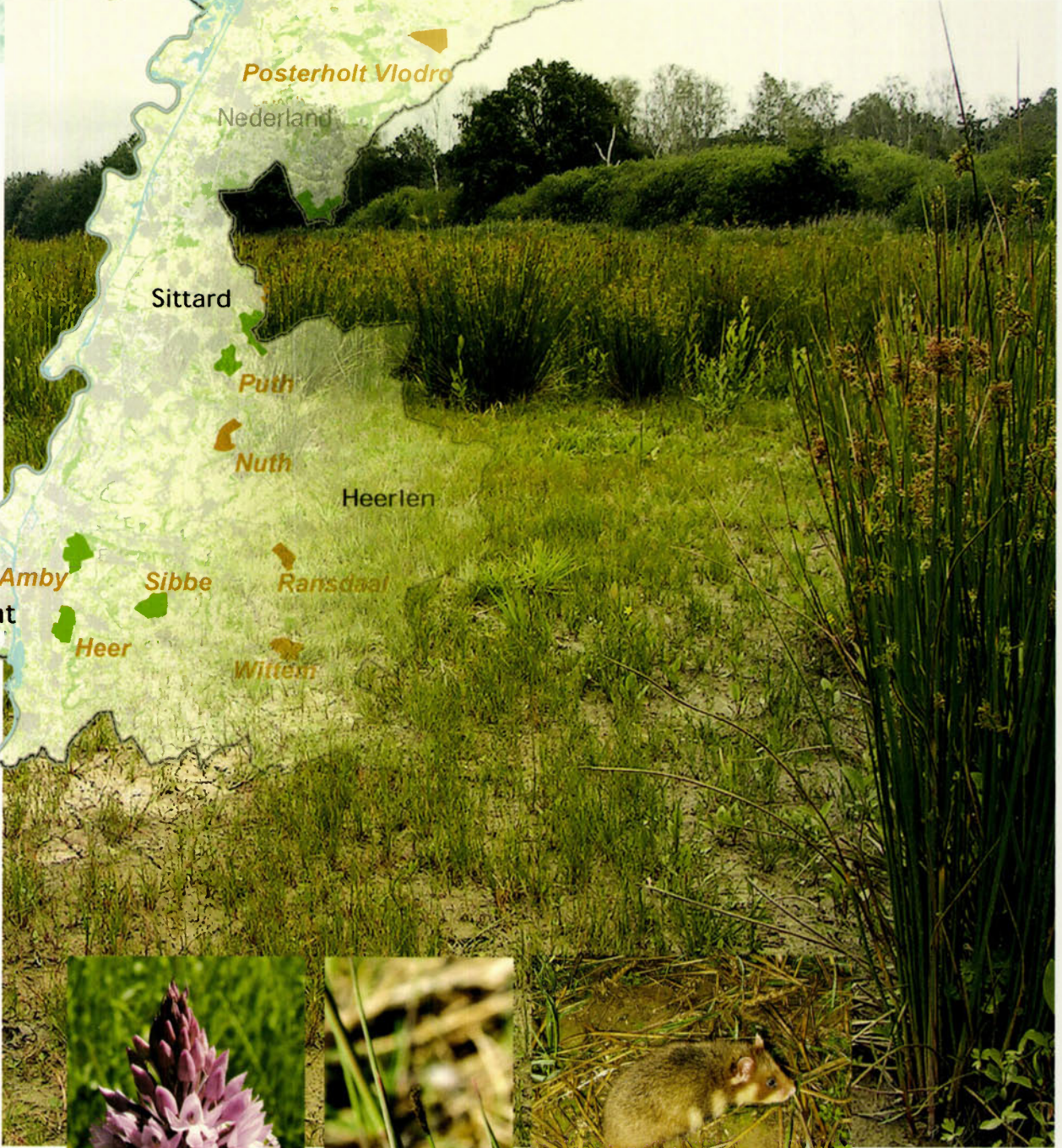
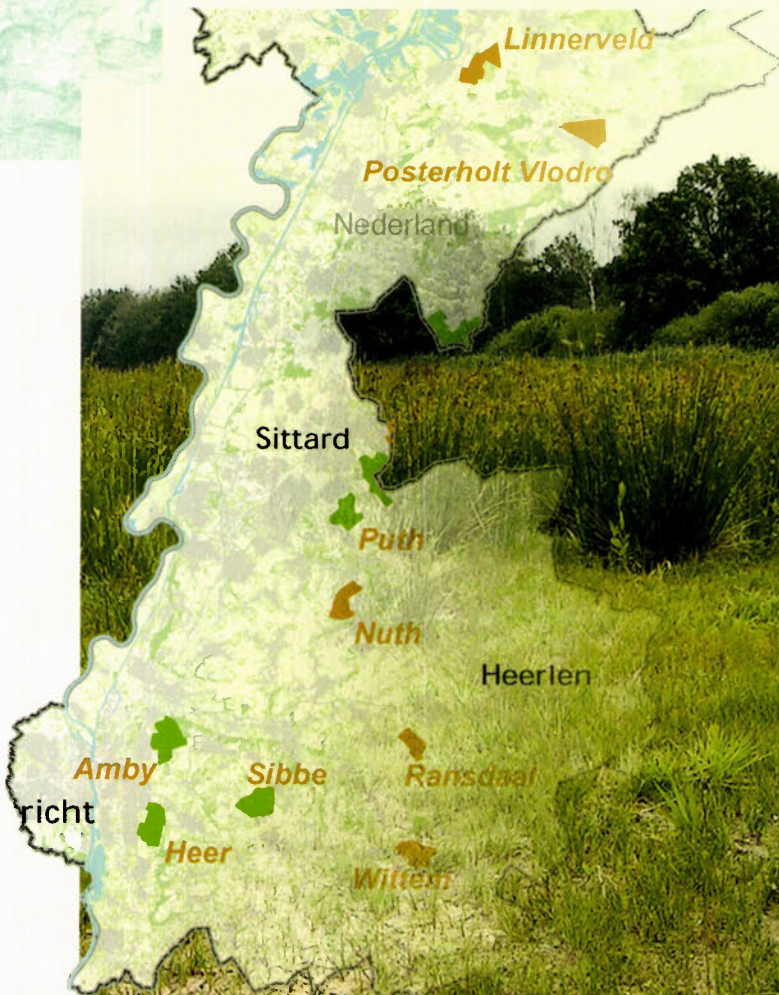




Natuurhistorisch Maandblad

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



M A C H T E N S E K S

Voortplanting bij dieren is in de ogen van de mens puur functioneel. Het wordt vrijwel nooit geassocieerd met gedachten of dieren mogelijk ook nog iets hebben als een seksueel leven met daarbij behorende gedragsuitingen. Frans de Waal, gespecialiseerd primatoloog, heeft jarenlang gedragsonderzoek gedaan aan chimpansees en daarbij vastgesteld dat onze meest naaste



verwanten niets menselijks vreemd is. De Waal veroorzaakte in 1982 veel ophef met de publicatie van zijn boek 'Chimpanseepolitiek. Macht en seks bij mensapen'. Daarin beschrijft hij het sociale gedrag van de dieren en constateert dat in de apenmaatschappij dezelfde machtspelletjes worden opgevoerd als in de menselijke maatschappij. Er is sprake van intriges, manipulaties, coalities en veel andere gedragingen die slechts het bezit van een zo groot mogelijke macht tot doel hebben. Het enige verschil met mensen is dat apen dit gedrag openlijk ten toon spreiden. Bij de mens wordt het afgedekt. Terwijl de menselijke politicus zegt dat hij alles zal doen om de medemens te helpen en meer welvaart te bezorgen, laat de chimpanseeleider aan zijn omgeving zien dat hij gewoon de baas wil zijn. In dat kader zegt non-verbale communicatie dan ook veel meer dan een redevoering en kan ik u aanraden om tijdens een politiek debat eens het geluid van de TV af te zetten.

Het streven naar macht concentreert zich bij de mannelijke apen vooral rondom seks en geweld, bij de vrouwelijke dieren vooral rond voedsel. Dit impliceert automatisch dat samenlevingen met een overschot aan mannen nogal gewelddadig kunnen zijn en als gevolg daarvan mogelijk ook niet het meest levensvatbaar. Een vergelijkend populatieonderzoek bij de Levendbarende hagedis toonde aan dat een populatie met een mannenoverschot van 80% in enkele jaren daalde van 73 naar 35 exemplaren, een even grote populatie met eenzelfde vrouwenoverschot groeide in dezelfde tijdspanne naar 118 individuen. Dit lijkt te pleiten voor samenlevingen met een vrouwenoverschot als men althans succesvol het nakomelingschap wil vergroten en versterken.

In deze context lijkt het belangrijk dat mannen selectief zijn met hun sperma. Hanen weten dit al lang. Doordat kippen promiscue zijn en er daarom veel kapers op de kust zijn, doseert de dominante haan zijn zaad. Hennen die attractief en sterk zijn (grote kam) en grotere eieren leggen krijgen bij de inseminatie meer spermacellen binnen dan hennen die laag in de pikorde staan. De haan is hiermee

verzekerd van een grotere bevruchtungskans en daardoor van een grotere overdracht van zijn eigen DNA op de volgende generatie.

Om de samenwerking te versterken (vooral van belang bij dieren die in kolonies leven) is het echter ook belangrijk dat sociale familiebanden stevig blijven en mannen en vrouwen dus lang bij elkaar blijven. Bij Grote hoefijzerneuzen wordt

dezelfde man vaak gedeeld door meerdere vrouwtjes binnen de kolonie, zelfs door familieleden. Machomannen kunnen zo jarenlang paren met zowel oma, moeder als dochter en daarmee een groot genetisch stempel drukken op de populatie. De vlermuizen voorkomen inteeltverschijnselen door bewust niet met hun eigen bloedverwanten te paren. Ook bij Kapucijnaapjes rust een taboe op incest en dat terwijl de kans daarop behoorlijk groot is omdat alle dochters bij de groep blijven en niet uitzwermen. De opperaap haalt zijn schade echter in door direct verantwoordelijk te zijn voor ongeveer 80% van de nakomelingen van de niet verwante dieren.

Hebben vrouwen dan geen invloed op hun nakomelingschap? Jawel, maar op een iets subtielere wijze. Kokmeeuwenmoeders ondersteunen hun mannelijk nageslacht niet alleen met grotere voedselreserves in grotere eieren, maar ook door de eieren testosteron mee te geven. Eenzelfde tactiek volgt de hyenamoder, die tijdens de zwangerschap een hoge hormoonspiegel aan androgene hormonen opbouwt. Hoe hoger de status van het vrouwtje, hoe hoger de testosteronconcentratie. Zowel zonen als dochters van alfavrouwtjes komen zo sterker ter wereld en hebben door het prenatale hormoonshot een voorsprong op soortgenoten van dezelfde groep.

Macht en seks gaan dus bij veel hogere organismen samen. Maar passen in dat beeld ook die 5 tot 45% (afhankelijk van de definitie) hyperseksuele menselijke mannen die tot een vroegtijdige ejaculatie komen, vaak tot ergernis van hun partner? Vanuit de lijn van dit verhaal zouden het deze politieke zwaargewichten en echte macho's moeten zijn die in staat zijn veel vrouwen in korte tijd te bevruchten. De praktijk lijkt daarmee niet in overeenstemming. En inderdaad, een onderzoek aan ratten heeft uitgewezen dat het verschijnsel de wetten van de populatiegenetica volgt en niet gerelateerd is aan sterkte of macht. "Het ligt dus écht niet aan jou schat!"

Het effect van hamsterbeheer op de overwintering bij hamsters

Maarten van der Beek & Hanneke Ligtenberg, Afdeling Dieroecologie Radboud Universiteit Nijmegen en Stichting Bargerveen, Postbus 9010, 6500 GL Nijmegen

Maurice La Haye, Afdeling Dieroecologie Radboud Universiteit Nijmegen en Stichting Bargerveen, Postbus 9010, 6500 GL Nijmegen / Alterra, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

De afgelopen decennia is het aantal Hamsters (*Cricetus cricetus*) in Nederland sterk afgenomen. Mogelijke oorzaken zijn intensivering van de landbouw en versnippering van leefgebieden (KREKELS, 1999). De achteruitgang van de Hamster deed zich niet alleen in Nederlands Limburg voor, maar in heel West-Europa (NECHAY, 2003), waardoor de Hamster als beschermde en bedreigde soort is opgenomen in de Habitatrictlijn van de Europese Unie. Door onderzoek te verrichten naar de levenscyclus van de Hamster en de effecten van agrarisch beheer wordt getracht de afname te verklaren en oplossingen aan te dragen. In het voorjaar van 2006 is een verkennend onderzoek gedaan naar de overwintering van Hamsters in gebieden met verschillend beheer. Controles van burchten die in de lente al dan niet bewoond zijn, kunnen een beeld geven van het aantal Hamsters dat op een specifieke locatie met een bepaald type beheer succesvol heeft weten te overwinteren. Deze informatie is belangrijk omdat zo duidelijk wordt welke vormen van beheer goede overwinteringsmogelijkheden bieden. Ook is onderzocht op welk moment de Hamster uit zijn winterslaap ontwaakt en hoe dit in de tijd is verspreid.

LEVENSZYCLUS

Hamsters [figuur 1] bewonen niet het gehele jaar dezelfde burcht, maar verhuizen regelmatig. Een nieuwe burcht kan zelf gegraven worden, maar ook kan een bestaande burcht (weer) in gebruik worden genomen (LA HAYE, 2006). Een burcht bestaat uit een complex stelsel van gangen, pijpen en kamers en wordt in principe door één Hamster bewoond (een uitzondering vormen de vrouwtjes met jongen). In de burcht wordt gepaard, gebaard en de jongen groot gebracht. Aan het eind van de zomer en in de herfst wordt in hetzelfde gangenstelsel een voedselvoorraad bij elkaar gehamsterd, waarna aan het eind van de herfst begonnen wordt met de winterslaap. Tijdens de koude wintermaanden blijven de Hamsters bijna permanent onder de grond, levend op hun vetreserves en van hun

voedselvoorraad. De hartslag en ademhaling worden trager en de lichaamstemperatuur daalt tot die van de omgeving (WASSMER, 2004). Van tijd tot tijd wordt het dier wakker, waarbij de lichaamstemperatuur stijgt tot normale waarden (LENDERS *et al.*, 1986). De valpijpen (verticale gangen die de ondergrondse burcht met de buitenwereld verbinden) worden gedurende de overwintering dichtgestopt met een prop van aarde. In deze periode kunnen de bovengrondse sporen van de burcht geheel verdwijnen door grondbewerking of invloeden van weer en wind.

INVENTARISATIE

Ieder jaar wordt in de Limburgse hamsterleefgebieden aan het einde van de zomer en het begin van de herfst een inventarisatie gemaakt van de burchten die op dat moment in gebruik zijn of recentelijk in gebruik waren (BAKKER & VAN NOORDEN, 2006). Het mo-



FIGUUR 1

*De Hamster (*Cricetus cricetus*) is onmiskenbaar door zijn kleurrijke uiterlijk (foto: Hugh Jansman).*



FIGUUR 2

Van hamsterburchten is soms alleen de valpijp zichtbaar (foto: Gerard Müskens).

ment waarop de tellingen worden gedaan is sterk afhankelijk van de graanoogst en het gevoerde beheer. Op akkers met een regulier beheer zijn de burchten pas na de oogst goed te vinden. Vanaf de oogst tot aan het tijdstip dat de Hamsters aan hun winterslaap beginnen, worden op deze akkers geen nieuwe burchten meer gegraven. Op akkers met hamsterbeheer kunnen nog tot in oktober nieuwe burchten worden gegraven en kan een definitieve telling pas worden uitgevoerd als het graan in de loop van de herfst is gaan liggen (LA HAYE *et al.*, 2006). Rond maart-april komen de Hamsters uit hun winterslaap en worden de dan nog bewoonde burchten weer voorzien van valpijpen. Door te controleren welke burchten in de lente bewoond zijn, kan een idee verkregen worden van de omvang van de hamsterpopulatie na de winter. Gecombineerd met de tellingen uit de voorgaande herfst wordt op die manier een beeld verkregen van de wintersterfte. Bovendien kan bepaald worden of het type beheer invloed heeft op een succesvolle overwintering.

In het voorjaar van 2006 zijn in een aantal leefgebieden de bekende burchten uit de nazomer en herfst van 2005 opnieuw onderzocht op aanwezigheid van de dieren. Deze controles hebben zowel in april als mei plaatsgevonden, omdat het onbekend was wanneer de Hamsters precies actief werden. Als de spreiding rond het moment van ontwaken beter bekend is, levert dat waardevolle informatie voor de controlerondes van de komende jaren op. Met die informatie kan de periode van ontwaken beter worden ingeschat, zodat de verzamelde gegevens betrouwbaarder en vollediger zullen zijn.

Wanneer een valpijp [figuur 2] werd aangetroffen is de diepte en diameter opgemeten. Van iedere burcht werd het aantal valpijpen, het soort gewas en de hoeveelheid dekking die het gewas gaf genoteerd. Dankzij de verschillende controlerondes kon in de onderzochte gebieden vrij precies worden herleid wanneer de Hamsters in het voorjaar weer actief werden.

Gebieden

De Nederlandse populatie Hamsters wordt vanaf 1999 ondersteund door een fokprogramma waaruit sinds 2002 exemplaren in het wild

worden losgelaten (DE VRIES, 2003). Bovendien zijn speciale reservaten (akkers in beheer bij bijvoorbeeld Stichting het Limburgs Landschap en/of akkers met hamsterbeheer uitgevoerd door agrariërs) ontwikkeld om de Hamster een beschermd leefgebied te bieden. Naast bedreigingen als agrarische bewerkingen, huizenbouw en aanleg van wegen, is predatie door roofdieren doodsoorzaak nummer één (KAYSER *et al.*, 2003; MUSKENS *et al.* in prep.). Om te ontkomen aan roofvogels, Vossen (*Vulpes vulpes*) en tal van andere kleine ro-

vers zoals de Steenmarter (*Martes foina*), Hermelijn (*Mustela erminea*) of Bunzing (*Mustela putorius*) is dekking enorm belangrijk.

De reservaten bieden bescherming tegen diverse bedreigingen: diep ploegen is niet toegestaan, honden moeten aan de lijn worden gehouden, het gebruik van gif is verboden en er wordt een selectie van gewassen geteeld die aansluiten bij de behoeften van de Hamster. Zo wordt veel Luzerne (*Medicago sativa*) verbouwd, een vlinderbloemige die gedurende het hele jaar veel dekking geeft. Daarnaast wordt in de reservaten veel zomer- en wintergraan geteeld. In figuur 3 wordt een overzicht gegeven van de Limburgse hamsterkernleefgebieden waar op dit moment daadwerkelijk hamsters te vinden zijn.

Uiteraard worden Hamsters ook buiten de reservaten aangetroffen (BAKKER & VAN NOORDEN, 2006). Buiten de reservaten gelden echter niet de hamstervriendelijke maatregelen en de vraag is of de Hamster in staat is om in deze gebieden te overleven (LA HAYE *et al.*, 2006). Omdat het vaak regulier bewerkte akkers betreft waar de Nederlandse Hamsters zich de laatste decennia niet in konden handhaven, lijkt dit onwaarschijnlijk.

Mogelijk is een continue dispersie van Hamsters vanuit de nabijgelegen reservaten nodig om de populatie op deze akkers op peil te houden. Om de hamsterpopulatie op de regulier bewerkte akkers tegemoet te komen, worden sinds enkele jaren opvangstroken aangelegd. Het principe van een opvangstrook is dat de boer in ruil voor een vergoeding een brede rand van zijn graanakker niet oogst. De graanstroken blijven hierdoor de hele herfst en winter beschikbaar als dekking en voedsel voor de Hamsters [figuur 4].

Het blijft echter de vraag of opvangstroken ook het gewenste effect hebben op een betere overleving van de Hamsters buiten de reservaten. Door in het voorjaar van 2006 te onderzoeken hoeveel burchten weer belopen waren, is het overwinteringssucces per vorm van beheer (reservaat, opvangstrook, geen beheer = regulier bewerkte akker) onderzocht.

Behalve naar de overleving, is ook gekeken naar de diameter van de valpijpen. De veronderstelling hierbij was dat de diameter van de valpijp een indicatie zou kunnen zijn voor de grootte van de Hamster en daarmee wellicht voor de conditie van het dier: hoe

FIGUUR 3

Overzicht van de hamsterkernleefgebieden in Limburg, waarvan in de groene kernleefgebieden Hamsters (*Cricetus cricetus*) aanwezig zijn.

groter de diameter, hoe beter de conditie. Op regulier bewerkte akkers, waar Hamsters nauwelijks of geen voedselvoorraad hebben kunnen aanleggen, is te verwachten dat de Hamsters in een slechtere conditie verkeren dan in bijvoorbeeld opvangstroken waar de gehele nazomer en herfst voldoende voedsel voorradig is om er een wintervoorraad van aan te leggen. De diameter van valpijpen in regulier bewerkte akkers zou dan kleiner moeten zijn dan de diameter van valpijpen in opvangstroken of in de reservaten.

RESULTATEN

Het percentage burchten dat opnieuw is bewoond per beheervorm

In figuur 5 staat welk percentage van de burchten uit de nazomer/herfst van 2005, opnieuw met hamsteractiviteit zijn teruggevonden in het voorjaar van 2006. Op deze burchten heeft een Hamster succesvol overwinterd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de hamsterleefgebieden Amby, Sibbe en Sittard. Daarna is een onderverdeling gemaakt tussen 'reservaat', 'opvangstrook' en 'regulier bewerkte akkers'. In het leefgebied Amby heeft de Hamster bijvoorbeeld in 64,3% (n=14) van de burchten in opvangstroken succesvol overwinterd, terwijl dat percentage op burchten in regulier bewerkte akkers slechts 13,3% (n=45) is (reservaatpercelen zijn in Amby door tijdgebrek niet gecontroleerd).

Wat direct in het oog springt, is het grote verschil in bewoonde burchten tussen opvangstroken en regulier bewerkte akkers. Dit verschil is zowel in Amby als in Sibbe duidelijk aanwezig. Verder valt op dat in de reservaten ongeveer bij eenderde van de burchten weer activiteit kon worden aangetoond. Uit deze gegevens komt naar voren dat het beheer inderdaad een groot effect heeft op het aantal bewoonde burchten in het daaropvolgende voorjaar. Het aantal opvangstroken in het leefgebied Sittard was te gering om in dit onderzoek mee te kunnen nemen.

De conditie van de Hamsters per beheervorm

Het grote verschil in activiteit (open gemaakte burchten) tussen de verschillende beheervormen zou veroorzaakt kunnen worden door een verschil in conditie van de

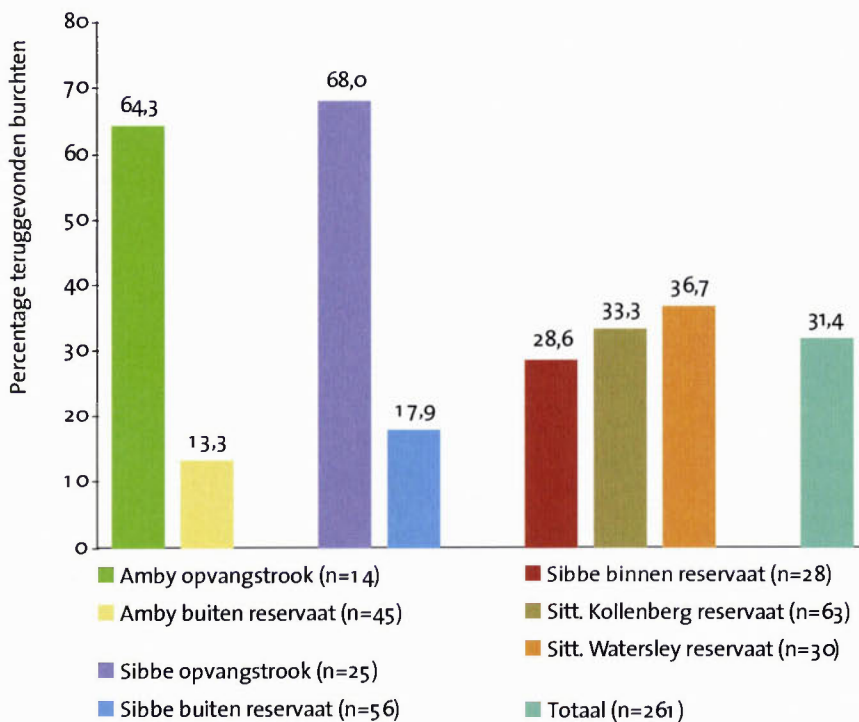


Hamsters. Een slechtere conditie zou *misschien* af te lezen kunnen zijn aan de diameter van de valpijpen. Uit figuur 6 blijkt echter dat de diameters van de valpijpen bij alle beheervormen niet van elkaar verschillen. Voor deze uitkomst zijn verschillende verklaringen te bedenken: de conditie van de Hamsters heeft geen invloed op de diameter van de valpijpen en/of er zijn geen verschillen in conditie tussen de Hamsters op verschillende plekken en/of de Hamsters met een slechte conditie zijn gedurende de winter gestorven, zodat enkel Hamsters met een goede conditie (en dus met dezelfde valpijpdiameter) weer actief worden.



FIGUUR 4

Opvangstroken bestaan uit stroken niet geoogst graan van circa 20 meter breed (foto: Gerard Müskens).



FIGUUR 5

Het percentage burchten met activiteit in het voorjaar van 2006 bij de verschillende beheervormen.

dier nogal verschilt. Rond half april heeft nog maar de helft van het aantal Hamsters dat de winter heeft overleefd hun valpijpen open gemaakt. De andere helft maakt pas eind april of begin mei de eerste valpijp(en) open. Doordat akkers in het voorjaar regelmatig worden bewerkt, kunnen sporen van activiteit ook weer (tijdelijk) verdwijnen. Voor een goed beeld van de overleving is het daarom van belang dat de controlerondes goed worden gespreid over april en mei, zodat alle Hamsters die de winter succesvol hebben overleefd ook daadwerkelijk worden gevonden.

DISCUSSIE

In figuur 4 worden de percentages van bewoond gebleven burchten per beheervorm onderling vergeleken. Deze vergelijking is gemakshalve zo eenvoudig mogelijk gehouden, maar een aantal kanttekeningen moet bij de interpretatie van de gegevens zeker worden gemaakt.

Tussen de inventarisatie van burchten in de nazomer/herfst van 2005 en de controles in de lente van 2006, zit een periode van vijf maanden. Verondersteld werd dat Hamsters in de periode voor de winterslaap niet meer verhuizen naar een andere plek. Hamsters die een burcht hebben in een regulier geogoste graanakker kunnen echter voordat de winterslaap begint nog verhuizen naar bijvoorbeeld een opvangstrook of reservaat. Het lage percentage actief belopen burchten op regulier bewerkte graanakkers betekent dus niet dat alle Hamsters die daar hun burcht hadden gegraven ook daadwerkelijk dood zijn en verloren zijn gegaan voor de totale populatie. Toch komt uit de gegevens duidelijk naar voren dat op regulier bewerkte akkers weinig Hamsters succesvol weten te overwinteren.

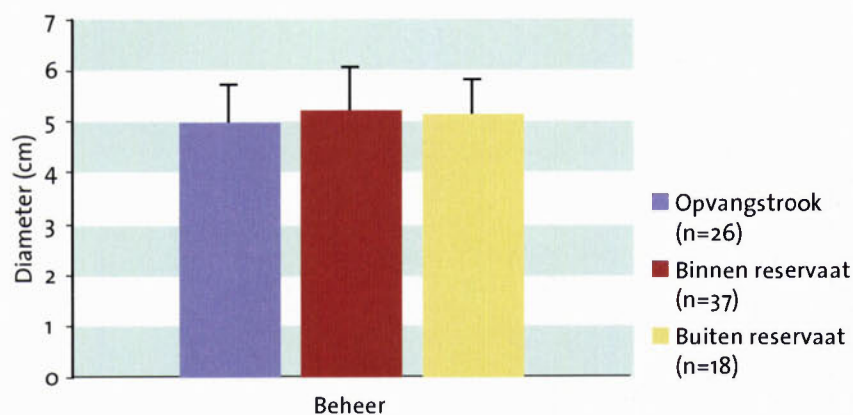
Hamsters vestigen zich na de oogst niet meer op deze akkers door het gebrek aan dekking, maar ze vestigen zich nog wel in de opvangstroken en de reservaten. Dit was goed te volgen in een opvangstrook in de buurt van het akkerreservaat Sibbe. Op de regulier geogoste (graan)akker werden drie hamsterburchten gevonden en één in de opvangstrook bewoonde burcht. In het voorjaar bleek één van de drie burchten op de akker nog bewoond en werden geen nieuwe burchten aangetroffen. De opvangstrook bood in het voorjaar echter onderdak aan maar liefst 20 Hamsters! Het grootste

De periode waarin de Hamster opnieuw actief wordt

Het controleren van de burchten (specifiek de locaties waar in het vorige jaar burchten waren gevonden) werd een aantal malen herhaald in april en mei. Uit het aantal teruggevonden burchten per ronde kan een idee worden verkregen van het moment waarop de Hamsters actief worden. Voor het hamsterleefgebied Sittard is dit in detail uitgewerkt voor twee deelgebieden: de Kollenberg (hooggelegen op het plateau) en de Watersley (aan de voet van het plateau).

Op de Kollenberg waren half april op 17% van de bekende burchtlocaties geopende valpijpen te vinden. Een maand later rond half mei, was dit percentage opgelopen tot 32%. Ook de Watersley laat een toename in de tijd zien. Rond half april was op slechts 10% van de bekende burchtlocaties activiteit te bespeuren, maar eind april, nauwelijks twee weken later, was dat al opgelopen tot 33%. Uiteindelijk is het totale 'ontwakingspercentage' eind mei voor de twee gebieden uitgekomen op 33,3% respectievelijk 36,7% [zie ook figuur 5]. Na half mei neemt de betrouwbaarheid van het zoeken naar geopende valpijpen echter snel af, omdat het gewas zo hoog wordt dat geopende valpijpen nog slechts met moeite gevonden kunnen worden.

Uit de gegevens blijkt duidelijk dat het moment van ontwaken per



FIGUUR 6

Diameter van de gevonden valpijpen bij verschillende beheervormen.

deel van deze Hamsters had zich pas in september/oktober gevestigd in de opvangstrook en was afkomstig uit het akkerreservaat (jongen van tweede en derde worpen) of nog verder weg.

Dit geeft aan dat de opvangstroken een belangrijke rol spelen in de overwintering van Hamsters buiten de reservaten. Het blijft voornamelijk evenwel de vraag welke Hamsters in de opvangstroken overwinteren: dieren van de geoogste akkers en/of (jonge) dieren uit de reservaten?

In de reservaten, waar het beheer het best is aangepast aan de wensen van de Hamster, waren de percentages van bewoonde burchten in het voorjaar lager dan in de opvangstroken. De belangrijkste reden daarvoor is waarschijnlijk de beperkte bewerking van de akkers in de reservaten. Omdat de akkers weinig worden omgeploegd, worden in de nazomer/herfst veel burchten gevonden, ook als de Hamster al is verdwenen of de burcht al maanden niet meer in gebruik is. Bij de controlerondes in het voorjaar werd bij de burchten in de reservaten geen rekening gehouden met de 'voorgeschiedenis' van een burcht. Alle bekende locaties werden afgelopen, waaronder dus ook veel plekken waar geen Hamsters hadden overwinterd (verhuisd voor de winter of tijdelijke burchten). Daardoor lijkt het alsof het aantal belopen burchten in de reservaten aan de lage kant is ten opzichte van de opvangstroken. Uit ongepubliceerd onderzoek van Alterra aan gezenderde Hamsters blijkt echter dat de overleving in de winter in de reservaten uitstekend is en vermoedelijk zelfs beter dan in de opvangstroken. Er kan dus niet worden geconcludeerd dat opvangstroken, op basis van het percentage belopen burchten in het voorjaar, een betere beheervorm vormen voor Hamsters dan het reservaatbeheer.

Volledigheid van de gegevens

Bij de controlerondes in het voorjaar kunnen bewoonde burchten

om verschillende redenen over het hoofd zijn gezien met onvolledige gegevens als resultaat. Na een grondbewerking zijn de valpijpen bijvoorbeeld niet terug te vinden, terwijl de Hamster wel actief kan zijn (geweest). Daarnaast kan een hoge bedekking (later in het voorjaar) het vinden van een open valpijp moeilijker maken. Ook kan een Hamster na de laatste controle half mei alsnog actief worden, zodat de percentages actief belopen burchten te laag uitvallen. Het is daarom noodzakelijk om de verschillende controlerondes te verspreiden over de maanden april en mei.

In 2006 liet de lente lang op zich wachten, waardoor de Hamsters dat jaar mogelijk pas laat bovengronds actief zijn geworden.

CONCLUSIE

Dankzij het uitzetten van dieren en het inrichten van reservaten met hamstervriendelijk beheer gaat het de laatste jaren weer goed met de Hamster. De populatie breidt zich langzaam uit naar de omliggende regulier bewerkte akkers, waar de omstandigheden minder gunstig zijn. Dit is onder andere terug te zien in het lage percentage hamsterburchten op deze akkers dat in het voorjaar weer actief belopen is. Opvangstroken bieden in de nazomer/herfst wel een goede plek om te overwinteren, waardoor de opvangstroken belangrijk zijn voor het in stand houden van de populatie buiten de reservaten. Het lijken echter de reservaten te zijn die als 'brongebieden' fungeren.

In het voorjaar worden de Hamsters gedurende een breed tijdsinterval weer actief, waardoor een goede schatting van de aantallen en het percentage belopen burchten alleen verkregen kan worden door meerdere controlerondes in de periode april-mei uit te voeren.

Summary

THE EFFECT OF HAMSTER-FRIENDLY MANAGEMENT ON THE HIBERNATION OF THE COMMON HAMSTER

The Common hamster (*Cricetus cricetus*) is a highly endangered species in the Netherlands, and has suffered a severe decline in recent decades. Possible causes include the intensification of agricultural methods in the Netherlands and the fragmentation of its main habitat (cereal fields). Since 2002, an intensive research programme has been carried out by the Alterra research institute and the Bargerveen Foundation and Radboud University Nijmegen. The programme includes reintroduction of Hamsters from a breeding programme and experimental management by farmers.

In the spring of 2006, old burrows from the previous year were checked for fresh hamster activity, which would indicate that Hamsters had successfully overwintered there. The level of activity varied greatly between dif-

ferent management regimes, with the highest activity being found in specially reserved strips of land at the margins of fields where the grain is not harvested, to provide cover for the Hamsters. Hardly any successful hibernation was observed in the cereal fields under normal management.

Literatuur

- LENOERS, A., R. GUBBELS & J.J. VAN GELOER, 1986. Temperatuurgevoelige radiotelemetrie als onderzoeksmethode bij de hamster *Cricetus cricetus* (L., 1758). *Lutra* 29(2):261-267.
- MUSKENS, G.J.D.M., R. VAN KATS, M. LA HAYE, A. HERMSEN & L. KUITERS (in prep.). Preliminary surviving-data of the reintroduced hamster (*Cricetus cricetus*) and their first offspring in the Netherlands. Proceedings of the 13th Meeting of the International Hamsterworkgroup, October 2005, Vienna, Austria.
- NECHAY, G., 2003. Status of hamsters: *Cricetus cricetus*, *Cricetus migratorius*, *Mesocricetus newtoni* and other hamster species in Europe. Nature and Environment Series, no. 106. Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- VRIES, S. DE, 2003. Breeding and reintroduction of the Common Hamster in The Netherlands. In: Proceedings of the 10th Meeting of the International Hamsterworkgroup, October 12-14, 2002. Tongeren, Belgium: 42-43.
- WASSMER, T., 2004. Body temperature and above-ground patterns during hibernation in European hamsters (*Cricetus cricetus* L.). *Journal of Zoology* 262(3):281-288.
- BAKKER, T.J. & B.P.M. VAN NOOROEN, 2006. Hamsterinventarisatie Mergelland-West, Najaar 2005. Provincie Limburg, afdeling Groen, Maastricht.
- KAYSER, A., U. WEINHOLD & M. STUBBE, 2003. Mortality factors of the common hamster *Cricetus cricetus* at two sites in Germany. *Acta Theriologica* 48(1):47-57.
- KREKELS, R., 1999. Beschermingsplan Hamster 2000-2004. Rapport Directie Natuur nr. 41. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen.
- LA HAYE, M., 2006. Van hamsterburcht tot ratenhol. *Natuurhistorisch Maandblad* 95(1):33-35.
- LA HAYE, M., T. BAKKER & B. VAN NOOROEN, 2006. Het

Maaibeheer in de Kathager Beemden beloond: Veenzegge (*Carex davalliana* Sm.) nieuw voor Nederland

E.J. Weeda, Alterra Wageningen UR, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

S.M.A. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg

J.W. Koelink, Horenweg 20, 6361 GENuth

Opgedragen aan Wim de Veen, zeggekampioen van Limburg

Hoewel Veenzegge (*Carex davalliana* Sm.) al bijna twee eeuwen geleden voor Nederland werd vermeld, is haar aanwezigheid pas in 2006 bevestigd. Twee vrouwelijke polletjes van deze zeggesoort werden aangetroffen in de Kathager Beemden in de gemeente Nuth, een parel onder de Limburgse moerasgebieden. Dat in dit reservaat tot op heden een bijzonder gevarieerd en soortenrijk bronhooilandje ligt, is de vrucht van jarenlang volgehouden maaibeheer door natuurbeheersorganisaties en vrijwilligers. Hun volharding wordt beloond met de verschijning van een kalkminnende moerasplant als nieuwe aanwinst voor de Nederlandse flora.

TWEE MOSSEN GEZOCHT, VEENZEGGE ONTDEKT ÉN DE MOSSEN TERUGGEVONDEN

Zoveel geluk hebben plantensoekers maar zelden! Een van de bedoelingen van onze excursie op 4 mei 2006 naar het hooiland in de Kathager Beemden was het opsporen van twee zeer zeldzame mossoorten: Groen schorpioenmos (*Scorpidium cossonii*, vroeger *Drepanocladus revolvens* var. *intermedius*) en Wolmos (*Trichocolea tomentella*) (mosnennamen volgens SIEBEL & DURING, 2006). Eerstgenoemde soort was in 1987 in dit terrein ontdekt (SIEBEL & ODÉ, 1988), de tweede in 1991, maar daarna waren beide niet opnieuw waargenomen.

Rondspiedend in de hoek van het terrein waar beide kostbaarheden hadden gestaan stuitte we op een polletje van een onbekende biesachtige plant. Deze ontpopte zich snel als een zegge maar bleek met geen enkele uit ons land bekende soort overeen te komen. De aren bevatten alleen stampers en deden sterk aan Tweehuisige zegge (*Carex dioica*) denken, maar de polvormige groeiwijze [figuur 1] maakte duidelijk dat het niet om deze soort kon gaan. De enige andere tweehuisige zeggesoort in naburige landen is *Carex davalliana*, die in de Belgische flora (DE LANGHE *et al.*, 1988) bekend staat onder de weinig specifieke naam Veenzegge, vermoedelijk een vertaling van het Duitse 'Torf-Segge'. Ons vermoeden dat het om deze soort ging, werd bevestigd door de kenmerken die deze flora vermeldt: zowel de bladeren als de halmen voelden enigszins ruw aan, terwijl de aren spitse kafjes droegen [tabel 1]. De ruwheid komt tot uiting in het synoniem *Carex scabra*, een naam waaronder de soort in 1800 bijna gelijktijdig met *Carex davalliana* werd beschreven (SCHULTZE-MOTEL, 1968).

Weliswaar groeide de plant niet, zoals de flora verlangt, in dichte zoden (liever gezegd: pollen) maar dit kan aan maaibeheer worden toegeschreven. Zelfs de meest robuuste horstvormers uit de Cypergrassenfamilie (Cyperaceae), zoals Pluimzegge (*Carex paniculata*), krijgen onder een regelmatig maairegime de vorm van in kransen staande scheuten. De groeivorm van Veenzegge wordt trouwens door HOOFTMAN *et al.* (2003) gekarakteriseerd als *losse pollen* ('loose tussocks').

De pol Veenzegge in het Kathager hooilandperceel bestond uit ongeveer 25 niet-bloeiende scheuten plus acht stengels die in een aar eindigden. De halmen spreidden zich vanuit één punt, waren onderaan meer horizontaal dan verticaal gericht en kromden zich in de bovenste helft opwaarts. Een bundeltje van drie niet-bloeiende scheuten stond, stellig ook weer als reactie op het maaien, op enkele centimeters afstand van de rest van de pol. Eén bloeiende halm werd verzameld en zal in het Nationaal Herbarium Nederland te Leiden worden gedeponeerd.

De eerste gevonden pol stond in een slenkje op een zwakke, drassige helling te midden van veel Schubzegge (*Carex lepidocarpa*). Weliswaar werd een meter of tien verderop in een ander slenkje een twee-



Devela grüslis

FIGUUR 1

Veenzegge (*Carex davalliana*). Afbeelding uit Letland (www.viss.lv/information/about/Latvia).

Nederlandse naam	Tweehuizige zegge	Veenzegge	Vlozegge
Wetenschappelijke naam	<i>Carex dioica</i> L.	<i>Carex davalliana</i> Sm.	<i>Carex pulicaris</i> L.
Groeiwijze	matten vormend, met kruipende wortelstokken	losse tot dichte pollen vormend	losse tot dichte pollen vormend
Bloei-stengels	op enige afstand van elkaar ontspringend	aan een centraal punt ontspringend	aan een centraal punt ontspringend
Oppervlak stengel en blad	glad	fijn ruw	glad
Geslachtsverdeling	tweehuizig *)	tweehuizig *)	eenhuizig
Aar	vrouwelijk òf mannelijk *)	vrouwelijk òf mannelijk *)	onderaan vrouwelijk, bovenaan mannelijk
Afvallen kafjes	lang blijvend	lang blijvend	eerder dan de urntjes uitvallend
Topkafje	vrij stomp	spits	spits
Nerving urntje	generfd	generfd	ongenerfd
Kleur urntje	dofbruin	dofbruin	glanzig kastanjebruin tot zwartbruin
Lengte urntje	3-4 mm	3-4 mm	circa 5 mm
Snavel urntje	recht, getand	gebogen, min of meer glad	recht, glad
Stand rijpe urntjes	recht afstaand	recht afstaand tot teruggekromd	teruggeslagen

TABEL 1

Kenmerken van eenarige zeggesoorten. *) Mannelijke aren blijken aan de voet soms één of enkele vrouwelijke bloemen (urntjes) te bevatten.

de, eveneens vrouwelijke, grotere pol Veenzegge aangetroffen. Deze telde tientallen scheuten en een aantal bloei-stengels, waarvan er slechts drie een aar droegen; van de rest was de aar afgebeten. De pol was uiteengevallen in twee grotere en twee kleinere deelpolletjes, die ook weer op afstanden van een paar centimeter van elkaar stonden. Gezien hun grootte moet de tweede pol ouder zijn dan de eerste.

Beide groeiplaatsen zijn in een vegetatieopname vastgelegd [tabel 2]. Op de tweede plek bleek op een decimeter afstand van Veenzegge zowaar het gezochte Groen schorpioenmos deel uit te maken van het mosdek! Het gaat om de enige locatie van deze mossoort in Zuid-Limburg. Op de Brunsummerheide is het nauw verwante Purper schorpioenmos (*Scorpidium revolvens* s.str.) aangetroffen (WESTHOFF, 1950), dat door TOUW & RUBERS (1989) met Groen schorpioenmos werd verenigd tot één soort (Klein schorpioenmos, *Scorpidium revolvens* s.l.), maar nu weer als afzonderlijke soort wordt beschouwd (SIEBEL & DURING, 2006).

Op 27 mei werden beide plekjes opnieuw geïnspecteerd. Geen van beide pollen Veenzegge bleek tot enige vruchtzetting te zijn gekomen. Direct naast de tweede, grootste pol ontwaarden we twee exemplaren van een familielid met zeer overeenkomstig ogende aren, maar dan aan rechtopstaande, bladlose stengels die op een rijtje aan een korte wortelstok ontsprongen. Bij deze dubbelganger die Veenzegge flankeerde, bleek het te gaan om Slanke waterbies (*Eleocharis uniglumis*). Ook deze bies behoort in Zuid-Limburg tot de grote zeldzaamheden. DE WEVER (1912) kende haar van veentjes bij Schinveld, Brunssum en Bunde; recent is zij alleen aangetroffen op de Brunsummerheide (mondelinge mededeling Marian Baars). Vermeldenswaard is ook dat we op de eerst ontdekte plek afzetting van kalk (travertijn) in de vegetatie waarnamen.

Behalve Groen schorpioenmos hebben we op onze eerste excursie ook Wolmos teruggevonden, maar in een heel andere hoek van het terrein dan 15 jaar geleden. Daarover zal in een volgend artikel worden bericht (WEEDA & KEULEN, in prep.).

VOORKOMEN VAN VEENZEGGE

Veenzegge is een Midden-Europese soort, waarvan het areaal zich

uitstrekt van de Pyreneeën tot Estland en de noordelijke Balkan, met een voorpost in Klein-Azië [figuur 2]. Het zwaartepunt van haar voorkomen ligt in berggebieden (OBERDORFER, 1983). Dit geldt echter niet voor het noordoosten van haar areaal: in het veenrijke Estland, dat nauwelijks bergen kent, heeft zij toch een ruime verspreiding (KUKK, 2005).

In alle ons omringende landen is Veenzegge op haar retour. In België is zij slechts bekend van één vindplaats in het uiterste zuiden (PARENT, 1969), waar zij inmiddels verdwenen lijkt (SAINTENOY-SIMON, 2006). In naburig Frans Lotharingen had zij een aantal vindplaatsen in de Woëvre (dép. Meuse), maar ook hiervan is weinig of niets overgebleven (DUVIGNEAUD, 2002). Van de Britse eilanden is slechts een zeer oude vondst in Zuidwest-Engeland geboekstaafd (JERMY *et al.*, 1982). In Duitsland heeft zij haar noordwestelijkste bolwerk in de Eifel (HAEUPLER & SCHÖNFELDER, 1988); twee groeiplaatsen in Westfalen zijn reeds lang geleden verloren gegaan (RUNGE, 1972). De Kathager Beemden liggen ongeveer 70 km ten noordwesten van de noordelijkste vindplaatsen in de Eifel.

Voor Nederland is er één zeer oude melding: VAN HALL (1825) geeft aan dat hij herbariummateriaal van deze soort heeft gezien, dat bij Groningen was verzameld door Fred. Rainville († 1779), een jong gestorven pionier in de studie van grassen, biez en russen. De vinder zelf en ook DE GORTER (1781) rekenden deze exemplaren tot *Carex capitata*; op dat moment was *Carex davalliana* nog niet als soort beschreven. Blijkbaar zagen beiden en ook Van Hall een of ander verschil ten opzichte van Tweehuizige zegge, aangezien zij deze soort eveneens vermelden. Uit Rainvilles herbarium is in 1793 door de veelzijdige natuuronderzoeker Martinus van Marum een selectie gemaakt, die bewaard wordt in het mede door hem grondveste Teyler's Museum te Haarlem. De rest van de collectie lijkt verdwenen (volgens mondelinge overlevering zou het gaan om een 'kist met hooi', die bij het bombardement op Rotterdam in 1940 verloren is gegaan). Bij revisie van het nog bestaande deel van Rainvilles herbarium bleek de vermeende *Carex capitata*, die door Van Hall tot *Carex davalliana* was gebracht, toch tot Tweehuizige zegge te behoren (KERN & REICHEL, 1954; VAN OOSTSTROOM & REICHEL, 1958). Als we ervan uitgaan dat Van Marum zijn selectie zorgvuldig heeft gemaakt, kunnen we concluderen dat bij Groningen alleen Tweehuizige zegge en geen Veenzegge heeft gestaan.

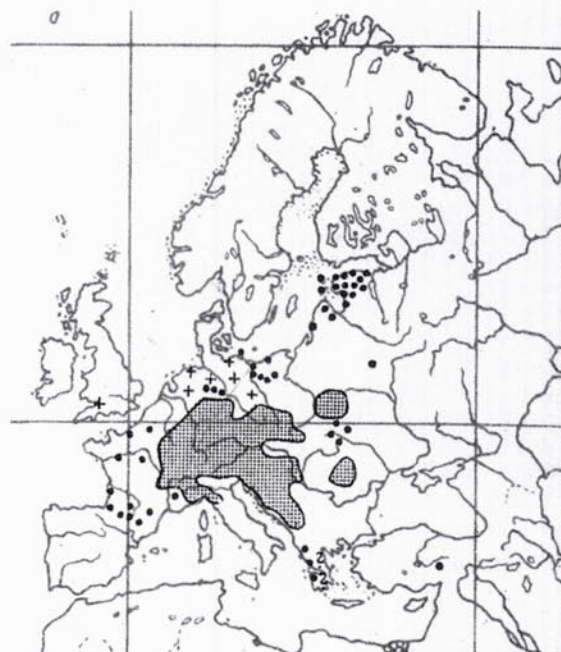
Opname		1	2
Bedekking kruidlaag (%)		50	30
Bedekking moslaag (%)		100	95
Bedekking strooisellaag (%)		15	10
Aantal soorten		31	32
Zeggen			
Veenzegge	<i>Carex davalliana</i>	+	+
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>	3	2a
Tweerijige zegge	<i>Carex disticha</i>	+	.
Schubzegge	<i>Carex lepidocarpa</i>	.	2b
Gele zegge	<i>Carex flava</i>	.	+
Andere grasachtige planten			
Riet	<i>Phragmites australis</i>	2a	2a
Veldrus	<i>Juncus acutiflorus</i>	1	.
Slanke waterbies	<i>Eleocharis uniglumis</i>	+	.
Pijpenstrootje	<i>Molinia caerulea</i>	+	.
Overige kruidachtige vaatplanten			
Moerasstrepzaad	<i>Crepis paludosa</i>	2a	+
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>	1	1
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	1	+
Boswederik	<i>Lysimachia nemorum</i>	+	1
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>	+	+
Grote wederik	<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	+
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i>	+	r
Kruipend zenegroen	<i>Ajuga reptans</i>	r	+
Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>	r	+
Gewone engelwortel	<i>Angelica sylvestris</i>	r	+
Koninginnenkruid	<i>Eupatorium cannabinum</i>	r	+
Heelblaadjes	<i>Pulicaria dysenterica</i>	1	()
Kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	r	.
Bleeksporig bosviooltje	<i>Viola riviniana</i>	r	.
Lidrus	<i>Equisetum palustre</i>	()	.
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>	.	+
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	.	+
Dalkruid	<i>Maianthemum bifolium</i>	.	r
Hop	<i>Humulus lupulus</i> juv.	.	r
Kiemplanten van houtgewassen			
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i> juv.	+	+
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i> juv.	+	r
Mossen			
Sterrengoudmos	<i>Campylium stellatum</i>	5	4
Gewoon puntmos	<i>Calliergonella cuspidata</i>	1	3
Rond boogsterrenmos	<i>Plagiomnium affine</i>	2b	2a
Groot vedermos	<i>Fissidens adianthoides</i>	1	1
Gesnaveld boogsterrenmos	<i>Plagiomnium rostratum</i>	+	+
Groen schorpioenmos	<i>Scorpidium cossonii</i>	1	.
Boompjesmos	<i>Climacium dendroides</i>	+	.
Gewoon plakkaatmos	<i>Pellia epiphylla</i>	.	+
Veenknikmos	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	.	r
Gewoon diknerfmos	<i>Cratoneuron filicinum</i>	.	r
Gewoon haakmos	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	.	r

TABEL 2

Twee opnamen met Veenzegge in slenkjes in de Kathager Beemden.
Opnameschaal: Braun-Blanquet, cijfer 2 gesplitst volgens Barkman, Doing & Segal. Proefvlakken 1 x 1 m². Kruidlaag 10-30 cm hoog.

STANDPLAATS VAN VEENZEGGE

Veenzegge is een bewoner van moerassige, venige terreinen met een continue aanvoer van basenrijk water. Op haar vindplaatsen speelt zij vaak een prominente rol in de vegetatie (MORAVEC, 1966; STEINER, 1993; GROOTJANS *et al.*, 2005).



FIGUUR 2

Areal van Veenzegge (*Carex davalliana*). Naar MEUSEL *et al.* (1965).

Vermoedelijk roept de naam *Carex davalliana* vooral warme gevoelens op bij plantensociologen: naar deze zegge is het CARICION DAVALLIANAE genoemd, dat in het Nederlands bekend staat als Knobbies-verbond en dat een groot aantal zeldzame, bijzondere en bedreigde plantensoorten herbergt (WESTHOFF *et al.*, 1995; WEEDA *et al.*, 2000). De standplaats van de desbetreffende vegetatietypen wordt vaak aangeduid als kalkmoeras, maar deze aanduiding kan verwarring veroorzaken. Ook al vindt in de vegetatie soms kalkafzetting plaats, dat wil niet zeggen dat het wortelmilieu van de vegetatie overal een basisch karakter heeft. Met neerslagwater en door afbraak van dode plantenresten komen zuren in de grond. Het resultaat is een kleinschalige afwisseling van zwak basische, neutrale en zwak zure omstandigheden. VAN WIRDUM (1979) introduceerde de term *poikilotroof*, samengesteld uit de Griekse woorden *poikilos* (veelkleurig) en *trophos* (voedend), om milieus aan te duiden waar de ontmoeting van verschillende watertypen een bont mozaïek van voedingscondities oplevert. In het Nederlands wordt een dergelijk contactmilieu wel benoemd als 'bonte zone'. In het algemeen gaat het om plekken of gordels waar zuur (neerslag)water en kalkrijk (grond- of oppervlakte)water elkaar ontmoeten in een venige, vaak mosrijke omgeving, waar de contactzone niet sterk heen en weer zwakt maar zich ruimtelijk kan fixeren. Al wordt tegenwoordig wel van alkalisch laagveen gesproken, gemiddeld gaat het qua zuurgraad veeleer om een sub-neutraal tot zwak zuur dan om een basisch milieu.

Een uitvoerige analyse van de standplaats van Veenzegge in de Kathager Beemden en een vergelijking met Midden-Europese gegevens is in voorbereiding (WEEDA, *in prep.*). Hier volstaan we met een beknopte karakteristiek. Voor de geschiedenis van het terrein verwijzen we naar KEULEN (1999) en WEEDA & KEULEN (*in prep.*). De slenken waarin Veenzegge werd aangetroffen, liggen in de oostelijke dalflank van het Geleenbeekdal. Ter plaatse bevindt zich een drassige helling, die met een veenlaag van wisselende dikte is bedekt. De slenken zijn ingebed in hooiland, dat jaarlijks in de

FIGUUR 3

Overzichtsfoto van het hooiland in de Kathager Beemden, mei 2006 (foto: S. Keulen).

herfst wordt gemaaid en uitgeharkt [figuur 3, 4 en 5]. De zeer soortenrijke hooilandvegetatie vertoont zowel verwantschap met Veldrus-schraalland (CREPIDO-JUNCETUM ACUTIFLORI) als met de Associatie van Gewone engelwortel en Moeraszegge (ANGELICO-CIRSIETUM OLERACEI), terwijl bovendien de rijkdom aan bosplanten opvalt (ZUIDHOFF *et al.*, 1996; DE VEEN & WESTHOFF, 1999; WEEDA *et al.*, 2002). De bloemenrijkdom van het hooiland gaat in de loop van



de zomer schuilen onder het Riet (*Phragmites australis*), dat tot zo'n twee meter hoogte opschiet. Het ruige karakter van deze begroeiing verhindert niet dat haast overal een gevarieerd mosdek aanwezig is. De zuidelijke helft van het venige hooilandperceel wordt doorsneden door twee zandruggen. Deze hebben een andersoortige begroeiing, waarvan het aspect niet door Riet maar door Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) wordt bepaald. Zonder maaibeheer zouden beide robuuste gewassen met hun sterke vegetatieve vermeerdering weinig van de soortenrijkdom van het terrein overlaten.

De slenken voeren het water af dat op talrijke plaatsen in de helling via bronnen uittreedt. Deels hebben deze plekken het karakter van kommetjes met diffuse afwatering, deels van waterloopjes. De laatste zijn kennelijk ooit voor drainage gegraven, maar als ze niet zo'n rechtlijnig verloop hadden, zouden we ze gemakkelijk voor natuurlijke bronbeekjes aanzien. Op veel plekken is het uit-tredende water kalkrijk (KEULEN, 1999). Zolang het Riet nog niet boven alles uitsteekt, onderscheiden de slenken zich van het naburige hooiland door een ijlere kruidlaag. Het mosdek is daarentegen vrijwel gesloten. Sommige slenken met sterke waterbeweging worden beheerst door Gewoon diknerfmos (*Cratoneuron filicinum*). Een ruimere verspreiding in het terrein heeft Sterrengoudmos (*Campylium stellatum*), dat vooral op hellende

kanten van smalle loopjes als hoofdbestanddeel van het mosdek optreedt. Ook op de twee plekken met Veenzegge neemt dit mos een prominente plaats in. Zijn voornaamste metgezellen zijn Gewoon puntmos, Rond boogsterrenmos (*Plagiomnium affine*) en Groot vedermos (*Fissidens adianthoides*). Groen schorpioenmos, dat aanleiding tot de ontdekking van Veenzegge gaf en pal naast de grootste pol van deze soort groeit, is 19 jaar na zijn ontdekking nog steeds tot dit ene plekje beperkt. Veenknikmos (*Bryum pseudotriquetrum*), dat zijn optimum in pioniersituaties heeft, komt in de slenken slechts in kleine plukjes voor. Hetzelfde geldt voor Gesnaveld boogsterrenmos (*Plagiomnium rostratum*), een begeleider van kalkrijk stromend water.

Sterrengoudmos, Groen schorpioenmos, Groot vedermos en Veenknikmos staan te boek als kensoorten van het Knopbies-verbond. Ze zijn karakteristiek voor de bonte zone, dus voor plekken waar zich neerslagwater mengt met kalkrijk grondwater. Op de eerst ontdek-



FIGUUR 4

Na het maaien wordt het hooiland zorgvuldig uitgeharkt door vrijwilligers (foto: S. Keulen).



FIGUUR 5
Veenzegge (*Carex davalliana*) in een slenk in de Kathager Beemden
(foto: S. Keulen).

te plek met Veenzegge is de kalkrijkdom van het water onmiskenbaar doordat zich in het mosdek kalkbrokjes (travertijn) hebben afgezet. Hier werd bovendien een enkel sprietje van het kalkminnende Gewoon diknerfmos tussen de andere mossen waargenomen, vermoedelijk als relict uit een voorgaand ontwikkelingsstadium.

In de moslaag van een van de opnamen met Veenzegge werden thalli aangetroffen van een levermos dat zich, verrassend genoeg, niet als het kalkminnende Gekroesd plakkaatmos (*Pellia endivii-fo- lia*) maar als het kalkmijdende Gewoon plakkaatmos (*Pellia epi-phylla*) ontpopte. Weer een blijk dat we met een bonte zone te maken hebben, waar de pH van punt tot punt wisselt.

Behalve door mossen wordt het Knobbies-verbond in de Kathager Beemden tegenwoordig alleen door zeggen vertegenwoordigd. De in Nederland uiterst zeldzame Schubzegge toont dezelfde voorkeur voor laagten en flanken van loopjes als Sterrengoudmos en Groot vedermos. Haar naaste verwant Gele zegge (*Carex flava*), die landelijk haast even zeldzaam is (VAN DER MEIJDEN & HOLVERDA, 2006), blijkt binnen het perceel minder strikt in haar standplaatskeuze. Wel heeft ook zij een optimum in de slenken, maar daarnaast is zij verspreid in hooiland aan te treffen tot in de onderrand van de Adelaarsvaren-zone. Wél kieskeurig toont zich hun familielid Slanke waterbies, die alleen pal naast Groen schorpioenmos en Veenzegge werd aangetroffen. Deze bies, die haar zwaartepunt in kuststreken heeft, enerzijds in brakke duinvalleien, anderzijds in

veenweidegebieden, laat verder van zee een binding zien aan de bonte zone in trilvenen en verwante typen moerassen.

Naast de alomtegenwoordige moerasplanten Riet en Watermunt (*Mentha aquatica*) bevat de slenkbegroeiing een aantal grasland-, ruigte- en bosplanten die ook in het aangrenzende hooiland groeien. Het talrijkst is Blauwe zegge (*Carex panicea*); andere voorbeelden zijn Moerassstreepzaad (*Crepis paludosa*), Heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica*), Blauwe knoop (*Succisa pratensis*), Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) en Bosanemoon (*Anemone nemorosa*). Van de mossen uit het aangrenzende hooiland dringt vooral Rond boogsterrenmos in de slenken door, in mindere mate ook Boompjesmos (*Climacium dendroides*). Een enkel stengeltje van Gewoon haakmos (*Rhytidiadelphus squarrosus*) is vermoedelijk door het maaibeheer in een slenk terechtgekomen. Ook de opmerkelijke aanwezigheid van één plantje Dalkruid (*Maianthemum bifolium*), als enige vertegenwoordiger van de Adelaarsvaren-zone, zou op verspreiding van een wortelstokje tijdens het maaien kunnen teruggaan. Het andere uiteinde van het bosplantenspectrum wordt vertegenwoordigd door de Boswederik (*Lysimachia nemorum*). Diens voorkeur voor loopjes en kommetjes, welbekend uit bossen, verloochent zich ook in dit hooilandperceel niet.

Tot ongeveer kwart eeuw geleden waren de Kathager Beemden befaamd omdat ze een van de laatste vindplaatsen van Parnassia (*Parnassia palustris*) in Zuid-Limburg herbergden (KEULEN, 1999). De laatste exemplaren stonden in een slenk in hetzelfde deel van het terrein waar nu Veenzegge groeit. Hiervan publiceerde WILLEMS (1982) een opname, die een soortgelijke mengeling van moeras-, grasland-, ruigte- en bosplanten toont als de Veenzegge-opnamen in tabel 1. Het Knobbies-verbond wordt in Willems' opname vertegenwoordigd door Parnassia, Alpenrus (*Juncus alpinoarticulatus* subsp. *alpinoarticulatus*), Gewoon moerasvorkje (*Riccardia chamedryfolia*), Veenknikmos en Gele zegge, waarvan alleen de laatste twee ook nu nog in het terrein te vinden zijn. De moslaag vertoonde destijds echter tekenen van verruiging: de hoogste bedekkingscijfers werden genoteerd voor Fijn laddermos (*Kindbergia praelonga*) en Gewoon kantmos (*Lophocolea bidentata*), allebei mossen die profiteren van strooiselophoping. Daarentegen lieten Sterrengoudmos en Groot vedermos blijkbaar verstek gaan, althans in de Parnassia-slenk. Tegenwoordig heeft Gewoon kantmos een bescheiden aandeel in de moslaag, terwijl Fijn laddermos ronduit schaars is. Wat de samenstelling van het mosdek betreft, heeft het consequente maaibeheer van de laatste decennia dus zeker vruchten afgeworpen.

HERKOMST EN KANSEN VAN VEENZEGGE IN DE KATHAGER BEEMDEN

Hoe Veenzegge haar Nederlandse groeiplaats heeft bereikt, blijft gissen. Urntjes blijken voor kieskeurige zeggen een merkwaardig effectief middel om bijzondere plekken te bereiken, maar hoe het hierbij toegaat, pleegt zich aan onze waarneming te onttrekken. Hulp van dieren lijkt onontbeerlijk om grotere afstanden te overbruggen. In het geval van Veenzegge zouden dat dan dieren met een voorkeur voor basenrijke, natte plekken moeten zijn. De plekjes missen echter de waterrijkdom die nodig is om interesse van watervogels op te wekken. Voor reeën is de afstand van 70 kilometer tot de dichtstbijzijnde locaties wel erg groot.

Momenteel behoort de mens, speciaal ook in zijn natuurminnende gedaante, tot de bedrijvigste vectoren over lange afstanden.

Het lijkt een mirakel dat de blijkbaar oudste pol Veenzegge en ook Slanke waterbies op vrijwel hetzelfde plekje zijn verschenen als Groen schorpioenmos. Laatstgenoemde werd in deze slenk ontdekt op 1 mei 1987 tijdens een bezoek door Henk Hillegers en de eerste auteur, die de plek twee dagen later toonde aan Gerard Dirkse en enige andere bryologen om de determinatie van dit zeldzame mos zeker te stellen (SIEBEL & ODÉ, 1988). Mocht blijken dat een van hen kort tevoren een Midden-Europees kalkmoeras met Veenzegge had bezocht, dan lijkt het raadsel opgelost. Ook belangstelling voor Parnassia kan ten gunste van Veenzegge hebben gewerkt. De laatste Parnassia's groeiden in de naaste omgeving van de plek waar nu de oudste pol Veenzegge staat. Dit wordt onderstreept door de vermelding van Kleine valeriaan (*Valeriana dioica*) in zowel de opname van WILLEMS (1982) als in opname 1 van tabel 1. Deze plant is slechts in een beperkt deel van het terrein aanwezig (waar zij haar laatste vindplaats in Zuid-Limburg heeft). Misschien is bij het zoeken naar Parnassia een urntje onopgemerkt meegereisd, gesteld, opnieuw, dat een bezoeker kort daarvoor in een kalkmoeras in Midden-Europa had rondgestruind.

Een andere mogelijkheid is dat de soort vroeger in het gebied voorkwam en na een tijd van bovengrondse afwezigheid opnieuw is opgeslagen uit kiemkrachtig zaad in de grond. Dan blijft het wel merkwaardig dat Veenzegge noch door August de Wever, noch door Wim de Veen of andere vrijwilligers is opgemerkt, terwijl de onderhavige hoek van het terrein herhaaldelijk is uitgekamd op Schubzegge en mossen, en in vegetatieopnamen is vastgelegd. Hoe dan ook: al zou de plant met een menselijke bezoeker van het terrein zijn meegekomen, zonder maaibeheer had zij niet veel kans gekregen zich te manifesteren.

Het voorkomen in twee pollen van hetzelfde geslacht en verschillende grootte (ouderdom) op ongeveer tien meter afstand van elkaar vraagt om een verklaring. Omdat in 2006 geen vruchtzetting werd waargenomen, ligt het niet voor de hand aan generatieve voortplanting te denken. Weliswaar is Veenzegge evenmin strikt tweehuizig als Tweehuizige zegge; mannelijke aartjes van beide zeggen brengen aan de voet soms één of enkele vrouwelijke bloemen voort (SCHULTZE-MOTEL, 1968). Het omgekeerde, mannelijke bloemen in een vrouwelijk aartje, wordt niet vermeld, maar is ook veel gemakkelijker over het hoofd te zien. Toch is vegetatieve vermeerdering aannemelijker, gezien het gemak waarmee zeggepollen onder een maaibeheer uiteenvallen. Wellicht is een stukje van de grootste pol tijdens het maaien of uitharken naar de volgende slenk verplaatst.

EPILOOG EN MORAAAL

Hoe nemen we onze verantwoordelijkheid voor een pareltje als de Kathager Beemden? De vingers van sommige populatiebiologen zullen misschien gaan jeuken om verdwenen zeldzaamheden als Parnassia te herintroduceren. Wie op ideologische gronden een maaibeheer categorisch afwijst, zal begrazing als alternatief aandragen. Wie elders succes van afplaggen ondervond, zal in de beemden misschien heil blijven verwachten van 'meer en beter' graafwerk.

Mogelijk komt iemand op het idee de nieuwe aanwinst Veenzegge een duwtje in de rug te geven door mannelijke planten te introduceren. Daarmee zou wel een interessant 'experiment van de natuur' voortijdig worden beëindigd: een vestigingspoging van één van beide geslachten van een tweehuizige soort. Ook steriele populaties van polvormende zeggen blijken zich soms tientallen jaren te handhaven, zoals de bastaard van Gele zegge met een van haar naaste verwanten in de Bommelerwaard (VAN DER MEIJDEN & HOLVERDA, 2006). Verder is het de moeite waard geduldig af te wachten of de Kathager Veenzegge mettertijd mannelijke bloemen zal voortbrengen.

Alles van waarde is weerloos, zegt Lucebert. Dadendrang eist heel wat offers die bij zorgvuldige afweging te vermijden zijn, en dat geldt zeker ook in het natuurbeheer. Liefdevolle omgang met terreinen, volharden in wat blijkt te werken, leren van wat verkeerd gaat: ziedaar een drieledige formule die niet slechts op korte maar juist ook op lange termijn vruchtbaar blijkt. Zoals de verschijning van Veenzegge een onvoorziene kroon vormt op tientallen jaren maaibeheer door vrijwilligers.

Om met de grote Johann Sebastian Bach te spreken: Geduld, Geduld, Geduld!

DANKWOORD

Onze hartelijke dank aan Huub van Melick en Marleen Smulders voor het identificeren of controleren van een aantal mossen, aan Wout Holverda voor het verifiëren van Veenzegge en Slanke Waterbies, aan Jacqueline Saintenoy-Simon en Rolf Kemmers voor het beschikbaar stellen van literatuur, aan Marian Baars voor informatie over Slanke waterbies in Zuid-Limburg en aan de Vereniging Natuurmonumenten voor vergunningen tot het betreden van de Kathager Beemden.

Summary

CAREX DAVALLIANA IN A SMALL CALCAREOUS MIRE MOWN BY VOLUNTEERS – A NEW SPECIES IN THE FLORA OF THE NETHERLANDS

The Central European, calciphilous moorland sedge *Carex davalliana* was recorded as a new species for the Dutch flora near the village of Nuth in the southern part of Limburg. Two loose, female tussocks were observed at an interval of approx. 10 m in a

hayfield on peaty soil influenced by calcareous springs. This field is part of a nature reserve called 'Kathager Beemden' and has been annually mown for several dozens of years with the aid of volunteers. Within the hayfield, *Carex davalliana* is confined to small depressions with *Campylium stellatum* as the principal component of the closed moss layer. The larger and probably older of the two tussocks was accompanied by *Eleocharis uniglumis* (very rare in southern Limburg) and the moss *Scorpidium cossonii* (only site in southern Limburg, very

rare in other parts of the country) at a distance of one decimetre. The smaller tussock was surrounded by *Carex lepidocarpa*, an extremely rare species in the Netherlands. This assemblage of rarities reflects the exceptional character of calcareous spring mires in this country. Near the smaller tussock, lime (travertine) had been deposited in the moss layer of the vegetation. Other basiphilous moorland species and mosses accompanying *Carex davalliana* are *Carex flava*, *Fissidens adianthoides*, *Plagiomnium rostratum* and *Bryum pseudotriquetrum*.

Depressions – partly natural, partly originating from drainage trenches – make up only a small portion of the area of the hayfield. The greater part is occupied by a species-rich *Calthion palustris* vegetation whose summer aspect is dominated by *Phragmites australis*. Several grassland species which are characteristic or prominent members of the *Calthion* community, like *Carex panicea*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza maculata*, *Succisa pratensis*, *Pulicaria dysenterica* and the mosses *Plagiomnium affine* and *Climacium dendroides*, also penetrate into the depressions. A remarkable feature of the Kathager Beemden area is the occurrence of a number of woodland plants in an unshaded habitat, *Lysimachia nemorum* and *Anemone nemorosa* being the main representatives of this group in the depressions.

The new site lies about 70 km from the nearest locations with *Carex davalliana*, in the Eifel region in Germany. The discovery of a new site is at variance with the decline of this species in surrounding countries. It has presumably reached the Kathager Beemden with the unconscious aid of botanists transporting fruits on their clothes. No fructification has been observed, which may be ascribed to the lack of male flowers. The establishment of a second tussock may have been facilitated by raking after the hayfield had been mown. The authors recommend carefully monitoring further developments, rather than intentional human interference in favour of *Carex davalliana*.

Literatuur

- DUVIGNEAUD, J. (m.m.v. A. SOTIAUX), 2002. Les prairies à *Carex davalliana* de la Woëvre septentrionale. Note de 'paléophytosociologie'. In: J.-P. Saintenoy-Simon (red.). Actes du Colloque 'Hommage à J. Duvigneaud' tenu à Bruxelles le 20 octobre 2001. Amicale européenne de Floristique Ardenne te Gaume / Naturalistes belges, Bruxelles: 115-124.
- GORTER, D. DE, 1781. Flora VII Provinciarum Belgii Foederati indigena. Bohn, Haarlem.
- GROOTJANS, A., A. ALSERDA, R. BEKKER, M. JANÁKOVÁ, R. KEMMERS, M. MADARAS, V. STANOVA, J. RIPKA, B. VAN DELFT & L. WOLEJKO, 2005. Calcareous spring mires in Slovakia; Jewels in the Crown of the Mire Kingdom. In: G.M. Steiner (red.). Moore von Sibirien bis Feuerland. Stapfia 85. Land Oberösterreich, Biologiezentrum/Oberösterreichische Landesmuseen, Linz: 97-115.
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER, 1988. Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Ulmer, Stuttgart.
- HALL, H.C. VAN, 1825. Flora Belgii Septentrionalis sive Index plantarum indigenarum quae hucusque in VII Provinciis Foederatis repertae sunt I(1/2). Sepp, Amsterdam.
- HOOFTMAN, D.A., M. VAN KLEUNEN & M. DIEMER, 2003. Effects of habitat fragmentation on the fitness of two common wetland species, *Carex davalliana* and *Succisa pratensis*. *Oecologia* 134: 350-359.
- JERMY, A.C., A.O. CHATER & R.W. DAVID, 1982. Sedges of the British Isles. BSBI Handbook 1. Botanical Society of the British Isles, London.
- KERN, J.H. & TH.J. REICHGELT, 1954. Cyperaceae, *Carex*. Flora Neerlandica 1(3). Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam.
- KEULEN, S.M.A., 1999. De Kathager Beemden. *Natuurhistorisch Maandblad* 88 (9/10): 247-252.
- KUKK, T., 2005. Eesti Taimede Kukeaubits. Varrikk, Tallinn.
- LANGHE, J.E. DE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON & C. VANDEN BERGHEN, 1988. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Tweede druk. Nationale Plantentuin van België, Meise.
- MEIJDEN, R. VAN DER & W.J. HOLVERDA, 2006. Revisie van het NHN-herbariummateriaal van *Carex lepidocarpa* Tausch (Schubzegge) en *Carex flava* L. (Gele zegge) in Nederland. *Gorteria* 31: 129-136.
- MEUSEL, H., E.J. JÄGER & E. WEINERT, 1965. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora – Karten – Band I. Fischer, Jena.
- MORAVEC, J., 1966. Zur Syntaxonomie der *Carex davalliana*-Gesellschaften. *Folia Geobotanica & Phytotaxonomica Bohemoslovaca* 1: 3-25.
- OBERDORFER, E., 1983. Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 5. Auflage. Ulmer, Stuttgart.
- OOSTSTROOM, S.J. VAN & TH.J. REICHGELT, 1958. Het herbarium van Rainville en De Gorters Flora VII Provinciarum. *Acta Botanica Neerlandica* 7: 605-613.
- PARENT, G.H., 1969. L'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique dans le district lorrain belge et la vallée de la Chiers, 1-3 juin 1968. *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique* 102: 435-466.
- RUNGE, F., 1972. Die Flora Westfalens, 2. Auflage. Münster.
- SAINTENOY-SIMON, J. et al., 2006. Première liste des espèces rares, menacées et protégées de la Région Wallonne (Ptéridophytes et Spermatophytes). Version 1 (7/3/2006). Website <http://mrw.wallonie.be>.
- SCHULTZE-MOTEL, W., 1968. *Carex davalliana* en *Carex dioica*. In: H.J. Conert, U. Hamann, W. Schultze-Motel & G. Wagenitz (Herausg.). *Gustav Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa* II(1), 3. Auflage. Parey, Berlin/Hamburg: 103-106.
- SIEBEL, H.N. & H.J. DURING, 2006. Beknopte Mosflora van Nederland en België. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- SIEBEL, H.N. & B. ODÉ, 1988. De bryologische voorjaarsexcursie 1987 naar Zuid-Limburg. *Buxbaumia* 21: 4-19.
- STEINER, G.M., 1993. Scheuchzerio-Caricetea fuscae. In: G. Grabherr & L. Mucina (Herausg.). Die Pflanzengesellschaften Österreichs. II. Natürliche waldfreie Vegetation. Fischer, Jena/Stuttgart/New York: 131-165.
- TOUW, A. & W.V. RUBERS, 1989. De Nederlandse Bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Musci (*Sphagnum* uitgezonderd). KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VEEN, W. DE & V. WESTHOFF, 1999. Het Kathagerbroek. In: P.W.F.M. Hommel, M.A.P. Horsthuis & V. Westhoff (red.). *Excursieverslagen 1996*. Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 24-25.
- WEEDA, E.J., in prep. De hooiland- en veenvegetatie in de Kathager Beemden en de plantensociologische positie van *Carex davalliana* Sm. *Stratiotes* 33.
- WEEDA, E.J. & S.M.A. KEULEN, in prep. Veranderingen in de plantengroei van de Kathager Beemden. *Natuurhistorisch Maandblad*.
- WEEDA, E.J., J.H.J. SCHAMINÉE & L. VAN DUUREN, 2000. Klasse der kleine zeggen. In: *Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland 1*. Wateren, moerassen en natte heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 262-285.
- WEEDA, E.J., J.H.J. SCHAMINÉE & L. VAN DUUREN, 2002. Klasse der matig voedselrijke graslanden. In: *Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland 2*. Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 112-151.
- WESTHOFF, V., 1950. *Drepanocladus revolvens* (Sw.) Warnst. In: E. Agsteribbe, J.J. Brakman, W.D. Margadant, W. Meijer, V. Westhoff & U. Witt. *Mosvondsten in Nederland*. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 57: 292-296.
- WESTHOFF, V., J.H.J. SCHAMINÉE & A.P. GROOTJANS, 1995. Parvocaricetea. In: J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda & V. Westhoff (red.). *De vegetatie van Nederland 2*. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. *Opulus*, Uppsala/Leiden: pp. 221-262.
- WEVER, A. DE, 1912. Lijst der wildgroeïende planten in Z.-Limburg II. *Jaarboek van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg* 1912: 123-160.
- WILLEMS, J.H., 1982. *Parnassia palustris* L. in Zuid-Limburg. *Gorteria* 11: 99-106.
- WIRDUM, G. VAN, 1979. Dynamische aspecten van trofiegradiënten in een kraggellandschap. *H2O* 12(3): 46-56.
- ZUIDHOFF, A.C., J.H.J. SCHAMINÉE & R. VAN 'T VEER, 1996. Molinio-Arrhenatheretea. In: J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda & V. Westhoff (red.). *De vegetatie van Nederland 3*. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. *Opulus*, Uppsala/Leiden: pp. 163-226.

Uit de flora van Limburg

AFLEVERING 45

J. Cortenraad & T. Mulder, p/a Waldeck Pyrmontstraat 4, 6224 LN Maastricht

Deze aflevering bevat waarnemingen van min of meer bijzondere planten in Limburg vanaf begin 2004 tot en met de eerste helft van 2006. Bij de naamgeving van de soorten is de nomenclatuur van de meest recente druk van de Heukels' Flora van Nederland (VAN DER MEIDEN, 2005) gebruikt. De volgorde waarin de planten staan volgt de, vrij sterk gewijzigde, indeling van de families uit deze flora. De waarnemingen genoemd in deze rubriek zijn afkomstig uit de provinciale vegetatiekartering. Aanvullend zijn losse waarnemingen opgenomen. De aanduiding VPL bij de waarnemingen van G. Peeters betekent dat de waarneming is verricht tijdens het veldwerk voor de (actualisering van de) vegetatiekartering van de Provincie Limburg. De vondsten van M. Feenstra, I. Niemijer, I van Geloof en R. Huynen zijn, tenzij anders is vermeld, ook verricht tijdens deze kartering.



FIGUUR 1

Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*) (foto: J. Geraedts, Provincie Limburg).

BIJZONDERE VONDSTEN

Tongvaren

(*Asplenium scolopendrium*)

In Schandelo (211-380: zomer 2005, G. Peeters, VPL) groeien vijf exemplaren op een muurtje van een stal. In Grubbenvorst, Slottermolen (207-380: 16 juni 2005, G. Peeters, VPL) enkele exemplaren op een beschut muurtje van de watermolen. Eén jonge plant op muurtje rechts naast de ingang van het War Cemetery in Milsbeek (193-415: zomer 2005, I. Niemijer). Enkele exemplaren op steile trap naar een kelder in de Kaleminkstraat in Wyck, Maastricht (176-317: zomer 2005, R. Bruinen) en twee exemplaren even verderop in de Wijckersmedenstraat samen met 10 exemplaren Muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*) en acht exemplaren Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*) (176-317: april 2005, G. Verschoor). In Geulhem staan vier exemplaren op een terrestrische groeiplaats onderaan een steile naar het noorden geëxponeerde helling in een hellingbos samen met negen exemplaren van Stijve naaldvaren (*Polystichum aculeatum*) (182-320: maart 2006, J. Cortenraad). Een forse Tongvaren, eveneens op de grond groeiend, op de overgang van broekbos naar een droger bos in de gemeente Simpelveld (196-316: voorjaar 2006, R. Huynen).

Deze groeiplaatsen in Zuid-Limburg zijn niet in de Atlas van de Flora van Zuid-Limburg (BLINK, 1997) opgenomen. De Tongvaren wordt, na jarenlang voornamelijk te zijn waargenomen op vochtige muren, bijvoorbeeld in oude waterputten en op beschaduwde kasteelmuren, sinds kort ook in natuurlijke biotopen in Zuid-Limburg meer waargenomen.

Puntig fonteinkruid

(*Potamogeton mucronatus*)

Meerdere exemplaren op één plaats in een ondiepe, door een houtwal beschaduwde, sloot langs de Leembaan ten oosten van Milsbeek (197-415: juni/juli 2005, I. van Geloof).

Volgens MENNEMA *et al.* (1983) is dit fonteinkruid tot circa 1980 slechts in één uurhok in Limburg waargenomen, namelijk in de periode vóór 1950 in het Maasdal nabij Gennep. Het hoofdverspreidingsgebied ligt in de polders in Noord- en Zuid-Holland en Friesland.

Akkergeelster

(*Gagea villosa*)

Nabij Eys in de gemeente Wittem is één bloeiende plant gevonden onderaan steile kalkrijke holle weg (193-315: voorjaar 2006, R. Huynen). Vlakbij groeien, eveneens in deze holle weg, onder andere Doorgroeide boerenkers (*Thlaspi perfoliatum*) en Ruw parelzaad (*Lithospermum arvense*). De groeiplaats van Akkergeelster wordt niet vermeld in BLINK (1997).

Deze plant is in Zuid-Limburg zeldzaam, maar wordt waarschijnlijk ook over het hoofd gezien omdat ze vaak niet bloeit.

Rietorchis

(*Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*)

Circa 100 planten op een door kwel vochtig deel van het talud van de A76 bij Ten Esschen nabij Heerlen (193-323:16 juni 2004, G. Peeters, eigen onderzoek). Behalve Rietorchis groeiden hier ook Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*) en Kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*) in een vegetatie met verder onder andere veel Heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica*) en Zeegroene zegge (*Carex flacca*). De Rietorchis wordt in Zuid-Limburg zeer spaarzaam waargenomen. Volgens BLINK (1997) zijn vijf kilometerhokken in Zuid-Limburg bekend, waarvan twee eveneens in het Geleendal nabij Heerlen.

Hondskruid

(*Anacamptis pyramidalis*)

Eyserbos, twee exemplaren in hellinggrasland (192-315: juni 2006, Ch. Baltussen).

Het Hondskruid [figuur 1] is in Zuid-Limburg een zeer zeldzame verschijning die af en toe opduikt. Hopelijk is deze vondst het begin van een meer bestendige populatie.

Bijenorchis

(*Ophrys apifera*)

Eén plant in een grazige berm langs de A76 nabij Ten Esschen in de gemeente Heerlen (193-323:16 juni 2004, G. Peeters). In het talud van de A2, nabij parkeerterrein Vossedal (Beek), zijn ongeveer 50 exemplaren van de Bijenorchis gevonden samen met één exemplaar van de Bosorchis (*Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii*) (182-327: zomer 2005, F. Verhart). Verder zijn op diverse plaatsen nabij afrit 50 van de A2 bij Maastricht-Aachen Airport enkele tientallen exemplaren van de Bijenorchis gevonden (182-326: zomer 2005, F. Verhart).

Volgens BLINK (1997) zijn er uit de periode vanaf 1980 tot 1996 waarnemingen van deze orchidee bekend uit 15 kilometerhokken in Zuid-Limburg, maar niet uit de hiervoor genoemde kilometerhokken. Het betreft hier nieuwe vondsten van deze zeldzame, maar zich uitbreidende orchidee. De soort vestigt zich in Zuid-Limburg met name op niet in gebruik genomen plekken in industrieterreinen en langs autosnelwegen.

Wijdbloeiende rus

(*Juncus tenageia*)

Ruim 1000 planten in een afgeplagd weiland [figuur 2] op een kleiige bodem ongeveer twee kilometer ten noordoosten van Schandelo (212-383: zomer 2004, R. Huynen). In hetzelfde perceel stonden verder onder meer één exemplaar van Klein glidkruid (*Scutellaria minor*), meer dan 1000 exemplaren Gesteeld glaskroos (*Elatine hexandra*) en 10 tot 30 rozetten van de Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*).

Een plant van open, vochtige zandgrond die kan opduiken na plagen en in Limburg zeer zeldzaam is.

Rankende duivenkervel

(*Fumaria capreolata*)

Van de Rankende duivenkervel [figuur 3] zijn enkele honderden bloeiende planten gevonden in een bonenakker bij Breeke langs de Drabbelweg te Veulen nabij Venray (196-388: zomer 2004, M. Feenstra). Deze soort is in Nederland zeer zeldzaam, maar ze breidt zich uit. Waarschijnlijk is de plek te Veulen de eerste vindplaats in Limburg.



FIGUUR 2

Wijdbloeiende rus (*Juncus tenageia*) (a) met standplaats in een afgeplagd weiland nabij Schandelo (b) (foto's: J. Geraedts, Provincie Limburg).

Heelbeen

(*Holosteum umbellatum*)

Cartils, Biesbergerweg (192-315: 30 april 2004, G. Peeters, VPL), meer dan 100 planten in een open vegetatie op het talud van een holle weg. Een jaar later werden er op dezelfde plaats meer dan 1000 exemplaren gevonden (03 april 2005, G. Verschoor). Ottersum, een twintigtal planten op een zandige begraafplaats (196-412: voorjaar 2005, R. Huynen). Enkele planten op een zandige begraafplaats in Afferden en enkele exemplaren langs een heg tussen een tuin en een parkeerplaats te Afferden (198-405: voorjaar 2005, R. Huynen). Als soort van begraafplaatsen in zandgebieden is deze soort van vrij veel plaatsen in Noord- en Midden-Limburg bekend. Vondsten in Zuid-Limburg op open, kalkrijke bodem zijn veel zeldzamer.

Nachtkoekoeksbloem

(*Silene noctiflora*)

Eén tot drie planten in een akkerrand langs een bosrand nabij Genep, samen met onder meer Bleekgele hennepnetel (*Galeopsis segetum*) en Stinkende ballote (*Ballota nigra* subsp. *meridionalis*) (196-401: zomer 2005, R. Huynen).

Vondsten van deze plant zijn in Limburg zeldzaam. De laatste decennia is de plant alleen nog gezien bij Venlo en Wahlwiller. VAN DER MEUDEN (2005) vermeldt de plant als in Nederland misschien wel verdwenen. Volgens BLINK (1997) is er in de periode van 1980 tot 1996 slechts één waarneming van deze soort in Zuid-Limburg gemeld.

FIGUUR 3

Rankende duivenkervel (*Fumaria capreolata*) in bonenakker (a) met detail van de bloem (b) (foto's: J. Geraedts, Provincie Limburg).



Brave hendrik

(*Chenopodium bonus-henricus*)

Strucht, Sousberg (188-317: juni 2004, G. Peeters, VPL): één plant op een steil talud langs de rand van een kapvlakte.

Deze plant houdt al jaren stand op een grazig terrein onder een wegwijk en enkele bomen op een driesprong nabij Camerig. Verder is de soort in het afgelopen decennium waargenomen op de Sint-Pietersberg nabij de hoeve Lichtenberg, maar daar is ze de laatste jaren niet meer gezien.

Glanzige ooievaarsbek

(*Geranium lucidum*)

Zes planten onder een hekwerk langs de rand van een perkje bij de ingang van een begraafplaats in Reuver (203-367: 29 april 2005, G. Peeters). Maastricht, onder een schutting nabij het spoor (177-317: 4 mei 2005, G. Verschoor).

Deze ooievaarsbek is een in stedelijk gebied langzaam uitbreidende soort. Ze kwam tot enkele jaren geleden niet in Nederland voor.

Lancetbladige basterdwederik

(*Epilobium lanceolatum*)

Van de Lancetbladige basterdwederik [figuur 4] zijn 25 à 30 exemplaren gevonden in het bosgebied de Grote Muys bij Well bij de voormalige zandwinning Reinderslooi (203-399: zomer 2004, M. Feenstra). De groeiplaats bevindt zich langs een bospad in een gemengd bos op een richel bestaande uit lemig zand en kiezel. De richel is behalve met mos schaars begroeid met onder meer Berg-

basterdwederik (*Epilobium montanum*) en Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*).

Deze plant was tot nu toe in ons land alleen uit Zuid-Limburg bekend, waar ze bijzonder weinig wordt aangetroffen. Mogelijk is ze bij Well ooit meegevoerd met vrachtverkeer ten behoeve van de zandwinning Reinderslooi.

Onderaardse klaver

(*Trifolium subterraneum*)

In Nederweert-Eind (181-363: T. Frenken, mei 2004), circa vier vierkante meter in een berm van een onverharde weg. Ook al in 2003 op dezelfde plek aangetroffen. Waarschijnlijk is de plant hier met graszaad meegekomen en houdt ze stand.

Grote pimpernel

(*Sanguisorba officinalis*)

Enkele planten in een grazige vegetatie op een graff langs een pad nabij de Sousberg in de gemeente Valkenburg. Er waren geen tekenen die wijzen op recent 'tuinieren' (188-317: juni 2004, G. Peeters, VPL).

Volgens BLINK (1997) zijn er uit de periode van 1980 tot 1996 van deze toch vrij opvallende soort geen waarnemingen bekend in Zuid-Limburg.

Rozetsteekers

(*Arabis arenosa*)

Vijf tot tien planten langs een semi-verharde weg 1,5 km ten zuiden van Velden (209-379: zomer 2004, R. Huynen). Mogelijk aangevoerd met verhardingsmateriaal.

Deze soort is in Limburg vrijwel alleen waargenomen in Zuid-Limburg (zie met name BLINK, 1997). Dit is vermoedelijk de eerste vondst in Noord-Limburg.

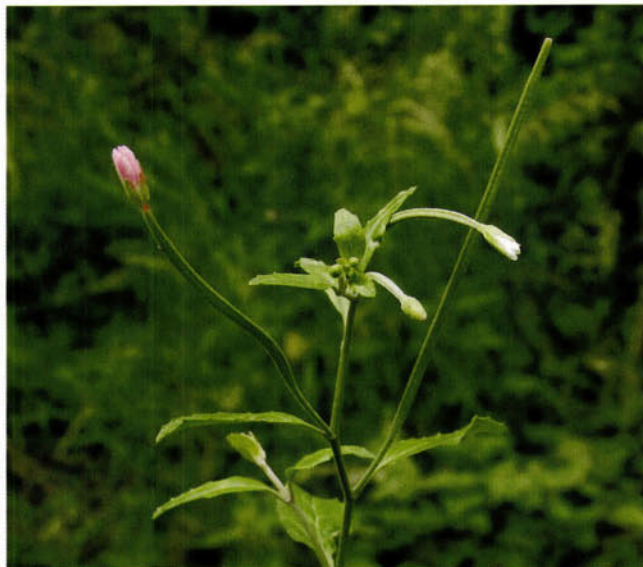
Torenkruid

(*Arabis glabra*)

In Belfeld (204-368: 9 mei 2005, G. Peeters, VPL) honderden planten in een spoorberm ter hoogte van overweg Patersweg, daarnaast verspreid in lage aantallen langs de spoorlijn tussen deze overweg en Reuver. Heijen, twee planten in een schrale berm op een industrieterrein, samen met onder meer Stijf vergeet-mijnietje (*Myosotis stricta*) en Lathyruswikke (*Vicia lathyrus*) (195-410: zomer 2005, R. Huynen). Gennep, Sint-Augustinusstichting, 10 tot 25 planten verspreid langs een voetpad (195-411: zomer 2005, R. Huynen).

Drie nieuwe vondsten van deze in heel Nederland zeldzame soort. De navolgende zes locaties nabij Mook en Gennep zijn al vrij lang bekend, evenals de populatie in het beschermd natuurmonument de Zeldersche Driessen:

- honderden exemplaren, op drie locaties nabij de Mokerplas (192-415/192-416: zomer 2005, I. Niemijer);
- verspreid honderden exemplaren, direct naast de spoorlijn, op voormalig fabrieks- en spoorwegterrein te Mook en langs een nabijgelegen verhard pad (188-419: zomer 2005, I. Niemijer);
- enkele tientallen planten in 't Oord te Gennep en drie exemplaren op steile oever van zandwinningsplas (beide locaties: 197-412: zomer 2005, R. Huynen).



FIGUUR 4

De Lancetbladige basterdwederik (Epilobium lanceolatum) (foto: J. Geraedts, Provincie Limburg).

Kleverige ogentroost

(Parentucellia viscosa)

Neer, Klein Hanssum, circa 25 planten langs de oever van een grindgat in een vrij ruige vegetatie (198-362: 3 juli 2005, G. Peeters).

Een nieuwe vondst van deze zich geleidelijk uitbreidende soort. Voor zover bekend de eerste vondst langs de Limburgse Maas.



FIGUUR 5

Moeraskartelblad (Pedicularis palustris) (foto: J. Geraedts, Provincie Limburg).

Moeraskartelblad

(Pedicularis palustris)

Eén exemplaar van Moeraskartelblad [figuur 5] is gevonden in het natuurgebied Zwartwater, midden in een vegetatie met *Pitrus (Juncus effusus)* in het vergraven deel (210-379: zomer 2005, R. van Dongen). Twee andere vondsten van Moeraskartelblad in Limburg in het recente verleden zijn:

- drie bloeiende planten op een enkele jaren geleden geplagd terrein in het natuurontwikkelingsgebied in het Kaldenbroek bij Grubbenvorst (207-383: 13 mei 2003, G. Peeters, VPL);
- enkele planten in een vochtig hooiland in het landgoed Kettingdijk nabij Altweeterheide (172-357: mei 2004, T. Frenken).

De plant is voor zover bekend vóór bovengenoemde drie vondsten, maar één keer eerder gevonden in Limburg, namelijk in het Haese-laarsbroek in Echt (zie VAN BUGGENUM, 2000). Volgens WEEDA (1988) vormt het Moeraskartelblad geen zaadvoorraad in de bodem. Eenmaal verdwenen keert de plant niet meer terug. Dit maakt de recente vondsten in Limburg nog opmerkelijker. De verklaring voor het optreden van deze plant moet gezocht worden in het feit dat alle hiervoor genoemde graslanden gemaaid worden met een machine afkomstig uit Noord-Brabant die de zaden meevoert vanuit een natuurterrein in die provincie. Een aanwijzing hiervoor is ook dat de planten gevonden op landgoed Kettingdijk vooral groeien in de rijsporen van deze machine. Het is dus een voorbeeld van ongewilde (her)introductie en een aanwijzing dat natuurterreinen klaarblijkelijk geschikt zijn voor deze plant, maar dat de plant deze gebieden niet meer langs natuurlijke weg kan bereiken.

Slijkgroen

(Limosella aquatica)

Meer dan 1000 exemplaren op één plek in een pioniervegetatie op klei nabij Milsbeek, (192-414: zomer 2005, I. Niemijer).

Slijkgroen is in Limburg langs de Maas een zeldzame verschijning die onder andere bekend is van slibrijke oevers nabij Grevenbicht en Thorn.

Doffe ereprijs

(Veronica opaca)

Gennep, één tot vijf planten in een gazon langs een houtwal in de oude stadsgracht en één plant tussen een muurtje en stoeptegels (195-412: zomer 2005, R. Huynen).

Opnieuw enkele vondsten in Noord-Limburg van deze in heel Limburg zeer zeldzame plant. Het zou kunnen dat de plant hier ook zeldzaam is omdat ze ten dele over het hoofd wordt gezien.

Klein spiegelklokje

(Legousia hybrida)

Eén plant in niet bebost deel van holle weg lopend van Welten naar de Kunderberg (194-320: zomer 2004, R. Huynen).

Op dezelfde plek stond in 1995 Naakte lathyrus (*Lathyrus aphaca*). Volgens BLINK (1997) is het Klein spiegelklokje in de periode vanaf 1980 tot 1996 wel in het ernaast gelegen kilometerhok gevonden, waarschijnlijk in het door Staatsbosbeheer beheerde akkerkruidenreservaat. Het is een met uitsterven bedreigde akkerplant.

Donzige klit

(Arctium tomentosum)

Enkele exemplaren op een braakliggend, ruderaal terrein in een zoom van eikenbos in Horst-Noord (201-386: zomer 2004, M. Feen-

stra). Eén exemplaar in een wegberm bij Meerlo (Meerlosche Heide) in een zoom van een houtwal (202-392: zomer 2004, M. Feenstra). Tot voor kort was de meest noordelijke waarneming van deze klit afkomstig van een plek in het Geleendal nabij Schinnen (zie BLINK, 1997). De soort is zich de laatste jaren aan het uitbreiden in Limburg. Tot circa 15 jaar geleden was de plant niet of nauwelijks in Limburg te vinden.

Spits havikskruid

(*Hieracium lactucella*)

Milsbeek, een flinke pol met meerdere bloeistengels en uitlopers op een mierenhoop op de insteek van een weiland naast het talud van de beek die vanaf de Bloemenstraat naar de Maas loopt (192-415: zomer 2005, I. Niemijer). Met onder meer Rapunzelklokje (*Campanula rapunculosa*) en Bochtige klaver (*Trifolium medium*).

Vondsten van deze plant buiten het Heuvelland zijn bijzonder schaars en ook in het Heuvelland is de plant zeldzaam. Ze behoort tot de meest achteruitgegane soorten in Nederland.

OPROEP

Wij roepen iedereen op om nieuwe meldingen van bijzondere vondsten voor deze florarubriek door te geven aan de tweede auteur bij voorkeur met behulp van een e-mail naar: torbenmulder@hotmail.com. Let vooral op sterk bedreigde soorten en oprukkende nieuwkomers. De auteurs houden zich wel het recht voor om een selectie te maken van de binnengekomen vondsten voor publicatie in de rubriek.

Summary

ON THE FLORA OF LIMBURG

Part 45

This article discusses observations of rare plant species in the province of Limburg, as reported between 2004 and the first half of 2006. The observations include reports of species that are rare or very rare in the Netherlands as a whole, such as *Gagea villosa*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Silene noctiflora*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Geranium lucidum*, *Pedicularis palustris*, *Parentucellia viscosa*, *Legousia hybrida*,

Arctium tomentosum and *Hieracium lactucella*. In addition, the article discusses observations of species which are more common in the rest of the Netherlands but rare or very rare in the province of Limburg, including *Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*, *Juncus tenageia*, *Fumaria caprolata*, *Sanguisorba officinalis*, *Limosella aquatica* and *Veronica opaca*.

Literatuur

● BLINK, E.N., 1997. Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

● BUGGENUM, H.J.M. VAN, I.C.J.M. JANSSEN & J.H.J. KLINCKENBERG, 2000. Moeraskartelblad in het Haeselaarsbroek, Echt. Natuurhistorisch Maandblad 89(10):230-231.

● MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE (red.), 1983. Atlas van de Nederlandse Flora 1. Uitgestorven en zeer zeldzame planten. Kosmos, Amsterdam.

● MEUDEN, R. VAN DER, 2005. Heukels' Flora van Nederland. 23e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

● WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1988. Nederlandse oecologische flora 3. IVN i.s.m. VARA en VEWIN, Amsterdam.

BOEKBESPREKINGEN

LIBELLEN IN NEDERLAND

REINBOUD, W. & T. DE GROOT, 2006. KNNV Uitgeverij/Atalanta, Utrecht. DVD. ISBN 90 5011 231 5. Prijs € 14,95. Verkrijgbaar via de KNNV uitgeverij te Utrecht, internetpagina www.knnvuitgeverij.nl.

U ziet dat ook nieuwe media in deze rubriek niet worden gemedend. Op deze 70 minuten durende DVD worden van 61 libellensoorten beelden getoond, van de dieren zelf, maar ook van vliegbeelden, eiafzet, parende en uitsluitende dieren. De opnamen zijn gemaakt in Nederland. Volledig is de DVD niet, dat kan ook bijna niet, want jaarlijks worden nieuwe soorten aangetroffen in Nederland. De DVD is op chronologisch volgorde volgens de seizoenen opgebouwd. Daarnaast is het mogelijk om de soorten per groep of per

soort te raadplegen. Van bijna alle soorten worden het mannetje en vrouwtje getoond. Helaas loopt de nummering in de bijgeleverde tekst niet synchroon met de nummering op de DVD. Een groter nadeel is dat op twee verschillende dvd-spelers die de beelden prima weergaven, de geluiden achterwege bleven. Hoewel er zich op de DVD geen gesproken tekst bevindt, is het een duidelijke aanwinst dat de DVD van geluid is voorzien. De geluiden zijn namelijk opgenomen tijdens het filmen. Men hoort een groot aantal sprinkhanen (14 soorten), kikkers (5 soorten) en vogels (87 soorten) op de achtergrond.

De beelden zijn overwegend van prima kwaliteit en geven een goede indruk van de soorten, vaak van zittende libellen. Zeker het uitsluitende van een aantal soorten is prachtig gefilmd, zoals bij de Rivierrombout.



Van enkele soorten zijn ook vliegbeelden opgenomen. Natuurlijk zijn deze wat moeilijker weer te geven (scherpte), maar het vlieggedrag kan in het veld wel extra informatie over de determinatie opleveren. Al met al vormt de DVD Libellen in

Nederland, naast de veelheid aan recent verschenen boeken, een prima mogelijkheid om u eens op een andere manier voor te bereiden op het komende libellenzeizoen.

HENK HEULIGERS

DE ZOETWATERVISSSEN VAN NEDERLAND Ecologisch bekeken

VAN EMMERIK, W.A.M. VAN & H.W. DE NIE, 2006. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven. 267 pagina's, genaaid, gebonden en full colour. ISBN 90 810295 17. Prijs: € 39,95. Dit boek kan besteld worden via internetpagina www.sportvisserijnederland.nl.

"Kennis van vis en de leefomgeving van de vis is onontbeerlijk bij het



beoefenen van de hengelsport of het besturen van een hengelsportfederatie of hengelsportvereniging. Sportvisserij Nederland wil met deze uitgave die kennis aanvullen." Deze tekst op de achteromslag van het boek typeert waarschijnlijk het lezerspubliek waar deze uitgave zich op richt. De Vereniging Sportvisserij Nederland is recentelijk ontstaan uit een fusie tussen de Nederlandse Vereniging van Sportvissersfederaties (NVVS) en de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (OVV). Het boek richt zich volgens het voorwoord echter op een breder publiek. Genoemd worden ook water- en natuurbeheerders, overheden en adviesbureaus. Kan dit boek die pretenties waarmaken?

De algemene ecologie komt er in de inleidende hoofdstukken bekaaid vanaf. In een vijftal pagina's worden globaal de algemene habitateisen besproken. Er wordt geen aandacht besteed aan ecosystemen, terwijl de systeembenadering toch het uitgangspunt is in het huidige waterbeheer. Daarentegen wordt wel kort stilgestaan bij wet- en regelgeving, de bouw en afstamming van vissen (weinig nieuws onder de zon) en wordt vervolgens een uitgebreide determinatietabel gepresenteerd met de bekende OVB-plaatjes. De tabel zelf ziet er goed uit, is overzichtelijk en geeft selecties aan op eenduidige, beknopt geformuleerde kenmerken. Ook zijn alle tot nu toe bekende soorten, inclusief de nieuwkomers als Blauwneus, Blauwband, Witvingrondeel, Roofblei en Marmergrondeel, in de tabel opgenomen. Volwassen vissen kunnen hiermee zonder problemen op naam worden gebracht.

Het grootste deel van het boek wordt gevuld met beschrijvingen van 44 vissoorten die volgens een vast stramen worden beschreven. De soortbeschrijvingen vormen het

sterkste onderdeel van het boek. Ze geven interessante informatie over de totale biologie van de afzonderlijke vissen en in dit opzicht wordt waargemaakt wat de titel belooft, namelijk een ecologische benadering van de Nederlandse vissoorten. Hierbij wordt gerefereerd aan onderzoek dat in de OVB-tijd is uitgevoerd en dat tot voor kort voor buitenstaanders niet of moeilijk toegankelijk was (met name de habitatgeschiktheidsmodellen). De resultaten van dit soort onderzoek worden gepresenteerd onder het kopje "habitatieisen" dat bij elke soort is opgenomen. Bevrijdend is ook dat het 'navelstaren van de OVB' lijkt te zijn doorbroken. Vroeger werd in publicaties vooral gerefereerd aan intern onderzoek. De auteur werd nooit met naam genoemd, alleen de eigen organisatie. Bij dit boek is thans gelukkig wel een uitgebreide literatuurlijst opgenomen. Hiermee zijn de teksten volledig en kunnen ze geplaatst worden in een brede internationale context. Jammer dat de literatuurverwijzing slordig is. Zo wordt de Limburgse vissenatlas bij vrijwel iedere soort geciteerd, maar wordt verzuimd daarbij de juiste co-auteur te noemen, wat geen recht doet aan deze schrijvers.

Toch kan bij het lezen van de soortteksten de hengelsportachtergrond niet weggelaten worden. En misschien moet dit ook wel niet. Het maakt het boek voor vele duizenden lezers daarmee in elk geval een stuk interessanter. Het mag als chauvinisme worden opgevat, maar als we het over een echte ecologische benadering van vissen hebben dan heeft de Limburgse vissenatlas meer te bieden. Desalniettemin vind ik het boek een aanrader, zowel voor hengelsporters als ecologen. In dat opzicht mag het inderdaad een naslagwerk worden genoemd dat belangrijke informatie aanreikt voor zowel de liefhebber als de professionele bioloog.

TON LENDERS

VELDGIDS AMFIBIEËN EN REPTIELEN

STUMPEL, T. & H. STRIJBOSSCH, 2006. KNNV Uitgeverij, Utrecht. 220 pagina's, genaaid, gebonden en full colour. ISBN 90 5011688. Prijs: € 32,95 (leden



NHGL/KNNV € 27,95). Verkrijgbaar in de boekhandel of via internetpagina www.knnvuitgeverij.nl.

Ieder Europees land heeft wel zijn eigen herpetofauna-atlas en -veldgids. Het vreemde is dat in Nederland, het best op reptielen en amfibieën onderzochte land van het continent, zowel een bijgewerkte verspreidingsatlas als een actuele veldgids tot voor kort ontbraken. Hierdoor was er, zeker voor de breed georiënteerde natuurliefhebber, weinig informatie over deze bijzondere diergroepen in de eigen landstaal. Elsevier's reptielen- en amfibieëngids uit het einde van de zeventiger jaren is inmiddels behoorlijk gedateerd en de Collins Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe uit 2002 is niet meer dan een gebrekkig geactualiseerde versie van het eerste boek en bovendien alleen verkrijgbaar in de Engelse taal. Het werd dus tijd voor een goede vervanger.

De nieuwe veldgids voor amfibieën en reptielen ziet er met zijn paarse omslag gelikt uit. Het is een stevig boek in handig formaat dat goed bruikbaar is in het veld. Maar het gaat natuurlijk om de inhoud. Het liefst probeer je een nieuwe veldgids dan ook uit in de praktijk. Nu had ik de gelegenheid dit jaarenkele malen buitenlandse natuurgebieden te kunnen bezoeken en was ik dus in de gelegenheid een praktische bruikbaarheidsstoets uit te voeren. De gids doorstond de toets van Lapland (verspreiding van soorten) tot het Iberisch schiereiland (determinatie en verspreiding van

soorten) met glans. Tot mijn verrassing bleek ik zelfs de larven van de Vinpootsalamander in de Brenne te kunnen determineren, hoewel ik in deze het streven naar volledigheid van de auteurs niet onderschrijf. De natuur is niet altijd vast te leggen in tabellen en het zou auteurs sieren om dit toe te geven. De larve van de Kleine watersalamander en de Vinpootsalamander zijn in het veld simpelweg niet van elkaar te onderscheiden.

Toch moet ik stellen dat er de laatste decennia geen veldgids voor de herpetofauna in deze kwaliteit is verschenen. Na een beknopte informatieve inleiding start het boek met heldere tabellen die ondersteund worden met goede tekeningen. Vanuit de tabellen wordt verwezen naar de soortbeschrijvingen die up-to-date zijn zowel wat betreft de verspreidingsoverzichten als de tekst die per soort ingaat op de herkenning, de levenswijze, de verspreiding, de habitat, de trefkans en de mogelijke verwarring met andere soorten. De expertise van de auteurs, beiden toonaangevend voor kennis en bescherming van de Europese herpetofauna, staat borg voor de inhoud. Actueel is ook de systematiek, zonder zich te verliezen in te ver doorgevoerde splitsingsgedachten van bepaalde taxonomen. De diverse soorten en hybriden van de groene kikker zijn terecht wel aanwezig en dat geldt ook voor de echte nieuwe soorten zoals de Pyreneeënbekikkicker waarvan de naam, rechtstreeks af te leiden uit het Latijn, overigens wel wat eenvoudiger had gekund. De kleurenfoto's bij de teksten zijn van goede tot uitstekende kwaliteit en geven een perfecte ondersteuning bij de soortherkenning.

Naar mijn mening is het een van de beste veldgidsen die de KNNV Uitgeverij tot nu toe heeft uitgegeven. De gids voorziet ongetwijfeld in een gat in de markt, maar nog meer bepalend voor mij is de inhoud, die voor een breed publiek toegankelijk is en toch niet inboet aan kwaliteit. Een van de zeldzame gevallen dat wetenschappers in begrijpelijke taal weten door te dringen tot de gewone natuurliefhebber. Deze gids is dan ook een aanrader die geen enkele natuuronderzoeker, florist of faunist misstaat.

TON LENDERS

ONDER DE AANDACHT

GENOOTSCHAPSDAG 2006

Elk jaar op de zaterdag na carnaval vindt in Roermond de Genootschapsdag plaats, in 2007 op zaterdag 24 februari. De bijeenkomst is niet alleen bedoeld als ontmoetingsdag voor leden, maar nadrukkelijk ook om een breed publiek kennis te laten maken met het werk van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Op het programma staan veel lezingen over actuele onderwerpen van de Limburgse natuur. Momenteel wordt nog volop aan de invulling gewerkt, maar tijdens de dag zullen onder andere lezingen worden verzorgd over natuurcompensatie, Bruine kikker, de Maastrichtse Mosasaurus, mistnetonderzoek bij vleermuizen en watermolens en beekdalmoerassen. Omdat het inmiddels de 10^e genootschapsdag is, zal het feestelijk worden afgesloten!

Tijdens de pauze bestaat de mogelijkheid om de uitgebreide informatiemarkt en de boekenmarkt te bezoeken. Ook is er natuurlijk veel ruimte in het programma voor informele en persoonlijke contacten.

Boekenmarkt

Tijdens de Genootschapsdag zal wederom een tweedehands boekenmarkt worden georganiseerd. Leden die boeken, tijdschriften of rapporten af willen staan, kunnen contact opnemen met Henk Heijligers (0475-386470, kantoor@nhgl.nl). Het onderwerp van de boeken moet betrekking hebben op natuur en milieu. Via de internetpagina van het Natuurhistorisch Genootschap www.nhgl.nl vindt u onder de rubriek Binnenwerk Buitenwerk de Genootschapsdag waar u kunt doorklikken naar de boekenmarkt. Hier vindt u een overzicht van tijdschriften

die te koop zijn bij het Natuurhistorisch Genootschap.

INVENTARISATIEWEEKEND 2007: LEUDAL

Het jaarlijkse inventarisatieweekend van 2007 zal van vrijdag 8 tot en met zondag 10 juni 2007 plaatsvinden in de omgeving van het Leudal in Midden-Limburg. Natuurlijk zal tijdens het weekend veel aandacht uitgaan naar het 1.500 ha grote natuurgebied 'Leudal'. In het Leudal meanderen een aantal beken, waaronder natuurlijk de Leubeek, maar ook de Zelsterbeek en de Tungelroyse beek. Een groot deel van Tungelroyse beek is in de afgelopen jaren door het Waterschap Peel en Maasvallei heringericht. Deze beekdalen en aanliggende terreinen vormen dus prima excursiedoelen tijdens het weekend. Aan de zuidzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door het beekdal van de Haelensche beek. Naast beekdalen zal ook het nabij gelegen Maasdal tussen Neer en Buggunem (Bouxweerd) niet aan onze aandacht ontsnappen. Verder liggen in de directe omgeving vele kleine natuurterreinen en grotere bos- en heidegebieden, zoals Ophovense Zandberg, Weijenhout, Asbroekerheide. We verblijven in de Leudalhoeve in Roggel, op een steenworp afstand van het natuurgebied Leudal.

CONTACTDAG LIKONA

Op zaterdag 20 januari 2007 organiseert de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA) haar jaarlijkse contactdag in de Universiteit Hasselt, Campus Diepenbeek. LIKONA

is het samenwerkingsverband in Belgisch Limburg van een aantal werkgroepen, verenigingen en instellingen die actief zijn op het vlak van studie van planten, dieren, gesteenten en fossielen. Het is de bedoeling om op deze contactdagen alle mensen die de Limburgse natuur onderzoeken, of hierin geïnteresseerd zijn, samen te brengen en kennis te laten maken met recent natuuronderzoek in Limburg.

De dag begint met een plenaire zitting die start om 9.15 uur. Hierna krijgen een aantal sprekers de gelegenheid om kort een interessant aspect van een onderzoek voor te stellen. Vanaf 10.30 uur vergaderen alle werkgroepen. Tijdens de middagpauze zijn er boeken- en informatiestands en is er een posterhoek met informatie over de verschillende werkgroepen. In de namiddag worden langere voordrachten gegeven over onder meer het natuurrichtplan Hoge Kempen, de terugkeer van de Slechtvalk, de toekomst van de Jeneverbes in Limburg, roofvissen en Dassen. Ook worden de jaarverslagen van de LIKONA-werkgroepen gepresenteerd. Het volledige programma staat op internetpagina www.limburg.be/likona.

De deelname is gratis, maar inschrijven vóór 12 januari is noodzakelijk. Ook kunt u zich opgeven voor een warme maaltijd door vóór 5 januari € 7,50 te storten op rekeningnummer 000-0400447-31 van het Provinciaal Natuurcentrum, Het Groene Huis, Domein Bokrijk, 3600 Genk, met vermelding 'LIKONA contactdag 2007' + naam deelnemer. Voor meer informatie over de dag en voor opgave kunt u terecht bij het LIKONA-secretariaat (tel. 0032-(0)11 26 54 62; e-mail: likona@limburg.be).

BINNENWERK BUITENWERK

OP DE WEBSITE WWW.NHGL.NL IS DE MEEST ACTUELE AGENDA TE RAADPLEGEN

● **ZATERDAG 2 DECEMBER** verzorgt de **Vissenstudiegroep** een visinventarisatie in de Vlootbeek. Verplichte opgave bij Victor van Schaik (tel. 0475-536043, vissen@nhgl.nl).

● **DINSDAG 5 DECEMBER** verzorgt de

Mossenstudiegroep een practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Aanmelding bij Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661).

● **WOENSDAG 6 DECEMBER** organiseert de **Vlinderstudiegroep** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **DONDERDAG 7 DECEMBER** is er een vergadering van het **Algemeen Bestuur** in het GroenHuis te Roermond.

● **DONDERDAG 7 DECEMBER** verzorgt **Kring Maastricht** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **ZONDAG 10 DECEMBER** maakt de **Plantenstudiegroep** een winterwan-

deling door het Geuldal. Arjan Ovaa (043-4581781, a.ovaa@zonnet.nl) vertrekt om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang, Meerssenerweg) en om 10.30 uur vanaf de parkeerplaats bij Grand Café de Brakkeberg te Geulhem (ingang Ingendaal).

● **MAANDAG 11 DECEMBER** verzorgt **Kring Heerlen** een lezing over jacht-

kampen van Neanderthalers in Zuid-Limburg en omgeving. Jean-Pierre de Warrimont geeft een samenvatting van 25 jaar diepgaand onderzoek. De bijeenkomst wordt gehouden in de zaal van de Stichting Botanische Tuin Kerkrade, St Hubertuslaan 74 te Terwinselen (Kerkrade-West). Aanvang 20.00 uur.

● **DINSDAG 12 DECEMBER** verzorgt de **Mossenstudiegroep** een practicum-

middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Aanmelding bij Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661).

● **WOENSDAG 13 DECEMBER** organiseert de **Zoogdierenwerkgroep** een braakballenpluisavond. De pluisavond wordt gehouden in het GroenHuis, Godswederstraat 2 te Roermond. Aanvang 19.30 uur.

● **DONDERDAG 14 DECEMBER** verzorgt

Hans de Mars voor de **Plantenstudiegroep** een lezing over hangveentjes. De bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **ZATERDAG 16 DECEMBER** vindt de boekpresentatie plaats van de **Avifauna van Limburg**. De bijeenkomst wordt gehouden in het Theaterhotel De Oranjerie in Roermond van 14.00 tot 16.30 uur.

● **DINSDAG 19 DECEMBER** is er een vergadering van het Dagelijks Bestuur in het GroenHuis te Roermond.

● **DINSDAG 19 DECEMBER** verzorgt de **Mossenstudiegroep** een practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Aanmelding bij Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661).

COLOFON

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

ADRES

Godswederstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, kantoor@nhgl.nl, www.nhgl.nl.

DAGELIJKS BESTUUR

F. Coolen (voorzitter), R. Pahlplatz (secretaris), L. Hobus (penningmeester), R. Geraeds (ondervoorzitter) & J. Teeuwen (bestuurslid).

BUREAU

H. Heijligers (bureau manager), R. Steverink & N. Huizenga.

LEDENADMINISTRATIE

N. van de Wal, ledenadministratie@nhgl.nl.

Giro: 1036366.

BIC: PSTBNL 21, IBAN: NL06 PSTB 0001 0363 66

België: 000-1501743-54.

LIDMAATSCHAP/BESTELLINGEN

€ 27,50 p/j. Leden t/m 23 j. & 65+ € 13,75; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 82,50.

Publicaties zijn te bestellen bij bureau NHGL. Losse nummers € 4; leden € 3,50 m.u.v. themanummers (incl. porto).

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

P. Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg, paddestoelen@nhgl.nl.

VISSENWERKGROEP

V. van Schaik, St. Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch, vissen@nhgl.nl.

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, sprinkhanen@nhgl.nl.

VOGELSTUDIEGROEP

R. van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen, vogels@nhgl.nl.

WERKGROEP BEHOUD SCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE

P. Spreuwenberg, Kleikoelweg 25, 6371 AD Landgraaf, brunssummerheide@nhgl.nl.

MOSSENSTUDIEGROEP

P. Spreuwenberg, Kleikoelweg 25, 6371 AD Landgraaf, mossen@nhgl.nl.

WERKGROEP DRIESTRUIK

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, driestruik@nhgl.nl.

LIBELLENSTUDIEGROEP

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, libellen@nhgl.nl.

MOLLUSKENSTUDIEGROEP LIMBURG

S. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, mollusken@nhgl.nl.

FOTOSTUDIEGROEP

B. Morelissen, Agrimonie 14, 5931 ST Tegelen, foto@nhgl.nl.

JEUGD NATUUR NETWERKEN

A. Heijnen, Mockenborg 44, 6228 CR Maastricht, jnn@nhgl.nl.

KRINGEN

KRING MAASTRICHT

D. de Graaf, Klokbekerstraat 20, 6216 TR Maastricht, maastricht@nhgl.nl.

KRING HEERLEN

P. Spreuwenberg, Kleikoelweg 25, 6371 AD Landgraaf, heerlen@nhgl.nl.

KRING VENLO

J. Eenshuistra, L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo, venlo@nhgl.nl.

KRING ROERMOND

M. de Ponti, Parklaan 10, 6045 BT Roermond, roermond@nhgl.nl.

KRING VENRAY

H. Heijligers, Lottumseweg 27, 5872 AA Broekhuizen, venray@nhgl.nl.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

REDACTIE

G. Verschoor & H. Heijligers (hoofdredactie), J. Hermans, J. Jagt, M. Lejeune, A. Lenders, A. Ova & J. Willems. R. Steverink (redactie-assistent). redactie@nhgl.nl.

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

BASISONTWERP

J. Bruystens, grafisch ontwerper, Maastricht.

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, mvandemanakker@xs4all.nl.

EDITING SUMMARIES

J. Klerkx, Maastricht.

DRUK

SHD Grafimedia, Swalmen.

COPYRIGHT

Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg



Het uitgeven van het Natuurhistorisch Maandblad wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de provincie Limburg.

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten, snl@nhgl.nl.

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek op het gebied van natuur en landschap in Limburg, lierelei@nhgl.nl.

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsgegevens van het NHGL, natuurbank@nhgl.nl.

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAIK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht, vanschaikestichting@nhgl.nl.

STUDIEGROEPEN

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Y. Damstra, Bosstraat 15, 6071 XR Swalmen, herpetofauna@nhgl.nl.

PLANTENSTUDIEGROEP

O. Op den Kamp, Maria Gorettistraat 72, 6462 XS Kerkrade, planten@nhgl.nl.

STUDIEGROEP ONDERAARDE KALKSTEENGROEVEN

R. Bastiaens, Krukstraat 2, 3770 Val-Meer (B), sok@nhgl.nl.

VLINDERSTUDIEGROEP

J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek, vlinders@nhgl.nl.

ZOOGDIERENWERKGROEP

L. Verheggen, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde, zoogdieren@nhgl.nl.

BOEKPRESENTATIE AVIFAUNA VAN LIMBURG

16 DECEMBER 14.00 UUR THEATERHOTEL DE ORANJERIE ROERMOND

In Limburg wordt al relatief lang gepubliceerd over het voorkomen van vogels. Aan het begin van de twintigste eeuw verschenen de eerste overzichten, waaronder dat van de legendarische burgemeester van Valkenburg, P.A. Hens. Hij tekende in 1926 voor de eerste provinciale avifauna van Nederland, en in 1965, toen hij een bijgewerkt overzicht publiceerde, was die situatie nog niet veranderd!

Inmiddels is er veel nieuwe kennis verzameld, mede dankzij activiteiten van de Vogelstudiegroep Limburg (opgericht in 1976), grootschalige broedvogelkarteringen van de Provincie Limburg (vanaf 1990), centrale inzameling van waarnemingen in het Vogelarchief Limburg (vanaf 1993) en de inzet van talloze individuele vogelaars. Het materiaal schreeuwde om bewerking, dit boek is daarvan het resultaat. Het bundelt informatie over broed-, winter- en trekvogels in Limburg, en geeft een duidelijk inzicht in hetgeen momenteel bekend is, maar ook wat er nog allemaal te onderzoeken valt!

De Avifauna verschijnt in de serie verspreidingsatlassen van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Bekend zijn inmiddels de Vissen in Limburgse beken en de Dagvlinders in Limburg. De Avifauna van Limburg bestaat grotendeels uit de ruim 350 soortbesprekingen, naast algemene hoofdstukken over avifaunistiek, landschap en broedvogels en het belang van Limburg voor vogels. Daarbij was het de bedoeling om zo veel mogelijk feitenmateriaal in een visueel aantrekkelijke vorm te presenteren. Het full-colour boek telt 720 pagina's, meer dan 350 foto's en 750 figuren. Meer informatie over de inhoud is te zien op www.limburgsevogels.nl.

Op zaterdag 16 december vindt de boekpresentatie plaats in het Theaterhotel De Oranjerie te Roermond. U bent daarbij van harte welkom vanaf 13.30 uur. Het officiële programma start om 14.00 uur en duurt tot ongeveer 16.00 uur.

De presentatie staat natuurlijk volop in de aandacht van het boek. Er zal worden teruggeblikt op de productie van het boek en er zullen de eerste exemplaren worden uit-

gereikt. Max Berlijn zal inzoomen op zeldzaamheden in Limburg uit het verleden, maar ook in de toekomst! Boena van Noorden, een van de auteurs van het omvangrijke boekwerk, zal ingaan op de Limburgse avifaunistiek. Na de presentatie bestaat de mogelijkheid om bestelde exemplaren op te halen.

LAATSTE MOGELIJKHEID TOT VOORINTEKENING

De prijzen tijdens de voorintekening tot 10 december 2006 bedragen (inclusief verzendkosten) € 37,50 voor leden van het Na-

tuurhistorisch Genootschap in Limburg en € 42,50 voor niet-leden. Indien u het bestelde boek komt afhalen op de presentatie op 16 december betalen leden slechts € 30,- en niet-leden € 35,-.

U dient het bedrag tijdig over te maken op gironummer 429851 van het Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap te Melick o.v.v. 'Avifauna'. Vermeld hierbij uw adres, postcode en woonplaats in verband met de toezending! Bij buitenlandse betalingen vermelden: BIC PSTBNL21 en IBAN: NL 80 PSTB 0000 429851. Bestelde exemplaren worden in januari 2007 verzonden.



INHOUDSOPGAVE

- 257** HET EFFECT VAN HAMSTERBEHEER OP DE OVERWINTERING BIJ HAMSTERS
M. van der Beek, H. Ligtenberg & M. La Haye
Door onderzoek naar de levenscyclus van de Hamster en de effecten van agrarisch beheer, wordt gezocht naar het meest optimale beheer voor dit zeldzame zoogdier. Dankzij het uitzetten van dieren en het inrichten van reservaten gaat het de laatste jaren weer goed met de Hamster. De populatie breidt zich eveneens uit naar regulier bewerkte akkers. Opvangstroken bieden hierbij een noodzakelijke plek om te overwinteren. Het lijken echter de reservaten te zijn die als brongebieden fungeren.
- 262** MAAIBEHEER IN DE KATHAGER BEEMDEN BELOOND: VEENZEGGE (*Carex davalliana* SM.) NIEUW VOOR NEDERLAND
E. Weeda, S. Keulen & J. Koelink
In de Kathager Beemden ligt een bijzonder gevarieerd en soortenrijk bronhooilandje. De soortenrijkdom is de vrucht van jarenlang voortgezet maaibeheer door natuurbeheerorganisaties en vrijwilligers. Dit beheer wordt beloond met de verschijning van een kalkminnende moerasplant als nieuwe aanwinst voor de Nederlandse flora, de Veenzegge. Hoewel deze soort al bijna twee eeuwen geleden voor Nederland werd vermeld, is haar aanwezigheid met deze vondst nu pas bevestigd.
- 269** UIT DE FLORA VAN LIMBURG
Aflevering 45
J. Cortenraad & T. Mulder
Een nieuwe aflevering van deze serie met daarin bijzondere plantenvondsten vanaf 2004 tot en met de eerste helft van 2006. Dit maal onder meer met vondsten van de orchideeën Rietorchis, Hondskruid en Bijenorchis. Verder nieuwe vondsten van de Tongvaren op zowel muren als meer natuurlijke standplaatsen, de Kleverige ogentroost in een grindgat en Brave hendrik en Grote pimpernel nabij de Sousberg.
- 273** BOEKBESPREKINGEN
- 275** ONDER DE AANDACHT
- 275** BINNENWERK BUITENWERK
- 276** COLOFON