

MYCOLOGISCHE AVONTUREN IN JONGE SPARRENBOSJES OP VOORMALIGE LANDBOUWGROND

Eef Arnolds¹, Roel Douwes² en Inge Somhorst³

¹ Holthe 21, 9411 TN Beilen

² Kerklaan 86, 9717 HG Groningen

³ Fromaweg 5, 9619 PS Froombosch

Arnolds, E., Douwes, R. & Somhorst, I. 2004. Mycological adventures in young spruce plantations on former agricultural soils. *Coolia* 47(2): 56-64.

After 53 years the extinct agaric *Hygrophorus agathosmus* was rediscovered in The Netherlands. It was found in large quantities in a young spruce plantation on former arable land near Kolham, Groningen, together with several other rarities (Table 1, last column). The locality was unusually rich in ectomycorrhizal fungi, including the corticioid fungus *Amphinema byssoides* on or near almost every tree. The results are compared with the mycoflora in eight young spruce plantations on former agricultural land in the province of Drenthe. These forests appear to be extremely poor in ectomycorrhizal sporocarps, but rather rich in saprotrophic species. The large differences between the stand near Kolham and the plantations in Drenthe could only partially be explained by the apparently much higher content of nitrogen and other nutrients in the peaty soils in the latter area.

Dit verhaal begint op 4 november 2003 wanneer Inge Somhorst op een avond van de Paddestoelenwerkgroep Groningen een paddestoel meebrengt die zij verzameld heeft in een sparrenbosje vlakbij haar woonplaats in Froombosch. De vondst veroorzaakt onder de aanwezigen grote opwinding. Het is een Slijmkop die als Amandelslijmkop (*Hygrophorus agathosmus*; Plaat 2, pag. 79) wordt gedetermineerd, aanvankelijk met enige twijfel door het nagenoeg ontbreken van de karakteristieke geur bij de verzamelde exemplaren. De identificatie wordt weldra bevestigd door Eef Arnolds, die op een excursie van de Drentse werkgroep verrast wordt met een volle plastic zak vruchtlichamen. De euforie onder noordelijke mycologen is begrijpelijk omdat de Amandelslijmkop een zeer opvallende paddestoel is die voor ons land als uitgestorven (VN) te boek staat (Arnolds & Van Ommering, 1996).

Amandelslijmkop

De Amandelslijmkop is een mycorrhizasymbiont van Fijnspar (*Picea abies*), die in het natuurlijke verspreidingsgebied van deze boom niet zeldzaam is. In Zweden, Noorwegen en Finland is de soort algemeen en ook in Denemarken is hij tamelijk wijd verbreid (Hansen & Knudsen, 1992). In Duitsland is de Amandelslijmkop vrijwel beperkt tot de hoog- en middelgebergten, zoals de verspreidingskaart van Krieglsteiner (1991) mooi laat zien. Slechts in de noordelijke deelstaat Sleeswijk-Holstein zijn enkele vindplaatsen in het laagland, die wellicht kunnen worden beschouwd als voorposten van het areaal in Scandinavië. In de Eifel is de soort vrij gewoon en ook in België is de soort niet zeldzaam in het heuvelland ten oosten van de Maas. In Vlaanderen daarentegen is het een grote zeldzaamheid. De soort heeft een voorkeur voor zwak zure tot basische, kalkhoudende bodems (eigen waarnemingen; Krieglsteiner, 1981).

Het vroegere voorkomen van de Amandelslijmkop in ons land kan worden aangetoond door de aanwezigheid van een pot vol vruchtlichamen in de alcoholcollectie van het Nationaal Herbarium te Leiden, verzameld in 1922 in een sparrenbos bij Lage Vuursche (Arnolds, 1974). Van dezelfde vindplaats is materiaal afgebeeld in *Flora Batava* 26, plaat 2008

(1924). Verder zijn er enkele meldingen in de literatuur, voor het laatst uit de omgeving van Valkenburg in 1950 (Nauta & Vellinga, 1995). Cool & Van der Lek (1935) noemen de soort zelfs vrij algemeen, maar deze aanduiding lijkt toch te optimistisch. In ieder geval is de soort na ruim een halve eeuw weer verschenen, nog wel in een kersvers biotoop.

Het sparrenbosje bij Kolham

De nieuwe vindplaats van de Amandelslijmkop in Groningen is een jonge plantage van Fijnspaar (*Picea abies*) van ongeveer 22 hectare, direct ten noorden van het dorp Kolham. Het bosje maakt deel uit van een groter boscomplex, voornamelijk bestaand uit populierenbos met een ruigtekruiden ondergroei. Het bos is aangelegd in het kader van een subsidieregeling uit begin jaren '90, die bedoeld was om de inlandse houtproductie te stimuleren. Boeren konden kiezen voor gesubsidieerd aanplanten van voornamelijk snelgroeiende houtsoorten op hun akkers in plaats van subsidies om akkers braak te leggen. Door deze regeling is op een flink aantal plekken in Groningen bos aangeplant. Na de eenmalige houtoogst zullen de percelen weer in akker- of grasland worden omgezet. Het bos bij Kolham zal dit lot ontgaan want het wordt toegevoegd aan een aangrenzend natuurgebied van Staatsbosbeheer. Wel zijn er plannen om het bos om te vormen tot inheems loofbos met eik en berk.

Het bosje bij Kolham is in 1992 ingeplant op voormalig akkerland. De bomen zijn nu ongeveer 16 jaar oud. Het perceel ligt op een lage dekzandrug temidden van laaggelegen veen- en kleiafzettingen. Het dekzand was aanvankelijk ook bedekt met veen, maar dit is reeds in de Middeleeuwen (1100-1300) afgegraven. Op deze zandruggen werden eertijds bij voorkeur nederzettingen gesticht, in dit geval een reeks dorpen van Kolham in het westen over Slochteren tot Siddeburen in het oosten. Roel Douwes en andere leden van de Groningse werkgroep bezochten het terrein kort na de ontdekking van de Amandelslijmkop, wat later gevolgd door Rob Chrispijn en Eef Arnolds. De gecombineerde soortenlijst van deze expedities is opgenomen in Tabel 1 (laatste kolom).

Op 12 november stonden er nog honderden vruchtlichamen van de Amandelslijmkop, maar ook vele andere paddestoelen. Een verademing na de magere paddestoelenherfst van 2003. In totaal werden tot op heden 58 soorten gevonden (Tabel 1, laatste kolom). Het aandeel van mycorrhizapaddestoelen is met 22 soorten opmerkelijk hoog. Het meest in het oog springend waren de duizenden vruchtlichamen van de Kaneelkleurige gordijnzwam (*Cortinarius cinnamomeus*), een tamelijk zeldzame en bedreigde soort (BE), die overal in dichte drommen rondom de sparretjes groeiden. Er groeiden vele andere gordijnzwammen, waarvan slechts een deel kon worden gedetermineerd. Ook de Peenrode melkzwam (*Lactarius deterrimus*) was er opvallend talrijk. Deze soort wordt door Veerkamp (2000) gerekend tot de kenmerkende soorten van bossen in Flevoland.

Een ander bijzonder fenomeen was dat vrijwel alle stamvoeten van de sparren voorzien waren van een wit schimmelmanchet van enkele centimeters tot twee decimeter breed. Je zou in eerste instantie kunnen denken aan markeringen met verf of een schimmelaantasting, maar Bernhard de Vries herkende de korstzwam direct als de Harige vlieszwam (*Amphinema byssoides*; Plaat 3, pag. 80), een gerenommeerde mycorrhizapartner van Fijnspaar. De korsten strekten zich ook uit over laaghangende takken en naaldenstrooisel. Het zou ons niet verbazen als deze korstzwam hier het grootste aandeel heeft in de ondergrondse mycorrhiza's, maar dit is niet nader onderzocht. De Harige vlieszwam is volgens het Overzicht (Arnolds *et al.*, 1995) en de Verspreidingsatlas (Nederlandse Mycologische Vereniging, 2000) zeldzaam en zou vooral voorkomen op niet te zure bodems.

Ook saprotrofe paddestoelen waren in Kolham goed vertegenwoordigd met 30 soorten. Zeer talrijk waren het Elfenschermpje (*Mycena pura*), de Dennenmycena (*Mycena metata*) en de Sneeuwwitte mycena (*Hemimycena lactea*). Ook deze laatste soort heeft een voorkeur voor kalkhoudende bodems en is met name algemeen in naaldbossen in de IJsselmeerpolders en in de duinen. Op het Pleistoceen komt de soort slechts lokaal voor (Nederlandse Mycologische Vereniging, 2000). De Donkere pronkridder (*Calocybe obscurissima*) en Blauwvlekkende rouwridderzwam (KW, *Lyophyllum gangraenosum*; Plaat 4, pag. 80) zijn landelijk gezien vrij zeldzame soorten, eveneens met een voorkeur voor bossen in Flevoland (Veerkamp, 2000).

De meest bijzondere saprotrofe soort was de uiterst zeldzame Gouden pronkridder (EB, *Calocybe chrysenteron*). De fel geel gekleurde vruchtlichamen staken scherp af tegen de achtergrond van bruine sparrennaalden. Arnolds & Becker (1993) noemden in hun bewerking van gele Pronkridders voor Nederland slechts twee vondsten, allebei uit Oost-Flevoland. De Verspreidingsatlas (Nederlandse Mycologische Vereniging, 2000) toont een derde vindplaats in Zuid-Limburg. De overeenkomst tussen het bosje bij Kolham en naaldbossen in de IJsselmeerpolders is dus evident. Maar de Amandelslijmkop is in Flevoland nooit gevonden!

Ten slotte noemen we als bijzonderheden van Kolham twee zeldzame satijnzwammen, de Wolvoetsatijnzwam (GE, *Entoloma lanuginosipes*) en de Okervoetsatijnzwam (*E. vinaceum* var. *vinaceum*). De laatste soort is karakteristiek voor voedselarme, zandige bodems en komt bijvoorbeeld geregeld voor in heischrale graslanden.

Sparrenbosjes in Drenthe

De onverwachte rijkdom van zo'n op het eerste gezicht ordinaire sparrenakker maakte ons nieuwsgierig naar de mycoflora in soortgelijke bosjes op voormalige landbouwgronden. De recent verschenen inventarisatieatlas, die dit jaar onder alle paddestoelenkarteerders is verspreid, vormde een welkom hulpmiddel bij het opsporen van jonge naaldbosjes. Helaas is het tot een verkenning van andere Groningse bosjes niet meer gekomen, maar Eef Arnolds inventariseerde tussen 12 en 27 november de mycoflora in acht sparrenbosjes in de Drentse veenkoloniën bij Valthe, Nieuw-Weerdinge en Exloo. Dat dit niet in alle opzichten een genoegen was, blijkt wel uit zijn column in deze Coolia. De resultaten zijn eveneens weergegeven in Tabel 1. Uiteraard geven deze soortenlijstjes van eenmalige bezoeken laat in het seizoen geen volledig beeld van de mycoflora, maar ze zijn wel vergelijkbaar met de gegevens van Kolham die eveneens voornamelijk in november verzameld zijn. Eén van de Drentse opstanden (Exloo 1) bestond niet uit de Europese Fijnspar, maar uit de Noord-Amerikaanse Sitkaspar (*Picea sitchensis*).

In één oogopslag is het duidelijk dat de paddestoelenflora in de Drentse sparrenplantages sterk verschilt van die in Kolham. Mycorrhizapaddestoelen zijn in de veenkoloniale bosjes zeer schaars en vrijwel alleen vertegenwoordigd door enkele triviale soorten. Slechts de Tweekleurige vaalhoed (*Hebeloma mesophaeum*), een typische pionier van jonge bomen op voedselrijke bodem, kwam in vrijwel alle percelen voor, zij het nooit met meer dan vijftig vruchtlichamen. De Harige vlieszwam werd slechts in één bosje aangetroffen, ook hier als manchete om de voet van twee sparrenstammetjes.

Het aantal saprotrofe soorten in de Drentse sparrenbosjes is groter en neemt toe met de leeftijd van de bomen. Het aantal soorten wordt uiteraard mede beïnvloed door de oppervlakte van de percelen. In het algemeen geldt: hoe groter de opstanden, hoe meer soorten. De soortenrijkdom van deze groep is in bosjes van omstreeks 15 tot 17 jaar vergelijkbaar

met het perceel bij Kolham. In de plantages van minder dan 15 jaar oud groeien weinig paddestoelen. Er is tussen de boompjes nog veel ruimte, begroeid met ruigtevegetatie van onder meer Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Akkerdistel (*Cirsium arvense*) en Kweek (*Elymus repens*). Onder de bomen heeft zich dan nog nauwelijks een naaldende gevormd. Direct na de kroonsluiting zijn hogere planten vrijwel verdwenen. Aan ondergroei reesteren voornamelijk wat mostapijten van de stikstofminnende soorten Gewoon dikkopmos (*Brachythecium rutabulum*) en Fijn laddermos (*Eurhynchium praelongum*). Tegelijk ontwikkelt zich een dunne strooisellaag waarop zich spoedig saprotrofe paddestoelen vestigen. Kennelijk heeft de venige ondergrond zelf paddestoelen weinig te bieden.

In bosjes van 15 jaar oud kunnen sommige saprotrofe soorten al met honderden of zelfs duizenden exemplaren optreden. Dit geldt vooral voor triviale, stikstoftolerante paddestoelen als Botercollybia (*Collybia butyracea*), Elfenschermpje, Dennenmycena, Ruitjesbovist (*Calvatia utriformis*) en Roodbruine schijnridderzwam (*Lepista flaccida*). Opvallend is het vrijwel constante optreden van het niet alledaagse Gewoon vilthoedje (*Ripartites tricholoma*), dat in twee percelen zelfs de dominante paddestoel was met duizenden vruchtlichamen. Daarnaast werden sommige percelen gekenmerkt door het massaal optreden van één bepaalde soort, zoals de Tweekleurige trechterzwam (*Clitocybe metachroa*) in Valtherblokken 2 en de Schubbige boschampignon (*Agaricus silvaticus*) en de Sombere knolparasolzwam (*Macrolepiota olivieri*) in Valtherblokken 1 (Tabel 1). Deze laatste soort is pas recent op soortniveau onderscheiden van de Gewone knolparasolzwam (*Macrolepiota rachodes*) (Vellinga, 2001) en daarom in het Overzicht (Arnolds *et al.*, 1995) nog niet vermeld. In Drenthe is de Sombere knolparasolzwam kenmerkend voor sparrenbossen op stikstofrijke bodems. De Sparrenstinktaailing (BE, *Micromphale perforans*) groeide alleen bij Valthe, maar daar dan ook bij duizenden. Deze opvallende verschillen zijn moeilijk te verklaren daar boomlaag, ondergroei en bodem in alle percelen vrijwel identiek lijken.

Opmerkelijk is verder het optreden van landelijk vrij zeldzame soorten als Kristal-mosklokje (*Galerina nana*), Levertraanzwam (KW, *Macrocystidia cucumis*) en Roodsneefranjehoed (BE, *Psathyrella pseudocorrugis*). Zulke vondsten maken het geworstel tussen de lage takken nog enigszins lonend. Van de bijzondere saprotrofe soorten bij Kolham werd alleen de Donkere pronkridder in één Drents bosje gevonden met lage aantallen.

Houtpaddestoelen zijn in deze jonge opstanden uiteraard nog bijna niet te vinden. De productie van kegels begint bij de Fijnspar omstreeks het vijftiende jaar en vanaf dat moment vestigt zich een kegelbewoner als de Muizenstaartzwam (*Baeospora myosura*), zij het spaarzaam.

Successie in sparrenopstanden

In Nederland is geen onderzoek verricht naar de ontwikkeling van de mycoflora in sparrenplantages. Nabij Salzburg (Oostenrijk) heeft Ricek (1981) de mycoflora bestudeerd in 19 proefvlakken in aangeplante sparrenbossen op voormalige, grotendeels schrale graslanden. De leeftijd van de bomen varieerde van 5 tot 35 jaar. Doordat zijn onderzoeksgebied gelegen is in het natuurlijke areaal van de Fijnspar zijn de resultaten niet geheel te vergelijken met onze bosjes. In Riceks lijst worden veel montane soorten genoemd die in Nederland niet voorkomen, zoals Roze sparrenmycena (*Mycena rosella*), Glanzende russula (*Russula integra*) en *Cortinarius spilomeus*. Anderzijds ontbreken in zijn lijst sommige bij ons gewone soorten, zoals Echte en Valse kopergroenzwam (*Psilocybe aeruginosa* en *P. caerulea*) en Ruitjesbovist.

In zeer jonge Oostenrijkse opstanden tot 8 jaar zijn de enige regelmatig optredende mycorrhizasymbionten de Gewone fopzwam (*Laccaria laccata*), de Amethistzwam (*L. amethystina*) (door Ricek werden *Laccaria*-soorten overigens ten onrechte als saprotroof beschouwd) en de Tweekleurige vaalhoed. Die laatste soort is in zijn gebied in 20-jarige bossen weer geheel verdwenen, maar komt in de door ons onderzochte opstanden van die leeftijd nog volop voor. De Peenrode melkzwam floreert aldaar in opstanden van 8 tot 22 jaar en is daarna incidenteel aanwezig. De Amandelslijmkop verschijnt na ongeveer 17 jaar en komt vanaf 23 jaar regelmatig voor. Tot de latere soorten (regelmatig aanwezig in opstanden vanaf 24 jaar) behoren de Vliegenzwam (*Amanita muscaria*) en de Peperboleet (*Chalciporus piperatus*). Deze soorten zijn in Kolham al talrijk. Het lijkt er dus op dat de successie van mycorrhizapaddestoelen daar aanmerkelijk sneller verloopt.

Onder de saprotrofe soorten is de Sparrenstinktaailing in Oostenrijk al vanaf het achtste jaar van de partij. In 10- tot 15-jarige opstanden vestigen zich aldaar onder andere Parelstuifzwam (*Lycoperdon perlatum*), Slanke anijstrechterzwam (*Clitocybe fragrans*), Botercollybia, Dennenmycena en Gewoon vilthoedje. Volgens Ricek behoren tot de laatkomers in percelen van 20 jaar en ouder vooral grote paddestoelen, zoals de Schubbighe boschampignon, Knolparasolzwam (vermoedelijk ook in dit geval *Macrolepiota olivieri*), Roodbruine schijnridderzwam, Nevelzwam (*Clitocybe nebularis*) en Paarse schijnridderzwam (*Lepista nuda*). Het ziet er naar uit dat deze soorten zich in Drenthe eerder kunnen vestigen (Tabel 1), wellicht dankzij het hogere nutriëntengehalte van het strooisel.

Waarom is juist Kolham een potentieel kroonjuweel?

Het is duidelijk dat het sparrenbosje bij Kolham in mycologisch opzicht een bijzondere positie inneemt. Het is ons nog niet helemaal duidelijk waardoor dit precies veroorzaakt wordt. De bodem onder de Drentse percelen bestaat steeds uit verdroogd, sterk veraard veen of weinig zand. Het landbouwverleden heeft daarnaast gezorgd voor een forse input van stikstof en fosfaat. Door de geleidelijke afbraak van organisch materiaal zal de bodem nog decennia lang nutriënten blijven naleveren, zodat het systeem voedselrijk zal blijven. Voor mycorrhizapaddestoelen is dat een somber perspectief.

In Kolham kon het bodemprofiel worden bestudeerd in een gegraven kuil. De doorwortelde bovenste laag van enige decimeters bestaat geheel uit sterk humeus zand en bevat dus minder organische stof dan de Drentse bosjes. Ondanks het landbouwverleden is de bodem er blijkbaar veel armer aan stikstof dan de Drentse bosjes, zoals kon worden afgeleid uit het ontbreken van ruigtekruiden en het optreden van korstmossen als Gevorkt heidestaartje (*Cladonia furcata*) en Zwart leermos (*Peltigera neckeri*). De kennelijke armoede aan stikstof verklaart de aanwezigheid van veel meer mycorrhizapaddestoelen. Is het perceel voor het planten van de bomen diep omgeploegd waardoor voedselarme lagen aan de oppervlakte zijn gekomen? We weten het niet.

De mycoflora wijst echter ook op een kalkhoudende bodem. Het was aanvankelijk niet duidelijk waar die kalk vandaan kon komen. Navraag bij de toenmalige eigenaar leverde weinig op. Hij kon of wilde niet vertellen hoe het terrein voor het inplanten van het bos behandeld was. In een boek over de geschiedenis van Kolham (Amerika, 1988) wordt echter mogelijk de sleutel tot het raadsel aangereikt. Tussen 1929 en 1939 lag direct ten zuiden van Kolham een station dat onder andere diende voor de overslag van aan- en afgevoerde landbouwproducten op schepen, waaronder veel Limburgse kalkmergel die destijds als meststof in grote hoeveelheden op het Groningse akkerland werd gebruikt. In sommige huurcontracten was zelfs de verplichting van jaarlijkse bekalking opgenomen. In

1931 kostte 100 kg mergelkalk aan het station van Kolham 27 cent. Het is zeer goed denkbaar dat verstoven en gemorste kalk de oorzaak is van onze onverwachte vondsten. Deze veronderstelling lijkt te worden bevestigd door metingen van de zuurgraad in de grond onder het naaldenstrooisel. Ze wezen uit dat de bodem in het zuidelijke deel van het sparrenbosje, dicht bij de vroegere losplaats aan de haven, vrijwel neutraal is (pH-KCl 6,1-6,6). Juist in dit gedeelte werden soorten als de Amandelslijmkop en Goudgele pronkridder het meest aangetroffen. Meer naar het noorden toe is de bodem zwak zuur (pH-KCl 5 tot 6). Ook deze waarden zijn veel hoger dan in bossen op 'normale' zure dekzandgronden in Drenthe, waar de pH-KCl doorgaans minder dan 4 bedraagt (Jansen, 1984).

Het bosje bij Kolham kan in de toekomst stellig nog verrassingen opleveren. Het is zeker zaak om hier uit te kijken naar andere zeldzame sparrensymbionten als de Slijmige spijkerzwam (*Gomphidius glutinosus*) en de Purperrode russula (*Russula queletii*), die ook in de bossen van Flevoland zijn opgedoken. Als het perceel tenminste de tijd krijgt om volwassen te worden, want er schijnen alweer plannen te bestaan om de sparretjes te kappen en te vervangen door loofbomen....

Literatuur

- Amerika, K. 1988. 700 Jaar Kolham, van veen en heide tot gasbel. Deel 2. Profiel, Bedum.
- Arnolds, E. 1974. *Hygrophorus* subgenus *Hygrophorus* (de 'Slijmkoppen') in Nederland. Coolia 17, suppl.
- Arnolds, E. & Becker, A. 1993. Over *Calocybe cerina* en enkele verwanten. Coolia 36: 69-78.
- Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. (red.). 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- Arnolds, E. & Van Ommering, G. 1996. Bedreigde en kwetsbare paddestoelen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- Cool, C. & Van der Lek, A.H. 1935. Het paddestoelenboekje. Deel 2, 3^e druk. W. Versluys, Amsterdam.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (eds). 1992. Nordic macromycetes 2. Nordsvamp, Copenhagen.
- Jansen, A.E. 1984. Vegetation and macrofungi of acid oakwoods in the north-east of the Netherlands. Agricultural Research Reports 923. Pudoc, Wageningen.
- Krieglsteiner, G.J. 1981. Verbreitung und Ökologie 150 ausgewählter Blätter- und Röhrenpilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa) VI. Beih. Z. Mykol. 3: 1-276.
- Krieglsteiner, G.J. 1991. Verbreitungsatlas der Grosspilze Deutschlands (West) 1. Ulmer, Stuttgart.
- Nauta, M.M. & Vellinga, E.C. 1995. Atlas van Nederlandse paddestoelen. Balkema.
- Nederlandse Mycologische Vereniging. 2000. Verspreidingsatlas Agaricales 1, 2. Kaartenbijlage Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Baarn.
- Ricek, E.W. 1981. Die Pilzgesellschaften heranwachsender Fichtenbestände auf ehemaligen Wiesenflächen. Z. Mykol. 47: 123-148.
- Veerkamp, M. 2000. Een karakteristiek van de paddestoelen van Flevoland. In: G. van Zanen, P. Bremer & H. van der Aa (red.), Paddestoelen in Flevoland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Vellinga, E.C. 2001. *Macrolepiota*. In: M.E. Noordeloos, Th.W. Kuyper & E.C. Vellinga (eds). Flora agaricina neerlandica 5: 64-73. Balkema.

Tabel 1. Paddestoelen in jonge sparrenplantages in Groningen en Drenthe.
 Per soort is het geschatte aantal vruchtlichamen aangegeven in een driedelige schaal:
 1: 1-10, 2: 11-100, 3: >100

Terrein	R lijst	NW 1	Ex 1	Ex2	NW 2	NW 3	Vab 1	Val 1	Vab 2	Ko	
Oppervlakte (ha)		7	2,3	7	3	13	7	15	3,7	22	
Geschatte leeftijd bomen (jaar)		10	10	12	15	15	17	17	17	16	
Totaal aantal soorten (n)		13	11	21	11	31	28	33	24	58	
Mycorrhizavormers (n)		4	1	2	1	2	2	2	1	22	
Amanita muscaria										3	Vliegenzwam
Amphinema byssoides						1				3	Harige vlieszwam
Boletus edulis s.s.										1	Gewoon eekhoornpjesbrood
Chalciporus piperatus										3	Peperboleet
Cortinarius anomalus										3	Vaaggegordelde gordijnzwam
Cortinarius caninus	EB									1	Grote fraaisteelgordijnzwam
Cortinarius cinnamomeus s.s.	BE									3	Kaneelkleurige gordijnzwam
Cortinarius erythrinus										2	Lilastelige gordijnzwam
Cortinarius flexipes s. Kühner		1									Sombere siersteelgordijnzwam
Cortinarius hinnuleus s.s.										1	Muffe gordijnzwam
Cortinarius incisus										3	Streephoedgordijnzwam
Cortinarius paleaceus s.s.										1	Gewone pelargoniumgordijnzwam
Hebeloma mesophaeum		2	1	1		2	1	2	2	3	Tweekleurige vaalhoed
Hygrophorus agathosmus	VN									3	Amandelslijmkop
Inocybe geophylla v. geophylla										1	Witte satijnvezelkop
Inocybe geophylla v. lilacina										1	Lila satijnvezelkop
Inocybe lacera										2	Zandpadvezelkop
Inocybe soluta										1	Bleeksporige vezelkop
Inocybe whitei f. armeniaca										1	Blozende dennenvazelkop
Laccaria laccata s.s.		1		1			1	1		1	Gewone fopzwam
Laccaria proxima		1			1					3	Schubbige fopzwam
Lactarius deterrimus										3	Peenrode melkzwam
Thelephora terrestris										1	Gewone franjezwam
Tomentella ellisii										1	Geelgerand rouwkorstje
Saprotoof op humus en strooisel (n)		7	8	14	9	26	23	25	19	30	
Agaricus silvaticus			1				3	1	1		Schubbige boschampignon
Bovista nigrescens						1				1	Zwartwordende bovist
Calocybe carnea										2	Roze pronkridder
Calocybe chrysenteron	EB									1	Gouden pronkridder
Calocybe obscurissima						1				2	Donkere pronkridder
Calvatia excipuliformis			1			1				2	Plooivoetstufzwam
Calvatia utriformis					1	3	3	1	1		Ruitjesbovist
Clitocybe agrestis		1		1		1					Bleke veldtrechterzwam
Clitocybe candicans						1				1	Kleine bostrechterzwam
Clitocybe diatreta s.s.										1	Vaalroze trechterzwam

Terrein	R lijst	NW 1	Ex 1	Ex2 2	NW 3	NW 3	Vab 1	Val 2	Vab 2	Ko			
Clitocybe fragrans							1		1	1	2	Slanke anijstrechtterzwam	
Clitocybe marginella			1		2	1	2	1	2	1		Bleekrandtrechterzwam	
Clitocybe metachroa							1			3	2	Tweekleurige trechterzwam	
Clitocybe nebularis							1		1	1	1	Nevelzwam	
Clitocybe vibecina											1	Gestreepte trechterzwam	
Clitopilus scyphoides									1			Kleine molenaar	
Collybia butyracea v. asema				1	2	2	3	3	3	3	1	1	Gewone botercollybia
Collybia dryophila s.l.							1	1				2	Eikenbladzwammetje
Conocybe filaris					1								Klein breeksteeltje
Conocybe sienophylla								1	1				Oker breeksteeltje
Conocybe subovalis					1				1				Dikvoetbreeksteeltje
Cystoderma amianthinum s.s.							1				1		Okergele korrelhoed
Cystoderma jasonis v. jasonis											2		Oranjebruine korrelhoed
Entoloma lanuginosipes	GE										2		Wolvoetsatijnzwam
Entoloma turbidum v. turbidum	KW							1	1	1	1		Zilversteelsatijnzwam
Entoloma vinaceum v. vinaceum	BE										1		Okervoetsatijnzwam
Galerina nana					1			1	2				Kristalmosklokje
Hemimycena lactea							1	1	2		3		Sneeuwwitte mycena
Lepista flaccida					2	1	3	3	2	2			Roodbruine schijnridderzwam
Lepista nuda				2			2	3	2	1	1		Paarse schijnridderzwam
Lepista sordida				1		1			1				Vaalpaarse schijnridderzwam
Lycoperdon perlatum v. perlatum							1	2	2		2		Parelstufzwam
Lyophyllum connatum											1		Witte bundelridderzwam
Lyophyllum gangraenosum	KW										1		Blauwvlekkende rouwridderzwam
Macrocyttidia cucumis v. latifolia	KW		1				2						Levertraanzwam
Macrolepiota olivieri							1	3	1				Sombere knolparasolzwam
Marasmius oreades			1			1		1		1			Weidekringzwam
Micromphale perforans	BE								3		3		Sparrenstinktaailing
Mutinus caninus s.s.											1		Kleine stinkzwam
Mycena filopes							1						Draadsteelmycena
Mycena flavescens											1		Geelsnedemycena
Mycena flavoalba			1		2			1		1			Bleekgele mycena
Mycena leptocephala					1			1	1	1	2		Stinkmycena
Mycena metata				2	2		3		3	2	3		Dennenmycena
Mycena pearsoniana							2	1	1	1			Vals elfenschermpje
Mycena pura f. alba							1						Gewoon elfenschermpje
Mycena pura f. pura				1	3		2	3	3	3	3		Gewoon elfenschermpje
Psathyrella pseudocorrugis	BE				1								Roodsneefranjehoed
Psilocybe aeruginosa s.s.								1	1	1			Echte kopergroenzwam
Psilocybe caerulea			1	1		1	2	2	1	1			Valse kopergroenzwam
Psilocybe inuncta								1	1				Witsteelstropharia
Psilocybe pseudocyanea	KW					1							Slanke kopergroenzwam
Ripartites tricholoma			1		2	1	3	2	3	2	1		Gewoon vilthoedje
Tubaria furfuracea s.l.					1								Gewoon donsvoetje

Terrein	R	NW	Ex	Ex2	NW	NW	Vab	Val	Vab	Ko	
lijst	1	1	1	2	3	1	1	2	3	0	
Saprootroof op hout of kegels (n)		0	1	0	1	0	1	3	3	0	
Baeospora myosura			1		2			1	1		Muizenstaartzwam
Crepidotus luteolus									1		Gelig oorzwammetje
Mycena galericulata								1			Helmmycena
Panellus mitis							1		1		Dennenschelpzwam
Rogersella sambuci								1			Witte vlierschorszwam
Geassocieerd met mossen (n)		2	1	3	0	3	3	3	1	4	
Galerina mniophila s.l.										1	Vaal mosklokje
Galerina unicolor			1	1			1	1		1	Weidemosklokje
Galerina vittaeformis v. vittaeformis				1		2					Barnsteenmosklokje
Rickenella fibula			1	1		1	1	2		2	Oranjegeel trechtertje
Rickenella swartzii			1			2	2	3	1	1	Paarsharttrechtertje
Overige soorten (n)		0	0	2	0	0	0	0	0	2	
Collybia cooki										1	Okerknolcollybia
Coprinus stercoreus				1							Kleine korrelinktzwam
Onygena corvina				1							Vogelveerzwam
Lephroclype anthracophila	KW									1	Rondsporig pekzwammetje

Rlijst: Positie van soort op Rode Lijst (Arnolds & Van Ommering, 1996): GE = Gevoelig, KW = Kwetsbaar, BE = Bedreigd, EB = Ernstig bedreigd, VN = Verdwenen.

NW 1: Nieuw-Weedinge, ten noorden van Vledderdiep, km-hok 261-542.

Ex1: Exloo, ten noorden van de Zoersche Landen, km-hok 256-544 (Sitkaspar).

NW 2: Nieuw-Weedinge, ten westen van Vledderdiep, km-hok 260-542.

Ex2: Exloo, Zuidoostelijke Landen, km-hok 256-545.

NW3: Nieuw-Weedinge, ten zuiden van Vledderdiep, km-hok 261-542, 261-541.

Vab1: Valtherblokken, ten zuiden van Valtherdijk, km-hok 258-541.

Val: Valthe, Langhietslanden, km-hok 257-540, 257-541.

Vab2: Valtherblokken, rond poel Valtherdijk, km-hok 259-541, 260-541.

Ko: Kolham, Uiterdijken, km-hok 245-578, 245-579.

OPROEP

Als nieuw lid van de NMV ben ik op zoek naar

complete jaargangen van buitenlandse mycologische tijdschriften (Engels, Duitstalig) en tijdschriften uit de Scandinavische landen

jaargangen Coolia 1990, 1988 en jaargangen vóór 1987

‘Einheimische Pilze’ band 1, Avanti verlag Zwitserland.

Cool & v.d. Lek's Paddestoelenboek deel 1

Rudy van Dalen, tel. 0180 31 77 51; e-mail pa3gqw@wxs.nl