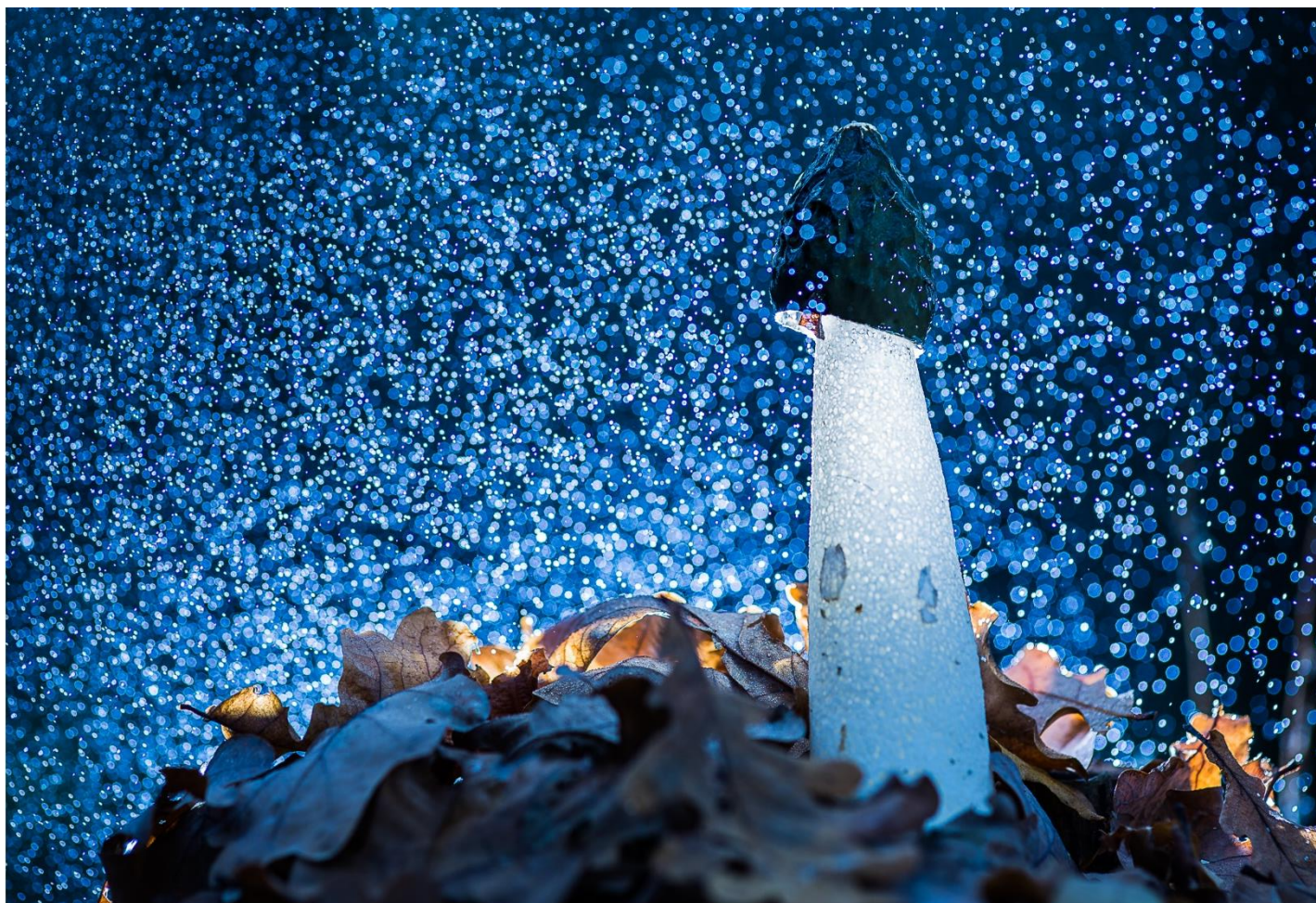




PSL – Nieuws

Een uitgave van de Paddenstoelenstudiegroep Limburg



2022 J29 nr. 1



Colofon

PSL - Nieuws is een uitgave van de Paddenstoelenstudiegroep Limburg. Deze studiegroep is een onderdeel van het Koninklijk Natuurhistorisch Genootschap Limburg te Roermond. Het PSL - Nieuws komt twee keer per jaar uit (afhankelijk van het aanbod aan kopij). De doelstelling van dit blad is om publicaties mogelijk te maken over mycologie en aanverwante zaken.

Redactie: Hans de Jong (+), Jan Hermans, Mark Smeets, Henk Henczyk en Olaf Op den Kamp.

Druk: Cpf XL, Landgraaf.

Artikelen Mocht u een interessante vondst hebben gedaan of een ander onderwerp binnen de mycologie willen beschrijven, schroom dan niet om uw artikel in te sturen!

Foto voorkant: Grote stinkzwam (*Phallus impudicus*) door Math Driessen

Foto achterkant: *Pilobolus oedipus* door Math Driessen

Dit PSL nieuws is opgedragen aan Hans de Jong die op 6 januari 2022 plots overleden is. We danken hem van harte voor de hulp bij het opstellen van dit exemplaar en gaan hem uitermate missen binnen de PSL.

Inhoudsopgave

Van het bestuur	2
Een impressie van enkele bijzondere vondsten uit 2020-2022	3
In memoriam: Hans de Jong	3
To pick or not to pick! That's the question!	5
Fungal Planet nr.1351 of Finy's paddenstoel <i>Entoloma verae</i>	7
Zo maar een holle weg, de Eijskensweg te Catsop (Elsloo-Geulle)	9
Paddenstoelenweekend in het Sauerland	33
De Oliebolzwam, elk nadeel heb zijn voordeel	36
Wat te doen bij vragen rondom een (mogelijke) paddenstoelenvergiftiging?	39
Paddenstoelen in de kas	43
De Zwavelgele plooiparasol – <i>Leucocoprinus straminellus</i> in het Armsterveld	47
Ongekend grote aantallen vruchtlichamen van de zeldzame en ernstig bedreigde Geelvoetwasplaat in Zuid-Limburg	49
Fungarium Piet Kelderman naar het Nationaal Herbarium Naturalis in Leiden	51
Een nieuw boek: "Watching Entoloma's"	52
Even voorstellen	53
Het Steinerbos in 2021	55
Het andere wol schijfje	56
Dubbelgangers van de Goudvliesbundelzwam	57
Sleutel Nederlandse Morieljesoorten	61
Vertaalde sleutel tot de geslachten van de Europese clavaroide fungi	65

Van het bestuur

Vanuit het bestuur kijken we terug op 2020 en 2021 met een gemengd gevoel. Laten we beginnen met een kort in memoriam. In oktober van 2020 verloren we namelijk twee gewaardeerde leden. Allereerst overleed Wiel Simons op de respectabele leeftijd van 97 jaar. Dankzij de inspanningen van Wiel Simons was de PSL een lange tijd in het IVN lokaal in Ransdaal gehuisvest. Wiel was een zeer enthousiaste natuurliefhebber die ook vele functies en activiteiten heeft bekleed binnen het IVN. Ook overleed Irmgard Zilverstand op 85 jarige leeftijd. Irmgard had een groot hart voor de natuur en was een zeer enthousiast lid van het Natuurhistorisch Genootschap. Vroeger ging ze vaak mee op excursies, maar de laatste jaren kon dat helaas niet meer door een verminderde mobiliteit. Wel was ze altijd, zeer goedgehumtst, van de partij tijdens het Eifelweekend van de PSL. Ook was ze steevast samen met haar man Martin, te vinden bij de lezingen van de kring Heerlen. Hier vertelde ze dan ook altijd enthousiast over haar eigen ervaringen in de natuur. Een enthousiasme dat altijd zeer aanstekelijk werkte.

Op 6 januari 2022 ontvingen we het droevige bericht dat Hans de Jong overleden is. Hij is degene die een start gemaakt heeft met dit PSL-nieuws en vormde een belangrijk onderdeel van de redactie. U kunt meer over zijn korte, maar intensieve tijd, bij de PSL lezen in het in memoriam. Dit nummer is ook speciaal aan hem opgedragen.

Naast het verlies van een drietal leden was er ook nog het Coronavirus dat roet in het eten gooide. Hoewel we lange tijd gepoogd hebben om zo veel mogelijk excursies door te laten gaan, zorgde de lockdown er voor dat we de activiteiten gedurende enkele perioden stil moesten leggen.

Ook zijn er door de inspanningen van verschillende PSL-ers weer nieuwe soorten aan de Nederlandse soortenlijst toegevoegd. Het onderzoek van graslanden door de graslandenwerkgroep heeft weer verschillende nieuwe- en interessante soorten opgeleverd. De soort *Entoloma verae* is zelfs als nieuwe soort beschreven voor de wetenschap! Hans de Jong vond de kogelwerper "*Pilobolus oedipus*" op paardenvijgen (zie de foto op de achterzijde). Marius Utens en Jan Wolters vonden een nieuw geweizwammetje met de naam "*Xylaria cinerea*". In de Anstelvallei in Kerkrade stuitte ons nieuwe en zeer enthousiaste lid Alex König op prachtige trechttertjes, met de naam "*Omphalina discorosea*". Deze waren slechts eenmaal in eerder Nederland gevonden. Kortom, het was ondanks corona toch best een productieve periode op mycologisch gebied. Verder werden er veel bijzondere (brandplek) soorten aangetroffen na de brand in de Meinweg.

Op basis van foto's op onze nieuwe Facebookgroep Limburgse Paddenstoelen (die nu al meer dan 120 leden heeft!) en de PSL-whatsappgroep konden we toch samen contact houden en leren van elkaars vondsten. Ook hebben we digitaal nog enkele zaken voort kunnen zetten en een aanzienlijke groep mensen zagen we ook "verschijnen" bij diverse digitale lezingen.

Veel leden inventariseren enkele gebieden die ze heel goed kennen. Ook zijn de leden soms in kleine groepjes op pad gegaan om gebieden te onderzoeken. Een voorbeeld is de inventarisatie van de brandplekpaddenstoelen in N.P De Meinweg. Hier verschenen bijzondere soorten in de verbrande gebieden (zoals de Waalsberg). Maar ook gebieden in de Eifel en in de Ardennen werden bezocht. Hier werden ook vaak interessante soorten aangetroffen.

We hopen in het voorjaar van 2022 weer gezamenlijk op pad te kunnen. U zult een e-mail ontvangen wanneer we weer starten met de activiteiten. Graag danken wij alle PSL-leden voor hun inspanningen in de afgelopen tijd en dat zij (ondanks het Coronavirus) een grote bijdrage hebben geleverd aan de mycologie in Limburg op allerlei mogelijke manieren. We hopen dit snel samen eens te kunnen bespreken onder het genot van een stukje vlaai en een kopje koffie. Wanneer de omstandigheden voldoende gunstig zijn, dan zullen wij namelijk snel een jaarvergadering inplannen.

Henk Henczyk & Mark Smeets, Het PSL-bestuur.

Een impressie van enkele bijzondere vondsten uit 2020-2022

Naast de vondsten die in dit nummer beschreven zijn. Werden er nog veel meer bijzondere fungi gevonden. Een impressie kunt u hier onder vinden.



Figuur 1 Een impressie van enkele bijzondere vondsten.

Linksboven: een Geweizwam die werd gevonden in Echt en werd gedetermineerd als *Xylaria cinerea*. Foto: Marius Utens

Rechtsboven: *Omphalina discorosea*, een trechtertje dat slechts eenmaal eerder gevonden was in Nederland. Vondst en foto: Alex König.

Linksonder: Een bijzondere korstzwam die nog niet eerder in Limburg was waargenomen

met de naam Blauwgestekeld rouwkorstje (*Amaurodon viridis*). Foto: Marius Utens

Rechtsonder: Na de brand op de Meinweg fructificeerden de meest bijzondere soorten. Hier ziet u een afbeelding van de Beroete brandplekbekerzwam (*Plicaria endocarpoides*). Foto: Mark Smeets.

In memoriam: Hans de Jong

Op 6 januari ontvingen ik het zeer droevige bericht dat Hans de Jong onverwacht is overleden. Eigenlijk had deze uitgave van het PSL-nieuws "zijn uitgave" moeten zijn. Maar dat door omstandigheden gerelateerd aan zijn gezondheid is dit niet gelukt. Daarom zouden we graag deze editie toch aan hem willen opdragen.

Hans en zijn partner Edith waren pas vrij kort lid bij de PSL. De eerste keer waren ze aanwezig bij het practicum over het determineren van hout. Dit practicum werd op 17 januari 2019 gehouden in het PSL-home. Ze vielen daarbij beiden op door hun gedrevenheid en kennis.

Bij hem was de interesse over de fungi gewekt en hij beet zich vast in de theorie en in het determineren van paddenstoelen. Ook complexe vakliteratuur werd hierbij niet geschuwd. Deze complexe literatuur kon hij goed doorgronden door zijn brede voorkennis. Zoals iedere beginnende mycoloog weet, kent de start veel tegenslagen en onzekerheden.... Hans bleef echter stug doorgaan! Een eigenschap die ik zeer in hem waardeerde. Ook wist hij al dusdanig snel "boven de stof te komen" dat hij in staat was om artikels te schrijven. Denk bijvoorbeeld aan het artikel over de Rode kelkzwammen in het PSL-nieuws van vorig jaar. Ook dit PSL-nieuws bevat nog een artikel van zijn hand over het plukken van paddenstoelen. Een van onze top vondsten was wel een nieuwe soort *Pilobolus* (*Pilobolus oedipus*) voor Nederland tijdens een excursie in het Strijthagerbeekdal (deze is ook te zien op de achterplaat). Samen met Math Driessen schreven we er een artikeltje over op Nature Today waarvoor hij de titel "Paardenvijgen met schimmelkanonnen" bedacht.

Het gebied waar Hans het vaakst kwam waren de bossen in Schinveld. Deze kende hij ook op zijn duimpje. In 2020 leidde hij hier samen met Edith nog een excursie die door een zeer groot aantal mensen bezocht werd. Ook was hij zeer vaardig met de nieuwe communicatiemiddelen zoals whatsapp en Facebook. Daarom konden we soms tot in de late uurtjes sparren over (de complexiteit) van determinaties. Maar ook sparden we soms over andere dingen die niet aan de mycologie gerelateerd waren. Het leuke aan hem was dat hij altijd erg enthousiast was om nieuwe

dingen uit te proberen of te implementeren. Denk aan de facebook groep "Limburgse paddenstoelen", een idee dat uit zijn koker kwam (en nu meer dan 100 leden heeft!). Wat verder op viel was dat hij een duidelijke (progressieve) visie had waar de PSL over enkele jaren zou kunnen staan. Ik vind het zeer spijtig dat ik dit niet samen met hem kan realiseren, maar zal zijn gedachten en ideeën uiteraard in het achterhoofd houden en delen met huidige en toekomstige (bestuurs)leden.

Graag wensen wij zijn familie, vrienden en kennissen heel veel sterkte toe met het verwerken van dit verlies. Hans we gaan je heel erg missen!

Namens het PSL-bestuur

Mark Smeets
Secretaris PSL



Figuur 2 Hans de Jong (rechts staand op de brug) tijdens de pauze van de excursie in de Schinveldse bossen op 29 augustus 2020. Deze excursie werd door hem en Edith geleid.



Figuur 3 Hans (rechts) en Edith (links) bestuderen en Reuzenzwam tijdens de PSL paddenstoelencursus.

To pick or not to pick! That's the question!

Hans de Jong (+), Schinveld

Voor een beginnend mycoloog zoals ik is het niet vreemd dat ik in het veld regelmatig een paddenstoel tegen kom die ik niet herken. Ervaren mycologen geven (vrijwel) altijd het advies om een paddenstoel van alle kanten te bekijken. Boven op de hoed, de onderzijde, de steel, de melk, is er sprake van 'verkleuring', hoe breekt de steel. Ook ruiken en proeven zijn onderdeel van het beoordelen van een paddenstoel. En, of je wilt of niet, dat kan niet allemaal zonder de paddenstoel te plukken. Maar is dat wel verantwoord?

De Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV) heeft een officieel 'NMV-plukstandpunt'.

Dat is te vinden op de website van de NMV en is in 2001 ook in *Coolia* gepubliceerd (*Coolia* 44). Kort samengevat komt het hier op neer, dat het op geringe schaal plukken van vruchtlichamen ten behoeve van determinatie of studie noodzakelijk is. Dit dient op een voor het publiek onopvallende wijze te gebeuren. Niet meegenomen exemplaren dienen niet zichtbaar achter gelaten te worden en omgekeerde boomstammen dienen weer teruggedraaid te worden.



Figuur 4 Onderzoek geplukte paddenstoel.

Foto: H. de Jong

Het plukken van paddenstoelen voor consumptie, op welke schaal dan ook, behoort niet tot de doelstelling van de NMV.

Tot zover helder, denk ik.

Tijdens mijn zoektochten in de afgelopen periode kwam het regelmatig voor dat er van een soort slechts een enkel exemplaar stond. En dan voel ik toch terughoudendheid. Kan je dat wel maken?

Er moeten toch sporen verspreid worden? En, als ik dit enige exemplaar pluk, dan kunnen degenen die na mij komen er niet meer van genieten. Ook bij anderen hoor ik dezelfde twijfels en soms word je ook door mensen daarop aangesproken.

In Zwitserland is het gebruikelijk om paddenstoelen te plukken voor consumptie en in de laatste decennia van de vorige eeuw is het plukken en exporteren van paddenstoelen een belangrijke bron van inkomsten geworden.

Om paddenstoelen te beschermen zijn er in sommige gebieden regels voor een maximum per persoon dat per persoon geplukt mag worden. In sommige Kantons geldt in bepaalde tijden van het jaar een plukverbod (Schonzeit), al weet niemand of dit wel of geen zin heeft.

Omdat men wilde weten welke invloed het op grote schaal plukken van paddenstoelen heeft op het vóórkomen en het vormen van vruchtlichamen, is het wetenschappelijk Instituut WSL in Zwitserland in 1975 een lange termijn studie gestart. Onderzocht is of het plukken van paddenstoelen invloed heeft op de te vormen vruchtlichamen en zo ja, welke invloed dan?

In 2006 zijn de resultaten van dat onderzoek gepubliceerd (EGLI *et al.*, 2006). In het paddenstoelenreservaat 'Chanéaz' gelegen in een gemengd bos op het Zwitserse Centraal plateau werd op enkele proefvlakken gecontroleerd geplukt.

In een tussentijdse rapportage in 1990 (na 15 jaar) kon geen significant effect van het plukken worden aangetoond (EGLI *et al.*, 1990). De studie werd nog eens 15 jaren voortgezet op meer proefvlakken en over meer soorten. Er werd daarbij gekeken naar het effect van oogsten (plukken of afsnijden); verder werd gelet op het specifieke effect van betreding (het belopen van de bosbodem zoals dat bij doorsnee paddenstoelenpluk zou gebeuren).

Voor mij was de uitkomst van dit onderzoek best verrassend.

Het onderzoek heeft aangetoond dat het oogsten op zichzelf geen negatieve effecten heeft op het vormen van vruchtlichamen. Eetbare paddenstoelen, die selectief werden geoogst, namen niet in aantal af in vergelijking met niet-geoogste soorten. Noch met betrekking tot aantallen vruchtlichamen, noch met betrekking tot de soortenrijkdom. Ook is er geen verschil waargenomen tussen het plukken of afsnijden van de vruchtlichamen.

Dit in tegenstelling tot de met de paddenstoelengroei gepaard gaande betreding van de bosbodem die tot een significante afname van vruchtlichamen heeft geleid. Uit de statistische gegevens kan worden afgeleid dat systematische betreding de productie van vruchtlichamen vermindert tot 70% van de productie van niet betreden proefvlakken. Ook het aantal soorten dat in een jaar vruchtlichamen produceert was significant lager in de betreden vakken. Het totaal aantal soorten was na de proefperiode echter nog gelijk aan het aantal soorten bij het begin van het onderzoek.

Hieruit mag volgens de onderzoekers gecontroleerd worden dat alle mycelia in de bodem aanwezig bleven, maar dat er in geringer aantal en minder vaak vruchtlichamen werden gevormd.

Voor mij is met dit onderzoek in elk geval de vraag beantwoord of het kwaad kan om een enkele paddenstoel te plukken voor determinatie of educatie.

Gewoon doen!



Figuur 5 geplukte paddenstoel. Foto: H. de Jong.

Literatuur

1. NMV-Plukstandpunt, Coolia 44(2): 130-131
2. www.mycologen.nl
3. EGLI, S. & AYER, F., 2006. Pilzsammeln schadet den Pilzen nicht – ein Diskussionsbeitrag. Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 84(2): 68-77
4. Egli, S., Ayer, F. & Chatelain, F., 1900. Der Einfluss des Pilzsammelns auf die Pilzflora. Mycol. Helv. 3,417-428

Fungal Planet nr.1351 of Finy's paddenstoel *Entoloma verae*

Reimund Salzmann, Valkenburg, reisalzmann@gmail.com

Fungal Planet is een peer-reviewed tijdschrift. Peer review betekent in het Nederlands: "collegiale toetsing". De kwaliteit van het onderzoek wordt dus beoordeeld door collega onderzoekers (in het Engels: "peers") alvorens het onderzoek gepubliceerd wordt. Fungal planet is een wereldwijd initiatief om de studie van schimmelbiodiversiteit te promoten en om de beschrijving van nieuwe schimmelsoorten te vereenvoudigen. Schimmelsoorten die nieuw zijn voor de wetenschap worden hier gepubliceerd.

Onze samenwerking aan het entoloma-barcoding-project met Dr. Machiel Noordeloos en het Naturalis Biodiversity Center in Leiden heeft enkele verrassingen voor onze werkgroep opgeleverd. Het DNA onderzoek bracht tussen de 15 tot 20 potentieel nieuwe onbeschreven soorten aan het licht. Een ervan is collectie PSLhg 00208 Nijswiller Noord, die wij als *Entoloma incanum* (Fr.) Hesler Groensteelsatijnzwam hebben gedetermineerd, maar daarvan substantieel verschilt in moleculair opzicht. Deze soort, die door Machiel Noordeloos vooralsnog als *E. perincanum* was aangeduid, is bekend uit Rusland en Duitsland, en heeft andere sporenmaten. In Duitsland is deze *E. verae*, in 2017 op de Heimberg, in de buurt van Schloss Böckelheim Hunsrück D, door Kai Reschke gevonden. In 2019 zijn Finy en ik nog met dezelfde Kai Reschke tijdens de Wiesenpilztage over dit grasland op de Heimberg gelopen – toeval bestaat niet!. In oktober van dit jaar zijn wij nog eens samen met Jos Kamp en leden van Mycolim op de Heimberg op zoek geweest naar *E. verae*, maar helaas zonder succes.

Onverwacht ontvingen wij een e-mail uit Sint Petersburg (Rusland) van Dr. Olga V. Morozova. Mevrouw Morozova is werkzaam bij het Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences en Curator van het herbarium. In deze e-mail stond de mededeling dat Finy medeauteur geworden is van een nieuwe *Entoloma* soort voor de wetenschap. Bij het lezen van deze e-mail moesten wij even slikken.....! Zoiets hadden we in onze dromen niet verwacht!

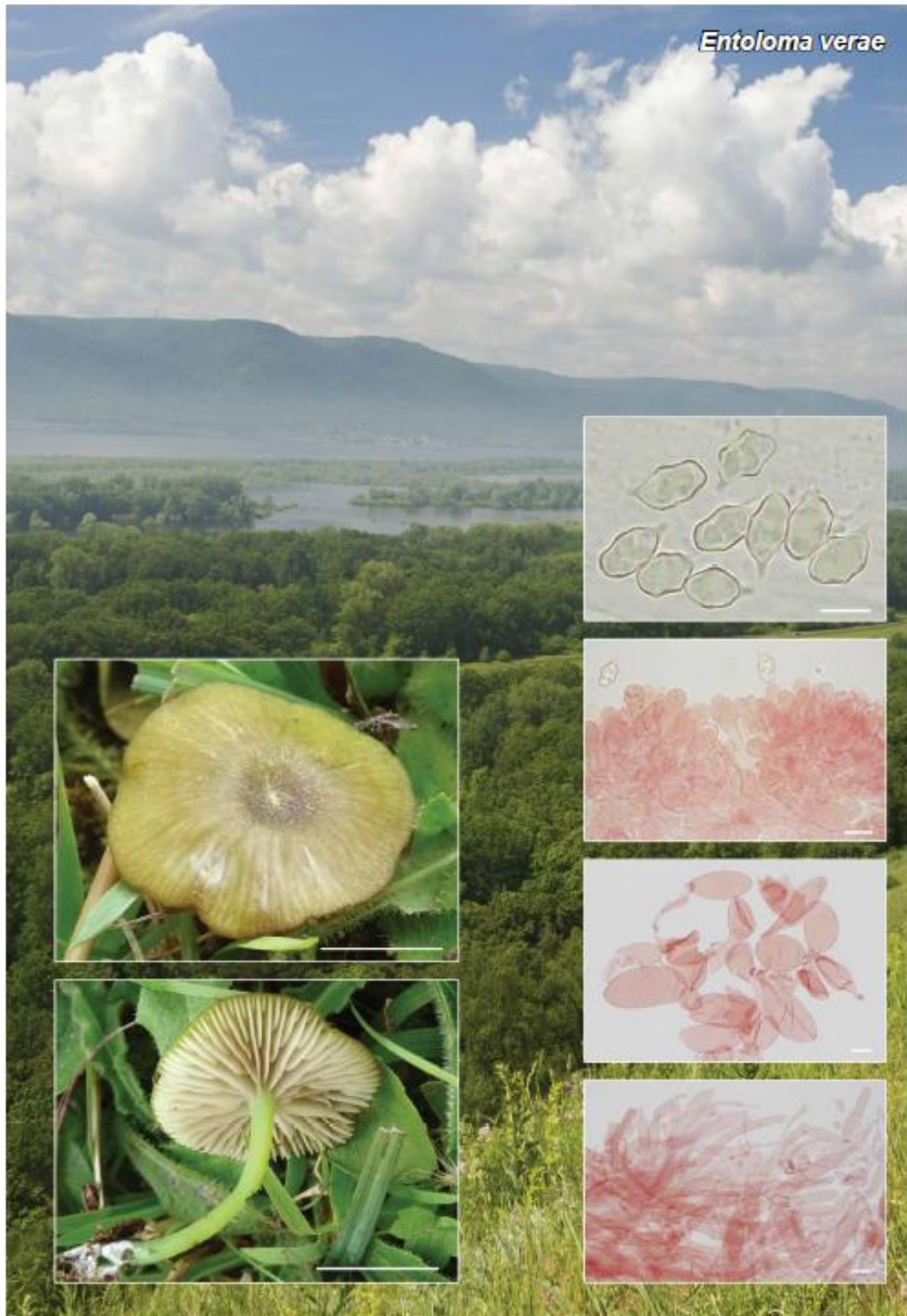
Op de volgende pagina is een afbeelding van deze Fungal Planet description sheet 1351 geplaatst. De foto's van *Entoloma verae* in dit artikel zijn van onze collectie van Nijswiller Noord. Al deze onverwachte ontwikkelingen beschouwen wij als bevestiging en motivatie van onze inspanningen binnen de werkgroep hellinggraslanden.

Literatuur

1. *Fungal planet discription sheet Entoloma verae nr.1351*, Persoonia - Volume 47, 2021



Figuur 6 Afbeeldingen van *Entoloma verae* (collectie PSLhg 00208) gevonden te Nijswiller foto's: Finy Salzmann-Wolfs.



Figuur 7 Publicatie van *Entoloma verae* in *Persoonia* vol 27 (2021), een nieuwe soort voor de wetenschap. Foto's van het vruchtlichaam o.b.v. collectie PSLhg 00208 Nijswiller Noord.

Zo maar een holle weg, de Eijkskensweg te Catsop (Elsloo-Geulle)

Onderzoek in de periode 1985 t/m 2021

Jo Bollen, Elsloo, jo.bollen49@gmail.com

We zijn vaak geneigd om paddenstoelen te zoeken in bossen, maar onderstaand artikel laat zien dat we in een holle weg ook heel wat soorten te vinden zijn. Holle wegen hebben in ons landschap een hoge landschappelijke waarde, maar zijn in het heuvelachtige Zuid-Limburg geen uitzondering, zo ook de hier besproken Eijkskensweg te Catsop. In mycologisch opzicht zijn holle wegen bijzonder. Zeker als, zoals in dit geval, de loopafstand vanaf je huis maar vijf minuten bedraagt en de holle weg hierdoor vaker bezocht kan worden. Een holle weg of grub (be) is ontstaan door uitspoeling van hemelwater en/of (in vroeger jaren) door veelvuldig gebruik door vee, ofwel een eeuwenlange wisselwerking tussen mens en natuur. De steile wanden zijn hier plaatselijk wel zes tot zeven meter hoog, waardoor zij plaatselijk over een beschut microklimaat. In deze taluds bevinden zich holen van Das (*Meles meles*), Hermelijn (*µstela erminea*), Konijn (*Oryctolagus cuniculus*), Vos (*Vulpes vulpes*) en diverse µmizensoorten. Deze gravende zoogdieren dragen er toe bij dat er tijdens zomerse onweersbuien een geweldige erosie plaatsvindt.

Halverwege de jaren zeventig werd deze circa 400 meter lange holle weg afgesloten voor gemotoriseerd verkeer, parallel werd aan de hoger gelegen oostzijde een nieuwe verbindingsweg tussen Elsloo (Catsop) en Geulle gerealiseerd. Aan de oostzijde ervan bestaat het grondgebruik uit akkerbouw, de westzijde wordt geflankeerd door fruitteelt (laagstam van appel en peer).

De begroeiing van de taluds bestaat uit enkele verspreid staande boomsoorten zoals: Canadese populier (*Populus canadensis*), Gewone es (*Fraxinus excelsior*), Zoete kers (*Prunus avium*), Zomereik (*Quercus robur*) en Zwarte els (*Alnus glutinosa*). De struiklaag bestaat voornamelijk uit: Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Gewone vlier (*Sambucus nigra*), Hazelaar (*Corylus avellana*), Hondсроos (*Rosa canina*), Hop (*Humulus lupulus*) en Hulst (*Ilex aquifolium*). In het voorjaar worden deze steile wanden gesierd door de Bosanemoon (*Anemone nemorosa*), Speenkruid (*Ficaria verna*) en Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*). Later volgt een scala van planten zoals: Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Gele dovenetel (*Lamium galeobdolon*), Paarse dovenetel (*Lamium purpureum*), Witte dovenetel (*Lamium album*), Dagkoekoeksbloem (*Silene dioica*), Kleefkruid (*Galium aparine*), Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*) en Klimop (*Hedera helix*).

1. Gewone morielje (*Morchella esculenta*), Kapjesmorielje (*Mitrophora semilibera*) en Grote aderbekerszwam (*Disciotis venosa*)

Deze drie zakjeszwammen hebben hun fructificatieperiode in het voorjaar, namelijk vanaf eind april tot half mei, soms zelfs al in maart. overigens zijn deze kabouterhuisjes niet bang voor een licht onweersbuitje. Ze fructificeren hier op een kale, voedselrijke leem- tot kleiachtige bodem onder struikgewas zoals Hazelaar (*Corylus avellana*) en Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*).

Dit drietal wordt ook vermeld in de Rode Lijst en zou mede hierdoor enige bescherming toegedeeld mogen krijgen. Zo worden er hier (bijna jaarlijks) Gewone morieljes verzameld door personen die lid zijn van het “stropers” gilde. Indien je als amateur-mycoloog deze fraaie natuurverschijnselen sinds 1985 aan tellingen onderwerpt is deze “stroperij” niet altijd een juiste stimulans.

Gewone morielje (*Morchella esculenta*)

Beschrijving van de soort

Morchella esculenta (Linnaeus, Fries) Persoon

Syn.: *Morchella rotunda* (Persoon, Fries) Boudier

Morchella vulgaris (Persoon, Fries) Boudier

Morchella rigida Krombholz

Morchella umbrina Boudier

Vruchtlichamen: hoed 70-280 mm hoog, ei- tot stomp kegelvormig, 45-160 x 50-130 mm, met onregelmatige honingraatachtige diepe alveolen, ribben vaak lichter van kleur, binnen hol, onderaan vergroeid met de steel, jong grijs tot donkergrijs, later lichter van kleur. Steel 45-120 x 20-60 mm, witachtig tot bleekgeel, glad tot fijn korrelig, basis verdikt en lapvormig samengedrongen, geplooid, vaak met rossige vlekken, hol. Vlees bleek, zacht, wasachtig en zeer breekbaar.

Microscopisch: sporen breed elliptisch, 18-22 (24) x 11-14 (15) μm , glad, hyalien, met zeer kleine druppeltjes nabij de beide polen. Asci cilindrisch, 8 sporig, 330-380 x 17-22 μm , J -. Parafysen gesepteerd, top knotsvormig verdikt tot 20 μm , deels vertakt.

Verspreiding: vrij algemeen en opgenomen in de Rode Lijst als kwetsbaar.



Figuur 8 Morielje, foto door Henk Huijser

Kapjesmorielje (*Mitrophora semilibera*)

Beschrijving van de soort

Morchella semilibera (De Candolle, Fries)

Syn.: *Mitrophora semilibera* (De Candolle, Fries) L veill 

Vruchtlichamen: hoed 80-180 mm hoog, spits kegelvormig, 20-30 x 25-40 mm hoog, lichtbruin, de alveolen zijn begrensd door verticale en dwars liggende donkerbruine tot zwartachtige vliezige ribben, het bovenste gedeelte van de hoed is aangewassen. Steel 80-110 x 15-25 mm, witachtig tot bleekgeel, glad, fijn korrelig, basis verbreed, vaak geplooid of ingedeukt, hol. Vlees witachtig, wasachtig, waterig, breekbaar.

Microscopisch: sporen breed elliptisch, 22-25 (30) x 12-15 (18) μm , glad, hyalien, met zeer kleine druppeltjes nabij de beide polen. Asci cilindrisch, 8 sporig, 250-300 (450) x 17-20 μm , J -. Parafysen gesepteerd, top kopvormig verdikt tot 12-14 μm , gedeeltelijk vertakt.

Verspreiding: vrij algemeen en opgenomen in de Rode Lijst als kwetsbaar.



Figuur 9 Kapjesmorielje. Foto: Jop Mens.

Grote aderbekerkzwam (*Disciotis venosa*)

De eerste vondst van deze (grote) onmiskenbare bekerzwam dateert van 8 mei 1986, met een topjaar met 378 vruchtlichamen in 2008, daarna sterk achteruitgaand. Mogelijke oorzaak?

Beschrijving van de soort

Disciotis venosa (Persoon, Fries) Boud

Vruchtlichamen: beker- later schotelvormig, 50-120 (150) mm in doorsnede. Hymenium (binnenzijde) licht- tot donkerbruin, sterk aderig gerimpeld. Excipulum (buitenzijde) glad en lichter van kleur, aan de basis samengroeiend tot een steel. Geur, bij breuk gelijk chloorachtig (bleekwater), smaak idem, mede hierdoor onmiskenbaar.

Microscopisch: sporen breed elliptisch, (18) 19-22 (24) x 12-13 (15) μm , glad, hyalien, buiten de polen met fijne druppeltjes. Asci cilindrisch, 8 sporig, 280-320 x 16-22 μm , J -. Parafysen slank, top tot 10 μm verdikt, deels vertakt, septen zeer zwak moniliform (ingesnoerd).



Figuur 10 Grote aderbekerkzwam. Foto: Mark Smeets

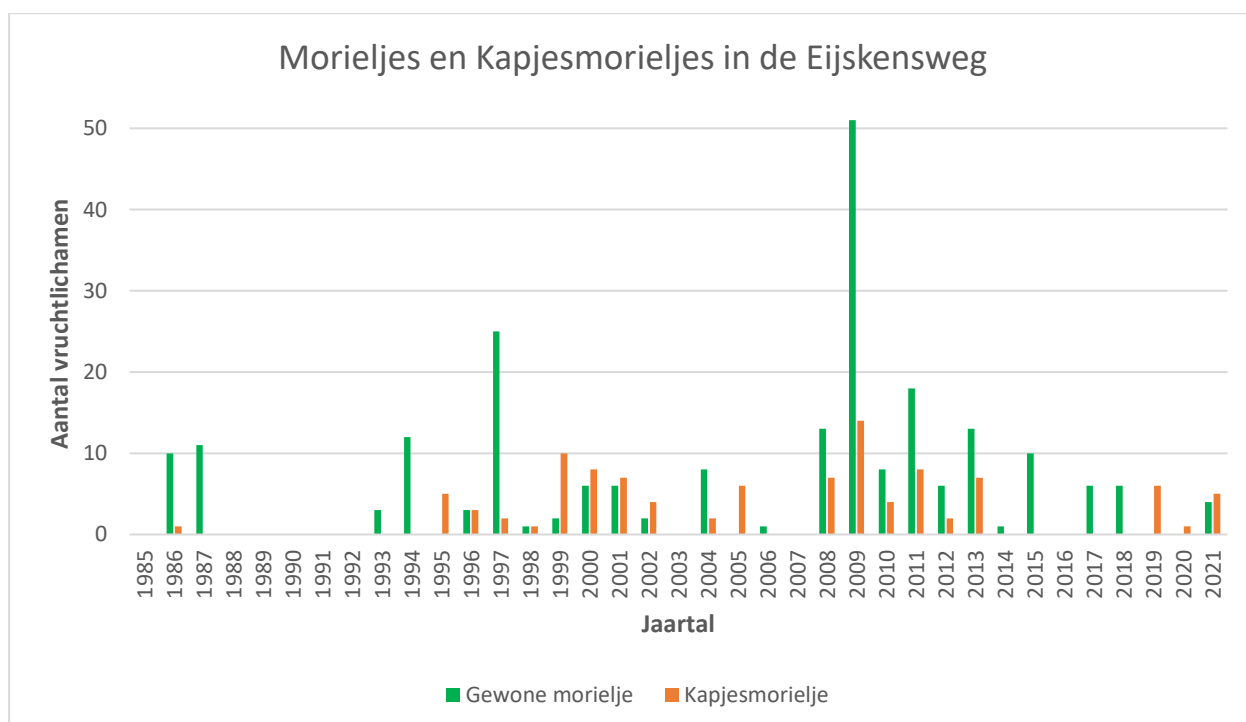
Verspreiding: matig algemeen, doch opgenomen in de Rode Lijst als bedreigd, landelijk sterk achteruitgaand, overigens ook in het aangrenzende bossencomplex Bunderbos.

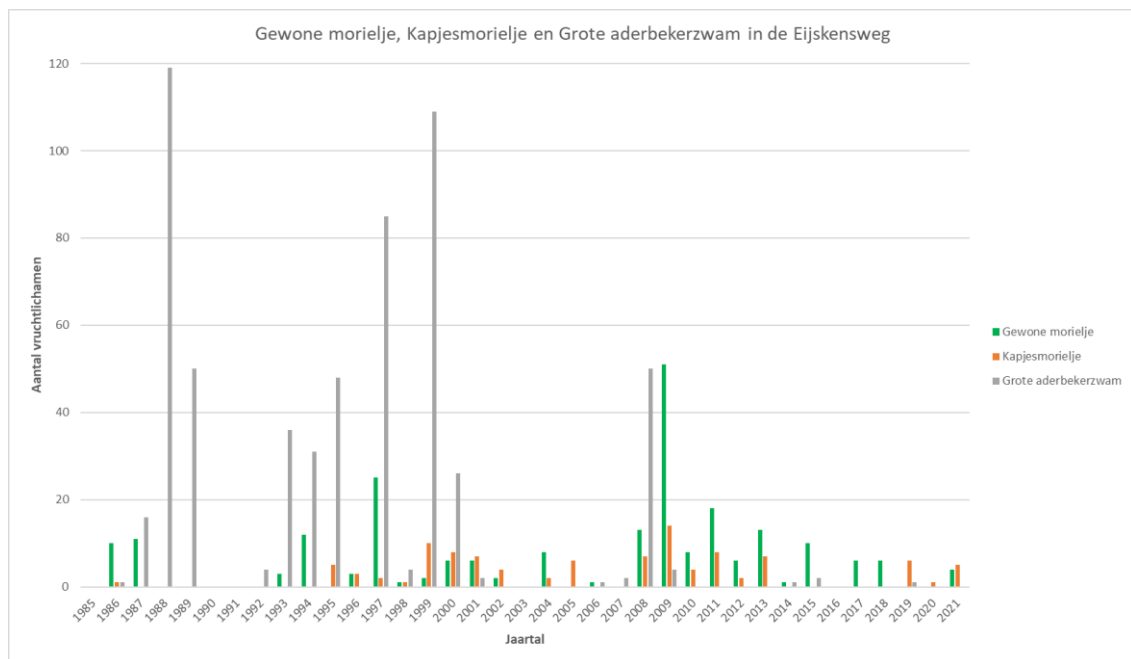
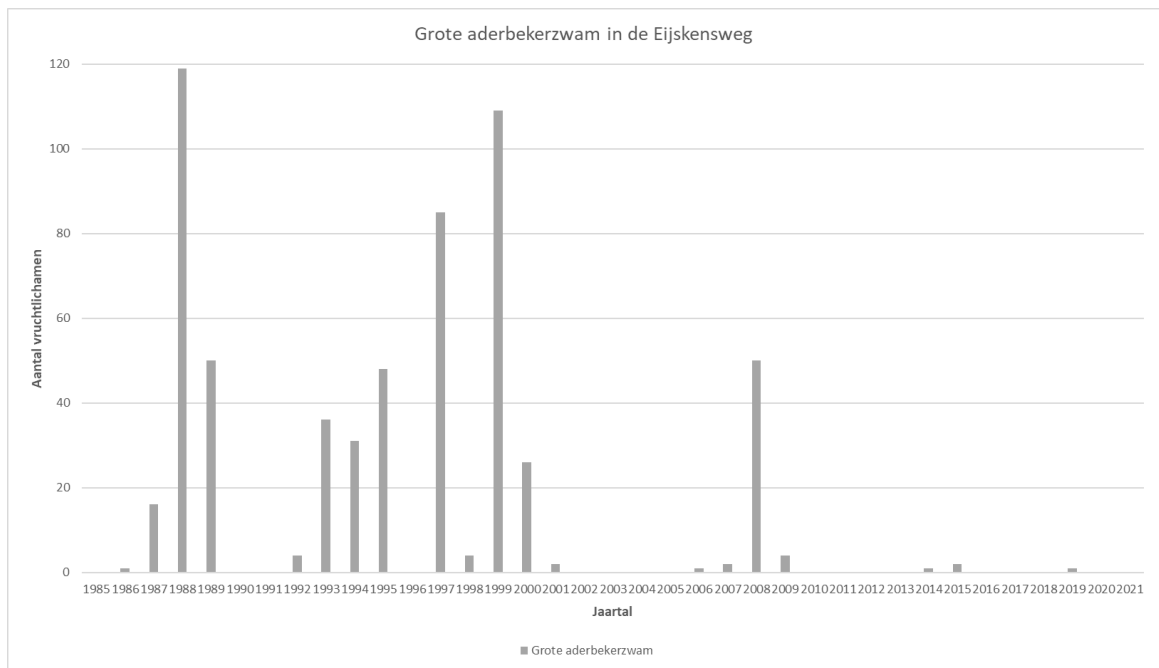
Tellingen van Gewone morielje, Kapjesmorielje en Grote aderbekerszwam,
gedurende de periode 1985 tot en met 2021

Indien geen fructificatie in het betreffende jaar dan aangeduid met -.

Onderzoek van 1985-2021 in de Eijksensweg											
Eerste decennium											
Jaartal	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Totaal
Gewone morielje	-	10	11	-	-	-	-	-	3	12	36
Kapjesmorielje	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grote aderbekerszwam	-	1	16	119	50	-	-	4	36	31	257
Tweede decennium											
Jaartal	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Totaal
Gewone morielje	-	3	25	1	2	6	6	2	-	8	53
Kapjesmorielje	5	3	2	1	10	8	7	4	-	2	42
Grote aderbekerszwam	48	-	85	4	109	26	2	-	-	-	274
Derde decennium											
Jaartal	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Totaal
Gewone morielje	-	1	-	13	51	8	18	6	13	1	111
Kapjesmorielje	6	-	-	7	14	4	8	2	7	-	48
Grote aderbekerszwam	-	1	2	50	4	-	-	-	-	1	58
Vierde decennium											
Jaartal	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal	Totaal 4 decennia		
Gewone morielje	10	-	6	6	-	-	4	26	226		
Kapjesmorielje	-	-	-	-	6	1	5	12	103		
Grote aderbekerszwam	2	-	-	-	1	-	-	3	592		

Grafische representatie van de gegevens





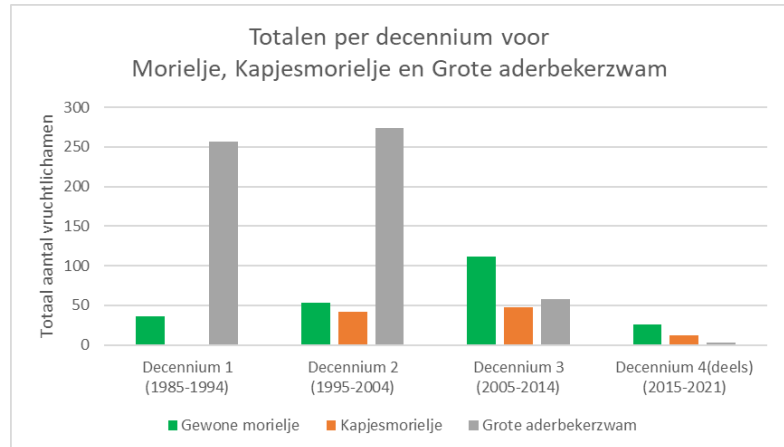
Hieronder is gerepresenteerd of er jaren zijn waarin een of meerdere soorten tegelijk gevonden zijn.

	Aantal jaren	Percentage van alle jaren gevonden
<i>Totaal jaren dataset</i>	37	
<i>Morielje</i>	24	65%
<i>Kapjesmorielje</i>	20	54%
<i>Aderbekerzwam</i>	20	54%
<i>In een jaar Morielje, Kapjesmorielje én Aderbekerzwam</i>	8	22%
<i>In een jaar Morielje én Kapjesmorielje aangetroffen</i>	16	43%
<i>In een jaar Morielje én Aderbekerzwam aangetroffen</i>	14	38%
<i>In een jaar Kapjesmorielje én Aderbekerzwam aangetroffen</i>	10	27%

Beschrijving van de resultaten

1e decennium: de Gewone morielje laat 36 vruchtlichamen zien in 4 fructificatie jaren. Van de Kapjesmorielje werd slechts 1 vruchtlichaam gevonden. De Grote aderbekerszwam 257 vruchtlichamen in 7 fructificatie jaren.

2e decennium: de Gewone morielje laat 53 vruchtlichamen zien in 8 fructificatie jaren, de Kapjesmorielje 42 vruchtlichamen in 9 fructificatie jaren en de Grote aderbekerszwam 274 vruchtlichamen in 6 fructificatie jaren.



3e decennium: de Gewone morielje laat 111 vruchtlichamen zien in 8 fructificatie jaren, de Kapjesmorielje 49 vruchtlichamen in 7 fructificatie jaren en de Grote aderbekerszwam 386 vruchtlichamen in 5 fructificatie jaren.

4e decennium: (een zestal jaren) de Gewone morielje laat 16 vruchtlichamen zien in 2 fructificatie jaren, de Kapjesmorielje 7 vruchtlichamen in 2 fructificatie jaren en de Grote aderbekerszwam 3 vruchtlichamen in 2 fructificatie jaren.

Conclusie o.b.v. fructificatie in de vier decennia: de Gewone morielje verdubbelt het aantal vruchtlichamen in het 3e decennium ten opzichte van het 2^e decennium.

Bij de Kapjesmorielje blijven het aantal en fructificatie jaren in het 2e en 3e decennium nagenoeg gelijk.

Het aantal Grote aderbekerszwammen en fructificatie jaren zijn in het 1e en 2e decennium nagenoeg gelijk, in het 3e decennium wordt het aantal vruchtlichamen met meer dan 100 verhoogd, maar zien we slechts 4 fructificatie jaren met een spectaculair aantal in 2008. Het lijkt dus alsof deze soort hier aanzienlijk aan het teruggaan is, gezien het lage aantal vruchtlichamen dat deze soort hier in de laatste 10 jaren gevormd heeft.

Het meest succesvol waren het 2e en 3e decennium, het 4e laat een trieste balans zien, waar moeten de oorzaken worden gezocht van deze achteruitgang? Een zelfde achteruitgang wordt namelijk ook waargenomen in het aangrenzende bossencomplex Bunderbos.

Mogelijke verklaringen voor een teruggang van de drie soorten in de laatste jaren.

1. Het mycelium kan uitgeput raken.
2. Het mycelium kan verstikken door de alsmaar oprukkende Klimop (*Hedera helix*), die inmiddels meer dan 70 % van de taluds bedekt.
3. De verruiging van de taluds.
4. Een overbemesting door vele hondenuitwerpselen kan van negatieve invloed zijn. Doordat deze uitwerpselen stikstof toevoegen aan de bodem.

Wanneer we kijken naar de gegevens (van de 37 jarige datagegevens) dan valt op dat de soorten niet ieder jaar verschijnen. Het vaakst werd de morielje aangetroffen en wel in 24 jaren (65% van alle jaren). De Grote aderbekerszwam werd net als de Kapjesmorielje slechts in 20 jaren (54% van alle jaren) aangetroffen. Slechts in 8 jaren werden alle drie de soorten aangetroffen (22%).

Bestaat er een relatie tussen de fructificatie van de drie soorten?

Door de lange tijd waarin deze weg bezocht is (en de hoge frequentie van deze bezoeken) kan er ook een nadere analyse worden uitgevoerd naar de relatie tussen de soorten die in een jaar verschijnen. Natuurlijk kan het zijn dat deze soorten willekeurig van elkaar verschijnen, al laten de gegevens zien dat het verschijnen van de soorten mogelijk met elkaar in verband kan worden gebracht. Dat zou dus betekenen dat een goed jaar voor de ene soort ook een goed jaar voor de andere soort is. Dit valt bijvoorbeeld op wanneer we de grafieken van het aantal vruchtlichamen per jaar bekijken. We zien dan dat er verschillende jaren zijn waarbij meer dan een soort wordt waargenomen. Ook zien we dat er een aanzienlijk aantal jaren zijn waarin geen enkele van de soorten werd waargenomen.

Een verdere berekening is uitgevoerd in de onderstaande tabel. Als we kijken naar de jaren waarin we de Kapjesmorielje vonden, dan vonden we in 80% van deze jaren ook de Gewone morielje. In de jaren waarin de Aderbekerzwam gevonden werd, vonden we in 70% van deze jaren ook de Gewone morielje.

Dit is natuurlijk niet geheel verwonderlijk omdat gunstige omstandigheden (juiste vochtigheid, temperatuur e.d.) ook voor andere soorten positief kunnen uitpakken. Zeker gezien het feit dat deze soorten in het voorjaar (in dezelfde periode) fructificeren.

Relatie tussen verschijnen van de soorten in een jaar	
<i>Morielje en ook Kapjesmorielje</i>	67%
<i>Morielje en ook Aderbekerzwam</i>	58%
<i>Kapjesmorielje en ook Morielje</i>	80%
<i>Kapjesmorielje en ook Aderbekerzwam</i>	50%
<i>Aderbekerzwam en ook Morielje</i>	70%
<i>Aderbekerzwam en ook Kapjesmorielje</i>	50%

Uitleg bij tabel, o.b.v. de gegevens kan bijvoorbeeld worden uitgerekend dat in de jaren waarin de morielje werd aangetroffen in 67% van de jaren ook een kapjesmorielje werd gevonden. Deze gegevens zijn berekend door het aantal jaren waarin beide soorten verschenen te delen door het aantal jaren waarin de betreffende soort werd aangetroffen.

Vondst van de eerste vruchtlichamen

Voor de drie soorten is de allereerste datum waarop een vruchtlichaam werd gevonden genoteerd. We beschouwen dit als de 1^e verschijningsdatum van een soort. In de onderstaande tabel zijn alle eerste data beschreven. De soorten werden niet in alle jaren aangetroffen. Ook zijn de gemiddelden (per decennium) en voor de gehele periode berekend. Alsmede de eerste en laatste 1^e verschijningsdatums.

Data van de eerste vondst in een jaar per soort											
Eerste decennium											
Jaartal	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Gem d1
Gewone morielje	-	2-5	28-4	-	-	-	-	-	24-4	10-4	23-4
Kapjesmorielje		2-5		-	-	-	-	-	-	-	2-5
Grote aderbekerkzwam	-	2-5	24-4	19-3	1-4	-	-	11-4	27-3	12-2	31-3
Tweede decennium											
Jaartal	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Gem d2
Gewone morielje	-	11-5	27-4	1-5	4-4	21-4	21-4	22-4	-	29-4	24-4
Kapjesmorielje	30-4	28-4	27-4	1-5	18-4	21-4	28-4	22-4	-	5-5	26-4
Grote aderbekerkzwam	25-2	-	2-3	11-4	18-2	21-3	15-3	-	-	-	11-3
Derde decennium											
Jaartal	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Gem d3
Gewone morielje	-	22-4	-	21-3	18-4	2-5	14-4	16-4	3-5	14-4	17-4
Kapjesmorielje	8-4	-	-	28-3	18-4	20-4	14-4	16-4	3-5	-	15-4
Grote aderbekerkzwam	-	22-4	20-4	8-2	18-4	-	-	-	-	14-4	4-4
Vierde decennium											
Jaartal	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Gem d4	Gem d1-4	Min d1-4	Max d1-4
Gewone morielje	23-4	-	-	10-4	-	-	17-4	16-4	20-4	21-3	11-5
Kapjesmorielje	-	-	-	-	14-4	19-3	17-4	6-4	19-4	19-3	5-5
Grote aderbekerkzwam	23-4	-	-	-	14-4	-	-	18-4	28-3	8-2	2-5

Gem d1 is de gemiddelde data van de 1^e waarneming per soort in het 1^e decennium, Gem d2 over het tweede decennium enz.

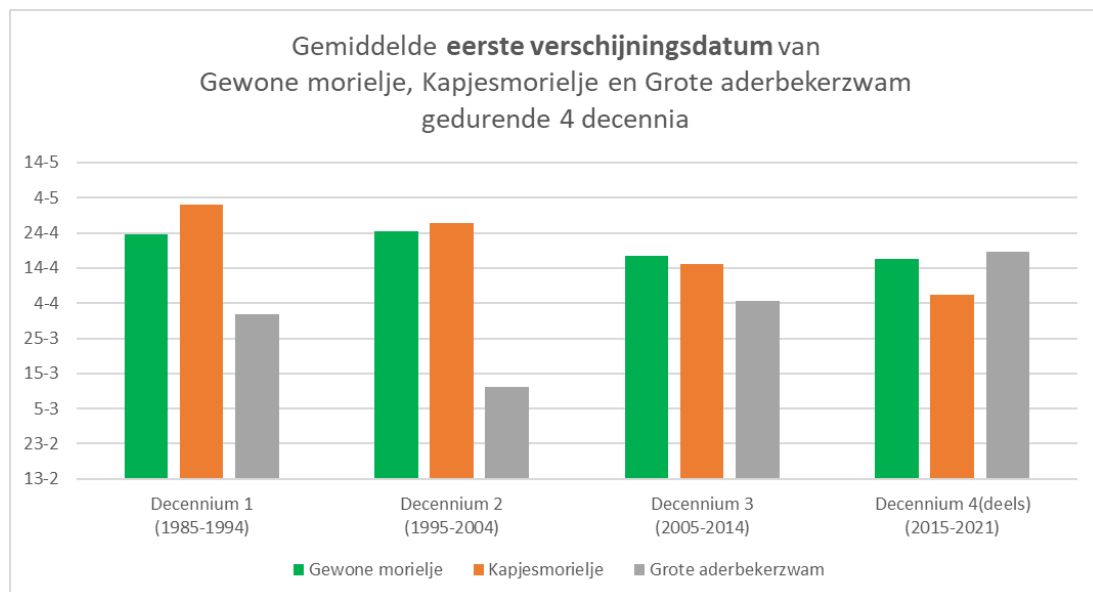
Gem d1-4 is het gemiddelde van de data van alle 1^e verschijningsdata.

Min d1-4 is de allervroegste 1^e verschijningsdatum van de soort in alle jaren

Max d1-4 is de allerlaatste 1^e verschijningsdatum van de soort in alle jaren

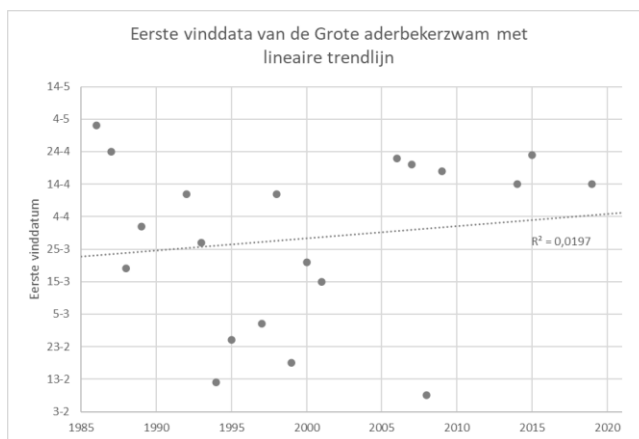
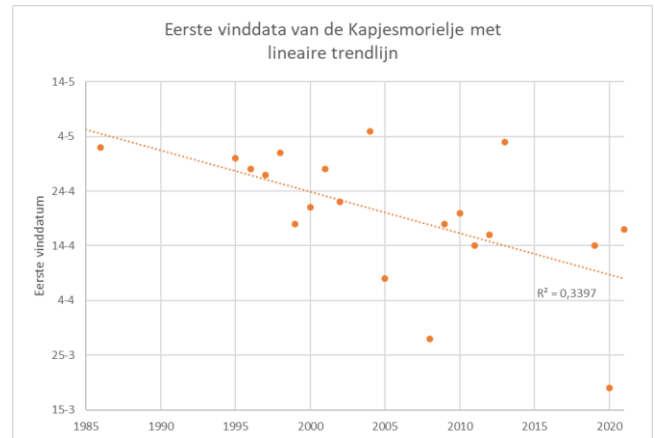
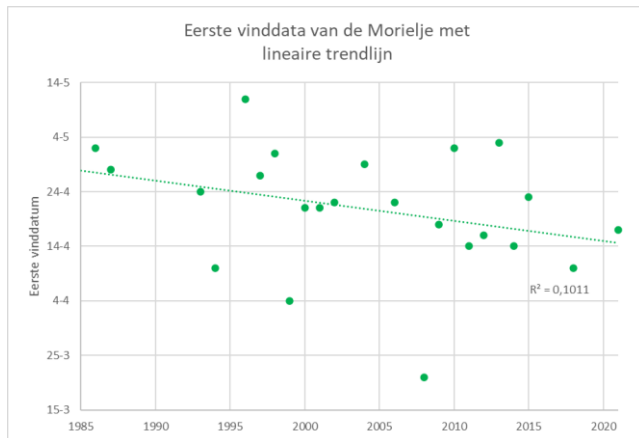
Verschiijnen de drie soorten eerder?

Om dit te onderzoeken is een overzicht gemaakt van de gemiddelde 1^e verschijningsdatum van de soorten per decennium. Dit is in de onderstaande grafiek afgebeeld. Op basis van deze grafiek lijkt het alsof de Gewone morielje en de Kapjesmorielje steeds eerder verschijnen. Bij de Grote aderbekerkzwam is dit niet zo duidelijk. Mogelijk verschijnt deze soort juist later.



Hoewel het gemiddelde steeds vroeger lijkt, hoeft dit niet direct te betekenen dat we al kunnen stellen dat een soort ook werkelijk eerder vruchtlichamen produceert. Om de relatie verder te onderzoeken is voor de drie soorten een eenvoudige lineaire regressieanalyse uitgevoerd. Er is m.b.v. Excel een trendlijn berekend door deze puntenwolk. Een belangrijk getal hierbij is de R^2 . Deze waarde geeft eigenlijk aan hoe goed de lijn de puntenwolk representeert. Is er een perfect verband, dan is deze waarde 1, is er geen verband dan is deze waarde in de buurt van 0.

Dit resultaat is te zien in de onderstaande drie grafieken.



Bij de Grote aderbekerzwam lijkt het alsof de lijn omhoog loopt, hetgeen zou betekenen dat deze soort juist later fructificeert. Al zien we dat de R^2 waarde maar heel laag is en daarom kunnen we stellen dat er hier eigenlijk geen verband bestaat.

Bij de Gewone morielje past de lijn al iets beter bij de puntenwolk, maar ook hier is de waarde van R^2 maar laag ($R^2=0,1011$). Onze dataset is dus onvoldoende om te stellen dat de Gewone morielje steeds eerder verschijnt. De lijn is maar een zeer zwakke representatie van de puntenwolk. De dalende lijn geeft echter wel de suggestie dat de morielje steeds eerder verschijnt, al valt dat o.b.v. deze dataset niet te onderbouwen.

Bij de Kapjesmorielje zien we dat de waarde van R^2 al een stuk hoger is ($R^2=0,3397$). Deze lijn past dus iets beter bij de puntenwolk, al is het verband nog steeds zwak te noemen. We zien hier, net als bij de Morielje, een dalende lijn. Dit zou ook kunnen suggereren dat deze soort steeds eerder aan het verschijnen is.

De gegevens wekken dus het vermoeden dat de Morielje en de Kapjesmorielje mogelijk eerder verschijnen in de Eijkskensweg. Hoewel we natuurlijk een lange tijd aan gegevens hebben, is dit een zeer beperkte locatie. Daarom is nadere analyse op een grotere dataset nodig om de hypothese dat de soorten steeds eerder verschijnen te kunnen bevestigen.

2. Andere voorkomende zakjeszwammen (*ascomyceten*) waar deze holle weg zo rijk aan is.

Loodgrijze bosbekerzwam (*Peziza lividula*)

Tijdens een wandeling langs bovengenoemde holle weg op 6 april 1996 werden enkele donkerbruine bekertjes verzameld.

Aangezien kennis en literatuur die toen tot mijn beschikking stonden niet ver genoeg reikten, werd de hulp ingeroepen van Piet Kelderman.

Beschrijving van de soort

Peziza lividula Phillips

Syn.: *Galactinia lividula* (Phillips) Boudier

Vruchtlichamen: eerst omgekeerd kegelvormig, spoedig vlak-schijfvormig uitspreidend, 9-24 mm in doorsnede, rand onregelmatig gevormd en gelobd. Hymenium (binnenzijde) zeer donker bruinviolet tot roetkleurig, mat. Excipulum (buitenzijde) vanaf de randzone met de zelfde donkere tinten maar zonder violet, glad, zeer fijn fluwelig behaard. Bij breuk geen vocht afscheidend.

Microscopisch: sporen elliptisch tot subfusiform, (12.8) 14-18 (21.5) x 7.5-11 (12.5) µm, ornamentatie geïsoleerd grof- tot fijn afgevlakt wrattig, apicaal met grotere en bredere afgeronde wratten (pseudoapiculaat), onrijp met 2 duidelijke kernen nabij de polen, rijp moeilijk zichtbaar. Asci cilindrisch, 8 sporig, 225-280 x 13.5-15 (18) µm, J +. Parafysen tot 2 µm breed, gesepteerd, top zwak knotsvormig verdikt. Subhymenium bestaande uit een smalle zone van kleine cellen *textura angularis - prismatica*, vloeiend overlopend in onregelmatige *textura angularis - globulosa* met grote ballonvormige cellen, buitenste laag van het excipulum met kettingvormige cellen, eindcellen min of meer clavaat met bruinkleurige inhoud.

Verspreiding: zeer zeldzaam en opgenomen in de Rode Lijst als gevoelig, sterk achteruitgaand.

De Nonnenkapkluiszwam (*Helvella spadicea*), een bijzondere vondst voor Limburg

Na een gedane inventarisatie in de bossen van Elsloo is lopend door de Eijkskensweg vaak een leuke afsluiting. Ook op 10 april 1998 om te zien of de Loodgrijze bosbekerzwam (*Peziza lividula*) aanwezig zou zijn, nee dus. Maar tijdens het speurwerk werd wel een kleine Kluiszwam (*Helvella*) ontdekt. Na microscopisch onderzoek kon de Nonnenkapkluiszwam (*Helvella spadicea*) worden toegevoegd aan de lijst.

Beschrijving van de soort

Helvella spadicea Schaeffer

Syn.: *Helvella albidus* Fuckel

Helvella leucopus Persoon

Vruchtlichaam: hoed zadelvormig, 14 mm hoog, de drie hoed-lobben zijn deels geplooid en vormen de typische kap, bijna zwart van kleur, later bij ouderdom bruinachtig wordend, binnenzijde beige. Rand typisch bleek wit en op enkele plaatsen met de steel vergroeid, totale hoogte 31 mm. De 16 mm lange steel is hol, glad, alleen aan de basis bevinden zich enkele groeven die lijken op indeukingen, steeltop 6 mm breed en 11 mm aan de opgezwollen basis, geheel wit met een geelachtige zweem.

Verspreiding: vrij zeldzaam en opgenomen in de Rode Lijst als bedreigd, in Limburg zijn twee vindplaatsen bekend.

Rode kelkzwam (*Sarcoscypha coccinea*)

Deze fraai gekleurde bekerzwam is een typische winterpaddenstoel, haar voorkomen is hier niet ongewoon.

Beschrijving van de soort

Sarcoscypha coccinea (Scopoli, Fries) Lambotte

Vruchtlichamen: eerst bokaalvormig, dan beker- tot schotelvormig, 10-50 (80) mm, rond tot ovaalvormig. Hymenium helderrood, buitenzijde roze-roodachtig tot zwak okerachtig, witachtig vlokkend tot fijn korrelig, rand lang ingerold, meestal met lange (soms diep begraven) vuilwitte steel.

Microscopisch: sporen elliptisch, (24.5) 27-43 (51) x 10-11 (14) μm , glad, hyalien, met vele kleine druppeltjes aan de einden. Asci cilindrisch, 8 sporig, 390-450 x 11-15 (17) μm . Parafysen slank, deels gesepteerd, top nauwelijks verdikt, soms iets gekromd, met korrelige inhoud die in Melzers reagens groenachtig kleuren.

Paarse brandplekbekerzwam (*Peziza moseri*), een nieuw bekerzwammetje voor Limburg

Al lopend in de Eijksensweg (als zo vaak) om huiswaarts te keren werd op 23 maart 2008 een latrine plaats bekeken van de Das, mijn ogen volgden het looppad van "onze vriend" in het steile talud. In de nabijheid van dit pad werden 42 kleine bruine bekertjes ontdekt, die er samengedrongen fructificeerden in vier groepjes. Mijn gedachte gingen uit naar de Loodgrijze bosbekerzwam (*Peziza lividula*), een soort die hier eerder werd aangetroffen, maar toch leken me deze vruchtlichamen te klein. Klein of niet, ze belandden toch in mijn verzameldoosje om thuis onder de microscoop te bestuderen. De gladde sporen deden *Peziza lividula* gelijk vergeten, deze heeft immers geornamenteerde sporen; de langste spoormaat bedroeg 15.6 μm dus *Peziza ampelina* kwam ook niet in aanmerking, deze bezit immers spoormaten van 18-22.5 μm lang. Zo'n kleine bekertjes, zo kort bij huis en zo verrassend.



Figuur 11 Paarse brandplekbekerzwam (*Peziza moseri*). Foto: Aldert Gutter

Beschrijving van de soort

Peziza moseri Avizohan-Hershenson & Nemlich

Syn.: *Aleuria lilacina* Boud.

Peziza sublilacina Svrcek.

Vruchtlichamen: beker- tot schotelvormig, later vlak uitspreidend, 7-15 mm in doorsnede. Hymenium donker bruinpaars tot purperbruin, bij ouderdom lichter van kleur, rand lang ingerold. Buitenzijde bleek, korrelig, nauwelijks gesteeld.

Microscopisch: Sporen breed elliptisch, (13.1) 13.6-14.6 (15.6) x 8.7-9.3 μm , glad, met twee druppels. Asci cilindrisch, 8 sporig, 310 x 12.5 μm , J+. Parafysen slank, tot 5 μm breed, top (meestal gekromd) tot 8.7-9 μm verbreed, gesepteerd en met een bruine, korrelige inhoud.

Verspreiding: zeldzaam en opgenomen in de Rode Lijst als ernstig bedreigd.

Stersporige wimperzwam (*Scutellinia legaliae*)

Tijdens de inventarisatie van 23 juni 2016 waren diverse ascomyceten te bewonderen zoals: Teneergeslagen bekerzwam (*Peziza depressa*), Kardinaalsbekerzwam (*Peziza subisabellina*) en Gewone melkbekerzwam (*Peziza succosa*).

Maar meest bijzondere bleek toch de Stersporige wimperzwam (*Scutellinia legaliae*) te zijn.

Beschrijving van de soort

Scutellinia legaliae Lohmeyer & Häffner

Syn.: *Scutellinia trechispora* (Berkeley & Broom) Lambotte

var. *macracantha* Donadini

Vruchtlichamen: kom- tot schotelvormig, 3-8 mm in diameter. Hymenium oranjerood, rand ingerold, dicht bezet met bruin tot bruinzwarte haren. Solitair groeiend en zittend op leemachtige bodem.

Microscopisch: Sporen globose tot subglobose, 15.6-18.4 (19) x μm , hyalien, ornamentatie, stekels 3-5 μm lang, spits eindigend. Asci cilindrisch, 8 sporig, 260-300 x 20-25 μm .

Parafysen slank, 4-5 x gesepteerd, top knotsvormig verbreed tot 9-12 μm . Haren 250-800 x 15-25 (35) μm , 2-3 x gevorkt aan de basis, bruin, dikwandig, gesepteerd, top enigszins spits eindigend.

Izabelkleurig pelsbekertje (*Tricharina gilva*)

Tijdens het speurwerk op 9 april 2019 naar eventuele aanwezigheid van Morieljes werd de rust verstoord door twee aangeliijnde, keffende viervoeters...

Meteen werd het speurwerk dan ook beëindigd. Na het bezoek aan het Hoge- en Lage bos te Elsloo werd de zoektocht voortgezet, overigens zonder vondsten van Morieljes. Echter, de verrassing van de dag bleek het Izabelkleurig pelsbekertje (*Tricharina gilva*) te zijn. De gegroepeerde vruchtlichamen fructificeerde beneden aan een schaduwrijk talud op een leemachtige bodem, bedekt met Kleipeermos (*Pohlia melanodon*).

Beschrijving van de soort

Tricharina gilva (Boudier) Eckblad

Syn.: *Tricharia gilva* (Boudier)

Vruchtlichamen: beker- tot schotelvormig, 3-5 mm in diameter, gegroepeerd, zittend. Hymenium gladlichtbruin met oranje tint, rand enigszins ingerold en gekarteld, bedekt met fijne bruine haren. Buitenzijde donkerder en kleiig.

Microscopisch: sporen breed elliptisch, 14.6-16.6 (17.9) x 9.8-10.1 μm , glad, hyalien, zonder druppelvormige inhoud (scheef staand in de asci). Asci cilindrisch, 8 sporig, 180-190 x 13-16 μm , J-. Parafysen slank, 4 mm dik, enkele vertakt, gesepteerd, top nauwelijks verdikt. Haren tot 270 μm lang, dikwandig, gesepteerd, lichtbruin, enigszins stomp eindigend.

Verspreiding: De soort is zeldzaam en opgenomen in de Rode Lijst als bedreigd

Lijst van “kleine” voorkomende zakjeszwammen (<i>ascomyceten</i>)				
(Wanneer geen specifiek substraat vermeld staat, was dit op de bodem of op hout)				
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Substraat	Freq. Klasse	RL 08
<i>Bisporella citrina</i>	Geel schijfzwammetje		7	TNB
<i>Calloria neglecta</i>	Brandnetelschijfje	brandnetel	7	TNB
<i>Cheilymenia pulcherrima</i>	Fraai borstelbekertje	konijnenkeutel	4	BE
<i>Cheilymenia theleboloïdes</i>	Compostborstelbekertje	Compost	4	TNB
<i>Cheilymenia vitellina</i>	Dottergeel borstelbekertje		6	TNB
<i>Ciboria amentacea</i>	Elzenkatjesummiekelkje	Elzenkatje	7	TNB
<i>Dasyscyphella nivea</i>	Sneeuw wit franjekelkje		6	TNB
<i>Diatrype disciformis</i>	Hoekig schorrschijfje		7	TNB
<i>Dumontinia tuberosa</i>	Anemonenbekerzwam	Bosanemoon	5	BE
<i>Encoelia furfuracea</i>	Hazelaarschijfzwam		5	TNB
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i> <i>v. coryli</i>	Eikeldopzwam	dop hazelaar	5	TNB
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i> <i>v. fructigenus</i>	Eikeldopzwam	dop eik	5	TNB
<i>Hyphodiscus gemmarum</i>	Peppelknoprijpkelkje	Schubben populier	5	TNB
<i>Hypocrea aureoviridis</i>	Gele kussentjeszwam		8	TNB
<i>Hypoxylon fuscum</i>	Gladde kogelzwam		7	TNB
<i>Hypoxylon howeanum</i>	Klein sporige kogelzwam		7	TNB
<i>Hypoxylon petriniae</i>	Vlakke essenkogelzwam		4	TNB
<i>Lachnum virgineum</i>	Gewoon franjekelkje		7	TNB
<i>Leptosphaeria acuta</i>	Brandnetel vulkaantje		7	TNB
<i>Melastiza chateri</i>	Gewoon korthaarschijfje		6	TNB
<i>Mollisia cinerea</i>	Gedrongen mollisia		7	TNB
<i>Nectria cinnabarina</i>	Gewoon meniezswammetje		6	TNB
<i>Nemania serpens</i>	Grijze korstkogelzwam		6	TNB
<i>Peziza depressa</i>	Terneergeslagen bekerzwam		5	TNB
<i>Peziza emileia</i>	Veelkleurige bosbekerzwam		4	BE
<i>Peziza lividula</i>	Loodgrijze bosbekerzwam		2	GE
<i>Peziza moseri</i>	Paarse brandplekbekerzwam	brandplek	3	EB
<i>Peziza subisabellina</i>	Kardinaalsbekerzwam		3	TNB
<i>Peziza succosa</i>	Gewone melkbekerzwam		6	TNB
<i>Peziza vesiculosa</i>	Vroege bekerzwam	houtspaanders	7	TNB
<i>Polydesmia pruinosa</i>	Kernzwamknopje	Op <i>Nemania serpens</i>	7	TNB
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Gewoon knolkelkje	Speenkruid (<i>Ficaria verna</i>)	4	TNB
<i>Scutellinia legaliae</i>	Stersporige wimperzwam		3	NB
<i>Scutellinia scutellata</i>	Gewone wimperzwam		8	TNB
<i>Tarsetta catinus</i>	Gekarteld leemkelkje		7	TNB
<i>Tricharina gilva</i>	Izabelkleurig pelsbekertje		3	BE

Frequentieklasse bepaling volgens NMV standaardlijst paddenstoelen, Arnolds E. & van den Berg (2013).

3. Parasolzwammen en aanverwante soorten

De vele voorkomende Parasolzwammen en hun verwante soorten mogen we in deze holle weg toch wel bijzonder noemen, enkele soorten met korte beschrijving.

Kegelpoederparasol (*Cystolepiota pulverulenta*)

Tijdens de inventarisatie van 7 juli 2007 (zes soorten) werden Stinkparasolzwam (*Lepiota cristata*) en Kegelpoederparasol (*Cystolepiota pulverulenta*) aangetroffen.

Beschrijving van de soort

Cystolepiota pulverulenta (Huijsman) Vellinga

Syn.: *Lepiota pulverulenta* Huijsman

Leucoagaricus pulverulentus (Huijsman) Bon

Kegelpoederparasol

Vruchtlichamen: hoed 20-50 mm in doorsnede, eerst klokvormig, later convex tot vlak uitspreidend, met spitse tot bultige umbo, jong zeer sterk bekleed met wit tot crèmekleurig poeder, centrum bruin tot roestbruin, bij regen verkalend. Rand lang ingerold en met pulverige velumresten behangen. Lamellen vrij, dicht op elkaar, wit tot crèmekleurig. Steel 30-70 x 3-5 mm, top glad met zwakke bepoedering, vanaf de ringzone sterk vlokkig-pulverig wit, later vanaf de knotsvormige basis oranjebruin wordend.

Microscopisch: Sporen elliptisch, 4-5.5 x 2.5-3.5 µm. Basidiën clavaat, 12-22 x 4-6 µm, 4- sporig. Cheilo- en pleurocystiden ontbreken. Hoedhuid bestaande uit langgerekte tot puzzelvormige cellen, 50-100 x 8-15 µm.

Verspreiding: zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als gevoelig.

Okerbruine parasolzwam (*Lepiota ochraceofulva*).

Tijdens deze inventarisatie (negen soorten) op 25 september 1994 werd deze bijzondere soort hier waargenomen.

Beschrijving van de soort

Lepiota ochraceofulva Orton

Syn.: *Lepiota cookei* Hora

Okerbruine parasolzwam

Vruchtlichamen: hoed 30-60 mm, eerst half bolvormig, later vlak uitspreidend, met umbo, centrum glad tot zwak fluwelig, met roodbruine vlokjes die concentrisch zijn geplaatst, de vrijgekomen ondergrond crème-okerkleurig. Rand behangen met velumresten. Lamellen vrij, jong crèmekleurig tot gelig, later okerkleurig. Steel 50-65 x 4-6 mm, crèmekleurig, het bovengedeelte is bezet met witte, gelige velumresten, naar beneden bezet met roodbruine gordelzones, basis knollig verdikt.

Microscopisch: Sporen elliptisch, 6-8 (9) x 4-5 µm, glad. Basidiën clavaat, 25-30 x 6-8 µm, 4- sporig.

Cheilocystiden clavaat, fusiform, 17-30 x 5.5-8 µm. Pleurocystiden ontbreken. Hoedhuid bestaande uit clavate tot sphaeropedunculate cellen van 25-75 x 8-17 µm.

Verspreiding: zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als gevoelig.

Stinkparasolzwam (*Lepiota cristata*)

Een van de meest bekende parasolzwammen is de Stinkparasolzwam en wordt hier nagenoeg jaarlijks aangetroffen.

Beschrijving van de soort

Lepiota cristata (Albertini & Schweinitz, Fries)

Syn.: *Lepiota subfelinoides* Bon & Norton

Stinkparasolzwam

Vruchtlichamen: hoed 20-50 mm, kegel- tot klokvormig, later uitspreidend, de bekleding enigszins concentrisch openbarstend in zwartbruine vlokjes. Lamellen vrij, dicht opeen, wit tot crèmekleurig. Steel 30-60 x 5-8 mm, fijn viltig, wit. Microscopisch: Sporen projectielvormig, 6-8.5 x 3-4 µm, met zijdelingse apicule. Basidiën clavaat tot subcilindrisch, 15-21 x 6-8 µm. Cheilocystiden breed clavaat, 16-50 x 8-18 µm. Pleurocystiden ontbreken. Hoedhuid bestaande uit aaneengesloten clavate cellen, 25-60 (80) x 10-20 µm.

Bloedende champignonparasol (*Leucoagaricus badhamii*)

Het was even schrikken na het betasten van deze paddenstoel op 22 september 1996, mijn vingers waren gelijk oranje-rood gekleurd. Maar de soort bleek geen onbekende, *L. badhamii* dat is mooi, toch thuis maar even nazien.

Beschrijving van de soort

Leucoagaricus badhamii (Berkeley & Broom)

Syn.: *Leucocoprinus badhamii* (B. & Br.) Locquin

Bloedende champignonparasol

Vruchtlichamen: hoed 25-70 mm, jong half-bolvormig, spoedig convex tot vlak uitspreidend, centrum bultig, fluwelig-viltig tot fijn vlokkelig-schubbig, wit met bruin-purperachtig centrum, later concentrisch openbarstend in opstaande vlokjes of opstaande schubjes. Lamellen vrij, wit tot crèmekleurig, zeer dicht opeen. Steel 35-85 x 2-6 mm, fijn wollig-vezelig, wit tot crèmekleurig, knotsvormig verdikt aan de basis, wit, ring fragiel, trechtervormig. Vlees in hoed en steel wit, bij aanraking of beschadiging alle delen fel oranje-rood verkleurend.

Onder invloed van ammoniakdamp fel groen tot grijsgroen worden.

Microscopisch: Sporen amandelvormig, 6.5-8.5 x 4-5 µm, glad, hyalien. Basidiën clavaat, 4- sporig, 20-27 x 7-8 µm. Cheilocystiden variabel, clavaat, tot met lang uitgerekte top van verschillende vormen. Pleurocystiden ontbreken. Hoedhuid bestaande uit langgerekte cellen (- 400 µm), zonder gespen.

Verspreiding: vrij zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als gevoelig.

Blozende champignonparasol (*Leucoagaricus pilatianus*)

Op 18 september 2002 werden Gewimperde aardster (*Geastrum fimbriatum*), Gekraagde aardster (*G. triplex*) en deze uiterst zeldzame soort hier waargenomen.

Beschrijving van de soort

Leucoagaricus pilatianus (Demoulin) Bon & Bioffard

Syn.: *Lepiota rufovelutina* (Vellinga)

Blozende champignonparasol

Vruchtlichamen: hoed 30-60 mm, convex tot vlak uitspreidend, met zwakke umbo, fluwelig-viltig, centrum donkerbruin, naar de rand oranjebruin tot bijna bruinroze. Lamellen vrij, wit crème tot beige, oud met roze tint en bruinachtige snede. Steel 40-60 x 3-6 mm, top wit crème tot rozeoranje met fijne lengte vezels. Ring gelaarsd, wit tot roze. Lamellen en vlees onder invloed van ammonia groen.

Microscopisch: Sporen elliptisch, 6-7.5 (8) x 3.5-4.5 µm, glad, dikwandig. Basidiën clavaat, 4- sporig, 18-25 x 7-8 µm. Cheilocystiden clavaat, pyriform, (25) 30-50 x 9.5-16 µm. Hoedhuid bestaande uit lange, gesepteerde cellen, aldaar ingesnoerd (60) 100-390 x 9-25 µm.

Verspreiding: uiterst zeldzaam.

Tweesporige champignonparasol (*Leucoagaricus sericifer* f. *sericatellus*)

Naast de Vaalroze parasolzwam (*Lepiota subincarnata*) werd op 8 oktober 2015 ook de Tweesporige champignonparasol (*Leucoagaricus sericifer* f. *sericatellus*) aangetroffen.

Beschrijving van de soort

Leucoagaricus sericatellus Malençon

Syn.: *Lepiota sericatellus* Malençon

Sericeomyces sericatus var. *sericatellus* (Malençon) Heinemann

Tweesporige champignonparasol

Vruchtlichamen: hoed 15-30 mm in doorsnede, jong klokvormig, later uitspreidend, fijn zijdeachtig tot radiaal vezelig, wit, centrum zwak crèmekleurig. Rand zwak vlokkig, franjeachtig behangen met velumresten. Lamellen vrij, dicht op elkaar staand, wit tot zwak roomkleurig. Steel 30-50 x 2-3 mm, glad tot fijn gestreept, basis iets verdikt, wit, ring trechtersvormig, maar slecht ontwikkeld.

Microscopisch: Sporen spoel- tot ovaalvormig, (9) 11-14 x 4.5-5.5 µm, endospore metachromatisch, zonder kiemporie. Basidiën clavaat, 15-20 x 6-8 µm, (1) 2- sporig. Cheilocystiden variabel, clavaat, fusiform, lageniform tot smal utriform, 30-45 x 10-13 µm. Pleurocystiden ontbreken. Hoedhuidcellen bestaande uit radiaal aanliggende hyfen van 5-8 µm breed, hoed trama bestaande uit relatief korte cilindrische cellen die ingesnoerd zijn op de septen en 12-20 µm breed zijn. Verspreiding: zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als gevoelig.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Frequentie klasse	RL08
Soorten uit genus <i>Leucoagaricus</i>			
<i>Leucoagaricus badhamii</i>	Bloedende champignonparasol	4	BE
<i>Leucoagaricus georginae</i>	Glinsterende champignonparasol	5	TNB
<i>Leucoagaricus leucothites</i>	Blanke champignonparasol	7	TNB
<i>Leucoagaricus menieri</i>	Zandpadchampignonparasol	2	GE
<i>Leucoagaricus pilatianus</i>	Blozende champignonparasol	1	NB
<i>Leucoagaricus serenus</i>	Witte champignonparasol	5	TNB
<i>Leucoagaricus sericifer</i> f. <i>sericatellus</i>	Tweesporige champignonparasol	3	GE
<i>Leucoagaricus sericifer</i> f. <i>sericifer</i>	Zijde champignonparasol	4	TNB
<i>Leucoagaricus sublittoralis</i>	Duinboschampignonparasol	4	TNB
Soorten uit genus <i>Cystolepiota</i>			
<i>Cystolepiota cystidiosa</i>	Geelcellige poederparasol	3	GE
<i>Cystolepiota hetieri</i>	Vlekkende poederparasol	5	TNB
<i>Cystolepiota moelleri</i>	Roze poederparasol	4	KW
<i>Cystolepiota pulverulenta</i>	Kegelpoederparasol	3	GE
<i>Cystolepiota seminuda</i>	Kleine poederparasol	6	TNB
Soorten uit genus <i>Lepiota</i>			
<i>Lepiota aspera</i>	Spitsschubbige parasolzwam	6	TNB
<i>Lepiota boudieri</i>	Oranjebruine parasolzwam	6	TNB
<i>Lepiota carinii</i>	Bruingele parasolzwam	4	TNB
<i>Lepiota castanea</i>	Kastanjeparasolzwam	6	TNB
<i>Lepiota cristata</i>	Stinkparasolzwam	8	TNB
<i>Lepiota fuscovinacea</i>	Purperbruine parasolzwam	4	TNB
<i>Lepiota griseovirens</i>	Grijsgroene parasolzwam	3	TNB
<i>Lepiota hymenoderma</i>	Ringloze stinkparasolzwam	3	GE
<i>Lepiota ochraceofulva</i>	Okerbruine parasolzwam	3	GE
<i>Lepiota subalba</i>	Bleke parasolzwam	5	KW
<i>Lepiota subincarnata</i>	Vaalroze parasolzwam	6	TNB

Soorten uit genus <i>Chlorophyllum</i>			
<i>Chlorophyllum rhacodes</i>	Knolparasolzwam	8	TNB
Soorten uit genus <i>Macrolepiota</i>			
<i>Macrolepiota mastoidea</i>	Tepelparasolzwam	5	KW
<i>Macrolepiota procera</i>	Grote parasolzwam	7	TNB

Frequentieklasse bepaling volgens NMV standaardlijst paddenstoelen, Arnolds E. & van den Berg (2013).

4. De aardsterren (*Geastrum*) in de Eijkskensweg

De Aardsterren (*Geastrum*) spannen hier toch wel de kroon in deze holle weg, mede door hun aanwezigheid van zeven soorten. In totaal werden op 20 verschillende plaatsen in de weg aardsterren aangetroffen.

De Forse aardster (*Geastrum coronatum*)

Na afloop van een inventarisatie van het Hoge bos op 29 augustus 1998 werd huiswaarts gelopen via deze holle weg. Op het wegdek werd een platgetrapte aardster opgeraapt, het zal wel de Gekraagde aardster (*Geastrum triplex*) zijn en plaatste deze terug in het steile talud. Maar enkele dagen later (6 september) werd toch besloten om de "echte" vindplaats eens op te zoeken. Dit was overigens geen gemakkelijke klus in deze steile helling. Na wat klimwerk werden 8 vruchtlichamen ontdekt. Dat deze vruchtlichamen geen Gekraagde aardsterren waren werd me al snel duidelijk.

Beschrijving van de soort

Geastrum coronatum Persoon

Syn.: *Geastrum limbatum* Fries

Forse aardster

Vruchtlichamen: de nog gesloten vruchtlichamen (deels ondergronds) zijn eerst vrijwel rond en 25-45 mm in doorsnede, opensplijtend in 7-11 slippen, dan 40-70 mm in doorsnede, de toppen van de slippen iets naar boven gebogen, maar niet invers of hygroscopisch. Pseudoparenchym laag vers beige bij ouderdom lichtbruin wordend, vrij vlug barstend en afpellend. Onderzijde lichtbruin met vastgegroeide aarde. Bolletje (endoperidium) 15-28 mm in doorsnede, grijsbruin en bedekt met fijne kristalletjes, bij ouderdom mooi grijsblauw, in droge toestand duidelijk gesteld, (3-6 mm lang en 3-5 mm dik) donkerbruin. Mondzone (peristoom) vlak tot kegelvormig, gewimperd, meestal duidelijk gehoft maar zonder ringvoor of zeer vaag, apofyse duidelijk aanwezig. Sporenmassa donkerbruin.

Microscopie: Sporen rond, lichtbruin, 5.3-6.5 µm (incl. wratten).

Verspreiding: In Zuid-Limburg is de soort slechts van enkele vindplaatsen bekend, meer bekend van in de kuststreek. In het nabij gelegen Armsterveld werden op 9 augustus 2016 maar liefst 11 vruchtlichamen geteld. De soort is vrij zeldzaam.

De Grote vierslippige aardster (*Geastrum fornicatum*)

Een korte wandeling op 13 februari 1999 in de nabij gelegen veldweggetje werd afgesloten met een bezoek aan de Eijkskensweg. Ook nu werd er weer een aardster van het wegdek opgeraapt, bij dit vruchtlichaam waren de vijf slippen duidelijk fornicaat (op de punten staand), maar er was geen nest aanwezig.

Nu gingen mijn gedachten uit naar de Forse aardster (*Geastrum coronatum*), die immers zes maanden eerder ook in deze holle weg was gevonden. Maar enkele dagen later tijdens de regenachtige dag van 19 februari werd de vindplaats nader opgespeurd. Ook nu moest er geklommen worden, maar hoog in het talud werden 5 vruchtlichamen aangetroffen, die duidelijk verbonden waren met een nest, de meeste vruchtlichamen waren voorzien van vier slippen.

Nu werd het me duidelijk dit Grote vierslippige aardster (*Geastrum fornicatum*) was, een fraaie vondst.



Figuur 12 Grote vierslippige aardster (Geastrum fornicatum). Foto: John Breugelmans.

Beschrijving van de soort

Geastrum fornicatum (Hudson) Hooker

Syn.: *Geastrum fenestratum* (Batsch) Lloyd

Grote vierslippige aardster

De nog gesloten vruchtlichamen (deels ondergronds) zijn eerst vrijwel rond en 25-45 mm in doorsnede, opensplijtend in 4, soms 5 slippen, de toppen van de slippen (fornicaat) zijn verbonden met een in de grond zittend nest. Pseudoparenchym laag vers eerst crème, spoedig bruin wordend en barstend. Het nest 70-75 mm breed en verbonden met de punten van de slippen, bruin, onderzijde met veel vastgegroeide aarde. Bolletje (*endoperidium*) 30-40 mm in doorsnede, vers bezet met fijne kristalletjes, grijsbruin, bij ouderdom donkerbruin, Mondzone (*peristoom*) kegelvormig, gewimperd, niet begrensd, vaak openscheurend. Steeltje 2-4 mm lang en 3-6 mm dik, lichtbruin tot bruin, apofyse duidelijk aanwezig. Sporenmassa donkerbruin.

Microscopie: Sporen lichtbruin, rond, 4-5 μm (incl. wratten).

Opmerking: de aangetroffen vruchtlichamen incl. nest waren 95-105 mm hoog.

Verspreiding: zeer zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als ernstig bedreigd.

De soort bleek geen onbekende voor mij, in het Lage bos te Elsloo werd deze aangetroffen 5 oktober 1985 en in het nabij gelegen Armsterveld konden we de soort in 2006, 2007 en in 2009 bewonderen.

Lijst van aardsterren (<i>Geastrum</i>) in de Eijkskensweg						
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Frequentie klasse	RL08	Vindplaatsen		
				bij Es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Ander loofhout	Totaal aantal vindplaatsen
<i>Geastrum corollinum</i>	Tepelaardster	4	BE	3	0	3
<i>Geastrum coronatum</i>	Forse aardster	4	TNB	1	0	1
<i>Geastrum fimbriatum</i>	Gewimperde aardster	6	TNB	4	0	4
<i>Geastrum fornicatum</i>	Grote vierslippige aardster	2	EB	1	0	1
<i>Geastrum lageniforme</i>	Slanke aardster	2	GE	1	1	2
<i>Geastrum striatum</i>	Baretaardster	5	TNB	2	0	2
<i>Geastrum triplex</i>	Gekraagde aardster	7	TNB	6	1	7
Totaal aantal vindplaatsen:				18	2	20

Frequentieklasse bepaling volgens NMV standaardlijst paddenstoelen, Arnolds E. & van den Berg (2013).

5. Overige steeltjeszwammen (basidiomyceten)

Geel nestzwammetje (*Crucibulum crucibuliforme*)

Beschrijving van de soort

Crucibulum crucibuliforme (Scopoli) White

Syn.: *Crucibulum laeve* (Hudson) Kambly

Crucibulum vulgare Tulasne

Vruchtlichamen: jong kogel- tot eivormig, dan tonvormig, 5-10 mm hoog en 6-8 mm breed, jong gesloten, met een geelachtige deksel, later bij rijpheid de gehele opening vrijgevend. Buitenzijde jong wit tot geel, later bruin tot zwartbruin, en viltig. Binnenzijde crème- tot okerkleurig, glad, op de bodem bevinden zich tot 15 crèmekleurige peridiolen van 1-1,5 mm groot.

Microscopisch: sporen elliptisch, 7-10 x 3.5-5 µm, glad, hyalien. Basidiën slank knotsvormig, 25-30 x 4.5-5.5 µm. Cystiden ontbreken.

Hyfen peridiolen dun- tot dikwandig, 2-4 µm, septen met gespen. Buitenzijde peridiolen bruinachtig, dikwandig en 2-3 µm breed, met bruine koraalvormige hyfen in tomentum.

Verspreiding: algemeen doch opgenomen in de Rode Lijst als gevoelig.

Klimoptaailing (*Marasmius epiphylloides*)

Dit witte mycena-achtige paddenstoeltje, een kleine soort, treffen er vaak al in januari aan en dan uitsluitend parasiterend op het blad van de Klimop (*Hedera helix*).

Beschrijving van de soort

Marasmius epiphylloides (Rea) Saccardo & Trotter

Syn.: *Marasmius hederæ* (Kühner) Favre
Klimoptaailing

Vruchtlichamen: hoedje 2-5 mm in doorsnede, eerst half-kogelvormig, later gewelfd, met ingedrukt centrum, radiaalachtig gerimpeld, glad, wit, mat, centrum iets okerkleurig. Rand scherp, glad. Lamellen breed, wit, breed aangewassen tot iets aflopend. Steel 10-30 x 0,2-0,4 mm, glanzend, top witachtig, naar de basis roodbruin, jong fijn wit vlokkig, later kalend.



Figuur 13 Klimoptaailing (*Marasmius epiphylloides*). Foto: Aldert Gutter.

Microscopisch: sporen cilindrisch, 10-16.5 x 2.6-3.7 µm, glad, hyalien, met druppelvormige inhoud. Basidiën slank knotsvormig, 30-35 x 5.5-7 µm, met vier sterigmen, met gespen. Cheilo- en Pleurocystiden spindelvormig 50-65 x 8-10 µm, dun- en dikwandig voorkomend. Caulocystiden dikwandig. Hoedhuid bestaande uit peervormige cellen, 17-30 x 10-15 µm, sterk wrattig met vingervormige uitsteeksels. Pileocystiden spindelvormig, 40-60 x 5-10 µm. Door het voorkomen op het blad van de Klimop is de soort nagenoeg onmiskenbaar.

6. Ectomycorrhiza vormende paddenstoelen

Na een uitgevoerd onderzoek komt de vraag, hoe zit het met de ectomycorrhiza-vormende paddenstoelen? Al met al zijn ectomycorrhiza-vormende paddenstoelen maar sporadisch aanwezig, hetgeen het onderstaand lijstje dan ook laat zien.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aanwezigheid
<i>Alnicola escharoides</i>	Bleke elenzompzwam	Enkele vruchtlichamen in november 1995
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	Tweekleurige vaalhoed	Twee vruchtlichamen in oktober 2004
<i>Inocybe geophylla</i>	Witte satijnvezelkop	Enkele vruchtlichamen in juni 1995 en juli 2000
<i>Laccaria laccata</i>	Gewone fopzwam	enkele vruchtlichamen in oktober 2013
<i>Paxillus involutus</i>	Gewone krulzoom	2 vruchtlichamen in okt. 2000, 1 vruchtlichaam in okt. 2014
<i>Russula amoenolens</i>	Scherpe kamrussula	1 vruchtlichaam in resp. juli 2007 en juli 2017
<i>Russula cyanoxantha</i>	Regenboogrussula	1 vruchtlichaam in juli 2007
<i>Tricholoma argyraceum</i>	Zilveren ridderzwam	Enkele vruchtlichamen in 2000, 2004 en 2006
<i>Xerocomus crysenteron</i> sl.	Roodsteelfluweelboleten	Enkele vruchtlichamen, afwisselend aanwezig
<i>Xerocomus rubellus</i>	Rode boleet	Enkele vruchtlichamen, afwisselend aanwezig

7. Overzicht van Rode lijst soorten in de Eijkskensweg

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Frequentie klasse
Ernstig bedreigd (EB) 2 soorten		
<i>Geastrum fornicatum</i>	Grote vierslippige aardster	2
<i>Peziza moseri</i>	Paarse brandplekbekerzwam	3
Bedreigd (BE) 10 soorten		
<i>Cheilymenia pulcherrima</i>	Fraai borstelbekertje	4
<i>Disciotis venosa</i>	Grote aderbekerzwam	5
<i>Dumontinia tuberosa</i>	Anemonenbekerzwam	5
<i>Geastrum corollinum</i>	Tepelaardster	4
<i>Helvella spadicea</i>	Nonnenkapkluiwzwam	4
<i>Leucoagaricus badhamii</i>	Bloedende champignonparasol	4
<i>Peziza emileia</i>	Veelkleurige bosbekerzwam	4
<i>Ramaria abietina</i>	Groenwordende koraalzwam	5
<i>Tricharina gilva</i>	Izabelkleurig pelsbekertje	3
<i>Verpa conica</i>	Vingerhoedje	5
Ernstig bedreigd (EB) 11 soorten		
<i>Coprinellus heptemerus</i>	Bruine mestinktzwam	5
<i>Coprinopsis radiata</i>	Pelsinktzwam	4
<i>Cystolepiota moelleri</i>	Roze poederparasol	4
<i>Entoloma pleopodium var. icterinum</i>	Citroengele satijnzwam	4
<i>Inonotus hispidus</i>	Ruige weerschijnzwam	6
<i>Lepiota subalba</i>	Bleke parasolzwam	5
<i>Macrolepiota mastoidea</i>	Tepelparasolzwam	5
<i>Mitrophora semilibera</i>	Kapjesmorielje	6
<i>Morchella esculenta</i>	Gewone morielje	6
<i>Mycetinis scorodoni</i>	Kale knoflooktaailing	6
<i>Volvariella pusilla</i>	Kleine beurszwam	4
Gevoelig (GE) 11 soorten		
<i>Crucibulum crucibuliforme</i>	Geel nestzwammetje	2
<i>Cystolepiota cystidiosa</i>	Geelcellige poederparasol	3
<i>Cystolepiota pulverulenta</i>	Kegelpoederparasol	3
<i>Geastrum lageniforme</i>	Slanke aardster	2
<i>Lepiota hymenoderma</i>	Ringloze stinkparasolzwam	3
<i>Lepiota ochraceofulva</i>	Okerbruine parasolzwam	3
<i>Leucoagaricus menieri</i>	Zandchampignonparasol	2
<i>Leucoagaricus sericifer f. sericatellus</i>	Tweesporige champignonparasolzwam	3
<i>Mycena sanguinolenta</i>	Kleine bloedsteelmycena	8
<i>Peziza lividula</i>	Loodgrijze bosbekerzwam	2
<i>Typhula erythropus</i>	Roodvoetknotsje	7

8. Bijzondere waarnemingen en soorten

Bijzondere soorten

Enkele bijzondere soorten die niet opgenomen zijn in de Rode Lijst 2008		
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Frequentie klasse
<i>Cheilymenia theleboloides</i>	Compostborstelbekertje	4
<i>Daedaleopsis tricolor</i>	Roodplaathoutzwam	4
<i>Geastrum coronatum</i>	Forse aardster	4
<i>Hypoxylon fraxinophilum</i>	Essenkogelzwam	2
<i>Lepiota carinii</i>	Bruingele stekelparasolzwam	4
<i>Lepiota felina</i>	Panterparasolzwam	4
<i>Lepiota fuscovinacea</i>	Purperbruine parasolzwam	4
<i>Leucoagaricus pilatianus</i>	Blozende champignonparasol	1
<i>Leucoagaricus sericifer f. sericifer</i>	Zijdechampignonparasol	4
<i>Leucoagaricus sublittoralis</i>	Duinboschampignonparasol	4
<i>Peziza subisabellina</i>	Kardinaalsbekerzwam	3
<i>Peziza vesiculosa var. vesiculosa</i>	Vroege bekerzwam	4
<i>Phleogena faginea</i>	Beukenkorrelkopje	4
<i>Sclerotinia sclerotium</i>	Gewoon knolkelkje	4
<i>Scutellinia legaliae</i>	Stersporige wimperzwam	

Bijzondere inventarisaties

Tijdens een inventarisatie werden meestal maar vier tot zes soorten genoteerd, soms zelfs maar twee, maar uitzonderingen waren er zoals:

Op 3 september 2000 werd ik verrast door een viertal aardsterren waaronder:

1. Tepelaardster (*Geastrum corollinum*) (4)
2. Grote vierslippige aardster (*Geastrum fornicatum*) (2)
3. Gewimperde aardster (*Geastrum fimbriatum*) (6)
4. Gekraagde aardster (*Geastrum triplex*) (7)

In de augustusmaand van 2016 werd deze holle weg achtmaal bezocht hetgeen resulteerde in 34 soorten waaronder:

1. Kleine poederparasol (*Cystolepiota seminuda*) (6)
2. Blanke champignonparasol (*Leucoagaricus leucothites*) (7)
3. Bruingele stekelparasolzwam (*Lepiota carinii*) (4)
4. Witte champignonparasol (*Leucoagaricus serenus*) (5)
5. Stinkparasolzwam (*Lepiota cristata*) (8)
6. Vaalroze parasolzwam (*Lepiota subincarnata*) (6)
7. Zijde champignonparasol (*Leucoagaricus sericifer f. sericifer*) (4)

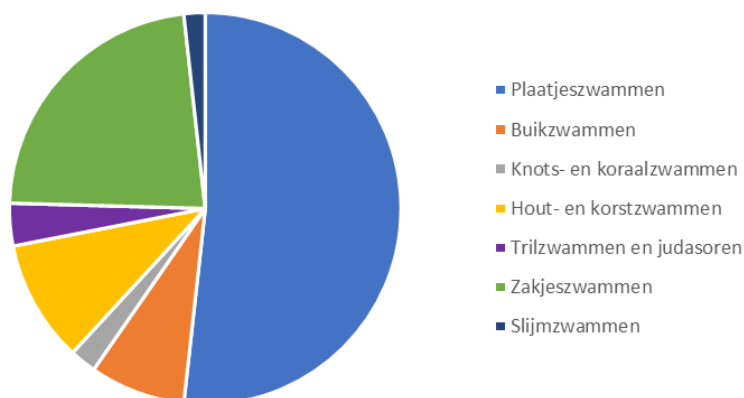
Tussen de haakjes staan de frequentieclassen uit Arnolds (2013)

9. Conclusie

Dit 37 jaren durende onderzoek (van 1985-2021) resulteerde in 228 soorten paddenstoelen en slijmzwammen verdeeld over de volgende groepen:

- **Steeltjeszwammen** (*basidiomyceten*) in totaal 172 soorten, verdeeld over de volgende vormgroepen:
 - 118 soorten plaatjeszwammen
 - 18 soorten buikzwammen
 - 5 soorten knots- en koraalzwammen
 - 23 soorten hout- en korstzwammen
 - 8 soorten trilzwammen en judasoren.
- **Zakjeszwammen** (*ascomyceten*) in totaal 52 soorten.
- **Slijmzwammen** (*myxomyceten*) in totaal 4 soorten.

Overzicht soorten per groep in de Eijkskensweg



Het zijn niet alleen de bovengenoemde aantallen die deze holle weg zo bijzonder maken, maar in welk Limburgs bos vinden we zeven soorten aardsterren, elf soorten *Lepiota*, negen soorten *Leucoagaricus* en vijf soorten *Cystolepiota*??

Conclusie: de Eijkskensweg mogen we, wanneer we de bovenstaande gegevens in ogenschouw nemen, met enige trots een (klein) mycologisch kroonjuweel(tje) noemen!

10. Beheeradviezen

De auteur zou willen adviseren om het huidige beheer te handhaven, dat voornamelijk bestaat door regelmatig verwijderen van omgewaaide bomen en/ of struiken en het uitdunnen van overtollig hout. Het is van belang om de versnipperde houtresten af te voeren. Doordat dit nu onvoldoende gebeurt, veroorzaakt dit een (voor paddenstoelen) ongunstige, verrijking van de bodem. Met als gevolg onder andere verbraming.

In buitengebieden (zoals deze) is een structurele aanpak nodig om illegaal afval dumpen tegen te gaan, het plaatsen van een bewakingscamera zou een begin kunnen zijn.

Zelfs schoolgaande jongeren mogen er best op worden geattendeerd om hun lege drinkblikjes, lege snoepzakken en dergelijke tot thuis te bewaren in plaats van deze hier te deponeren.

Dankwoord.

Diverse leden van de Paddenstoelen Studiegroep Limburg, in bijzonder Marc Houben, Piet Kelderman, Giel Jetten en Tonny Jetten-Bollen voor diverse determinaties en discussies.

Marleen Smulders en Fer Bemelmans voor het determineren van het Kleipeermos.

Mark Smeets voor het nazien van dit artikel.

Literatuur

- Arnolds, E. *et al.* 1995. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. NMV.
- Arnolds, E. & Veerkamp, M. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen NMV.
- Arnolds, E. & van den Berg, A. 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. NMV.
- Bollen, J. 1998. De Nonnenkapkluiszwam *Helvella spadicea* Schaeffer. PSL-Nieuws nr.2. 1998.
- Bollen, J. 1998. De Forse aardster *Geastrum coronatum*. PSL-Nieuws augustus 1999.
- Bollen, J. 1999. Grote vierslippige aardster *Geastrum fornicatum*. PSL-Nieuws januari 2000.
- Bollen, J. 2002. Kroonjuwelen – 5. Holle wegen nabij het Bunderbos. *Coolia* 45 (4) 2002.
- Bollen, J. 2008. Een nieuw bekerzwammetje voor Limburg *Peziza moseri*. PSL-Nieuws januari 2009.
- Bollen, J. 2009. Het Izabelkleurig pelsbekertje in de Eijkskensweg. PSL-Nieuws nr. 2. 2019.
- Bollen, J. & Kelderman, P. 1996. De Loodgrijze bosbekerzwam *Peziza lividula* Phillips. PSL-Nieuws augustus 1996.
- Bollen, J. & Kelderman, P. 2001. *Leucoagaricus pilatianus* een leuke verrassing !. PSL-Nieuws januari 2002.
- Bon, M. 1996. Die Großpilzflora von Europa, 3 Lepiotaceae. IHW – Verlag.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1984-2005. Pilze der Schweiz. De Banden 1 t/m 6. Verlag Mykologia Luzern.
- Dähncke, R. 1993. 1200 Pilze in Farbfotos. AT Verlag Aurau / Schweiz.
- Enderle, M. 2004. Die Pilzflora des Ulmer Raumes. Verrein für Naturwissenschaft in Ulm
- Jalink, L. 1995. De aardsterren van Nederland en België, *Coolia* 38, supplement.
- Kelderman, P. 1994. Parasolzwammen van Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.
- Kelderman, P. 1997. Nieuwe Parasolzwammen voor Limburg (1). PSL-Nieuws januari 1997.
- Lenaerts, L. *et al.* 2003. Atlas Paddestoelen in Limburg, verspreiding en ecologie. J. Stevens.
- Maas Geesteranus, R. 1967 en 1969. De Fungi van Nederland, 2a en 2b. *Pezizales*. deel 1 en 2. KNNV nr. 69 en 80.
- Michael, E. Hennig, B. Kriesel, H. 1978-1988. Handbuch für Pilzfreunde, banden 1 t/m 6. G. Fischer Verlag Stuttgart.
- Moser, M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze. Band IIb/2. Gustav Fischer Verlag Stuttgart / New York.
- Phillips, R. 1981. Paddestoelen en Schimmels van Wet-Europa. Het Spectrum Utrecht / Antwerpen.
- Ryman, S. & Holmåsén, I. Über 1500 Pilzarten. Bernhard Thalacker Verlag. Braunschweig.
- Schumacher, T. 1990. The genus *Scutellinia*. *Opera botanica* 101.
- Vermeulen, H. 1999. Paddestoelen, Schimmels en Slijmzwammen van Vlaanderen. De Wielewaal Turnhout.

Paddenstoelenweekend in het Sauerland

Henk Henczyk, Maastricht, hhhh@bellair.net

De jaarlijkse buitenlandse trip werd deze keer gehouden rond Weidenhausen, een dorp van zo'n 500 inwoners aan de rand van het Rothaargebirge. We verbleven met z'n zessen in pension Steffes-Hof, een verblijf dat een uitstekende keus bleek te zijn : mooie kamers, vriendelijk personeel en heerlijk eten.

Na aankomst met Kaffee en Kuchen gingen we de eerste middag op excursie in het nabijgelegen bos bij het gehucht Stünzel. De dode sparren en de vele houtstapels langs de paden vertelden het hele verhaal van de droge zomers en het vernielende werk van de schorskevers.

Wat opviel waren de Vliegenschwammen (*Amanita muscaria*) die we regelmatig tegenkwamen vaak vergezeld van Peperboleetjes (*Chalciporus piperatus*). In het sparrenbos op naalden : de Sparrenstinktaailing (*Gymnopus perforans*) die naar rottende kool ruikt. Onder Spar stond ook de bij ons zeldzame Purperrode russula (*Russula queleti*) met de geur van kruisbessen.

Tussen de bospercelen bevonden zich grote, voedselarme graslanden die in vochtige omstandigheden een paradijs voor graslandsoorten kunnen zijn. Toch nog twee wasplaten gevonden nl het Sneeuwzwammetje (*Hygrocybe virginea*) en enkele exemplaren van een gelige wasplaat die in eerste instantie in de doos landde. Na uitsleutelen bleek het te gaan om de Gele wasplaat (*Hygrocybe chlorophana*). Ook gezien de Kleefsteelstropharia (*Stropharia semiglobata*) en flinke exemplaren van het Vroeg eekhoortjesbrood (*Boletus reticulatus*) herkenbaar aan het netwerk over de gehele steel.

's Avonds in het pension een driegangmenu met als hoofdgerecht een overheerlijke Schnitzel.

Op de tweede dag in hetzelfde bos een gigantisch exemplaar van de Zwartvoetkrulzoom (*Tapinella atrotomentosa*) op een sparrenstronk. In de berm bij een grasland de Beukenmelkzwam (*Lactarius fluens*) en . . . een spijkerzwam dicht naast een boleet bij een spar (Figuur 15)! Ter plekke Gerhardts geraadpleegd en het bleek te gaan om de Slijmige spijkerzwam (*Gomphidius glutinosus*). Deze is goed herkenbaar aan de gele steelbasis. Naast een exemplaar vonden we ook een vreemdsoortige paddenstoel, was het een boleet, en dan welke???? De hoedkleur was uitgebleekt, vezelig en gebarsten, en hij had iets weg van een boleet. Het hymenium was bedekt met velum en Jop zag dat er botergeel gekleurde buisjes onder het velum zaten. Zou het een Melkboleet zijn... nee, geen melk bij het beschadigen van de buisjes. De Bruine ringboleet viel ook af omdat we er van uit gingen dat deze alleen voorkomt bij den, en dit was toch echt een spar!

Na enkele hoofdbrekers besloten we de professionals te raadplegen. Na het plaatsen van foto's van deze vondst in de Facebookgroep European Boletes concludeerden experts Fabio Godinho en Giampaolo Simonini dat het zeer waarschijnlijk de Bruine ringboleet (*Suillus luteus*) betreft. Deze wordt, tegen onze verwachtingen in, ook wel eens gevonden bij een spar.



Figuur 14 *Russula mustulina*, een forse russula die voorkomt in Sparrenbossen. Vaak is de soort bedekt met aarde. Met IJzersulfaat verkleurde de steel zalmroze (zie linker afbeelding). Opvallend is de steel met holtes, ook wel kamers genoemd die goed zichtbaar wordt na het doorsnijden.

's Middags vertrokken we naar Bad Laasphe, een kuuroord met een mooi park. In dat Kurpark bevindt zich een wasplatenweiland waar we – ook tijdens een weekend – jaren geleden tientallen exemplaren van de Spatelzwam (*Spathularia flavida*) vonden. Maar helaas, ook hier had het lang niet geregend. Gelukkig was er wel een perenboom (*Pyrus spec.*) met opvallende geeloranje vlekken op de bladeren. Onder deze bladeren vonden we de enigszins “eikelvormige” uitstulpingen die horen bij de Peer-Jeneverbesroest (*Gymnosporangium sabinae*). Uit deze eikelvormige uitstulpingen komen bundels met draden naar buiten die helpen bij de verspreiding van de aeciosporen. Deze roest wisselt van waardplant o.a. met de Jeneverbes (*Juniperus spec.*)

Op een verse paardenvijg in het weiland zagen we een spierwit inktzwammetje dat vlug de doos in ging. In de avond werd er gezamenlijk microscopisch aan gesleuteld. Tijdens de microscopie zagen we namelijk haarvormige structuren (setae) op de hoed, waardoor we in de sectie setulosi uitkwamen. Verder vonden we velum dat bestond uit ronde cellen en daarnaast zagen we de karakteristieke hoekige (hexagonale) sporen. Op basis van deze microscopische eigenschappen determineerden we deze soort als Hoeksporige donsinktzwam (*Coprinellus marculentus*).

Het avondeten in het pension was weer geweldig en na het toetje werden nog enkele vondsten gedetermineerd onder het genot van enkele “vloeibare versnaperingen”.

Voor de laatste excursie op zondagmorgen vertrokken we naar Raumland in het Ederbachtal. Op een boomstronk pronkte de Goudgele bundelzwam (*Pholiota flammans*). In een berm een prachtig exemplaar van de Porfieramaniet (*Amanita porphyria*) en even verderop een drietal forse russula's die zich door de aarde heen een weg naar boven wurmden. We besloten deze russula's eens beter te onderzoeken. Allereerst werd er in het veld de reactie met IJzersulfaat getest, dat onze chemicus Jop gelukkig bij zich had. De reactie was hier zalmroze. Ook testten we de afstroopbaarheid van de hoed. Deze was iets verder dan de helft. De lamellen waren aan het uiteinde gevorkt en anastomoserend bij de steel. Er was geen geur en smaak aanwezig. Een opvallend kenmerk openbaarde zich bij het doorsnijden, de steel had namelijk holtes (gekamerd). In de avond werden de sporen gemeten en onderzocht in Melzer's reagens. Deze sporen waren wrattig en hadden een onderbroken netwerk (sporenmaten 5,3 - 7,9 - 10,5 x 4,5 - 6,5 - 8,5 µm Q = 0,96 - 1,22 - 1,48 o.b.v. 10 sporen). Op basis van deze eigenschappen determineerden wij deze soort als de Wiesel-Täubling (*Russula µmstelina*) een soort van sparrenbossen die nog niet bekend is uit Nederland (zie Figuur 14).

Voordat we tenslotte de thuisreis aanvaardden bezochten we nog een sfeervolle Konditorei in Bad Berleburg. De taarten waren “super de luxe” en dat kan ook gezegd worden van het weekend: alle zes deelnemers vertrokken voldaan naar hun bestemming (vier naar huis en twee vervolgden hun reis op weg naar de Harz).



Figuur 15 De slijmige spijkerzwam (*Gomphidius glutinosus*) (links) vonden we bij een Fijnspar (*Picea abies*). Direct naast een oud exemplaar vonden we een boleet. Na onderzoek (en hulp van kenners) bleek het om een exemplaar van de Bruine ringboleet (*Suillus luteus*)

Omdat er in dit, prachtige en uitgestrekte gebied, nog heel wat te ontdekken valt stel ik voor om hier nogmaals naar toe te gaan. De combinatie van (sparren)bossen en schrale graslandjes zorgt er voor dat we hier waarschijnlijk nog heel wat bijzondere soorten gaan vinden.

Bij deze wil de auteur van dit verslag graag zijn dank overbrengen aan Marianne, Marrison, Monika Jop en Mark voor een fantastisch weekend.

Literatuur

1. Gerhardt, E. 2014. De Grote paddenstoelengids voor onderweg.
2. Kibby, G. 2017. The genus *Russula* in Great Britain.
3. Noordeloos, M.E. et al. 2018. Flora Agaricina Neerlandica, Vol 7, deel Boletales.
4. Volders, J. 2019. Inktzwammen op naam brengen via het substraat.



*Figuur 16 Interessant zijn ook de graslanden in het Sauerland, enkele waren echter nog aan de droge kant (linksboven). In de kleine graslandjes tussen de bossen (rechtsboven) werden namelijk verschillende karakteristieke graslandsoorten gevonden, zoals verschillende soorten wasplaten (*Hygrocybe*). De mystieke bossen met Fijnspar (*Picea abies*) die mogelijk nog heel wat mycologische schatten "herbergen". Gaan jullie de volgende keer mee om ze te vinden?*

De Oliebolzwam, elk nadeel heb zijn voordeel

John Hannen, Herten, jj.hannen@live.nl

Inleiding.

Juist in de hectische coronaweken; eind april 2020, bereikte ons het nieuws over een grote bosbrand in het Nationaal Park de Meinweg. Al vrij snel werd duidelijk dat dit niet zomaar een brandje was daar behalve hulp van brandweer uit de regio, ook Duitse brandbestrijders met groot materieel werden ingezet. Aangrenzend aan dit gebied woont mijn zoon met zijn gezinnetje en behalve de schade aan de juist ontluikende natuur, die verwoest werd, baarde me dit ook zorgen. Door het draaien van de wind, waardoor veel rook hun woonwijk introk, hebben ze dan ook midden in de nacht moeten evacueren. Dit ter inleiding waarna dit artikel verder gaat over de gevolgen van deze brand op paddenstoelenflora.

Verkenning

Ondanks de beelden van een troosteloze, zwarte kale vlakte hoorde je ook positieve berichten zoals een bericht over de vondst van de Oliebolzwam. Doordat ik vorig jaar tijdens de reguliere excursie van de PSL op de Meinweg deze al zwam al had ontdekt, moest deze hier nu dus zeker te vinden zijn. Op de laatste dag van mijn vakantie (7 september 2020) ging ik met Marius hiernaar op zoek.....met succes!

Beschrijving Oliebolzwam (*Rhizina undulata*).

De familie Rhizinaceae (orde Pezizales) bestaat uit slechts één geslacht, *de Rhizina*, waaruit ook maar een soort bekend is: *Rhizina undulata*. Waarschijnlijk verwijst de soortnaam *undulata* naar de golvende lichtere rand van deze zwam.

De Oliebolzwam is een chocoladekleurige, onregelmatig schotel- of kussenvormige zakjeszwam met een leerachtig



Figuur 17 Oliebolzwam (*Rhizina undulata*). Jong exemplaar (links) en ouder exemplaar (rechts). Foto's John Hannen.

bollig oppervlak. Jongere vruchtlichamen zijn lichter gekleurd en worden later donkerder (zie Figuur 17) naarmate ze ouder worden en hebben een typerende witte, naar beneden omgeslagen, rand. Deze zwam is geurloos en is ondanks zijn smakelijke uiterlijk niet lekker. De vruchtlichamen worden doorgaans onder naaldbomen op zulke brandplekken gevonden, waar ze soms (saprotroof) op verbrande houtresten groeien. In vroegere tijden, toen nog veel resthout door bosbouwers in de bossen werd verbrand, was het een beduchte wortelparasiet van naaldbomen zoals dennen, sparren en lariksen. Ze eten dus als het ware van twee walletjes: zowel als saprofyt als parasiet. De Oliebolzwam groeit echter ook tegenkomen in sparrenbossen op zandgrond, waar geen brand is geweest, op zandgrond. Bij brand verschijnen de vruchtlichamen meteen in hetzelfde jaar. Door verhitting worden de sporen gestijmleerd om te kiemen waarbij ze voor de ontwikkeling van de zwam de juiste omstandigheden aantreffen. Zoals weinig concurrentie in de kruidlaag, de aslaag en de hieronder liggende inspoelingslaag bevatten tijdelijk de juiste hoge Ph-waarde die ze nodig hebben en als laatste heeft hun gastheer (naaldboom) door brandschade een verminderde afwe er. Ondanks de droogte dit jaar konden deze zwammen toch fructificeren, doordat ze met hun mycelium voldoende vocht uit de levende boom kunnen halen. Deze zwam staat ook bekend onder de naam Koffievuurtjeszwam, die hij te danken heeft aan de tijd dat de bosarbeiders in de winter vaak met afvalhout vuurtjes maakten om koffie te zetten en om de handen te warmen in de eetpauze. Juist op deze plekken verscheen dan deze

zwam. Momenteel is deze zwam niet algemeen, maar er is een periode geweest dat hij voor problemen zorgde voor de beseigenaren van naaldhoutpercelen. Bij aangetaste bomen veranderen de naalden van geel veranderen naar roodbruin. Het wortelstelsel is dan al afgestorven en op de dikkere en _dunne wortels komen witachtige-grijze, soms geelachtige myceliumdraden voor. Zo stierven vele naaldbomen destijds vroegtijdig. Bij nieuwe aanplant na sterfte van de naaldbomen moest men via speciale instructies greppels graven om mislukking te voorkomen. Een andere methode, als men meer tijd had, was om twee jaar te wachten met nieuwe aanplant van naaldhout. Als men niet over wilde wou gaan op loofhout, kon men de dennen inzaaien en dit zou net voldoende zijn om de zwam te ontwijken.

Onderzoekje

Na de trip met Marius ben ik enkele malen terug gegaan, waarbij ik wat kleine onderzoekjes heb gedaan. Deze zijn echter onvoldoende om echte conclusies te trekken, maar ik wil jullie toch op de hoogte brengen van mijn onderzoekjes en voorlopige bevindingen.

Doel onderzoekje

- Onder welke bomen met welke conditie wordt deze zwam gevonden
- Hoe verhouden zich de afstanden tussen de vruchtlichamen en de boomstam zich
- Hoe is het gesteld met de kruidlaag waarop deze *Rhizina* wordt gevonden
- Komen hier nog meer typische brandplekzwammen voor

Methode

1. Voor dit onderzoekje zijn maar drie deelgebiedjes die dicht bij elkaar liggen bezocht, waarbij de boomsoort, de vitaliteit door middel van middels blad (naald) – bezetting is bekeken.
2. Door middel van foto's is getracht een inschatting te maken hoe de afstand van de boomstam zich verhoudt tot de vruchtlichamen. Hiervoor zijn dennenappels met daarin een geel papiertje (als vlagje) gestoken en langs de Oliebolzwam gelegd (Figuur 18 om de plaatsen van de zwammen op het totaalplaatje (Figuur 19) nog te kunnen herkennen.
3. Door intensiever te zoeken op plekken waar geen brand heeft gewoed (met een dichtere en hogere kruidlaag) of hier ook nog Oliebolzwammen gevonden kunnen worden.
4. Tenslotte is gericht gezocht naar andere typische brandplekzwammen.



Figuur 18 Post-it-papiertje in een dennenappel langs de Oliebolzwam als soort vlaggetje om op totaalfoto te herkennen.

Beschrijving gebiedjes

In gebied 1 is de kruidlaag totaal verbrand en staan alleen nog Grove dennen waarvan de schors tot manshoog is verbrand. Er is onder deze dennen gekeken.

In gebied 2 liggen meerdere greppels en is de kruidlaag voor een groot deel verbrand waarbij de struiklaag met Amerikaanse vogelkers en Gewone vlier weer aan het uitlopen is. Ook hier is gekeken onder de Grove dennen.

In gebied 3 is de kruidlaag voor tweederde verbrand, maar staan er nog stroken met Pijpenstrootje, Bochtige smele en Struikhei [figuur 5]. Hier is gekeken onder de Grove dennen.



Figuur 19 Let op de gele vlaggetjes waarvan enkele langs de stam maar hoofdzakelijk langs de rand van de kroonprojectie.

Resultaat

1. In onderstaande tabel zijn per gebied aangegeven onder welke en hoeveel bomen een bepaalde aantalsgroep vruchtlichamen zijn gevonden.

	> 40 vruchtlichamen	25 – 40 vruchtlichamen	10 – 25 vruchtlichamen	< 10 vruchtlichamen
Gebied 1	1 Grove den		3* Grove den	7 Grove den
Gebied 2	1 Grove den	1 Grove den		3 Grove den
Gebied 3			2** Grove den	

v. l. is vruchtlichaam Oliebolzwam

* hier bij enkele bomen ook vruchtlichamen in het schuine deel van het talud hiernaast

** in de stroken onder deze bomen met een niet verbrande kruidlaag zijn ook na intensief zoeken geen vruchtlichaam gevonden.

Wat betreft de conditie van de bomen waren de bomen in gebied 1 en 2 redelijk groen. De bomen in gebied 3 waren aan één zijde bruin en juist aan deze zijde staan ook minder vruchtlichamen.

2. Wat betreft de afstandsverhouding van de vruchtlichamen tot de boom worden doorgaans enkele grotere vruchtlichamen binnen een meter van de stam gevonden. Vervolgens wordt enkele meters niets gevonden tot aan de rand van de kroonprojectie waar de meeste aantallen worden gevonden. Precieze tellingen worden bemoeilijkt bij bomen die dicht bij elkaar staan omdat moeilijk te bepalen is welk vruchtlichaam parasiteert op welke boom. In figuur 2 (midden op de foto linksachter de dikke boom) staat een meer vrijstaande boom waarbij goed zichtbaar is hoe de verdeling van de vruchtlichamen is door op de gele papiertjes te letten ten opzichte van de boom.

Wat te doen bij vragen rondom een (mogelijke) paddenstoelenvergiftiging?

Mark Smeets, Wittem

In oktober 2019 zat ik samen met de hond van mijn zus te genieten van het uitzicht vanaf de graslanden in Eys toen mijn mobiele telefoon begon te rinkelen. Het bleek een bezorgde vader te zijn. Hij vertelde mij dat zijn kleine dochter mogelijk enkele paddenstoelen had gegeten die op een grasveldje stonden. Hierover was hij (terecht) zeer ongerust.

Het beste advies bij vragen rondom een (mogelijke) paddenstoelvergiftiging is om de persoon **door te verwijzen naar de huisarts (behalve bij levensbedreigende situaties bel dan direct 112!)**. De huisarts kan dan contact opnemen met het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC). Het NVIC zal dan (zo nodig) een mycoloog inschakelen.

De vader vertelde mij echter dat hij reeds bij de huisarts was geweest en dat deze adviseerde om het maar even “aan te zien” en terug te komen bij eventuele klachten. Hij had enkele foto's gemaakt van de paddenstoelen en ik heb hem gevraagd deze naar mij te verzenden. Ik dacht hem misschien gerust te kunnen stellen. Het bleek toch niet zo eenvoudig als ik van te voren had gehoopt...

De foto's bleken maar weinig waarde te hebben voor de

determinatie. De paddenstoelen waren van bovenaf gefotografeerd en kenmerken zoals de steel (volva aanwezig?) of kleur en of aanhechting van de plaatjes waren niet te zien. Gelukkig was Henk Henczyk direct bereikbaar en heeft hij mij geholpen bij het “determineren” van de paddenstoelen op de foto's.



Figuur 21 De Karbolchampignon (Agaricus xanthodermus) verkleurt geel aan de steelbasis bij beschadiging. Wanneer je ruikt aan deze beschadigde steelbasis zul je een inktachtige geur waarnemen. Het eten van deze paddenstoel kan leiden tot vergiftigingsverschijnselen.



Figuur 20 Giftige weidetrechterswam (Clitocybe rivulosa). Een paddenstoel die de stof muscarine bevat en daardoor uitermate giftig is.

Op de foto's vonden we twee potentieel verdachte exemplaren. Een exemplaar was zeer waarschijnlijk een champignon. Zowel Henk als ik hadden de (giftige) Karbolchampignon (*Agaricus xanthodermus*) in deze tijd relatief vaak gevonden. Ook kregen we een foto die mogelijk kon passen bij de Giftige weidetrechterswam (*Clitocybe rivulosa*).

Van Marc Houben, had ik eens de tip gehad om het boek van Giftpilze van René Flammer aan te schaffen. Thuisgekomen heb ik dus ook snel deze paddenstoelen opgezocht. De Karbolchampignon (zie Figuur 21) zou kunnen leiden tot maag-darm stoornissen, die zich op korte termijn zouden kunnen uiten in braken misselijkheid en diarree (we noemen dit ook wel het gastro-intestinaal indigestie syndroom). Al ken ik ook verhalen van personen die deze paddenstoel gegeten hebben en er nooit iets van gemerkt hebben.

Vergiftiging met de Giftige weidetrechterswam (Figuur 20) kent een ernstiger verloop. Deze paddenstoel bevat namelijk muscarine, een gifstof die in verschillende paddenstoelen voorkomt, waaronder verschillende vezelkoppen. Hierdoor kan deze paddenstoel het muscarine syndroom veroorzaken. Naast hevige zweten, kleine pupillen, kunnen ook ademhalingsproblemen, een lage hartfrequentie en lage bloeddruk

optreden. Hierdoor kan het dus zéér gevaarlijk zijn. Door de hevige transpiratiereactie die veroorzaakt wordt door

het gif in deze paddenstoel, wordt de soort ook wel de “sweating mushroom” genoemd. Deze effecten kunnen worden tegen gegaan door het toedienen van atropine. Atropine is een stofje dat geëxtraheerd kan worden uit bessen van de plant Wolfskers (*Atropa bella-donna*) (die ook in Limburg natuurlijk voorkomt, zie Figuur 22). Dit stofje is altijd in een ziekenhuis aanwezig, omdat het bijvoorbeeld wordt toegediend bij reanimaties. Let op het feit dat een stofje uit de bessen van de Wolfskers gebruikt kan worden als een medicijn betekent niet dat het slim is om de bessen zelf te plukken en te eten! De bessen van de Wolfskers zijn namelijk **zéér giftig!**

Paddenstoelenvergiftigingen kun je indelen naar vergiftigingen die snel symptomen veroorzaken (korte latentietijd < 4-6 uur) en vergiftigingen die er langer over doen voordat ze leiden tot symptomen (lange latentietijd > 4-6 uur). De verschijnselen die horen bij het muscarinesyndroom treden doorgaans tussen de 15 minuten en 2 uur na het eten van de paddenstoel op. Vandaar dat ik zelf het vermoeden had dat het risico vrij laag was, gezien het feit dat er al een aanzienlijke tijd verstreken was.



*Figuur 22 Bloemen en nog ontwikkelende bessen van de Wolfskers (*Atropa bella-donna*). Dit is een plant die ook in Limburg voorkomt. De bessen worden uiteindelijk glanzend zwart. Uit deze bessen kan het medicijn atropine worden geëxtraheerd dat gebruikt wordt bij vergiftigingen en reanimaties. Let op deze bessen zijn uitermate giftig!*

Zelf heb ik de vader de bevindingen medegedeeld en hem toch geadviseerd om een “vinger aan de pols te houden”. Verder heb ik geadviseerd om direct naar de spoedeisende hulp te gaan wanneer er klachten zouden optreden. Niet later werd ik gebeld door hun huisarts die ik ook mijn bevindingen heb medegedeeld. Ik heb er wel bij vermeld dat ik slechts een helpende hand heb uitgestoken en dat er bij enige twijfel contact op moet worden genomen bij het NVIC. De dag erna ontving ik nog een opgelucht bericht van de vader. Gelukkig was alles goed met zijn dochter. Ze had geen vergiftigingsverschijnselen. Voor mij ook een zeer grote opluchting...

Mocht u benaderd worden met een vraag rondom vergiftiging, dan zou ik willen adviseren om **ten allen tijde naar de huisarts te verwijzen(!)**. De huisarts zal dan in principe contact opnemen met het NVIC, dat zo nodig een mycoloog inschakelt om te helpen bij de determinatie van de paddenstoelen. **Bij ernstige klachten adviseren om direct 112 te bellen!**

Hieronder vindt u een beknopt overzicht van de zaken, die u kunt adviseren/vragen wanneer u benaderd wordt naar aanleiding van een (vermeende) paddenstoelenvergiftiging.

Adviseer/vraag om:

1. **Contact** op te nemen met de **huisarts**. **Bij ernstige klachten zoals ademhalingsproblemen, bewusteloosheid etc. direct 112 bellen(!)**.
2. **Overgebleven paddenstoelen** of het **overgebleven gerecht te bewaren**.
3. **Als de paddenstoel recent is ingenomen, proberen te braken**. **Bij braken, bewaar het braaksel** (determinatie kan uitgevoerd worden o.b.v. de sporen)
4. Zoveel **mogelijk foto's te maken** (met relevante determinatiekenmerken) van het overgebleven materiaal. Zo mogelijk kan het lonen om ook een **aantal van de verdachte paddenstoelen op de locatie te verzamelen**. Vraag ook naar de habitat waar de paddenstoel gevonden is.
5. Eventueel kunt u ook adviseren om **actieve kool** (b.v. Norit) in te nemen. Actieve kool heeft een groot oppervlak waardoor de gifstoffen kunnen worden geabsorbeerd in het maag-darm kanaal.

Het is belangrijk om in het achterhoofd te houden dat niet alleen de bekende giftige paddenstoelen klachten kunnen veroorzaken. Het kan ook zijn dat iemand allergisch is voor paddenstoelen of een overgevoeligheidsreactie heeft ontwikkeld. Ook kan het dat iemand ongekookte of bedorven paddenstoelen heeft gegeten. Als laatste schijnt het ook voor te komen dat personen dusdanig angstig zijn geworden na het eten van zelfgeplukte paddenstoelen,

dat zij een ingebeelde paddenstoelenvergiftiging hebben ontwikkeld met bijvoorbeeld hartkloppingen tot gevolg. Niet alle symptomen zijn dus direct gerelateerd aan een (echte) paddenstoelenvergiftiging.

Als u meer wilt weten over de verschillende paddenstoelenvergiftigingen zou ik u graag het Duitstalige boek Giftpilze van René Flammer willen adviseren. In dit boek worden op een overzichtelijke wijze de verschillende syndromen beschreven. Een beknopt overzicht kunt u ook vinden in het boek Paddenstoelen, Schimmels en Slijmzwammen van Vlaanderen (Vermeulen). Verder kunt u informatie vinden op de website van het NVIC (www.vergiftigingen.info).

Hoewel er nog veel te vertellen is over giftige paddenstoelen, denk bijvoorbeeld aan vergiftigingen met Gordijnzwammen, wil ik hier toch als laatste nog kort een van de ernstigste syndromen: het **phalloïdes syndroom** de revue laten passeren. Mede omdat het thema giftigheid vaak aan bod komt tijdens publieksexkursies, waardoor het mij relevant en interessant leek om dit hier beknopt toe te lichten.

Het phalloïdes syndroom kan worden veroorzaakt door paddenstoelen die de gifstof amanitine bezitten. De meest bekende is ongetwijfeld de Groene knolamaniet (*Amanita phalloïdes*), waar dit syndroom zijn naam aan te danken heeft (zie Figuur 24). Naast de Groene knolamaniet (die trouwens ook een albino variant kent(!)) is ook de kleverige knolamaniet (*Amanita virosa*, (nog? niet in Limburg) zeer giftig. Ook zijn er vergiftigingsgevallen van Parasolzwammen (*Lepiota*) bekend. Vooral de kleine tot middelgrote soorten zijn verdacht. Voorbeelden zijn de in Limburg voorkomende Geelplaatparasolzwam (*Lepiota xanthophylla*) en Gegordelde parasolzwam (*Lepiota brunneoincarnata*). Ook diverse mosklokjes (*Galerina*) waaronder het Bundelmosklokje (*Galerina marginata*) bevatten ook deze gifstof. Mogelijk worden deze bijvoorbeeld tijdens het verzamelen van eetbare paddenstoelen verwisseld, met het Stobbezammetje (*Kuehneromyces umtabilis*). Afhankelijk van de soort paddenstoel en daarmee ook de hoeveelheid gif, is een hoeveelheid tussen vijf en vijftig gram verse paddenstoelen mogelijk al voldoende om dodelijke afloop te hebben.

Het verloop van de vergiftiging kan een vergiftiging met amanitine kan volgens Flammer ingedeeld worden in verschillende fases. Na consumptie van de paddenstoelen volgt er eerst een latente fase (fase zonder symptomen) gedurende 6-12 uur. Hierdoor kan deze vergiftiging tot de vergiftigingen met een lange latentietijd worden gerekend. Na deze periode volgt de gastro-intestinale fase. Een fase waarbij hevig braken en diarree zullen optreden. Na 24 uur volgt de overgangsfase waarbij er een “bedrieglijk kalme periode” zal aanbreken. De patiënt lijkt ogenschijnlijk te herstellen... maar.. niets is minder waar. Door de gifstoffen kunnen de levercellen ernstig beschadigd raken. Hierna ontstaat de laatste fase, de hepatische fase. Gedurende deze fase kunnen er leverfunctiestoornissen optreden waardoor de patiënt geelzucht (icterus) kan ontwikkelen. Ook kunnen er talrijke complicaties optreden. Dit kan een relatief snelle dodelijke afloop hebben (tussen 4 en 16 dagen na de start van de vergiftiging).

Het belangrijkste antigif is silibinine (LEGALON-SIL). Dit is een medicijn afkomstig uit een extract van de zaden van de Mariadistel (*Silybum marianum*). De Mariadistel, een kenmerkende distel met witte vlekken op de bladeren, kunt u in Limburg ook vinden als adventieve of verwilderde plant (zie Figuur 23). Silibinine zorgt ervoor dat de gifstof amanitine niet in de levercellen kan worden opgenomen en heeft daardoor een beschermend effect op de lever. Dit medicijn is, voor zover ik heb begrepen, niet in alle ziekenhuizen aanwezig.

Dat dit allemaal geen “ver van onze bedshow” hoeft te zijn bewijst het feit dat er in 2010 in Heerlen een persoon overleden is na het eten van de Groene knolamaniet. Deze patiënt is nog naar het Universitair ziekenhuis in Leuven (België) ingestuurd voor een levertransplantatie, maar de patiënt is helaas toch overleden. Voor zover mij bekend was deze paddenstoel afkomstig van de Brunsummerheide. Dit is ook een plek waar ik zelf de Groene knolamaniet een aantal keren heb gevonden.



Figuur 23 Mariadistel (Silybum marianum) in een berm nabij Abshoven (Geleen). Deze distel is goed herkenbaar aan de witte vlekken op de bladeren. Uit de Mariadistel kan de stof Silibinine gewonnen worden. Deze stof wordt ingezet als geneesmiddel bij vergiftigingen met amatoxine bevattende paddenstoelen (zoals de Groene knolamaniet), omdat het de levercellen beschermt tegen deze giftige stof.



Figuur 24 Enkele afbeeldingen van een groepje Groene knolamanieten (*Amanita phalloides*) gevonden in N.P. Meinweg nabij eik (*Quercus spec.*). De Groene knolamaniet bevat de gifstof amanitine, waardoor het eten van deze soort een dodelijke afloop kan hebben.

De afgelopen jaren heb ver schillende malen “wildplukkers” (ook de professionele plukkers met grote volle tassen) gezien op de Brunsummerheide. Toen ik in september 2019 een excursie aan het voorbereiden was voor de PSL paddenstoelencursus, kwam ik in gesprek met een wildplukker aldaar. Trots liet hij mij zijn bakje zien waarin ik enkele giftige Gewone krulzomen (*Paxillus involutus*) aantrof, die ik maar snel uit zijn bakje verwijderd heb. Omdat ik bang was dat er geen boleet meer op de route van onze excursie zou staan heb ik hem daarna met een smoes “het bos in” gestuurd....

Literatuur

1. Arnolds, E., Chrispijn, R. & Enzlin, R.A.S. (2015). Ecologische atlas van paddenstoelen in Drenthe, deel 2. Paddenstoelen Werkgroep Drenthe.
2. Beltman, W., Vries, I. de & Meulenbelt, J. (1996). Praktische richtlijnen voor diagnostiek en behandeling van paddenstoelvergiftigingen. Ned Tijdschrift voor Geneeskunde 140:1894-9.
3. Bouhbouh, S., Haverkamp, L., Kuyper, T. W., Wolff, F. A., & Barendregt, J. N. M. (2011). Acut nierfalen door vergiftiging met gordijnzwam. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 155.
4. Dam, N. & Kuyper, T. W. (2013). Veldgids paddenstoelen. Zeist, KNNV uitgeverij.
5. Ennecker-Jans SA, van Daele PL, Blonk MI, *et al.* Amatoxine-intoxicatie door soep van zelfgeplukte groene knolamaniet (*Amanita phalloides*). (2007) Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 151:764-768.
6. Flammer, R. (2014). Giftpilze. München, AT verlag.
7. Gutter, A. (2017). Paddenstoelenvergiftiging gebeurt dat vaak? Nature Today natuurberichten. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23797>.
8. Gutter, A. & Knuiman, J. (2020) Paddenstoelenvergiftigingen en hoe verkom je die? <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=26711>.
9. Letschert, K., Faulstich, H., Keller, D., *et al.* (2016). Molecular characterization and inhibition of amanitin uptake into human hepatocytes. *Toxicol Sci.*91:140-9.
10. Vermeulen, H. (1999). Paddenstoelen, Schimmels en Slijmzwammen van Vlaanderen. Turnhout, De Wielewaal Natuurvereniging vzw.
11. Informatie Nederlands Vergiftigingen Informatie Centrum(NVIC) - Informatie over diverse paddenstoelenintoxicaties en behandelingsmogelijkheden (z.d.). Geraadpleegd op 22 februari 2021, van <https://www.vergiftigingen.info>.

Paddenstoelen in de kas

Jos Kamp, Geulle, jfmkamp@gmail.com

In mijn tuin heb ik een kas waar ik planten kweek (zie Figuur 25). In de koude tuinkas vond ik vaker “kleine bruine” paddenstoeltjes. Vorig jaar noteerde ik *Conocybe pseudocrispa*, Kroesplaatbreeksteeltje, of was het *C. lactea* (albipes), Isabelkleurig breeksteeltje? Nonchalant liet ik het destijds bij oppervlakkige waarneming...

Maar nu vond ik op 20 maart 2021 een prachtige grote witte paddenstoel in de kas, die leek op een vaalhoed (*Hebeloma*) of een gordijnzwam (*Cortinarius*). Ik stortte

mij verwoed op het vinden van de juiste informatie en trachtte de naam te vinden. Onder de microscoop viel mij op dat ik “poppetjes” zag. Deze paddenstoel moest dus wel een breeksteeltje (*Conocybe*) zijn!! De paddenstoel had de onderstaande kenmerken.



Figuur 25 Een afbeelding van de koude kas in de achtertuin van Jos Kamp te Geulle



Figuur 26 Vruchtlichaam van de Reuzenbreeksteel (*Conocybe intrusa*). Opvallend is dat deze paddenstoel meer weg heeft van een vaalhoed (*Hebeloma*) dan van een breeksteeltje. Dit zijn doorgaans kleine bruine paddenstoeltjes. Foto's Jos Kamp.

Macroscopisch:

Hoed: 30 mm, wit, vlezig, iets kleverig

Steel: 30x6 mm wit, boven poederig, gestreept, aan de basis knolachtig en met aarde bedekt

Lamellen: aangehecht, wit

Geur: onbeduidend, licht naar radijs?

Microscopisch:

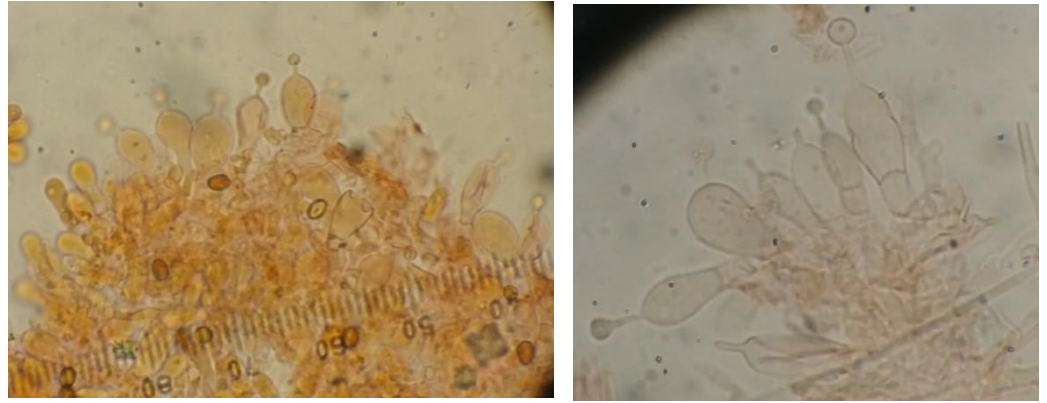
Basidiën: 4-sporige basidiën

Cheilocystiden:

Lecythyform (kopvormig) 25x8 µm, kopje 4-5 µm

Caulocystiden:

Sporen: 4-5 µm x 6-7 µm geel, dubbelwandig, geen kiemporie



Conclusie:

Op basis van de bovenstaande kenmerken is de conclusie dat het de Reuzenbreeksteel (*Conocybe intrusa*) betreft. De Reuzenbreeksteel behoort tot de sectie *Gigantae*. Deze soort is

bekend onder het synoniem *Conocybe hebelomatoides* Middelh. & Reijnders. Hebelomatoides betekent: gelijkend op een vaalhoed (*Hebeloma*). Dat is hier wel passend gezien het feit dat het een vrij forse paddenstoel is. Normaal zijn breeksteeltjes kleine bruine ranke paddenstoeltjes. Dat dit een breeksteeltje zou zijn had ik nooit durven vermoeden. Ook in het blad Sporen vond ik een artikel van Linda Lambrechts en Lus Rijmenams waar dezelfde verbazing te bespeuren valt (Lambrechts & Rijmenams, 2014)

Figuur 27 Microscopische afbeeldingen van de Reuzenbreeksteel (Conocybe intrusa). Bovenste twee afbeeldingen zijn van de lamelsnede en laten de lecythyforme cheilocystiden zien. Doordat deze lecythyform zijn was het mij al snel duidelijk dat dit een breeksteeltje (Conocybe) moest zijn. Ook zijn deze lecythyforme cystiden te vinden op de steel van deze paddenstoel. Dit is een belangrijk kenmerk voor de determinatie van deze soort.

Verspreiding:

Deze soort is slechts eenmaal in Limburg gevonden (voor 1990). In Nederland is de soort maar uit 11 atlasblokken bekend, waarvan vijf na 1990. De status: ZZ(Z). In Vlaanderen betreft het slechts 4 uurhokken. Een reuzenleuke vondst dus. Opvallend is dat deze standplaats vermoedelijk karakteristiek is voor deze soort.

Ecologie:

Het is een saprotrofe soort die humeuze en stikstofrijke bodems (compost) verkiest. De soort wordt met name in kassen aangetroffen en kan daar ook talrijk zijn. In de kassen wordt de paddenstoel meestal in het voorjaar en de zomer gevonden. Ook buiten de kassen wordt hij wel eens aangetroffen. Dan vooral in de periode van juli tot december. Henk Lammers vond hem bijvoorbeeld in 1994 tijdens een hittegolf in augustus op een hoop zilverzand met kippenmest. Ook in Roermond is hij eenmaal in de buitenlucht gevonden, al blijft dit toch vrij zeldzaam.

Maar hier blijft het niet bij... Tussen de sporen van de Reuzenbreeksteel vond ik sporen met maten 16 x 9 μm , met een enorme kiemporie.

Deze bleken van de "kleine bruine" paddenstoel te zijn die een meter verder in de kas stonden. Nu was ik aan mezelf verplicht om de klus af te maken. Ook deze paddenstoel werd nader bekeken. Hieronder de macroscopische en microscopische kenmerken.

Macroscopisch:

Hoed: 12 mm glad, oker, donker centrum

Steel: 30 x 1 (1,5 top) mm gestreept

Lamellen: geel, breed aangehecht, convex, gestippeld door sporen

Microscopisch:

Basidia: 2-sporige basidia

Sporen: (9)10 x 15 (17) μm , dubbelwandig geel, rode rand?, mooi grote kiemporie

Cheilocystiden: Lecythiform met kopje 5 μm

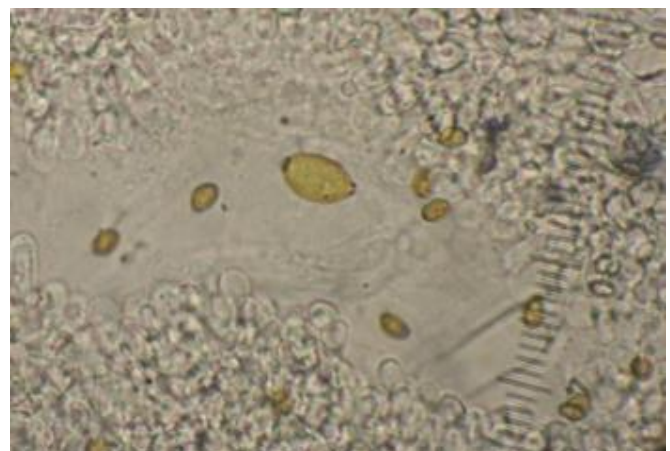
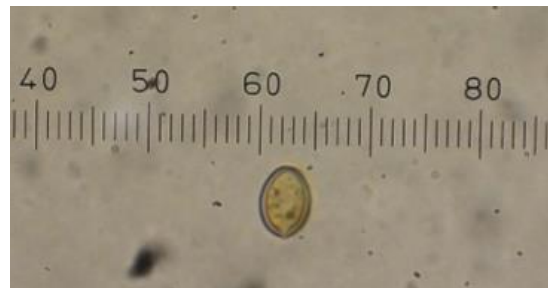
Caulocystiden: Deze waren niet lecythiform, maar cilindrisch, lageniform, als een haar.

Op basis van deze kenmerken was mijn conclusie dat dit het Vaal breeksteeltje (*Conocybe siliginea*) is. Dit is een algemene soort in Nederland die vaak gevonden wordt op sterk bemeste plaatsen (of op mest).

In deze kas werd later de Zwavelgele plooi parasol aangetroffen. Dit kunt u lezen in het volgende artikel.



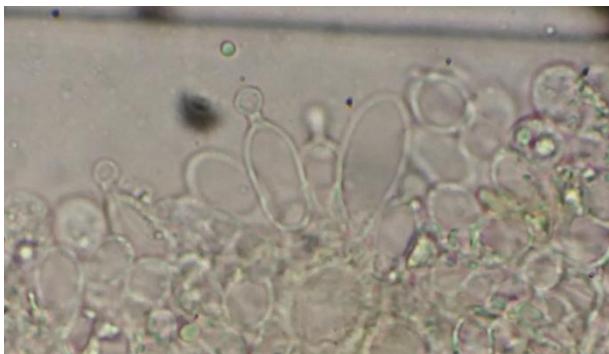
Figuur 28 Het Vaal breeksteeltje (*Conocybe siliginea*). Foto: Jos Kamp.



Figuur 29 Tussen de kleine sporen van de Reuzenbreeksteel (*Conocybe intrusa*) vond ik grotere sporen met een enorme kiemporie. Deze bleken te horen bij het Vaal breeksteeltje (*Conocybe siliginea*) dat iets verderop in de kas stond.

Dankwoord:

Met dank aan Jo Bollen die de vondsten verifieerde en Lieve Deceuninck voor de aanvullingen.



Figuur 30 Microscopische afbeeldingen van het Vaal breeksteeltje (Conocybe siliginea). De cheilocystiden zijn lecythyform (links). De basidia zijn tweesporig (rechts).

Literatuur

1. Enderle, M. 1991. Conocybe-Pholiotina-Studien I: Bestimmungsschlüssel für die europäischen Arten der Gattung Conocybe Fayod. Zeitschrift für Mykologie 57(1):55-74.
2. Knudsen, H. & Vesterholt, J. 2012. Funga nordica- Conocybe Fayod: 735-755.
3. Lambreghts, L. & Rijmenams, L. 2014. Conocybe intrusa – Reuzenbreeksteel. Sporen 7(3): 10-11.
4. Lammers, H. 1995. Bijzondere waarnemingen en vondsten. Warme zomer brengt subtropische Conocybe. Coolia 38(3).
5. Ludwig, E. 2000-2001. Pilzkompendium band 2.
6. NDFF Verspreidingsatlas(z.j.) Verspreiding Reuzenbreeksteel Conocybe intrusa (NMV). <https://www.verspreidingsatlas.nl/0025110#>. Geraadpleegd 1 april 2021.
7. NDFF Verspreidingsatlas(z.j.). Verspreiding Vaal breeksteeltje incl. Bleek breeksteeltje Conocybe siliginea (NMV). <https://www.verspreidingsatlas.nl/0025279#>. Geraadpleegd 1 april 2021.
8. Noordeloos, Kuyper & Vellinga 2005. Flora agaricina Neerlandica 6.

De Zwavelgele plooiparasol – *Leucocoprinus straminellus* in het Armsterveld

Jo Bollen, Elsloo, jo.bollen49@gmail.com

De vindplaats

Op enkele minuten loopafstand van mijn huis ligt het Armsterveld. Dit gebied ligt onder aan de Eijkskensweg het en grenst ten dele aan het Hoge bos te Elsloo. Op het plateau vind voornamelijk akkerbouw plaats de fruitteelt bestaat uit appels en peren.

De soort fructificeerde in een circa 50 centimeter smalle strook van grof bladstrooisel die zich bevond tussen het geasfalteerde veldweggetje en een heg van Veldesdoorn (*Acer campestre*) ook wel Spaanse aak genoemd. De ca. 130 meter lange heg wordt deels afgewisseld met Haagbeuk (*Carpinus betulus*).

Behoudens de aanwezige Grote brandnetel (*Urtica dioica*) is van begeleidende planten nauwelijks sprake. Andere soorten fungi die hier aangetroffen werden betreffen o.a. Knolparasolzwam (*Chlorophyllum rhacodes*), Stinkparasolzwam (*Lepiota cristata*), Vaalroze parasolzwam (*Lepiota subincarnata*), Roodbruine schijnridderzwam (*Lepista flaccida*), Paarse schijnridderzwam (*Lepista nuda*) en Tepelparasolzwam (*Macrolepiota mastoidea*).

Beschrijving van de soort

Leucocoprinus straminellus (Bagl.) Narducci & Caroti.

Syn.: *Leucocoprinus denudatus* (Rabenhorst, L.) Saccardo, P.

Zwavelgele plooiparasol.

Vruchtlichamen: 15-25 mm in diam. Jong klok- tot enigszins kegelvormig dan bijna vlak uitspreidend met een klein, laag umbo, rand doorschijnend gestreept tot nabij het centrum, oppervlak vanaf het enigszins gladde centrum melig-korrelig tot fijn vlokkelig naar de rand, centrum iets geelbruin, naar de rand licht- tot zwavelgeel, mat. Rand scherp, indien jong behangen met enkele kleine verspreide velumresten. Lamellen vrij, zeer dicht op elkaar staand, aanlopend tegen een breed wit collarium, lamelkleur witachtig tot gelig. Steel 30-35 (55) x 2-3 mm, oppervlak boven de vergankelijke, witte, gelaarsde ring, fijn korrelig-vlokkelig, witachtig tot iets lichtgeel, afwaarts idem tot aan de basis die knollig verdikt is tot 4 mm. Vlees witachtig tot lichtgeel. **Sporee** crèmekleurig. Geur zwak anijsachtig.

Microscopisch: Sporen breed elliptisch tot bijna kogelvormig, 4.9-6.5 x 3.6-4.9 µm, glad, hyalien, zonder kiemporie. Basidiën 4- sporig met brede clavate basidiolen, zonder gespen. Cheilocystiden erg variabel, cilindrisch, fusiform, lageniform, tot clavaat (deze overheersend) 25-35 x 6-15 µm. Pleurocystiden ontbreken. Hoedhuid bestaande uit een mengeling van globuleuze, peervormig tot sphaeropedunculate en fusiforme cellen die deels gesteeld zijn, met variërende breedtes van 10-50 µm. Vermengd met relatief korte, soms kronkelige, vertakte, cilindrische cellen die sterk zijn ingesnoerd, de breedtes variëren van 4-10 µm.

Verspreiding

De Zwavelgele plooiparasol (*Leucocoprinus straminellus*) staat te boek als zeldzaam en meestal voorkomend in bloempotten en/of kassen. Jos Kamp vond de soort op 14 juli 2021 in zijn koude kas in Geulle onder de tomatenplanten.

De soort groeit zelden in de vrije natuur. Hier groeide de soort solitair of in kleine groepjes tussen het geschoren / gevallen bladstrooisel van de Veldesdoorn en Haagbeuk.

Verrassend was dat tijdens deze extreme droogte (op 3 augustus 2020) deze soort werd aangetroffen. Vervolgens werden op 14 augustus 8 vruchtlichamen geteld. Op 17 augustus waren dit er 28 en op 23 augustus zelfs 53. Ook op 28 augustus werden nog een tiental verse vruchtlichamen waargenomen. Tijdens een inventarisatie op 18 augustus in een ander deel van perceel (ook Veldesdoorn) werden ook 6 vruchtlichamen geteld. Een eerdere vinddatum van de soort op deze locatie dateert van 26 augustus 2019.



Figuur 31 Een afbeelding van de Zwavelgele plooiparasol (*Leucocoprinus straminellus*). De soort fructificeerde hier in een bloempot in de Hortus Botanicus te Leiden. Foto door Tjerk Nawijn van www.verspreidingsatlas.nl

Een drietal soorten *Leucocoprinus* in een tijdsbestek van drie dagen

Behoudens bovengenoemde vinddatums van de Zwavelgele plooiparasol (*Leucocoprinus straminellus*) o.a. op 17 augustus werd me de dag ervoor (op 16 augustus) een foto toegestuurd van de Goudgele plooiparasol (*Leucocoprinus birnbaumii*) met de vraag om deze te determineren. Deze soort fructificeerde in een plantenpot. Vervolgens werd op 18 augustus de Spikkelplooiparasol (*L. brebissonii*) in bos Elsloo aangetroffen.

Dankwoord.

Dank aan de redactie voor het nazien van dit artikel.

Literatuur

1. Arnolds, E. et. al. 1995. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. NMV.
2. Arnolds, E. & van den Berg, A. 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. NMV.
3. Bonn, M. 1996. Die Großpilzflora von Europa 3 Lepiotaceae. IHW-Verlag.
4. Gröger, F. Bestimmungsschlüssel für Blätterpilze und Röhrlinge in Europa.
5. Kelderman, P. 1994. Parasolzwammen van Zuid-Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg. (als *L. denudatus*).
6. Kibby, G. The Genus *Leucocoprinus* in Britain
7. Ludwig, E. 2001. Pilzkompodium Band 1 Beschreibungen. IHW-Verlag, Eching
8. Vellinga E.C., & Huijser, H.A. (1997). Parasolzwammen in geuren en kleuren; hoe raak ik thuis in de parasolzwammen? *Coolia* 40(4): 244-260.

Ongekend grote aantallen vruchtlichamen van de zeldzame en ernstig bedreigde Geelvoetwasplaat in Zuid-Limburg

Reimund Salzmann, Valkenburg, reisalzmann@gmail.com

De extreme regen dit jaar heeft niet alleen voor catastrofale overstromingen in Zuid-Limburg gezorgd, maar in de laatste twee weken van augustus ook voor een enorme aantal vruchtlichamen van wasplaten op ons hellinggrasland Nijswiller Noord op de krijthelling bij Nijswiller in Zuid-Limburg. Perioden met veel regen gevolgd door een periode van warm weer (+/- 25°C) bevorderen de groei van paddenstoelen en daarmee ook de kans op bijzondere vondsten.



Het kan haast niet anders maar wasplaten moeten vrouwelijk zijn - vanwege de schoonheid en elegantie van hun vruchtlichamen. Zij beschikken over een onuitputtelijke garderobe en verschijnen vaak in de meest gevarieerde en mooiste "haute couture" in het veld. Het zijn pure diva's (vrouwelijke godheden) of "prima donna's" (Italiaans: eerste vrouwen). Sommige van deze dames, die vaak door het publiek (mycologen) worden verafgood en door de media op handen worden gedragen, zijn zich nogal van hun kwaliteiten bewust en worden dan wat moeilijk en veeleisend in de omgang (beheer), vandaar de uitdrukking "primadonnagedrag". Zij spelen dus normaliter de vrouwelijke hoofdrol in het door een gezelschap (funga) opgevoerde repertoire. In de graslandfunga zijn ze de eerste onder de eersten (supersterren) en verschijnen daarom maar sporadisch aan het gewone publiek. Om ze te ontmoeten moet je de Rode Loper voor ze uitrollen, je moet het toneel (graslanden) optimaal voorbereiden. Deze sterrenstatus verdienen ze volgens mij ook volkomen terecht. Ze zijn een lust voor het oog en een sterke indicator voor onverstoorde schrale graslanden.

Een helling vol paddenstoelen met gele sokken hebben wij (leden van de werkgroep hellinggraslanden van de Paddenstoelenstudiegroep Limburg) nog niet gezien.

De Geelvoetwasplaat (*Hygrocybe flavipes*) is geen onbekende op Nijswiller Noord (zie Figuur 32). Sinds 2017 hebben wij deze ernstig bedreigde paddenstoel ieder jaar met enkele vruchtlichamen gevonden, maar nooit in deze overvloed - tientallen tot meer dan misschien honderd vruchtlichamen verdeeld over de hele helling van een hectare.

De Geelvoetwasplaat staat op de Rode Lijst 2008 als ernstig bedreigd in Nederland. Het is een kleine tot middelgrote paddenstoel die je meestal in kleine groepen aantreft. De doorschijnend gestreepte hoed is jong grijsbruin tot bruin maar bijna altijd met een lila zweem. Oud ontbreekt deze lila zweem vaak en dan is de hoedkleur grijsbruin tot okerbruin. In de database van de PSL zijn bij ons 6 vindplaatsen bekend: de Cannerberg/Maastricht, de Kleinberg/Cadier en Keer, de Goudsberg/Valkenburg en Nijswiller West/Nijswiller alle waarnemingen van voor 2000. De waarnemingen van de graslanden Nijswiller Noord en Cottessen langs de bosrand van het Vijlenerbos dateren tussen 2017 en nu.



Figuur 32 De Geelvoetwasplaat (*Hygrocybe flavipes*)

Tot vandaag is de rijkdom aan zeldzame graslandpaddenstoelen op het grasland Nijswiller Noord verbazingwekkend en schier onuitputtelijk. Naast de Geelvoetwasplaat hebben wij ook grote aantallen van de meer algemene Hooilandwasplaat (*Hygrocybe glutinipes*), enkele vruchtlichamen van het Kalkvuurzwammetje (*Hygrocybe calciphila*) en een mooie groep Zwartwordende wasplaat (*Hygrocybe conica*) gevonden – buitengewoon voor augustus en een direct gevolg van de extreme regen van de laatste weken.



Figuur 33 Hooilandwasplaat (*Hygrocybe glutinipes*) (1), Kalkvuurzwammetje (*Hygrocybe calciphila*) (2) en Zwartwordende wasplaat (*Hygrocybe conica*) (3). Deze drie soorten werden in augustus 2021 gevonden op het grasland Nijswiller-Noord.

Fungarium Piet Kelderman naar het Nationaal Herbarium Naturalis in Leiden

Reimund Salzmann, Valkenburg, reiszalzmann@gmail.com

Na de dood van Piet Kelderman had ik met zijn vrouw en zijn zoon afgesproken, dat zij a.u.b. niets van Piets paddenstoelen nalatenschap van de hand zouden doen, zonder eerst met mij contact te hebben opgenomen. Ik had hun ook beloofd om er voor te zorgen, dat zeker zijn fungarium voor de mycologie behouden zou blijven. De administratie van zijn fungarium had ik al eerder persoonlijk van hem gekregen. Enkele weken geleden kreeg ik een telefoontje, dat ik het fungarium kon ophalen.



Figuur 34 Twee afbeeldingen van het herbarium van Piet Kelderman

Via Ron Bronckers hadden zij al contact gelegd met het Nationaal Herbarium Naturalis in Leiden. Finy, John Leclaire en ik zijn dan op zaterdag 27 november 2021 naar Leiden geweest voor de NMV-Naturalis Herbarium workshop. Hier kon ik dan concrete afspraken maken met medewerkers van het Nationaal Herbarium om het fungarium bij mij op te halen. Het betreft bijna 2000 collecties in kartonnen dozen met als bijzonderheid alle *lepiota* collecties uit zijn boek over de Parasolzwammen van Zuid-Limburg. Met een bestelbus van de afdeling logistiek van Naturalis is dan het hele fungarium van Piet op 17 december richting Leiden vertrokken.



Figuur 35 Foto's van de collectie in het Nationaal Herbarium Naturalis te Leiden. Hier zal het herbarium van Piet Kelderman ook worden opgenomen.

Een nieuw boek: “Watching Entoloma’s”

De werkgroep PSL hellinggraslanden is al jaren onvermoeid aan de slag met het mycologisch onderzoek van de Limburgse hellinggraslanden. Deze groep bestaat uit Reimund Salzmann, Finy Salzmann-Wolfs, John Leclair en Jos Kamp. In de onbemeste en vaak oude graslanden zijn verschillende karakteristieke soorten te vinden. Een groep waarin zij zich hebben gespecialiseerd zijn de satijnzwammen (*Entoloma spp.*). Satijnzwammen zijn in het veld herkenbaar aan de roze lamellen en microscopisch aan de hoekige sporen. Het determineren van de soorten is, ondanks uitgebreide literatuur, nog steeds een grote uitdaging.

De Satijnzwammen worden door de PSL-hellinggraslanden werkgroep in het veld al uitgebreid onderzocht, beschreven en gefotografeerd. Na afloop van het veldbezoek worden de vondsten microscopisch onderzocht. Uiteindelijk worden ze gedroogd en in speciale buisjes gedeponeerd (met een speciale buffervloeistof). Hierdoor kunnen de vondsten ook moleculair onderzocht worden. Dit moleculair (DNA) onderzoek is onder andere uitgevoerd onder leiding van de mycologen Jorinde Nuytink en Machiel Noordeloos.

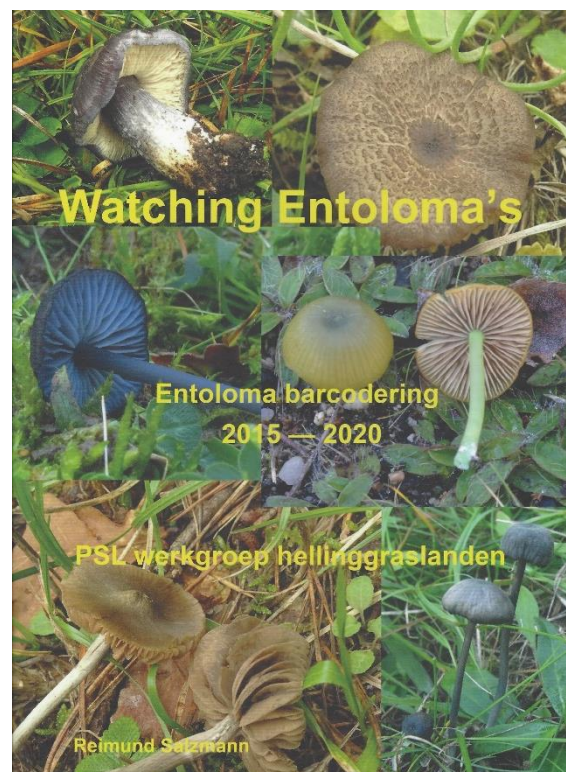
Op deze wijze is er van een groot deel van de vondsten zowel een uitgebreide macroscopische en microscopische beschrijving, foto's, materiaal en ook een DNA profiel bekend. Deze aanpak heeft al tot nieuwe taxonomische inzichten geleid en verschillende bijzondere en nieuwe soorten (nieuw voor Nederland of zelfs nieuw voor de wetenschap) zijn reeds aangetroffen. Een voorbeeld is de soort met de voorlopige naam Kalkminnend staalsteeltje (*Entoloma isborscianum*) een soort die waarschijnlijk kenmerkend is voor oude graslanden.

In het boek zijn soort een aantal foto's afgebeeld. Je ziet hierbij dus duidelijk de relatie tussen een soort (bevestigd o.b.v. het DNA profiel) en de bijbehorende foto's uit het veld. Hierdoor wordt de variabiliteit binnen een soort, maar ook de variabiliteit tussen soorten onderling, duidelijk zichtbaar. Alle soorten zijn voorzien van een beschrijving in het Nederlands, Duits en het Engels.

Ook heeft Reimund een overzicht gemaakt van enkele terreinen en de mycologische waarde bepaald aan de hand van de aanwezige graslandmycoflora. Enkele terreinen, zoals Nijswiller-Noord en de Bemelerberg worden zelfs gekarakteriseerd als “internationaal belangrijk”. Laten we hopen dat dit onderzoek er aan bij zal dragen dat deze graslanden in het vizier van beheerders blijven, zodat ze kunnen worden behouden voor toekomstige generaties. Deze bijzondere habitat (waarvan de afgelopen eeuw al ongeveer 98% verloren is gegaan) is immers zeer eenvoudig te verstoren.

Het is dus een boek met fotomateriaal en beschrijving van de Satijnzwammen die in Zuid-Limburg zijn aangetroffen. Ook wanneer je niet van plan bent om in deze groep te verdiepen, is het toch de moeite waard om het eens te bekijken of aan te schaffen. Het geeft immers een overzicht van alle pracht en praal die er op het gebied van satijnzwammen te vinden is in de Limburgse graslanden.

Van de PSL-hellinggraslandengroep hebben we een boek ontvangen voor de PSL bibliotheek. Daar kunt u het boek inzien in ons home in Stein. Complimenten voor Reimund én de PSL-hellinggraslanden groep complimenteren voor dit mooie boek!



Even voorstellen

Math Driessen, math.driessen@home.nl

Beste lezers,

Mijn naam is Math Driessen, ik ben 60 jaar en werkzaam als chemisch technoloog, gehuwd, twee kinderen en twee kleinkinderen. Inmiddels ben ik nu ongeveer een jaar actief binnen de Paddenstoelen Studiegroep Limburg en na een jaar wordt het tijd om je voor te stellen.

Natuur heeft altijd mijn belangstelling gehad. Ooit begon het op de middelbare school met het maken van een herbarium. Na mijn opleiding tijdens de militaire dienst laaide de belangstelling voor de flora weer op. Het eerste determineren begon met de Geïllustreerde Flora van Nederland (Heimans & Heisse), daar kwam nog eens de Flora van Heukels bij. De Nederlandse Oecologische Flora (Weeda & Westra) zorgde voor meer verdieping door te zoeken naar de samenhang tussen wilde planten en hun relaties.

Fotografie, een van mijn hobby's met name macro fotografie, was altijd een belangrijk onderdeel in het vastleggen van de waargenomen details. Nieuwsgierigheid over het vastgelegde, is meestal de oorzaak geweest dat er een zoektocht ontstond om te achterhalen wat op de foto stond.

Met de opkomst van de digitale fotografie is het resultaat direct zichtbaar en heel vaak zelfs direct deelbaar. In de loop van de jaren trok het vastleggen van vlinders en libellen mij steeds meer aan. Zoals vaker gebeurd ontstaat dan de belangstelling om uit te zoeken wat het onderwerp van de foto is. Door iemand anders werd ik gewezen op een aanstaande libellencursus bij Landschapsvereniging De Kringloop in Linne. Deze libellencursus werd door niemand minder dan Jan Hermans gegeven. Sinds die tijd ben ik aangesloten bij "de Kringloop". In de loop der jaren heb ik verschillende cursussen in Linne mogen volgen, waaronder ook een aantal malen de paddenstoelencursus.

In 2019 deed zich de mogelijkheid voor om een door Henk Henczyk en Mark Smeets verzorgde paddenstoelencursus te volgen. Het leek mij een goed idee om van deze gelegenheid gebruik te maken en ook van andere mensen meer te horen over paddenstoelen.

Bij de eerste praktische dag, waarbij we naar het Stammenderbos gingen, vroeg Henk op de verzamelplek, de parkeerplaats bij het NS-station Spaubeek, naar onze verwachtingen en doelen. Wat mij nog bijstaat is, dat ik destijds aangaf dat het mij een mooie aanvulling leek voor de maanden als er minder insecten waren te zien en de herfstmaanden mooi gevuld konden worden met het bestuderen van paddenstoelen. En dat is dan zoals het allemaal begon. Een jaar verder is mij heel duidelijk geworden dat het tijdsbestek van die paddenstoelen toch wel verder gaat dan alleen de herfst en dat het volgen van de bomencursus, gegeven door John Hannen bij De Kringloop in Linne, ook handig was geweest.



Figuur 36 Spikkelplooiparasol (*Leucocoprinus brebissonii*)

In de periode dat ik nu aan de slag ben met paddenstoelen is het mij steeds duidelijker dat het advies om je de eerste tijd te beperken in wat je bestudeert, naast het advies om niet te veel te verzamelen toch wel de belangrijkste aanbevelingen zijn.

Het “snel” uitzoeken van welke paddenstoel het betreft, is niet altijd zo eenvoudig en dan waardeer ik de hulp die er elke keer weer is. De welwillende groepsleden in onze Whatsapp groep “PSL groep”, die je duidelijk maken dat je verschillende gegevens moet verzamelen, waaronder ook weleens moet proeven! De app Obsidentify is de andere hulp die regelmatig de goede richting aangeeft, maar er ook wel eens helemaal naast zit.

Samen met de inmiddels aangeschafte boeken: *Dam, Fungi of Temperate Europe*, Gerhardt, NMV-site, NMV-verspreidingsatlas en verschillende sleutels, is er heel vaak wel uit te komen. Het blijft wel oppassen om niet te veel paddenstoelen ineens te verzamelen en die uit te willen sleutelen, want daar gaat toch wel veel tijd in zitten. Ondertussen lukt het steeds beter om direct naar het geslacht te gaan.

De practica en excursies zijn elke keer van die momenten om de oren goed te spitsen, details waar je normaal niet aan zou denken, aandachtspunten waar naar te kijken. In deze tijd heb ik zelfs de introductie meegemaakt van de zeer geslaagde digitale lezing via Zoom.

Een ander mooi aspect is het regelmatig in de boeken duiken om diverse begrippen uit te zoeken en te onthouden. Kortom, het is gewoon prachtig om te weten dat er veel te ontdekken en leren valt en dat dit menig uurtje zal vergen. Volgens mij is het voldoende om jaren plezier te houden aan de paddenstoelenwereld.



Ondertussen is de tool set behoorlijk uitgebreid met meerdere dozen voor het verzamelen van onderzoekmateriaal, pincetten, loep met licht. De laatste aanwinst is de microscoop en wat er bij hoort. Ook nu weer leren kijken en de wijze lessen van Jo Bollen volgen omdat het soms nodig is om meer dan een preparaat te maken.

Mijn lievelingspaddenstoelen zijn over het algemeen de hele kleintjes, het verborgene voor het blote oog, om te fotograferen en dan naar de uitvergroete details te kijken. Het geeft telkens zo duidelijk weer hoe mooi de natuur is. Ondertussen heb ik begrepen dat dit meestal de soorten zijn die moeilijker op naam zijn te brengen.

Een topper om te bekijken en fotograferen vormen toch wel de Myxomyceten. De prachtige details die zichtbaar worden met een vergroting van 4,5 maal.



Figuur 37 Gebundeld kelkpluisje (*Metatrachia vesparia*).

Naast het kleine spul ben ik ook verbaasd over de mooie kleuren die je bij de parasolzwammen tegenkomt. De kleine zwart-grijze details, voordat de hoed helemaal is uitgespreid, bij de Spikkelplooioparasol (*Leucocoprinus brebissonii*) (Figuur 36) of de oranje tinten bij de Stinkparasolzwam (*Lepiota cristata*) ook weer voordat de hoed helemaal is uitgespreid.

Het Steinerbos in 2021

John Leclaire, Stein, john.leclaire8@gmail.com.

2021 begon nogal fris! Het kwik daalde in sommige plaatsen in de provincie tot maar liefst -14°C . Er was zelfs sprake van een koudegolf. Voor een koudegolf moet de temperatuur tenminste vijf dagen op rij onder het vriespunt blijven en zijn drie dagen met strenge vorst van -10°C of kouder nodig. Deze koude periode maakte indruk op mij.

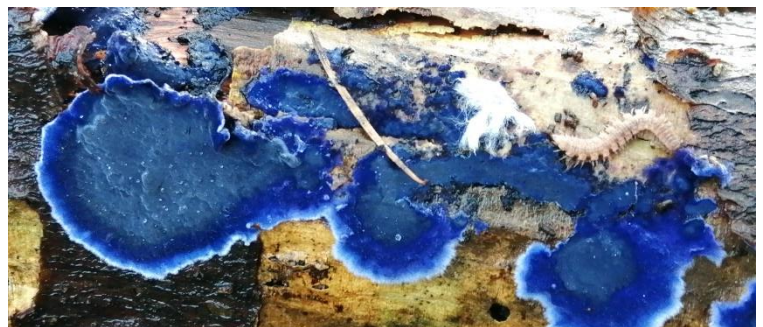
Van de een op de andere dag was het daarna stukken warmer, met een gemeten temperatuur van 18 graden Celsius. Meteo Limburg noemde het een 'spectaculaire overgang'. Van een koudegolf naar lenteachtig weer, met verschillen van wel 30°C .

Niet lang daarna was het echter weer uit met de zonnepret. Tegen pasen maakte de winterjas een terugkeer. Met temperaturen van 7 à 8 graden was er weinig mogelijkheid om buiten paaseieren te zoeken. Zó koud was het, dat april 2021 zelfs de geschiedenisboeken inging als de koudste aprilmaand sinds 1986. De gemiddelde temperatuur lag in deze maand op 6,8 graden, maar liefst 3 graden kouder dan gewoonlijk. Daar kwam een behoorlijk pak sneeuw bij kijken. Zo lag er in Vaals op 7 april een laag van tien centimeter, het dikste sneeuwdek in april sinds 70 jaar.

Zulke extreme weer veranderingen heeft ook invloed op het mycelium van de paddenstoelen, waardoor er minder vruchtlichamen worden aangemaakt. Zoals bijvoorbeeld de meest gefotografeerde paddenstoel de Vliegenschwam is in het Steinerbos gebied door mij in 2021 niet waargenomen.

In 2021 ben ik opzoek gegaan naar paddenstoelen in het Steinerbos met als resultaat na 26 bezoeken in totaal 555 waarnemingen van 175 soorten. Drie soorten waren hier nog niet eerder door mij gevonden. Op de valreep van 2021 werd de Blauwe korstzwam (*Terana caerulea*) aangetroffen. De bijzondere soort staat als kwetsbaar vermeld op de Rode Lijst en kent een "matig algemeen" verspreidingspatroon. Een prachtvondst!

Dank aan Jo Bollen voor de ondersteuning en determinatie, IVN Stein, Gemeente Stein en Recreatiepark Steinerbos, voor het verlenen van de vergunning om te mogen zoeken naar paddenstoelen ook buiten de paden



Figuur 38 De Blauwe korstzwam (*Terana caerulea*) in Stein, foto: John Leclaire

Het andere wol schijfje

Alex König, Kerkrade, rexalex@live.nl

Zelf ben ik vaak buiten , bij wind en weer ...koud of warm. Het leuke is dat er altijd wel iets interessants te vinden is. Soms zoek ik op een specifieke plek. Maar soms is het puur toeval wanneer ik weer iets bijzonders aantref.



Dit keer was ik begin januari op pad. In deze periode zijn de meeste grote paddenstoelen grotendeels verdwenen. Maar als je goed zoekt in de donkere hoeken, tussen het mos en onder de takken is er altijd wel bijzonder "klein spul" te vinden. Naar deze bijzondere, maar soms kleine soorten gaat mijn interesse erg uit.

Mijn vriendin vond, aan de rand van de weg een bijzondere hoop "gekleurde wol". Op deze hoop zaten kleine roze schijfzwammetjes! Zelf wist ik niet in welke hoek ik het zoeken moest. Waren het wolschijfjes die op de "wol" fructificeerden??? Of wast het toch iets anders? Was het wel wol of betrof het hier een synthetisch materiaal? Het was in ieder geval bijzonder om het te vinden.

We maakten enkele foto's en namen een monster mee naar huis. Thuis aangekomen begon het puzzelen eigenlijk pas. Toen ik de foto's beter bekeek viel me op dat de schijfjes ook naast de "wol" op de grond stonden. Ook herinnerde ik me dat ik in de buurt de kop van een vogel gevonden had. Ik kreeg steeds meer het vermoeden dat we hier niet te maken hadden met een drol van een beest waarin ook de "wol" zat.

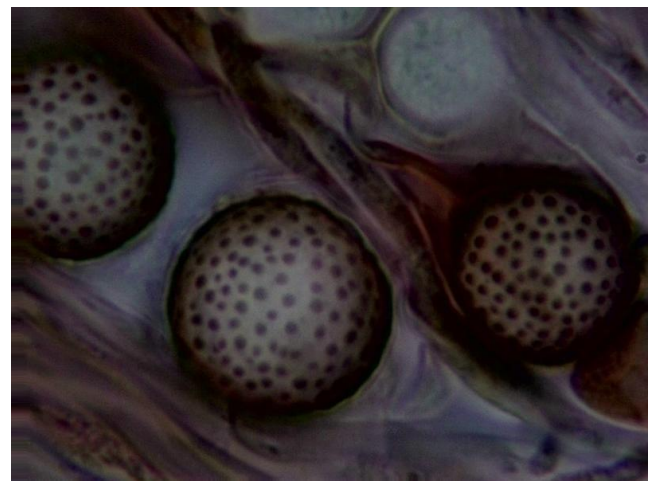
De schijfjes onderzocht ik onder de microscoop. Toen ik deze onderzocht vielen me direct de ronde sporen met duidelijke wratten op. Dat was iets dat ik nog niet vaker had gezien en best bijzonder is! Zou het dan toch lukken om deze soort op naam te brengen? M.b.v. de wielen uit het boek *Fungi of Temperater Europe* vond ik uit dat het genus *Ascobolus* ronde geornamenteerde sporen kan hebben. Dit geslacht vind je doorgaans op uitwerpselen en dat zou dus best kunnen!

Na een zoektocht kon ik deze soort determineren als het Rondsporig spikkelschijfje (*Ascobolus brassicae*). Een soort die goed herkenbaar is aan de ronde geornamenteerde sporen en doorgaans voorkomt op uitwerpselen van carnivoren (zoals vossen en honden). Ook de kleur van de schijfjes was gelijk aan de afbeeldingen van deze soort. Ik herinnerde mij nog dat ik iets verderop ook resten van een vogel (vermoedelijk een specht) had gevonden en daarom lijkt het mij waarschijnlijk dat dit de uitwerpselen van een vos zijn.

Het Rondsporig spikkelschijfje is in Nederland een vrij zeldzame soort die nog niet eerder in Limburg is waargenomen. Een leuke vondst dus!

Literatuur

1. Doveri, 2004. *Fungi fimicoli Italici*: 405
2. Læssøe & Petersen, 2009. *Fungi Temperate Europe*: 1324
3. NDFF verspreidingsatlas paddenstoelen, Rondsporig spikkelschijfje *Ascobolus brassicae*, geraadpleegd op 8 januari 2020.



Dubbelgangers van de Goudvliesbundelzwam

Marc Houben, Geleen, marc.houben@home.nl

In Nederland komen een 20-tal Bundelzwammen (*Pholiota*) soorten voor.

De algemene kenmerken voor dit geslacht zijn (geldt niet voor alle soorten):

- Lamellen aangehecht tot aflopen
- Bruin sporenpoeder
- Hoed 5-20 cm doorsnede; niet hygrofaan; geel tot bruin
- Hoed vaak plakkerig tot slijmig; al dan niet met schubben
- Steel met ring (zone)
- Saprotroof, meestal op hout, soms op de grond of op brandplekken
- Vaak in bundels groeiend

De Goudvliesbundelzwam (*Pholiota adiposa*) zijn we wel vaker tegen gekomen tijdens onze excursies. Maar het blijkt dat er ook hier dubbelgangers zijn die in het veld niet uit determineren zijn.

Overzicht van de Goudvliesbundelzwam en zijn dubbelgangers:

Goudvliesbundelzwam *Pholiota adiposa* (Batsch: Fr.) P. Kumm.; NMV 0109260

Synoniem: Pholiota aurivella (Batsch: Fr.) P. Kumm. sensu Ricken (19 15) p.p.etc.

Wilgenbundelzwam, *Pholiota cerifera*; (P. Karst.) P. Karst. NMV 0109350

Synoniem: Pholiota aurivella (Batsch: Fr.) P. Kumm. sensu Holec, Czech Mycol. 50: 20 1-222, 1998.

Dubbelgangerbundelzwam *Pholiota limonella* (Peck) Sacc. NMV 0109290

Spitsschubbige bundelzwam *Pholiota jahnii* Tjall.-Beuk. & Bas NMV 109290

Opmerking over de wetenschappelijke namen

Pholiota aurivella is de naam die vroeger werd gebruikt, maar het was niet duidelijk welke soort hiermee bedoeld werd. Vandaar dat ervoor gekozen is om de naam *Pholiota adiposa* te gebruiken.

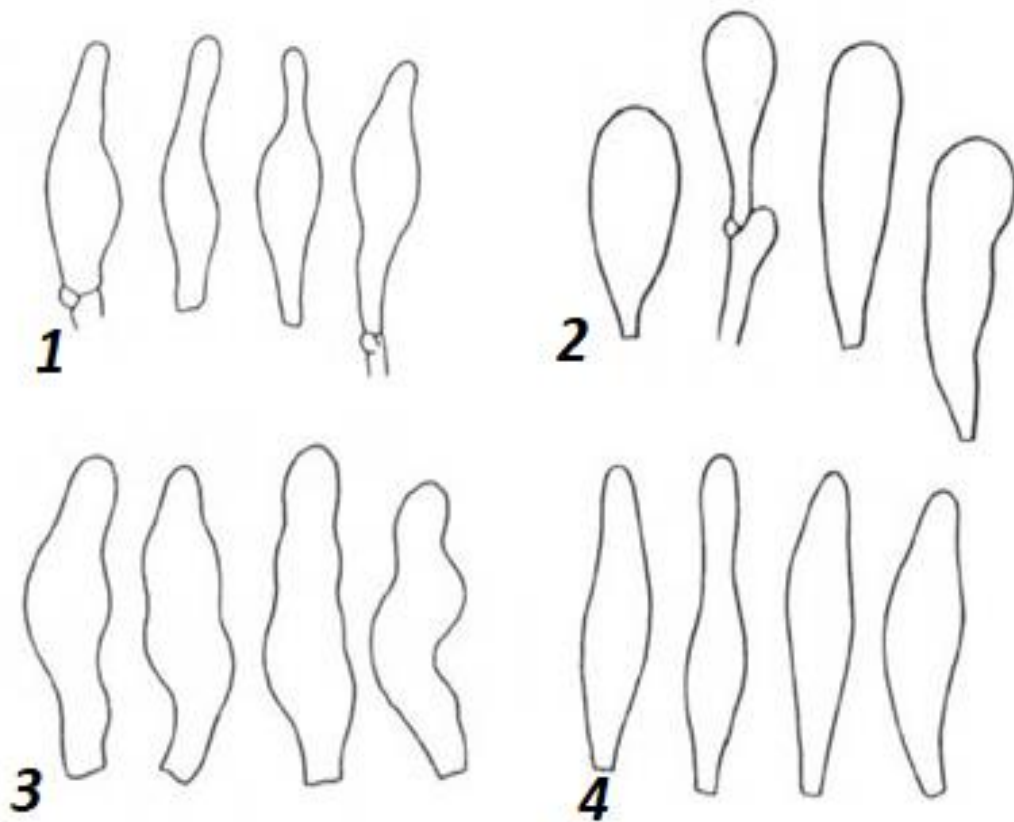
Opmerking voor de determinatie:

Macroscopisch:

De boomsoort waar de *Pholiota* op groeit is niet 100% maatgevend voor de soort. Daarom is meer (microscopisch) onderzoek nodig. Daarom is het raadzaam om *P. adiposa* onder de microscoop te bekijken.

Microscopisch:

Pholiota's hebben naast cheilocystiden ook chrysocystiden. Dit zijn cystiden met een gelige inhoud. Ze kunnen zowel op de lamellenrand als op het lamellenvlak voorkomen. Hun vorm kan afwijkend zijn van de cheilo- en pleurocystiden. Om zeker te zijn of het chrysocystiden zijn, helpt een aankleuring met Patentblauw. De gelige inhoud wordt de donker blauw, de andere cystiden doen dit niet.



Figuur 39 Tekeningen van de cheilocystiden van:

- 1) Goudvliesbundelzwam (*P. adiposa*),
- 2) Wilgenbundelzwam (*P. cerifera*),
- 3) Spitsschubbige bundelzwam (*P. jahnii*),
- 4) Dubbelgangerbundelzwam (*P. limonella*).

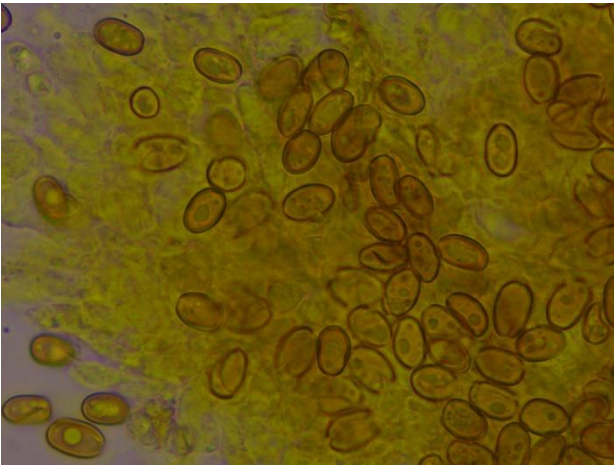
De breedte van de sporen in een belangrijk determinatiekenmerk. Daarom moeten minimaal 10 sporen gemeten worden. Soms geeft dit nog steeds geen uitsluitsel en kan de soort dus niet op naam gebracht worden. Ook de afmeting van de kiemporie is van belang.

Sleutel (o.b.v. literatuur: 1,2,3):

Sleutel dubbelgangers van de Goudvliesbundelzwam	
1a	Sporen gemiddeld 5,0-6,5(-7,0) μm breed → 2
1b	Sporen smaller (bij uitzondering 5,5 μm maar meestal minder dan 5 μm) → 3
2a	Cheilocystiden in verschillende vormen: fusiform, cilindrisch, smal clavaat, smal lageniform. Jong obovoid, vaak al deze vormen aanwezig aan de lamellen rand. Hoed bij vochtig weer sterk slijmerig, bij opdrogen wat glanzend. Hoed met dunne, oker tot roestbruine schubben. Sporen (7,0-) 7,5 – 10,0(- 11,0) x (4,5-) 5,0 – 6,2 (-6,5) μm , kiemporie 0,8 – 1,2 μm breed. Chrysocystiden verspreid tot zelden. Groeit vaak op Beuk (<i>Fagus</i>), maar ook op andere loofbomen, soms ook op naaldbomen. → Goudvliesbundelzwam (<i>Pholiota adiposa</i>)
2b	Cheilocystiden merendeels clavaat tot breed clavaat. Hoed bij vochtig week iets plakkerig, anders, droog, mat. Hoed met donkere dikke schubben (bij oudere exemplaren meestal bruinzwart). Sporen 7,5 – 11,0 (- 11,5) x 5,0 – 6,5(- 7,0) μm , kiemporie zeer duidelijk, 1,0 – 1,5(- 1,8) μm breed. Chrysocystiden veelvuldig. Groeit op levende en dode stammen van Wilg (<i>Salix</i>). → Wilgebundelzwam (<i>Pholiota cerifera</i>)
3a	Hoed met talrijke kleine, donkere roestbruine tot zwartbruine schubben. Hoed bij vochtig weer sterk glibberig tot plakkerig. Sporen (4,5 -) 5,0 – 7,0(- 7,5) x 3,0--4,0(-4,5) μm , kiemporie small, onduidelijk. Groeit in dichte bundels aan de voet van stronken en op wortels en begraven hout. → Spitsschubbige bundelzwam (<i>Pholiota jahnii</i>)
3b	Hoed goudgeel, bij vochtig weer sterk slijmerig. Schubben oker tot roestbruin. Sporen 6,5 – 9,0(- 10,0) x 4,0 -5,2(-5,5) μm met een duidelijke kiemporie 0,8 – 1,2 μm breed. Cystiden op de lamellen rand andere van vorm dan op het lamellen vlak. Groeit op levende en omgevallen stammen, voornamelijk Els (<i>Alnus</i>) en Berk (<i>Betula</i>). → Dubbelgangerbundelzwam (<i>Pholiota limonella</i>)



Figuur 40 Spitsschubbige bundelzwam (*Pholiota jahnii*) op de Breinigerberg (Stolberg, Duitsland) in 2008.
Foto: Marc Houben



Figuur 41 De Dubbelgangerbundelzwam (*Pholiota limonella*). Linksboven en rechtsonder is deze soort gefotografeerd in de Dellen te Meerssen op Berk (*Betula spec.*). Linksonder een afbeelding van de sporen. Foto's Marc Houben.

Als de soort niet op naam gebracht kan worden opgeven als: *Pholiota adiposa* sl., incl. *cerifera*, *limonella* NMV 0190050. NB *P. jahnii* valt niet onder deze verzamelsoort, omdat deze in het veld wel goed op naam gebracht kan worden.

Literatuur:

1. Knudsen H. & Vesterholt J. (2012) - Funga Nordica
2. Holec J. (2001) - The genus *Pholiota* in central and western Europa. Libri botanici 20.
3. Noordeloos M.E. (2011) – Strophariaceae s.l. Fungi Europaei 13

Sleutel Nederlandse Morielje soorten

Deze bestaat uit een samenvoeging van sleutels uit het ascomycetenproject die samengesteld zijn door Aldert Gutter:

Sleutel Nederlandse Morieljes

- 1a Steeloppervlak korrelig van structuur. 2
1b Steeloppervlak glad (let op: oudere exemplaren kunnen wat ruw zijn). 4

- 2a Korreltjes op de steel grijsachtig tot bruin, ribben zilverachtig wit of geel, hoedrand recht aan de steel aangehecht. *M. rufobrunnea*

Hoed langgerekt conisch, spits, soms min of meer cilindrisch of eivormig met langgerekte holtes die volledig door de ribben omsloten zijn. Jonge exemplaren zilvergrijs; door het rijpen van de sporen worden oude exemplaren okergeel. De ribben zijn voornamelijk in de lengterichting georiënteerd met weinig dwarsribben, eerst zilverachtig wit en later bruingeel, soms met oranjebruine korstjes bezet. De hoedrand is recht aan de steel aangehecht.

Steel hol, cilindrisch, aan de basis verbreed en vaak sterk gerimpeld; oppervlak bedekt met fijne grijsachtige tot bruine korreltjes, duidelijker waarneembaar aan volwassen exemplaren.

Geur krachtig, aangenaam kruidachtig.

Groeit op houtsnippers en verstoorte grond in urbane omgeving. Bekend uit het Mediterrane gebied en mogelijk geassocieerd met olijfbomen. In 2019 in Nederland eind oktober gevonden in een tuin.



- 2b Steel en korreltjes wit tot geelwit. 3

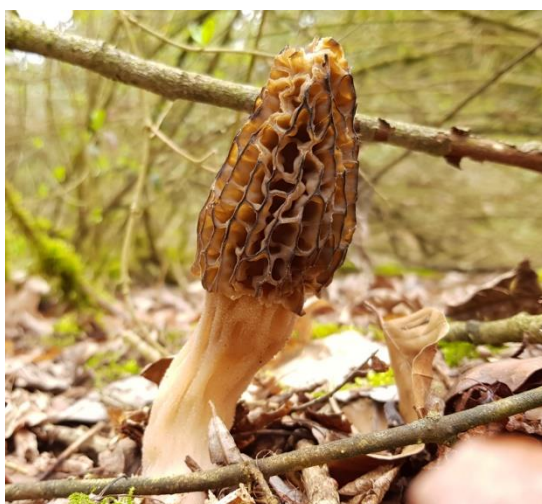
- 3a Hoed langgerekt, conisch spits tot eivormig, even lang als of langer dan de steel, hoedrand met een bochtje aan de steel aangehecht. Kegelmorielje (*M. importuna*)

Hoed langgerekt conisch, spits, soms eivormig met rechthoekige, regelmatig gevormde holtes die volledig door de ribben omsloten zijn. Jonge exemplaren geelbruin, later worden de hoeden donkerbruin tot zwartgrijs. De ribben zijn in de lengterichting georiënteerd met korte dwarsribben, jong licht gekleurd, maar uiteindelijk donkerbruin tot zwart. De hoedrand is bochtig aan de steel aangehecht.

Steel hol, cilindrisch, oppervlak bijna glad tot lichtkorrelig. Kleur wit tot geelwit.

Geur zwak aards-kruidig.

Groeit voornamelijk in stedelijk gebied, zoals tuinen en stadsparken, langs wegen en op kerkhoven. Ook in bossen, soms massaal na bomenkap of bosbranden.



3b Hoed kort, conisch spits tot eivormig, even lang als of veel korter dan de steel.

Hoedrand halverwege met een bochtje aan de steel aangehecht, waardoor het lijkt of de hoed als een kapje over de steel hangt. **Kapjesmorielje (*M.semilibera*)**

Hoed kort conisch of eivormig, spits, met langgerekte holtes die volledig door de ribben omsloten zijn. Jonge exemplaren geelbruin, daarna donkerbruin. De ribben zijn in de lengterichting georiënteerd met weinig dwarsverbindingen, jong licht gekleurd, maar uiteindelijk donkerbruin tot zwart. De ribben splitsen zich vaak onderaan de hoed. De hoedrand is halverwege bochtig aan de steel aangehecht, waardoor het lijkt of de hoeden als een kapje over de steel hangen. Steel hol, cilindrisch, opvallend lang en slank in verhouding tot de hoed. Kleur wit tot geelwit, oppervlak korrelig. Groeit voornamelijk op kalkhoudende bodems bij loofbomen.



4a Alle holtes volledig door ribben omsloten, geur zwak of iets aards-kruidig. **6**

4b Holtes niet volledig door ribben omsloten, vaak lijken ze in elkaar over te lopen, geur krachtig spermatisch. **5**

5a Hoed eivormig tot afgeplat driehoekig, ribben vaak met talrijke oranjebruine, afveegbare korstjes bezet, hoedrand recht of met een zwak bochtje aan de steel aangehecht.. **Hersenkronkelmorielje (*M.vulgaris*)**

Hoed eivormig tot afgestompt driehoekig, zelden rondachtig met grillig gevormde holtes die in elkaar over lijken te lopen en niet volledig door de ribben omsloten zijn. Jonge exemplaren licht- tot donkergrijs of grijsbruin, maar nooit geel, terwijl de rijpe paddenstoel uiteindelijk helemaal geel wordt door het rijpen van de sporen. De ribben zijn altijd licht gekleurd. Hierop vormen zich vaak talrijke vuiloranje korstjes die gemakkelijk afveegbaar zijn. De hoedrand is recht of met een zwak bochtje aan de steel gehecht.

Steel hol en glad, conisch met een grote verdikking aan de basis die vaak sterk geplooid/gegroefd is. Steelkleur vuilwit tot geel-wit, soms met een oranje gloed, zwak oranje tot roestbruin verkleurend bij beschadiging. Na enkele uren verdwijnt dit weer.

Geur krachtig spermatisch.

Groeit op kalkrijke zand bij es, iep, meidoorn, esdoorn, lijsterbes en eik, met name in de duinen, maar ook bekend uit Zuid-Limburg.



5b Hoed bolrond, ribben doorgaans zonder afveegbare korstjes, hoedrand sterk naar de steel toe gekromd, waardoor een gootje ('sinus') ontstaat. **M. dunensis**

Hoed bolrond met grillig gevormde holtes die in elkaar over lijken te lopen en niet volledig door de ribben omsloten zijn. Jonge exemplaren vuilwit tot grijsbruin; door het rijpen van de sporen worden oude exemplaren helemaal geel. De ribben zijn altijd licht gekleurd en glad, zelden met afveegbare korstjes. De hoedrand is sterk naar de steel toe gekromd, waardoor een tamelijk diep geultje ('sinus') zichtbaar is. Steel hol en glad, conisch en sterk verbreed aan de soms sterk geplooide basis. Steelkleur witachtig tot geelwit. Geur krachtig spermatisch. Groeit in kalkrijk (duin)zand bij (kruip)wilg, populier of appel; in Nederland in 2020 voor het eerst gevonden in Flevoland en in de duinen bij Castricum. De noordelijkst bekend vindplaats tot nu toe was Duinkerken.



6a Ribben parallel aan elkaar in de lengterichting georiënteerd met korte dwarsribben, zodat dit doet denken aan een laddertje, geelbruin tot zwart. **Kegelmorielje (M. importuna)**
Details zie 3b

6b Niet aldus. 7

7a Holtes grillig van vorm, deels langgerekt, hoed langgerekt conisch tot eivormig, ribben grijs tot licht geel, vaak bezet met talrijke lichtoranje afveegbare korstjes. **M. americana.**

Hoed langgerekt conisch tot langgerekt eivormig met grillig gevormde langgerekte holtes die volledig omsloten zijn door de ribben. Jonge exemplaren lichtgrijs tot grijsbruin; door het rijpen van de sporen worden oude exemplaren helemaal geel. De ribben zijn altijd licht gekleurd en soms bezet met talrijke lichtoranje korstjes die gemakkelijk afveegbaar zijn. De hoedrand is recht aan de steel aangehecht. Steel hol en glad, cilindrisch of licht conisch, met een verbrede basis die vaak licht geplooid is. Steelkleur witachtig tot geelwit, soms met een oranje gloed, lichtoranje tot -roestbruin verkleurend bij beschadiging. Na enkele uren verdwijnt dit weer. Groeit op rivierklei bij es, populier of iep; in Nederland al enkele jaren bekend van de IJssel.



7b Holtes regelmatig, nooit langgerekt, hoed eivormig tot rondachtig, ribben witachtig geel of licht geelbruin, zelden met afveegbare korstjes. **Gewone morielje (*M. esculenta*)**

Hoed eivormig tot rondachtig met regelmatige, afzonderlijk gevormde holtes die geheel door ribben omsloten zijn. Jonge exemplaren kunnen wit, beige of donkerbruin zijn, maar nooit grijs; bij ouder worden kleurt de paddenstoel geel. De ribben zijn altijd licht gekleurd en grotendeels gaaf, soms zitten er onduidelijke korstjes op die afveegbaar zijn. De hoedrand is recht aan de steel aangehecht.

Steel hol, naar onder vaak verbreed en glad. Steelkleur witachtig tot geelwit, zwak oranje verkleurend bij beschadiging. Die verkleuring verdwijnt na enkele uren weer.

Groeit op kalkhoudende bodems, met name op zware klei (maar ook wel op kalkrijk zand en löss) bij diverse loofbomen, waaronder es, iep, populier, eik, meidoorn en appel, vooral in de IJsselmeerpolders, maar ook bekend uit de duinen bij Castricum en van Zuid-Limburg.



Bronvermelding:

Deze sleutel is samengesteld uit de informatie te vinden op:

<http://www.allesoverpaddenstoelen.nl>

https://www.mycologen.nl/wp-content/uploads/2020/06/Morchella_v1-2.pdf

Foto verantwoording:

Morchella rufobrunnea : Michael Loizides

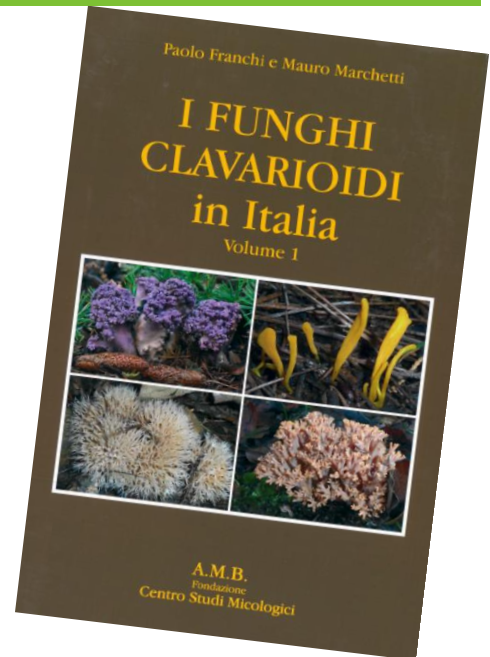
Overige foto's : Gerard Koopmanschap

Vertaalde sleutel tot de geslachten van de Europese clavaroïde fungi.

Marc Houben, Geleen, marc.houben@home.nl

Vertaling van de sleutel van I Fungi clavarioidi in Italia (2021) van Paolo Franchi en Mauro Marchetti.

De afbeeldingen zijn ook uit deze publicatie afkomstig. Voor verdere determinatie op soortniveau is het aan te raden om deze publicatie aan te schaffen. De onderstaande sleutel zorgt slechts voor een indeling op geslachtsniveau.



Vertaalde sleutel van Europese clavaroïde fungi (uit Franchi en Marchetti, 2021)	
1a	Spore wit (fig. a) → 2
1b	Spore creme tot oker (fig. b) → 20
2a	Hyfen-systeem dimitisch; vruchtlichamen met zowel generatieve als skelet hyfen (fig. c). → 3
2b	Hyfen-systeem monomitisch; vruchtlichamen met alleen generatieve hyfen (fig. d). → 4
3a	Vruchtlichamen onvertakt, zeer zelden met een enkele zijtak (fig. e) → <i>Pterulicium</i>
3b	Vruchtlichamen boomvormig, zo dicht vertakt dat het op een stuk lijkt met verweven takken (fig. f) → <i>Pterula</i>
4a	Generatieve hyfen zonder gespen (maar als het vruchtlichaam koraalvormig is en houtbewonend <i>Lentaria afflata</i>) (fig. g) → 5
4b	Generatieve hyfen met gespen (fig. h) → 6
5a	Hymenium zonder cystiden (behalve <i>Clavaria messapica</i> and <i>zijn f. albarosea</i> , maar dan steken de cystiden nooit boven het hymeniumweefsel uit) (fig. i.) → <i>Clacaria</i>
5b	Hymenium met lange cystiden die boven het hymenium weefsel uitsteken (fig. j.) → <i>Alloclavaria</i>
6a	Vruchtlichamen met olie-houdende (thromboplerous) hyfen die zwartkleuren met sulfovanilline, de eincellen van deze hyfen komen soms boven het hymenium uit en lijken op echte gloeocystiden → 7
6b	Vruchtlichamen zonder oliehoudende hyfen die zwartkleuren met sulfovanilline → 8
7a	Uiteinde takje vruchtlichaam kroonvormig (pyxidaat). Groeit op hout (fig. k) → <i>Artomyces</i>
7b	Uiteinde takje vruchtlichaam afgeplat (truncaat). Groeit op humusachtige substraten (fig. l) → <i>Clavicorna</i>
8a	Basidia 2-sporig (bij Europese soorten). Sporen globoos met een grote oliedruppel (fig. m) → <i>Clavulina</i>
8b	Basidia 4 sporig; indien 2-sporig dan sporen met een andere vorm → 9
9a	Sporen fijn geornamenteerd door wrattigen of onregelmatige lijnen; basidia 20 – 30 µm lang (fig. n) → <i>Ramariopsis</i>
9b	Sporen glad; indien geornamenteerd dan met duidelijk langere basidia → 10
10a	Vruchtlichamen leven in symbiose met algen (<i>Coccomyxa</i>) of de voorkiem van mossen (fig. o) → <i>Multiclava</i>
10b	Vruchtlichamen leven niet in symbiose met algen of mossen → 11
11a	Vruchtlichamen leven op/van hout en zijn koraalvormig (fig. p) → <i>Lentaria</i>
11b	Vruchtlichamen voeden zich niet met hout; indien wel op hout groeiend dan net koraalvormig → 12

12a	Vruchtlichamen draadvormig → 13
12b	Vruchtlichamen anders gevormd → 18
13a	Vruchtlichamen tot 300 mm hoog; meestal dikker dan 1 mm, zonder sclerotium (fig. q) → <i>Macrotyphula</i>
13b	Vruchtlichamen veel kleine, dunner dan 1 mm → 14
14a	Vruchtlichamen met een sclerotium (fig. r) → <i>Typhula</i>
14b	Vruchtlichamen zonder een sclerotium → 15
15a	Vruchtlichamen met een duidelijk priemvormig. De punt is steriel (fig. s) → <i>Ceratelopsis</i>
15b	Vruchtlichamen anders; de punt is fertiel. → 16
16a	Vruchtlichamen met stelen die lange gesepteerde haren hebben (fig. t) → <i>Hirtuclavula</i>
16b	Vruchtlichamen zonder haren op de steel. Indien toch haren op de steel dan zijn deze haren niet gesepteerd. → 17
17a	Top van de vruchtlichamen duidelijk anders (knots, bol, hersen vormig; afgeplat); dan de rest van het vruchtlichaam. Met oleocystiden en vaak ook caulocystiden (fig. u). → <i>Physalacria</i>
17b	Vruchtlichaam in het algemeen niet zo een afwijkende top. Geen oleocystiden en caulocystiden (fig. v) → <i>Typhula</i>
18a	Vruchtlichamen groeien op hout; enkele mm lang; groeien naar de grond toe (fig. x). → <i>Mucronella</i>
18b	Vruchtlichamen groeien niet naar de grond toe → 19
19a	Vruchtlichamen onvertakt; dik; knots/knuppel vormig. Vlees verkleurt bruin/rood (fig. y) → <i>Clavariadelphus</i>
19b	Vruchtlichamen vertakt; indien onvertakt dan dun; nim of meet cilindervormig tot licht knotvormig. Vlees verkleurt niet (fig. z) → <i>Clavulinopsis</i>
20a	Vruchtlichamen liggend; hymenium oppervlak getand (fig. A) → <i>Kavinia</i>
20b	Vruchtlichamen anders → 21
21a	Vruchtlichamen vleesachtig; stomp of cantharel-vormig; hymeniumoppervlak geplooid/geaaderd (fig. B). → <i>Gomphus</i>
21b	Vruchtlichamen koraalvormig → 22
22a	Vrucht vlees wordt lichtgroen tot grondgrijs met TL4 (fig. C) → <i>Schildia</i>
22b	Vrucht vlees reageert anders met TL4 → 23
23a	Relatief grote vruchtlichamen, bodembewonend (ectomycorriza vormend) met enkele myceliumresten aan de basis. Hyfensysteem monomitisch, gespen al dan niet aanwezig (fig. D) → <i>Ramaria (subgenus Ramaria)</i>
23b	Saprotroof; niet bodembewonend (kan wel op humus groeien!) → 24
24a	Relatief kleine vruchtlichamen, op hout groeiend, zelden op humus, met veel myceliumresten aan de basis. Hyfensysteem monomitisch, gemengd of dimitisch. Gespen altijd aanwezig. Sporen (licht) wrattig (fig. E) → <i>Ramaria (subgenus Lentoramaria)</i> .
24b	Relatief kleine vruchtlichamen, op humus groeiend, zelden op hout, met veel myceliumresten aan de basis. Hyfensysteem monomitisch. Gespen altijd aanwezig. Sporen met spitse of stompe stekels (fig. F) → <i>Phaeoclavulina</i> .

