

Dutch Red List species. From 1980 onwards, site management has included mowing and removal of the hay in the second half of July and aftermath grazing by sheep in winter. No fertiliser or manure has been applied for decades.

As a result of the present demographic study, in which the fate of individual plants was followed in a permanently marked plot, it became obvious that the average lifespan of the plants was very short and that the species must be regarded as short-lived. The half-life of the cohorts, i.e., the period during which the cohort size decreases to half of its original number, ranges from 1,0 to 2,4 years. These data indicate that the Frog orchid is the shortest-lived orchid species known in Western Europe so far. In line with its pauciannual life history, the Frog orchid shows a number of features characteristic of short-lived species, such as a high annual percentage of flowering individuals, high seed production per fruit capsule and a short juvenile life phase. The latter stage may even be absent, and in a substantial proportion (approximately 40%) of the plants in the plot, plants recorded for the first time above ground may already be in flower.

The future of this last remaining population in the area, out of a previous total of 55,

seems to be safe, since the management methods applied are resulting in increased numbers of individuals of the Frog orchid. Most of the other rare species characteristic of this vegetation type also benefits from this site management. However, this first-rate nature reserve is still seriously threatened by nutrient input from the surrounding arable fields, which continues in spite of existing laws and conventions to protect the indigenous flora and species diversity from further degradation.

### DANKWOORD

Graag wil ik de Vereniging Natuurmonumenten dank zeggen voor de geboden mogelijkheid dit onderzoek op haar eigendom uit te kunnen voeren en de Natuurbeschermingswacht Zuidoost Limburg voor de onontbeerlijke logistieke steun.

### LITERATUUR

- BUNNIK, H. & H. VAN MOORSEL, 1983. De Berghofweide (2), een hellinggrasland, een nieuw reservaat. Doctoraalslag Vakgroep Vegetatiekunde en Botanische Oecologie, Universiteit Utrecht.
- HEUKELS, H. & R. VAN DER MEIJDEN, 1990. Flora van Nederland. Wolters - Noordhoff, Groningen.
- HUTCHINGS, M.J., 1989. Population biology and conservation of *Ophrys sphegodes*. In: Pritchard, H.W. (Ed.): Modern methods in Orchid conservation. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 101-115.
- KREUTZ, C.A.J., 1992. Orchideeën in Zuid-Limburg. Uitgeverij KNNV, Utrecht.

- KREUTZ, C.A.J. & H. DEKKER, 2000. De orchideeën van Nederland. Ecologie-verspreiding-bedreiging-beheer. Seckel & Kreutz, Raalte, Landgraaf.
- MENNEMA, J., A.J. QUENE-BOTERENBROD & C.L. PLATE, 1980. Atlas van de Nederlandse Flora I. Uitgestorven en zeer zeldzame planten. Kosmos, Amsterdam.
- REINHARD, H.R., P. GÖLZ, R. PETER, & H. WILDERMUTH, 1991. Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete. Fotorotar AG., Egg.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER, & E.J. WEEDA, 1996. De vegetatie van Nederland. 3 Graslanden, zomen, droge heiden. Opulus Press, Uppsala-Leiden.
- VERMEULEN, P., 1958. Orchidaceae. In: Flora Neerlandica Deel I, Afl. 5. Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1994. Nederlandse Oecologische Flora 5. Instituut voor Natuurbeschermingseducatie, IVN, Amsterdam.
- WELLS, T.C.E., 1964. Changes in a population of *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. at Knocking Hoe National Nature Reserve, Bedfordshire, 1962-65. Journal of Ecology 55: 83-99.
- WELLS T.C.E., 1981. Population ecology of terrestrial orchids. In: Syngé, H. (Ed.): The biological aspects of rare plant conservation. Wiley and Sons, Chichester - New York, pp. 281-295.
- WILLEMS, J.H., 1982. Establishment and development of a population of *Orchis simia* Lamk. In The Netherlands, 1972-1981. New Phytologist 91: 757-765.
- WILLEMS, J.H., 1989. Population dynamics of *Spiranthes spiralis* in South-Limburg, The Netherlands. Mémoires de la Société Royale de Botanique de Belgique 11, Bruxelles.
- WILLEMS, J.H., A. KOBUS, R. BOBBINK, & L. ADDINK, 1993. Restauratiebeheer van soortenrijke graslanden op de St. Pietersberg: een eerste evaluatie. Natuurhistorisch Maandblad 82: 99-108.
- WILLEMS, J.H. & C. MELSER, 1998. Population dynamics and life-history of *Coeloglossum viride* (L.) Hartm.: an endangered species in The Netherlands. Botanical Journal of the Linnean Society 126: 83-93.
- ZIEGENSPECK, H., 1936. Orchidaceae. In: Von Kirchner et al. (Eds.): Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Band I, Abt. 4. Eugen Ulmer, Stuttgart.

## M E D E D E L I N G E N

### WILDE PADDESTOELEN: 40 PORTRETTE

#### EEN TIJDELIJKE EXPOSITIE IN HET NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT

Vanaf vrijdag 15 december tot en met zondag 11 maart 2001 is in het Natuurhistorisch Museum Maastricht een expositie te zien van foto's van paddestoelen. Piet de Vree, secretaris van de jubilerende Paddestoelen Studiegroep Limburg van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, heeft voor deze expositie een selectie gemaakt uit zijn omvangrijke archief van foto's van in Limburg voorkomende paddestoelen.

In totaal zijn 40 portretten van paddestoelen op groot formaat te zien. Daarnaast zijn 15 soorten ook in gedroogde vorm te zien. Deze exemplaren geven een indruk van de

manier waarop professionele collecties worden aangelegd en bewaard.

Piet de Vree behoort tot de vaste kern van de kleine maar bijzonder professionele Paddestoelen Studiegroep Limburg. De expositie is dan ook bedoeld om meer belangstelling te kweken voor de wonderlijke wereld van de ondergrondse schimmels en hun vaak prachtige vruchtlichamen.

Het Natuurhistorisch Museum Maastricht is gevestigd aan De Bosquetplein 6-7

in Maastricht en is op werkdagen geopend van 10.00 tot 17.00 uur en op zaterdag en zondag van 14.00 tot 17.00 uur.



Rode kelkzwam (foto: P. de Vree)

## PADDESTOELENSYMPOSIUM

### ALVAST EEN KORTE IMPRESSIE

Ter gelegenheid van haar 25-jarig bestaan heeft de oudste studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap op 2 december jl. een symposium georganiseerd. De studiegroep is ontstaan uit Kring Heerlen en de kartering van de inmiddels verdwenen mijnsteenstorten resulteerde in een eerste boek van de studiegroep. Het fotomateriaal van de studiegroep (Piet de Vree) is ook zeer bijzonder, hetgeen tijdens het symposium te zien was. Deze foto's zijn nu ook tijdelijk te bewonderen in het Natuurhistorisch museum in Maastricht (zie elders in dit maandblad). Het symposium had als thema het Paddestoelenonderzoek in Limburg en de betekenis voor het natuurbeheer. De belangstelling was erg groot. Er waren maar liefst 115 bezoekers afkomstig uit alle uithoeken van Nederland, België, Duitsland en Frankrijk. In de loop van de dag mochten vier mycologen optreden, die een breed spectrum van het paddestoelenonderzoek beschouwden. Aan de hand van enkele stellingen werd gediscussieerd over de verschillende onderwerpen. Hieronder alvast een korte impressie van deze bijzondere dag.

De spits werd afgebeten door Luc Lenaerts. Hij werkt onder meer mee aan het atlasproject voor paddestoelen in Belgisch Limburg. Dit project loopt al vele jaren, maar na 1985 wordt systematisch gekarteerd. Hierbij wordt gezorgd voor een maximale vlakdekking, grondig onderzoek van elk kilometerhok, aandacht voor zo veel mogelijk biotopen en een bezoek gedurende het gehele jaar. Momenteel is, op enkele oninteressante gebieden na, een groot deel van Belgisch Limburg onderzocht. Aan de hand van verspreidingskaarten werden verschillende verbanden aangetoond tussen bepaalde biotopen en verschillende paddestoelensoorten. Een voorbeeld was de relatie tussen de verspreiding van de Berken- en Vliegenzwam en de aanwezigheid Berken en zandbodem. Echter de aanwezigen werden ook met de neus op de feiten gedrukt. Enkele verspreidingskaarten toonden namelijk niet de verspreiding van een bepaalde soort, maar gaven meer inzicht in de plaatsen waar een groep karteerders in het voorjaar gingen wandelen. Dit gaf duidelijk aan dat opgepast moet worden met de interpretatie van de waarnemingen. Ook werd aangetoond dat een volledige mycologische kar-



Grote parasolzwam  
(foto: G. Verschoor)

tering onmogelijk is door de vele soorten, de specialistische kennis en de korte aanwezigheid van bepaalde soorten. De atlas zal in dat opzicht ook nooit volledig kunnen zijn. Het stimuleert wel de aandacht van mensen voor paddestoelen, waarbij kennisoverdracht het rendement zeker verhoogt.

De tweede spreker, Leo Jalink, leidde ons langs de mooiste mycologische kroonjuwelen van Limburg. Hiervoor heeft hij het bestand van de Nederlandse Mycologische Vereniging gebruikt. Van de top-32 van de Nederlandse beste paddestoelengebieden na 1986, blijken er maar enkele in Limburg te liggen. Dit blijkt met name een gevolg te zijn van een beperkte inventarisatie van Limburg. Slechts in 4% van de Limburgse hokken zijn meer dan 100 waarnemingen bekend. Landelijk ligt dit getal op 3%, maar buiten Limburg liggen wel een aantal gebieden die erg goed geïnventariseerd zijn. Met name van Noord- en Midden-Limburg bleek weinig bekend. Ook bleek dringend behoefte aan inventarisatiegegevens van Wasplaatgraslanden in Zuid-Limburg. In de vijftig rijkste paddestoelengebieden in Limburg overheersen de hellingbossen en de Wasplaatgraslanden in Zuid-Limburg. Wel werd geconcludeerd dat een betere inventarisatie, elders ook kroonjuwelen zou kunnen

opleveren. Ook het ontsluiten van oude notitieboekjes kan in dit opzicht wel eens vruchtbaar zijn. Vanuit de zaal werd gewezen op het bestaan van videobanden van een amateurmycoloog in Noord-Limburg waarop enkele uren paddestoelenbeelden zijn geregistreerd. Mycologen die tevens TV-verslaafd zijn, werden opgeroepen deze "Mushroom-tapes" te gaan bekijken om daarmee het bestand aan te vullen.

Het beste kilometerhok in Limburg bleek, op een blok bij Nijenrode in Breukelen na, het beste hok in Nederland. Dit blok is gelegen in het Bunderbos bij Elsloo en bevat vele bijzondere soorten, waaronder de Inktviszwam. Er werden sinds 1986 maar liefst meer dan 773 soorten gevonden. Dit bleek mede te liggen aan de liefde van mycologen voor dit blok, de bereikbaarheid en het startpunt van vele excursies en de aanwezigheid van een heerlijk terras. Zijn voor dit blok 2732 records bekend, voor andere kilometerhokken in het Bunderbos ligt dit aanzienlijk lager met als dieptepunt 13 records in een kilometerhok nabij Geulle. Ook werden de oorzaken van de achteruitgang van de mycoflora tijdens deze lezing behandeld en de aandacht van terreinbeheerders voor de paddestoelen in deze mycologisch kroonjuwelen werd als gewenst beschouwd.

Emiel Brouwer, gaf een uitgebreid verslag van de ecologie van de paddestoelen die voorkomen in de bossen op zandgronden. We leerden dat veel paddestoelen die vroeger kenmerkend waren voor de bossen, nu slechts voorkomen in randen van bosspaden, wegbermen, langs lanen en op begraafplaatsen. Dit "vluchtgedrag" bleek onder meer te worden veroorzaakt door verzuring, waardoor strooiselophoping plaatsvindt op de bosbodem. Een kenmerkende soort voor plaatsen met een grote strooiselophoping is de Valse hanekam. Deze blijkt op veel plaatsen te verschijnen. Ook vermessing en verdroging hebben een negatieve invloed op de mycoflora in de bossen op zandgronden. Door stikstofdepositie staat op veel plaatsen de Aardappelbovist, terwijl de meer kenmerkende soorten verdwijnen. Van bemesting van graslanden profiteert de Reuzenbovist. Nog veel meer indicatieve paddestoelen passeerden de revue. Het beheer gericht op het verwijderen van deze negatieve invloeden blijkt zeer moeilijk. Daarom was de stelling van Emiel Brouwer dat in eerste instantie het beheer gericht zou moeten zijn op de mycoflora van "alternatieve" locaties, zoals de wegbermen, lanen en dergelijke, daar waar nog wel goede omstandigheden aanwezig zijn.

Peter-Jan Keizer sloot de dag en liet ons onder meer kennismaken met enkele bijzondere Parasolzwammen van de hellingbossen en de Wasplaten van de schraalgraslanden in Zuid-Limburg. De aanwezigheid van vele bijzondere soorten in Zuid-Limburg blijkt vooral te maken te hebben met de aanwezigheid

van kalk in de bodem. Toch blijken de Zuid-Limburgse hellingbossen in vergelijking met buitenlandse bossen het niet echt goed te doen. Dit wordt met name veroorzaakt doordat er in Zuid-Limburg niet echt oude bosstandplaatsen bestaan. Natuurlijk speelt de stikstofdepositie hierbij ook een rol. Wat betreft het beheer is het vooral belangrijk de goede plekken te inventariseren en te behouden. Daarnaast kunnen de kansen vergroot worden door onder meer het verwijderen van strooisel. In het buitenland zie je bijvoorbeeld een positief effect in brandgangen. Voorzichtigheid is echter geboden. De kans is groot dat meer schade wordt aangericht dan dat er goed gedaan wordt.

De Zuid-Limburgse schraalgraslanden zijn één van de rijkste gebieden voor Wasplaten in Nederland. Wasplaten zijn te beschouwen als de orchideeën onder de mycoflora. Veel soorten zijn zeer goede indicatoren voor bijzondere milieus in graslanden. Zo komt in de Berghofweide, een meer neutraal schraalgrasland, de Sombere wasplaat voor. De Kalkwasplaat is indicatief voor kalkgrasland. Waar veel soorten wasplaten voorkomen, kan ook uitgezien worden naar andere bijzondere soorten paddestoelen, waaronder Satijnzwammen en Aardtongen. Desondanks blijkt dat van veel van deze terreinen onvoldoende gegevens bekend zijn. Ook blijkt dat de afwezigheid van bijzondere plantensoorten niet direct betekent dat er geen bijzondere mycoflora in een terrein voorkomt. Alhoewel 80% van de beheerswerkzaamheden gericht op andere soortengroepen ook goed is voor de mycoflora,

blijken sommige beheersmaatregelen tegenstrijdig te zijn. De oudste graslanden herbergen de meeste waarden op mycologisch gebied. De beste terreinen met Wasplaten komen momenteel echter niet meer voor in Zuid-Limburg maar in de duinen. Volgens Peter-Jan Keizer is dit te wijten aan de hogere belangstelling bij beheerders voor paddestoelen in deze terreinen. Andere oorzaken zijn het kleine areaal schraalgrasland in Zuid-Limburg en de ligging te midden van landbouwgebieden.

Uit de lezingen en de discussies is uiteindelijk duidelijk gebleken dat een systematische inventarisatie naar de mycoflora in Limburg noodzakelijk is en dat er knelpunten liggen voor wat betreft het aantal waarnemers en de soortenkennis. Bovendien blijkt het moeilijk om eenduidige conclusies te trekken, onder meer omdat lang niet alle kroonjuwelen in beeld zijn. Er werd daarnaast gepleit voor het opstarten van een structureel overleg tussen terreinbeheerders en mycologen. Voor wie er geweest is en het nog eens wil nalezen en voor wie het symposium gemist heeft, kunnen we uitzien naar een themanummer dat dit jaar naar aanleiding van dit symposium in het maandblad zal verschijnen. Het is te hopen dat door het symposium en het themanummer meer mensen zich actief gaan bezighouden met paddestoelen.

*Guido Verschoor, Leo Spoormakers*

## KAMPEREN EN REIZEN MET DE KNNV

De Algemene Kamp- en de Algemene Reiscommissie van de KNNV organiseren voor de leden kampen en reizen in die gebieden in Nederland en daarbuiten, die natuurhistorisch, cultureel en landschappelijk aantrekkelijk zijn. Al sinds lange tijd bestaat er een afspraak tussen het NHGL en de KNNV, dat de leden kunnen deelnemen aan elkaars activiteiten.

In het afgelopen november/decembernummer van *Natura*, het verenigingsblad van de KNNV, is het volledige programma met beschrijvingen, inclusief de wijze van opgave terug te vinden. De informatie is ook te vinden op internetpagina: <http://www.knnv.nl> maar kan ook worden opgevraagd via e-mail: [bureau@knnv.nl](mailto:bureau@knnv.nl) of via het volgende adres: Bureau KNNV, Postbus 19320, 3501 DH Utrecht.



Zwavelzwam  
(foto: G. Verschoor)