

ZWAMGASTEN IN NEDERLAND

Philip Zeinstra
& Gosse Haga

*Alle Friese mycologen hebben wel eens zwamgasten op hun avontuurlijke pad aangetroffen. Het ging dan om de Poederzwamgast *Nyctalis asterophora* of de Plaatjeszwamgast *Nyctalis parasitica*. Die ontmoeting is zonder twijfel bij iedereen vast in het geheugen gegrift. Dat komt niet alleen omdat het grappige paddestoeltjes zijn om te zien, maar zeker ook door de bijzondere leefwijze die ze volgen. Zwamgasten betrekken hun voedingsstoffen namelijk van andere paddestoelen. Ze staan in een groepje op de hoed van hun gastheer. Alleen deze specifieke eigenschap al maakte het de moeite waard om het tweetal voor het voetlicht te stellen.*

Inleiding

De zwamgasten vormen een perfect stel om onze veldervaringen eens in verband te brengen met wat landelijk bekend is. Om dit doel te bereiken hebben we gebruik gemaakt van de gegevens uit het bestand van de Nederlandse Mycologische Vereniging. De omvang hiervan bedroeg 658 meldingen van de Poederzwamgast en 198 van zijn verwant. We hebben dit materiaal gebruikt om een antwoord te krijgen op een kleine serie vragen. Als wat zouden we ons moeten voorstellen van de biotoop en wat van de verspreiding? En van welke zwammen worden de nodige voedingsstoffen verkregen? Uiteraard hebben we daarnaast gebruik gemaakt van allerlei literatuur. Daarin hebben we informatie gezocht over eventuele trends met betrekking tot het voorkomen in Nederland. We bespreken eerst de Poederzwamgast en vervolgens de Plaatjeszwamgast.

1. Kenmerken

Poederzwamgast

De hoed van de Poederzwamgast heeft een diameter die varieert van 5-15 mm (Phillips 1981). Relatief vaak troffen we ze aan met een witte hoed. In dat geval hadden we te maken met jonge exemplaren. Maar vaak ook ontdekten we ze in een ouder stadium; de hoed was dan bezet met een kaneelbruin poeder. Dit materiaal bestaat uit afgesnoerde rustsporen (chlamydosporen) die van belang zijn voor de ongeslachtelijke voortplanting. Niet te verwarren met de normale sporen, die worden gevormd op de plaatjes die zich aan de onderkant van de hoed bevinden.

Overigens hebben we menigmaal tevergeefs naar de plaatjes gezocht, omdat ze niet of nauwelijks tot normale proporties waren uitgroeid. In het geval waarin ze



Grofplaatrussula (zwarte, rottende zwam) met daarop Poederzwamgasten

foto: Gosse Haga

juist wel redelijk waren ontwikkeld, viel de forse breedte op en de grote onderlinge afstand. De steel wordt 5-10 mm lang en 2-5 mm dik. De kleur van de steel is wit. Het vlees is bleek en wat waterig en smaakt een beetje naar meel (Dähncke & Dähncke 1982).

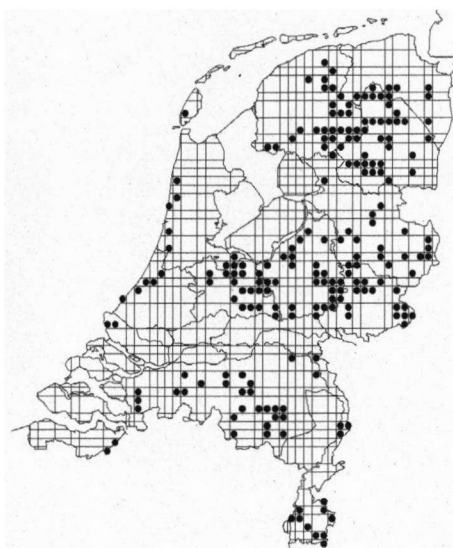
Vegetatie- en landschapstype

Van de 658 meldingen van de Poederzwamgast waren er 295 waarbij de leefomgeving werd vermeld en ook getypeerd. De meeste vondsten hadden betrekking op gemengde loof- en naaldbossen op matig vochtige tot droge, kalkarme, voedselarme zand- of leembodems, voornamelijk op het Pleistoceen (28%). Gevolgd door loofbossen (meest eiken, beuken en berken) op matig vochtige tot droge, kalkarme, voedselarme zand- of leembodems voornamelijk op het Pleistoceen (16%). En op de der-

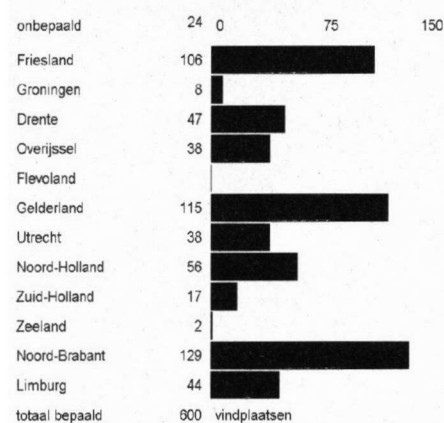
de plaats lanen op matig vochtige tot droge, kalkarme, voedselarme zand- en leembodems voornamelijk op het Pleistoceen (15%), gevolgd door loofbossen (meest eiken, essen en iepen) op vochtig tot droog (matig) voedselrijk zand of leemig zand, voornamelijk aan de binnenduinderand, polders en beekdalen (6%). De laatste twee die wij willen noemen zijn gemengde loof- en naaldbossen op vochtige tot natte, kalkarme, voedselarme bodems voornamelijk op het Pleistoceen (5%) en stadsparken, plantsoenen, boomgaarden, kerkhoven met geboomte (4%). De resterende biotopen hadden nagenoeg alle betrekking op weer een omgeving met bos of struweel.

Substraat

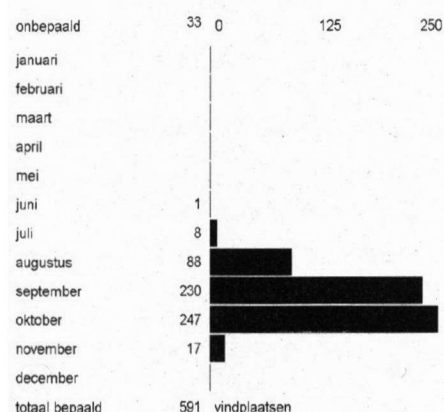
Zoals aangegeven leeft de Poederzwamgast van het materiaal van andere zwammen. Hij leeft ten koste van zijn gastheer



Figuur 1. Verspreiding van de Poederzwamgast in Nederland (1845-2005).



Figuur 2. Vondsten van de Poederzwamgast, verdeeld over de provincies.



Figuur 3. Periodiciteit van de Poederzwamgast in Nederland.

en wordt daarom als een parasiet beschouwd (Arnolds et al. 1995). Van de 658 meldingen waren er 228 waarbij het substraat werd aangegeven. Bij het overgrote merendeel ging het om russula's (maar liefst 90%). Bij 5% werd de veel algemenere aanduiding 'plaatjeszwam' gebruikt en bij 2% betrof het een melkzwam. Om op de russula's terug te komen: slechts 30 keer werd vermeld om welke soort russula het ging. De Grofplaatrussula *Russula nigricans* werd 17 keer genoemd, de Fijnplaatrussula *Russula densifolia* 7 keer en de Zwartwitte russula *Russula albonigra* 1 keer. Wat die laatste betreft hebben wij contact opgenomen met de vinders: Fietje van den Berg en Martijn Oud uit Alkmaar. De eerste reden hiervoor was dat het ging om een uiterst zeldzame soort. De Zwartwitte russula was namelijk in de periode 1980 tot 1995 van slechts drie uurhokken bekend (Arnolds et al. 1995). De andere reden ligt in het feit, dat verwarring met een paar verwanten niet ondenkbaar is. De Alkmaarder mycologen hadden de Zwartwitte russula gevonden in het beboste duingebied even ten westen van Bergen en wel aan het Uilenvangersweggetje. Er stonden zelfs wel meerdere exemplaren. Uit het gesprek bleek zonder enige twijfel, dat er geen verwisseling met andere russula's had plaatsgevonden. Men had zelfs zeer correct enig materiaal microscopisch onderzocht en in de collectie opgenomen.

Hanns Kreisel (1987) noemt van de voormalige DDR eveneens de Grofplaatrussula, maar voegt daar nog eens een melkzwam aan toe en wel het Schaapje *Lactarius vellereus*. Verder komt ook de Rookrussula *Russula adusta* in de DDR in aanmerking (Michael et al. 1977). Als bijzonderheden werden nog genoemd de Cantharel *Cantharellus cibarius*, het Fluweelpootje *Flammulina velutipes* en diverse honingzwammen (*Armillaria spec.*), maar dat ging dan om spaarzame gevallen (Nauta & Vellinga 1995). Tot slot vult Van der Ven (1915) de lijst nog aan met 'vervloeiende Vliegenzwammen'.

Vondsten van 1845 tot 2005

In Nederland komt de Poederzwamgast vooral in het oosten, midden en zuiden voor (figuur 1). De provincies waar de soort het meest is gevonden zijn respectievelijk Noord-Brabant, Gelderland en

Fryslân. Groningen, Zeeland en Flevoland scoren laag (figuur 2). De eerste twee vondsten in ons land dateren van 1845. In dat jaar werd de soort zowel in Fryslân (Noardburgum) als in Gelderland (Lochum) aangetroffen. Verder bleef het in de rest van 19^e eeuw muistil. In de volgende vijftig jaar hield het ook niet over met landelijk 40 vondsten, waarvan drie in Fryslân. Maar tijdens de volgende halve eeuw kwam de opleving: landelijk 429 vondsten, waarvan in onze provincie 70 (16%). Ook de periode van 2000 tot en met 2004 lijkt gunstig uit te pakken met voor heel Nederland 149 meldingen, waarvan bij ons nu al 32 (21%).

Periodiciteit

Op 20 juni 1966 werd de Poederzwamgast aangetroffen te Wageningen-Hoog door de heer K. Bakker. Nog niet eerder was een vondst zo vroeg in het jaar gedaan en in de periode van 1966 tot 2005 is dit 'vroegterecord' ongebroken gebleven. Het was meteen de enige vondst ooit in juni. Naast juni is ook juli niet echt favoriet. In augustus en september lopen de vondsten echter flink op en de top valt in de eerste decade van oktober (figuur 3). Daarna neemt het aantal vondsten af. De laatste datum waarvan een vindplaats bekend is werd opgetekend door mevrouw Hoekstra-De Graaf uit Oostvoorne, die de soort op 29 november 2002 bij haar woonplaats aantrof in loofbos. Op 15 november 2004 trof Eef Arnolds de soort aan bij Veenoord onder Emmen tijdens een excursie van de Paddestoelenwerkgroep Drenthe. In Fryslân viel de laatste datum wat vroeger, namelijk 4 november 2001: het ging om een vondst ten noorden van Nijberkoop door Lieuwe Calsbeek. Vermeldenswaard is ook een tweede datum die betrekking heeft op deze omgeving, namelijk een waarneming van 3 november 2001, wederom door Lieuwe Calsbeek. Ten slotte nog de vondst van A. Mens bij Olterterp op 2 november 2000.

Trend

Bij de Poederzwamgast is achteruitgang geconstateerd (Arnolds et al. 1995). Als oorzaak wordt vermesting aangevoerd, maar ook strooiselophoping en verzuring. Anderen spreken van een sterke achteruitgang (Nauta & Vellinga 1995).



Plaatjeszwamgasten (witte zwammetjes) foto: Marten Hunneman



Grofplaatrussula, favoriet bij zwamgasten

foto: Gosse Haga

De soort is als 'kwetsbaar' opgenomen op de Rode Lijst (Arnolds & Van Ommering 1996).

2. Kenmerken

Plaatjeszwamgast

De diameter van de hoed varieert van 5-15 mm (Phillips 1981). De hoedhuid is wit en op oudere leeftijd blijft dat zo, de periode van verworping niet meegerekend. De plaatjes onder de hoed zijn dik. De productie van de chlamydosporen, zoals die bij de Poederzwamgast is te zien op de hoed, vindt bij deze soort plaats bij de plaatjes. Aangezien dat proces snel in zijn werking gaat, treedt eveneens snel verpoedering en verbruining van de plaatjes op. De lengte van de steel bedraagt 10-30 mm en de dikte 1-3 mm. De steel is vaak bruin of lila getint. Die lila tint komt ook voor op de hoed.

Het vlees ruikt een beetje naar meel (Dähncke & Dähncke 1982).

Vegetatie- en landschapstype

Van de 198 meldingen waren er 84 die informatie gaven over het milieu. Er werden 19 milieutypen opgegeven, waarvan 29% loofbossen (meest eiken, beuken en berken) betrof op matig vochtige tot droge, kalkarme, voedselarme zand- of leembodems, voornamelijk op het Pleistoceen. Vervolgens lanen op matig vochtige tot droge, kalkarme, voedselarme zand- of leembodems, voornamelijk op het Pleistoceen met 18% en verder op gemengde loof- en naaldbossen op matig vochtige tot droge, kalkarme, voedselarme zand- of leembodems, voornamelijk op het Pleistoceen met 13%. De andere milieus hebben alle eveneens betrekking op terreinen met bos.

Substraat

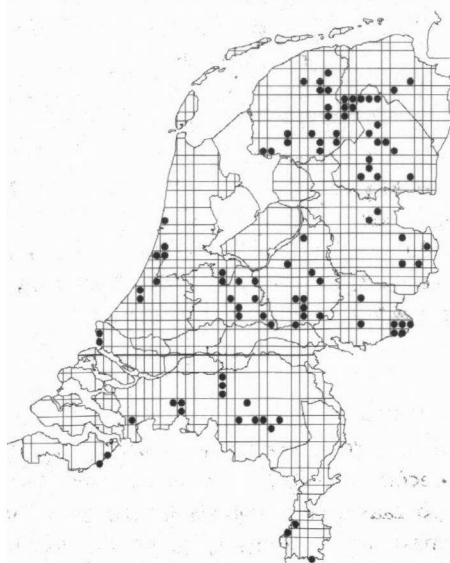
Van de 198 meldingen waren er 77 waar bij het substraat werd vermeld. Maar liefst 91% daarvan betrof de aanduiding 'russula'. Slechts drie meldingen gaven precies aan om welke russula het ging. Hiervan is de Zwartwitte russula *Russula albonigra* weer de meest opmerkelijke. Het ging om een eenmalige vondst. De zwam zou zijn aangetroffen tussen Hulst en Nieuw-Namen, niet ver van de Belgische grens en wel op 27 juli 2004. Bij navraag bleek echter dat de vondst door derden van een naam was voorzien en dat er geen materiaal was bewaard. Mogelijk, maar niet per se, is er dus verwarring met de erop lijkende Grofplaatrus-

sula in het spel geweest. Wij plaatsen hier voorlopig een vraagteken bij. Verder is de Plaatjeszwamgast eenmaal aangetroffen op Rookrussula *Russula adusta* en eenmaal op Witte russula *Russula delica*.

Niet via de meldingen, maar wel uit de beschikbare literatuur werd als substraat de Stinkende russula *Russula foetens* opgegeven (Krieglsteiner 2001). Anderen melden melkzwammen (Arnolds et al. 1995). Krieglsteiner (2001) geeft hiervan een voorbeeld, namelijk het Schaapje *Lactarius vellereus*. Voor wat betreft het voormalig Oost-Duitsland onderstreept Kreisel (1987) het voorkomen op de Witte russula en voegt daar de Reuzenbovist *Langermannia gigantea* aan toe. Wat de laatste soort betreft ging het om een eenmalig geval.

Vondsten tussen 1862 en 2005

De Plaatjeszwamgast komt in Nederland verspreid voor (figuur 4), maar ontbreekt goeddeels in de klei- en laagveengebieden. De oudste vondst dateert van september 1862. Het zwammetje werd toen aangetroffen bij Driebergen-Rijsenburg. Dat was dan ook de enige vondst in de tweede helft van de 19^e eeuw. Van 1900 tot 1949 werd 21 keer gescoord (in Fryslân 6) en de halve eeuw daarop 116 keer (in Fryslân 34 = 29%). Wat de laatste vijf jaar betreft staat de teller al op 58. Daaronder bevinden zich maar liefst 35 Friese vondsten en dat komt overeen met 60%. De meeste meldingen bevatten dus ook de provincie waarin de Plaatjeszwamgast is gevonden. Daaruit blijkt het grote aandeel van 75 Friese vondsten op het landelijke totaal, maar liefst 40%. Noord-Brabant, Gel-



Figuur 4. Verspreiding van de Plaatjeszwamgast in Nederland (1862-2005)³⁾

derland en Drenthe volgen op gepaste afstand met elk in de twintig meldingen (figuur 5).

Periodiciteit

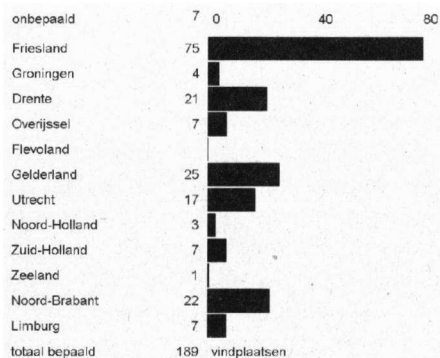
De vroegste vondst is gedaan in de buurt van IJzevoorde ten oosten van Doetinchem en wel op 11 juli 1952. In de maand juli zijn tot nu toe 5 vondsten gedaan. Daarna volgt een stijging met de top in oktober (figuur 6). Opvallend is de scherpe knik van oktober naar november. Tot slot nog twee hekkensluiters in december. De ene vondst dateert van december 1985 en is afkomstig van Elsloo te Limburg (J.A.G. Bollen) en de andere van 1 december 1998, afkomstig van Drunen (Jules Leeuwenburgh). In Fryslân is de laatste melding opgetekend door de heer A. Mens. De zwam stond bij Beetsterzwaag en werd daar gevonden op 25 november 2000. Andere november-meldingen betreffen die van 14 november 1998 (Beetsterzwaag, Douwe en Ineke Greydanus), die van 2 november 2000 (Beetsterzwaag, A. Mens) en ten slotte die van 4 november 2001 (Nijeberkoop, Lieuwe Calsbeek).

Trend

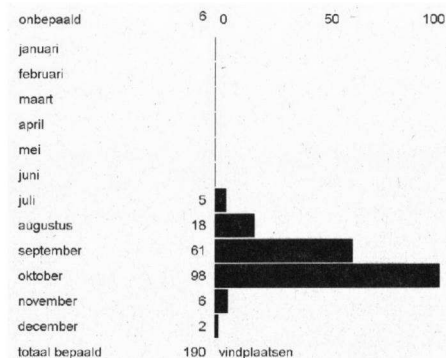
De soort is sterk achteruitgegaan (Nauta & Vellinga 1995) en staat als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst (Arnolds & Van Ommering 1996).

Discussie

Zowel van de Poederzwamgast als de Plaatjeszwamgast worden de gastheren slechts met mondjesmaat bij naam genoemd. In beide gevallen wordt de gastheer in negen van de tien gevallen aangeduid met 'russula'. Het lijkt ons beter de volledige namen op te geven. Als de informatie op dit punt wordt gecompliceerd, zijn vergelijkingen mogelijk tussen diverse Nederlandse en Europese regio's voor wat betreft het gastheerschap. Het is ook denkbaar dat eventuele veranderingen kunnen worden vastgesteld ten aanzien van het gebruik van de gastheren. Verder is het interessant na te gaan of het wel eens voorkomt, en zo ja, in hoeverre beide zwamgastsoorten broederlijk samenwonen op één vruchtlichaam. Bovendien kunnen we dan beter zicht krijgen op de variatie in gastheren.



Figuur 5. Vondsten van de Plaatjeszwamgast, verdeeld over de provincies.



Figuur 6. Periodiciteit van de Plaatjeszwamgast in Nederland.



Reuzenbovist

foto: Gosse Haga

Zou een zwamgast bijvoorbeeld ook in ons land wel eens op een Reuzenbovist of een honingzwam kunnen parasiteren? En als hij gebruik maakt van een melkzwam, welke soort is dat dan? Het Schaapje (één van de melkzwammen) is er inmiddels van bekend. Maar zijn er meer soorten. De verwante Gepeperde melkzwam *Lactarius piperatus* misschien?

Iets dergelijks geldt voor het aangeven van het milieu. Nog niet de helft van de meldingen van beide soorten zwamgasten was er in voorzien. Het spreekt voor zich dat een betere aanduiding leidt tot een scherpere definitie voor wat betreft de ecologische status.

Het is opvallend dat de zwamgasten voornamelijk voorkwamen op soorten paddestoelen die vallen onder het geslacht *russula*. De Grofplaatrussula is bij beide soorten zeer waarschijnlijk favo-

riet. Een duidelijke aanwijzing hebben we gevonden bij de meldingen van de Poederzwamgast en blijkt bovendien uit heel wat eigen veldwaarnemingen. Ook andere *russula*'s werden wel eens geparasiteerd. Zo werd de Poederzwamgast wel gevonden op de Fijnplaatrussula en de Zwartwitte russula, terwijl de Plaatjeszwamgast op de Witte russula en de Rookrussula is aangetroffen.

Het is verder opvallend dat de *russula*'s zonder uitzondering behoren tot de sectie *Compactae*. Zoals de naam al doet vermoeden zijn dit *russula*'s met een compacte lichaamsbouw. Deze soorten beschikken over een hard aanvoelende hoed en dito steel. Die steel is soms even lang als breed. Opvallende kleurstoffen ontbreken en alleen bij ouderdom kan enige verkleuring optreden (Schaeffer 1979). De soorten die tot de

sectie Compactae behoren zijn Grofplaatrussula, Fijnplaatrussula, Zwartwitte russula, Rookrussula en Witte russula.

Deze russula's die zijn verenigd in de sectie van de Compactae vertonen veel microscopische en macroscopische gelijkenis met bepaalde melkzwammen (Romagnesi 1985). Het Schaapje is zo'n melkzwam. Het is dus geen toeval dat juist deze melkzwam voorkomt op het lijstje van substraten.

Van de Compactae komt alleen de Grofplaatrussula voor op de Waddeneilanden (NMV 2000). De kans is echter klein dat de zwamgasten zich er thuis zullen gaan voelen. Hun voorkeur gaat namelijk uit naar bossen en lanen in Pleistocene gebieden. Dat verklaart ook het goeddeels

ontbreken in de klei- en laagveenstreken en zal eveneens een oorzaak zijn van het betrekkelijk kleine aantal records van Groningen, Zeeland en Flevoland.

Uit voorgaande is gebleken dat de zwamgasten, en tegelijkertijd ook de russula's, voorkomen op plaatsen waar zich houtige gewassen bevinden. Dat komt, omdat het ondergrondse netwerk van de russula's in contact staat met de wortels van bomen of struiken. Op de contactpunten wisselen zij voedingsbestanddelen uit (Cooke 1978)

Dat de Plaatjeszwamgast voorkwam op de uiterst zeldzame Zwartwitte russula nabij Hulst heeft aan waarde ingeboet, dit in tegenstelling tot de informatie van

de Poederzwamgast op de Zwartwitte russula van Bergen. Eén van de aardige kenmerken van de Zwartwitte russula is dat je menthol proeft als je een plaatje op je tong legt (Martijn Oud, *pers.med.*). Beide zwamgasten 'doen het leuk' in Fryslân. Van alle records van de Poederzwamgast had 17% betrekking op onze provincie; bij de Plaatjeszwamgast was dat maar liefst 40%. Dit wapenfeit is absoluut terug te voeren op de uitgebreide activiteiten van de leden van de Paddestoelenwerkgroep Fryslân. Want hoewel er de laatste tientallen jaren meer vondsten zijn gedaan, zijn beide zwamgasten toch achteruitgegaan (Nauta & Vellinga 1995).

Dankwoord

A.P. van den Berg (Capelle aan den IJssel) verstrekke de gegevens. Deze zijn afkomstig uit het bestand van de Nederlandse Mycologische Vereniging. S.M. Zeinstra en J.W. Zeinstra (Ter Idzard) waren behulpzaam bij de digitale verwerking van de gegevens.

Literatuur

- ARNOLDS, E., TH.W. KUYPER & M.E. NOORDELOOS 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging.
- ARNOLDS, E. & G. VAN OMMERING 1996. Bedreigde en kwetsbare paddestoelen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst.
- COOKE, R. 1978. The biology of symbiotic fungi. John Wiley and Sons, London.
- DÄHNCKE, R.M. & S.M. DÄHNCKE 1982. 700 Pilze in Farbfotos. AT Verlag, Aarau.
- KREISEL, H. 1987. Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. Basidiomycetes (Gallert-, Hut- und Bauchpilze).
- KRIEGLSTEINER, J. 2001. Die Grosspilze Baden-Württembergs. Band 3. Ulmer, Stuttgart.
- MICHAEL, E., B. HENNIG & H. KREISEL 1977. Handbuch für Pilzfreunde. Band 3.
- NAUTA, M.M. & E.C. VELLINGA 1995. Atlas van Nederlandse paddestoelen.
- NMV, 2000. Kaartenbijlage. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Deel I Agaricales. Nederlandse Mycologische Vereniging.
- PHILLIPS, R. 1981. Paddestoelen en schimmels van West-Europa. Het Spectrum, Utrecht / Antwerpen.
- ROMAGNESI, H. 1985. Les Russules d'Europe en d'Afrique du Nord.
- SCHAEFFER, J. 1979. Russula-monographie. Die Pilze mitteleuropas. Band 3.
- VEN, D.J. VAN DER 1915. Het wonderbare leven der Paddenstoelen. Amsterdam, Meulenhoff & Co.

Philip Zeinstra, Idzardaweg 36^A, 8476 EL Ter Idzard, tel.: 0561-616330, e-mail: p_zeinstra@yahoo.com
Gosse Haga, Fonteinkruid 28, 8445 RX Heerenveen, tel.: 0513-626366, e-mail: g.haga@hetnet.nl