepasbaar zijn maar in de buitenlucht is men te zeer afhankelijk van het weer. Het is wel zo dat ik de afgelopen jaren, met name in vochtige nazomers, vele slachtoffers heb gevonden. Er gaan zelfs al stemmen op dat de enorme terugval van de aantallen en soorten insecten, behalve aan neonicotinoïden, verruiging van bermen en akkerranden, grootschalige betegeling en asfaltering en weinig variatie in het landschap, ook te wijten zou kunnen zijn aan deze insectendodende schimmels. Deze bewering zal echter eerst door onderzoek moeten worden aangetoond. Schimmels blijken een grotere invloed op ons milieu te hebben dan altijd gedacht. Schimmels worden verantwoordelijk gehouden voor de wereldwijde achteruitgang van amfibieën als salamanders, kikkers, padden en vleermuizen. Om toch positief over de verhoudingen tussen schimmels en insecten te eindigen wil ik wijzen op de schimmelakkers die door mieren worden aangelegd en verzorgd en zo in het klein van grote invloed kunnen zijn op een groot systeem.

Literatuur

- 1: JENS H. PETERSEN, HET LEVEN VAN PADDENSTOELEN en SCHIMMELS, 2013, KNNV Uitgeverij. BLZ. 192.
- 2: www.natuurinformatie.nl/ndb.mcp/natuurdatabase.nl/i000296.html. drs. H.J. Deelstra.
- 3: http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/may2009.html. Thomas J. Volk 18-6-2018.
- 4: https://en.wikipedia.org/wiki/Pseudogymnoascus_destructans.
- 5 : <https://www.trouw.nl/home/empusa-de-zwam-die-de-vliegen-doodt~aa3d026c/>. Henk van Halm, 25-10-1997
6. https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=121866. Naturalis 2005 - 2018

Rapport werkgroep hellinggraslanden 2018

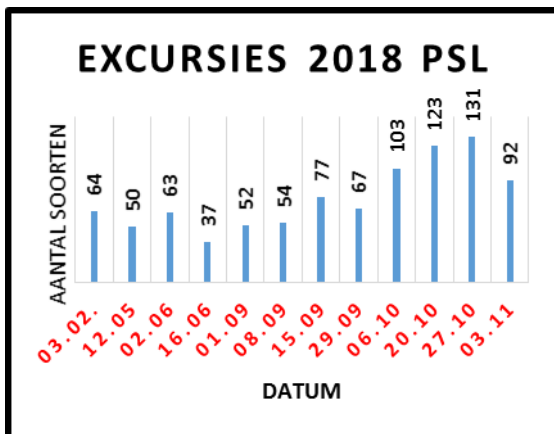
Reimund Salzman Valkenburg

reisalzman@gmail.com

Een mycologisch rapport over 2018 kan niet anders beginnen dan met een overzicht van het weer. De weersomstandigheden waren dan ook extreem droog, heet en lokaal zeer verschillend, zeker in Zuid-Limburg. De volgende verzameling van headlines illustreert dit duidelijk:

Meteo Limburg nieuws <https://www.meteolimburg.nl/978--0-0-2>: Extreem weinig winterzonneshijns; Op vier na zachtste januari; Koudste februarinacht in zes jaar; Recordzonnige februari in Noord-Limburg; Op twee na warmste april - lange tijd droog ; Recordwarme mei; Recordwarme periode april t/m juni; Lange hittegolf tot in augustus - 2e hittegolf deze zomer in Arcen; Recorddroogte in Limburg (juli); Hitterecord KNMI-weerstation Arcen: 38,2 graden; Recordwarme zomer- kurkdroog en op twee na zonnigste; September: op drie na zonnigste - veel (zomers) warme dagen en vroege vorstdag; Hoogste oktobertemperaturen sinds 1921 - recordwarme 13 oktober; Zeer zonnige en warme gouden oktober - half oktober nog vijf zomerse dagen op rij.

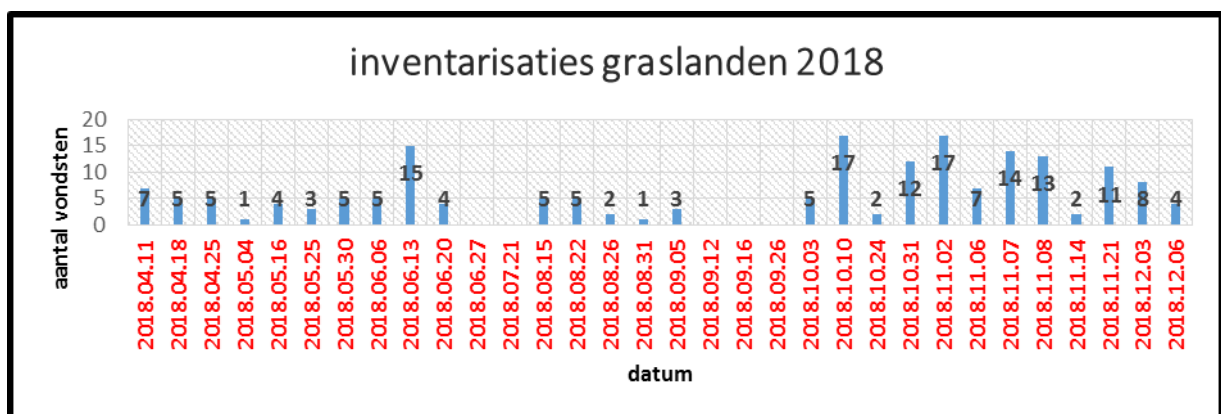
Lokale hevige plensbuien en onweer in Zuid-Limburg 25-07-2018 : www.limburger.nl; Modderstromen in Zuid-Limburg na hevige regenval : 22-05-2018 NOS; Na lange droogte wordt Limburg getraakteerd op onweer L1; Hittegolf bijna voorbij, donderdag kans op meer regen, vanochtend vroeg viel er dan eindelijk weer wat neerslag in Zuid



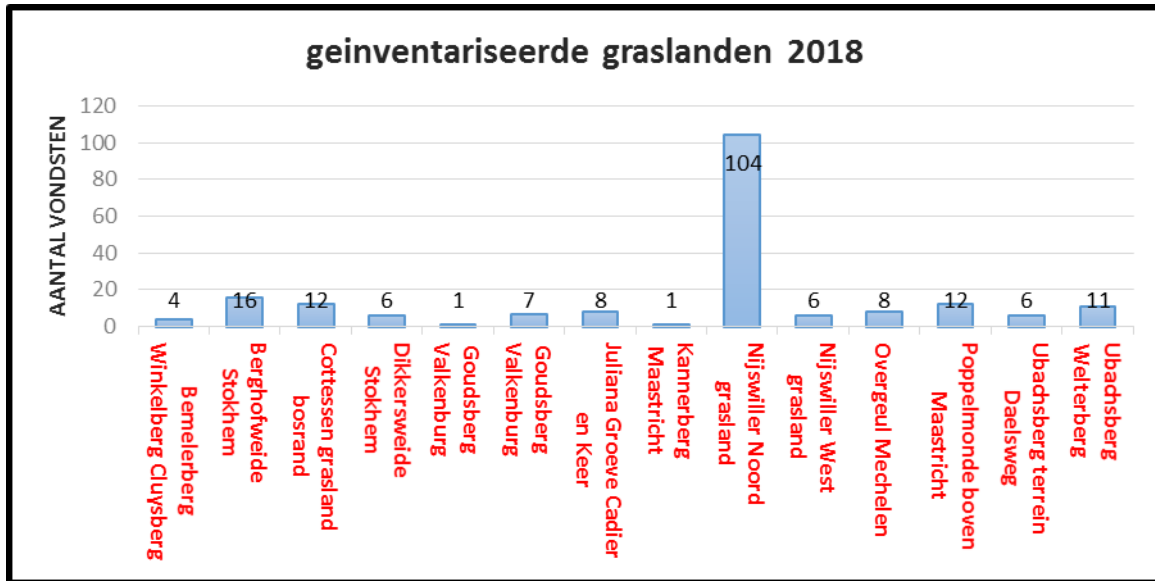
-Limburg: 8 augustus <https://sittard-geleen.nieuws.nl/>. In mei bijvoorbeeld was de maandsom van de neerslag 97,5 mm, maar grote hoeveelheden van de maandneerslag vielen gedurende 3 dagen: op 21 mei 17,6 mm, 22 mei 49,5 mm en op 27 mei 14,6 mm , samen goed voor 81,7 mm. Voor planten en paddenstoelen was het water daarom voor een groot gedeelte niet beschikbaar. Deze extreme omstandigheden waren natuurlijk ook van grote invloed op het verloop van het paddenstoelenseizoen in Zuid-Limburg. Een goed voorjaar wisselde af met geen of weinig paddenstoelen in de zomer tot ver in oktober en een kort hoofdseizoen (in de bossen) van oktober tot november. Vanaf 16 juni tot

01 september zijn alle excursies van de PSL vanwege extreme droogte uitgevallen.

De invloed op de mycoflora in onze hellinggraslanden kunnen wij goed documenteren, omdat wij dit jaar onze activiteiten op één grasland gebundeld hadden. Vanaf april tot begin december hebben wij ons top-grasland Nijs-willer Noord nagenoeg wekelijks geïnventariseerd. Tenminste voor dit grasland kunnen wij het seizoen verloop 2018 dus goed beschrijven.



2018 hebben wij 32 inventarisaties in 12 graslanden gedaan. Tussen 27.06 en 26.09.2018 zijn wij 5 x niet geweest en 5x wel , maar niets gevonden. Het was gewoon te warm en te droog.

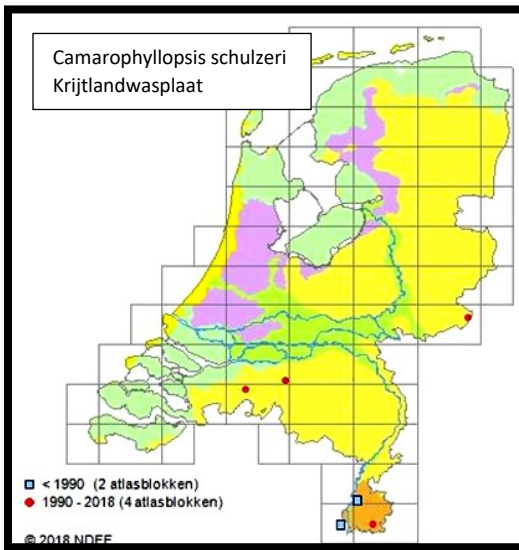


Alles was dit jaar anders dan de laatste jaren. In de graslanden begon het paddenstoelenseizoen in april met wat Vlekplaten, Franjehoeden, Stuifzwammen en meerdere vondsten van de uiterst zeldzame (zzzz) Entoloma pallenscens - Verblekende satijnzwam (tweede vondst voor Nederland). In mei en juni dan de grote verrassing – Wasplaten. Niemand van ons had dit verwacht : Wasplaten in het voorjaar. Normaal is het wasplatenseizoen de late herfst : oktober november tot de eerste vorst. In 2018 hebben wij 10 soorten wasplaten gevonden waarvan 8 in mei en juni en maar 2 in oktober en november. De meest algemene wasplaten Hygrocybe conica - Zwartwordende wasplaat hebben wij het hele jaar door niet gevonden en Hygrocybe psittacina - Papegaaizwammetje maar 1 keer in november. Normaal kun je deze twee wasplaten vanaf juni tot augustus verwachten.

waarnemingen Wasplaten (<i>Camarophyllopsis</i> / <i>Hygrocybe</i>) 2018					
naam	vondsten				
<i>Camarophyllopsis schulzeri</i>	2018.06.18				
<i>Hygrocybe ceracea</i>	2018.06.06	2018.06.13			
<i>Hygrocybe flavipes</i>	2018.06.13	2018.06.20			
<i>Hygrocybe glutinipes</i>	2018.05.30				
<i>Hygrocybe glutinipes var. glutinipes</i>	2018.06.06	2018.06.20			
<i>Hygrocybe glutinipes var. rubra</i>	2018.05.16	2018.06.06	2018.06.20		
<i>Hygrocybe insipida</i>	2018.05.16	2018.05.25	2018.05.30		
<i>Hygrocybe irrigata</i>	2018.05.30	2018.06.13			
<i>Hygrocybe laeta</i>	2018.06.13				
<i>Hygrocybe psittacina</i>	2018.11.08				
<i>Hygrocybe subpapillata</i>	2018.06.13				
<i>Hygrocybe virginea</i>	2018.10.31				
<i>Hygrocybe virginea var. ochraceopallida</i>	2018.11.07	2018.11.07			
<i>Hygrocybe virginea var. virginea</i>	2018.11.02	2018.11.07	2018.11.08	2018.11.14	2018.12.03

Een spectaculaire vondst was de zeer zeldzame (zzz) *Camarophylloopsis schulzeri* - Krijtlandwasplaat op 18 juni in Nijswiller Noord. Eind juni was dan ook het paddenstoelenseizoen 2018 in de graslanden van Zuid-Limburg eigenlijk voorbij.

Van de kensoorten voor wasplatenweilanden hebben wij 2018 geen Knotszwammen, geen Aardtongen en geen Barsthoeden gevonden, alleen 3 soorten Satijnzwammen en 10 soorten Wasplaten – een magere opbrengst.



Is de klimaatverandering nu bij ons in de graslanden aangekomen?

In de loop van 2018 zijn wij ook tot het inzicht gekomen, dat onze kennis van de 'kleine bruine' graslandpaddenstoelen nog te wensen over laat. Daarom besteden wij in ons winterprogramma 2019 bijzondere aandacht aan de geslachten Mosklokjes *Galerina*, Breeksteeltjes *Conocybe* en Franjehoeden *Psathyrella*.



Camarophylloopsis schulzeri - Krijtlandwasplaat



Entoloma pallescens - Verblekende satijnzwam



Myxomyceten kweken.. een boeiende hobby voor de winterperiode!

Mark Smeets en Marc Houben

Myxomyceten werkgroep PSL, info@myxomyceten.nl, www.myxomyceten.nl

Wanneer mensen ons vragen “Wanneer vind je nu die paddenstoelen” is ons standaard antwoord dat het paddenstoelenseizoen van 1 januari tot 31 december loopt... Wat we ons misschien niet realiseren is dat dit ook geldt voor onze slijmige vrienden “de slijmzwammen (myxomyceten)”.

Zo zijn er bijvoorbeeld ook de “Fluweelpootjes” onder de slijmzwammen... Slijmzwammen die je vooral in het winterseizoen kunt vinden. Denk bijvoorbeeld aan het Witdekselkalkbekertje (*Craterium minutum*).

Het nadeel van de slijmzwammen is dat ze vaak echter het betere speurwerk vereisen.. Een mooie winterse hobby is dan ook om eens zelf slijmzwammen te kweken. Het bespaart in ieder geval flink wat speurwerk! Als je met het kweken van slijmzwammen wilt gaan starten willen wij je allereerst adviseren om het vinden van de naam niet als hoogste doel te hebben.... Probeer vooral te genieten van de ontwikkeling van deze organismen! Mocht het toch lukken om iets op naam te brengen, wat niet uit te sluiten valt, beschouw dit dan als een mooie bijkomstigheid!

Het kweken van slijmzwammen wordt vaak uitgevoerd met behulp van de vochtige kamermethodiek. Deze methodiek wordt ook toegepast in het wetenschappelijk onderzoek naar slijmzwammen^{1,2}. Het principe van deze methodiek berust er op dat stukjes organisch materiaal (hout, bladeren etc.) in een warme en vochtige omgeving worden gebracht. Deze omgeving stimuleert de groei van het plasmodium³.

In dit artikel gaan we je uitleggen hoe je dit onderzoek ook gewoon thuis kunt doen. Het is echter belangrijk om in het achterhoofd te houden dat we hier de natuur in een kunstmatige omgeving brengen en dat het dus mogelijk is dat er ook afwijkend gevormde - en slecht ontwikkelde vruchtlichamen kunnen ontstaan en dat het determineren van de vondst soms een complexe zaak kan zijn.



© Piet de Vree *Leocarpus fragilis* Druivenpitje

Verzamelen van het “kweekmateriaal”

Er is veel materiaal dat geschikt is voor het kweken van slijmzwammen. Het valt te adviseren om niet te starten met materiaal dat al aan het vergaan is of al op de bosbodem ligt.. Mogelijk kweek je dan naast slijmzwammen ook een variëteit aan (lagere) schimmels. Zorg verder dat je niet te veel materiaal mee neemt, het kan een hele klus zijn om dit goed te onderzoeken.. De hoeveelheid materiaal die op de palm van je hand gelegd kan worden is ruimschoots voldoende om een petrischaaltje mee te bedekken.

Voorbeelden van geschikt kweekmateriaal zijn:

Stukjes bast van levende bomen (kies bast waar niet te veel begroeiing op zit, zoals levermossen). De bast kun je voorzichtig afbreken met je vingers zonder de boom te beschadigen.

Bladeren, bij voorkeur oude bladeren die nog niet op de grond gevallen zijn.

Stukjes afsnijden van dode takken. Eventueel kun je ook na een storm stukjes van takken verzamelen die uit de boomkronen naar beneden zijn gevallen.

Elzenpropjes, die al gevallen zijn maar nog in een andere tak vasthangen.

Stukjes afsnijden van oude dikke takken van de braam.

Een mooie methode is om de stukjes **materiaal in een gesloten enveloppe te doen** en deze dan te voorzien van **de datum, het substraat en de plaats**. Mocht het dan lukken om het kweeksel te determineren dan weet je in ieder geval zeker dat het echt op dit substraat zat en dat het niet afkomstig is van sporen die op een ander substraat zaten. Ook kun je gedetermineerde vondst dan doorgeven aan de Nederlandse Mycologische Vereniging. Verder is het ook interessant om kweekmateriaal mee te nemen van een bezoek in het buitenland. Marianne Jagers, Hans van Hooff et al. is het op deze wijze gelukt om een nieuwe myxomyceet voor de wetenschap te ontdekken met de naam *Trichioides iridescens* op een stuk bast uit Sakhalin (Rusland)⁴.

Benodigheden voor de kweek:

Voor de kweek heb je de volgende zaken nodig:

Kweekmateriaal (takjes, stukjes bast etc)

Water, wij hebben goede ervaringen met bronwater. Regenwater schijnt ook zeer geschikt te zijn. Mocht er gebruik worden gemaakt van kraanwater dan is het misschien verstandig om het een dag te laten staan zodat het chloor kan verdampen

Bakjes. Onze favoriete optie is een petrischaaltje. Dit past handig onder de stereomicroscop. Maar ook andere bakjes zijn prima. Het is wel handig als er licht doorheen kan komen. Denk bijvoorbeeld de welbekende bakjes die je krijgt bij een afhaalmaaltijd van het lokale Chinees-Indische restaurant.

Keukenrol of speciaal filterpapier.

Uitvoeren van de kweek

Het uitvoeren van de kweek doe je als volgt:

Bedek de bodem van het bakje/petrischaaltje volledig met keukenrol of filterpapier.

Plaats het kweekmateriaal op de bodem.

Vul het bakje met het water zodat

het kweekmateriaal ondergedompeld is en laat het minimaal **een dag staan** in een donkere omgeving.

Giet het water af en het proces zal gaan beginnen

... ..spannend!

Houd het vochtig door het kweekbakje af en toe met een plantenspuit met water te besproeien.



Figuur 1 Een voorbeeld van een kweekbakje met schors van *Robinia pseudoacacia*



Figuur 2 De ontwikkeling van vruchtlichamen van het Wormvormig goudkussentje in een kweekbakje over de tijd. De verandering van de kleur van de ontwikkelende vruchtlichamen is duidelijk zichtbaar. Het figuur rechts onder laat het uitgerijpte vruchtlichaam zien.

Het is belangrijk om in het achterhoofd te houden dat licht de vorming van vruchtlichamen stimuleert. Zet de bakjes echter zeker niet op de vensterbank in de zon! Met de hoeveelheid licht kun je zelf spelen. Je kunt bijvoorbeeld de kweek de eerste dagen op een donkere plaats houden zodat het plasmodium zich goed kan ontwikkelen en later in een omgeving zetten waar wel daglicht kan komen. Het kan verstandig zijn om de kweek vochtig (maar niet drijfnat) te houden. Soms kan het lonen om het dekseltje op “een kiertje” te zetten zodat de luchtvochtigheid juist kan afnemen. Mochten er vruchtlichamen gevormd zijn, dan is het verstandig om te zorgen dat de kweek juist uitdroogt om te voorkomen dat de vruchtlichamen vergaan door schimmels. Voor het bekijken van deze kweken is het gebruik van een stereomicroscoop aan te raden. Hiermee kun je de kweek goed en rustig bestuderen.

Meestal kun je de ontwikkeling van kleine slijmige bolletjes of “worstjes” zien die zich uiteindelijk verder ontwikkelen tot de uiteindelijke vruchtlichamen (zie figuur 2). Het is zeer fascinerend dat dit “uit het niets lijkt te ontstaan”. Deze bolletjes groeien meestal en veranderen dan van kleur (door de rijping van de sporen). Uiteindelijk zullen zich (als je geluk hebt..) rijpe vruchtlichamen ontwikkelen.

Daarnaast is het ook mogelijk om een “kruipend” plasmodium te kweken (zie figuur 3). Het is niet onmogelijk dat zich dit verplaatst op de deksel van je bakje (zoals met heksenboter het geval kan zijn..)⁵. Mocht je het interessant vinden om dit plasmodium een tijdje “in leven te houden” kies dan zeker een donkere plek uit voor je bakjes en houd het vochtig!

Eventueel kun je er voedsel zoals havermoutvlokken (vaak worden de vlokken van Quaker gebruikt) aan toevoegen om het plasmodium mee te voeden en of sturen.

Natuurlijk kun je ook een plasmodium of sclerotium dat je in het veld hebt gevonden gebruiken. Een plasmodium kun je nooit determineren. Mocht je de vorming van vruchtlichamen willen stimuleren dan kun je het bakje weer in een lichte omgeving zetten. Als je geluk hebt komen er dan determineerbare vruchtlichamen (al is succes hier zeker niet gegarandeerd...).

De ontwikkeling van vruchtlichamen is zeer verschillend. Sommige zijn al naar enkele dagen te bewonderen terwijl het ook wel twee maanden kan duren voordat de vruchtlichamen zich volledig ontwikkelen. Gooi de bakjes dus niet te snel weg! Natuurlijk zul je ook verschillende ascomyceten kweken, zeker niet minder interessant!

De vochtige kamer methode een eenvoudige en goedkope techniek die ook in verschillende onderzoeken veel wordt gebruikt. Het is zeker aanbevelenswaardig om dit in de wintermaanden eens toe te passen op stukjes substraat dat je verzamelt tijdens een mooie winterwandeling... of wanneer het weer te slecht is zoek het dan dichterbij huis... soms vind je het kweekmateriaal in de winter gewoon in de woonkamer.... Wat dacht je van de kerstboom?



Figuur 3 Een plasmodium dat ontstaan is in een kweekbakje met takken van Braam (*Rubus spec.*)

GEciteerde werken:

1. SCHNITTLER, M. ET AL. WHAT SUBSTRATE CULTURES CAN REVEAL: MYXOMYCETES AND MYXOMYCETE-LIKE ORGANISMS FROM THE SULTANATE OF OMAN. *MYCOSPHERE* 6, 356–384 (2015).
2. SCHNITTLER, M., UNTERSEHER, M. & TESMER, J. SPECIES RICHNESS AND ECOLOGICAL CHARACTERIZATION OF MYXOMYCETES AND MYXOMYCETE-LIKE ORGANISMS IN THE CANOPY OF A TEMPERATE DECIDUOUS FOREST. *MYCOLOGIA* (2006). DOI:10.3852/MYCOLOGIA.98.2.223
3. KELLER, H. W. ET AL. MYXOMYCETE PLASMODIA AND FRUITING BODIES: UNUSUAL OCCURRENCES AND USER-FRIENDLY STUDY TECHNIQUES. *FUNGI* 1, 24–37 (2008).
4. VAN HOOFF, HANS, JAGERS, M. TRICHOIDES IRIDESCENS, EEN NIEUWE MYXOMYCEET VOOR DE WETENSCHAP. *COOLIA* 59, 11–14 (2016).
5. VAN HOOFF, HANS, LAMMERS, HENK, RAAIJMAKERS, LEON, BOUDEWIJNS, T. TUINIEREN IN EEN MINITUIN. *COOLIA* 59, 73–78 (2016).

Op stap samen met Mycolim

Reimund Salzmann Valkenburg

reisalzmann@gmail.com

September 2019 Schiermonnikoog



Oktober 2019 Vulkan-Eifel



Een bombastische vondst - *Volvariella bombycina*.

Finy Salzmänn-Wolfs Valkenburg

jljwolfs@home.nl

Het is zoals iedereen weet een bijzonder moeilijk jaar geweest voor paddenstoelen. Een ongekende droge, hete zomer. Excursies vielen daarom uit. De natuur trok Reimund en mij echter naar buiten. We hadden het Vijlenerbosch Bosreservaat als doel. Wij waren benieuwd of en wat we zouden vinden. Het was in het bos nog een beetje vochtig, al is dat wat overdreven uitgedrukt. Hoop doet leven, toch? Onze moeite werd weer beloond want na ca. 500 m zeilde een vreugdekreet door de lucht. Reimund had een *Volvariella bombycina* gevonden. Direct herkenbaar door zijn prachtige verschijning. Eén prachtexemplaar in een holte aan de voet van een spar.

Het vruchtlichaam ontwikkelt zich vanuit een eivormige beurs. Dit vlies is vaak areolaat en dat zie je aan de onregelmatig gevormde bruine vlekken of scheurtjes¹. Breekt de beurs open, dan verschijnt een stevige steel die aan de basis verdikt is. De hoed heeft aanvankelijk de vorm van een ei en later wordt hij klokvormig en spreidt zich uit waarbij hij een doorsnee van maximaal 20 cm kan bereiken.

VONDSTBESCHRIJVING VAN ONS EXEMPLAAR

Gebied: Vijlenerbosch Bosreservaat

KM-hok = 62-44-21; coördinaten = 309/195

NMV-code: 0141010

Wetenschappelijke naam: *Volvariella bombycina*

Nederlandse naam: Zijdeachtige beurszwam

Eco-code: Fg = Sh; Ha = 32; Su = 27; Or = 63.

Groeiwijze: solitair

Kenmerken vindplek/gebied: Naaldbosgedeelte in het Vijlenerbosch in een holte aan de voet van een levende spar.

Gezonden door: Reimund en Finy Salzmänn-Wolfs

Gedetermineerd door: Reimund en Finy Salzmänn-Wolfs

Microscopisch onderzoek n.v.t.

Macroscopische kenmerken:

Hoed: Doorsnee ca. 70 mm nog jong, jong conisch, ivoorwit; rand: gaaf en over de lamellen gebogen; oppervlak: dik zijdeachtig vezelig (als een bontmuts).

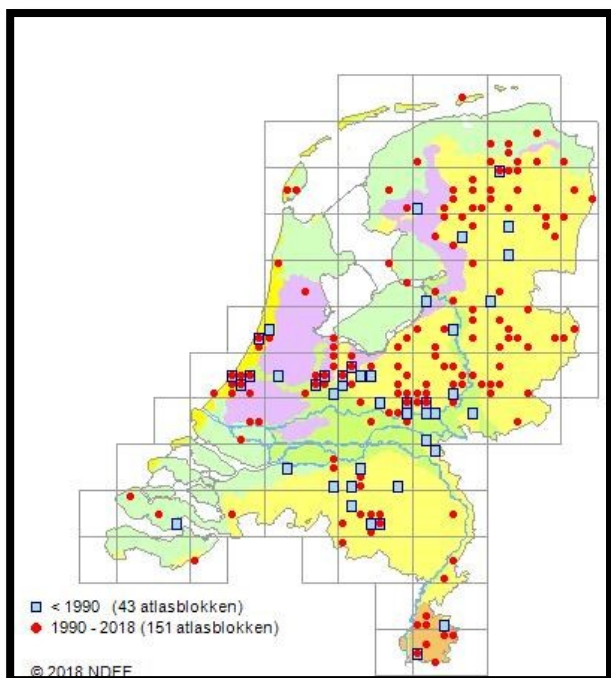
Lamellen: buikig, vrij, dicht open; kleur: bleekroze, jong; snede: gewimperd en lichter gekleurd dan het lamelvlak.

Steel: cilindrisch en aan basis verdikt; ca. 120 mm lang; dik: 12-14 mm, ivoorwit; oppervlak: fijn vezelig, steelbasis: verscholen in gescheurde volva.



De kans dat je *Volvariella bombycina* aantreft, hangt af van verschillende factoren. Vaak staan ze alleen of op één enkele boom. Hij komt vrijwel altijd voor op vermolmd hout of in holtes van grote levende of dode boomstammen van loofbomen van allerlei aard. Soms wordt de paddenstoel op naaldhout aangetroffen zoals bij ons het geval was. Dat is reden om op zoek te gaan naar literatuur waar dit beschreven is^{3/4/5}. Dan hebben we nog een hele belangrijke factor en dat is de temperatuur. Is het koud, dan is het mycelium wel sterk genoeg en kan ertegen maar voor de vorming van het vruchtlichaam is dit funest. Dat komt alleen tevoorschijn na een periode van lang aanhoudende warmte met hogere temperaturen. Dat fenomeen noemen we thermofiel^{3/4}. Dan verschijnt hij in volle pracht, zoals wij hebben mogen ervaren.

De soort is matig algemeen in Nederland, maar kwetsbaar². Het is een paddenstoel die een levensduur heeft van enkele dagen 3 en de fructificatieperiode valt gemiddeld in juni-augustus, behoudens weerschommelingen. In Engeland is het eveneens een zeldzame soort, maar is hier nooit op naaldhout aangetroffen⁶. Overigens is de



verspreiding van *Volvariella bombycina* wereldwijd, maar Europees gezien toch zeldzaam. Naast het voorkomen op loof- en soms op naaldhout is de soort ook waargenomen op composthopen, vergane *Ganoderma adspersum*, wespennesten, oud papier en zelfs op vochtig hout in gebouwen of op met leem bedekte stenen⁷. De wonderen zijn dus de wereld nog niet uit, als je bereid bent om wat moeite te doen kun je ze tegenkomen .

Volvariella bombycina was voor mij DE PADDENSTOEL die ik bijna 10 jaar geleden vond in het Savelsbos, waar voor mij alles mee begon zoals ik beschreef in mijn eerste artikel voor de PSL. Nu, na 10 jaar de tweede vondst wat aangeeft dat het een soort is die niet voor het oprapen ligt.

LITERATUUR

1. WIKIPEDIA
2. NMV VERSPREIDINGSATLAS
3. E. ARNOLDS, R. CHRISPIJN, R. ENZLIN ECOLOGISCHE ATLAS VAN PADDENSTOELEN IN DRENTHE
4. G.J. KRIEGLSTEINER DIE GROSSPILZE BADEN-WÜRTTEMBERGS BAND 4
5. G.A. DE VRIES COOLIA 42-1 PAG.41-42
6. THE BRITISH MYCOLOGICAL SOCIETY
7. ANDRZEJ SZCZEPKOWSKI^{1*}, ANNA KUJAWA^{2**}, MAREK HALAMA *VOLVARIELLA BOMBYCINA* (SCHAEFF.) SINGER IN POLAND: NOTES ON ITS ECOLOGY, DISTRIBUTION AND CONSERVATION STATUS

De Kleinsporige kogelzwam (*Hypoxylon howeanum*) op Haagbeuk (*Carpinus betulus*) in recreatiepark Steinerbos.

John Leclaire john.leclaire8@gmail.com
Jo Bollen Elsloo jo.bollen49@gmail.com

Daags voor de practicumavond van 8 februari 2018 werden door beide auteurs bovengenoemde Kogelzwammetjes (*Hypoxylon*) verzameld in het bossencomplex Bunderbos te Elsloo voor studie. De beide hier ruimschoots aanwezige Gladde kogelzwam (*Hypoxylon fuscum*) op hazelaar en de Vergroeide kogelzwam (*Annulohypoxylon multiforme*) op berk werden dan ook vrij vlug verzameld. Na de Kleinsporige kogelzwam (*Hypoxylon howeanum*) op eikentak verzameld te hebben werd een bezoek aan de Blauwe korstzwam (*Terana caerulea*) gebracht: deze groeide op takjes van hazelaar en op een liggend stammetje van es. Na de vele vruchtlichamen van het Donker beekschijfje (*Pachyella violaceonigra*) te hebben bewonderd verdween de Eikenkogelzwam (*Hypoxylon minutellum*) in het verzameldoosje. Ook de fraaie Oranje oesterzwam (*Phyllotopsis nidulans*) was het bewonderen meer dan waard. Later werd ook nog de Essenkogelzwam (*Hypoxylon fraxinophilum*) op takken van de es verzameld. Maar tussen onze verhalen door waren we de Roestbruine kogelzwam (*Hypoxylon fragiforme*) vergeten. "Geen probleem" zei John, "die wordt morgen opgehaald in het recreatiepark Steinerbos".

Tijdens de practicumavond werden door negen deelnemers de meegenomen Kogelzwammen microscopisch onderzocht. Als laatste deed de "Roestbruine kogelzwam" (op haagbeuk) de ronde. Dat zou een makkie moeten zijn, die kenden we immers toch ook wel zonder microscopisch onderzoek.

Maar al vlug werd me medegedeeld dat de sporenmaten maar 7.5-9 (10) µm lang waren, uiteraard veel te klein voor een Roestbruine kogelzwam. Ook vanuit andere hoeken bereikten deze berichten me: zo zweefden er heel wat sporenmaten van minder dan 10 µm door de ruimte.

Eerst bestond enige twijfel over het substraat, maar daar ook het Maansikkelsporig schorsschijfje (*Melogramma campylosporium*) op het substraat fructificeerde werd die twijfel weer gelijk weggenomen.



http://mycoweb.ru/Notes/Hypoxylon_howeianum.html



<https://manatarka.org/hypoxylon/>

Kleinsporige kogelzwam (*Hypoxylon howeanum*) Peck

MACROSCOPISCH

Stromata (vruchtlichaam) 8-15 mm in doorsneden, half kogelvormig, vaak meerdere stromata samenvloeiend, dan meer kussenvormig, ostiolen umbilicaat (genaveld), vers roodbruin tot bruin, later indien oud bruinzwart. KOH reactie oranjebruin.

MICROSCOPISCH

Sporen (7.1) 8.1-9.4 (11.1) x 4-4.5 (4.9) µm, asci 8 sporig, 50-70 x 5-6 µm, parafysen, Enderle, M. 2004. beschrijft sporenmaten van (6) 7-9 (9.5) x 3-4 (4.5) µm.

OPMERKING

vaak wordt de soort vergezeld door het imperfecte *Geniculosporium*-stadium met beige tot geelachtige "worteltjes" (Vermeulen, H. 1999). Afmetingen van de tak van de haagbeuk : 320 cm lang en een doorsnede van 16 cm tot 6 cm (aan het gezaagde topeinde).

Roestbruine kogelzwam (*H. fragiforme*) (Scop. : Fr.) Kicks

MICROSCOPISCH

Sporen (11) 12-15.5 (17) x 5-6 (7) μm , asci 8 sporig, 70-90 x 6-8 μm (zonder steel), parafysen zwak zichtbaar tot afwezig.

OPMERKING

Macroscopisch zijn Roestbruine kogelzwam en Kleinsporige kogelzwam nauwelijks te onderscheiden van elkaar.

DANKWOORD

Staatsbosbeheer voor verkregen toestemming. Jos Kamp voor ons "tijdelijke home" van het practicum.

LITERATUUR

ARNOLDS, E. & BERG VAN DEN, A. 2013. STANDAARDLIJST VAN NEDERLANDSE PADDENSTOELEN. NMV.

BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. 1984. PILZE DER SCHWEIZ. BAND 1 ASCOMYCETEN. VERLAG MYKOLOGIA, LUZERN.

ENDERLE, M. 1981. DIE GATTUNG HYPOXYLON BULL. EX FR. IM ULMER RAUM.

ENDERLE M. 2004. DIE PILZFLORA DES UIMER RAUMES. VEREIN FÜR NATURWISSENSCHAFT UND MATHEMATIK IN ULM.

KELDERMAN, P. 2006. KOGELZWAMMETJES (HYPOXYLON P.P.) VERTAALDE SLEUTEL ENDERLE, M. 1981. PSL-NIEUWS 13.1. 2006.

KRIEGLSTEINER, G. & ENDERLE, M. 1989. SCHLÜSSEL FÜR DIE IN DEUTSCHLAND VORKOMMENDEN HYPOXYLON S.L. -ARTEN.

MILLER, J. WELLSCHLÜSSEL HYPOXYLON. ÜBERSETZUNG P. DOBBITSCH.



John en Fer practicum bij Jos, foto Finy

