



NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

De PSL

Paddenstoelen
Studiegroep
Limburg



Een uitgave van de

Paddenstoelen Studiegroep Limburg

Ooggelatinepropje
(*Colloderma oculatum*)



Smalsporig dennengroepsschotelkje
(*Crumenulopsis pinicola*)



Essenschijfzwam
(*Sclerencoelia fraxinicola*)



De PSL is een uitgave van de Paddenstoelen Studiegroep Limburg. Deze studiegroep is een onderdeel van het Natuur Historisch Genootschap in Limburg te Roermond.

Het PSL ongeveer 1 maal per jaar uit (afhankelijk van het aanbod aan artikelen).

De doelstelling van deze nieuwsbrief is het om publicaties mogelijk te maken over paddenstoelen en aanverwante zaken. Ook willen we veldwerkers en niet-wetenschappelijke mycologen in de gelegenheid stellen om hun bevindingen te rapporteren.

De redactie bestaat uit Marc Houben, Olaf Op den Kamp, Math Driessen en Henk Henczyk.

Aanwijzingen voor de auteurs:



- Artikelen dienen in de regel niet groter te zijn dan 6 pagina's. Indien er redenen zijn om een artikel uitgebreider te maken, dient de auteur hierover overleg te plegen met de redactie.
- De teksten kunnen worden aangeleverd per e-mail of USB-stick.
- Tabellen, figuren e.d. moeten gescheiden van de tekst (aparte files en/of pagina's) worden aangeleverd.
- De redactie beoordeelt of tabellen, figuren e.d. allemaal worden geplaatst.
- Afbeeldingen e.d. in een zo hoog mogelijke resolutie aanleveren.
- Auteurs ontvangen geen drukproeven. Kleine wijzigingen in de tekst mogen door de redactie worden aangebracht zonder overleg met de auteur.
- Overname van de artikelen en/of illustraties is alleen toegestaan na toestemming van de redactie.
- Plaatsing van de artikelen hoeft niet te betekenen dat de vermelde meningen en gegevens het inzicht van de redactie weergeven.

Artikelen kunnen gestuurd worden naar: marc.houben@home.nl

Inhoudsopgave

Voorlopig excursieprogramma 2023	3
Een restant van 1727; de "Kromme dijk" te Elsloo	4-7
Tongvarenroest <i>Milesina scolopendrii</i>	8-9
Recreatiepark Steinerbos	10-23
Lang PSL- weekend in het Rothaargebiede	24-28
Een melkzwam, had ik nu maar de sleutel meegenomen	29-31
De aantasting van zwammen op de 509 genummerde bomen in het Kasteelpark te Elsloo	32-37
Twee nieuwe trilzwammen in Limburg	38-39

Voorpagina en achterpagina:

Opnames van een 4-tal soorten die als zeldzaam te boek staan, maar mogelijk makkelijk over het hoofd gezien worden door hun kleine afmetingen.

Dus iets om op te letten het komende seizoen.

Foto's voorpagina: Alex König

Foto's achterpagina: Math Driessen

Excursieprogramma 2023

Alle excursies vertrekken om 10.00 uur vanaf de plaats van samenkomst en duren tot ongeveer 14.30 uur (tenzij anders aangegeven). Omdat de laatste jaren door droogte excursies zijn uitgevallen zal de excursieleider uiterlijk donderdag beslissen of de excursie doorgaat. Het bestuur zal dit diezelfde donderdag via e-mail en de WhatsApp-groep aan de PSL-leden communiceren. Bij twijfel kan contact worden opgenomen met :
Marc Houben, tel.:06-15 06 30 86; e-mail: marc.houben@home.nl of John Hannen 06-11 24 55 34.

De donderdagavond na de excursie is er in Stein het practicum, dit begint om 19:00 uur en gaat altijd door.

- Za. 15-4: Excursie Savelsbos door Henk Henczyk.
Start: Parkeerplaats sporthal 't Vroendel, Keerderweg 1, Gronsveld.
- Za. 29-4: Voorjaarsexcursie Geullerbos, de Breuk door Jos Kamp.
Start: Parkeerplaats op het Marktplein in Geulle.
- Za. 13-5: Excursie Kranenbroek te Echt door Marius Utens en Jan Wolters.
Start: Parkeerterrein nabij kruispunt Leenderstraat/Bredeweg, Echt.
- Za. 27-05: Excursie Landgoed Genbroek te Beek door Jo Bollen en Tonny Jetten.
Start: Parkeerplaats aan de Kasteel Genbroekstraat, Beek.
- Za. 10-6: Excursie/practicum Steinerbos te Stein door John Leclaire.
Start: IVN Stein, Steinerbosweg 2a, Stein. Gelieve niet te parkeren bij het PSL home zelf maar op de parkeerplaatsen in het bos. Dit is een kortere excursie (\pm 2 uur). Na afloop van deze excursie is er een practicum/vondstenbespreking op bovenstaande locatie.
- Za. 24-6: Excursie Schinveldse bossen te Schinveld door Math Driessen.
Start: Parkeerplaats restaurant De Lier (Zweefvliegveld), Leiffenderhofweg 3, Schinveld.
- Za. 2-9: Excursie Eys de Piepert : Paddenstoelen & plantenparasieten (vervolg op presentatie 23-3).
door Mark Smeets. Start: Parkeerplaats nabij de kerk aan de Mesweg in Eys.
- Za. 9-9: Excursie Eysder Beemden te Maastricht door Henk Henczyk.
Start: Parkeerplaats aan de Kasteellaan in Eijsden.
- Za. 16-9: Excursie Weerterbos te Nederweert door: John Hannen.
Start: Daatjeshoeve, Heugterbroekdijk 34, Nederweert.
- Za. 23-09: Excursie De Koumen door Excursieleidster: Marion Ernst.
Start: Parkeerplaats van het zwembad, Gravin Schonbornlaan 2, Hoensbroek.
- Za. 30-9: Excursie ENCI-groeve Maastricht door : Henk Henczyk.
Start: Kerkplein, Bovenstraat, Kanne (België).
- Za. 7-10: Excursie Maalbeek te Belfeld door Gerard Dings.
Start: Droomparken Maasduinen, Maalbekerweg 25, Belfeld.
- Za. 14-10: Excursie Annendaelsbosch te Maria Hoop door Marius Utens en Jan Wolters.
Start: Verzamelen bij Annendaalderweg 67, Maria Hoop.
- Vrij 20-10 t/m zo 22-10: Buitenlands excursieweekend. Locatie volgt.
Organisator/aanmelden: Henk Henczyk.
- Za. 28-10: Excursie Brunsummerheide te Brunssum door Alex König.
Start: Parkeerplaats Ouverbergstraat 2, Brunssum (nabij de voormalige manege).
- Za. 4-11: Excursie natuurgebied de Dellen te Meerssen door Marc Houben.
Start: Parkeerplaats nabij rest. de Nachtegaal, Gemeentebroek 6, Meerssen.
- Za. 11-11: Excursie Strijthagen te Landgraaf door Nico Ploumen.
Start: Parkeerplaats Hotel/Restaurant Overstehof, Overstehofweg 14, Landgraaf.
- Za. 18-11: Excursie Ravenvennen door Peter Eenshuijstra.
Start: Parkeerplaats Spickweien 44, 943AD Lomm.
- Za. 25-11: Excursie/practicum Steinerbos te Stein tevens een ZWAMDAG-NMV door John Leclaire.
Start: IVN Stein, Steinerbosweg 2a, Stein. Gelieve niet te parkeren bij het PSL home zelf maar op de parkeerplaatsen in het bos. Dit is een kortere excursie (\pm 2 uur). Na afloop van deze excursie is er een practicum/vondstenbespreking op bovenstaande locatie.
- Za. 2-12: Excursie rondom de Cranenweyer (Groene long) door Martin Zilverstand.
Start: Parkeerplaats langs de Mensheggerweg/Boerenanstellerweg, Kerkrade.

Een restant van 1727; de “Kromme dijk” te Elsloo.

Jo Bollen

De “Kromme dijk” is gelegen dwars op de verbindingsweg van Elsloo naar Geulle ofwel de Oostelijke kanaalweg, lokaal beter bekend als “onderlangs”.

Toen de vroegere bewoners van het Kasteel Elsloo vreesden voor hun bezittingen en om de beemden (graslanden) te beschermen tegen overstromingen van de Maas werd in 1727 een circa 1500 meter lange dijk aangelegd. Namelijk vanaf de Maas tot in het benedengedeelte van het Lage Bos.

Wat is overgebleven van deze historische, bijna 300 jaar oude dijk?

Indien we het bos inlopen (vanaf de bovengenoemde verbindingsweg) bevindt zich aan de rechterzijde het 1^e restant van deze dijk van circa 85 meter lang, waarvan alleen het laatste gedeelte van circa 45 meter in aanmerking kwam voor dit onderzoek.



Figuur 1a+b: locatie van de “Kromme dijk”

Om de Hemelbeek meer ruimte te geven voor haar waterafvoer is eind jaren zeventig circa 4 meter van deze dijk weggenomen. Lopend over het houten bruggetje zien we aan de rechterzijde het 2^e restant dat over een lengte van circa 90 meter, krom en min of meer onopvallend in het bos verdwijnt. Aangenomen mag worden dat deze 2 meter hoge en 8 meter brede dijk tijdens de aanleg grotere afmetingen gekend heeft.

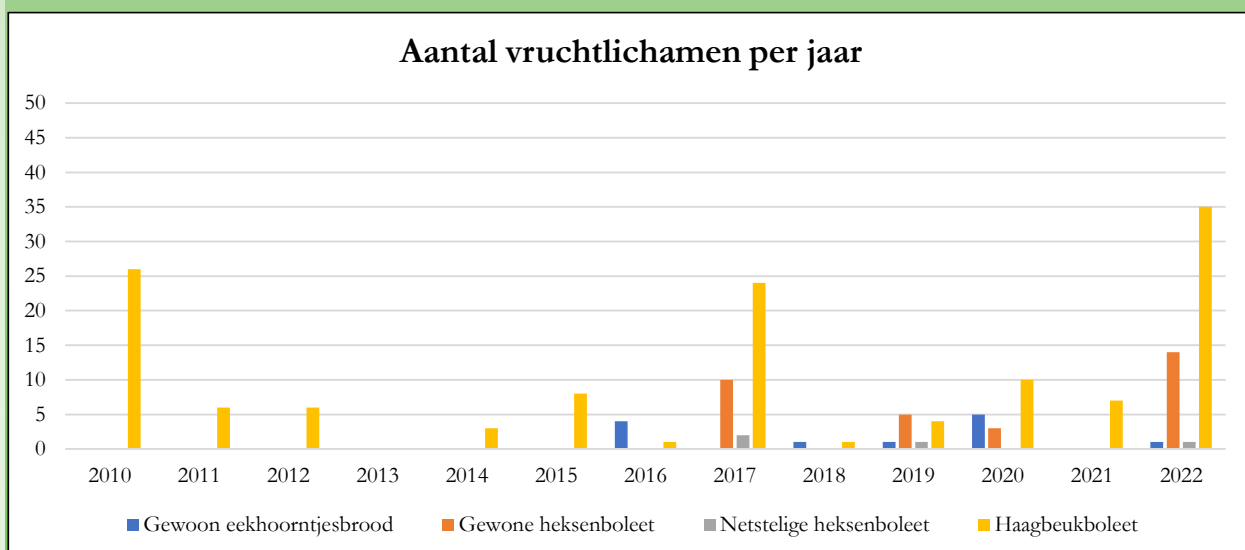
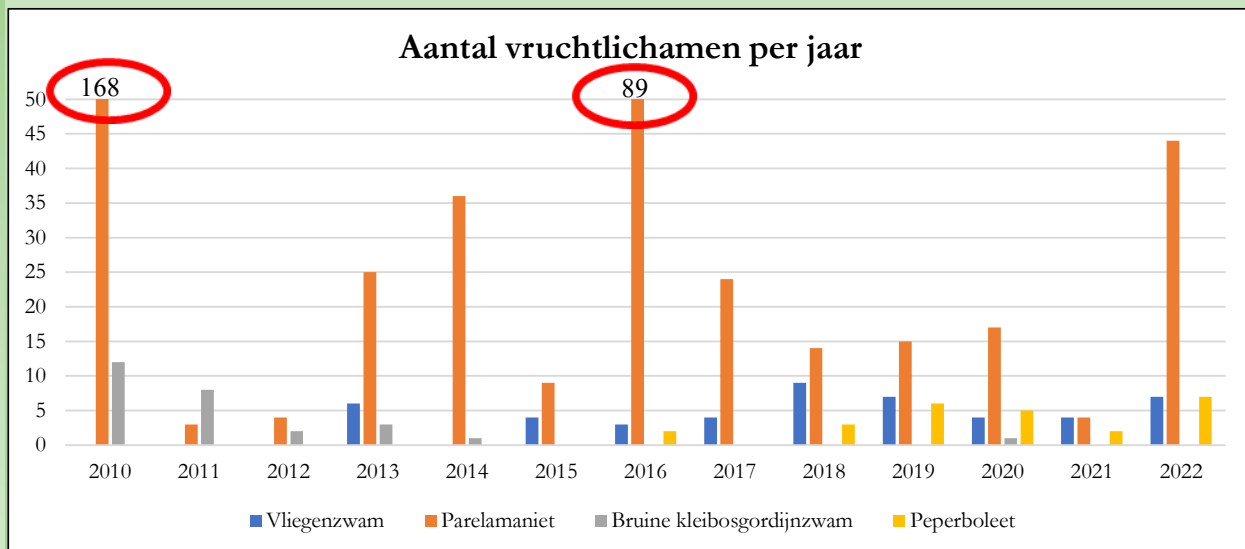
Begroeiing.

In het 45 meter lange onderzochte dijkgedeelte groeien 4 Haagbeuken (*Carpinus betulus*), 14 Zomereiken (*Quercus rober*), 5 Eenstijlige meidoorns (*Crataegus monogyna*) en enkele Hazelaars (*Corylus avellana*). Als bodembedekking groeien diverse jonge scheuten van bovengenoemde bomen. Verder voornamelijk Klimop (*Hedera helix*) en nagenoeg jaarlijks zien we enkele exemplaren van de Breedbladige wespenorchis (*Epipactis helleborine*) hier verschijnen.

Handhaving ectomycorrhiza-vormende soorten.

Onderstaande tabel en grafieken laten zien in hoeverre de ectomycorrhiza-vormende paddenstoelen zich hier hebben kunnen handhaven. Dit 13 jaar durend onderzoek vond plaats in de periode 2010 t/m 2022.

	Aantal vruchtlichamen per jaar												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vliegenzwam (<i>Amanita muscaria</i>)	0	0	0	6	0	4	3	4	9	7	4	4	7
Parelamaniet (<i>Amanita rubescens</i>)	168	3	4	25	36	9	89	24	14	15	17	4	44
Bruine kleibosgordijnzwam (<i>Cortinarius largo</i>)	12	8	2	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Peperboleet (<i>Chalciporus piperatus</i>)	0	0	0	0	0	0	2	0	3	6	5	2	7
Gewoon eekhoortjesbrood (<i>Boletus edulis</i>)	0	0	0	0	0	0	4	0	1	1	5	0	1
Gewone heksenboleet (<i>Neoboletus erythropus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	3	0	14
Netstelige heksenboleet (<i>Suillellus luridus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1
Haagbeukboleet (<i>Lecinum pseudoscabrum</i>)	26	6	6	0	3	8	1	24	1	4	10	7	35



We herinneren ons de recente droge periodes van afgelopen jaar 2022.

Nergens in het bossencomplex waren paddenstoelen aanwezig die geschikt bleken te zijn voor het practicum van 14 juli 2022. Zo werd enkele dagen voor dit practicum de Kromme dijk bezocht (11 en 13 juli) met een verrassend resultaat. Aanwezig waren: 5 vruchtlichamen van de Parelamaniet (*Amanita rubescens f. rubescens*), 1 vruchtlichaam van de Netstelige heksenboleet (*Boletus luridus var. luridus*), 14 vruchtlichamen van de Gewone heksenboleet (*Boletus erythropus var. erythropus*) en 8 vruchtlichamen van de Haagbeukboleet (*Leccinum pseudoscabrum*).

Tijdens het practicum konden deze soorten met de aanwezigen microscopisch worden onderzocht. Verder aanwezig op de dijk: één Scherpe Kamrussula (*Russula amoenolens*), twee Regenboogrussula (*R. cyanoxantha*) en twee vruchtlichamen van de Rode boleet (*Xerocomus rubellus*).

Andere ectomycorrhiza-vormende soorten; die werden waargenomen in de dijk, maar waarvan geen specifieke tellingen werden uitgevoerd tijdens dit 13 jaar durend onderzoek waren:

	aantal fructificatie jaren
<i>Lactarius circellatus</i> – Haagbeukmelkzwam	3
<i>Russula amoenolens</i> – Scherpe kamrussula	9
<i>Russula cyanoxantha</i> – Regenboogrussula	9
<i>Tricholoma argyraceum</i> – Zilveren ridderzwam	9
<i>Tricholoma stiparophyllum</i> – Okerwitte ridderzwam	8
<i>Tricholoma sulphureum</i> – Narcisridderzwam	9
<i>Xerocomus chrysenteron s l</i> – Roodsteelfluweelboleet	5
<i>Xerocomus rubellus</i> – Rode boleet	8

Enkele voorkomende ascomyceten:

<i>Leotia lubrica</i> – Groene glibberzwam	1
<i>Otidea alutacea</i> – Zeemkleurig hazenoor	3
<i>Otidea bufonia</i> – Donker hazenoor	1



Groene glibberzwam (*Leotia lubrica*)

Heden ten dagen is het nauwelijks denkbaar dat 50 meter noordelijk van deze dijk voetbalvereniging SV Haslou er in 1941 haar 1^e wedstrijd speelde.



Collectie Jean Jennen

<https://elsloo.info/nostalgie-beeldmateriaal/1597-19-haslou-terrein-aan-de-maas>



Haagbeukboleet (*Leccinum pseudoscabrum*)



Okerwitte ridderzwam (*Tricholoma stiparophyllum*)

Dankwoord.

Marc Houben voor de determinatie van *Cortinarius largus* en *Tricholoma stiparophyllum*.
Redactie voor het ordenen van het artikel.
Staatsbosbeheer voor verkregen toestemming.

Literatuur & foto's.

Arnolds, E. & van den Berg, A. 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. NMV.
Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1984 t/m 2005. Pilze der Schweiz. Band 1 t/m 6. Verlag Mykologia Luzern.
<https://elsloo.info/meers/457-deel-6-meers-de-dijken>
Foto's van Wikipedia onder CC-licentie; tenzij anders vermeld.

PADDENSTOELEN FOTOGRAFEREN POPULAIR



Tongvarenroest *Milesina scolopendrii*

John Leclaire

De Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) is een winterharde en groenblijvende plant met lichtgroen krullerig blad, dat aan de onderzijde gestreept is door de aanwezigheid van sporenhooptjes.

Tijdens ons PSL practicum van 8 september 2022 in het home van IVN Stein kwam Mark Smeets met een roest op de Tongvaren aan. Hij wees mij op de witte puntjes van de roest waar op gelet moest worden. Op zaterdag 10 september tijdens mijn bezoek aan de Heemtuin van IVN Stein, ben ik op zoek gegaan naar de Tongvarenroest. En met resultaat, ik had gevonden wat er nodig was om de roest te kunnen determineren.

De waardplanten bij deze roest zijn de Zilverspar soorten (*Abies sp.*) en de Tongvaren. Spermagonia worden gevormd aan de onderzijde (soms ook bovenzijde) van de eerstejaars naalden van de Zilverspar en zijn onopvallend en kleurloos.

Aecia worden gevormd aan de onderzijde van de eerstejaars naalden in 2 onregelmatige rijen aan weerszijden van de middennerf, cilindrisch, diameter 0,4-0,5 mm, 0,7-1,5 mm hoog, wit, peridium kleurloos, teer. De sporen wit, 28-48 x 22-44 µm, dicht bezet met grove wratten. De wand kleurloos, dun. De wratten met stompe top, soms afvallend.

Uredinia onderzijde blad van de Tongvaren, verspreid of in losse groepen, vaak in rijen tussen de zijnerven, op groen tot bruin verkleurde delen, soms het gehele oppervlak bedekkend, puistvormig, rond, 0,1-0,3 mm, bedekt door de bruine epidermis, teer, openend met een porie, witachtig. Sporen kleurloos, 28-57 x 14-23 µm, wand kleurloos, dun, verspreid stekelig, steel tot 16 µm lang.

Telia onderzijde, soms bovenzijde, op bruine delen van oud, overwinterend blad, onopvallend. Sporen snel kiemend, gevormd in de epidermiscellen in groepen van 1 tot circa 40 cellen, vaak de gehele epidermiscel vullend, kleurloos, onregelmatig van vorm, 8-25 x 7-15 µm, wand kleurloos, dun, glad, met 1 porie



Korte beschrijving van de levenscyclus van Roesten in het algemeen.

Roesten zijn parasitaire schimmels die tot 5 verschillende levensstadia kennen. Deze stadia verschillen niet alleen door de plant waar ze op groeien (waardwissel), maar ook door het aantal celkernen en chromosomen. Bij het geslacht *Milesina* vind de waardwissel plaats tussen Zilverspar en varen. Voor meer gedetailleerde uitleg over de levenscyclus van roesten zie Termorshuizen A., Swertz C. (2011).



Uredinio-spore

Sleutel voor roesten van het geslacht *Milesina*.

De onderstaande sleutel bevat alle geaccepteerde Europese soorten *Milesina* ("VarenRoesten"). De microscoop is noodzakelijk om de uredinio-sporen (afgekort in de sleutel als Us) te kunnen opmeten. Ook moet de naam van de varen op soortniveau bekend zijn. De in Nederland met zekerheid voorkomende soorten (stand eind 2022) zijn onderstreept.

- 1a Oppervlak van de Us glad of bijna glad. Kiemporiën vaak alleen aan de top (apicaal).....→ 2
- 1b Oppervlak van de Us gestekeld, soms met gladde plekken. Kiemporiën verspreid.....→ 3
- 2a Us gemiddelde 30,0 – 40,0 x 17,5 – 20,0 µm. Kiemporiën tot 4,5 µm doorsnede.
Op *Polystichum aculeatum* (Stijve Naaldvaren).....→ *M. vogesiaca*.
- 2b Us kleiner, gemiddeld 22,5 – 30,0 x 12,5 – 17,5 µm. Kiemporiën smaller (tot 3,8 µm) doorsnede.
Kiemporiën vaak niet zichtbaar ;verschillende Us controleren. Op Braun's Naaldvaren (*Polystichum braunii*) en Stijve Naaldvaren (*Polystichum aculeatum*)→*M. exigua*.
- 3a Oppervlak van de Us met gladde plekken. Aantal kiemporiën ± 6.....→ 4

- 3b Oppervlak van de Us zonder gladde plekken. Aantal kiemporiën ± 6 of ± 11→ 8
 4a Us gemiddeld 27,5 – 35,0 μm lang. Celwand circa 2,0 μm Op Muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*)
→ **M. murariae.**
- 4b Us gemiddeld langer dan 30,0 μm . Celwand dunner dan 2,0 μm→ 5
 5a Us gemiddeld 30,0 – 40,0 μm lang. Op Eikvarens (*Polypodium*-soorten).....→ **M. polypodii.**
 5b. Us korter, gemiddeld 30,0 – 37,5 μm lang.....→ 6
 6a. Afstand tussen de stekels op de Us gemiddeld 1,0 – 4,0 μm . Op Noordse streepvaren (*Asplenium septentrionale*)→ M. feurichii.
 6b. Afstand tussen de stekels op de Us gemiddeld 2,0 – 5,5 μm→ 7
 7a. Afstand tussen de stekels op de Us gemiddeld 3,0 – 5,5 μm . Us 30,0 – 35,0 x 17,5 – 20,0 μm .
 Kiemporie 2,9 μm doorsnede. Op Zwartsteel (*Asplenium adiantum-nigrum*)→ M. magnusiana.
 7b. Afstand tussen de stekels op de Us gemiddeld 2,0 – 5,0 μm . Us 27,5 – 42,5 x 17,5 – 22,5 μm .
 Kiemporie < 2,5 μm doorsnede. Op Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*).....→ **M. scolopendrii.**
- 8a. Us gemiddeld 20,0–30,0 x 12,5–19,0 μm . Celwand 0,5–1,0 μm dik. Stekels gemiddeld 1,0–1,8 μm
 lang. Meestal 6 kiemporiën met een gemiddelde doorsnede van 1,3–2,0 μm . Poriën slecht zichtbaar
 (controleer meerder Us). Op Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*).....→ **M. carpatica.**
 8b. Us groter, gemiddeld 27,0 – 37,5 x 17,5 – 22,5 μm . Kiemporiën ± 11 →.....9
 9a Stekels wijzen diverse kanten uit en zijn circa 3,0 μm lang. Us gemiddeld 30,0–37,5 x 17,5–22,5 μm .
 Op *Woodwardia radicans* (komt niet in Nederland in het wild voor).....→ M. woodwardiana.
 9b Stekels staan loodrecht op de wand, < 3,0 μm→ 10
 10a. Us gemiddeld $\geq 17,5$ μm breed, 27,5–40,0 x 16,5–25,0 μm . Stekels rechtop staand. Op Stijve
 Naaldvaren (*Polystichum aculeatum*), Zachte Naaldvaren (*P. setiferum*).....→ M. whitei.
 10b. Us gemiddeld 17,5 μm breed. Stekels soms in rijen, Meestal rechtop stand.
 (de volgende 2 soorten zijn microscopisch bijna niet te uit elkaar te houden).....→ 11
 11a. Us gemiddeld 27,5–37,5 μm lang. Op Geschubde mannetjesvaren (*Dryopteris borreeri*), Smalle
 stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*), Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*), Mannetjesvaren (*Dryopteris
 filix-mas*)→ **M. kriegariana.**
 11b. Erg erop lijkend. Us gemiddeld iets langer, 30,0–37,5 μm . Op Dubbelloof (*Struthiopteris spicant*)
→ **M. blechni.**

Literatuur en foto's:

Bubner B., Buchheit R., Friedrich F., Kummer V., Scholler M. (2019) Species identification of European forest pathogens of the genus *Milesina* (Pucciniales) using urediniospore morphology and molecular barcoding including *M. woodwardiana* sp. nov. MycoKeys 48: 1–40.

Termorshuizen A., Swertz C. (2011) Roesten van Nederland.

The Mycota: Systematics and Evolution (pp.271-294), Edition: 2. Chapter: 10. Springer-Verlag. Editors: D.J. McLaughlin, J.W. Spatafora

Foto's van de auteur



Tongvarenroest; onderkant blad Tongvaren

Recreatiepark Steinerbos.

John Leclaire en Jo Bollen

Inleiding.

De opbouw van de ondergrond van de gemeente Stein is in hoge mate bepaald door de Maas. Het Steinerbos is gelegen in het zuidwesten van de gemeente Stein in kilometerhok 6051-43 met bijbehorende Amersfoortcoördinaten 182-331. Het is een gebied ter grootte van 30 hectaren, het bestaat uit een bos met een recreatiepark dat voorzien is van een speeltuin en een roeivijver. Dit recreatiepark is aangelegd in de jaren 1935 - 1940 in opdracht van de voormalige Staatsmijnen door tuinarchitect John Bergmans ontworpen ter vertier van de mijnwerkers en hun gezin.

Het openluchttheater werd ontworpen door architect J. Quantel. Hierin is tegenwoordig de Heemtuin gevestigd. Aangrenzend bevindt zich het gebouw van het Natuur Educatie Centrum (NEC) waar IVN Stein, de Egelopvang en een imker zijn gehuisvest en tevens sinds 2017 de Paddenstoelen Studiegroep Limburg. Deze locaties zijn gedurende de inventarisaties toegankelijk.



Figuur 1: Overzicht Heemtuin

De bovengrond bestaat uit een dikke humuslaag die er door de jaren heen is ontstaan door het vergane loof van de toentertijd geplante struiken en bomen. De mycorrhiza-vormende boomsoorten zijn: Acacia, Beuk, berk, Gewone es, Gewone esdoorn, Haagbeuk, lariks, Zoete kers, Zomereik en Zomerlinde, de struiklaag bestaat uit o.a. Hazelaar, Hulst, Wilde Lijsterbes, Rododendron, Sleedoorn en Gewone Vlier. Ook bevinden er zich enkele kort gemaaid weides. In het openbare wandelgedeelte vond in 2018 een herindelingsplaats: daar waar enkele wandelpaden kwamen te vervallen zien we een dichte groei van Braam (*Rubus fruticosus sl.*) en voor de aanleg van nieuwe wandelpaden werden heel wat bomen gekapt en ook hier zien we een oprukkende verbraming en dichte groei van Klimop (*Hedera helix*).

De inventarisaties.

De eerste paddenstoeleninventarisaties vonden plaats in de Heemtuin en rondom het nabij gelegen NEC gebouw en dateren van 2010. Deze werden uitgevoerd door de IVN-leden Elly Bouts, René Brouns †, Fons Leerschool † en de eerste auteur John Leclaire hetgeen resulteerde in 44 soorten.

Een van hun fraaiste vondsten toen was de Gele ringboleet (*Suillus grevillei*): Hoed 60-100 (120) mm, jong half kogelvormig, later convex tot afgevlakt, glad, droog zijdemat en iets kleverig, bij vocht slijmerig, glanzend, goud- tot citroengeel, centrum soms oranjebruin of donkerder, rand glad, de wasgele poriën overdragend. Steel 50-100 x 8-20 mm, droog mat, bezet met geelbruine vlokjes op een lichtgele ondergrond, onder de witte ring bij vocht sterk slijmerig, in jonge toestand reikt het witte, wollige velum tot aan de hoedrand. De algemene, onmiskenbare soort vormt uitsluitend ectomycorrhiza met Lariks-soorten (*Larix decidua*, *L. kaempferi*).

Door John Leclaire werden daarna jaarlijks 19 tot 28 inventarisaties uitgevoerd, enkele keren geassisteerd door de tweede auteur, Jo Bollen.

Op 19 oktober 2013 vond de eerste inventarisatie plaats in samenwerking met de Paddenstoelen Studiegroep Limburg en vervolgens in augustus 2014, september 2015, november 2019, 24 september 2022 en 24 november 2022.

6 oktober 2012 Deze inventarisatie met Giel Jetten en de auteurs resulteerde in 114 soorten waaronder:

<i>Amanita citrina</i> var. <i>citrina</i> – Gele knolamaniet	<i>Amanita muscaria</i> – Vliegenzwam
<i>Amanita fulva</i> – Roodbruine. slanke amaniet	<i>Amanita rubescens</i> var. <i>rubescens</i> – Parelamaniet
<i>Russula amoenolens</i> – Scherpe kamrussula	<i>Russula ochroleuca</i> – Geelwitte russula
<i>Russula cyanoxantha</i> – Regenboogrussula	<i>Russula risigallina</i> – Abrikozenrussula
<i>Russula nigricans</i> – Grofplaatrussula	
<i>Pluteus cervinus</i> var. <i>cervinus</i> – Gewone hertenzwam	<i>Pluteus ephebeus</i> – Slijthoedhertenzwam
<i>Pluteus cinereofuscus</i> – Grondhertenzwam	

Ook aanwezig: het Gestreept nestzwammetje (*Cyathus striatus*) en Geel nestzwammetje (*Crucibulum crucibuliforme*). Deze twee nestzwammetjes zijn typische bewoners van houtsnippers, allebei algemeen voorkomend, laatstgenoemde is opgenomen in de Rode lijst als gevoelig.

19 oktober 2013 Een eerste inventarisatie in samenwerking met de Paddenstoelen Studiegroep Limburg resulteerde in 168 soorten waaronder:

Zwartgroene melkzwam (*Lactarius necator*): Hoed 50-120 mm, jong convex met ingedeukt centrum, later min of meer trechtervormig, jong olijfgelg tot olijfgroen, kleverig, later bruinzwart met aangedrukte zwarte vezelige schubjes. Rand bleker, jong fijn viltig behaard en lang ingerold. Lamellen crèmekleurig, later bruinzwart vlekken. Steel 35-70 x 10-25 mm, jong olijfgroen, later met donkere olijfkleurige vlekken. Vlees wit, na snijden roodbruin verkleurend. Melk wit, onveranderlijk, scherp. Reactie KOH op de hoedhuid donker wijnrood.

Gewone kopergroenbekerzwam (*Chlorociboria aeruginascens*), vruchtlichamen: jong bokaalvormig, later scho-telvormig en onregelmatig verbogen 3-6 mm, glad, blauwgroen, bij ouderdom geel vlekken. Buitenzijde indien jong: witachtig, later blauwgroen. Steel zeer kort en verzonken in het substraat.

Microscopisch: sporen spoelvormig, 6-10 x 1,5-2,0 µm, glad, hyalien, met twee kleine druppels. Asci 8 sporig, 60-70 x 4-6 µm. J +. Parafysen 3-5 µm breed, deels gevorkt.

De soort is vrij zeldzaam en fructificeert meestal op deels vermolmd hout van eik (*Quercus sp.*). Indien er geen vruchtlichamen aanwezig zijn is het hout ter plaatse meestal groen gekleurd.

Het aantreffen van drie soorten aardsterren mogen we wel bijzonder noemen: Barettaardster (*Geastrum striatum*), Gekraagde aardster (*G. triplex*) en als meest bijzondere de Roze aardster (*G. rufescens*): middelgrote tot grote aardster. Slippenkrans convex, 50-120 mm in doorsnede, zonder litteken. Slippen 5-9, niet hygrosco-pisch (soms iets ingerold), crèmekleurig tot rozeachtig, bij beschadiging sterk roze tot roodachtig verkleurend, met vastgegroeide aarde. Bolletje (endoperidium) 20-40 (50) mm, kort en breed ge- steeld, soms nauwelijks gesteeld, altijd zonder apofyse, fijn viltig tot glad, licht bruinachtig. Steel 1-3 x 3-6 mm. Mondzone (peristoom) vlak tot iets kegelvormig, gewimperd, zonder hof of ringvoor. Ongeopende vruchtlichamen bolvormig tot afgeplat bolvormig, 30-55 mm in doorsnede, nagenoeg geheel ondergronds. De soort is zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als bedreigd.



Figuur 2: *Geastrum striatum* – Barettaardster

Verder een zevental Vezelkoppen (*Inocybe*):

Inocybe fuscidula – Sombere vezelkop

Inocybe rimosa – Geelbruine vezelkop

Inocybe hirtella var. *bispora* – Amandelvezelkop

Inocybe sindonia – Blonde vezelkop

Inocybe maculata – Gevlekte vezelkop

Inocybe splendens var. *splendens* – Sombere aarddrager

En als meest bijzondere vezelkop de Sterspoorvezelkop (*Inocybe asterospora*): Hoed 30-50 mm, jong kegelvormig, later enigszins klokvormig met stompe umbo, radiaal vezelig-gerimpeld, rood- tot grauwbrown. Rand naar onder gebogen, glad tot ingescheurd. Lamellen jong grauwbeige, later grijs- tot roodbruin. Steel 60-70 x 3-8 mm, zijdeachtig glanzend, licht- tot geelbruin, basis roodbruin en knolachtig verdikt.

Microscopisch: sporen rond tot knobbelachtig, 9,2-12,5 x 7,5-11 µm. Basidiën knotsvormig, 30-33 x 10-13 µm, met 4 sterigmen (spoor dragers), met basisgesp. Cheilocystiden spoelvormig tot buikig, vermengd met knotsvormige, 35-75 x 15-22 µm, dikwandig, top met kristallen bezet. Pleuro- en caulocystiden gelijk als cheilocystiden.

16 augustus 2014 Deze inventarisatie in samenwerking met de Paddenstoelen Studiegroep Limburg resulteerde in 75 soorten, waaronder enkele houtzwammen:

Daedalea quercina – Doolhofzwam

Daedaleopsis confragosa – Roodporiehoutzwam

Fistulina hepatica – Biefstukzwam

Ganoderma adspersum – Dikrandtonderzwam

Ganoderma lipsiense – Platte tonderzwam

Ganoderma cupreolaccatum – Waslakzwam

Laetiporus sulphureus – Zwavelzwam

Piptoporus betulinus – Berkenzwam

6 oktober 2014 Werd door de eerste auteur de Kleine trompetzwam (*Pseudocraterellus undulatus*) aangetroffen: vruchtlichamen meestal dicht gegroepeerd, hoedjes 10 tot 30 mm breed, grijsbruin, met gekerfde, ingesneden rand, diep trechtervormig, onderzijde aderig gerimpeld en aflopend op de 20-50 mm lange steel, glad met onregelmatige lengtegroeven, gelig tot geelgrijs, soms doorlopend tot in de holle steel, deze radiaal gerimpeld.

Microscopisch: sporen breed elliptisch, (9,3) 10,9-11,8 (12,4) x 6,5-7,8 µm, met zeer fijne korrelige inhoud, hyfen met septen (dwarswandjes) maar zonder gespen (knobbelvormige uitsteeksels).

De soort is matig algemeen voorkomend, opgenomen in de Rode lijst als kwetsbaar.

Verder de Klompvoetchampignon (*Agaricus essettei*): Hoed 60-120 mm, jong kogel- tot eivormig, later convex en vlak uitspreidend, glad tot fijn aangedrukt vezelig schubbig, wit tot geelachtig wit, na betasting chroomgeel kleurend, rand lang naar onder gebogen. Lamellen jong witachtig, spoedig roze, oud zwartbruin. Steel 80-100 (120) x 10-20 mm, wit, langs vezelig, na betasting geel kleurend, de basis met een laarsachtige knol verdikt, deze tot 40 mm. Ring wit, hangend, na betasting gelig.

Microscopisch: Sporen elliptisch, 6,4-7,9 x 4,5-5,2 µm, glad, dikwandig. Basidiën knotsvormig, 25-30 x 9-11 µm, met 4 sterigmen. Marginale cellen talrijk, ovaal tot knotsvormig, 15-25 x 9-18 µm. Pleurocystiden ontbreken. Hoedhuidcellen bestaande uit parallel liggende hyfen van 5-9 µm breed. De vrij zeldzame soort wordt maar sporadisch waargenomen.

29 augustus 2015 Deze inventarisatie met Giel Jetten, Tonny Jetten-Bollen en de auteurs resulteerde in 78 soorten waaronder:

De Gewone melkbekerszwam (*Peziza succosa*): Vruchtlichamen: beker- tot schotelvormig, dan uitspreidend, 20-50 (75) mm, steelloos op de bodem zittend, hymenium (binnenzijde) glad, mat, bruinachtig, buitenzijde bleker, naar de rand iets gelig. Vlees bij beschadiging gelig kleurend op een witte zakdoek.

Microscopisch: Sporen elliptisch, 17-21 x 9,5-11,5 µm, grof wrattig met korte ribben, met 2 druppels. Asci 8 sporig, 300-330 x 14-16 µm. J +. Parafysen gesepteerd, top tot 9 µm verdikt, soms vertakt. De soort is vrij algemeen.

22 september 2015 Deze inventarisatie met Irene van Kempen, Riël Snoep, Tonny en Giel Jetten en de auteurs resulteerde in 98 soorten waaronder 3 soorten uit het geslacht *Otidea* (overigens zeer bijzonder): Zeemkleurig hazenoer (*Otidea alutacea*), Donker hazenoer (*O. bufonia*) en het Gewoon varkensoor (*O. onotica*):

Vruchtlichamen: oorvormig verlengd met ingerolde rand, tot 80 mm hoog, geel, geeloranje, later okerkleurig met roze-roodachtige toon. Buitenzijde meestal iets lichter en kleiig.

Microscopisch: Sporen breed elliptisch, 10-13 (14) x 5-6 µm, met twee druppels, glad, hyalien. Asci 8 sporig, 220-250 x 8-11 µm. J -. Parafysen 2-3 µm, gesepteerd, gevorkt, aan de top krom tot gebogen.

De matig algemene soort is opgenomen in de Rode lijst als kwetsbaar.

Andere ascomyceten waren: Witte kluiwzwam (*Helvella crispa*): Vruchtlichamen: totale hoogte tot 150 mm, receptaculum tot 65 mm, eerst 2-lobbig, later 3-lobbig en onregelmatig zadelvormig, vrij van de steel. Hymenium wit, vuilwit, crème tot bleek okergeel, buitenzijde gerimpeld tot gaderd, vrij ruw behaard, crème, vuil okergeel of grijsbruin tot rozebruin. Steel 40-130 x 10-45 mm, naar de basis verbreed met krachtige ribben, glad tot kort behaard, wit tot bleekgeel, stro-kleurig tot soms oranjegeel, hol.

Microscopisch: Sporen breed elliptisch, 16-21 x 10-13 µm, glad, hyalien, met één grote druppel. Asci J-; 8 sporig, 250-300 x 14-18 µm. Parafysen gesepteerd, top tot 9 µm verdikt. Excipulum hyfen cilindrisch tot ovaal.

Kleine bruine bekerzwam (*Humaria hemisphaerica*): Vruchtlichamen 10-30 mm, beker- later schotelvormig grauwwitachtig, buitenzijde bruin, rand bezet met spitse, donkerbruine haren.

Microscopisch: Sporen breed elliptisch, 22,5-27 x 10-13 µm, met twee druppels, hyalien, grof wrattig geornamenteerd.

Asci 8 sporig, 230-270 x 19-23 µm, J -. Parafysen gesepteerd, top 7-8 µm verdikt. Haren 200-525 x 14-21 µm, dikwandig, meermaals gesepteerd, glad, bruin, spits eindigend.



Figuur 3: *Helvella crispa* — Witte kluiwzwam

Verder een vijftal boleten uit verschillende geslachten:

Boletus edulis – Gewoon eekhoorntjesbrood

Xerocomus badius – Kastanjeboleet

Boletus erythropus v. *erythropus* – Gewone heksenboleet

Xerocomus chrysenteron – Roodsteelfluweelboleet

Suillus grevillei – Gele ringboleet

26 september 2015 Deze inventarisatie in samenwerking met de Paddenstoelen Studiegroep Limburg resulteerde in 117 soorten waaronder:

Russula densifolia – Fijnplaatrussula

Russula graveolens – Vissige eikenrussula

Russula nigricans – Grofplaatrussula

Russula ochroleuca – Geelwitte russula

Russula parazurea – Berijpte russula

Russula pectinatoides – Onsmakelijke kamrussula

Russula undulata – Zwartpurperen russula

Russula violeipes – Paarsstelige pastelrussula

Lactarius subdulcis – Bitterzoete melkzwam

Lactarius quietus – Kaneelkleurige melkzwam

Lactarius tabidus – Rimpelige melkzwam

En de Baardige melkzwam (*Lactarius torminosus*): Hoed 60-100 (120) mm, jong half kogelvormig tot convex, later afgevlakt met ingedeukt centrum, oud trechtervormig, droog mat, vezelig-viltig, bij vocht iets slijmerig, rozebruin, meestal duidelijk gezoneerd. Rand lang ingerold en in jonge toestand ruig behaard. Lamellen jong witachtig, later roze-okerkleurig, breed aangehecht. Steel 30-80 x 12-20 mm, glad, vleeskleurig. Vlees wit, na snijden onveranderd, smaak scherp. Melk wit, onveranderd, scherp.

De vrij algemene soort is opgenomen in de Rode lijst als kwetsbaar.

En op sparrenkegels fructificeerde de Sparrenkegelzwam (*Strobilurus esculentus*): Vruchtlichamen 20-35 mm, half kogelvormig tot convex, glad, mat, donker okerbruin tot roodachtig bruin, rand glad, bij vocht duidelijk gestreept.

Lamellen wit tot grijs witachtig. Steel 30-50 (80) x 1-3 mm, elastisch, glad, zwak berijpt, zijdemat, top helder geel, naar de basis licht oker tot roodachtig-oranje-okker, langs vezelig, basis viltig met myceliumstrengen.

30 juni 2016 Slechts 39 soorten werden door de auteurs waargenomen waaronder:

De Stinkende roodsnedemycena (*Mycena capillaripes*): Hoed 5-15 (25) mm, half kogelvormig tot kegel- klok-vormig, oppervlak glad, mat, doorschijnend gestreept, licht rozebruin, het centrum donkerder, naar de rand lichter. Lamellen licht crèmekleurig met rozeachtige toon. Steel 30-60 x 1-2 mm, licht roodbruin, naar de top zwak bepoederd, basis met rozeachtige myceliumvezels.

Microscopisch: Sporen elliptisch, 7,2-12,8 x 4,0-5,5 µm, glad, hyalien, met druppels. Basidiën cilindrisch tot smal knotsvormig, 24-35 x 6-8 µm, met (3) 4 sterigmen met basisgesp. Cheilo- en pleurocystiden spoelvormig, priemvormig tot smal knotsvormig, deels gevorkt. Caulocystiden spoelvormig. Hyfeneinden spits uitlopend met vingervormige uitwassingen. Hoedhuid bestaande uit vervlochten hyfen van 1-3 µm breed, met koraalvormige uitwassingen, met eronder ovale tot rondachtige cellen van circa 40 µm breed, septen met gespen.

De soort is matig algemeen, microscopisch onderzoek is nodig om verwisseling met de Kleine bloedsteelmycena (*M. sanguinolenta*) uit te sluiten, deze bezit namelijk geen caulocystiden (op de steeltop).

Het belang van ectomycorrhiza-vormende paddenstoelen.

Vele soorten paddenstoelen gaan een samenlevingsverband aan met bepaalde boomsoorten, ofwel ectomycorrhiza-vormend waar beiden voordeel van hebben.

Paddenstoelen vormen schimmelwortels, ectomycorrhiza (Vermeulen H.,1999) genoemd, ook wel aangeduid met zwamvlok. Deze zet zich om het wortelstelsel heen als een “kous” en verweven de zwamdraden tussen de cellen van de gastheer. Deze soort “kous” dringt vandaaruit het oppervlakteweefsel van de haarwortels binnen en zorgt voor bescherming tegen indringers zoals insecten, parasieten en zware metalen zoals o.a. aluminium, cadmium en zorgt tevens nog voor meer stabiliteit van de gastheerboom.

Dankzij de zwamvlokken bereikt de boom immers een veel groter oppervlak om water, stikstof, fosfor en andere mineralen (in water opgeloste voedingsstoffen) uit de bodem te halen.

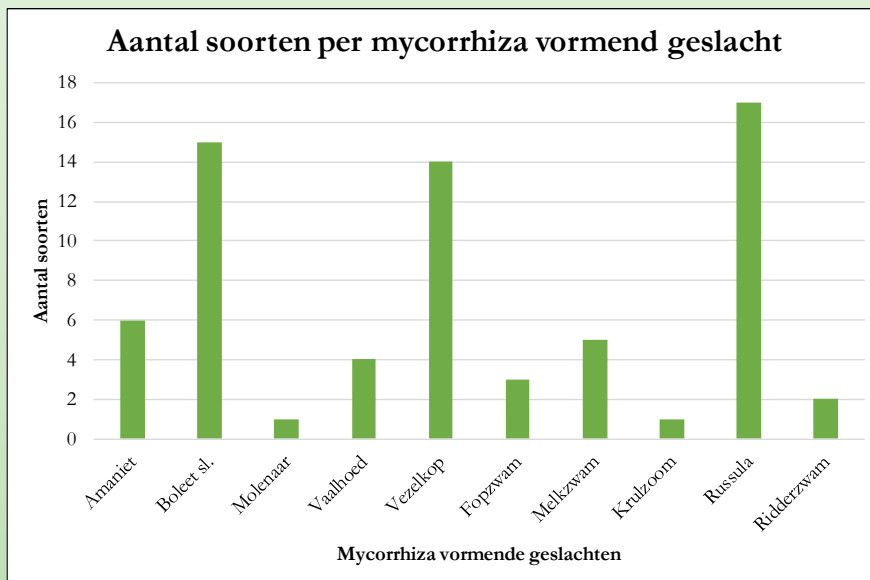
Vele bomen zouden zonder deze bescherming van schimmelmantels om hun wortels niet overleven, omgedraaid kunnen mycorrhiza-vormende paddenstoelen niet overleven zonder bepaalde boomsoorten. Zo spelen Russula's (*Russula*) en Melkzwammen (*Lactarius*) die veel myceliumstrengen bezitten een belangrijke rol bij de opname van organische stikstof- en fosforverbindingen. Voor bescherming tegen bodemparasieten zijn Fopzwammen (*Laccaria*) van belang.

Andere geslachten die deze kunststukjes uitvoeren zijn o.a. Amanieten (*Amanita*), Boleten (*Boletus sl.*), Gordijnzwammen (*Cortinarius*) en Vezelkoppen (*Inocybe*). Zelfs diverse zakjeszwammen (Ascomyceten) kunnen zo een samenlevingsverband aangaan.

Niettegenstaande de gastheerboom soms 20 % voedingsstoffen zoals koolhydraten in de vorm van suikers

en zetmeel aan de zwamvlok moet afstaan zou hij de concurrentie met andere bomen niet overleven indien deze samenleving met zwammen ontbreekt.

Door luchtverontreiniging gaat de gezondheid van bomen achteruit met als gevolg dat er minder energie voor de ectomycorrhiza-paddenstoelen overblijft: minder ectomycorrhiza-paddenstoelen dus minder opname van minerale voedingsstoffen. Door de onevenwichtigheid in voedingsstoffen krijgen bladparasieten een kans, terwijl wortelparasieten eveneens kunnen toenemen doordat de beschermende rol van mycorrhiza minder effectief is.



Figuur 4: Overzicht ectomycorrhiza soorten

De 15 soorten Boleten waren verdeeld in maar liefst 6 geslachten.

<i>Boletus edulis</i> – Eekhoorntjesbrood	<i>Xerocomus badius</i> – Kastanjeboleet
<i>Boletus erythropus v. erythropus</i> – Gewone heksenboleet	<i>Xerocomus chrysenteron</i> – Roodsteelfluweelboleet
<i>Boletus luridus v. luridus</i> – Netstelige heksenboleet	<i>Xerocomus cisalpinus</i> – Blauwvlekkende fluweelboleet
<i>Boletus pulverulentus</i> – Inktboleet	<i>Xerocomus declivitatum</i> – Blozende fluweelboleet
<i>Chalciporus piperatus</i> – Peperboleet	<i>Xerocomus porosporus</i> – Sombere fluweelboleet
<i>Gyroporus castaneus</i> – Kancelboleet	<i>Xerocomus rubellus</i> – Rode boleet
<i>Leccinum scabrum</i> – Berkenboleet	<i>Xerocomus subtomentosus</i> – Fluweelboleet
<i>Suillus grevillei</i> – Gele ringboleet	

31 augustus 2017 Deze inventarisatie met Tonny en Giel Jetten en de auteurs resulteerde in 69 soorten waaronder een bijzondere vondst op een in de IVN-tuin gelegen composthoop t.w. de Krijt witte plooi parasol (*Leucocoprinus cretaceus*): Vruchtlichamen samengedrongen. Hoed eerst klokvormig, later convex, tot 80 mm, geheel wit, de sterk verhoogde umbo iets geelachtig, oppervlak fijn radiaal viltig en sterk bezet met afwissbare witte vlokjes die bij ouderdom verdwijnen. Lamellen vrij, talrijk, wit, snede fijn vlokkelig. Steel 80-110 x 4-6 mm, wit, jong sterk vlokkelig, deze later verdwijnend, boven de witte ring glad en iets geelachtig. Geur zwak naar camembert, oud iets visachtig.

Microscopisch: Sporen ei- tot citroenvormig, 8,1-9,7 x 6,2-6,5 µm, glad, met kiemporie en callus (papilvormig uitsteeksel). Basidiën knotsvormig, 18-28 x 8-12 µm, met 4 sterigmen. Cheilocystiden variabel, knotsvormig, cilindrisch tot misvormd. Pleurocystiden ontbreken. Hoedbekleding bestaande uit puzzelvormige cellen die ons doen denken aan *Leucocoprinus birnbaumii* en *Cystolepiota pulverulenta*.

De soort is zeldzaam (tweede vondst voor Limburg) en opgenomen in de Rode lijst als gevoelig.

Enkele andere leuke soorten waren:

<i>Amanita fulva</i> – Roodbruine slanke amaniet	<i>Mycena pseudocorticola</i> – Blauwgrijze schorsmycena
<i>Boletus edulis</i> – Gewoon eekhoorntjesbrood	<i>Russula violeipes</i> – Paarsstelige pastelrussula
<i>Cystolepiota betieri</i> – Vlekkende poederparasol	<i>Suillus grevillei</i> – Gele ringboleet

7 september 2017 Op de bovengenoemde composthoop werd door de eerste auteur ook de *Compostcollybia* (*Collybia* = *Gymnopus luxurians*) aangetroffen: Vruchtlichamen samengedrongen. Hoed 40-60 mm, vlak uitspreidend met sterk gegolfde, opwaarts gekrulde rand, niet hygrofaan, jong bleekbruin, later iets donkerder, glad, iets vettig aanvoelend. Lamellen dicht opeen, smal aangehecht, eerst wit, later beige met roze zweem. Steel 40-80 x 4-8 mm, cilindrisch tot plat, in de lengte vezelig gestreept in de lengte, oud vaak getorst en in de lengte gegroefd.

Microscopisch: sporen elliptisch tot druppelvormig, 7,5-11,5 x 4,5-7,0 µm, glad, dunwandig, hyalien.

Basidiën smal knotsvormig, 23-30 x 6-8 µm, met 4 sterigmen, met basisgesp. Cheilocystiden talrijk, 28-58 x 7-15 µm, variabel van vorm, breed tot smal knotsvormig, cilindrisch of met knopvormige kop, soms in bundels, dikwandig, glad met gespen. Caulocystiden 40-110 x 4-16 µm, talrijk, variabel van vorm, meest knotsvormig met gespen.

De soort is vrij zeldzaam. Opmerking: meestal in bundels tot 20 exemplaren



Figuur 5: *Russula violeipes* —
Paarsstelige pastelrussula

13 december 2018 Wat laat in het jaar noteerden de auteurs toch nog 53 soorten waaronder:

De Okerwitte ridderzwam (*Tricholoma stiparophyllum*):

Hoed 40-70 mm, jong half kogelvormig tot convex, spoedig afvlakkend, oppervlak fijn viltig, mat, crèmekleurig tot okerachtig, centrum donkerder, rand scherp, ingescheurd. Lamellen jong witachtig, later crèmekleurig. Steel 40-80 x 6-15 mm, langs vezelig, okerbruin vezelig tot vlekken op een crèmekleurig ondergrond, top wit bepoederd.

Microscopisch: Sporen elliptisch tot druppelvormig, 4,5-6,0 x 3,5-4,0 µm, glad, hyalien, met één of meerdere kleine druppels. Basidiën cilindrisch tot smal knotsvormig, 25-30 x 6-7 µm, met 4 sterigmen, met basisgesp. Cystiden ontbreken. Hoedhuid bestaande uit parallel liggende tot vervlochten hyfen van 3-7 µm breed, deels met gespen.

De vrij zeldzame soort vormt ectomycorrhiza met Zomereik (*Quercus robur*) en is opgenomen in de Rode lijst als kwetsbaar.

18 februari 2019 Tijdens de eerste inventarisatie in het nieuwe jaar werd door de eerste auteur het blad van de Hulst (*Ilex aquifolium*) bestudeerd om het Hulstdekselbekertje (*Trochila ilicina*) aan het verzamellijstje te kunnen toevoegen. Na het derde blad te hebben opgeraapt bleek het succes nog niet compleet, er bevonden zich namelijk ook nog andere kleine zwarte bekertjes op het blad. Namelijk het Hulstschoteltje (*Phacidium multivalve*): Vruchtlichamen: 0,1-1,5 mm in diameter, glanzend zwart en fijn gepuncteerd, het witte centrum geperforeerd met een scheurend zwart cirkeltje, lijkend op een kratertje.

In Limburg werd de soort niet eerder gemeld, maar na gericht speurwerk zullen we vermoedelijk de soort wel vaker gaan aantreffen.

6 oktober 2019 De eerste auteur kon hier de vierde soort aardster begroeten namelijk de Forse aardster (*Geastrum coronatum*): Vruchtlichaam: middel- tot grote aardster. Slippenkrans convex, 40-80 (100) mm in doorsnede. Slippen 7-12, boogvormig uitspreidend, niet hygroscopisch, maar bij oudere vruchtlichamen rollen de punten van de slippen soms naar boven of beneden om, eerst de lichtbeige, later bruinachtige en vrij spoedig barstende onderzijde met vastgegroeide aarde te tonen. Bolletje (endoperidium) 15-30 (35) mm, donker loodgrijs, jong met kristalletjes, met duidelijke apofyse. Steel stevig, kort en dik, 1-3 (6) x 3-6 mm, donker. Mondzone (peristoom) vlak tot kegelvormig, gewimperd, hof al dan niet aanwezig, ringvoor afwezig of zeer onduidelijk. Ongeopende vruchtlichamen bolvormig tot afgeplat bolvormig, 20-45 mm in doorsnede, geheel tot bijna geheel ondergronds, met vastgegroeide aarde. De soort is vrij zeldzaam.

17 oktober 2019 Deze inventarisatie met Riël Snoep en de auteurs resulteerde in 130 soorten waaronder een lijstje van parasolzwammen en verwante soorten zoals:

Chlorophyllum rhacodes – Knolparasolzwam

Lepiota pseudolilacea – Valse lila parasolzwam

Lepiota aspera – Spitschubbige Parasolzwam

Lepiota subincarnata – Vaalroze parasolzwam

Lepiota boudieri – Oranjebruine parasolzwam
Lepiota cristata – Stinkparasolzwam
Lepiota griseovirens – Grijsgroene parasolzwam

Leucoagaricus serenus – Witte champignonparasol
Leucocoprinus brebissonii – Spikkelplooiparasol

Verder aanwezig waren o.a.:

Mycena galericulata – Helmmycena
Mycena galopus v. galopus – Gewone melksteelmycena
Mycena haematopus – Grote bloedsteelmycena
Mycena inclinata – Fraaisteelmycena
Agaricus moelleri – Parelhoenchampignon
Agaricus semotus – Wijnkleurige champignon
Ganoderma resinaceum – Harslakzwam
Grifola frondosa – Eikhaas

Mycena pseudocorticola – Blauwgrijze schorsmycena
Mycena pura var. pura – Gewoon elfenschermpje
Mycena rosea – Heksenschermpje
Mycena vitilis – Papilmycena
Agaricus silvaticus – Schubbige boschampignon
Agaricus silvicola – Slanke anjischampignon
Meripilus giganteus – Reuzenzwam
Trametes gibbosa – Witte bultzwam

16 november 2019 Deze inventarisatie in samenwerking met de Paddenstoelen Studiegroep Limburg resulteerde in 118 soorten waaronder de Parasietbeurszwam (*Volvariella surrecta*) die uitsluitend parasiteert op oude vruchtlichamen van de Nevelzwam (*Clitocybe nebularis*).

Oranje zwameter (*Hypomyces aurantius*): Vruchtlichamen 0,3-0,5 mm, kogelvormig met brede, afgeronde papil, glad, oranjegeel, min of meer gelijkmatig ingebed in een goudgeel hyfen-vilt. Parasiterend op oude vruchtlichamen van o.a. Zadelzwam (*Polyporus squamosus*) of Gewone oesterzwam (*Pleurotus ostreatus*).

De Groene zwameter (*Hypomyces viridis*) is minder bekend, deze parasiteert op vruchtlichamen van russula's en melkzwammen: Vruchtlichamen 0,2-0,3 mm, kogelvormig met stompe papil, glad, olijfgaai met donkere, olijfgroene papil, min of meer gelijkmatig ingebed in een groenachtig hyfen-vilt.

Gekarteld leemkelkje (*Tarzetta catinus*): Vruchtlichamen beker- tot schotelvormig, 10-35 mm, crème- tot hazelnootkleurig, rand bij ouderdom gekarteld. Buitenzijde donzig, viltig, meestal lichter van kleur. Steel min of meer lang, in de grond verzonken.

Microscopisch: Sporen breed elliptisch, 20-24 x 11-13 µm, glad, hyalien, met twee grote druppels. Asci 8 sporig, 280-350 x 16-20 µm. J -. Parafysen slank, gesepteerd, aan de basis gevorkt, top deels verbogen.

Klein leemkelkje (*Tarzetta cupularis*): Vruchtlichamen bokaal- tot bekervormig, 5-10 mm, grijs witachtig, rand ingerold, bij jonge exemplaren spinnenwebachtig. Buitenzijde kleiig en bruinachtige gepuncteerd. Steel meestal onduidelijk en verzonken in de bodem.

Microscopisch: Sporen breed elliptisch, (19) 20-22 x 13-15 µm, glad, hyalien, met twee grote druppels. Asci 8 sporig, 250-280 x 15-16 µm. J -. Parafysen slank, gesepteerd, aan de basis gevorkt, top zwak verdikt. Hyfen-uitwassingen (aan de rand) bestaande uit min of meer ovale (kettingvormig) cellen. Opmerking: deze hyfen-uitwassingen ontbreken bij bovengenoemde *Tarzetta catinus*.

Ook werd de Rupsendoder (*Cordyceps militaris*) aangetroffen: Vruchtlichamen 20-60 x 3-10 mm, met een onduidelijk roze-oranje kop-deel, steel licht roze tot okerkleurig-oranje.

18 augustus 2020 Op stomp van Zomereik (*Quercus rober*) fructificeerde de Gesteelde Lakzwam (*Ganoderma lucidum*). Vruchtlichamen: Hoed 50-200 mm, onregelmatig waaier- of niervormig hobbelig tot gegroefd, concentrisch gezondeerd, glad, lakachtig glanzend, okerkleurig tot oranje-roodbruin, bij ouderdom purper tot zwartachtig, rand jong wit, dan geelachtig tot bruin- rood. Poriën grijs- witachtig tot crèmekleurig, bij druk bruinachtig vlekend. Steel 50-250 x 10-40 mm, knoestvormig, naar de basis versmallend, glad, met kleuren als hoed.

De soort is matig algemeen doch opgenomen in de Rode lijst als kwetsbaar

17 oktober 2020 Werd geïnventariseerd door de twee auteurs wat resulteerde in 107 soorten waaronder:

De Kegelpoederparasol (*Cystolepiota pulverulenta*): Hoed 25-45 mm, breed klokvormig, later convex, jong sterk bedekt met een wit tot roomkleurig poeder, het spitse of bultige centrum is vaak bruinachtig bepoederd, rand lang ingerold en sterk behangen met velumresten. Lamellen vrij, crèmekleurig tot bleekgeelachtig. Steel 30-70 x 3-5 mm, top zwak bepoed-



Figuur 6: *Ganoderma lucidum*— Gesteelde lakzwam

derd, vanaf de ringzone sterk vlokkig, naar de verdikte basis vaak oranjebruin. Microscopisch: Sporen elliptisch $4,0-6,0 \times 2,5-3,5 \mu\text{m}$. Basidiën knotsvormig, $12-25 \times 5,0-6,0 \mu\text{m}$, met 4 sterigmen. Cheilocystiden en Pleurocystiden ontbreken. Hoedbekleding bestaande uit langgerekte tot puzzelvormige elementen, deze onderscheiden de soort van de andere *Cystolepiota* soorten die sphaeropedunculate tot peervormige cellen bezitten.

De soort is zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als gevoelig.

Zijdechampignonparasol (*Leucoagaricus sericifer* f. *sericifer*): Hoed 15-35 mm, convex, zuiver wit, satijnachtig glanzend, vanaf het geel getinte centrum aanliggend radiaal vezelig-gestreept naar de met witte velumresten behangen rand. Lamellen vrij, dicht opeen, zuiver wit. Steel 30-60 x 3-4 mm, wit, vaak gebogen aan de verdikte basis, met een slecht ontwikkelde hangende of trechtervormige (vergankelijke) ring. Microscopisch: Sporen ei- tot spoelvormig $6-10$ (11) x $4,0-5,0 \mu\text{m}$. Basidiën knotsvormig, $17-28 \times 7-10 \mu\text{m}$, zowel met 2 en 4 sterigmen. Cheilocystiden talrijk, zeer variabel, breed, flesvormig, spoelvormig, urnvormig tot knotsvormig, soms misvormd, $30-60 \times 10-20 \mu\text{m}$, soms bezet met kristallen, maar nooit overvloedig. Pleurocystiden ontbreken. Hoedbekleding van de epicutis bestaande uit aanliggende $5-8 \mu\text{m}$ brede cellen, hoedtrama bestaande uit $10-25 \mu\text{m}$ brede cellen, zonder gespen. De soort is vrij zeldzaam.

Piekhaarparasolzwam (*Lepiota echinella*): Hoed 10-20 mm, eerst klokvormig, later convex tot vlak uitspreidend, het bultige centrum met fijne spitsschubbige bruine vlokjes, niet concentrisch openbarstend. Lamellen vrij, roomkleurig. Steel 25-40 x 1-3 mm, vanaf de velumzone bekleed met zeer fijne spinnenwebachtige velumresten. Geur zwak naar *Lepiota cristata*. Microscopisch: Sporen eivormig tot elliptisch, $6-7$ (8) x $4,0-4,5 \mu\text{m}$. Basidiën knotsvormig, $20-25 \times 6-8 \mu\text{m}$, met 4 sterigmen, met basisgesp. Cheilocystiden variabel, knotsvormig, spoelvormig, flesvormig, urnvormig. Pleurocystiden ontbreken. Hoedbekleding bestaande uit langgerekte cilindrische tot smal flesvormige cellen $90-250 \times 7-13 \mu\text{m}$, aan de basis met knotsvormige tot kronkelige spoelvormige cellen, gespen in alle delen aanwezig. De soort is zeldzaam.

Eveneens aanwezig de Wijnkleurige champignon (*Agaricus semotus*): Hoed 30-50 mm, jong half kogelvormig, later convex tot afgevlakt, jong wit en glad, later meestal met lila- wijnrode vezelige schubjes, bij ouderdom okergeel verkleurend, rand lang naar beneden gebogen. Lamellen jong wit, later roze, bij ouderdom purperbruin. Steel 40-60 x 5-8 mm, boven de witte vergankelijke ring glad, witachtig met lichte lila kleur, eronder glad, wit, na betasting vanaf de basis geel wordend. Geur aangenaam, anijs- of amandelachtig.

Microscopisch: Sporen elliptisch, $4,5-5,7 \times 3-3,9 \mu\text{m}$, glad, dikwandig. Basidiën knotsvormig, $16-23 \times 6,0-7,5 \mu\text{m}$, met 4 sterigmen. Marginale cellen talrijk, knotsvormig, $15-27 \times 6-16 \mu\text{m}$. Pleurocystiden ontbreken. Hoedhuid bestaande uit parallel liggende hyfen van $5-10 \mu\text{m}$ breed, gespen ontbreken.

26 oktober 2021 Deze gedane inventarisatie door de twee auteurs resulteerde in 86 soorten, waaronder twee nieuwe soorten, dit waren: Hoornsteeltaailing (*Marasmius cohaerens*): Hoed 20-40 mm, eerst half kogel- tot klokvormig, later uitspreidend, glad tot zwak rimpelig, mat, fijn fluweelachtig, beigebruin tot geelbruinachtig, centrum donkerder, rand bij vocht gerimpeld. Lamellen witachtig tot crèmekleurig. Steel 50-80 x 2-4 mm, glad, glanzend, top witachtig, naar de basis donker roodbruin tot zwartbruin.

Geur knoflookachtig.

En de Kroontjesknotszwam (*Artomyces pyxidatus*): deze zeer zeldzame soort is mogelijk te verwisselen met de algemeen voorkomende Rechte koraalzwam (*Ramaria stricta*).

18 december 2021 Tijdens deze inventarisatie werd door de eerste auteur een bijzondere vondst gedaan namelijk de Blauwe korstzwam (*Terana caerulea*). De soort is vrij zeldzaam en opgenomen in de Rode lijst als kwetsbaar.

24 september 2022 Werd voor het eerst een twee uur durende inventarisatie uitgevoerd door de Paddenstoelen Studiegroep Limburg wat resulteerde in 60 soorten paddenstoelen. Na afloop werden in het IVN- home enkele paddenstoelen macroscopisch besproken door de tweede auteur, dit waren o.a.



Figuur 7: *Terana caerulea*— Blauwe Korstzwam

Leverkleurige leemhoed (*Agrocybe erebia*), Gewone heksenboleet (*Boletus erythropus* var. *erythropus*), Netstelige heksenboleet (*B. luridus* var. *luridus*), Blauwvlekkende fluweelboleet (*Xerocomus cisalpinus*), Baardige melkzwam (*Lactarius torminosus*), Spoelvoetcollybia (*Gymnopus fusipes*), verder enkele Russula 's en diverse andere verzamelde paddenstoelen.

24 november 2022 Met een 12 tal personen werd van start gegaan voor wederom een circa 2 uur durende inventarisatie. Veel bewondering kreeg de sinds 2016 liggende dode Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) waar dan ook heel wat paddenstoelen op fructificeerden.

Aangekomen in het IVN-home werden we getrakteerd op paddenstoelensoep, die overigens goed in de smaak viel bij de deelnemers. Daarna volgde een macroscopisch bespreking van de verzamelde paddenstoelen.

Overigens kon tijdens de twee uur durende excursie dankzij het speurwerk van Alex de zeer zeldzame Donsvoetjeskorrelwebzwam (*Nectriopsis tubariicola*) aan de lijst worden toegevoegd (nieuw voor Limburg).

30 november 2022 Na de succesvolle excursie met de Paddenstoelen Studiegroep Limburg (24 november) werd door de twee auteurs besloten om wederom een bezoek te brengen aan de Amerikaanse eik (*Quercus rubra*).

Het lijstje van de aanwezige paddenstoelen.

Coprinellus micaceus Gewone glimmerinktzwam
Mycena pseudocorticola Blauwgrijze schorsmycena
Panellus stipticus Scherpe schelpzwam
Psathyrella piluliformis Witsteelfranjehoed
Rickenella fibula Oranjegeel trechtertje
Bjerkandera adusta Grijszame buisjeszwam
Fomes fomentarius Echte tonderzwam
Laetiporus sulphureus Zwavelzwam

Phlebia radiata Oranje aderzwam
Phleogena faginea Beukenkorrelkopje
Stereum gausapatum Eikenbloedzwam
Stereum hirsutum Gele korstzwam
Trametes versicolor Gewoon elfenbankje
Ascocoryne cylichnium Grootsporige paarse knoopzwam
Ascocoryne sarcoides Paarse korstzwam
Mucilago crustacea Groot kalkschuim
Trichia varia Fopdraadwatje

Beheersadviezen.

Houtwallen als verstoringzones.

Mede door de wind zien we nabij en in de houtwallen veel bladophoping. Later na vertering van blad en gestapeld hout ontstaat er een verrijking van de bodem met als gevolg verbraming en een oprukkende Klimop.



Figuur 8: *Psathyrella piluliformis*—
Langsteel Franjehoed



Figuur 9: *Mycena pseudocorticola*—
Blauwgrijze schorsmycena

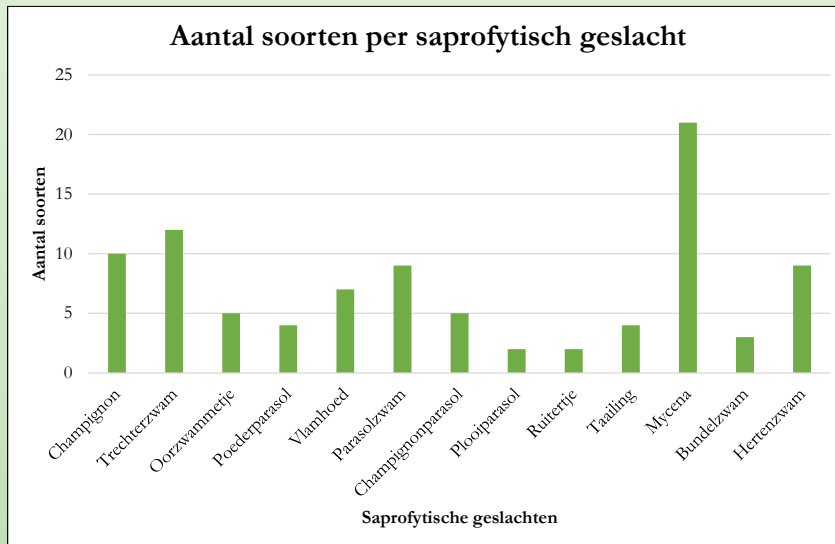
Het mycelium van de mycorrhiza-vormende paddenstoelen zal hierdoor verstikken en zelfs geheel verdwijnen hetgeen weer een ongunstig effect heeft voor de ectomycorrhiza-dragende bomen. Tot deze groep bomen behoren o.a. Amerikaanse eik, berk, Beuk, Douglasspar, els, Haagbeuk, Hazelaar, lariks, linde, populier, Tamme kastanje, wilg en Zomereik

Indien de beheerders van dit gebied toch houtwallen willen opwerpen, plaats deze dan bij bomen die niet mycorrhiza-vormend zijn o. a. Acacia, Atlasceder, Gewone es, Gewone esdoorn, Paardenkastanje, Plataan, Taxus en Zoete kers (Kuyper, T. 1994). Deze groep wordt vesicular-arbusculaire mycorrhiza genoemd, kortweg vam.

Het verspreiden en ophopen van houtsnippers heeft eenzelfde ongunstig effect.

Dik humusprofiel.

Het is raadzaam de gevallen bladeren op de wandelpaden af te voeren i.p.v. deze parallel aan de wandelpaden te “blazen”. De huidige zure en stikstofrijke depositie heeft een verhoogde strooiselophoping tot gevolg waardoor de groei van het humusprofiel verandert. Een overvloed aan stikstofdepositie leidt tot tragere groei van mycelium, met als gevolg een te trage verwerking door de strooiselpaddenstoelen. Het gevolg daarvan is een lagere of tragere afbraaksnelheid van bladophoping, wat resulteert in een vooral (te) dikke strooisel- en fragmentatielaag. Wat op haar beurt weer negatieve gevolgen heeft waardoor de ectomycorrhiza-vormende paddenstoelen zullen verstikken of zelfs geheel verdwijnen: zo wordt het samenlevingsverband met de gastheerbomen verstoord.



Figuur 10: Het aantal soorten per saprofytische geslacht

Meest bekend uit deze geslachten zijn:

Champignon	<i>Agaricus campestris</i>	Weidechampignon
Trechterzwam	<i>Clitocybe nebularis</i>	Nevelzwam
Oorzwammetje	<i>Crepidotus mollis</i>	Week oorzwammetje
Poederparasol	<i>Cystolepiota seminuda</i>	Kleine poederparasol
Vaalhoed	<i>Hebeloma sacchariolum</i>	Oranjebloesemzwam
Parasolzwam	<i>Lepiota cristata</i>	Stinkparasolzwam
Champignonparasol	<i>Leucoagaricus leucothites</i>	Blanke champignonparasol
Plooiparasol	<i>Leucocoprinus brebissonii</i>	Spikkelplooiparasol
Ruitertje	<i>Marasmiellus vaillantii</i>	Halmruitertje
Taailing	<i>Marasmius rotula</i>	Wieltje
Mycena	<i>Mycena galericulata</i>	Helmmycena
Bundelzwam	<i>Pholiota squarrosa</i>	Schubbe bundelzwam
Hertenzwam	<i>Pluteus cervinus v. cervinus</i>	Gewone hertenzwam

Parasitaire zwammen en houtrot.

In parken kunnen en mogen bomen vaak oud worden en naarmate deze ouder worden hebben parasitaire zwammen meer kans om hun slag te slaan op hun gastheer. Indien de zwam voor ons zichtbaar wordt op de stam van de gastheer heeft het mycelium vaak al gedurende 20-25 jaar in het kernhout gewoekerd, in dit stadium is de boom vaak niet meer te redden. Het kernhout is dan aan verrotting onderhevig, terwijl de sap toevoegende lagen onder de bast gespaard blijven. De boom met het bladgroen en vruchten ziet er verder ogenschijnlijk gezond uit, maar omhoog kijkend zien we vaak één of meerdere dode takken in de boom. Parasieten zijn afhankelijk van levend organisme, dat door deze parasiet verzwakt of uiteindelijk kan afsterven, maar zijn niet in staat om een al dood organisme te koloniseren.

Voor sommige parasitaire zwammen geldt dan dat hun rol is uitgespeeld nadat de gastheer is afgestorven, doordat ze voor energie volledig afhankelijk zijn van levend organisme. Vaak is het dan ook moeilijk om de zwam als houtparasiet of als hout-saprofyt in te delen. Sommige parasitaire zwammen kunnen wel verder leven nadat hun gastheer is afgestorven, dit is bij vele houtzwammen waar te nemen.

Maar ook bij de Honingzwam zien we dit fenomeen, meest voorkomende is de Echte honingzwam

(*Armillaria mellea*). Vruchtlichamen: gebundeld. Hoed 30-80 mm, convex, later uitspreidend, droog meestal honinggeel, olijfgel met grijsbruin centrum met bruine schubjes. Lamellen jong witachtig, later roodbruin vlekken. Steel 50-150 x 4-10 mm, met versmalde basis, top crèmekleurig, naar de basis gelig- tot oranjebruin, bezet met verspreide witachtige velumresten. Ring vliezig, op de onderzijde met gele randzone. De drie voorkomende honingzwammen zijn: Knolhoningzwam (*Armillaria lutea*), Echte honingzwam (*A. mellea*) en Sombere honingzwam (*A. ostoyae*). De hierboven beschreven Echte honingzwam is microscopisch goed te onderscheiden van deze twee soortgenoten door de aanwezigheid van marginale cellen die vingervormig zijn aan de top. Op 11 november 2020 werd in het openbare wandelgebied de honingzwam et. al. door de eerste schrijver op maar liefst 20 substraten waargenomen.

Ook de Spoelvoetcollybia (*Gymnopus fusipes*) is zo een parasitaire soort: Hoed 40-80 mm, jong kegelvormig tot convex, later afvlakkend en onregelmatig verbogen, met stompe umbo, glad, mat, hygrofaan, bij vocht donker roodbruin of roestkleurig bruin, centrum lichter en meestal duidelijk gevlekt met roestkleurige of gelige vlekken, bij opdrogen lichter. Lamellen witachtig tot roodachtig bruin met roestvlekken. Steel 60-120 x 10-20 mm, spoelvormig met duidelijke versmalde basis, meestal gekromd of kronkelig, in de lengte vezelig gestreept-gegroefd, glad, witachtig tot donker roodbruin, top bleker, de basis vaak uitlopend in een kronkelig, zwartbruin wortelvormig sclerotium, vergroeid met andere vruchtlichamen.

Microscopisch: Sporen elliptisch tot druppelvormig, 4,6-6,6 x 2,9-4,3 µm, glad, hyalien. Basidiën smal knotsvormig, 28-39 x 5,0-6,8 µm, met 4 sterigmen, met basisgesp. Marginale cellen schaars, cilindrisch gekromd tot smal knotsvormig, soms met vingervormige uitsteeksels.

Parasierend op wortelstelsels van eik (*Quercus*), soms ook Beuk (*Fagus sylvatica*).

Necrotrofe parasieten.

Bruinrot wordt veroorzaakt door zwammen die het lignine chemisch veranderen, zodat de toegankelijkheid tot de cellulose toeneemt, maar zonder dat lignine zelf wordt afgebroken. Het aangetaste hout krijgt dan een korrelig-brokkelige, droge structuur, kleurt roest- of donkerbruin en valt vaak kubusvormig uiteen, uiteindelijk verpulvert het kernhout tot bruin stof (vaak te zien bij Zoete kers (*Prunus avium*)).

De hier voorkomende veroorzakers van bruinrot zijn:

<i>Daedalea quercina</i> – Doolhofzwam	voornamelijk voorkomend op: eik, ook op Tamme kastanje
<i>Fistulina hepatica</i> – Biefstukzwam	eik, ook op Tamme kastanje
<i>Laetiporus sulphureus</i> – Zwavelzwam	Zoete kers, eik
<i>Piptoporus betulinus</i> – Berkenzwam	uitsluitend berk

Witrot wordt veroorzaakt door zwammen die gelijktijdig zowel cellulose als lignine afbreken, het hout krijgt dan een draderig-vezelige, vochtige structuur en bleekt sterk op.

De hier voorkomende veroorzakers van witrot zijn:

<i>Fomes fomentarius</i> – Echte tonderzwam	voornamelijk voorkomend op: berk, Beuk, eik
<i>Ganoderma adspersum</i> – Dikrandtonderzwam	diverse loofbomen en stronken
<i>Ganoderma cupreolaccatum</i> – Waslakzwam	Beuk, soms eik
<i>Ganoderma lipsiense</i> – Platte tonderzwam	diverse loofbomen
<i>Ganoderma lucidum</i> – Gesteelde lakzwam	eik, ook op stronken
<i>Ganoderma resinaceum</i> – Harslakzwam	eik, Beuk
<i>Grifola frondosa</i> – Eikhaas	eik, plataan, Tamme kastanje
<i>Polyporus squamosus</i> – Zadelzwam	Gewone es, zelden op andere loofbomen
<i>Meripilus giganteus</i> – Reuzenzwam	Beuk, soms eik

Ook bij de plaatjeszwammen vinden we enkele necrotrofe parasitaire zwammen zoals de Knolhoningzwam (*Armillaria lutea*), Echte honingzwam (*A. mellea*), Sombere honingzwam (*A. ostoyae*), Spoelvoetcollybia (*Gymnopus fusipes*), Goudvliesbundelzwam (*Pholiota adiposa*) en Schubbige bundelzwam (*P. squarrosa*).

Rode lijst soorten.

Bedreigd: Soorten die sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn en soorten die zeer sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam of nog algemeen zijn.

<i>Dumontinia tuberosa</i>	Anemonenbekerzwam	m. alg.
<i>Geastrum rufescens</i>	Roze aardster	zeldz.
<i>Leratiomyces squamosus</i>	Geschubde stropharia	m. alg.

Kwetsbaar: Soorten die matig zijn afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en nu vrij zeldzaam, of nog algemeen zijn.

<i>Boletus luridus v. luridus</i>	Netstelige heksenboleet	m. alg.
<i>Boletus pulverulentus</i>	Inktboleet	m. alg.
<i>Ganoderma lucidum</i>	Gesteelde lakzwam	v. alg.
<i>Inocybe nitidiuscula</i>	Glanzende vezelkop	m. alg.
<i>Lactarius torminosus</i>	Baardige melkzwam	v. alg.
<i>Lentinus tigrinus</i>	Tijgertaaiplaat	v. alg.
<i>Macrolepiota mastoidea</i>	Tepelparasolzwam	m. alg.
<i>Otidea onotica</i>	Gewoon varkensoor	v. alg.
<i>Pluteus aurantiorugosus</i>	Oranjerode hertenzwam	zeldz.
<i>Pseudocraterellus undulatus</i>	Kleine trompetzwam	m. alg.
<i>Terana caerulea</i>	Blauwe korstzwam	v. zeldz.
<i>Tricholoma stiparophyllum</i>	Okerwitte ridderzwam	v. zeldz.
<i>Volvariella hypopithys</i>	Donzige beurszwam	m. alg.

Gevoelig: Soorten die stabiel zijn of toegenomen maar zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen maar nog algemeen zijn.

<i>Agaricus campestris</i>	Gewone weidechampignon	alg.
<i>Crucibulum crucibuliforme</i>	Geel nestzwammetje	alg.
<i>Cystolepiota pulverulenta</i>	Kegelpoederparasol	zeldz.
<i>Lepiota pseudolilacea</i>	Valse lila parasolzwam	v. zeldz.
<i>Leucocoprinus cretaceus</i>	Krijtwitte plooiparasol	zeldz.
<i>Mycena sanguinolenta</i>	Kleine bloedsteelmycena	z. alg.

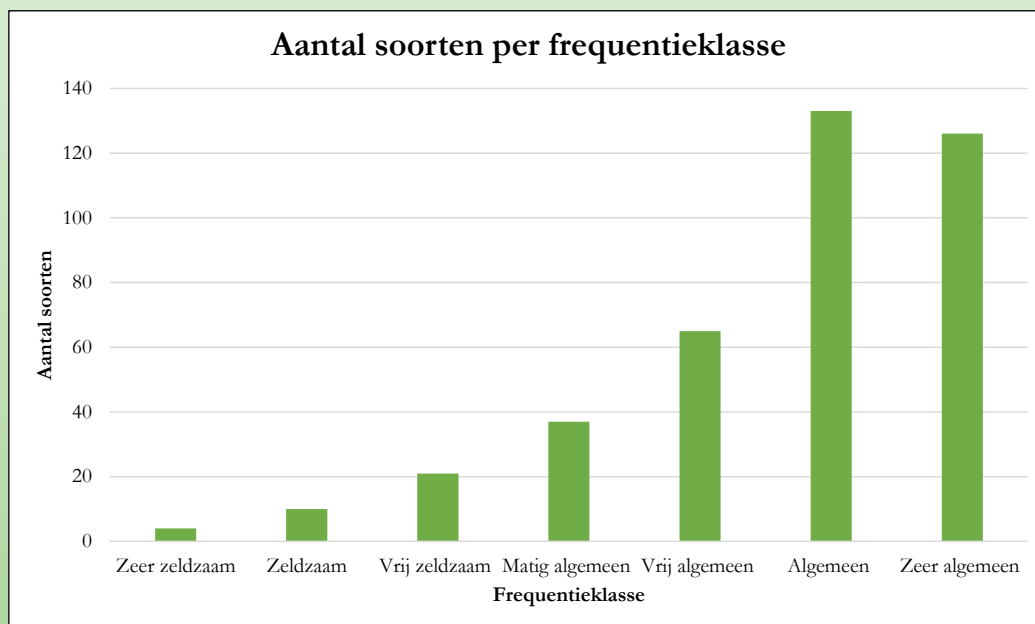
Bijzondere soorten die (nog) niet of voorheen in de Rode lijst werden vermeld.

<i>Agaricus essettei</i>	Klompvoetchampignon	v. zeldz.
<i>Artomyces pyxidatus</i>	Kroontjesknotszwam	z. zeldz.
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	Gewone kopergroenzwam	v. zeldz.
<i>Cystolepiota bucknallii</i>	Violetstelige poederparasol	v. zeldz.
<i>Daedaleopsis tricolor</i>	Roodplaahthoutzwam	v. zeldz.
<i>Diderma hemisphaericum</i>	Schijfvormig kalkschaaltje	v. zeldz.
<i>Fuligo cinerea</i>	Grijs kalkkussen	z. zeldz.
<i>Geastrum coronatum</i>	Forse aardster	v. zeldz.
<i>Geastrum striatum</i>	Baretaardster	m. alg.
<i>Geastrum triplex</i>	Gekraagde aardster	alg.
<i>Gymnopus luxurians</i>	Compostcollybia	v. zeldz.
<i>Hypomyces viridis</i>	Groene zwameter	v. zeldz.
<i>Laetisaria fuciformis</i>	Warrige graskorstzwam	z. zeldz.
<i>Lepiota echinella</i>	Piekhaarparasolzwam	zeldz.
<i>Lepiota fuscovinacea</i>	Purperbruine parasolzwam	v. zeldz.
<i>Lepiota perplexa</i>	Egelparasolzwam	v. zeldz.
<i>Leucoagaricus sericifer</i>	Zijdechampignonparasol	v. zeldz.
<i>Leucoagaricus sublittoralis</i>	Duinboschampignonparasol	v. zeldz.
<i>Lycoperdon umbrinum</i>	Donkerbruine stuifzwam	v. zeldz.
<i>Melogramma campylosporium</i>	Maansikkelsporig korstschijfje	zeldz.
<i>Melanoleuca poliolenca f. pusilla</i>	Zwartwitte veldridder	v. zeldz.
<i>Nectriopsis tubaricola</i>	Donsvoetjeswebzwam	z. zeldz.
<i>Peziza celtica</i>	Purperen bosbekerzwam	zeldz.
<i>Phacidium multivalve</i>	Hulstschoteltje	v. zeldz.
<i>Phaeolepiota aurea</i>	Goudhoed	v. zeldz.
<i>Pholiota adiposa</i>	Goudvliesbundelzwam	zeldz.
<i>Russula raoultii</i>	Citroengele russula	v. zeldz.
<i>Simocybe haustellaris f. tetraspora</i>	Gewoon matkopje	zeldz.
<i>Stemonitopsis typhina</i>	Zilveren schijnpluimpje	v. zeldz.
<i>Tomentella lilacinogrisea</i>	Wrattig rouwkorstje	zeldz.



Frequentieclassen van paddenstoelen in Nederland, gebaseerd op het aantal atlasblokken, in de Standaardlijst 1995 en de Standaardlijst 2013.

Frequentie- klassen	omschrijving	aantal atlasblokken	
		1995	2013
0	niet in NMV bestand	0	0
1	uiterst zeldzaam	1-2	1-2
2	zeer zeldzaam	3-6	3-6
3	zeldzaam	7-17	7-15
4	vrij zeldzaam	18-47	16-37
5	matig algemeen	48-113	38-90
6	vrij algemeen	114-246	91-221
7	algemeen	247-426	222-541
8	zeer algemeen	427-726	542-1326
9	zeer algemeen	727-1006	>1326



Figuur 11: Aantal soorten per frequentieklasse

De totaallijst.

Deze bestaat uit 396 soorten paddenstoelen, waaronder: 234 plaatjeszwammen, vervolgens 72 hout- en korstzwammen, 58 zakjeszwammen, 17 buikzwammen, 11 slijmzwammen en 4 roestzwammen sluiten de rij.

Als tip.

Indien u thuis paddenstoelen wilt bestuderen is het raadzaam om dit uit te voeren op een wit papier, zodat de eventuele wegkruipende teken (op steel of tussen de lamellen) beter zichtbaar voor u zullen zijn.

Aan paddenstoelen ruiken is zonder gevaar maar indien u een stukje hoed- of steelvlees, lamel of eventuele melk (uiteraard bij melkzwammen) gaat proeven, dient u dit erna wel gelijk uit te spuwen.

Dankwoord.

De IVN ers van het eerste uur: Elly Bouts, René Brouns † en Fons Leerschool † voor het opstarten van het eerste onderzoek naar de aanwezigheid van paddenstoelen in de IVN-tuin.

Voor enkele mee uitgevoerde inventarisaties Irene van Kempen, Riël Snoep, Giel Jetten en Tonny Jetten-Bollen.

Diverse Leden van de Paddenstoelen Studiegroep Limburg voor diverse inventarisaties, determinaties en microscopische controles, in het bijzonder Tonny Jetten-Bollen, Alex König, Mark Smeets en Marc Houben. Charlotte Swertz voor het doorsturen van waarnemingen naar waarneming.nl

IVN afdeling Stein, Gemeente Stein en aan anderen die toestemming verleenden.

Henk Henczyk voor het nazien van dit artikel.

Literatuur.

- Arnolds, E. et al. 1995. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. NMV.
- Arnolds, E. & van den Berg, A. 2013. Standaardlijst Nederlandse Paddenstoelen. NMV.
- Arnolds, E. & Veerkamp, M. 2008. Rode Lijst. NMV.
- Bollen, J. 2001. De Kleine trompetzwam in het Bunderbos. PSL-Nieuws 8 (1).
- Bollen, J. 2003. De Roze aardster – *Geastrum rufescens*. Een bijzondere vondst te Geulle. PSL-Nieuws 10 (1).
- Bollen, J. 2004. De Blauwe korstzwam (*Terana caerulea*) in bos Elslo. PSL-Nieuws 11 (1).
- Bon, M. 1996. Die Großpilzflora von Europa 3. Lepiotacea. IHW – Verlag.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1984. Pilze der Schweiz. Band 1 Ascomyceten. Verlag Mycologia, Luzern.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1986. Pilze der Schweiz. Band 2 Nichtblätterpilze. Verlag Mycologia Luzern.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1991. Pilze der Schweiz. Band 3 Röhrlinge und Blätterpilze 1 Teil. Verlag M. Luzern.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1995. Pilze der Schweiz. Band 4 Blätterpilze 2 Teil. Verlag Mycologia Luzern.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 2000. Pilze der Schweiz. Band 5 Blätterpilze 3 Teil. Verlag Mycologia Luzern.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 2005. Pilze der Schweiz. Band 6 Russulaceae. Verlag Mycologia Luzern.
- Dähncke, R. 1993. 1200 Pilze in Farbfotos. AT Verlag.
- De Meulder, H. 1997. *Collybia luxurians* Peck nu ook in België. AMK Mededelingen 97.4. 1997.
- Dennis, R. 1978. British Ascomycetes. FL – 9490 Vaduz.
- Enderle, M. 2004. Die Pilzflora des Ulmer Raumes. Naturwissenschaft Ulm.
- Gröger, F. 2006 en 2014. Bestimmungsschlüssel für Blätterpilze und Röhrlinge in Europa Teil I en II Regensburg.
- Heilmann-Clausen, J. et al. 1998. The genus *Lactarius*. Jens H. Petersen Sabon.
- Hennig, M. et al. 1978 – 1988. Handbuch für Pilzfreunde, de banden 1 t/m 6. Gustav Fischer, Verlag Jena.
- Jalink, L. 1995. De aardsterren van Nederland en België. Coolia 38 Supplement NMV.
- Jansen, A. 1991. Het Geslacht *Collybia*. De Fungi van Nederland. Wetenschappelijke mededelingen KNNV nr. 205.
- Keizer, G. 1997. Paddestoelen-encyclopedie. Rebo Productions Lisse.
- Kelderman, P. 1994. Parasolzwammen van Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Genootschap Limburg.
- Kuyper, T. 1994. Paddestoelen en Natuurbeheer. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV nr. 212.
- Laessøe, T. & Petersen, J. 2019. Fungi of Temperate Europe. Volume 1 & 2.
- Leclaire, J. 2019. Het Hulstschotelje (*Phacidium multivalve*) in recreatiepark Steinerbos. PSL-Nieuws nr. 2, 2019
- Leclaire, J. 2021. Het Steinerbos, de Blauwe korstzwam. PSL-Nieuws 2022, jaargang 19, nr. 1.
- Leclaire, J. & Bollen, J. 2017. De Krijtzwam plooiarasol – *Leucocoprinus cretaceus* in IVN tuin Steinerbos. PSL-Nieuws nr. 1, 2018.
- Leclaire, J. & Bollen, J. 2018. De Kleinsporige kogelzwam (*Hypoxylon howeanum*) op Haagbeuk (*Carpinus betulus*) In Recreatiepark Steinerbos. PSL-Nieuws nr. 1, 2019.
- Lenaerts, L. et al. 2003. Atlas Paddestoelen in Limburg (België). Verspreiding en ecologie. Uitgever J. Stevens.
- Moser, M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze. Gustav Fischer Verlag Stuttgart / New York.
- Muyris, L. 2007. Van kingbeek tot Knup. Uitgave: IVN Stein en IVN Elsloo.
- Phillips, R. 1981. Paddestoelen en Schimmels van West-Europa. Het Spectrum Utrecht / Antwerpen.
- Senn-Irlet, B. *Crepidotus*. Vertaald door Aad Termorshuizen. Coolia 35: 1.
- Stangl, J. 1989. Die Gattung *Inocybe* in Bayern. Hoppea Regensburg.
- Van de Kerckhove, O. Een sleutel tot de *Xerocomus crysenteron* - groep in Vlaanderen. Sterbeekia nr. 25.
- Vermeulen, H. 1999. Paddestoelen, Schimmels en Slijmzwammen van Vlaanderen. Uitgever De Wielewaal Turnhout.
- Volders, J. 1996. Het Subgenus *Xerocomus* Quél. In Vlaanderen. Sterbeekia nr. 17.



Figuur 12: PSL-excursie 26-11-2022: wie bekijkt wie?

Lang PSL- weekend in het Rothaargebirge.

John Hannen

Veertien oktober twaalf uur op de parkeerplaats van Pension Steffes Hof in Weidenhausen was de afspraak voor een weekendje Sauerland met de Paddenstoelen Studiegroep Limburg. Om dit tijdig te bereiken hadden Marion, Martin en ik afgesproken om negen uur te vertrekken vanaf Kerkrade. Dit zou ruim haalbaar zijn, echter de TomTom had aan het eind van de rit nog een extra rondje sightseeing voor ons in petto zodat we slechts enkele minuten voor twaalf op de plaats van bestemming landden. Door dit extra ritje werd ons meteen duidelijk dat vele percelen bos waren gekapt en dat er vele hectares bruin gekleurde bossen tegen de hellingen zichtbaar waren. Eerst een kop koffie en na het opbergen van de bagage op onze kamers trokken we meteen naar buiten. We bezochten die middag enkele restjes bos tussen Rinthe en Weidenhausen. Hier waren vele hectaren sparren al gekapt vanwege de destructieve arbeid van de Letterzetter die men hier Borkenkäfer (zie kader 1) noemt. Ook op deze troosteloze vlaktes zochten we paddenstoelen om toch een zo compleet mogelijk beeld van deze omgeving te krijgen. Uiteraard leverde dit in mycologisch opzicht niet bijster veel op. Daarentegen vonden we op de tijdelijk opgestapelde sparrenstammen leuke soorten als Roodgerande houtzwam (*Fomitopsis pinicola*), Geelbruine plaatjeshoutzwam (*Gloeophyllum sepiarium*), Geel hoorntje (*Calocera cornea*) en op bodem een grote Dennenvoetzwam (*Phaeolus schweinitzii*). Op een ouder stukje kapvlak te waar al jonge loofbomen waren gekiemd zagen we de mooie Witschubbige gordijnzwam (*Cortinarius hemitrichus*), Vermiljoenhoutzwam (*Pycnoporus cinnabarinus*), de volgens-het-boekje-geurende Korianderzwam (*Osmoporus odoratus*) en enkele zeer jonge maar al herkenbare Spechtinktzwammen (*Corinopsis picacea*). De als lichte regen begonnen bui ging over in een zware regen waardoor we besloten als laatste gebiedje van die dag een stukje sparrenbos te doorzoeken. Hier had onze studiegroep enkele jaren terug toch wel bijzondere soorten gevonden. Ook hier was het bovenste deel van het sparrenbos aangetast door de Letterzetter (*Ips typographus*)

De Letterzetter (*Ips typographus*) is een klein bruin en behaard kevertje van net geen halve centimeter groot. De kever is des- tijds met de invoering van de sparren in deze contreien meegekomen. In beginsel konden de bomen, door hun goede vitaliteit zich best, door harsvorming, verdedigen tegen het knaagwerk. Echter vanwege de vele, soms zware, stormen en de langdurige droogte is de afweer van de bomen snel teruggelopen en krijgt de Letterzetter meer vat op de sparren. Het begint met de mannetjes die op de schors naar een geschikte plaats zoeken om zich naar binnen te boren en daar een paringskamer gaan graven. Hierna scheidt hij geurstoffen af om vrouwtjes te lokken en paart met twee tot drie vrouwtjes die eitjes leggen waar larven uitkomen die verder graven onder de schors. Deze gangen zien er zo apart uit dat ze op letters lijken, vandaar zijn naam. Door dit gegraaf kan de boom zijn water- en voedselhuishouding niet meer op gang houden en sterven. Zo kunnen hele bospercelen in enkele maanden tijd veranderen van een gezond groen bos naar troosteloze bruine kale staken.

We liepen door het kalere gedeelte in rap tempo waardoor er minder goed gekeken werd. Deze kever zorgde er echter in feite ook (indirect) voor dat we zelfs nog tussen de gezonde sparren werden opgejaagd. Want boven ons verschenen plots grote machines; bijna robots, die de afgestorven sparren gingen omzagen waarbij sommige bomen de berg afrolden in onze richting hoewel Alex schreeuwend aangaf dat hier mensen rondliepen. Toch ging men stug door waardoor wij genoodzaakt waren af te wijken van ons zoekgebied



Figuur 1: Leucocortinarius bulbiger



Figuur 2: Grote Knoflooktaailing (*Mycetinis alliaceus*)

Hierbij vonden we nog enkele leuke soorten als: de typisch ruikende Levertraanzwam (*Macrocystidia cucumis*) (nostalgie) en het giftige Bundelmosklokje (*Galerina marginata*) met het typerende ringetje. Onderin het sparrbosje vonden we een grote zwam die we niet direct herkenden. Het is eigenlijk best wel frustrerend dat - ondanks de grootte- dat we hem desondanks niet op naam kregen. Iedereen was doorweekt en van onderuit over de weilanden stak een koude wind op. Vandaar dat we besloten deze (ook letterlijk) “grote” onbekende mee te nemen om die avond in de warmte met een gevulde maag te onderzoeken.

Ook Mark was intussen gearriveerd en completeerde onze groep. De groep bestond uit Henk, Jop, Mark, Marion, Martin, Alex en zijn vriendin Lu en ik. Na het heerlijke en gezellige diner kwamen de doosjes, boeken en een microscoop boven tafel en werd er gedetermineerd. De grote paddenstoel van het sparrbos werd gelukkig van een naam voorzien: de Knolliger Schleierritterling (*Leucocortinarium bulbiger*) (fig. 1) die achteraf ook het toetje van de dag bleek te zijn. Deze soort is niet of nauwelijks uit Nederland bekend, vandaar alleen een Duitse naam. Deze *Ritterling* komt uit een monotypisch geslacht dat wil zeggen dat alleen deze soort uit dit geslacht bekend is. Hierna werden enkele anekdotes van vorige tochtjes verteld en het doel voor morgen besproken waarin ieder mocht aangeven wat hij graag zou willen vinden. Desgevraagd gaf Martin aan dat hij graag de Groenwordende koraalzwam (*Ramaria abietina*) eens zou willen zien.

Op dag twee bij het verzamelen op de parkeerplaats heerste even hilariteit en werd er driftig gewezen naar de kroon van de oude Paardenkastanje hier. In deze boom hing een bladhark (fig. 3) die door onze groep direct werd benoemd tot heksenbezem van een Paardenkastanje. Een heksenbezem in een boom wordt vaak veroorzaakt door een schimmel (*Taphrina*). Vandaar werd lachend de naam *Taphrina hippocastaneum* geopperd. Die dag waren de bossen van Stünzel ons doel. Maar ook op deze hellingen bevonden zich vele beschadigde sparrbossen naast hellingen die waren beplant met Beuken. Eerst vonden we leuke en mooie soorten als Roodvoetknotsje (*Typhula erythropus*), Porseleinzwam, (*Oudemansiella mucida*) Parsele knoopzwam (*Ascocoryne sarcooides*) en Blauwgrijze schorsmycena (*Mycena pseudocorticola*). De jongeren, en betere klimmers, zochten meer tegen de helling en wisten ons ook te lokken door aan te geven dat hier veel exemplaren van de Grote knoflooktaailing (*Mycetinis alliaceus*) (fig.2) te vinden waren. Daardoor kwamen we nu allen in een waar myco-paradijsje met een wel zeer opvallende maar tevens ook vrij onbekende stropharia. Het bleek de in Nederland nauwelijks gevonden *Stropharia bornimannii* (figuur 5.) en (kader 2). Hier stonden ook soorten



Figuur 3: Bladhark “Heksenberm” in Paardenkastanje



Figuur 4: Myco—”StammTisch”

als het Gaffelhoortje (*Calocera furcata*), Roze knoopzwam (*Neobulgaria pura*) en de Grote bloedsteelmycena (*Mycena haematopus*) die door velen op de foto werden gezet. Glibberend door de natte en schuivende bladlaag bereikten we heelhuids weer het pad.

Onderin langs de rand van een slootje stond een prachtexemplaar van de Oranje populierenboleet (*Leccinum albotipitatum*) die hier in symbiose leefde met de grote abelen. Bij enkele grote en oude sparran langs de rand van de wei stonden prachtige Vliegenschimmelen (*Amanita muscaria*) en iets verder zagen we Duivelsbroodrusula (*Russula sardonia*), Korianderzwam (*Osmoporus odoratus*) en de Knotsvoettrechterzwam (*Clitocybe clavipes*). Nabij en op een opslag van gekapte sparran werd gepicknickt terwijl enkele enthousiastelingen gewoon ble-

ven doorzoeken met de boterham op de vuist. Ze vonden een zwammetje waarvan zowel de hoed, de plaatjes als de stengels grauwgrijs gekleurd waren en bovendien een wortel bleken te hebben. Het was de Wortelende grauwkop (*Lyophyllum rancidum*) die in Nederland maar van enkele plaatsen bekend is. Na de middag keken we eerst even in een weijtje waar een slootje doorheen liep. Hier vonden we enkele opvallende Peenrode melkzwammen (*Lactarius deterrimus*) waarbij plots enkele Puntige kaalkopjes (*Psilocybe semilanceata*) werden opgemerkt. Deze kleine en onopvallende gekleurde psilocybes vallen op doordat ze juist op plekjes staan waar juist iets minder gras staat. Als je dit weet en let op klokvormige hoedjes die in een spitse punt uitlopen is dit verder onopvallend gekleurde paddenstoeltje toch op vele plekjes te vinden. Terug op het pad splitsten we ons waarbij de “jongeren” de weilanden, onder in het dal, gingen inspecteren. De lichte regen die eerst nog aarzelend na de middag was begonnen ging steeds meer over in een gestage regen. Het werd allemaal wat glibberiger en het zicht nam ook af. De groep in de wei leek het niet eens te merken terwijl anderen zich meer en meer via het pad aan de andere kant langs de wei naar de startplek wisten te werken. Hierbij werd een knoeperd van een champignon gevonden die als Gewone anijschampignon (*Agaricus arvensis*) werd gedetermineerd. Langs de andere zijde van het dal vonden we meerdere boleten zoals: Roodsteel-fluweelboleet (*Xerocomellus chrysenteron*), Kastanjeboleet (*Imleria badia*) en Gewoon eekhoortjesbrood (*Boletus edulis*) en vele Gele ringboleten (*Suillus grevillei*) onder de Japanse larix (*Larix kaempferi*). Na telefonisch overleg kregen wij (ouderen) toestemming om alvast een Konditorei op te snorren voor Kaffee und Kuchen. Dat lieten we ons geen twee keer zeggen en wisten we nog net voor sluitingstijd K.u.K. te scoren die we ons wel lieten smaken. 's Avonds na een stevig maal kwamen weer de boeken, microscoop en veel meer doosjes (fig. 4), op onze Myco-Stammtisch. Met name Alex en de andere “jongeren” hadden 's middags in de regen heel wat leuke paddenstoeltjes verzameld. Tot onze verbazing toverde Alex de Groenwordende koraalzwam (*Ramaria abietina*) uit een van zijn doosjes. Zo kwam Martins wens in vervulling. Deze in jong stadium geelachtige koraalzwam wordt meestal gevonden op mossen onder sparren en dennen. Als hij ouder wordt verkleurt hij groenig blauw, vandaar zijn naam. Een ander leuk zwammetje was het Regenboogmosschijfje (*Octospora rubens*). Ondanks zijn oranje uiterlijk toch vrij opvallend in het mos maar ik had het nog nooit ge-



Figuur 5: *Stropharia hornemannii*



Figuur 6: Gele stekelkorstzwam (*Mycoacia uda*)

zien. Ook kwam de, in Nederland nauwelijks gevonden, Ruige ridderzwam (*Tricholoma vaccinum*) op tafel. Deze *Tricholoma* is vanuit het buitenland bekend als een algemene verschijning waar hij vaak in grote groepen in sparrenbossen wordt gevonden. Kenmerkend is ook de ruige, schubbigere rode hoed. Moe maar toch vooral voldaan met alle mooie vondsten toog eenieder naar bed om morgen op de laatste dag nog eens met volle tank te kunnen zoeken.

Stropharia hornemannii is een vrij grote soort uit het geslacht *Stropharia*. Hij heeft een kleverige roodbruine tot paarsbruine hoed, die een diameter haalt van 3,5 tot 8 cm. De hoed is jong nog conisch en bij ouder worden bijna plat of klokvormig. Deze stropharia heeft een dikke geschubde steel die 6 tot 10 cm lang kan worden en 1 tot 1,5 cm dik is. Opvallend is de vliezige ring met een gegroefde structuur. De plaatjes zijn breed aangehecht.

Evenals de overige stropharia's heeft hij ook paarsbruine sporen. In Nederland wordt hij niet gevonden en elders vinden we hem vaak in naaldbossen, soms ook bij een loofboom, in bergachtige streken. Daar staat hij vaak, zowel in de zomer als herfst in clusters op al flink vergaan hout. Zijn geur is niet aangenaam en doet iets denken aan pompoen, zijn smaak is niet opvallend. De soortnaam komt van de Deense botanicus Jens Hornemann (1770-1841) die de eerste gedocumenteerde collecties van deze soort maakte. De geslachtsnaam duidt als bij alle stropharia's op de opvallende ringen om de stengel: het Griekse woord strophos betekent riem.

Op alweer de laatste dag en royaal voordat het ontbijt klaarstond zondagmorgen had iedereen al gepakt en zijn financiële verplichtingen voor het overnachten en de nering afgehandeld. Je merkte al dat er een soort routine ontstond. We reden naar de bossen van Trufterhain nabij Bad Berleburg. Deze bossen die ook deel uitmaken van het Rothaargebirge met paden die leiden langs het dal van de Trufte. Langs de parkeerplaats begonnen we meteen te zoeken en al snel werd er geroepen: Gestreept nestzwammetje (*Cyathus striatus*), Esdoornvlekkenzwam, (*Rhytisma acerinum*), Gewoon elfenschermpje (*Mycena pura*), Helmmycena (*Mycena galericulata*) en Roodgerande houtzwam (*Fomitopsis pinicola*) en zo was er voordat iedereen “wandeldklaar” was al een aardig lijstje. In het naaldbos vonden we normale soorten als: Muizenstaartzwam (*Baeospora myosura*), Oorlepelzwam (*Auriscalpium vulgare*) en Botercollybia (*Rhodocollybia butyracea*), maar ook bijzondere soorten als: Wortelende grauwwok (*Lycophyllum rancidum*), Pijpknotzwam (*Macrotyphula fistulosa*), Rimpelige koraalzwam (*Clavulina rugosa*) en de typische Sparrenstinktaailing (*Gymnopus perforans*) die naar rottende kool ruikt. Langs het pad werden veel mycorhiza-soorten gevonden, zoals van de melkzwammen (*Lactarius*): Zwartgroene- (*L. necator*), Peenrode- (*L. deterrimus*), Lever- (*L. hepaticus*) en Kokosmelkzwam (*L. glyciosmus*) en van de russula's (*Russula*): Berijpte- (*R. parazurea*), Zwartpurperen- (*R. undulata*) en Papilrussula (*R. caerulea*). Verder vonden we een zeer mooie Gele stekelkorstzwam (*Mycocacia uda*) (fig. 6) en ook hier weer een Puntig kaalkopje (*Psilocybe semilanceata*). In een jong bosje met dennen en berken stonden opvallend veel Vliegenzwammen (*Amanita muscaria*) en best veel Gewoon eekhoortjesbrood (*Boletus edulis*).

Wetenschappelijke naam	vrijdag	zaterdag	zondag	Wetenschappelijke naam	vrijdag	zaterdag	zondag
<i>Abortiporus biennis</i>	x			<i>Crepidotus variabilis</i>	x	x	x
<i>Agaricus arvensis</i> sl.		x		<i>Crucibulum crucibuliforme</i>	x	x	
<i>Agaricus campestris</i>	x		x	<i>Cyathus striatus</i>			x
<i>Agaricus silvaticus</i>	x	x		<i>Cystoderma amianthinum</i>			x
<i>Amanita muscaria</i>	x	x	x	<i>Dacrymyces stillatus</i>	x	x	x
<i>Amanita vaginata</i>			x	<i>Daedaleopsis confragosa</i>		x	
<i>Armillaria mellea</i>			x	<i>Fomitopsis pinicola</i>	x	x	x
<i>Armillaria ostoyae</i>		x	x	<i>Galerina marginata</i>	x		
<i>Ascocoryne sarcoides</i>		x		<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	x		
<i>Baeospora myosura</i>	x	x	x	<i>Gymnopilus penetrans</i>	x	x	x
<i>Bjerkandera adusta</i>		x		<i>Gymnopus androsaceus</i>		x	x
<i>Boletus edulis</i>		x	x	<i>Gymnopus peronatus</i>		x	
<i>Bovista nigrescens</i>			x	<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	x		
<i>Calocera cornea</i>	x	x	x	<i>Hebeloma sinapizans</i>			x
<i>Calocera furcata</i>		x		<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	x	x	x
<i>Calocera viscosa</i>		x	x	<i>Hymenoscyphus</i> sl.		X	
<i>Clavulina coralloides</i>		x		<i>Hypholoma capnoides</i>		x	x
<i>Clavulina rugosa</i>			x	<i>Hypholoma fasciculare</i>	x	x	x
<i>Clitocybe albofragrans</i>		x		<i>Hypholoma lateritium</i>	x	x	
<i>Clitocybe clavipes</i>		x		<i>Hypomyces chrysospermus</i>			x
<i>Clitocybe fragrans</i>			x	<i>Inocybe geophylla</i>	x	x	x
<i>Clitocybe metachroa</i>		x	x	<i>Inocybe lilacina</i>			x
<i>Clitocybe nebularis</i>	x	x	x	<i>Isaria farinosa</i>		x	
<i>Clitocybe odora</i>	x	x	x	<i>Ischnoderma benzoinum</i>	x	x	
<i>Clitocybe phaeophthalma</i>			x	<i>Laccaria amethystina</i>	x		x
<i>Clitopilus prunulus</i>			x	<i>Laccaria laccata</i>			x
<i>Clitopilus scyphoides</i> v. <i>intermedius</i>		x		<i>Lactarius deterrimus</i>		x	x
<i>Coleroa robertiani</i>			x	<i>Lactarius glyciosmus</i>			x
<i>Coprinellus micaceus</i> sl.	x	x		<i>Lactarius necator</i>			x
<i>Coprinus comatus</i>	x			<i>Lactarius tabidus</i>		x	x
<i>Cordyceps militaris</i>		x		<i>Lactarius torminosus</i>	x		
<i>Cortinarius hemitrichus</i>	x			<i>Leccinum albostipitatum</i>		x	
<i>Cosmospora</i> sl.		x		<i>Leccinum aurantiacum</i> sl.	x	x	
<i>Crepidotus mollis</i>			x	<i>Lepiota castanea</i>		x	

Wetenschappelijke naam	vrijdag	zaterdag	zondag	Wetenschappelijke naam	vrijdag	zaterdag	zondag
Lepiota cristata	x		x	Pholiota lenta		x	x
Leratiomyces ceres	x			Pluteus cervinus	x	x	x
Leucocortinarius bulbiger	x			Pluteus pouzarianus	x		
Lycogala epidendrum			x	Polyporus brumalis		x	
Lycoperdon perlatum	x		x	Postia ptychogaster	x		x
Lycoperdon umbrinum	x	x		Postia stiptica		x	
Lyophyllum rancidum		x	x	Postia subcaesia		x	
Macrocystidia cucumis	x			Psathyrella	x	x	
Macrolepiota mastoidea		x		Psilocybe semilanceata		x	x
Macrolepiota procera		x		Puccinia calcitrapae		x	
Macrotyphula juncea		x		Pulvinula convexella		x	
Marasmiellus ramealis		x		Pycnoporus cinnabarinus	x		
Marasmius oreades	x	x		Ramaria abietina		x	
Melanoleuca grammopodia	x			Rhodocollybia butyracea f. asema	x	x	x
Mycena crocata		x		Rhytisma acerinum	x	x	x
Mycena diosma	x		x	Russula sardonica		x	
Mycena epipterygia	x	x	x	Schizophyllum commune	x	x	x
Mycena epipterygioides		x	x	Stereum hirsutum	x	x	x
Mycena erminea		x		Stropharia hornemannii		x	
Mycena fagetorum		x		Stropharia semiglobata		x	
Mycena galericulata v. albida		x	x	Suillus grevillei	x	x	
Mycena haematopus		x	x	Suillus luteus	x		
Mycena pseudocorticola		x		Trametes ochracea	x	x	
Mycena rosea		x		Tremella mesenterica	x	x	
Mycetinis alliaceus		x		Trichaptum abietinum	x	x	x
Neobulgaria pura		x		Tricholoma vaccinum		x	
Nidularia deformis	x			Tubaria sl.	x	x	x
Octospora rubens		x		Tubaria furfuracea		x	
Osmoporus odoratus	x	x		Typhula erythropus		x	
Oudemansiella mucida		x		Xerocomus badius		x	x
Panaeolina foenisecii	x			Xerocomus chrysenteron	x	x	x
Panaeolus		x		Xerocomus porosporus		x	
Paxillus involutus	x	x	x	Xylaria hypoxylon	x	x	x
Phaeolus schweinitzii	x						

Vervolg waarnemingslijst PSL weekend

Veel gezien en geleerd in korte tijd, genoeg regen gehad, lekker gegeten, goed geslapen en ook veel lol gemaakt. Maar uiteindelijk was het weer tijd om af te reizen en na een kopje koffie met gebak werd afscheid genomen van dit prachtige weekend.

Hierbij wil ik Alex König bedanken voor een aantal foto's en Martin Zilverstand voor de bijgevoegde soortenlijst.



Een melkzwam, had ik nu maar de sleutel meegenomen.

Math Driessen

U bent aan het genieten in de natuur, alleen of in gezelschap, en tracht zo veel mogelijk verschillende paddenstoelen te noteren. Vaak kan je ter plekke bepalen wat de naam is van de vondst maar heel vaak is toch meer werk nodig. Bij de melkzwammen lijkt het in het algemeen makkelijker om met de macroscopische eigenschappen tot een naam te komen en is microscopie redelijk beperkt.

Of je met een melkzwam (*Lactarius/Lactifluus*) te doen hebt is eenvoudig vast te stellen tenzij je een droog exemplaar hebt of een soort die standaard minder melkt. Een klein stukje van de hoed afbreken en de vrijkomende melk is goed te zien. Vervolgens wordt op de kleur van de melk gelet, verkleurt deze, hoe is de smaak. Vervolgens komen steeds weer nieuwe vragen en wordt de ondersteuning van een sleutel gemist. Meestal wordt gebruik gemaakt van de: "Veldsleutel tot de melkzwammen van Nederland en België" door Annemieke Verbeken en Machiel Noordeloos (verder aangeduid als: "Veldsleutel"). Een enkeling heeft deze sleutel in het veld bij zich. Soms heb ik mijn tablet bij mij en daar op staan enkele sleutels zoals de voor- genoemde melkzwammen veldsleutel.

Met een groep onderweg ontbreekt de tijd om door een complete sleutel te gaan en raak je achterop of worden andere gedane waarnemingen gemist.

Om een compacte sleutel te hebben met een aantal duidelijke kenmerken is getracht om in de bijgevoegde tabel gegevens bij elkaar te plaatsen die vervolgens in het veld een eerste hulp bij melkzwammen kunnen vormen. Het vormt geen complete vervanging van de Veldsleutel, deze laatste bevat duidelijk veel meer details.

Om de tabel samen te stellen is de lijn van de Veldsleutel gevolgd. De hoofdsleutel is buiten beschouwing gelaten, wel zijn de algemene gegevens boven elke deelsleutel weergegeven. Dat kan een eerste ingang zijn omdat in de tabel achter elke naam het nummer is opgenomen van de betreffende sleutel. Daarnaast kan in de tabel naar de kleur of verandering van kleur van de melk worden gekeken.

In de tabel staan letters, cijfers of tekens.

De tekens zijn de wiskundige symbolen $>$ (= groter) en $<$ (=kleiner). Hulpregel, om de betekenis te onthouden $<$ lijkt op een letter K, zet er een verticale lijn voor dan heb je de K. De tekens kan je ook lezen als minder, en bij $<<$ veel minder, of bij $>>$ S als heel scherp.

Bovendien wordt in de kolommen van de bomen ook een kleine x met een minteken (x-) gebruikt.

De x- geeft aan dat de soort ook wel eens bij die bomen is waargenomen.

Bij smaak staan soms meerdere letters, dat betekent het waarnemen van smaken na elkaar of een van beide:

R=ranzig

S=scherp

B=bitter

M=mild

Bij kleur wordt in het eerste vakje de startkleur weergegeven, verandert de kleur niet dan blijft het volgende vakje leeg. De letters voor de kleur zijn als volgt:

W=wit/wit waterig C=cremewit T=transparant

Een eenvoudig voorbeeld :

Regelmatig wordt Kaneelkleurige melkzwam (*Lactarius quietus*), aangetroffen(zie afbeelding). Vaak ontstaat dan twijfel of het mogelijkkerwijs Levermelkzwam (*Lactarius hepaticus*) betreft. In de tabel zijn twee duidelijke verschillen waar te nemen; groeiplaats, welke boom en de kleur(verandering).

Literatuurlijst of internet gegevens:

Veldsleutel tot de melkzwammen van Nederland en België" door Annemieke Verbeken en Machiel Noordeloos; Coolia 54(4): 209-217

Flora Agaricina Neerlandica Volume 7, Russula deel door Annemieke Verbeken, Jorinde Nuytinck en Machiel E. Noordeloos, 2018

Verspreidingsatlas in de maand December 2022



Sleutel 1 Soorten met oranje tot rode melk, zelden met een blauwe of groene zone juist onder de hoedoppervlakte; hoed en steel voorname-lijk oranje-rood of met groenige tinten; uitsluitend bij naaldbomen

Sleutel 2 Soorten met violet of lila verkleurende melk; hoed kleverig of slijmerig, nooit droog.

Sleutel 3 Fluweelmelk-zwammen. Melk gewoonlijk snel roze verkleurend; hoedoppervlak vaak dof, fijn fluwelig.

Sleutel 4 Melkzwammen met geelverkleurende melk.

Sleutel 5 Hoedrand behaard; melk niet verkleurend.

Sleutel 6 Relatief grote, witte soorten met witte, scherpe melk.

Sleutel 7 Hoed gezoneerd; steel pokdalig; melk wit, niet veranderend.

Sleutel 8 Soorten met kleverig hoed en over het algemeen sombere kleuren: grijs, bruin, roodbruin, olijfgroen, etc.

Sleutel 9 Soorten met gekleurde droge hoed

Lactarius Lf=Lactifluus	Hoed-Steel-Lamellen-Geur		
	Hoed	Steel	Lamellen-Geur
L.sanguifluus	Wijnrode mz		H: 40-90 mm, kleverig, S: oranje-rood, grijsgroene tinten S: wit, jong
L.semisanguifluus	Vaalrode mz		H: 40-70mm, bleek tot bleekoranje, groene tint S+L: oranje-rood G: fruitig
L.determinus	Peenrode mz		H: 40-110 mm zalm-oranje, vettig, kleverig → droog. S: oranje, niet pokdalig
L.deliciosus	Smakelijke mz		H: 40-120 mm vettig, oranje zilverachtig zoneerd S: pokdalig, hol
L.quieticolor	Vaaloranje mz		H: 40-110 mm, oranje tot bruin, blauwrijke tint, dof, -zoneerd, S: pokdalig
L.flavidus	Gele violetmz		H: 55-90 mm creme-gelig, kleverig, bruine vlekjes, S: creme, hol, taps. G: appel
L.aspideus	Violetvlekkende moerasmz		H: 20-40 mm, gelig, kleverig/slijmerig, kleur H=S, kneuzen: violet
L.violascens	Sombere violetmz		H: 50-120 mm, donker-bruinviolet, gezoneerd, ±droog, S: kneuzen paars L: paarsig
L.luridus	Vale violetvlekkende mz		H: 20-55 mm bleek bruin/grijsbruin violette tint, watervlekken, <kleverig
L.lividus	Violetvlekkende mz		H: 25-60 mm, grijsroze, lila/bruine tinten, kleverig tot slijmig. L: lila vlekken
L.lacris	Kleverige fluweelmz		H: 25-60 mm, kleverig, dof, fijn fluwelig, vrees kleurt snel roze
L.pterosporus	Vleugelspoormz		H: 40-80 mm, bleek bruin vlekjes okerkleur, ouder centrum opp. gerimpeld
L.ruginosus	Gekartelde fluweelmz		H: 53-110 mm, egaal grijsig bruin, nooit gerimpeld, rand gekarteld
L.azonites	Bleke fluweelmz		H: 40-80 mm, grijsbruin bleek, droog, gerimpeld, koffie+melk kleur. S: ±wit
L.fuliginosus	Donkere fluweelmz		H: 30-80mm koffie met melkkleur droog radiaal rimpels L: honing kleur S: bleker
L.chrysothreus	Zwavelmz		H: 19-60 mm, ±vettig, vrees kleur bruin tot bruin-oranje. S: wittig met oranje.
L.resimus	Gewimperde mz		H: 100-200 mm, wit gelig, rand fluwelig, niet gezoneerd. S: niet pokdalig
L.pubescens	Donzige mz		H: 30-100 mm, wit tot crème, droog, <plakkerig. G: zuur fruitig
L.torminosus	Baardige mz		H: 30-100 mm, roodbruin, oranjebruin, concentrisch donkerder zones.
L.mairei	Ruige mz		H: 30-100 mm, grijzig bruin tot okergrijs. G: zurig, citroen
L.controversus	Populiermz		H: 80->150 mm, wit, roze vlekkerig, plakkerig, glimmend, vettig S: wittig, vettig
Lf.vellereus	Schaapje		H: 50-300 mm, bleek creme met geel-oker vlekken, geel, harig (loep) L: gelig
Lf.bertillonii	Vals schaapje		H: 100-200 mm, wit creme, fluwelig, scheurtjes L: matig dicht tot wijd uiteen
Lf.piperatus	Gepeperde mz		H: 40-120 mm, glad/rimpelig, zonder roze tinten, droog. L: dicht bijeen

		Hoed-Steel-Lamellen-Geur										
L=Lactarius	lf=Lactifluus	Gekroede mz	7	S	w	X						H:35-120 mm,plakkerig bleek geel S:naar basis taps, L:vorkt geel oranje G:appel
L.zonarius	Fijngordelde mz	7	>S	w	w	X						H: 50-140mm: okergeel tot rossig oker, gezoneerd, vlees roze-rood kleurend
L.evosmus	Vaaggeordelde mz	7	>S	w	w	X						H: 65->150 mmvettig, glad, rimpels, creme, roze. S: wit, geelwit, creme G: appel
L.necator	Zwartgroene mz	8	>S	t→	I	X						H: 50-150 mm H+S: heel donker olijfbruin, olijfwat G: zwak
L.pallidus	Bleke mz	8	R,M	tw→	I							H: 50-85 mm, creme, bleek wit, bleek oranje wit. S: geelwit. G: zoet
L.pyrogalus	Vuurmz	8	>S	w→	I+v			X				H: 60-75 mm, groenig-ok. L: donker geel-creme, oranjerose
L.fluens	Beukenmz	8	S	w→	dry			X				H: 40-150 mm fijn geaderd, kleverig droogt op. Roze, rozegrijs. L: gelig, >> melk.
L.biennius	Grijsgroene mz	8	S	w→	dry			X				H: 35-80 mm olijf oker, blijft kleverig slijmig L: wit tot creme, kneuzen bruin.
L.hysginus	Roodbruine mz	8		w→	p	X						H: kaneel-roodbruin, steenrood S: pokdaalig G: geit
L.circellatus	Haagbeukmz	8	S	w→	I+v			X				H: 37-70 mm, vettig, olijf. L: oranjerose S: creme, lichtgrijs G: fruitig
L.vietus	Roodgrijze mz	8	S	w→	I	X						H: 30-65 mm, grijzig bruin, soms met roze of lila
L.trivialis	Forse mz	8	S	w→		X						H: 50-150 mm, donkergrijs, lila/okeren tinten S: fors 60-130 x 9-30 mm
L.glycosmus	Kokosmz	9	S	c		X						H: 18-52 mm bleek roze-bruin met grijs S: bleker dan H. G: kokos.
L.mammosus	Donkere kokosmz	9	S	w		X						H: 30-40 mm, grijsbruin/donker roodbruin, stevige paddenstoel G: kokus
L.omphaliformis	Rossige elzenmz	9	M,B	tw→	p		X					H: 7-20 mm, ouder concentrisch opbrekend in schubjes, geen olijftinten
L.obscuratus	Groenige elzenmz	9	M,B	t→	p			X				H: 8-40 mm, levendig oranje met olijf centrum S: 6-35 mm
L.cyathuliformis	Kortstelelzenmz	9						X				H: 10-35 mm vettig, lichtbruin, geelbruin, vlekken olijf. G:-fruitig
L.heivus	Viltige maggizwam	9	M,(S)	t	x-			X	X			H: 20-100 mm droog, viltig, fluwelig, roodrozebruin. G: maggi S: doffer dan H
L.serifluus	Donkere Watermz	9	MR	t								H: 20-45 mm, bleek bruin tot roodbruin, zwartbruin, vettig G: klimop, kamfer
L.camphoratus	Kruidige mz	9	Nee	w				X				H: 12-42 mm glad, droog, rood-bruin, fijn bepoederd. S: idem H. G: kruidig.
L.lilacinus	Lila mz	9	(<S)M	tw					X			H: 35-70 mm, lila-lilaroze, viltig, soms schubbig, droog. G: zoet
L.quietus	Kaneelkleurige mz	9	R(M)	c								H: 20-80 mm, roze bruin, kaneelkleurig, roodbruin, gezoneerd. G: wantsen
L.rufus	Rossige mz	9	S	w		X				X		H: 30-80 mm, roodbruin, fijn viltig plakkerig, glimmend, glad. S: doffer dan H
L.hepaticus	Levermz	9	S,B	w→	I+v							H: 20-75 mm donker bruin, lever, blekere gekartelde rand. S: licht vlees
L.decipiens	Pelargoniummz	9		w→	I+p							H: 20-50 mm bleek rozebruin droog, plakkerig, vettig S: roodbruin
L.rubrocinctus	Roodgeordelde mz	9	M	w		X						H: 40-85 mm, diep rood,gerimpeld-bobbelig S: top rode band G: zoet/rubber
L.fulvissimus	Rode kleibosmz	9	M,B	w→	p							H: 30-100 mm vettig, droog zeemleer, bruin tot roodbruin S:zvettig, oranjebruin
L.aurantiacus	Oranje mz	9	<-S/B	w								H: 40-80 mm, kleverig, vettig, oranje. S: bleek oranje, top gelig
L.tabidus	Rimpelende mz	9	MBS	c→	p(I)	X						H: 10-30 mm, bleekbruin, oranje tint, doorschijnend gestreept, centrum rimpels
L.lacunarum	Greppelmz	9	M	w→	Ivp	X						H: 20-50 mm, niet doorschijnend, H+S: oranjerood. G: nee
L.subdulcis	Bitterzoete mz	9	B	c,w,t								H: 22-40 mm, vettig, grijs-bruin, somber roodbruin G: zoet, rubber, noten smaak

De aantasting van zwammen op de 509 genummerde bomen in het Kasteelpark te Elsloo

Jo Bollen

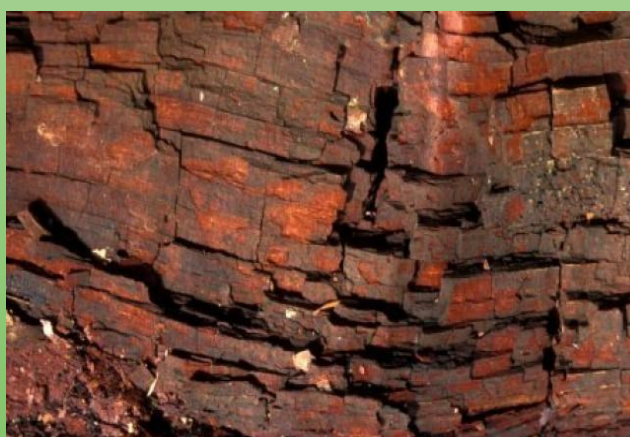
Door een werkgroep van de Beheercommissie Landgoed Elsloo werden in de periode mei tot december 2008 de exacte plaats van 509 bomen bepaald in het Kasteelpark. Deze bomen werden voorzien van een nummer. Tevens werd het park ingedeeld in 5 percelen. Het gebundeld boekwerkje met de 5 ingetekende percelen en de boomsoorten met bijbehorende nummers werd medio 2009 aangereikt. Zo leek het me interessant om in 2009 deze bomen te controleren op aantastingen van zwammen.

Tabel 1: Overzicht van de diverse boomsoorten en hun aantallen per perceel. Stand 2008.

Boomsort	Perceelnummer					Aantal	Aangetast	Aangetast
	1	2	3	4	5	totaal		
Acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	4			4	1	9	0	0%
Amerikaanse eik (<i>Quercus rubra</i>)	5	7	6	3	6	27	14	52%
Appel (<i>Malus sylvestris</i>)			1			1	0	0%
Ruwe berk (<i>Betula pendula</i>)		1				1	0	0%
Beuk (<i>Fagus sylvatica</i>)	9	34	4	14	10	71	19	27%
Atlasceder (<i>Cedrus atlantica</i>)		1	8			9	0	0%
Europese lork (<i>Larix decidua</i>)			5			5	1	20%
Fijnspar (<i>Picea abies</i>)	1			1		2	0	0%
Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)		4	21	22	8	55	7	13%
Gewone esdoorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	15	13	13	66	45	152	12	8%
Gewone plataan (<i>Platanus hispanica</i>)		1		1	4	6	2	33%
Gewone taxus (<i>Taxus baccata</i>)	6	4		26		36	0	0%
Hulst (<i>Ilex aquifolium</i>)				1		1	0	0%
Hollandse linde (<i>Tilia europaea</i>)		2	3	6	2	13	1	8%
Meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)				1		1	0	0%
Moerascipres (<i>Taxodium distichum</i>)				3		3	0	0%
Witte paardenkastanje (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	2	3	9	3	3	20	8	40%
Tamme kastanje (<i>Castanea sativa</i>)	1	5	2	3	1	12	6	50%
Amerikaanse tulpenboom (<i>Liriodendron tulipifera</i>)				1		1	0	0%
Wilg (<i>Salix spec.</i>)			1	1	4	6	1	17%
Wintereik (<i>Quercus petraea</i>)	1			1		2	0	0%
Zoete kers (<i>Prunus avium</i>)	1			7	3	11	1	9%
Zomereik (<i>Quercus rober</i>)	7	12	16	16	9	60	24	40%
Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)				4	1	5	0	0%
Totaal aantal bomen	52	87	89	184	97	509	96	

In parken kunnen en mogen bomen oud worden, maar zijn dan meestal wel gevoeliger voor aantasting van zwammen hetzij parasitair of saprofyt.

Parasieten zijn afhankelijk van een levend organisme dat daardoor verzwakt of uiteindelijk kan afsterven (Kuyper, T. 1994). Wel kunnen sommige parasitaire zwammen nog voortleven nadat de gastheer is afgestorven, dat is bij veel houtzwammen waar te nemen. Voor sommige parasitaire zwammen geldt dat hun rol is uitgespeeld nadat de gastheer is afgestorven, doordat ze voor hun energie volledig afhankelijk zijn van een levend organisme. Het is niet altijd gemakkelijk om een paddenstoel als houtparasiet of als houtaprofyt in te delen.



Figuur 1: Bruin-rot/kubiek-rot van hout

Tot en met 2019 werden al deze bomen gecontroleerd op aantasting door zwammen. Dit leverde het volgende resultaat op:

Tabel 2: Overzicht van de aantasting van de diverse boomsoorten. Stand 2019.

Boomsoort	Aantal		
	totaal	Aangetast	Aangetast
Amerikaanse eik (<i>Quercus rubra</i>)	27	14	52%
Tamme kastanje (<i>Castanea sativa</i>)	12	6	50%
Witte paardenkastanje (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	20	8	40%
Zomereik (<i>Quercus rober</i>)	60	24	40%
Gewone plataan (<i>Platanus hispanica</i>)	6	2	33%
Beuk (<i>Fagus sylvatica</i>)	71	19	27%
Europese lork (<i>Larix decidua</i>)	5	1	20%
Wilg (<i>Salix spec.</i>)	6	1	17%
Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	55	7	13%
Zoete kers (<i>Prunus avium</i>)	11	1	9%
Gewone esdoorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	152	12	8%
Hollandse linde (<i>Tilia europaea</i>)	13	1	8%
Acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	9	0	0%
Appel (<i>Malus sylvestris</i>)	1	0	0%
Ruwe berk (<i>Betula pendula</i>)	1	0	0%
Atlasceder (<i>Cedrus atlantica</i>)	9	0	0%
Fijnspar (<i>Picea abies</i>)	2	0	0%
Gewone taxus (<i>Taxus baccata</i>)	36	0	0%
Hulst (<i>Ilex aquifolium</i>)	1	0	0%
Meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	1	0	0%
Moerascipres (<i>Taxodium distichum</i>)	3	0	0%
Amerikaanse tulpenboom (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	1	0	0%
Wintereik (<i>Quercus petraea</i>)	2	0	0%
Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	5	0	0%
Totaal genummerde bomen per perceel	509	96	



Figuur 2: Wit-rot van hout

Op pagina 19 en 20 van deze uitgave staat meer uitleg over de diverse soorten houtrot die door paddenstoelen kan worden veroorzaakt.

In tabel 3 een overzicht van de paddenstoelen die op de diverse boomsoorten zijn aangetroffen.

Tabel 3: Overzicht van de paddenstoelen soorten per boomsoort. Stand 2019.

Amerikaanse eik (<i>Quercus rubra</i>)	Lariks (<i>Larix decidula</i>)
Biefstukzwam (<i>Fistulina hepatica</i>)	Demenvoetzwam (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)
Dikrandtonderzwam (<i>Ganoderma adspersum</i>)	Gewone zwavelkop (<i>Hypholoma fasciculare</i>)
Doolhofzwam (<i>Daedalea quercina</i>)	Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)
Eikhaas (<i>Grifola frondosa</i>)	Linde (<i>Tilia x europaea</i>)
Elzenbundelzwam (<i>Flammula alnicola</i>)	Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)
Gele korstzwam (<i>Stereum hirsutum</i>)	Paardenkastanje (<i>Aesculus hippocastanum</i>)
Gewone heksenboter (<i>Fuligo septica</i>)	Beukenkorrelkopje (<i>Phleogenia faginea</i>)
Gewone zwavelkop (<i>Hypholoma fasciculare</i>)	Dikrandtonderzwam (<i>Ganoderma adspersum</i>)
Harslakzwam (<i>Ganoderma resinaceum</i>)	Echte tonderzwam (<i>Fomes fomentarius</i>)
Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)	Fluweelpootje (<i>Flammulina velutipes</i>)
Kale roodsteelcollybia (<i>Gymnopus erythropus</i>)	Gele korstzwam (<i>Stereum hirsutum</i>)
Prachtvlamhoed (<i>Gymnopilus junonius</i>)	Gele trilzwam (<i>Tremella mesenterica</i>)
Reuzenzwam (<i>Meripilus giganteus</i>)	Gewone oesterzwam (<i>Pleurotus ostreatus</i>)
Rimpelige korstzwam (<i>Stereum rugosum</i>)	Gewone zwavelkop (<i>Hypholoma fasciculare</i>)
Ruig Elfenbankje (<i>Trametes hirsuta</i>)	Grijze buisjeszwam (<i>Bjerkandera adusta</i>)
Spekzwoerdzwam (<i>Phlebia tremellosa</i>)	Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)
Spoelvoetcollybia (<i>Gymnopus fusipes</i>)	Paarse korstzwam (<i>Chondrostereum purpureum</i>)
Zwavelzwam (<i>Laetiporus sulphureus</i>)	Reuzenzwam (<i>Meripilus giganteus</i>)
Beuk (<i>Fagus sylvatica</i>)	Roze raspzwam (<i>Steccherinum ochraceum</i>)
Beukwortelzwam (<i>Xerula radicata</i>)	Waaiertje (<i>Schizophyllum commune</i>)
Dikrandtonderzwam (<i>Ganoderma adspersum</i>)	Witte bultzwam (<i>Trametes gibbosa</i>)
Gewone zwavelkop (<i>Hypholoma fasciculare</i>)	Tamme kastanje (<i>Castanea sativa</i>)
Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)	Biefstukzwam (<i>Fistulina hepatica</i>)
Peervormige stuifzwam (<i>Lycoperdon pyriforme</i>)	Echte tonderzwam (<i>Fomes fomentarius</i>)
Reuzenzwam (<i>Meripilus giganteus</i>)	Gewone zwavelkop (<i>Hypholoma fasciculare</i>)
Roestbruine kogelzwam (<i>Hypoxylon fragiforme</i>)	Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)
Ruwe korstkogelzwam (<i>Biscogniauxia nummularia</i>)	Kale roodsteelcollybia (<i>Gymnopus erythropus</i>)
Schubbige bundelzwam (<i>Pholiota squarrosa</i>)	Spoelvoetcollybia (<i>Gymnopus fusipes</i>)
Spoelvoetcollybia (<i>Gymnopus fusipes</i>)	Zwavelzwam (<i>Laetiporus sulphureus</i>)
Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Wilg (<i>Salix spec.</i>)
Echt judasoor (<i>Auricularia auricula-judae</i>)	Schubbige bundelzwam (<i>Pholiota squarrosa</i>)
Gewone glimmerinktzwam (<i>Coprinellus micaceus</i>)	Zoete kers (<i>Prunus avium</i>)
Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)	Zwavelzwam (<i>Laetiporus sulphureus</i>)
Platte tonderzwam (<i>Ganoderma lipsiense</i>)	Zomereik (<i>Quercus rober</i>)
Ruige weerschijnzwam (<i>Inonotus hispidus</i>)	Biefstukzwam (<i>Fistulina hepatica</i>)
Gewone esdoorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Eikentrilzwam (<i>Exidia truncata</i>)
Echt judasoor (<i>Auricularia auricula-judae</i>)	Eikhaas (<i>Grifola frondosa</i>)
Gewone oesterzwam (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	Gewone zwavelkop (<i>Hypholoma fasciculare</i>)
Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)	Heksenboter (<i>Fuligo septica</i>)
Spoelvoetcollybia (<i>Gymnopus fusipes</i>)	Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)
Stronkmycena (<i>Mycena hiemalis</i>)	Prachtvlamhoed (<i>Gymnopilus junonius</i>)
Gewone plataan (<i>Platanus hispanica</i>)	Spoelvoetcollybia (<i>Gymnopus fusipes</i>)
Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)	Witte tandzwam (<i>Schizopora paradoxa</i>)
Zwavelzwam (<i>Laetiporus sulphureus</i>)	

Als we kijken naar de soorten die het meest voorkomen dan zijn de Honingzwam en de Spoelvoetcollybia de koplopers maar verrassend genoeg is de Gewone Zwavelkop een goede 3^e, nog voor de Reuzenzwam. Voor details zie tabel 4.

Tabel 4: Overzicht van de meest voorkomende paddenstoelen. Periode 2009-2019

Paddenstoel	Voorkomen
Honingzwam (<i>Armillaria spec.</i>)	46
Spoelvoetcollybia (<i>Gymnopus fusipes</i>)	30
Gewone zwavelkop (<i>Hypholoma fasciculare</i>)	14
Reuzenzwam (<i>Meripilus giganteus</i>)	10
Eikhaas (<i>Grifola frondosa</i>)	8
Gewone oesterzwam (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	6
Zwavelzwam (<i>Laetiporus sulphureus</i>)	6
Dikrandtonderzwam (<i>Ganoderma adspersum</i>)	5
Biefstukzwam (<i>Fistulina hepatica</i>)	4
Beukwortelzwam (<i>Xerula radicata</i>)	3
Echte tonderzwam (<i>Fomes fomentarius</i>)	3
Kale roodsteelcollybia (<i>Gymnopus erythropus</i>)	3
Ruige weerschijnzwam (<i>Inonotus hispidus</i>)	3
Schubbige bundelzwam (<i>Pholiota squarrosa</i>)	3



Figuur 3: Beukwortelzwam
Xerula radicata

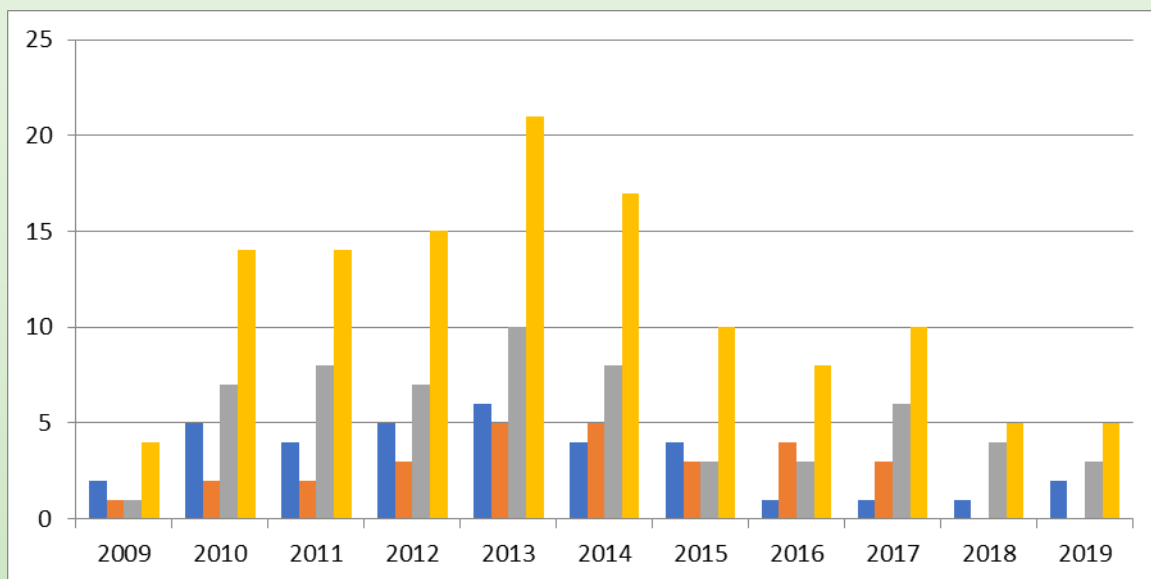
Tabel 5: Overzicht van de top 2 paddenstoelen per boomsoort.

Boomsoort	Honingzwam (<i>Armillaria sl.</i>)	Spoelvoetcollybia (<i>Gymnopus fusipes</i>)
Zomereik (<i>Quercus rober</i>)	12	13
Beuk (<i>Fagus sylvatica</i>)	10	7
Amerikaanse eik (<i>Quercus rubra</i>)	1	10
Gewone esdoorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	9	0
Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	4	0
Paardenkastanje (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	4	0
Tamme kastanje (<i>Castanea sativa</i>)	2	0
Gewone plataan (<i>Platanus hispanica</i>)	2	0
Lariks (<i>Larix decidula</i>)	1	0
Linde (<i>Tilia x europaea</i>)	1	0



Figuur 4: Kale roodsteelcollybia
Gymnopus erythropus

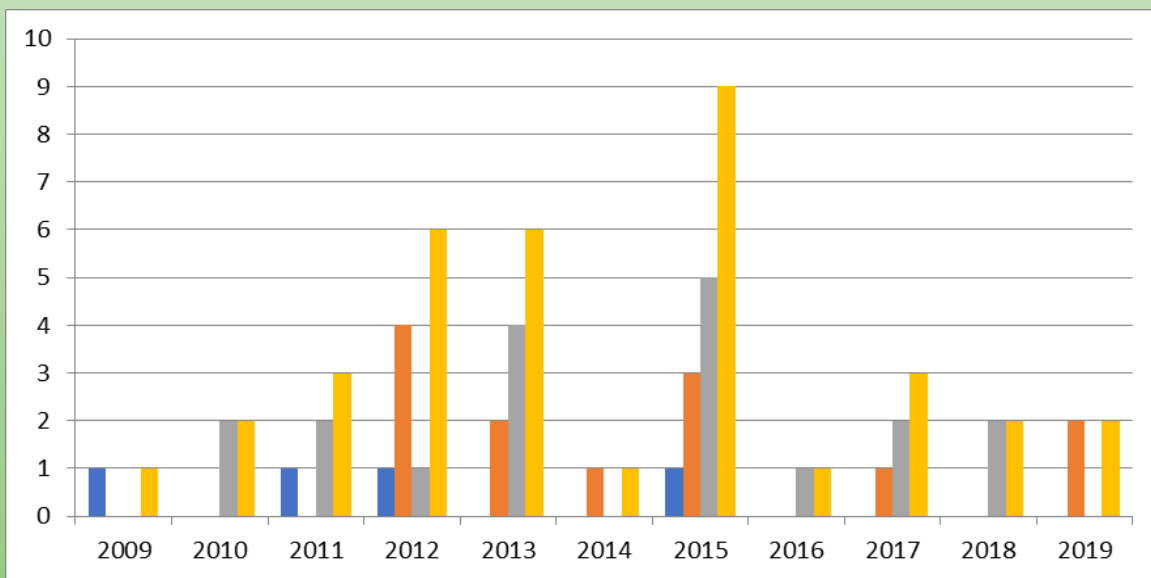
Grafiek 1:
Jaarlijkse aantal aantastingen van de Spoelvoetcollybia (*Gymnopus fusipes*) periode 2009 t/m 2019.



kolom 1 Amerikaanse eik (*Quercus rubra*)
kolom 2 Beuk (*Fagus sylvatica*)

kolom 3 Zomereik (*Quercus robur*)
kolom 4 laat het totale aantal aantastingen zien.

Grafiek 2:
Jaarlijkse aantal aantastingen van de Honingzwam (*Armillaria et. al.*) periode 2009 t/m 2019.



kolom 1 Amerikaanse eik (*Quercus rubra*)
kolom 2 Beuk (*Fagus sylvatica*)

kolom 3 Zomereik (*Quercus robur*)
kolom 4 laat het totale aantal aantastingen zien.

Dankwoord.

Paul van den Berg, Victor Lampe, George Roberts en Sjef Gelissen †, voor het nummeren van de 509 bomen.
Beheercommissie Landgoed Elsloo en het Limburgs Landschap voor verkregen toestemming en samenwerking.
Diverse leden van de Paddenstoelen Studiegroep Limburg voor enkele controles.
De redactie voor het ordenen van het artikel.

Literatuur en foto's.

Arnolds, E. et al. 1995. Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland. NMV Wijster.

Arnolds, E. & van den Berg, 2013. Beknopte Standaardlijst van de Nederlandse Paddenstoelen 2013. NMV.

Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1986. Pilze der Schweiz. Band 2. Nichtblättermilze. Verlag Mykologia, Luzern.

Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1991. Pilze der Schweiz. Band 3. Röhrlinge und Blättermilze. Verlag Mykologia, Luzern.

Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 1995. Pilze der Schweiz. Band 4. Blättermilze. Verlag Mykologia, Luzern.

Breitenbach, J. & Kränzlin, F. 2000. Pilze der Schweiz. Band 5. Blättermilze. Verlag Mykologia, Luzern.

Keizer, G. 2007. Paddenstoelen-encyclopedie. Rebo Productions, Lisse.

Kuyper, T. 1994. Paddenstoelen en natuurbeheer. K.N.N.V. nr. 212.

Laessoe, T. & Petersen, J. 2019. Fungi of Temperate Europe. Volume 1 en 2.

Foto's: Verspreidingsatlas.nl onder CC-licentie.



Figuur 5: Creatief hergebruik van een aangetaste Amerikaanse eik



Figuur 6: Prachtvlamhoed—*Gymnopilus junonius*

Twée nieuwe trilzwammen in Limburg

Henk Henczyk

Trilzwammen behoren tot een aparte groep van paddenstoelen die zijn naam dankt aan de gelei-achtige structuur van de meest opvallende soorten : bij aanraken trillen ze als puddinkjes.

In de winter van 2019/2020 werden er twee soorten ontdekt die nooit eerder in Limburg waren gezien namelijk de Gele hersentrilzwam (*Tremella aurantia*) bij een speelveldje in Elsloo en de Kersentrilzwam (*Craterocolla cera-si*) in het Savelsbos bij Gronsveld. Hieronder een beschrijving van de beide soorten.

De Gele hersentrilzwam

Op 7 februari 2020 ontving de auteur een bericht van dhr. Stef Keulen uit Nuth met de mededeling dat hij – na een tip van Waarneming.nl- mogelijk de dubbelganger van de Gele trilzwam (*Tremella mesenterica*) had ontdekt. Het zou dan moeten gaan om de Gele hersentrilzwam (*Tremella aurantia*). Hij verzocht om een microscopische bevestiging.

De Gele trilzwam is een zeer algemene soort die in vrijwel elk natuurgebied op dood hout te vinden is. De vruchtlichamen ervan zijn meestal zo'n 2 tot 3 cm groot, kloddervormig met een stuk of wat lobben of plooiën.

Het oppervlak is glad en glibberig maar niet slijmerig en voelt een beetje koud aan (Dam,1995). De variabele gele kleur heeft te maken met de leeftijd en het vochtgehalte van het vruchtlichaam : van oranjegeel naar geel , doorschijnend geel tot wit doorschijnend. Bij strenge vorst verdroogt de zwam en verschrompelt tot een hoopje. Bij het dooien kan hij weer opzwellen tot zijn oorspronkelijke vorm en krijgt hij weer meer kleur. Ondanks deze opvallende kenmerken kan deze soort verwisseld worden met de Gele hersentrilzwam. In het veld zijn ze niet of nauwelijks van elkaar te onderscheiden, behalve dan in de keuze van hun slachtoffer. Beide soorten hebben namelijk een parasitaire leefwijze: de Gele trilzwam parasiteert op de zwamvlok van enkele schorszwammen terwijl de Gele hersentrilzwam parasiteert op de Gele korstzwam (*Stereum hirsutum*). Daarnaast is er ook nog een microscopisch verschil (Roberts, 1995) : De sporen van de Gele hersentrilzwam zijn langer (10-16 µm) dan die van de Gele trilzwam (5,5-9,0 µm).

De Gele hersentrilzwam in Elsloo bevond zich op een liggend stamdeel van de Zomereik (*Quercus robur*) aan de rand van een natuurspeelplaats in een woonwijk. De aanwezige mycoflora op de stam bestond verder uit: Gewoon elfenbankje (*Trametes versicolor*), Fopelfenbankje (*Lenzites betulinus*), Gedrongen mollisia (*Mollisia cinerea*) en Sneeuwwit franjekelkje (*Dasyyscyphella nivea*). Vijf vruchtlichamen van een geelkleurige trilzwam bevonden zich verspreid over de stam die verder rijkelijk begroeid was met hoedjes van de Gele korstzwam

(*Stereum hirsutum*), waarvan bekend is dat de Gele hersentrilzwam daarop parasiteert.

Het microscopisch onderzoek van de trilzwam bleek geen gemakkelijke klus en nam bijna twee uur in beslag. Bij het aandrukken van het dekglasje “flopte” het materiaal alle kanten uit en er waren heel wat pogingen nodig om de sporen te kunnen onderzoeken (Bollen, 2020).

Net als de Gele trilzwam is de Gele hersentrilzwam min of meer een ‘winterpaddenstoel’ en staat te boek als vrij zeldzaam (Verspreidingsatlas, 2023)

De opmars van deze betrekkelijk nieuwe soort gaat voortvarend : in Nederland 64 atlasblokken en in Limburg inmiddels 9 atlasblokken.



De Kersentrilzwam

Op 21 december 2019, al speurend door het Savelsbos ter hoogte van Gronsveld, werd mijn weg versperd door de stam van een omgevallen stam van de Zoete kers (*Prunus avium*). Wat onmiddellijk opviel waren de vele roze klodders van een trilzwam aan één zijde van de ong. 30 cm dikke stam. De kussenvormig geplooidde vruchtlichaampjes varieerden in doorsnede tussen ½ en 2 cm en waren grotendeels aan elkaar vastge-

groeid. Ze voelden stevig-zacht, gelatineachtig aan en hadden een egaal roze kleur. Deze soort kwam mij totaal niet bekend voor. De roze kleur van de vruchtlichamen kwam overeen met die van de Roze knoopzwam (*Neobulgaria pura*) maar deze soort heeft een afgeplatte, knoopachtige bovenkant en komt vooral voor op Beuk (*Fagus sylvatica*). Het doorspitten van de mycologische literatuur bood nog geen oplossing dus werd de trilzwam zolang “in de wachtkamer” geplaatst. De oplossing kwam enkele weken later na het lezen van een artikel van de Belgische mycoloog Luc Lenaerts. Deze vond op 8 januari 2015 in de buurt van Tongeren op een dode, afgevalen tak van (gekweekte) Zoete kers de Kersentrilzwam of *Craterocolla cerasi* (Schumach.) Bref. (Lenaerts, 2015).

Lenaerts beschrijft de vondst als volgt: “honderden vruchtlichamen van een matglanzende zwam, enkele mm tot een drietal cm groot. Ze drongen door de schors van de afgevalen tak en leken onregelmatig uitgroeïende knobbels die hersenachtige windingen vormden en aan elkaar leken vast te groeien. De consistentie was zacht-gelatineus tot taai. De roze tot geeloranje kleur en de verspreide groeiwijze deden vermoeden dat het om een zeldzame trilzwamsoort ging”.

De Latijnse soortnaam “*cerasi*” = kers doet vermoeden dat de zwam voorkomt op kersbomen. Dat is grotendeels waar. Op de verspreidingskaart van de Duitse deelstaat Baden-Württemberg wordt de soort 15x vermeld waarvan 12x op Zoete kers (*Prunus avium*). De deelstaat, qua grootte vergelijkbaar met Nederland,



staat bekend om zijn uitgebreide kersenteelt. Toch is de Kersentrilzwam daar een zeldzame verschijning evenals de rest van Europa (Krieglsteiner, 2000). De vondst in Tongeren (zie inleiding) was vermoedelijk de eerste vondst in Vlaanderen (Lenaerts, 2015).

Op de NMV Verspreidingsatlas staat de soort 7x vermeld o.a. bij Beverwijk op *Populus* en in Drenthe op Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) (Arnolds, 2015). In Limburg is hij tot nu toe uit 3 atlasblokken bekend. Daarbij moet vermeld worden dat het Savelbos een echte hotspot is wat betreft deze zwam: op 7 plekken in één atlasblok tot nu toe is de Kersentrilzwam er aangetroffen, alle op Zoete kers. Nog het vermelden waard is de vaststelling dat alle genoemde vondsten werden waargenomen van sep-

tember t/m maart met een kleine piek in december.

Dankwoord

Mijn dank gaat uit naar Stef Keulen voor het beschikbaar stellen van de foto's, Jo Bollen (PSL) voor zijn hulp bij de microscopie en Mark Smeets (PSL) voor het kritisch nalezen van de tekst.

Literatuur

- Arnolds, E., A. van den Berg, 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. NMV
 Arnolds, E., R. Crispijn, & R. Enzlin, 2015. Ecologische atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Paddenstoelenwerkgroep Drenthe. SMG Drukkerij, Hasselt.
 Arnolds E. et al, 1995. Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging: 560.
 Bollen, J., H. Henczyk, 2020. De Gele hersentrilzwam in de Speelthuin (mèt h). PSL-Nieuws 27(1): (2)30-31
 Breitenbach, J., F. Kränzlin, 1986. Pilze der Schweiz Band 2. Verlag Mykologia, Luzern, Schweiz.
 Dam N., M. Dam, 2003. Begin eens met . . . de Gele trilzwam. Coolia 47(1): 29-33
 Keulen, S., 2020. Waarneming Gele hersentrilzwam. Geraadpleegd 12 mei 2020, van <https://waarneming.nl/observation/185210037/>
 Krieglsteiner, G., 2000. Die Grosspilze Baden-Württembergs Band 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
 Lenaerts, L., 2015. *Craterocolla cerasi* of Kersentrilzwam. Sporen 8 (2) : 7-11
 NMV Verspreidingsatlas Paddenstoelen, 2023. www.verspreidingsatlas.nl
 Roberts, P., 1995. British tremella species 1: Tremella aurantia & mesenterica. Mycologist 9 (3) : 110-114
 Waarneming.nl., 2023. Tremella aurantia, waarneming.nl/ species/2000-01@before2021-01 . Geraadpleegd 2 jan. 2021.

Klimoptaailing (*Marasmius epiphylloides*)



↑ Op Klimop-blad

→ Lamellen

↓ Hoedhuid

