

PSL – Nieuws nr 2 2016

# PSL – Nieuws

Een uitgave van de Paddenstoelen Studiegroep Limburg

  
**NATUURHISTORISCH**  
GENOOTSCHAP IN LIMBURG



Spatelzwam (*Spathularia flavida*) (Foto: Henk Henczyk, Bad Laasphe (D), 30-8-2010).

Nummer 2 april 2016

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

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

De redactie bestaat uit Reimund Salzmann, Henk Henczyk en Olaf Op den Kamp.

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

Artikelen kunnen gestuurd worden naar:

Reimund Salzmann Achter de Heggen 11 6373 XB Landgraaf; email: [reisalzmann@gmail.com](mailto:reisalzmann@gmail.com)

MEDEDELING

Ook dit jaar vragen wij weer een bijdrage van € 5,- voor onze kleine kas voor de dagelijkse uitgaven (a.u.b. bij onze penningmeester Nico Ploumen).

## Excursieprogramma 2016 PSL

Alle excursies vertrekken steeds om 10.00 uur vanaf de plaats van samenkomst. Gaarne eerst telefonisch aanmelden bij de betreffende excursieleider op de dag voor de excursie tussen 18.00 en 20.00 uur. Indien deze niet bereikbaar is, dan contact opnemen met Henk Henczyk tel.: 06-12572544, e-mail: hhh@bellair.net.

- 30.04.2016 Ravensbosch, Valkenburg. Vertrek: Parkeerterrein Karwei De Valkenburg 16, 6301 PM Valkenburg. Excursieleider **Finy Wolfs tel. 043-6012734**
- 14.05.2016 Abdij Lilbosch, Echt. Vertrek: Pepinusbrug 6, 6102 RJ Echt. Excursieleider **John Hannen tel. 0475-334807**
- 28.05.2016 Nationaal Park De Meinweg. Vertrek: Parkeerplaats tegenover Hotel St.Ludwig te Vlodrop-Station. Excursieleider **Jan Hermans tel. 0475-462440**
- 11.06.2016 Savelsbos bij Gronsveld. Vertrek: Parkeerterrein sportcentrum 't Vroendel Keerderweg 1,6247 Gronsveld. Excursieleider **Henk Henczyk tel. 043-3118825**
- 25.06.2016 10.00 – 13.00 uur Swalmen - bossen aan de Bosstraat. Vertrek: Parkeerterrein Groenewoud 8, 6071 RB Swalmen
- 14.00 uur bezichtiging paddenstoelenkweekerij "Groenewoud". PSL-leden kostenvrij, niet-leden 7,00 € /persoon. Excursieleider Reimund Salzmann tel. 045-5335104**
- 09.07.2016 Landgoed Genbroek Beek. Vertrek: Kasteel Genbroekstraat. Excursieleider **Jo Bollen tel. 046-4378229**
- 23.07.2016 De Doort, Echt. Vertrek: Parkeerterrein Doorderweg / Lange Akkersweg/Bosweg, in Susteren. Excursieleider **John Leclair tel. 046-4334999**

### 23 jul 2016 t/m 4 sep 2016 zomervakantie

- 03.09.2016 De Putberg, Ubachsberg. Vertrek: Daelsweg 12, 6367 JT Voerendaal Excursieleider **Martin Zilverstand tel. 045-5456777**
- 10.09.2016 Nationaal Park De Meinweg. Vertrek: Parkeerplaats tegenover Hotel St.Ludwig te Vlodrop-Station. Excursieleider **Jan Hermans tel. 0475-462440**
- 17.09.2016 Geulhemmerbos Valkenburg. Vertrek: Parkeerterrein Chalet Tivoli Plenkertsstraat 63 Valkenburg. Excursieleider **Finy Wolfs tel. 043-6012734**
- 24.09.2016 Landgoed Hoosden, Sint Odiliënberg. Vertrek: Basiliek Sint Odiliënberg Kerkplein 15. Excursieleider **Gerard Dings tel. 0475-592589**

**01./02.10. Inventarisatieweekend Nationalpark De Maasduinen.**

**Organisator: Reimund Salzmann tel. 045-5335106**

08.10.2016 Brunssummerheide Heerlen. Vertrek: Parkeerterrein Bezoekerscentrum Schaapskooiweg 99, 6414 EL Heerlen. Excursieleider **Henk de Vries tel. 045-5214894**

15.10.2016 Leudal Haelen. Vertrek: Parkeerterrein Roggelseweg 58, 6081 NP Haelen. Excursieleider **Gerard Dings tel. 0475-592589**

22.10.2016 Wilhelminaberg Landgraaf. Vertrek.: Parkeerterrein Winselerhof, Tunnelweg 99, 6372 XH Landgraaf. Excursieleider **Nico Ploumen tel. 045-5322459**

**22 okt 2016 t/m 30 okt 2016 herfstvakantie**

29.10.2016 Roetgen (D) sparrenbos. Vertrek: Parkeerterrein hoofdingang Roda Stadion Roda J.C. Ring 1,6466 NH Kerkrade. Sparrenbos GPS 50.654770, 6.161932. Excursieleider **Reimund Salzmann tel. 045-5335104**

05.11.2016 Drielandenpunt Vaals. Vertrek: Parkeerterrein Viergrenzenweg 97, 6291 BM Vaals. Excursieleider **Marc Houben tel. 046-4523597**

12.11.2016 Vijlenerbos Epenerbaan. Vertrek: Parkeerterrein bij blokhut Epenerbaan GPS 50.765707,5.962322. Excursieleider **Martin Zilverstand tel. 045-5456777**

19.11.2016 Muldersplas Schinnen. Vertrek: Thullerkerkweg, 6365 Schinnen naast Brouwerij Alfa. Excursieleider **Henk Henczyk tel. 043-3118825**

26.11.2016 Grote Heide Venlo/zweefvliegveld (wasplaten). Vertrek: Infocentrum Limburgs Landschap Hinsbeckerweg Venlo. Excursieleider **Peter Eenshuistra tel. 077-3510676**

## Oesterzwammen kweken in je keukenkastje.

door Mark Smeets, Landgraaf

markjmsmeets@gmail.com

In oktober van dit jaar volgde ik samen met een aantal vrienden een cursus "eetbare paddenstoelen zoeken in de natuur" door zelfbenoemd "wildplukexpert" Edwin Flores. Deze cursus zorgde echter voor meer vragen dan antwoorden... zo mochten we uitsluitend en alleen paddenstoelen aanwijzen die onderdeel uitmaakten van de training en determineren kwam neer op het bekijken van "plaatjes".

Omdat ik graag meer wilde leren over paddenstoelen kwam ik na enig speurwerk op internet toevallig uit bij de PSL en werd ik tijdens de excursie in Venlo bij het Zwart Water.

geënthousiasmeerd over de fascinerende maar complexe wereld van de mycologie. Vooral door de hulp die ik de afgelopen maanden heb ontvangen van de leden van de PSL begin ik langzaam maar zeker enige "grip" te krijgen op dit complexe vakgebied.

Hierbij moest mijn familie het ook ontgelden... ze struikelden bijna letterlijk over rondslingerende paddenstoelenliteratuur en daarnaast is geen enkel bakje in de koelkast meer "zonder inspectie" te vertrouwen.... Gelukkig delen ze mijn enthousiasme en kwam mijn zusje Vera met haar vriend Michiel op mijn verjaardag met een mooi cadeau... een paddenstoelenkweekpakket van de "Coffee Company" ([www.coffeecompany.nl](http://www.coffeecompany.nl)).

Dit pakket bestaat uit "afgedankt koffiedrab" waarin sporen van de oesterzwam zijn verwerkt. Het kweken hiervan is erg eenvoudig. Er dient een kruis te worden gemaakt in de voorzijde van het pakket. Daarna moet het een nachtje in water om te bevochtigen. Zelf heb ik het daarna in het keukenkastje gezet en het iedere dag even kort bevochtigd met water uit een plantenspuit.

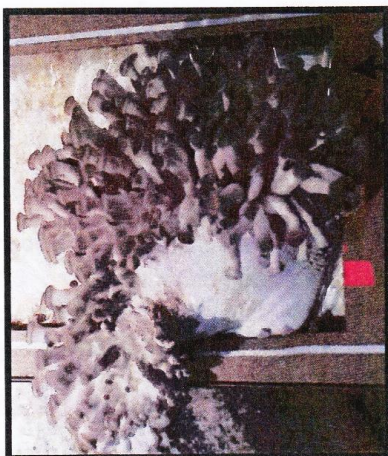
De eerste paar dagen waren er geen tot weinig veranderingen (optisch) waarneembaar. Toen ik echter vijf dagen later op zoek was naar de chocopasta zag ik ineens een stevige uitstulping ontstaan.... die in een nacht was gegroeid... fascinerend! Hieruit groeiden toen vrij snel de oesterzwammen(zie afbeeldingen). Na ongeveer 9 dagen heb ik de oesterzwammen "geogst" en zijn ze in een pasta beland. De smaak was precies zoals verwacht.... "oesterzwammig".



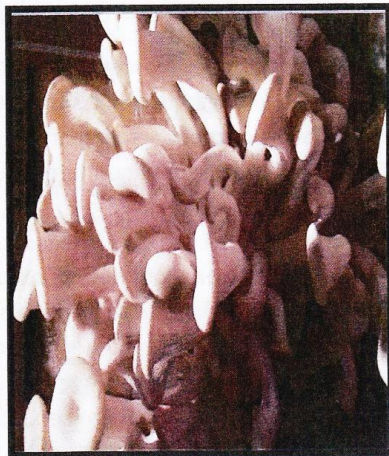
Figuur 1: Dag 5; 16h



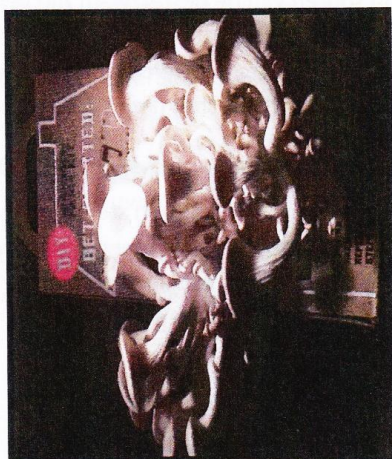
Figuur 2: Dag 5; 24h



*Figuur 3: Dag 6; 12h*



*Figuur 4: Dag 7; 22h*



*Figuur 5: Dag 8; 23h*

Het leuke van dit proces vond ik zelf dat het de hele ontwikkeling van de paddenstoel geobserveerd kan worden. In dat aspect is het echt een aanrader. Naast de coffee company zijn er ook andere bedrijven die deze pakketten leveren. Een noemenswaardige is misschien RotterZwam, die nu eetbare paddenstoelen kweekt in het pand van het zwembad "Tropicana" in Rotterdam. Zij bieden verschillende pakketten aan, zie [www.rotterzwam.nl](http://www.rotterzwam.nl). Bij deze pakketten kun je ook je eigen "koffiedrab" gebruiken om de oesterzwammen te kweken... Misschien een goede reden om een extra "bakkie" te drinken!

## De Essenkogelzwam – *Hypoxylon fraxinophilum* in De Breuk te Geulle.

door Jo Bollen, Elsloo

jo.bollen49@gmail.com

Vaak door het mindere aanbod van “echte” paddenstoelen zijn zachte wintermaanden soms uitstekende tijden om onderzoek te doen naar fungi die we al geruime tijd op het verlanglijstje hebben staan. En niet onbelangrijk is dat tijdens deze periode de flora en fauna niet of nauwelijks wordt verstoord.

Afgelopen jaren werden tijdens de vele inventarisaties in het bossencomplex Bunderbos heel wat soorten kogelzwammetjes (*Hypoxylon et. al.*) verzameld voor nader microscopisch onderzoek, wat uiteindelijk resulteerde in 9 soorten. In de Beknopte Standaardlijst van 2013 is het geslacht *Hypoxylon* nu opgedeeld in *Annulohypoxylon*, *Entoleuca*, *Euepixylon*, *Hypoxylon* en *Nemania*. Na vele determinaties van deze kogelzwammetjes leer je stelselmatig ook de substraatkeuzen herkennen: voorbeelden zijn o.a. de zeer bekende Roestbruine kogelzwam (*Hypoxylon fragiforme*), voorkomend op Beuk en soms Haagbeuk. Zo ook de Gladde kogelzwam (*Hypoxylon fuscum*), deze wordt meestal op Hazelaar aangetroffen, maar berk, els en zoete kers behoren ook tot de mogelijkheden. Minder bekend is de Kleinsporige kogelzwam (*Hypoxylon howeanum*), deze treffen we meestal aan op eik, soms Zoete kers en heel soms op Beuk. De Vergroeide kogelzwam (*Annulohypoxylon multiforme*) heeft een voorkeur van berk maar komt ook voor op els, Zoete kers en andere boomsoorten. Maar al deze bovengenoemde smulpapen van loofhout stonden niet op mijn verlanglijstje.

Zo is er de afgelopen jaren heel wat speurwerk verricht om kogelzwammetjes te ontdekken op takken of takjes van de Es, overigens een boomsoort die in dit bossencomplex toch ruimschoots aanwezig is. Misschien is de drang naar deze speurtochten in de wintermaanden net iets groter, hoe dan ook: dit werd beloond met “echte” kogelvormige vruchtlichamen op Es. Zou dit eindelijk de langverwachte Essenkogelzwam (*Hypoxylon fraxinophilum*) kunnen zijn?

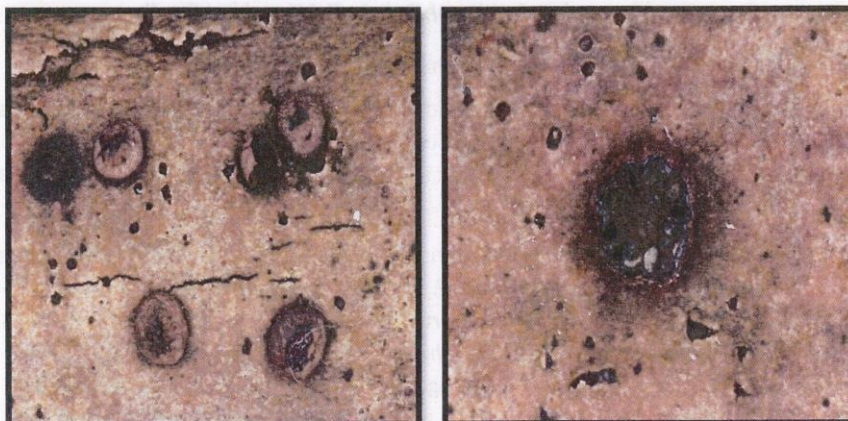
### BESCHRIJVING VAN DE SOORT

Essenkogelzwam (*Hypoxylon fraxinophilum*) Pouzar:

Macroscopisch: Stromata half kogelvormig, 3-5 mm in doorsnede en 2-3 mm hoog, bruinachtig, oud zwartachtig, ostiolen genaveld. Tijdens het maken van het preparaatje zien we bij toevoeging van KOH gelijk een geel tot goudgele verkleuring.

Microscopisch: sporen boonvormig, één zijde afgeplat, gekanteld ellipsvormig, (15,9) 20,2-21,8 (24,9) x 8,7-9,9 (12,7) µm, eerst hyalien, later donkerbruin met een duidelijke overlangse kiemspleet, vaak met één grote, soms vergezeld van meerdere kleinere druppels, asci 8-sporig, 195-205 x 14 µm, enigszins opvallend zijn de lange kronkelige stelen van de asci.

Opmerking: de soort lijkt enigszins op *Hypoxylon fuscum*, maar deze vruchtlichamen zijn niet alleen iets groter maar fructifiëren ook gezellig samen, microscopie geeft gelijk uitsluitel door de kleinere sporematen van 12-13 x 5-6 µm.



Verspreiding: tijdens de PSL- excursie van september 2012, nabij de Wilhelminaberg te Landgraaf (excursieleider Nico Ploumen) werd de soort waargenomen op een takje van de Es, sporematen 17,1-21,2 (22,4) x 7,8-9,3 (9,9)  $\mu\text{m}$ . Bovengenoemde vondst werd gedaan op 19 februari 2016 in De Breuk te Geulle. Inmiddels is de soort op meerdere plaatsen in het bossencomplex waargenomen. Alle vondsten werden waargenomen op essentakjes variërend van 20 – 35 mm dikte. De soort staat te boek als zeer zeldzaam, maar mijn inziens komen we de soort na gericht speurwerk vaker voor dan in de literatuur wordt vermeld.

Opmerking; opvallend op dit substraat (Es) is de toename van het Echt judasoor (*Auricularia auricula-judae*) en de Bruine borstelkurkzwam (*Coriopsis gallica*).

**Dankwoord:**

Staatsbosbeheer voor verkregen toestemming.

Giel

Jetten en Tonny Jetten-Bollen voor gedane inventarisaties.

Redactie

voor het nazien van bovenstaand.

**Literatuur:**

ARNOLDS, E. & VAN DEN BERG, A., 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen.

Ned. Mycologische Vereniging

DENNIS, R., 1978. British Ascomycetes. Gantner verlag KG., FL-9490 Vaduz

ENDERLE, M., 1981. Vertaalde sleutel door P. Kelderman Kogelzwammetjes – *Hypoxylon*. PSL- Nieuws 13, nr. 1, januari 2006.

ENDERLE, M., 2004. Die Pilzflora des Ulmer Raumes. Verein für Naturwissenschaft und Mathematik in Ulm.



## Hypoxylon sleutel

door Jo Bollen, Elsloo

jo.bollen49@gmail.com

Tijdens het bijwonen van een paddenstoelexcursie gaat onze aandacht veelal uit naar grote, liefst fraai gekleurde zwammen. Voor kleine bruin- tot zwartachtige ascomyceten, waaronder de kogelzwammetjes toebehoren, is soms minder aandacht. Fotogeniek zijn ze ook al niet en wat moet je nu met die harde, vaak bolvormige knobbeltjes of soms korstachtige vruchtlichamen. Zo zijn vaak ook meer aansprekbare paddenstoelen te bewonderen tijdens de excursie.

De eenjarige kogelzwammetes zijn vaak jarenlang op eenzelfde substraat te vinden en komen nagenoeg uitsluitend voor op loofhout zoals op berk, Beuk, Es, Hazelaar en Zomereik. Sommige soorten zijn in de jonge toestand al gelijk zwart, zoals de Zwarte korstkogelzwam, maar de meeste zijn purper- tot roodbruin, zoals de Roestbruine kogelzwam en de Rode korstkogelzwam. Zij kleuren later bij ouderdom zwart. Het harde stroma is een dicht, steriel weefsel, dat lijn-, schijf- of bijna kogelvormig kan zijn, waarop zich in een bepaald ontwikkelingsstadium talrijke *Perithecia* vormen.

In de Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland 1996 stonden 17 Kogel- en korstkogelzwammen met eigen taxoncode. Het vroegere geslacht *Hypoxylon* is nu opgedeeld in vijf geslachten namelijk *Annulohypoxylon*, *Entoleuca*, *Hypoxylon* en *Nemania*. Aan deze sleutel is *Biscogniauxia nummularia* Ruwe korstkogelzwam toegevoegd.

soorten wet. naam	NL. naam	Stromata half- tot kogelvormig	stromata onregel- matig kogelvormig	ostioelen papilvormig	ostioelen genaveld	sporen- maten (µm)
<i>Annulohypoxylon cohaerens</i>	Kasseienkogelzwam	X	X	X		9-12 x 4-5
<i>Annulohypoxylon multiforme</i>	Vergroeiende kogelzwam	X	X	X		9-13(14) x 4-7
<i>Biscogniauxia nummularia</i>	Ruwe korstkogelzwam		X		X	10,5-14 x 6,5-9
<i>Entoleuca mammata</i>	Bultige kogelzwam		X	X		20-36 x 6-14
<i>Euepaxydon udum</i>	Verzonken kogelzwam	X	X	X		23-32 x 8-12
<i>Hypoxylon ferrugineum</i>	Oranjebruine kogelzwam		X		X	12-14 x 4,5-6
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	Roestbruine kogelzwam	X			X	12-15,5 x 5-6
<i>Hypoxylon fraxinophilum</i>	Essenkogelzwam	X			X	17-20 x 8-10
<i>Hypoxylon fuscum</i>	Gladde kogelzwam	X			X	12-15,5 x 5-7
<i>Hypoxylon howeanum</i>	Kleinsporige kogelzwam	X			X	6-9 x 3-4
<i>Hypoxylon mediterraneum</i>	Zwarte korstkogelzwam		X	X		17-24 x 7-10
<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	Rode korstkogelzwam		X		X	10-12 x 4,5-6
<i>Hypoxylon rutilum</i>	Blozende korstkogelzwam	X	X	X		7-10 x 3,5-4,5
<i>Nemania chestersii</i>	Streepsporig korstkogelzwam		X	X		14-17 x 6-7
<i>Nemania confluens</i>	Vlekkende korstkogelzwam	X	X	X		16-20 x 8-8
<i>Nemania serpens</i>	Grijze korstkogelzwam		X	X		11-17 x 4-7

Kogelzwammetjes – *Hypoxylon*, sleutel naar Van Enderle 1981 vertaald door Piet Kelderman.  
Aangepast aan de Beknopte Standaardlijst 2013 door Jo Bollen.nnulo

1	sp. (6) 7-9 (10) x 3-4,5 (5) $\mu\text{m}$	2
1*	sp. langer en breder	3
2	op beuk, stromata (vruchtlichaam) klein, 2-4 mm in diam., kussen- tot half kogelvormig, direct onder de oppervlakte, met bloedrode pigmentlaag, sp. 7-10 x 3,5-4,5 $\mu\text{m}$	<i>H. rutilum</i> – Blozende korstkogelzwam
2*	nooit op Beuk, meestal op eik, soms berk, stromata groter, 10-15 mm in diam., nooit effuus, soms samenvloeiend, ostiolen genaveld (umbilicaat), sp. 6-9 x 3-4 $\mu\text{m}$	<i>H. howeanum</i> – Kleinsporige kogelzwam
3	sp. meestal tussen de 9-11 (12) x 4-5 (6) $\mu\text{m}$	4
3*	sp. gemiddeld langer en breder	7
4	ostiolen duidelijk papillaat kegelvormig (conisch) toegespitst	5
4*	ostiolen $\pm$ genaveld, als een porie uitziend	6
5	op de schors van dikke stammen of takken van beuk, stromata 2-4 mm in diameter, vaak bijeen groeiend, jong bruin, oud zwart, sp. 9-12 x 4-5 $\mu\text{m}$	<i>H. = A. cohaerens</i> – Kasseienkogelzwam
5*	meestal op berk, soms ook op els, Es en kers, stromata half kogel- tot onregelmatig kussenvormig of gezwollen, bruinachtig, oud zwart, perithecia duidelijk half kogelvormig uit het stroma opbollend, sp. 9-13 (14) x 4-7 $\mu\text{m}$	<i>H. = A. multiforme</i> – Vergroeide kogelzwam
6	meestal op ontschorste tak van Es, stomata vlak korstvormig, dun, uitspreidend tot 25 cm, eerst licht roodachtig, later purperbruin, na de winter zwart, sp. 9-12 x 4,5-6 $\mu\text{m}$	<i>H. rubiginosum</i> – Rode korstkogelzwam
6*	op esdoorn of linde, stromata lijkend purperrood tot purperbruin, violet, lijkend op <i>H. rubiginosum</i> , perithecia 0,4-0,7 breed, sp. 10-12 x 4-5,5 $\mu\text{m}$	<i>H. ferrugineum</i> – Oranjebruine kogelzwam
7	sp. meestal 11-15 (zelden 17) x 5-7 (9,5) $\mu\text{m}$ , zie ook <i>H. rubiginosum</i>	8
7*	sp. langer en breder	12
8	ostiolen duidelijk papillaat, bovenste peritheciën zwak tot duidelijk half kogelvormig uit het stroma opbollen, 1-3 mm dik, lang onregelmatig uitspreidend, meestal op ontschors hout, sp. 10-15 (17) x 4-7 $\mu\text{m}$	<i>H. = N. serpens</i> – Grijskorstkogelzwam
8*	ostiolen papillaat, sp. 14-17 x 6-7 $\mu\text{m}$ , zelden 23 x 8 $\mu\text{m}$ , sporenwanden overlangs gestreept	<i>H. = N. chestersii</i> – Streepsporige korstkogelzwam
8**	ostiolen genaveld (umbilicaat)	9
9	meestal op Beuk, ook op Haagbeuk	10
9*	zelden of nooit op Beuk of Es	11
10	meestal op beuk ook op Haagbeuk, stroma half kogel- tot kogelvormig, soms tot grote oppervlakte samenvloeiend, roodbruin, later zwart, sp. 12-15 (17) x 5-6 (8) $\mu\text{m}$	<i>H. fragiforme</i> – Roestbruine kogelzwam
10*	meestal op Beuk, soms kers, stroma geheel vlak uitgespreid, $\pm$ 1 mm dik, vaak rondachtig tot onregelmatig ovaal, zwart, perithecia niet duidelijk begrensd, sp. 10,5-12,5 (14,5) x 6,5-8,5 (9,5) $\mu\text{m}$	<i>H. nummularium = Biscogniauxia nummularia</i> – Ruwe korstkogelzwam

- 11 op es of esdoorn, stromata stervormig, lijkend op aardsterretjes, daarna rondachtig, kussenvormig, perithecium niet uit het stroma opbollen, tabaksbruin, sp. 10-12,7 x 5,5-6,5 (7,5)  $\mu\text{m}$  *H. moravicum* (vervallen)
- 11\* meestal op Hazelaar, ook op els, kers, zelden op Beuk of Es, stromata vers purperbruin, oud zwart, 3-5 mm in diameter en 2-4 mm hoog, peritheciën tot 0,2-0,4 mm breed, sp. 12-15,5 x 5-7,5  $\mu\text{m}$  *H. fuscum* – Gladde kogelzwam
- 12 sp. tussen 16 en 24  $\mu\text{m}$  lang 14
- 12\* sp. tussen 20 en 36  $\mu\text{m}$  lang 13
- 13 op haagbeuk ?, stromata klein, zwartachtig, peritheciën half kogelvormig uitstekend, spaarzaam in het stroma aanwezig, sp. tussen 23 en 32 (35) x 8-12 (13)  $\mu\text{m}$  *H. = Euepixylon udum* – Verzonken kogelzwam
- 13\* op wilg, sp. 20-36 x 6-14  $\mu\text{m}$ , perithecia  $\pm$  5 mm groot *H. mammatum = Entoleuca mammata* – Bultige kogelzwam
- 14 op es, stromata klein, ca. 3-5 mm in diam. en 2-3 mm hoog, half kogel- tot kogelvormig, lijkend op *H. fuscum*, ostiolen genaveld, sp. (16) 17,1-21,2 (22,4) x 7,8-9,3 (11)  $\mu\text{m}$  *H. fraxinophilum* – Essenkogelzwam
- 14\* meestal op eik, stroma ingebed in sterk vermolmd hout, onregelmatig lang, verzonken in het hout, peritheciën half kogelvormig uit het spaarzame stroma uitdragend, slechts weinige in het stroma, peritheciën tot 1,5 mm in diam., ostiolen papilvormig, sp. 16-20 x 8-9 (10)  $\mu\text{m}$  *H. semiimmersum = N. confluens* – Vlekkige kogelzwam
- 14\*\* meestal op beuk, soms eik, het kussenvormige stroma doorbreekt de schors, kan geïsoleerd blijven, maar vaak als samengegroeide plakken van meerdere centimeters groot, wrattig gepuncteerd door de papillate peritheciën, deze 2-3 (4) per mm, sp. 17-4 x 7-10  $\mu\text{m}$  *H. mediterraneum* – Zwarte korstkogelzwam

Niet opgenomen in bovenstaande sleutel.

*Biscogniauxia anceps* – Hazelaarkorstkogelzwam (uiterst zeldzaam)

*Hypoxylon perforatum* – Rossige korstkogelzwam (uiterst zeldzaam), voorheen als *H. rubiginosum* var. *perforatum*

*Hypoxylon petriniae* – Vlakke essenkogelzwam (uiterst zeldzaam) beschreven in Lammers 2013 et. al. blz. 210

*Nemania aenea* – Kortspleetkorstkogelzwam (uiterst zeldzaam), sp. 14-17,5 x 6-7  $\mu\text{m}$

*Nemania effusa* – Langgerekte korstkogelzwam (zeer zeldzaam), sp. 6-7 x 2,7-3,5  $\mu\text{m}$

Woordverklaring.

Effuus; vlak, korstvormend

Ostiolen; opening waardoor de sporen uittreden

Papillaat; een klein, vaak puntig (conisch) uitsteeksel

Perithecia; ingebed in een stroma

Peritheciën; is een  $\pm$  urn vormige holte waarin zich de asci vormen en zich ontwikkelen in het bovenste deel van het

vruchtlichaam, de sporen ontsnappen via een huidmondje of ostiolium

Perithecium; ofwel met zuiver navelvormig of priemvormig ostiolium b.v. *H. fragiforme*, *H. howeanum*

- Stroma; ofwel met papilvormige ostiolum b.v. *A. multiforme*, *H. cohaerens*  
dicht, steriel weefsel, waarop of waarin zich in een bepaald  
ontwikkelingsstadium talrijke vruchtlichamen vormen een stroma wordt o.a.  
gevormd bij soorten tot de Pyrenomyceten (kernzwammen), waarin zich aan  
de rand talrijke ascomata met daarin de asci ontwikkelen (mv. stromata) =  
vrucht-bed.
- Umbilicaat; genaveld

#### Macroscopische hulsleutel.

##### Kogelvormige vruchtlichamen

*Hypoxylon fragiforme* – Roestbruine kogelzwam, op aanwezige schors van stammen of dikke takken van Beuk, soms Haagbeuk

*Hypoxylon fraxinophilum* – Essen kogelzwam, op nog aanwezige schors van uitsluitend Es

*Hypoxylon fuscum* – Gladde kogelzwam, meestal op schors van hazelaar, soms Zoete kers, zelden op Beuk of Es

*Hypoxylon howeanum* – Kleinsporige kogelzwam, op nog aanwezige schors van eik, maar ook soms op berk, Hazelaar en kers

##### Half kogelvormig tot afgerond / korstvormig vruchtlichamen

*Annulohypoxylon multiforme* – Vergroeide kogelzwam, meestal op berk, ook op els, es en kers

*Annulohypoxylon cohaerens* – Kasseienkogelzwam, meestal op stammen of dikke takken van beuk

*Hypoxylon rutilum* – Blozende korstkogelzwam, op beuk, met bloedrode pigmentlaag (bij krassen)

*Nemania confluens* – Vlekkige korstkogelzwam, op beuk

##### Korstvormige vruchtlichamen

*Biscogniauxia nummularia* – Ruwe korstkogelzwam, op Beuk, soms op kers, zwart

*Euepixylon udum* – Verzonken kogelzwam

*Entoleuca mammata* – Bultige kogelzwam

*Hypoxylon ferrugineum* – Oranjebruine kogelzwam, meestal op esdoorn en linde, purperrood tot purperbruin

*Hypoxylon mediterraneum* – Zwarte korstkogelzwam, op stam en takken van Beuk, zelden op eik, zwart

*Hypoxylon rubiginosum* – Rode korstkogelzwam, meestal op Es, roodachtig tot purperbruin, oud zwartachtig

*Nemania chestersii* – Streepsporige korstzwam

*Nemania serpens* – Grijszwarte korstkogelzwam, meestal op es, soms Beuk, grijsachtig tot zwart

#### Microscopisch

Voor een juiste determinatie heb je meestal microscopisch onderzoek nodig. Daarnaast is de substraatkennis (houtsoort) van groot belang (dus noteren). Tijdens het maken van een preparaat zien we vaak meteen een violette- gele of bruinachtige verkleuring onder invloed van KOH (raadpleeg de standaardliteratuur).

Bij oudere, zwarte vruchtlichamen ontbreken vaak de 8 – sporige asci en de parafysen. De sporen zijn boonvormig en eenzijdig afgeplat. Indien gekanteld zijn ze ellipsvormig, glad,

donkerbruin en wel of niet voorzien van een overlangse kiemspleet. Meestal zijn ook een of twee druppels te zien.

**Literatuur.**

ARNOLDS, E. & VAN DEN BERG, A. 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen N.M.V.

ENDERLE, M., 2004. Die Pilzflora des Ulmer Raumes. Verein für Naturwissenschaft und Mathematik in Ulm.

KELDERMAN, P., 2006. Kogelzwammetjes (*Hypoxylon*), vertaling sleutel van Enderle 1981. PSL-Nieuws 13 (1).

KRIEGLSTEINER, G. & ENDERLE, M., 1989. Schlüssel für die in Deutschland vorkommende *Hypoxylon* s.l. Arten.

VERMEULEN, H., 1999. Padenstoelen, Schimmels en Slijmzwammen van Vlaanderen. De Wielewaal. Turnhout



Roestbruine kogelzwam (*Hypoxylon fragiforme*)(Foto: Reimund Salzmam, Brunsummerheide 2-7-2014).

## De Wilhelminaberg te Landgraaf – een bijzonder stukje Limburg.

door Reimund Salzmann

reisalzmann@gmail.com

In haar eindscriptie 2011 van haar opleiding Master Cultureel Erfgoed aan de Universiteit Utrecht concludeert Leonie Joanne Marle : *Conclusie "Nederland heeft mijnbouw gekend, al klinkt dat anno 2011 bijna als een verzinsel. De bovengrondse gebouwen zijn gesloopt, de steenberg is uit het landschap verdwenen of onherkenbaar geworden. De ondergrondse gangen en pijlers zijn ingestort of vol water gelopen, de schachtopeningen met betonproppen afgedicht..."*<sup>1</sup>

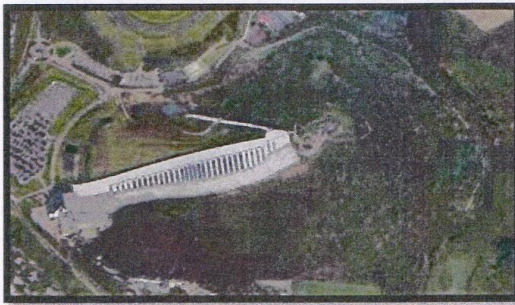
Overgebleven is De Wilhelminaberg, die ontstaan is als steenberg "koelberg" van de Staatsmijn Wilhelmina, die op het grondgebied van de gemeente Landgraaf daar van 1906 tot 1969 gevestigd was. De heuvel heeft een hoogte van 239,2 meter boven NAP. Deze berg was de grootste steenberg van Nederland met een hoogte van 93 m en een volume van meer dan 20 miljoen m<sup>3</sup>. Hij zou na de mijnsluiting afgegraven worden, maar uit berekening bleek dat te langdurig en kostbaar.<sup>2</sup>

In de jaren 70 van de 20<sup>e</sup> eeuw is hij getransformeerd in een groen beplante berg met recreatieve voorzieningen onder het motto " van zwart naar groen ".



Staatsmijn Wilhelmina Schacht I <http://www.nederlandsmijnmuseum.eu/de-steenkolenmijnen/staatsmijn-wilhelmina>

Vandaag is het gebied rondom de Wilhelminaberg een belangrijk toeristen-hotspot. Attracties in dit gebied zijn o.a. SnowWorld Landgraaf, SnowWorld Outdoor Park, Megaland (Pinkpop), Mondo Verde, de langste trap van Nederland, Sport- & Leisurpark en Discovery Center Continium, GaiaZOO.



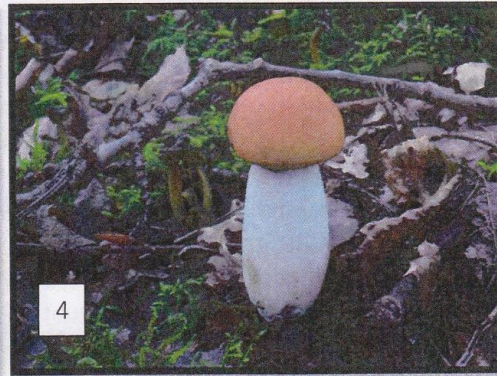
Zuid-Limburg staat bekend om zijn heuvelland en zijn mijnverleden. Voor natuurliefhebbers zijn niet alleen de krijthellingen van het Limburgs heuvelland, met hellingbossen en hellinggraslanden, van bijzondere waarde, maar ook de steenbergen bieden een voor Nederland eenmalige flora en fauna. Bodem, reliëf, expositie en microklimaat zijn hier zo bijzonder, dat je ook bijzondere soorten paddenstoelen kunt vinden. Omdat de zwarte bodem in de zuid geëxponeerde steile hellingen de warmte-energie gemakkelijk opneemt en maar langzaam weer afstaat, kunnen hier temperaturen van 50 tot 60 °C optreden. De luchttemperatuur nabij de bodem vertoont daardoor geen grote schommelingen, ook niet over het hele jaar gezien (tenminste in de lage temperaturen). Het is dus hier milder dan in de omgeving. Het paddenstoelenseizoen duurt hier langer, zodat je nog paddenstoelen tot ver in december of januari kunt vinden. Tijdens de aanleg van Park Gravenrode zijn delen van de steenberg met leemboden afgedekt en beplant. Nu is de Wilhelminaberg volledig bebost tot bijna bovenaan. Hier vind je allerlei soorten bomen zoals populier, Haagbeuk, berk en aan de voet ook els. Omdat de Strijthagerbeek langs de voet van de Wilhelminaberg stroomt, kan het hier ook nat zijn. Zelfs kleine gebieden elzenbroekbos vind je hier. Richting Kasteel Strijthagen wandel je door een goed ontwikkeld beukenbos.

In ons PSL-waarnemingsbestand (op het moment bijna +/-40 000 waarnemingen) vind je onder "Steenberg Wilhelmina, Landgraaf" 212 verschillende soorten paddenstoelen in 4 km-hokken. Dit zijn alleen waarnemingen vanaf 2012; helaas heb ik geen waarnemingen van voor 2012. De situatie is in vergelijking met 30 jaar geleden zeker veranderd. Vandaag zijn zwarte open plekken, door de begroeiing op de berg, bijna niet meer te vinden, wat natuurlijk gevolgen heeft voor de samenstelling van de paddenstoelenflora. "Wil je Lepiota's vinden, moet je naar de steenbergen gaan". Deze uitspraak kennen onze oudere leden nog. Blader je in de Lepiota Monografie van Piet Kelderman, vind je bij de vindplaatsen behoorlijk wat steenstorten. Nu moet je nog een behoorlijke portie geluk meebrengen om Lepiota's te vinden. Ook de aardsterren van vroeger zijn verdwenen. De zeer zeldzame Verfstuifzwam (*Pisolithus arhizus*), een warmte minnende soort en typisch voor steenstorten, heb ik nog niet kunnen vinden.

Maar nu genoeg over paddenstoelen die je hier niet meer kunt vinden. Ieder jaar weer vind je massaal het zeer zeldzame Stinktolletje (*Sistotrema confluens*) [foto 1]. Een kleine 1-2cm grote, witte, vaak vergroeid groeiende paddenstoeltje met stekels of



platte tandjes aan de onderkant. Ook de Groene glibberzwam (*Leotia lubrica*) [foto 2] en de Rimpelige koraalzwam (*Clavulina rugosa*) kom je overal tegen. De Witte kluiifzwam (*Helvella crispa*) [foto 3] ben ik al vaker tegen gekomen, maar nog nooit in zodanig grote aantallen als hier.



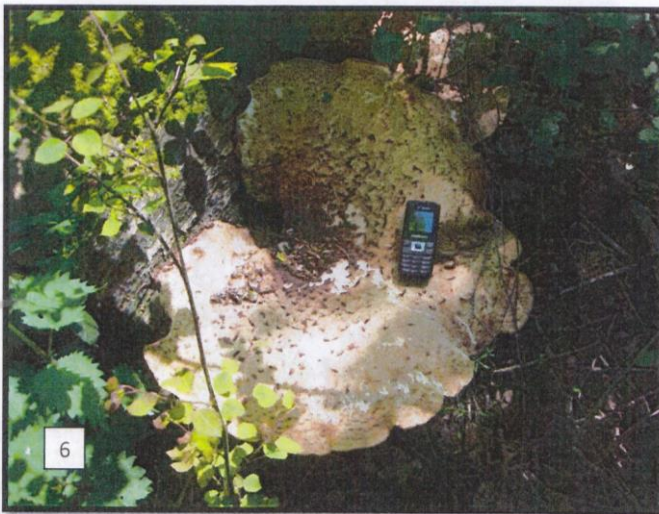
Door de aanwezigheid van populier, Haagbeuk en berk zijn er veel soorten *Leccinum* te vinden - Oranje populierboleet (*Leccinum albostipitatum*) [foto 4], Haagbeukboleet (*Leccinum pseudoscabrum*), Bonte berkenboleet (*Leccinum variicolor*). Maar ook de Gewone berkenboleet sl (*Leccinum scabrum* sl) en *Leccinum aurantiacum* moet te vinden zijn. Noordeloos schrijft op zijn website over de in Nederland zeldzame *Leccinum lbostipitatum*: ... "Habitat and distribution - Mycorrhizal with Populus. Probably a boreal and sub-alpine species, common in Scandinavia and the mountainous areas of central Europe, rare at lower altitudes."... Hij heeft gelijk! De Wilhelminaberg is voor Nederlandse begrippen zeker "sub-alpine" of een "mountainous area". Tijdens de laatste PSL-excursie in november 2014 hebben wij deze paddenstoel op 5 verschillende vindplaatsen in de helling met 17 vruchtlichamen gevonden.



Ook de Panteramaniet (*Amanita pantherina*) [foto 5] is een paddenstoel, die je maar zelden tegen komt. Met zijn puur witte vlokken op de hoed en zijn gerande knol goed te herkennen. *Lactarius* en *Russula* soorten zijn met 14 en 13 soorten goed vertegenwoordigd.

Een Zadelzwam (*Polyporus squamosus*) foto 6 van 53 cm breedte x 41 cm diepte vind je ook niet iedere dag.

Een excursie op en rond de Wilhelminaberg is door de afwisseling in habitattypen altijd een groot genoot, maar soms ook iets vermoeiend.



*Literatuur:*

1 VAN MARLE, LEONIE JOANNE, 2011: Het erfgoed van de Nederlandse steenkolenmijnbouw.

Universiteit Utrecht Master Cultureel Erfgoed, eindschiptie 0438642 juni 2011

2 <https://nl.wikipedia.org/wiki/Wilhelminaberg>

3 <http://www.nederlandsmijnmuseum.eu/de-steenkolenmijnen>

4 [http://www.entoloma.nl/html/leccinum\\_eng.html](http://www.entoloma.nl/html/leccinum_eng.html)

5 GERHARDT, E. 2009: De grote paddenstoelengids voor onderweg. Triens Uitgevers B.V., Baarn.

6 KELDERMAN, P.H., 1994: Parasolzwammen van Zuid-Limburg, Natuurhistorisch Genootschap Limburg, Maastricht.

Fotos indien niet anders vermeldt van de auteur

## Wederom het Plooiwaaier – *Plicaturopsis crispa*

door Jo Bollen Elsloo

jo.bollen49@gmail.com

Het bossencomplex Bunderbos strekt zich uit over een lengte van circa vijf kilometer; het meest zuidelijke gedeelte van dit fraaie hellingbos is gelegen nabij Bunde, het smalle, maar langere middengedeelte bevindt zich in Geulle en in het meest noordelijke gedeelte nabij Elsloo zijn het Hoge en Lage bos gelegen. Behoudens in Geulle, waar zich enkele grove dennen bevinden en enkele percelen met Fijnspar zijn aangeplant bestaat het bossencomplex voornamelijk uit loofbomen zoals; berk, Beuk, els, Es, Gewone esdoorn, Haagbeuk, populier, Zoete kers en Zomereik, de struiklaag wordt gevormd door Hazelaar, Wilde lijsterbes, meidoorn, en vlier. Verder een groot scala aan diverse planten. Ook zijn er hier heel wat dieren te bewonderen zoals; Bever, Das, Eekhoorn, Hermelijn, Konijn, Ree, Vos, Wezel en diverse muizensoorten, zelfs het Wilde zwijn bezoekt het bos geregeld.



### Verspreiding van het Plooiwaaier (*Plicaturopsis crispa*):

De eerste vondsten in ons land zijn afkomstig van Zuid-Limburg en dateren van eind jaren tachtig, later vanaf 1993 op meerdere plaatsen in onze provincie en uitbreidend naar oostelijk Brabant en de omgeving van Nijmegen. Pas in april 1997 werd de soort door mij voor het eerst vanuit

het bovengenoemde bossencomplex gemeld bij de Paddenstoelenkartering. Sindsdien (bijna 20 jaar later) is de soort in dit bossencomplex niet meer weg te denken. De soort fructificeert in de herfst, maar gedurende zachte winters is ze tot het voorjaar te bewonderen: na een zomerse droogte herstellen ze weer bij vochtig weer en zijn zo tijdens gunstige weersomstandigheden bijna het gehele jaar aanwezig. Ook tijdens excursies van de Paddenstoelen Studiegroep Limburg wordt de soort nu regelmatig aangetroffen. Voorheen gekwalificeerd als zeer zeldzaam, inmiddels algemeen voorkomend.

### Beschrijving van de soort:

*Plicaturopsis crispa* (Persoon, Fries) Reid 1964 Plooiwaaier

Syn.: *Plicatura faginea* (Schrad 1794) Karsten 1889.

De waaier tot schelpvormige hoedjes zijn ca. 10-20 mm groot en naar de aanhechting toe versmallend, oker tot okerbruin, fijn viltig, zwak gezoneerd, in verse toestand elastisch, de hoedrandjes zijn vaak bleker en ingerold, gekerfd en golvend. Het vuilwitte tot grijsachtige hymenium (onderzijde) bestaat uit lamellen met ribachtige adertjes, die onderling met

dwarsadertjes zijn verbonden en mede hierdoor onmiskenbaar. De vruchtlichaampjes groeien min of meer dakpansgewijs (vaak met tientallen op een tak) en zijn met een zijdeling geplaatst kort steeltje aan het substraat aangehecht .



fotos Reimund Salzmann

#### Onderzoeken:

Om de flora en fauna niet te verstoren werden de vier onderzoeken steeds uitgevoerd in de periode januari – februari. Indien de onderzoeken in de zomermaanden waren uitgevoerd zou het bladgroen ook hinderlijk aanwezig zijn en later in het jaar zouden de tellingen onjuist kunnen zijn omdat de soort dan opnieuw fructificeert. Ook nu was het niet de bedoeling om de grote aantallen vruchtlichaampjes te tellen, die vaak met tientallen op een substraat fructificeren, maar de keuze van het substraat was wederom van belang. Indien de soort op meerdere takken en/of stukgeslagen takken van bijvoorbeeld één hazelaarstruik fructificeerde werd deze maar voor één geteld, dit geldt ook voor het stukgeslagen hout van andere boomsoorten. Van het bossencomplex werd systematisch ca. 80 % onderzocht, gelijk aan de eerdere gedane onderzoeken.

Opmerking; op oudere vruchtlichamen fructificeert de Hangende zwameter (*Hypomyces rosellus*), zichtbaar als roze tot roodachtige vlekken (tip Marc Houben).

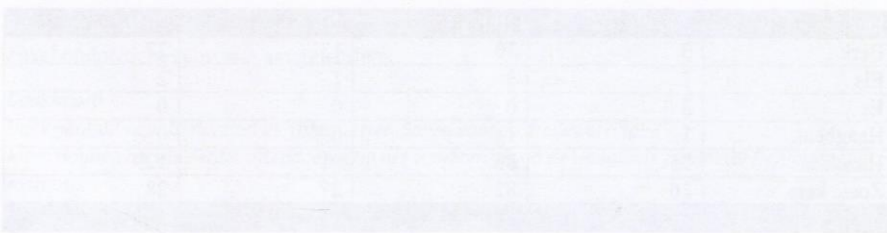




foto Finy Wolfs

Het eerste onderzoek werd uitgevoerd in 2003 : dit resulteerde in 61 groepen op 6 verschillende substraten, het tweede onderzoek in 2007 resulteerde in een spectaculaire stijging van maar liefst 202 groepen op vijf substraten.

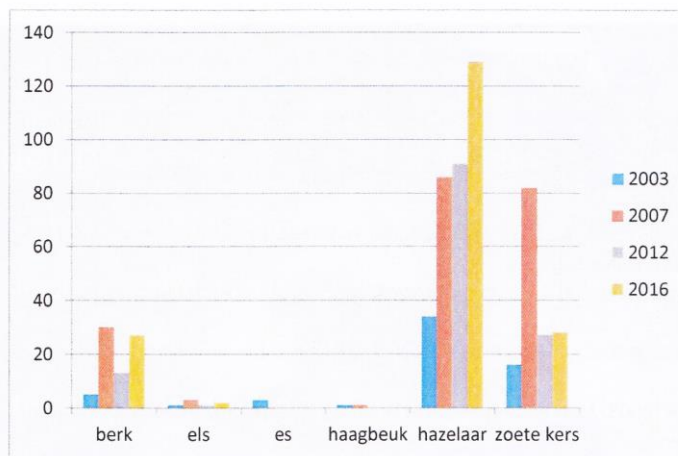
Het derde onderzoek in 2012 resulteerde in een daling tot 132 groepen op vier substraten. Dit vierde onderzoek laat zien dat de soort weer aan een opmars bezig is met 186 groepen, wederom op vier verschillende substraten, maar slechts twee op els.

In 2007 was het aantal groepen op Hazelaar en Zoete kers nagenoeg gelijk; wel zagen we toen een spectaculaire opmars op Zoete kers ten opzichte van 2003, maar in 2012 zien we weer een sterke daling op dit substraat. Hazelaar blijkt een uitstekende gastheer voor de soort, de stijgende lijn gaat gestaag door, maar berk en Zoete kers blijken minder populair te zijn, Es en Haagbeuk zijn geheel van de menukaart verdwenen. Op els, die hier toch ruimschoots aanwezig is, zien we de soort slechts zeven keer fructificeren tijdens de vier gedane onderzoeken.

De spectaculaire opmars van het Plooiwaaiertje mogen we vermoedelijk toeschrijven aan de klimaatsveranderingen , de warmere zomers van afgelopen decennia zijn hier voorbeelden van. Het diagram is gebaseerd op het aantal groepen van het Plooiwaaiertje (*Plicaturopsis crispa*) met substraatkeuze. De onderzoeken werden uitgevoerd in januari – februari 2003, 2007, 2012 en 2016

Overzicht van de groepen Plooiwaaiertje op zes substraatkeuze:

jaar	2003	2007	2012	2016
Berk	5	30	13	27
Els	1	3	1	2
Es	3	0	0	0
Haagbeuk	1	1	0	0
Hazelaar	35	86	91	129
Zoete kers	16	82	27	28
total	61	202	132	186



Het voorkomen van de soort, vergezeld van andere fungi op de drie belangrijkste substraten tijdens het onderzoek in 2016.

**Berk:** op één stuk geslagen boom, Berkenzwam (*Piptoporus betulinus*), Gele korstzwam (*Stereum hirsutum*), Zwarte trilzwam (*Exidia truncata*), Gele trilzwam (*Tremella mesenterica*) en de Pijpknotzwam (*Macrotiophula juncea*). Tijdens dit laatste onderzoek blijkt dat de Grijszame buisjeszwam (*Bjerkandera adusta*) opvallend vaak aanwezig is op dit substraat, zo is ook de toename van de Roodgerande houtzwam (*Fomitopsis pinicola*) spectaculair te noemen.

**Hazelaar:** op takken van één deels stuk gelagen struik, Hazelaarschijfzwam (*Encoelia furfuracea*), Gladde Kogelzwam (*Hypoxyton fuscum*), Gele trilzwam (*Tremella mesenterica*) en Rimpelige korstzwam (*Stereum rugosum*). Tijdens het onderzoek in 2007 werd de Hazelaarschijfzwam (*Encoelia furfuracea*) 98 keer aangetroffen, dit onderzoek “slechts” 51 keer : opvallend zo een halvering van deze soort.

**Zoete kers:** tijdens het onderzoek in 2007 fructificeerde de soort op 82 substraten, maar de twee laatste onderzoeken laten een sterke daling zien van deze substraatkeuze. Vijf combinaties waren te bewonderen met de Roodplaatzwam (*Daedaleopsis tricolor*).

Opmerking; tijdens het onderzoek werd de Winterhoutzwam (*Polyporus brumalis*) op geen enkel onderzocht substraat aangetroffen.

**Dankwoord:**

Dank gaat uit naar Giel Jetten en Tonny Jetten-Bollen voor de medewerking.


Marc Houben die me eerder attendeerde op het voorkomen van de Hangende zwameter (*Hypomyces rosellus*).

Staatsbosbeheer voor de verkregen – Gebruiksovereenkomst –.

De redactie voor het ordenen van bovenstaand.

**Literatuur:**

- ANONYMUS, 2003. Natuur Compendium 2003. Natuur in cijfers. Milieu en Natuur, CBS en Stichting DLO.
- ARNOLDS, E. *et al.*, 1995. Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland. Uitgave: Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- ARNOLDS, E. *et al.*, 1996. Supplement 2. Namenlijst, Rode Lijst. Uitgave: Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- ARNOLDS, E. & VAN DEN BERG, A., 2013. Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. Ned. Mycologische Vereniging.
- BOLLEN, J. 2004. Het Plooipluiswaaierje, verspreiding en substraat in het Bunderbos. PSL-Nieuws 11 (1) januari 2004.
- BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F., 1986. Pilze der Schweiz, band 2. Die Nichtblätterpilze. Verlag Mycologia, Luzern.
- LENAERTS, L. *et al.*, 2003. Atlas Paddenstoelen in Limburg, verspreiding en ecologie / determinatiegids. Uitgever J. Stevens.



## Inhoud

Excursieprogramma 2016 .....	3
Oesterzwammen kweken in je keukenkastje	
Mark Smeets .....	5
De Essenkogelzwam ( <i>Hypoxylon fraxinophilum</i> ) in De Breuk te Geulle	
Jo Bollen .....	7
Hypoxylon sleutel	
Jo Bollen .....	9
De Wilhelminaberg te Landgraaf – een bijzonder stukje Limburg	
Reimund Salzmänn .....	14
Wederom het Plooiwieswaaiertje ( <i>Plicaturopsis crispa</i> )	
Jo Bollen .....	18

Kurkstrookzwam (*Antrodia serialis*) (foto: Finy Wolfs, Brunsummerheide 5-3-2016).