

MAART 1994 JAARGANG 83

NATUURHISTORISCH

M A A N D B L A D

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

HOOFDREDACTIE: Drs. J. van der Coelen, Drs. B.G. Graatsma

REDACTIE: Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, Drs. D.Th. de Graaf, J.T. Hermans, Dr. H.P.M. Hillegers, Mevr. Lic. M. Lejeune, Drs. T.J.D. Mulder

REDACTIE-ASSISTENT: R.B.G.M. Steverink

REDACTIE-ADRES: Postbus 882, 6200 AW Maastricht

COPYRIGHT: Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie. Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat hij het uitsluitend recht tot uitgeven aan het Natuurhistorisch Maandblad overdraagt; bij afwijzing vallen de rechten terug aan de auteur en wordt hem de kopij teruggezonden

Naast het **Natuurhistorisch Maandblad**, dat aan alle leden gratis wordt toegezonden, verschijnen regelmatig afleveringen van de reeks **Publikaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg**. Ongeregeld verschijnen daarnaast nog de zg. **Uitgaven** (boeken en rapporten). Deze **Publikaties en Uitgaven** worden uitgegeven door de **Stichting Natuurpublicaties Limburg**, secretariaat: R. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EP Roermond, postgiro 6240547 te Melick

BASIS-ONTWERP TYPOGRAFIE: Stefan Graatsma, Maastricht

GRAFISCHE VERZORGING: *bvdm*, Bureau van de Manakker, Grafische producties bv, Maastricht

DRUK: Drukkerij Steenbeek bv, Hoensbroek

ISSN 0028-1107

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

VOORZITTER: A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick

ALGEMEEN SECRETARIS: H. Schmitz, Vinkenberg 6, 6074 DL Melick

SECRETARIS GEGEVENSLEVERING: R.E.M.B. Gubbels, Langs de Veestraat 15, 6125 RN Obbicht

PENNINGMEESTER: Mevr. C. Adams-Kaasra, H. van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen. Tel. 045-723169

ADMINISTRATIE: A. Duysters (Bureau) en L.Thissen (ledenadministratie). Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Postbus 882, 6200 AW Maastricht. Tel.: 043-213671. Postgiro: 1036366, voor België: 000-1507143-54

BESTELLINGEN van Publikaties, (oude) Maandbladen en andere uitgaven: uitsluitend schriftelijk bij het **Publikatiebureau Natuurhistorisch Genootschap**, Groenstraat 106, 6074 EL Melick of door overmaking van de kosten van het gewenste (inclusief porto) op postgiro 429851 (voor België 000-1616562-57), onder vermelding van het gewenste

LIDMAATSCHAP: f 37,50 per jaar; jeugd-leden t/m 17 jaar f 17,50; student-leden f 20,-; huisgenoot-leden f 10,-; 65+-leden f 20,-; verenigingen, instellingen e.d. f 112,50

LOSSE NUMMERS: f 5,-; leden f 4,- (m.u.v. extra dikke en themanummers)

WENKEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden voor het Natuurhistorisch Maandblad worden dringend verzocht zich zoveel mogelijk aan onderstaande richtlijnen te houden. De redactie ontvangt indien mogelijk naast een uitdraai op papier in tweevoud ook een floppy-disk.

INHOUD: in het Natuurhistorisch Maandblad verschijnen in de regel artikelen over de Biologie en/of de Geologie van Limburg waar enigerlei vorm van onderzoek aan ten grondslag heeft gelegen.

SAMENVATTING: alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting ("summary"), voorzien van een Engelse titel; niet-Nederlandstalige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

TEKST: maximaal circa 5000 woorden. Nieuwe alinea's niet inspringen en titel en kopjes boven de hoofdstukken volledig in KAPITALEN en niet onderstrepen. Artikelen bij voorkeur inleveren op **floppy-disk** in WordPerfect-tekstformaat (bij voorkeur zonder aanduidingen voor "vet", "cursief", "onderstreept", "groot", "klein", "superscript" enz.) met geprinte tekst in tweevoud.

INLEIDING: elk artikel begint met een korte inleidende tekst (beknopte introductie).

LATIJSSE NAMEN van planten en dieren worden *gecursiveerd*, in de geprinte tekst aan te geven door er een slanglijn onder te plaatsen. Wetenschappelijke (latijnse) namen van syntaxa (plantengemeenschappen) dienen in de geprinte tekst te worden omcirkeld.

NEDERLANDSE NAMEN van planten en dieren beginnen met een hoofdletter. Naamgeving op uniforme wijze en volgens de meest recente naamlijsten.

FIGUREN: tekeningen, grafieken, kaartjes etc. op groot formaat aanleveren in direct reproduceerbare vorm, d.w.z. bij voorkeur in zwarte inkt; bij eventuele teksten en schaal-aanduidingen in de figuren rekening houden met verkleining. Scherpe (contrastrijke) zwart-wit- en kleuren-foto's op groot formaat (min. 13 x 18 cm) aanleveren. Ook (kleuren)dia's kunnen direct worden verwerkt. Figuren los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de figuren verwijzen. Figuur-nummering in **arabische** cijfers. **Figuuronderschriften** bij elkaar op een aparte pagina.

TABELLEN: los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de tabellen verwijzen. Tabelnummering in **romeinse** cijfers. **Tabelbovenschriften** bij (= boven) de tabellen vermelden. Tabellen in WordPerfect uitsluitend met "tabs" aanmaken (dus niet met spaties of de tabelfunctie van WP).

NOTEN: één doorlopende nummering aanhouden en als gewone cijfers in de tekst opnemen (dus niet in superscript) en in de kopij omcirkelen. De bijbehorende noot-teksten gezamenlijk aan het einde van het artikel als gewone WordPerfect-tekst opnemen (dus niet m.b.v. de voetnoot-optie van WP).

LITERATUURVERWIJZINGEN in de tekst: alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beiden vermelden verbonden door "&", bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door "et al." *cursief*.

LITERATUURLIJST: bij elk artikel behoort een lijst van **geciteerde** literatuur. Ook hierin de latijnse namen van planten en dieren cursiveren en de latijnse namen van syntaxa omcirkelen. Geen witregels tussen de verschillende literatuurreferenties en niet inspringen. Een literatuurreferentie wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift.

OVERDRUKKEN: 25 overdrukken worden gratis ter beschikking gesteld. Meer exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

VERANTWOORDELIJKHEID: voor de inhoud van getekende bijdragen zijn de auteurs verantwoordelijk.

BIJ DE VOORPLAAT

De na reconstructie weer vrij meanderende Maasnielderbeek. Het Waterschap Roer en Overmaas heeft, in het kader van integraal waterbeheer, de middenloop van de Maasnielderbeek weer een natuurlijk karakter gegeven. Tevens heeft zij een faunapassage aangelegd op een plek waar een verharde weg de beek kruist.

In het artikel van Wouter en Steven Jansen wordt het gebruik van deze passage door zoogdieren besproken. Met name wordt ingegaan op het belang van deze beschermingsmaatregel voor de bedreigde Das.

(foto: Rob Gubbels, februari 1994).

INHOUD

IN OPRICHTING:
KRING REGIO VENRAY 41

VERENIGINGSNIEUWS 41

J. W.M. Jagt, J. van den Essen & M. van den Essen-Holtman
EEN NIET-ALLEDAAGSE
VONDST UIT PLEISTOCENE
GRINDAFZETTINGEN IN
NOORD-LIMBURG 42

C.A.J. Kreutz & J.T. Hermans
BIJZONDERE
HANDEKENSKRUIDEN IN
HET MEINWEGGEBIED 45

S. Jansen & W. Jansen
EEN FAUNAPASSAGE BIJ
DE MAASNIELDERBEEK
EEN GOED VOORBEELD
UIT DE PRAKTIJK 49

J. Cortenraad & T.J.D. Mulder
UIT DE FLORA VAN LIMBURG
AFLEVERING 37 52

H.P.M. Hillegers
EEN OPMERKELIJKE GROEI-
PLAATS VAN DE WEGDISTEL 54

KORTE MEDEDELINGEN 56

BOEKBESPREKINGEN 58

IN OPRICHTING: KRING REGIO VENRAY

Een bericht in het Natuurhistorisch Maandblad over een nieuwe Kring is het mooiste te beginnen met een voorwoord ofwel een woord vooraf.

Welnu, wij als Noordlimburgers kregen van Ton Lenders tijdens allerlei herpetologische activiteiten regelmatig een balletje toegespeeld over een nog op te richten Kring in het noorden. Wij gingen daar niet al te gretig op in. We hadden het toch al druk met inventariseren en allerlei andere activiteiten. Immers, ook in het Noordlimburgse is het niet ongewoon om

als natuurfanaat bij allerlei clubjes actief te zijn. Maar Ton wilde en zou met ons "kalle" en wel tussen St. Niklaas en Kersemis. Dat lukte net niet, maar in januari 1994 kwam een drie man sterke delegatie van het Genootschap naar Geysteren om ons te overtuigen. De aanvankelijke scepsis van 20 man werd omgezet in enthousiasme. We zagen als nijvere inventariseerders en onderzoekers van diverse clubs ineens mogelijkheden om een vast ontmoetingspunt te krijgen. Hier konden we onze waarnemingen en onderzoekjes vergelijken en bekijken, toekomstplannen en visies delen en samen uitwerken. Ook van de activiteiten van andere natuurclubjes in de regio zouden we door onze kringgenoten beter op de hoogte zijn.

Het IVN 'Geysteren-Venray', een belangrijke ledenleverancier zag een kring ook wel zitten. Van de kennis, die er in de toekomstige kring aanwezig zou zijn, zou een behoorlijk aantal educatieve elementen over komen waaien. Welnu, u begrijpt het, de eerste drempel is genomen en de mensen zijn enthousiast, dus Kring Regio Venray is een feit en kan bijgeschreven worden d.d. 6 januari 1994.

Enige doelstellingen van de Kring heeft u hierboven kunnen lezen: het coördineren van inventarisaties en van onderzoeken, het verrijken van eigen kennis door lezingen en gezamenlijke excursies op velerlei terrein en uiteindelijk



De omgeving van Venray heeft op natuurgebied nog heel wat te bieden. Als voorbeeld hierbij een foto van De Paardekop bij Ysselsteyn, een peelrestant waar onder andere Vinpootsalamander, Heikikker, Bruine kikker, Groene kikker en Levendbarende hagedis voorkomen (foto Geert Janssen).

als natuurfanaat bij allerlei clubjes actief te zijn. Maar Ton wilde en zou met ons "kalle" en wel tussen St. Niklaas en Kersemis. Dat lukte net niet, maar in januari 1994 kwam een drie man sterke delegatie van het Genootschap naar Geysteren om ons te overtuigen. De aanvankelijke scepsis van 20 man werd omgezet in enthousiasme. We zagen als nijvere inventariseerders en onderzoekers van diverse clubs ineens mogelijkheden om een vast ontmoetingspunt te krijgen. Hier konden we onze waarnemingen en onderzoekjes vergelijken en bekijken, toekomstplannen en visies delen en samen uitwerken. Ook van de activiteiten van andere natuurclubjes in de regio zouden we door onze kringgenoten beter op de hoogte zijn.

Enige doelstellingen van de Kring heeft u hierboven kunnen lezen: het coördineren van inventarisaties en van onderzoeken, het verrijken van eigen kennis door lezingen en gezamenlijke excursies op velerlei terrein en uiteindelijk

De locatie is cafézaal de Karklingel, mgr. Hanssenstraat 29 in Oostrum en dat is niet ver van het station van Venray. De vaste bijeenkomst zal worden elke vierde donderdag van de maand, te beginnen in maart 1994. Het programma voor de maanden maart, april en mei belooft veel goeds voor de toekomst van deze nieuwe Kring (zie de achterzijde van dit Maandblad).

Erg veel profijt hebben we tijdens deze eerste bijeenkomst gehad van het dagelijks bestuur van het Genootschap en later nogmaals van de ervaringen van Reinier Akkermans van de Kring Roermond. Hierbij willen we hen graag bedanken.

Even nog de bestuursleden voorstellen:

Voorzitter:	Joof Teeuwen
Vice-voorzitter:	Geert Janssen
Secretaris:	Henk Heijligers
Penningmeester:	Ed van der Zwet
Coördinator:	Martijn Dorenbosch

VERENIGINGSNIEUWS

ALGEMENE LEDENVERGADERING

De Algemene Ledenvergadering vindt in 1994 plaats op dinsdag 29 maart in het Heemkundig Museum, Kerkplein 10 te Sint Odiliënberg.

De agenda ziet er als volgt uit:

1. Opening.
2. Verslag Algemene Ledenvergadering zaterdag 13 maart 1993.

3. Vaststelling jaarverslag 1993 van de secretaris.
4. Vaststelling van de jaarrekening 1993.
5. Vaststelling van de begroting 1994.
6. Verkiezing bestuursleden. Volgens rooster zijn de volgende personen aftredend: R. Gubbels, L. Hensels, F. Schepers en F. van Westreenen. R. Gubbels en F. van Westreenen stellen zich niet herkiesbaar. Het voorstel is om L. Hensels en F. Schepers als bestuurslid te herkiezen.

De stukken behorend bij de agendapunten 2, 3, 4 en 5 worden ter vergadering verstrekt of liggen ter inzage. Indien gewenst kunt u vooraf een kopie vragen bij de secretaris.

De vergadering begint om 20.00 uur. Aansluitend op het officiële gedeelte verzorgen leden van de Vissenwerkgroep inleidingen over de werkwijze en resultaten van hun onderzoeken in de afgelopen jaren. Het bestuur nodigt alle leden van harte uit om deel te nemen aan deze Genootschapsavond.

H. Schmitz, secretaris

EEN NIET-ALLEDAAGSE VONDST UIT PLEISTOCENE GRINDAFZETTINGEN IN NOORD-LIMBURG

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, Postbus 882, 6200 AW Maastricht
J. van den Essen & M. van den Essen-Holtman, Felix Timmermansstraat 18, 5921 AP Venlo

Door vaak een bezoek te brengen aan de diverse grind- en zandgroeves ten noorden van Venlo, kan een uitgebreide collectie gesteenten en fossielen worden aangelegd. Dat tussen die enorme hoeveelheid keien en stenen af en toe ook wel eens een zeldzaamheid wordt opgeraapt, mag blijken uit het onderstaande. Fossielen uit zwerfstenen van Devonische zandsteen mogen zich verheugen in een warme belangstelling van de verzamelaars. Zonder uitzondering zijn deze van zuidelijke herkomst; ze werden aangevoerd door de voorlopers van onze huidige Maas en Rijn. Omdat in dit herkomstgebied (Ardennen en Eifel) vertegenwoordigers van een uitgestorven diergroep, de *Conulariida*, behoorlijk zeldzaam zijn, verdient een recente vondst van een dergelijk fossiel in Arcen (Lingsforterheide) de nodige aandacht.

BESCHRIJVING

Afgelopen jaar werd een 'moeilijk' fossiel in een vroeg-devonische zandsteen als iets heel bijzonders herkend in de uitgebreide grindcollectie van de tweede auteur en zijn echtgenote. Hun jarenlange ervaring in het verzamelen en op de juiste manier splijten van dergelijke, vaak fossielrijke zandstenen, leerde dat dit fossiel niet behoorde tot de groepen die hierin doorgaans worden aangetroffen. Een intensieve literatuurstudie door de eerste auteur in de bibliotheken van het Natuurhistorisch Museum Maastricht en de Rijks Geologische Dienst in Heerlen, gaf aanleiding tot onderstaande beschrijving.

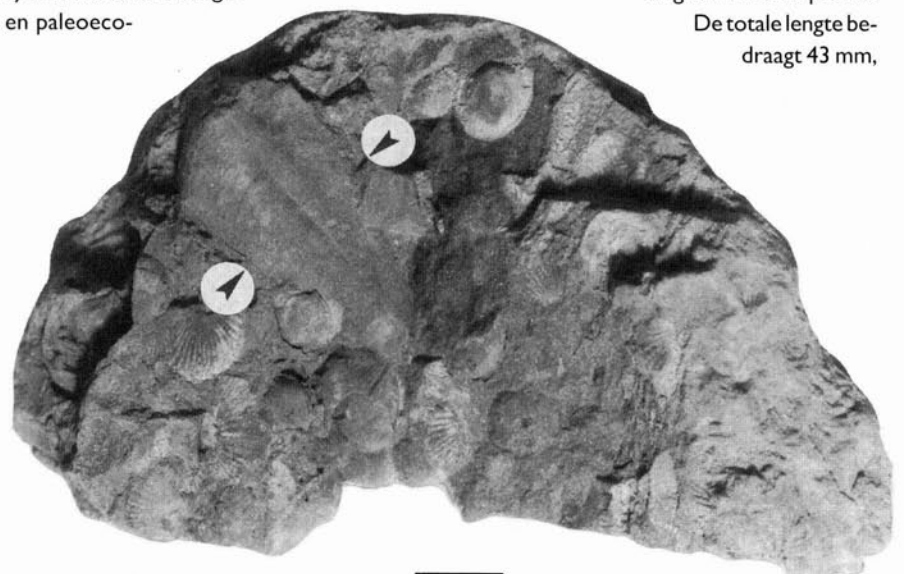
Dat het fossiel behoort tot een uitgestorven groep, de *Conulariida* Miller & Gurley, 1896 (opgevat als orde door MOORE & HARRINGTON, 1956, maar door BABCOCK & FELDMANN, 1986a, opgewaardeerd tot zelfstandig fylum), werd al gauw duidelijk. Verscheidene aspecten van de *Conulariida*, en niet in de laatste plaats hun systematische positie, zijn in recente volumes van paleontologische vaktijdschriften uit en te na besproken (zie o.a. BABCOCK, 1991; BABCOCK & FELDMANN, 1986c;

JERRE, 1993; MAPES *et al.*, 1989; STEUL, 1984; VAN ITEN, 1991; VAN ITEN & COX, 1992). Het lijkt er nu op dat de meeste auteurs de *Conulariida* beschouwen als zijnde verwant aan de Scyphozoa onder de neteldieren (*Cnidaria*). BABCOCK & FELDMANN (1986a, b; zie ook BABCOCK *et al.*, 1987) bespraken in detail de systematiek, morfologie en paleoeco-

logie van de Noordamerikaanse *Conulariida* en stelden voor een gestandaardiseerde terminologie te gebruiken in beschrijvingen van dit soort fossielen. Figuur 2 is ontleend aan hun eerste artikel.

Het Arcense fossiel (figuur 1) is sterk verdrukt en ligt te midden van een rijke schakering aan brachiopoden.

De totale lengte bedraagt 43 mm,



A

1 CM

de grootste breedte 20 mm, maar opgemerkt dient te worden dat deze afmetingen sterk door verdrinking en bewaringstoestand beïnvloed zijn. Na fotografie werd besloten het breedste deel los te maken, om te kunnen vaststellen of de afdruk van de buitenkant meer details zou tonen. De fijne ribbels op de zijvlakken (zie figuur 2) vertonen geen knik op de middellijn, maar lopen in een brede, zwak convexe boog van hoekgroef tot hoekgroef. Op het breedste deel van het exoskelet kunnen tot 40 van deze ribbels per 10 mm (in lengte, van apex tot mondrand) worden geteld. Een rubberafgietsel laat zien dat de ruimte tussen de ribbels ongeveer 2 maal zo breed is als de ribbels zelf. Alle ribbels (het best zichtbaar naar de monddoering toe) zijn versierd met kleine tuberkels/knobbels (nades in BABCOCK & FELDMANN, 1986a), die variëren van rond tot iets langwerpige in omtrek, en die of heel dicht bij elkaar staan of duidelijk van elkaar afgegrensd zijn. Op een breedte van 5 mm zijn ca. 35-40 van deze tuberkels te tellen. In de hoekgroef verspringen de ribbels van de aan elkaar grenzende zijvlakken licht, in een ritssluiting-patroon. Naar onderen toe neemt het exoskelet snel aan breedte af; de apicale hoek is echter niet te meten door de sterke verdrinking. De apex is niet bewaard gebleven (zie figuur 2) en het ligt daarom voor de hand te stellen dat het dier

na zijn dood is losgekomen van zijn substraat en daardoor is beschadigd in het apicale deel. Een eventuele relatie met het naast de conulariide liggende donkerbruine object (anorganisch van oorsprong?) is daarom niet aannemelijk. De mondrand is eveneens niet compleet bewaard gebleven, en lijkt beschadigd te zijn tijdens het transport in de rivier van deze zwerfsteen.

DISCUSSIE

Het type matrix waarin het fossiel zich bevindt (fijnkorrelige, glimmerhoudende zandsteen), behoort ongetwijfeld tot wat VAN DER LIJN (1973) 'Spiriferenzandsteen' noemde. De door hem als typisch voor dit vroeg-devonische (ca. 390 Ma) gesteente beschouwde fossielen zijn inderdaad rijkelijk aanwezig: vertegenwoordigers van de brachiopodengroepen *Chonetidae*, *Spiriferida* en *Rhynchonellacea* en losse steelieden (columnalia) van crinoiden. Afen toe leveren dergelijke zwerfstenen ook resten op van *Cricocnaria* (*Tentaculitida*), van homalonotide trilobieten (uitsluitend aangetroffen als exuvia/vervelingsresten), van pteriide bivalven, en van micheliinië koralen (*Pleurodictyum problema-*

ticum Goldfuss, 1829; zie FUCHS & PLUSQUELLEC, 1982). Deze laatste schijnen kenmerkend voor de zandige facies van het Rijnse Vroeg Devoon (zie o.a. MEYER, 1986; RICHTER, 1969) te zijn. Het ligt daarom voor de hand aan te nemen dat onze zwerfsteen met de conulariide uit dit gebied afkomstig is en door een 'proto-Rijn' tot in Noord-Limburg is getransporteerd. In Arcen (Lingsforterheide) worden grindpakketten geëxploiteerd uit de midden- en laat-pleistocene Formaties van Kreftenheye en Veghel (zie van STAALDUINEN *et al.*, 1979, figs 24, 34; SKUPIN *et al.*, 1993). De eerste formatie is gemengd Rijn-Maas, terwijl de laatste uitsluitend Maas-afzettingen omvat. De typen zwerfstenen die in de grindgroeves op de Lingsforterheide kunnen worden herkend, wijzen op gemengd Rijn/Maas-grind. Kenmerkende Rijn-erratica (ALTMAYER & WOLKE, 1982) zijn o.a. Taunuskwartsiet, diabaas, kiezelstei, agaat/chalcedoon en jaspis. BOSCH (1992) somde op als typische Maas-elementen: Vogezen-graniet, Burnot-conglomeraat, Andenne-conglomeraat, Mairus porfiroide, kwartsporfier/rhyoliet, Reviniënkwartsiet en vroeg-carbonische kalkstenen. Al deze soorten zijn in Arcen volop te vinden, en goed vertegenwoordigd in de collectie van den Essen.

Nu de herkomst van de conulariide met enige mate van zekerheid is vastgesteld, komt de vraag 'Welke soort is het?' aan de orde. Het kostte nogal wat moeite om de juiste literatuur op te sporen: uiteindelijk bleken de artikelen van RICHTER & RICHTER (1930) en HERGARTEN (1985) de gezochte informatie te kunnen leveren.

De eerste auteurs beschreven uit de wereldberoemde vroeg-devonische Hunsrück-lei van Bundenbach naast *Conularia mediorhena* Fuchs, 1915 en *C. sp. a.*, drie nieuwe soorten van het genus *Conularia* Miller in Sowerby, 1821, te weten *C. tulipa* (= *C. tulipina*, RICHTER & RICHTER, 1939), *C. bundenbachia* en *C. gemuendina*. De laatstgenoemde soort (ook afgebeeld door MÜLLER, 1958) lijkt volgens hen op *C. subparallela* G. Sandberger, 1847.

Het meest recente en gedetailleerde overzicht van de Devonische *Conulariida* uit het Rijngebied is dat van HERGARTEN (1985); niet minder dan achttien soorten binnen de familie *Conulariidae* Walcott, 1886 zijn opgesomd. Deze auteur merkte op dat in het studiegebied conulariiden uitermate zeldzaam zijn en dat een gedetailleerde revisie met opgaaf van stratigrafische verspreiding en variatiebreed-

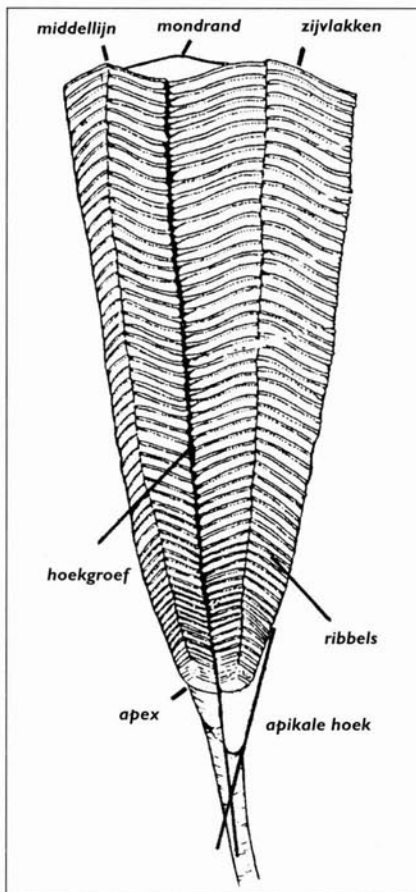


FIGUUR 1.

Conularia cf. *gerolsteinensis* d'Archiac & Verneuil, 1842.
A. totaalbeeld (links),
B. detailopname (rechts).
Grindgroeve van de firma Megamix-Jansen, Arcen (Lingsforterheide).
Collectie J. van den Essen (Venlo, no. 917).
Foto's: G. Steijn.

1 CM

B



FIGUUR 2. Morfologie van het exoskelet van een conulariide (veranderd naar BABCOCK & FELDMANN, 1986a).

te om die reden (nog) niet mogelijk is. Van vele 'soorten' is slechts het type exemplaar bekend en dat geeft te denken. Waarschijnlijk zijn er veel te veel namen in omloop voor slechts een beperkt aantal soorten.

De morfologische kenmerken van het Arcense fossiel maken duidelijk dat het niet tot *Paraconularia* Sinclair, 1952, *Climacoconus* Sinclair, 1942, en *Holoconularia* Hergarten, 1985 te rekenen is. Van de door HERGARTEN (1985) besproken genera blijft dan alleen *Conularia* over, met drie in aanmerking komende soorten, te weten *C. subparallela*, *C. gerolsteinensis* d'Archiac & Verneuil, 1842 en *C. denckmanni* Hergarten, 1985. De eerste soort is vroeg-devonisch (Siegenien/Emsien) in de Eifel, terwijl de andere twee van midden-devonische ouderdom zijn. *Conularia denckmanni* valt af op grond van sculptuurdetails. Blijven over *C. subparallela* en *C. gerolsteinensis*. De eerste soort wordt als volgt gekarakteriseerd: langgestrekt met bijna parallel zijden die door zwak ontwikkelde hoekgroeven worden ge-

scheiden en door duidelijke ribbels (13 stuks op 5 mm) worden bedekt. De sculptuur verloopt in een lichte boog en wordt op de middellijn niet onderbroken. De versiering van de ribbels is nauwelijks herkenbaar, maar ca. 15-18 tuberkels/knobbels op 5 mm zijn te tellen. De tweede soort wordt gekenmerkt door een bijna constant aantal ribbels die in een lichte boog over de zijden lopen (21-26 stuks op 5 mm). Versiering op de ribbels bestaat uit tuberkels/knobbels, waarvan er op 5 mm ca. 25 te tellen zijn. In *C. subparallela* is volgens HERGARTEN de apicale hoek kleiner en zijn de tuberkels/knobbels aanmerkelijk zwakker ontwikkeld dan in *C. gerolsteinensis*. Uit de bovenstaande beschrijving van het Arcense exemplaar mag blijken dat het dichterbij de buurt komt van *C. gerolsteinensis* (zie ook KOWALSKI, 1993, fig. 11). Ondanks zijn stratigrafische ouderdom, hebben we daarom besloten onze vondst voorlopig aan te duiden als *Conularia* cf. *gerolsteinensis*.

DANKWOORD

We zijn dank verschuldigd aan G. Steijn, die de foto's maakte, en aan drs R.H.B. Fraaye en J. Severins voor literatuur.

SUMMARY

AN UNUSUAL FIND FROM PLEISTOCENE GRAVEL DEPOSITS IN NORTHERN LIMBURG

The paper illustrates and briefly describes a specimen of a conulariid, tentatively identified as *Conularia* cf. *gerolsteinensis* d'Archiac & Verneuil, 1842, preserved in an erratic boulder of fine-grained, early Devonian sandstone, collected from Meuse-Rhine fluvial gravel deposits of Pleistocene age. The origin of the specimen probably lies in the so-called Rheinisches Schiefergebirge.

LITERATUUR

- ALTMAYER, H. & M. WOLKE, 1982. Rheingerölle und ihre Herkunft. Kiesgruben und Naturschutz. Rheinische Landschaften (Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege), 22: 1-31.
BABCOCK, L.E., 1991. The enigma of conulariid affinities. In: A. Simonetta & S. Conway Morris (reds.), The Early

- Evolution of Metazoa and the Significance of Problematic Taxa, 133-143. Cambridge (Cambridge University Press).
BABCOCK, L.E. & R.M. FELDMANN, 1986a. Devonian and Mississippian conulariids of North America. Part A. General description and *Conularia*. Ann. Carnegie Mus., 55(15): 349-410.
BABCOCK, L.E. & R.M. FELDMANN, 1986b. Devonian and Mississippian conulariids of North America. Part B. *Paraconularia*, *Reticulaconularia*, new genus, and organisms rejected from *Conulariida*. Ann. Carnegie Mus. 55(16): 411-479.
BABCOCK, L.E. & R.M. FELDMANN, 1986c. The phylum *Conulariida*. In: A. Hoffman & M.H. Nitecki (reds.), Problematic Fossil Taxa, 135-147. Oxford (Oxford University Press).
BABCOCK, L.E., R.M. FELDMANN, M.T. WILSON & M. SUAREZ-RIGLOS, M., 1987. Devonian Conulariids of Bolivia. Nat. Geogr. Res., 3(2): 210-231.
BOSCH, P.W., 1992. De herkomstgebieden van de Maasgesteenten. Grondb. Hamer, 46(3): 57-64.
FUCHS, G. & Y. PLUSQUELLEC, 1982. *Pleurodictyum problematicum* Goldfuss 1829 (Tabulata, Devonien). Statut, Morphologie, Ontogénie. Geol. Palaeont., 15: 1-26, 3 pls.
HERGARTEN, B., 1985. Die Conularien des Rheinischen Devons. Senckenb. lethaea, 66 (3/5): 269-297, 6 pls.
ITEN, H. VAN, 1991. Anatomy, patterns of occurrence, and nature of the conulariid schott. Palaeontology, 34(4): 939-954.
ITEN, H. VAN & R.S. COX, 1992. Evidence of clonal budding in a radial cluster of *Paraconularia crustula* (White) (Pennsylvanian: ?Cnidaria). Lethaia, 25: 421-426.
JERRE, F., 1993. Conulariid microfossils from the Silurian Lower Visby Beds of Gotland. Palaeontology, 36(2): 403-424, 4 pls.
KOWALSKI, H., 1993. Gerolstein - Landschaft aus Feuer und Wasser. Aufschluss, 44: 187-199.
LIJN, P. VAN DER, 1973. Het Keienboek. Mineralen, gesteenten en fossielen in Nederland. Zesde druk, herzien en bewerkt door Dr. G.J. Boekschoten, 361 pp. Zutphen (W.J. Thieme & Cie).
MAPES, R.H., T.R. FAHRER & L.E. BABCOCK, 1989. Sublethal and lethal injuries of Pennsylvanian conulariids from Oklahoma. J. Paleont., 63(1): 34-37.
MEYER, W., 1986. Geologie der Eifel, xvi + 614 pp. Stuttgart (E. Schweizerbart).
MOORE, R.C. & H.J. HARRINGTON, 1956. Conulata. In: R.C. Moore (red.), Treatise on Invertebrate Paleontology, F (Coelenterata): F 54-F 66. Boulder (Geological Society of America)/Lawrence (University of Kansas Press).
MÜLLER, A.H., 1958. Unterklasse Conulata Moore & Harrington 1956. In: Lehrbuch der Paläozoologie, 2. Invertebraten, 1. Protozoa-Mollusca 1: 159-163. Jena (G. Fischer).
RICHTER, D., 1969. Aachen und Umgebung, Nordeifel und Nordardennen mit Vorland. In: F. Lotze (red.), Sammlung geologischer Führer, 48: xii + 187 pp. Berlin/Stuttgart (Borntraeger).
RICHTER, R. & E. RICHTER, 1930. Bemerkenswert erhaltene Conularien und ihre Gattungsgenossen im Hunsrückschiefer (Unterdevon) des Rheinlandes. Senckenb., 12(2/3): 152-171.
SKUPIN, K., E. SPEETZEN & J.G. ZANDSTRA, 1993. Die Eiszeit in Nordwestdeutschland. Zur Vereisungsgeschichte der Westfälischen Bucht und angrenzender Gebiete, 143 pp. Krefeld (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen).
STAALDUINEN, C.J. VAN, H.A. VAN ADRICHEM BOOGAERT, M.J.M. BLESS, J.W.C. DOPPERT, H.M. HARSVELDT, H.M. VAN MONTFRANS, E. OELE, R.A. WERMUTH & W.H. ZAGWIJN, 1979. The geology of the Netherlands. Meded. Rijks geol. Dienst, 31(2): 9-49.
STEUL, H., 1984. Die systematische Stellung der Conularien. Giessener geol. Schr., 37: 1-117.

BIJZONDERE HANDEKENSKRUIDEN IN HET MEINWEGGEBIED

C.A.J. Kreutz, Oude Landgraaf 35a, Landgraaf
J.T. Hermans, Hertestraat 21 Linne

In het floristisch en faunistisch zeer waardevolle Meinweggebied zijn vanaf 1990 enkele Handekenskruiden gevonden (mond. med. Gerards, 1991), die determinatieproblemen opleveren. In 1992 werd de vindplaats door de auteurs bezocht en de populatie onderzocht, waardoor de vermoedelijke status van de planten kon worden vastgesteld.

Uit dit artikel blijkt hoe moeilijk het is om sommige *Dactylorhiza*-soorten en hun hybriden, die in Zuid-Limburg en omgeving groei(d)en te determineren, een gegeven dat ook bevestigd wordt door de vele geschriften van De Wever, Prick, Dijkstra, Gregoire, Vermeulen, Janssen, Wiefelspütz, Fuchs en Rehnel.

HANDEKENSKRUIDEN IN HET MEINWEG- GEBIED

De gevonden Handekenskruiden groeien in een deel van het Meinweggebied, waarvan de terreinverschillen vooral bepaald worden door de breuk van de Zandbergstoring. In deze slenk liggen enkele vennen temidden van uitgestrekte gageelstruwelen, vochtige heidevegetaties en min of meer gestoorde vochtige heide- en graslandvegetaties. De slenk wordt oostwaarts begrensd door de zuidelijke helling van de Kombergen. In de overgangszone domineert Struikheide (*Calluna vulgaris*) tezamen met grote populaties Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*).

DACTYLORHIZA PRAETERMISSA EN DACTYLORHIZA SPHAGNICOLA

Zoals bekend komt *Dactylorhiza praetermissa* (Rietorchis) vooral in de noordwestelijke helft van Nederland voor. In het grensgebied van België wordt *Dactylorhiza praetermissa* vervangen door *Dactylorhiza sphagnicola* (Veenorchis), een soort die in het zuidelijke

deel van België hoofdzakelijk in *sphagnum*-vennen groeit. Vanaf de eeuwwisseling is relatief veel geschreven over het mogelijke voorkomen van de Veenorchis in Nederland. Uit allerlei publicaties en aantekeningen kon daaruit niet met zekerheid afgeleid worden of de soort inderdaad in Nederland voorkwam. Vanaf 1980 is op een aantal groeiplaatsen, waar in het verleden melding van *Dactylorhiza sphagnicola* gemaakt werd, uitgebreid onderzoek verricht. Op twee vindplaatsen kon inmiddels de aanwezigheid van de Veenorchis met zekerheid aangetoond worden (KREUTZ, 1992ab, 1993).

DE DACTYLORHIZA'S VAN DE MEINWEG

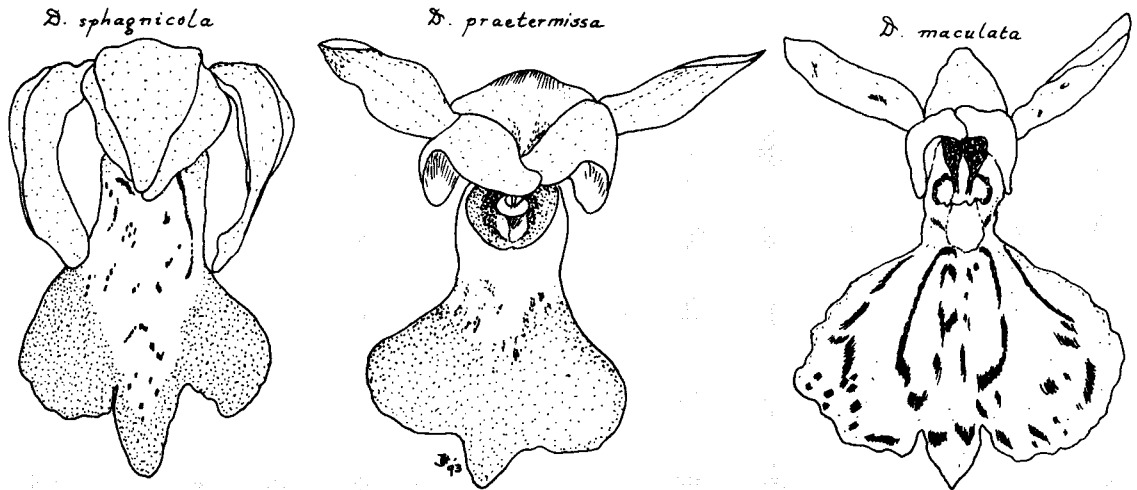
In de slenk van de Zandbergstoring groeien twee kleine populaties op ongeveer twintig meter van elkaar verwijderd. De grootste populatie bestaat uit vijf planten, de andere uit twee bloeiende exemplaren. Deze Handekenskruiden bleken moeilijk te determineren. Na onderzoek is gebleken dat alle planten van de grootste populatie zowel kenmerken van *Dactylorhiza praetermissa* als van *Dactylorhiza sphagnicola* bezitten en daardoor vermoedelijk als hybriden tussen beide soor-

ten geïdentificeerd kunnen worden (zie tabel 1). Dergelijke overgangsvormen worden hoofdzakelijk in de uitgestrekte hoogvenen in België aangetroffen (bv. Baraque de Fraiture, Baraque Michel), vaak in grote aantallen.

De mogelijkheid is echter aanwezig dat deze planten kenmerken bezitten of mogelijk identiek zijn met *Dactylorhiza höppneri* (A. Fuchs) Vermln. 1947 (= *Orchis pseudo-traunsteineri* subsp. *höppneri* A. Fuchs 1919). HÖPPNER & PREUSS (1926) berichtten over het voorkomen van dit taxon in het Elmpter Bruch, alwaar deze planten, met hun zachtrose bloeieren met honderden tegelijk in het veenmos bloeiden (REHNELT et al., 1988). Het Elmpter Bruch, dat zich ten noorden van de Meinweg bevindt, is een overgangsgebied van vochtige heide met Beenbreek (*Narthecium ossifragum*) naar een Slenkenbultengemeenschap van Draadzegge (*Carex lasiocarpa*) en Slijkzegge (*Carex limosa*).

Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of deze populatie inderdaad als *Dactylorhiza höppneri* gedetermineerd moet worden. Te oordelen naar de foto's in REHNELT et al. (1988) zou *Dactylorhiza höppneri* van hybridogene oorsprong (*Dactylorhiza sphagnicola* x *praetermissa*) kunnen zijn. Volgens recente informatie komt *Dactylorhiza höppneri* nog

TABEL I. De verschillen tussen *Dactylorhiza sphagnicola*, *praetermissa* en *maculata* (tekeningen: J.T. Hermans).



	<i>D. sphagnicola</i>	<i>D. praetermissa</i>	<i>D. maculata</i>
Biotoop	sphagnumvegetaties hoogvenen	veenmosrietlanden rietvegetaties blauwgraslanden beekmoerassen	heidevegetaties heischrale graslanden
Bloeitijd	eerste helft juni (al vanaf eind mei)	tweede helft juni	juni
Hoogte	30-40(60)	35-60(80)	20-50(60)
Bladeren	lijn-lancetvormig 1-3 cm breed	smal-lancetvormig 1,5-5 cm breed	smal-lancetvormig 2-4 cm breed
Bloeiwijze	max. 8 cm	max. 20 cm	max. 16 cm
Bracteeën	langer dan de bloemen	onderste langer, bovenste korter dan de bloemen	langer dan de onderste bloemen, even lang of korter dan de bovenste bloemen
Kleur van de bloem	lichtrose	paarsrood	roseachtig
Lip	ruitvormig	trapeziumvormig	drielobbig
Rand van de lip	gaaf	soms onregelmatig gekarteld	gaaf met spitse middenlob
Liptekening	fijne donkerrose puntjes, zelden streepjes	donkerpaarse, in rijen gerangschikte stippen of korte streepjes	donkerder streepjes, lijntjes of stipjes
Spoor	langer dan 3/4 x het vruchtbeginsel cilindervormig	1/2 tot 2/3 x zo lang als het vruchtbeginsel, kegelvormig	3/4 x zo lang als het vrucht- beginsel

steeds in het Elmpter Bruch voor. Hierop zal in een later artikel worden teruggekomen. De andere twee planten konden als hybriden tussen *Dactylorhiza sphagnicola* en *Dactylorhiza maculata* (*Dactylorhiza x deweveri* (Vermeulen)) Soó gedetermineerd worden, alhoewel de vorm van de bloemen aanleiding geeft tot de veronderstelling, dat mogelijk ook kenmerken van *Dactylorhiza incarnata* aanwezig zijn. Dit zou kunnen betekenen dat

deze hybriden invloed van *Dactylorhiza höpneri* bezitten, waardoor beide planten als *Dactylorhiza höpneri x maculata* gedetermineerd dienen te worden.

Voor zover bekend komt *Dactylorhiza x deweveri* met zekerheid op slechts twee plaatsen in Nederland voor, namelijk in het randgebied van de Groote Peel en in het bronnengebied van de Roode beek op de Brunssummerheide. Er zijn echter ook meldingen uit de

provincie Drenthe bekend (mond. meded. Dekker, 1990); groeiplaatsen van de Veenorchis konden hier echter nog niet met zekerheid worden vastgesteld.

Het Meinweggebied bevindt zich voor Nederlandse begrippen in het overgangsgedebied van het verspreidingsgebied van *Dactylorhiza praetermissa* en dat van *Dactylorhiza sphagnicola*. Het optreden van 'overgangsvormen'



FIGUUR 1. *Dactylorhiza sphagnicola x praetermissa* (*Dactylorhiza höppneri?*), habitus plant, 7 juni 1991. Rechts: details bloeiaar.



FIGUUR 2. *Dactylorhiza sphagnicola x maculata* (*Dactylorhiza x deweveri* (*Dactylorhiza höppneri x maculata?*)), habitus plant, 9 juni 1992. Rechts: details bloeiaar. (foto's: C.A.J. Kreutz)

TABEL II. Vegetatie-opname locatie
Zandbergstoring, Meinweg.

opname no.	91/88
datum	22-08-1988
oppervl.	2*2m
kruidl. bed.(%)	100%
hoogte kruidl. (cm)	5-120
mosl. bed. (%)	25%
<i>Dactylorhiza</i> -taxa	+
Soorten van Molinietaalia:	
Pijpestrootjes-orde	
<i>Molinia caerulea</i>	2a
<i>Potentilla erecta</i>	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	5
Storingsindicatoren	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	2b
Moslaag	
<i>Sphagnum recurvum</i>	2b

op plaatsen waar beide arealen elkaar overlappen is dus goed mogelijk. Aan de rand van de Meinweg zijn thans nog verscheidene groeiplaatsen van *Dactylorhiza maculata* bekend, hetgeen de invloed van *Dactylorhiza maculata* bij de andere twee planten verklaard (zie tabel I).

GROEIPLAATS- GEGEVENS VAN DE ORCHIDEEËN

De gevonden orchideeën groeien in een gedeelte van de Zandbergstoring, die ter plaat-

se bedekt is met een gestoorde vegetatie, waarin naast elementen van de vochtige heiden, vooral ruigtekruiden, zoals Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*), Duinriet (*Calamagrostis epigejos*) en Melkeppe (*Peucedanum palustre*) opvallen. Deze gestoorde vegetatie is te wijten aan het met klei en zout verrijkte water, dat als resultaat van de boringen voor de aanleg van de schachten van de Beatrixmijn na 1954 op drie plaatsen langs de oostelijke steilrand naar beneden stroomde (HERMANS, 1992). De orchideeën komen voor in een vegetatie, die gedomineerd wordt door Veldrus (*Juncus acutiflorus*), Pijpestrootje (*Molinia caerulea*) en Smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*), met in de moslaag *Sphagnum recurvum* (tabel II). De plek ligt aan de voet van de steilrand en wordt begrensd door een grote populatie Adelaarsvaren, die zich uitbreidt in de richting van de slenk. Het biotoop lijkt hier dus ideaal voor het aantreffen van de hierboven genoemde Handekenskruiden. *Dactylorhiza sphagnicola* groeit overwegend in door *Sphagnum* gedomineerde vegetaties, *Dactylorhiza praetermissa* geeft de voorkeur aan vegetaties op vochtige veen- of zandbodems (bv. veenmosrietlanden), terwijl *Dactylorhiza maculata* met name optreedt in vochtige heiden en heischrale graslanden. De groeiplaats van de Handekenskruiden in de Meinweg omvat vegetatiekundig gezien elementen uit de voorkeursbiotopen van de hierboven genoemde *Dactylorhiza*'s (zie tabel II).

De populaties in de Meinweg zijn direct bedreigd door de forse toename van Adelaarsvaren, richting slenk; wellicht ook door de nabij gelegen ligging van een wandelpad,

waardoor plukken en/of uitsteken tijdens de bloeitijd mogelijk geacht moet worden.

SUMMARY

UNUSUAL FINDS OF *DACTYLORHIZA* IN THE 'MEINWEG' AREA

The paper discusses the possible status of some *Dactylorhiza* specimens found in the 'Meinweg' area (Central Limburg) since 1990. The largest population includes specimens with characteristics of both *D. praetermissa* and *D. sphagnicola*. The other two specimens were identified as possible hybrids between *D. sphagnicola* and *D. maculata* (*Dactylorhiza* x *deweveri*). The paper concludes with a description of the habitat in which the specimens were found.

LITERATUUR

- HERMANS, J.T., 1992. De libellen van de Nederlandse en Duitse Meinweg (Odonata). Stichting Natuurpublicaties Limburg 1992-2. Natuurhistorisch Genootschap, Maas-tricht.
- HÖPPNER, H. & H. PREUSS, 1926. Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht. Nachdruck 1971. Duisburg.
- KREUTZ, C.A.J., 1992a. *Dactylorhiza sphagnicola* in Nederland en daarbuiten. Eurorchis 5: 67-94.
- KREUTZ, C.A.J., 1992b. Orchideeën in Zuid-Limburg. Uitgevenij KNNV.
- KREUTZ, C.A.J., 1993. *Dactylorhiza sphagnicola* (Höppner) Soó in Nederland (her)ontdekt. Gorteria 18 (5/6): 101-110.
- REHNELT, K., REINHARD, J. & H. HUBATSCH, 1988. Beitrag zur Verbreitung und weiteren Kenntnis von Höppners Kuckucksblume (*Dactylorhiza* [*Dactylorchis*] *pseudotraunsteineri-höppneri* (A. Fuchs 1919) im Gebiet des Niederrheins. Die Heimat 59: 127-137.

EEN FAUNAPASSAGE BIJ DE MAASNIELDERBEEK

EEN GOED VOORBEELD UIT DE PRAKTIJK

Steven Jansen & Wouter Jansen, Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

Het Waterschap Roer en Overmaas is begonnen met de uitvoering van integraal waterbeheer. Een van de projecten in Midden-Limburg, de reconstructie van de middenloop van de Maasnielderbeek is recentelijk afgesloten. In dit artikel wordt ingegaan op het gebruik van een aangelegde faunapassage voor zoogdieren, met name de Das (*Meles meles*). Daarnaast wordt ook het belang van deze passage voor de dassenpopulatie van het Roerdal besproken.

DE MAASNIELDERBEEK

De Maasnielderbeek wordt gedeeltelijk gevoed door kwelwater vanuit het hoogterras langs de Duitse grens (Elmpter Wald). In de bovenloop bevinden zich kleine ontwateringsgreppels in het gebied Het Veen. In zuidwestelijke richting wordt het water afgevoerd naar Asenray. Van hieruit stroomt de beek in een boog de stad Roermond binnen. Hierbij volgt zij de loop van een oude Maasmeander. In Roermond wordt de beek kunstmatig opgestuwd en voedt ze de stadsvijvers. Van hieruit stroomt de beek via Maasniel en Leeuwen naar de Maas. De in het verleden genormaliseerde beek wordt in veel trajecten begeleid door intensief agrarisch gebruikte akkers en graslanden. De nog aanwezige elzenbroekbosjes hebben veel te lij-

den van verdroging. De groeiplaatsen van bijvoorbeeld de Dotterbloem (*Caltha palustris*) zijn beperkt tot nog maar enkele locaties (PROVINCIE LIMBURG, 1992). In het stroomgebied komt nog een aantal gebieden met zeer waardevolle natuurwaarden voor, zoals de Vuilbenden, Spickerbroek en de oude Maasmeander bij Gasthuishof (VAN BUGGENUM *et al.*, 1985). Op de oude terrasrand van de Maas bevindt zich een bewoonde dassenburcht. Deze burcht maakt deel uit van de Swalmdal-populatie (figuur 1).

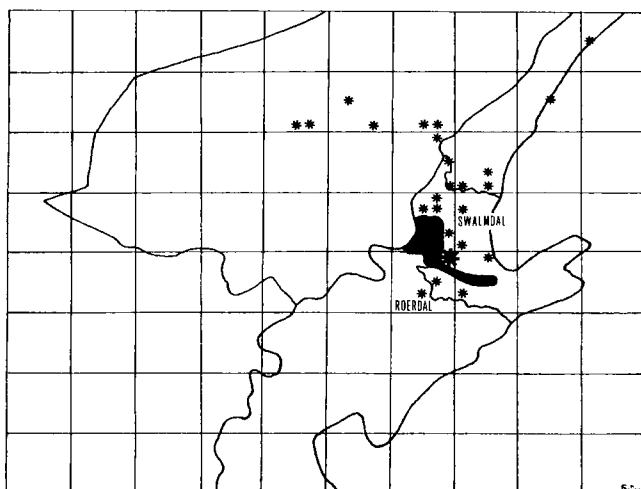
UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Door aankoop van aangrenzende landbouwgronden langs de beek kon het Waterschap

Roer en Overmaas in 1993 beginnen met de uitvoering van het project Maasnielderbeek. Dit hield in dat de in het verleden genormaliseerde beek weer over grote trajecten vrij zou moeten kunnen meanderen. Door verlaging van de oevers en het graven van geulen en poelen ontstonden er langs de Maasnielderbeek veel plasdras-situaties. Door deze herinrichting (GUBBELS, 1994) van de Maasnielderbeek is er een goede uitgangssituatie gecreëerd voor spontane natuurontwikkeling. Flora en fauna zullen hier ongetwijfeld van profiteren.

De herinrichting werd uitgevoerd vanaf het gehucht Straat tot aan de stad Roermond. Ter hoogte van boerderij Kloosterhof kruist een verharde weg de beek. Het is bekend dat zoogdieren gebruik maken van beken als migratieroute (LOGEMANN & SCHOORL, 1988). De kruising van de beek met de verharde weg was voor zoogdieren een knelpunt (figuur 2). Zodoende staken ze de verharde weg over met alle gevolgen van dien. In 1992 werd hier nog een Das doodgereden. Ook andere zoogdieren zoals de Bunzing (*Mustela putorius*) en de Egel (*Erinaceus europaeus*) moesten het hier vaak afleggen tegen het verkeer (figuur 3).

Aan beide zijden van de brug werd de beek natuurvriendelijk ingericht en werden er vele mogelijkheden geschapen om natuurlijke processen hun gang te laten gaan. Maar aan de brug zelf werd in eerste instantie geen aandacht geschonken. Helaas kon deze ver-



FIGUUR 1. Midden-Limburg met de belopen dassenburchten (sterretjes) op kilometerhok-basis. De grote ster geeft de locatie aan van een belopen dassenburcht die zich dicht bij de Maasnielderbeek met faunapassage bevindt. De stad Roermond en het industrieterrein Heide-Roerstreek, die als een barrière tussen de twee dassenpopulaties in het Swalm- en Roerdal in liggen, zijn met een zwarte vlek aangegeven.

harde weg niet afgesloten worden voor gemotoriseerd verkeer. Derhalve is contact gezocht met het Waterschap Roer en Overmaas om te zoeken naar een passende oplossing voor dit probleem.

Dit heeft geleid tot het aanleggen van een dassentunnel (als droge passage) en een bijpassend raster met toegangspoorten. De duiker onder de weg fungeert als natte passage. Deze voorzieningen worden hierna aangeduid als de faunapassage.

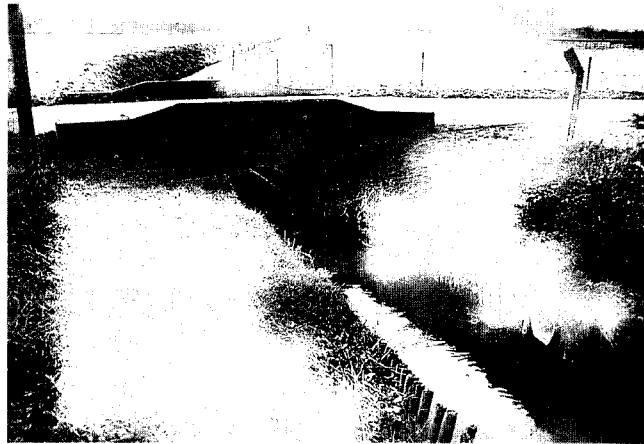
INVENTARISATIE

Om enig idee te krijgen welke zoogdieren gebruik maken van de voorziening is de faunapassage op verschillende data bezocht. Aan de hand van prenten zijn de zoogdieren gedetermineerd en genoteerd (zie tabel I). Daarnaast zijn er bij de faunapassage ook zichtwaarnemingen verricht.

De Egel die vaak plat op het asfalt werd waargenomen, kan nu de weg veilig ondergronds passeren en laat nu alleen maar prenten achter. De Haas (*Lepus capensis*) werd in legerhouding in de faunapassage aangetroffen. Bij zijn ontdekking koos hij het hazepad. Het Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) maakt regelmatig gebruik van de passage. De Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*) werd twee keer waargenomen. De Bruine rat (*Rattus norvegicus*) maakt gebruik van de tunnel, maar zwemt ook via de beek onder de weg door. De Bunzing maakt regelmatig gebruik van de faunavoorziening. Het voorkomen van de vrijzeldzame Steenmarter (*Martes foina*) was een grote verrassing, daar deze nog niet bekend was uit dit gebied. De Das maakt vaak gebruik van de passage (figuur 4). De Vos (*Vulpes vulpes*) heeft de ingang gemarkeerd met een keutel en maakt eveneens veel gebruik van de tunnel. De Muskusrat (*Ondatra zibethicus*) is een van de weinige zoogdieren die enkel zwemmend in de beek onder de weg doorgaat.

DASSEN BESCHERMINGSPLAN ROERDAL

Uit de dassencensus 1990 in Limburg (JANSEN & JANSEN, 1991a) blijkt dat de burcht bij de Maasnielderbeek een belangrijke schakel is tussen de dassenpopulaties van het Swalmdal en het Roerdal. Het is daarom des te belangrijker dat er onder de Dassen van de Maasnielderbeek zo weinig mogelijk ver-



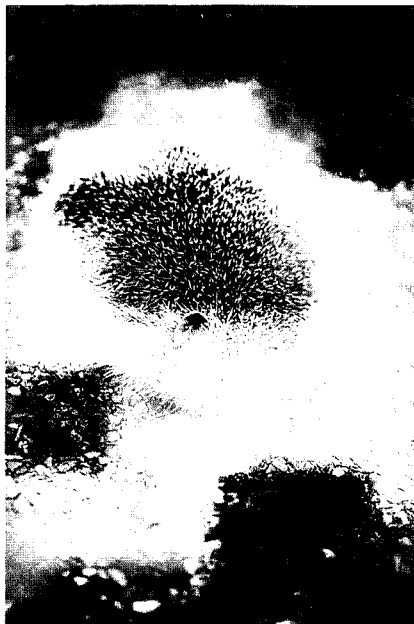
FIGUUR 2. Een zoogdier-onvriendelijke situatie zoals die bij veel watergangen in Limburg wordt aangetroffen. Let op de brug, de beschoeiing en de kaarsrechte watergang van de Maasnielderbeek (foto: Waterschap Roer en Overmaas).

keersslachtoffers vallen. Hierdoor blijft de natuurlijke migratie vanuit het Swalmdal naar het noodlijdende Roerdal in stand (JANSEN & JANSEN, 1991b, 1992). Naast de nog te treffen dassenvoorzieningen in de gemeente Roerdalen (HEEMKUNDE VERENIGING ROERSTREEK & ZOOGDIERENWERK GROEP, 1991) is de dassenpopulatie in het Roerdal vooral afhankelijk van immigratie vanuit het Swalmdal. Helaas doet zich hier nog een ander probleem voor.

De twee populaties worden van elkaar gescheiden door het industrieterrein Heide-Roerstreek, dat eigendom is van de gemeente Roermond. Op dit industrieterrein is nog één open ruimte tussen twee fabrieken. Deze open ruimte wordt soms door Dassen ge-

bruikt. In 1991 is er bij deze doorgang op de drukke Keulse Baan een dode Das gevonden (mond. med. M. Heijman, 1993). De Gemeente Roermond en het Industrieschap Heide-Roerstreek zouden de ruimte planologisch veilig moeten stellen als migratieroute voor Dassen. Daarnaast is het wenselijk om ook hier een faunapassage aan te leggen onder de Keulse baan. In het Dassenbeschermingsplan Limburg (ANONYMUS, 1993) wordt deze open ruimte op het industrieterrein aangegeven als belangrijke ecologische verbindingzone (figuur 5).

Het is onbegrijpelijk dat de Directie NBLF van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij elders in Limburg allerlei



FIGUUR 3. Egels werden bij de brug vaak slachtoffer van het verkeer. Op deze locatie behoort dit dankzij het Waterschap Roer en Overmaas vrijwel tot het verleden (foto: S. Jansen).



FIGUUR 4. De nieuwe verbeterde situatie bij de brug met de faunapassage en begeleidend raster om er voor te zorgen dat zoogdieren veilig onder de weg kunnen oversteken. Ook de Das maakt dankbaar gebruik van de faunapassage (foto: S. Jansen, 12 oktober 1993).

UIT DE FLORA VAN LIMBURG

AFLEVERING 37

J. Cortenraad & T.J.D. Mulder, Postbus 5700, Maastricht

Deze aflevering bevat waarnemingen van min of meer bijzondere planten uit de jaren 1990 - 1993. Voorzover er geen atlasbloknnummers zijn vermeld zijn deze op te vragen uit Inventar-bestanden met flora-gegevens van het Genootschap of na te zoeken in het archief van de Plantenstudiegroep. Nieuwe meldingen van bijzondere vondsten kunt U zoals altijd doorgeven aan de secretaris van de Plantenstudiegroep, dhr. E. Blink te Gronsveld.

RIVIERFONTEINKRUID

(*Potamogeton nodosus*)

Tussen Venlo en Velden in de Maas met Sche-defonteinkruid (*Potamogeton pectinatus*), ca. 3 m van de oever (5-7-1990, L. Sporenberg). Een verdere uitbreiding naar het noorden van deze inmiddels in Zuid- en Midden-Limburg in de gestuwde delen van de Maas vrij algemene soort.

PUNTIG FONTEINKRUID

(*Potamogeton mucronatus*)

In afgerasterde poel westelijk van de Her-

mansbeek bij klein bronbeekje (voorjaar 1989, L. Sporenberg).

De eerste vondst in Zuid-Limburg van deze in geheel pleistoceen Nederland zeldzame plant. Na 1950 is ze niet ver ten westen van Weert gevonden. In laag-Nederland, met name Zuid-Holland, is de plant na 1950 sterk vooruitgegaan.

BOCHTIG LOOK

(*Allium zebdanense*)

Enige tientallen exemplaren onder bomen langs de weg Swalmen-Beesel (58-35-41, 1987 tot en met 1992, J. Cortenraad).

Deze plant is met name in de duinen op een aantal plaatsen ingeburgerd.

VELDGERST

(*Hordeum secalinum*)

Op vrij veel plaatsen in Kamgrasweiden tussen Mamelis (bij Vijlen) en Wittem (62-33-24/25 en 62-34-31, zomer 1991, Provincie Limburg).

Deze vooral in laag-Nederland en in het Rijn-systeem voorkomende soort is behalve in het noordelijke Maasdal in Limburg zeer zeldzaam. Waarschijnlijk wordt ze in Limburg en met name in het zuiden ook wel over het hoofd gezien.

RIJSTGRAS

(*Leersia oryzoides*)

Itteren, op oevers van ondiepe grindplas, enige tientallen (61-18-13, 5 september 1992, J. Cortenraad).

Buggenum, op oever van de grindplas in de

Bouxweerd, enkele exemplaren (58-34-44, augustus 1992, J. Geraedts).

Eysden, in oeverzone oude Maasarm op diverse plaatsen, vele tientallen (61-38-53, augustus 1992, J. Cortenraad en N. Dickhaut). Deze thans in Nederland zeer zeldzame soort komt met name bij Oost-Maarland al jaren op een aantal plaatsen in flinke aantallen voor. In het Maasdal lijken vooral in het Middenlimburgse grindplasseengebied vele potentiële groeiplaatsen voorhanden te zijn. Bij het herkennen van deze plant is het soms geheel of gedeeltelijk verborgen blijven van de bloeiwijze in de bladschede een probleem. Hierdoor wordt ze makkelijk over het hoofd gezien.

GEELRODE NAALDAAR

(*Setaria pumila*, zie figuur 1).

Enkele exemplaren op drooggevallen Maas-oever zuidelijk van Obbicht (60-31-43, 25-8-1990, Plantenstudiegroep)

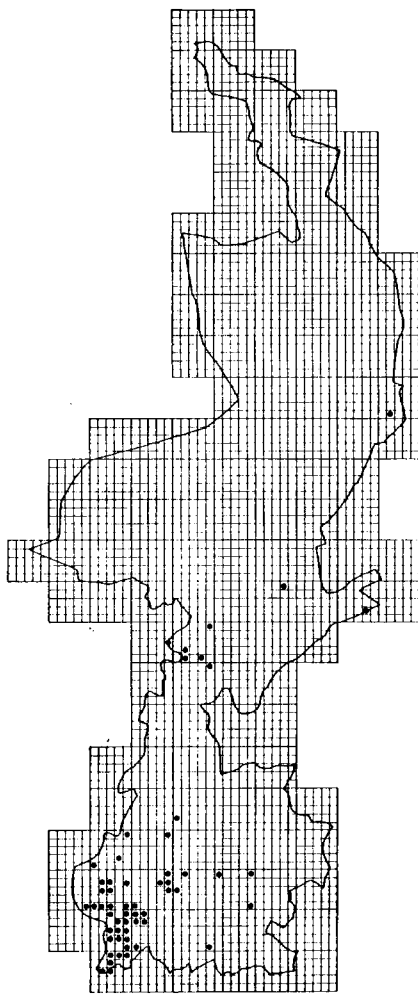
Een tiental exemplaren op de drooggevallen oever van een klein, ondiep grindgat ten noorden van Itteren, in een vegetatie gedomineerd door Tandzaad- en Duizendknoop-



FIGUUR 1. De Geelrode naalbaar (foto: J.H.P. Cortenraad).



FIGUUR 2. Trosgerst (foto: J.H.P. Cortenraad).



FIGUUR 3. De huidige verspreiding van de Kransnaalbaar in Limburg (gegevens Provincie Limburg en Plantenstudiegroep).

soorten (61-18-13, september 1992, Plantenstudiegroep). Deze plant is in Nederland vooral bekend van ruderaal plaatsen en zandige akkers. De laatste jaren wordt ze meer en meer gevonden op droogvallende oevers aan beide zijden van de Grensmaas. De groeiplaatsen langs de Grensmaas hebben een meer natuurlijk karakter dan de groeiplaatsen in akkers en bijvoorbeeld op spoorterreinen.

KRANSNAALDAAR, TROSGIERST EN DRAADGIERST

(*Setaria verticillata*, *Setaria italica* (figuur 2) en *Panicum capillare*)

Vanaf het eind van de jaren tachtig is er een duidelijke toename te constateren van vindplaatsen van Kransnaalbaar in Zuid-Limburg. Ook in Midden-Limburg wordt deze plant meer gevonden. Het overgrote deel van de nieuwe groeiplaatsen bevindt zich in maïsak-

kers, waar de plant meestal in grote aantallen voorkomt. Bijgaand kaartje (figuur 3) geeft de verspreiding weer vanaf ongeveer 1980. Meer dan de helft van de waarnemingen is gedaan in de jaren 1992 en 1993. De soort stond tot voor kort als zeer zeldzaam te boek. Het enige bestendige voorkomen in Nederland bevond zich in het Maasdal ten zuiden van Maastricht.

Figuur 4 geeft de verspreiding weer van twee andere grassen die in Zuid-Limburg in 1992 en 1993 in maïsakkers zijn gevonden, Troggierst en Draadgierst. De Troggierst, nauw verwant aan en mogelijk ontstaan uit de Groene naalbaar (*Setaria viridis*), is oorspronkelijk afkomstig uit Oost-Azië, waar hij ooit voor menselijke consumptie geteeld werd. Hij is vermoedelijk in de 17e eeuw uit China naar Europa overgebracht. In Zuid-Europa wordt de plant ook nu nog geteeld als vogelvoer.

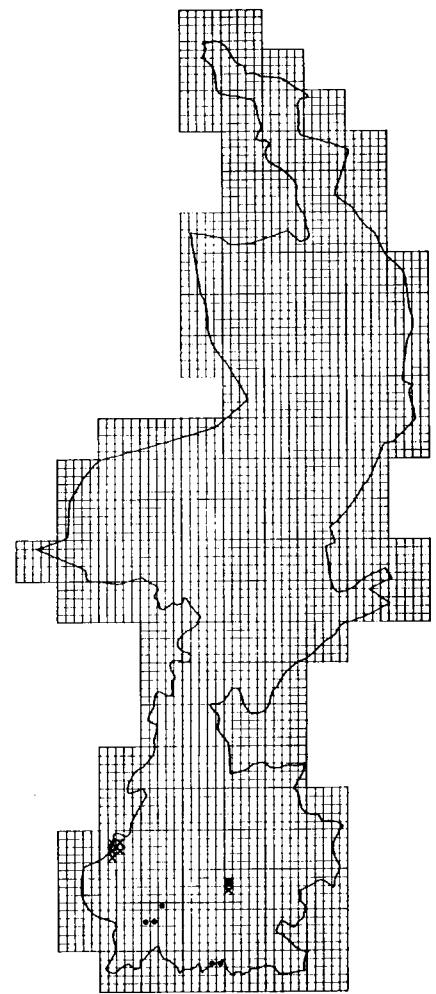
In Oost-Gelderland is de plant ook in maïsakkers waargenomen. In de literatuur wordt de plant tot nu toe niet vermeld als akkeronkruid, maar vooral als aangevoerde plant of opgeslagen uit gemorst vogelzaad evenals Pluimgierst (*Panicum miliaceum*).

Overigens vindt men in maïsakkers alleen een vorm, die gekenmerkt wordt door aartjesborstels die vijf tot acht maal langer zijn dan het aartje. Deze vorm staat waarschijnlijk het dichtst bij Groene naalbaar.

De Draadgierst is oorspronkelijk afkomstig uit Noord-Amerika en is in bijvoorbeeld Frankrijk en Italië ingeburgerd, niet alleen in maïsakkers, maar ook op zandige oevers van en zandbanken in grote rivieren als de Loire en de Allier. De plant wordt wel gekweekt als siergewas vanwege de wijd uitstaande, sterk vertakte pluim.

Bovenstaande drie grassen nemen alle min of meer dezelfde standplaats in. In maïsakkers staan ze vooral aan de randen, waarbij Kransnaalbaar en Draadgierst met iets minder licht en warmte toe kunnen dan Troggierst en daardoor iets verder in de maïsacultures binnendringen. Overigens komen verwante grassen als Glad en Harig vingergras (*Digitaria ischaemum* resp. *D. sanguinalis*), Groene naalbaar en meest van al de zeer algemene Hanepoot (*Echinochloa crus-galli*) eveneens in maïsakkers voor; de eerste drie hebben een duidelijke voorkeur voor lichte, min of meer zure grondsoorten.

De laatste nieuwkomer in dit gezelschap is de uit Noord-Amerika afkomstige Kale gierst (*Panicum dichotomiflorum*) die in Noord-



FIGUUR 4. De huidige verspreiding van de Troggierst en Draadgierst in Limburg (gegevens J. Cortenraad).
x = Troggierst
· = Draadgierst
• = Beide soorten waargenomen

Duitsland en Oost-Gelderland op diverse plaatsen gesignaleerd is.

Deze soort - met een eveneens sterk vertakte en wijd uitstaande pluim - heeft in tegenstelling tot de lang behaarde bladscheden van de Draadgierst kale bladscheden. Bovendien bereikt de Kale gierst een aanzienlijk grotere lengte: tot 2 m, terwijl de Draadgierst niet verder reikt dan ca. 1 m.

Dat deze grassen zich in maïsakkers kunnen vestigen is vooral te danken aan het feit dat ze een met maïs vergelijkbare levenscyclus hebben. Hierdoor is bestrijding moeilijk.

De introductie in ons land van de tot nog toe uitheemse soorten vindt plaats via mest afkomstig van vee dat met geïmporteerd veevoer gevoerd is. Eenmaal geïntroduceerd vindt verdere verspreiding vooral plaats door oogstmachines. Een verdere toename is voor de hand liggend.

EEN OPMERKELIJKE GROEIPLAATS VAN DE WEGDISTEL

H.P.M. Hillegers, Misweg 90, Zussen (B.)

Zoals de naam "Wegdistel" al aangeeft, groeit deze statige, vaak manshoge distel voornamelijk langs wegen, met name veedriften. In het zuidelijk en oostelijk deel van Europa, daar waar veedriften nog functioneel zijn, kunnen we de Wegdistel (*Onopordum acanthium*) regelmatig tegenkomen aan de rand van stoffige en met uitwerpselen van koeien of schapen voorziene wegen aan de randen van agrarische nederzettingen. In Nederland is de functionele veedrift verdwenen, maar men heeft de esthetische waarde van de Wegdistel "ontdekt" en is de soort vanwege haar grote sierwaarde in tuinen gaan cultiveren. Vanuit deze situaties verwildert de Wegdistel regelmatig langs de openbare weg, maar houdt daar niet lang stand.

Binnen dit kader is het voorkomen van honderden exemplaren van de Wegdistel in een voormalige bietenakker op de St. Pietersberg bij Maastricht een opmerkelijke groeiplaats.

VERSPREIDING IN EUROPA, NEDERLAND EN ZUID-LIMBURG

Behalve in het uiterste westen en noorden komt de Wegdistel overal in Europa voor. Aangezien er binnen dit continent nog twee andere *Onopordum*-soorten zijn: *O. illyricum* en *O. tauricum*, die beide beperkt zijn tot het Middellandse Zeegebied, zal het centrum van het verspreidingsgebied van onze Wegdistel ooit ook wel in dit deel van Europa gelegen hebben (POLUNIN, 1970). Binnen Nederland is de Wegdistel een zeldzame soort (MENNEMA et al., 1985). Er zijn drie gebieden waar de Wegdistel een dichtere verspreiding heeft. Dat zijn de duinen, het oostelijk deel van het rivierendistrict en Zuid-Limburg. Binnen Zuid-Limburg zijn het Maasdal en het Mergelland de favoriete gebieden van de Wegdistel.

DRIE STANDPLAATS-TYPEN IN HET WESTELIJK DEEL VAN ZUID-LIMBURG

Op een niet-systematische wijze zijn in het gebied ten zuiden van Roermond tussen 1984

en 1992 in totaal 41 groeiplaatsen van de Wegdistel in kaart gebracht. Het oostelijk deel van Zuid-Limburg, d.w.z. het gebied ten oosten van de lijn Sittard, Valkenburg, Gulpen en Slenaken, is niet of nauwelijks geïnventariseerd. In het westelijk deel van Zuid-Limburg werden met tussenpozen vanaf de openbare weg populaties van de Wegdistel waargenomen en genoteerd.

Tevens werd gelet op het type groeiplaats dat, na afloop van de inventarisatie, gekarakteriseerd kon worden in drie categorieën, namelijk "gecultiveerd in tuinen", "verwilderd langs de openbare weg binnen de nederzetting" en "elders".

Tot de eerste categorie - gecultiveerd in tuinen - behoort bijna een kwart van de waargenomen groeiplaatsen. Vrijwel in elke nederzetting van het onderzoeksgebied komt een vanaf de openbare weg zichtbare tuin voor waar de Wegdistel wordt gecultiveerd. De indruk bestaat dat dit in de meeste gevallen voortuinen zijn die een modern karakter dragen, d.w.z. aangelegd zijn volgens de principes van een "wilde plantentuin". Die indruk wordt versterkt door de waarneming dat in de op de Belgische zijde van de Maas gelegen nederzettingen de Wegdistel in siertuinen nagenoeg ontbreekt. De aanplant van Wegdistel in siertuinen lijkt een recent verschijnsel.

Tot de tweede categorie, "verwilderd langs de

openbare weg", behoort minstens een verder kwart van het totaal aantal groeiplaatsen. Dat deze verwildering plaats vond vanuit een nabijgelegen siertuin kon in minstens 7 localiteiten worden vastgesteld: hier kwamen exemplaren van de Wegdistel voor zowel in een siertuin als op een vlak daarbij gelegen wegberm. Opvallend is hierbij dat de verwilderde exemplaren alleen in de vorm van een klein rozet of in een armbloemige vorm voorkwamen, waarschijnlijk als gevolg van het feit dat hier de concurrentie met andere soorten door het uitblijven van wieden niet werd uitgeschakeld.

Vanuit het standpunt van de florist en oecoloog is de derde categorie, waartoe ongeveer de resterende helft van het aantal groeiplaatsen van de Wegdistel behoort, het meest interessant omdat hieruit kan worden opgemaakt of de Wegdistel een oorspronkelijk indigene soort is.

Toch blijkt het niet mogelijk om uit de categorie "elders" direct de indigeniteit af te leiden. De groeiplaatsen op een vuilnisstort (te Carberg, Berg, Bunde, Bemelen), langs een autosnelweg (De Heeg bij Maastricht, Geverik), langs een spoorlijn (Linne, Meerssen, Houthem) of op een braakliggend terrein aan de rand van een nederzetting (Born, Petit Lannay, Wolder, De Heeg bij Maastricht) kunnen wijzen op een aanvoer van zaden vanuit sier-



FIGUUR 1. Wegdistels in voormalig akkerland op de St. Pietersberg. De schuur op de achtergrond is die van de hoeve Zonneberg. Foto van de auteur, september 1993.

tuinen. Maar het kan ook zijn dat deze fraai ogende zwerver hier een volkomen natuurlijke standplaats bezet die aansluit bij groeiomstandigheden langs een veedrift: een mineraalrijk substraat, een plaatselijk opengetrapte bodem en een zonnige, niet door bomen beschaduwde plek. Uitstekend beschermd tegen vraat door stekels en haren, kan de Wegdistel op dergelijke plekken jarenlang stand houden en als naamgever van het *Onopordion*, een plantengemeenschap van o.a. veedriften (zie HILLEGERS, 1993) fungeren. Een dergelijke plek verdient de term "Primärstandort". Secundaire standplaatsen zoals spoordijken en braakliggende terreinen, zijn daarvan afgeleid.

EEN GROEIPLAATS IN EEN VOORMALIGE BIETENAKKER

Binnen het kader van de hierboven genoemde groeiplaatsen past het voorkomen van de Wegdistel in een voormalige bietenakker op de St. Pietersberg bij Maasticht absoluut niet. Bietenakkers worden immers gekenmerkt door het voorkomen van een "hakvruchtenflora", een plantengemeenschap van laagblijvende en eenjarige soorten (WESTHOFF & DEN HELD, 1975), die in de voormalige akker inderdaad nog steeds voorkomen, zie de opname in tabel 1.

Toch groeien er op deze akker op dit moment (september 1993) enige honderden manshoge en tweejarige exemplaren van de Wegdistel. Dat is meer dan alle exemplaren van de

overige populaties van de Wegdistel in Limburg bijelkaar!

Al in 1992 werden enige exemplaren aan de rand van een bietenakker waargenomen. Deze rand grenst aan een zeer oude weg die het langgerekte plateau van de St. Pietersberg in twee helften verdeelt en de oude verbinding vormt tussen Maastricht en Luik.

Halverwege de vorige eeuw komt *Onopordum acanthium* voor "le long des chemins à St-Pierre, Amby, Heer etc" (DUMOULIN, 1868) en in het begin van deze eeuw wordt dezelfde soort door de Wever voor de St. Pietersberg opgegeven (VAN SCHAÏK, 1983). Het is zeer goed mogelijk (en zelfs waarschijnlijk) dat er langs deze weg enige decennia geleden nog primaire standplaatsen van de Wegdistel gelegen hebben, te meer omdat deze weg toen nog als veedrift voor de beide hoeven die er vlak bij liggen gebruikt werd.

Dat zich langs deze weg in 1992 enige exemplaren manifesteerden kan het gevolg zijn van het aan de oppervlakte komen van zaden uit een oude zaadbank. De geweldige uitbreiding van de Wegdistel op de akkers in het daaropvolgende jaar had een geheel andere oorzaak. Dat jaar werd het pachtcontract met de bietenboer opgezegd en het perceel toegevoegd aan het natuurgebied de St. Pietersberg. Het bietenperceel en het daarnaast gelegen perceel maïs dat door dezelfde boer werd geëxploiteerd en dat eveneens uit diens beheer werd genomen, bleven een half jaar braak liggen. Vervolgens werden beide percelen ingezaaid met Engels raaigras zonder vooraf "gewasbeschermende maatregelen" te nemen, d.w.z. zonder chemische bestrijdingsmiddelen te

gebruiken. Die braakperiode in combinatie met de nog in de bodem aanwezige mestdoses van de maïs- en bietencultuur en het niet toepassen van bestrijdingsmiddelen moeten voor vestiging en verdere groei van de rozetten zeer gunstig zeer geweest. Dat in de loop van de zomer van 1993 enige honderden planten in bloei kwamen behoeft geen betoog. Hopelijk hebben vele vlinders van hun nectar geprofiteerd en hebben de bloemhoofdjes in het najaar vele Putters en andere vogels voedsel verschaft.

Het feit dat braakliggende akkers vollopen met "chardons et autres plantes voraces", zoals een Franse schrijver dat al in 1787 (HILLEGERS, 1993) treffend wist uit te drukken, wekt geen verbazing, maar dat de zeldzame en kieskeurige Wegdistel die door tuinliefhebbers zo gewaardeerd wordt, dit ook doet wekt wel verbazing. Het zal duidelijk zijn dat de driesakkers (dries = braak) die vroeger op de St. Pietersberg voorkwamen (HILLEGERS, 1993) secundaire standplaatsen vormen.

Voor de wandelaars op de St. Pietersberg, die aan het verschil tussen primaire en secundaire standplaats geen boodschap hebben, is het in elk geval een vreugde om het bloemengeweld te zien van de manshoge, grijsbehaarde en stagtige planten met paarse bloemhoofdjes ter grootte van een kindervuist. Een plant die bovendien aan vele bijzondere en kleurige organismen voedsel en onderdak verschaft (WEE-DA *et al.*, 1991).

Het ligt in de bedoeling van de beheerder het perceel verder te verschralen door zo veel mogelijk gras te maaien en het grootste deel

TABEL 1. Vegetatie-opname in de *Onopordum acanthium*-populatie in ingezaaid grasland op een voormalige bietenakker op de St. Pietersberg bij Maastricht.

Oppervl. 20 x 20 m., 100 m. ten westen van de hoeve Zonneberg.
Datum opname 20 sept. 1993.
Bedekkingen zijn weergegeven met de schaal van Braun-Blanquet.

Soort	Bedekking
<i>Onopordum acanthium</i>	3
<i>Lolium perenne</i>	4
<i>Chenopodium album</i>	2
<i>Beta vulgaris</i>	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	+
<i>Medicago sativa ssp. sativa</i>	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	+
<i>Senecio inaequidens</i>	+
<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Mercurialis annua</i>	+
<i>Sisymbrium officinale</i>	+

van de populatie Wegdistels te sparen. Vervolgens kan de schapenkudde na de grasoogst de "stoppel" en het niet gemaaid gras beweiden. Het is niet waarschijnlijk dat hun vraat op dat moment enige schade aan de populatie Wegdistels toebrengt.

De zaden van de uitgebloeide exemplaren zitten dan goed beschermd in stekelige omwindzels, terwijl de vegetatieve delen van de rozetten beschermd zijn door zowel stekels als een dicht haarkleed. Op deze wijze lijkt het voortbestaan van deze zeldzame en fraaie distel op de St. Pietersberg voorlopig beter gegarandeerd dan bij een voortzetting van het voorafmalige agrarische beheer.

NASCHRIFT

Door een fout in het communicatiesysteem tussen de beheerder en de uitvoerder zijn in het begin van de maand december alle Wegdistels op het hierboven beschreven perceel gemaaid!

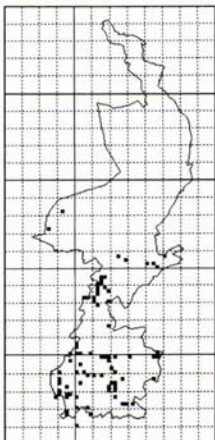
KORTE MEDEDELINGEN

KNOLSTEENBREEK IN ZUIDELIJK MIDDEN-LIMBURG

Met veel belangstelling heb ik het artikel "Botanisch onderzoek in het relatienotagebied Maasdal" van N. Dickhaut en J. Geraedts in het Natuurhistorisch Maandblad van december 1993 gelezen. Toch wil ik graag een kanttekening plaatsen. Het betreft de verspreiding van de Knolsteenbreek (*Saxifraga granulata*) in Midden-Limburg. Schrijvers stellen dat de Knolsteenbreek in Midden-Limburg bekend is van een terrasrand van de Maas bij Beesel, één groeiplaats langs de Roer en een hooiland van Staatsbosbeheer bij Echt (be-

doeld wordt een hooiland in het Slekkerhout). Schrijvers stellen verder dat bovengenoemde groeiplaats bij Beesel waarschijnlijk de laatste populatie in het Noord- en Middenlimburgse Maasdal is.

Uit eigen waarneming weet ik dat schrijvers het voorkomen van de Knolsteenbreek in het westelijk deel van Midden-Limburg



Verspreiding van de Knolsteenbreek in Limburg.

SUMMARY

A REMARKABLE NEW POPULATION OF THE SCOTCH THISTLE (*ONOPORDUM ACANTHIUM*)

A large population of the Scotch thistle has been found in arable land on the St. Pietersberg near Maastricht. This is a remarkable phenomenon for several reasons. First of all, populations of this species generally are small and do not amount to more than ten individuals. On the newly discovered site more than 500 flowering individuals can be admired. Secondly, *Onopordum acanthium* is very characteristic for road sides and virtually never occurs in arable fields. Due to its popularity in modern "wild flower"-gardens, most populations are met in suburban surroundings and not, as here, in a natural setting. Because

Onopordum acanthium is a rare species in the Netherlands and elsewhere in Northwestern Europe, some measures in managing this site will be undertaken to save the species.

LITERATUUR

- DUMOULIN, L.J.G., 1868. Guide du botaniste dans les environs de Maestricht. Ch. Hollman, Maastricht.
 HILLEGERS, H.P.M., 1993. Heerdgang in Zuidelijk Limburg. Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, reeks XL, afl. 1.
 MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1985. Atlas van de Nederlandse Flora 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
 POLUNIN, O., 1970. Bloemen en planten van Europa. Pudoc, Wageningen.
 SCHAİK, D.C. VAN, 1983. De Sint Pietersberg. Met een aanvullend gedeelte over 1938-1983. E.F. & E.F. BV, Thom.
 WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1991. Nederlandse Oecologische Flora 4. IVN, Amsterdam.
 WESTHOFF, V. & A.J. DEN HELD, 1975. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme, Zutphen.

veel te negatief beoordelen. Nog veel sterker blijkt dit uit het Inventar-bestand van de Plantenstudiegroep (vgl. kaartje). In de periode 1989-1993 is de plant in de uurhokken 60.12 en 60.22 in maar liefst 13 verschillende kilometerhokken en vaak in grote aantallen aangetroffen. Naast ondergetekende zijn de waarnemingen verricht door J. Leunissen, W. de Veen, W. Vergoossen en de Plantenstudiegroep. De meeste waarnemingen vonden plaats in de tweede helft van april en de eerste helft van mei. Afgezien van de wel vermelde vindplaats in het Slekkerhout, is de plant al jaren bekend van een hooiland in de Doort. Zowel aan de oostkant als aan de westkant van het Julianakanaal groeit ze in een behoorlijk hoeveelheid exemplaren. Met name aan de oostkant is ze in minimaal vijf aaneensluitende km-hokken aangetroffen. De meeste planten staan in de dijkhelling.

Verder staat de Knolsteenbreek in de wegberm van de afrit van de A2 bij Echt. De rijkste mij nu bekende groeiplaats is het talud van de Vloedgraaf bij Dieteren. Hier bloeit de plant over een lengte van minstens zeshonderd meter zeer uitbundig.

Planten als de Knolsteenbreek, die vroeg in het seizoen en bovendien buiten de bekende natuurgebieden groeien, zijn vaak veel minder zeldzaam dan vaak wordt aangenomen. Bovenstaande waarnemingen zijn alle bij ons eigen Genootschap opgeslagen. Ik zou dan ook alle schrijvers van artikelen over de flo-

ra en fauna in Limburg willen oproepen om bij het vermelden van verspreidingsgegevens gebruik te maken van het uitgebreide Inventar-bestand. Op die wijze verkrijgen wij een correcter beeld van de werkelijke stand van zaken.

LITERATUUR

- DICKHAUT, N. & J. GERAEDTS, 1993. Botanisch onderzoek in het relatienotagebied Maasdal. Natuurhistorisch Maandblad 82 (12): 276-288.

Jan Klinckenberg
 Weverstraat 5, 6101 GZ Echt

KNOLSTEENBREEK IN MIDDEN- OF IN ZUID-LIMBURG?

Bovenstaande reactie van de heer Klinckenberg, waarin hij onder meer melding maakt van vondsten van Knolsteenbreek bij Susteren en Echt, vraagt in de eerste plaats om een nadere geografische bepaling van de aanduiding 'Midden-Limburg'. Klaarblijkelijk grenst hij Midden-Limburg ruimer af dan in het door hem aangehaalde artikel is gebeurd. Zo behoort de gemeente Susteren (en dus het overgrote deel van de door de heer Klinckenberg aangegeven groeiplaatsen) tot Zuid-Limburg indien de bestuurlijke indeling, zoals die in deze provincie bestaat, wordt aan-

gehouden. Dit is in het bedoelde artikel inderdaad gebeurt.

Indien men het verspreidingskaartje van Knolsteenbreek in de Atlas van de Nederlandse Flora bekijkt en dat naast de meldingen van de heer Klinckenberg legt, ziet men dat de oude en recentere vondsten van Knolsteenbreek op de grens van Susteren en Echt de noordgrens markeren van het (vroeger) bijna gesloten areaal in Zuid-Limburg. Ten noorden daarvan is de plant in Limburg zeer weinig gevonden.

Verder hebben wij ons bij de korte schetsen van ecologie en verspreiding van de in genoemd artikel behandelde soorten voor een belangrijk deel gebaseerd op de Atlas van de Nederlandse Flora, omdat het in het kader van het onderzoek waarvan het artikel verslag doet, buitensporig zou zijn alle recente inventarisaties voor al deze planten na te gaan. Wij zouden immers voor deze soorten in met name Noord- en Midden-Limburg ook de recente gegevens van Floron en het Rijks-herbarium moeten analyseren. Met betrekking tot deze gegevens en de Inventar-kilometerhokgegevens van het Genootschap zou ook nog in detail moeten worden nagegaan welke vindplaatsen nu in Noord-, Midden- of Zuid-Limburg liggen, zoals deze gebieden door ons worden begrensd.

Overigens wordt met 'een hooiland van SBB' zowel bedoeld op de groeiplaats in het Slekkerhout als in de Doort. De groeiplaats bij Beesel is dan misschien niet de waarschijnlijk laatste in het Noord- en Middenlimburgse Maasdal, maar waarschijnlijk wel de laatste in het Noordlimburgse Maasdal, indien men tenminste Beesel tot Noord-Limburg rekent en ook daarover verschillen de meningen. In elk geval lijken er geen recente waarnemingen van Knolsteenbreek tussen Susteren/Echt en Beesel in het Maasdal voorhanden te zijn.

Tenslotte ben ik het niet eens met de heer Klinckenberg als zou de vroegbloeiende Knolsteenbreek 'buiten de bekende natuurgebieden' (n.b. wij hebben agrarische gebieden met natuurwaarden onderzocht en daarbij een voorjaarsronde uitgevoerd) zo veel minder zeldzaam zijn dan vaak wordt aangenomen. Zoals hiervoor reeds aangeduid blijkt uit Atlasgegevens dat de plant in Noord- en Midden-Limburg ook vóór 1950 al uitermate schaars was. Gelet hierop kan ook ik besluiten met een aanbeveling: raadpleeg voor het schrijven van een stukje over de verspreiding van planten ook de Atlas van de Nederlandse Flora. Op die wijze krijgt men een

goed beeld van de historische verspreiding van planten.

N. Dickhaut
postbus 5700, Maastricht

BEHEERSWERKZAAMHEDEN DOOR VRIJWILLIGERS IN DE MEINWEG

Het Nationaal Park De Meinweg

Het Nationaal Park in oprichting De Meinweg is gelegen ten oosten van Roermond in de gemeente Roerdalen en is onderdeel van het Nederlands-Duitse grenspark Maas-Swalm-Nette. Het Nationaal Park i.o. heeft een omvang van circa 1600 hectare, waarvan ongeveer 1000 hectare eigendom is van Staatsbosbeheer. De rest is in bezit van de gemeente Roerdalen, de Waterleiding Maatschappij Limburg en particulieren. In 1990 werd De Meinweg aangewezen als Nationaal Park in oprichting. Hierdoor heeft het natuurgebied speciale aandacht gekregen van de Rijksoverheid. Deze aandacht betekent onder meer extra inzet voor natuurbeheer en natuuronderhoud en meer middelen voor natuurgerichte recreatie, voorlichting en educatie. Tot de voorlichting en educatie behoort ook het bevorderen van de zorg voor natuur en milieu.

Beheerswerkzaamheden door vrijwilligers

De relatie tussen het primaire doel van een Nationaal Park, namelijk het in standhouden van natuur- en landschapswaarden en zorgdragen voor natuur en milieu, heeft er toe geleid dat Staatsbosbeheer, in samenwerking met het IKL en het CNME-Limburg, vrijwilligers de gelegenheid wil bieden om in het Nationaal Park beheerswerkzaamheden uit te voeren. De werkzaamheden die onder deskundige leiding door groepen verricht

kunnen worden, bestaan onder andere uit het rooien van berken en Grove dennen, het dicht leggen van wegen, het opruimen van rasters of het onderhouden van poelen. De werkzaamheden kunnen gericht zijn op het in standhouden van de heide of het verbeteren van de levensmogelijkheden voor amfibieën. Ook kan het creëren van biotopen voor Zandhagedissen het doel zijn van de werkzaamheden.

Informatie en aanmelden

Groepen die belangstelling hebben, bijvoorbeeld IVN-leden, natuurstudiegroepen of scholen, kunnen voor meer informatie of voor een aanmelding contact opnemen met werkschuur De Kievit van Staatsbosbeheer (Hooibaan 1, 6063 NS Vlodrop), telefonisch bereikbaar onder het nummer 04752-4400 tussen 8 en 10 uur 's morgens.

Marjan Straver

*natuur- en milieu-educatief medewerker
Nationale Parken Zuid-Oost Nederland*

EERSTE VONDST HAZEL-MUISNEST IN HOOG OPGAAND BERKENBOS

Na een nacht met felle windstoten en heftige regenbuien in de tweede week van september 1993 zijn in een tweetal bospercelen (Vijlenerbosch) met hogere (haag)beuken en zonder enige ondergroei twee nesten van Hazelmuisen gevonden (figuur 1). De nesten waren uit de meer dan 15 m hoge boomtoppen gewaaid.

Deze nesten waren geheel gemaakt van beukbladeren en bevatten fijn gespleten bladnerven, bast en bladstengels. De buitendoorsnede bedroeg 9 cm, binnen was die circa 5 cm. De nesten bevatten uitwerpselen en



*Vrijwilligers in actie
in De Meinweg
(foto: Marjan Straver)*



FIGUUR 1.
Bos zonder
ondergroei,
Vijlenerbosch 1993.



FIGUUR 2.
Nestplaats
Hazelmuis in open
plek in bos, 1990.

haren van de Hazelmuis. Deze worpnesten hadden nog volledig hun vorm en zijn als zodanig typisch voor de Hazelmuis.

Nabij het ene perceel is in 1990 een hazelmuisnest gezien in een beukenaanplant. Nabij het tweede bosperceel is eveneens in 1990 een hazelmuisnest gezien in braam. Daarna zijn in beide percelen geen aanwijzingen van de aanwezigheid van Hazelmuisen gevonden. Voorheen is de soort nooit gemeld in dit bosgedeelte of in de nabijheid.

Een dergelijke vondst geeft aanleiding tot enige opmerkingen. STORCH (1978) vermeldt regionale verschillen in het voorkeursbiotoop van de Hazelmuis. Echter, dergelijke verschillen kunnen ook veroorzaakt zijn door problemen met de inventarisatie van deze soort. Met de bovengenoemde vondst is aangetoond dat Hazelmuisen in Zuid-Limburg zowel in zoomvegetaties alsook in

hoogopgaande bossen zonder enige ondergroei kunnen verblijven, zoals elders in Europa ook is opgemerkt of uit onderzoek bekend was. Zo bijvoorbeeld in Wallonië (LIBOIS, 1984 en persoonlijke mededeling), in Engeland (BRIGHT & MORRIS, 1992 en persoonlijke mededeling) en Sachsen-Anhalt (SCHULZE, 1970 en persoonlijke mededeling). Duidelijk is dat Hazelmuisen een bredere biotoopkeuze kennen dan voorheen uit onderzoek in Zuid-Limburg naar voren is gekomen. De kans blijft gering zulke in de toppen van de bomen gebouwde nesten te vinden door de lage populatiedichtheid van Hazelmuisen. Het is veel gemakkelijker nesten te vinden op ooghoogte in de lagere delen van zoomvegetaties in de vorm van heggen, hagen, open plekken in bossen (figuur 2) en bosranden. Gezien de losse vorm van veel hazelmuisnesten, waardoor ze snel uit elkaar vallen, zijn

deze twee nesten duidelijk de ondergrens van het totale aantal nesten dat in beide bospercelen aanwezig kan zijn.

LITERATUUR

BRIGHT, P. & P. MORRIS, 1992. Dormice. The Mammal Society, London.

LIBOIS, R. M., 1984. Essai synecologique sur les micro-mammifères d'Europe atlantique et ouest méditerranéenne. Étude par analyse du régime alimentaire de la Chouette effraie, *Tyto alba* (Scopoli). Cahiers d'Éthologie appliquée, volume 4, fascicule 2. Liège.

SCHULZE, W., 1970. Beiträge zum Vorkommen und zur Biologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) und des Siebenschläfers (*Glis glis* L.) im Südharz. Hercynia (N.F.) 7, 355-371.

STORCH, G., 1978. *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) - Haselmaus. In: Handbuch der Säugetiere Europas, Band I, Rodentia I, Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

Leo Backbier

van Galenstraat 64, 6163 XW Geleen

BOEKBESPREKINGEN

FARBATLAS WALDLANDSCHAFTEN AUSGEWÄHLTE WALDTYPEN UND WALDGESELLSCHAFTEN UNTER DEM EINFLUSS DES MENSCHEN.

PROF.DR. RICHARD POTT, Hannover. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1993. 224 blz., 243 kleurenfoto's, 17 zwart-wit-illustraties. ISBN 3-8001-3469-1. Prijs (in Duitsland): DM 38,-.

Dit werk is door de auteur opgedragen aan zijn leermeester Prof.dr. E. Burrichter, kenner bij uitstek van de bosgeschiedenis van Noordwest-Duitsland. De titel 'Farbatlas' is voor het boek wat te bescheiden. De 243 kleurenfoto's zijn in feite illustraties bij een boeiende tekst, waarin de bosvegetatie en bosgeschiedenis op veelzijdige wijze helder worden besproken. In hoofdzaak betreft dit Midden-Euro-

pa met inbegrip van de Alpen. Ook Frankrijk, Italië, Denemarken en Zweden komen terloops aan de orde, maar Nederland en België niet.

Het werk gaat eerst in op de natuurlijke bosgeschiedenis sinds de laatste ijstijd, en de invloed die de praehistorische en historische mens daarop heeft uitgeoefend. Vervolgens worden de belangrijkste bosgezelschappen besproken aan de hand van het begrip 'potentieel natuurlijke vegetatie' en met gebruikmaking van de plantensociologische naamgeving. De beide volgende hoofdstukken behandelen de verschillende bosbeheersvormen, zoals beweide bos (Hudewald), eikelooft (Mastnutzung), het gebruik van lover als veevoer (Schneitelwald), hakhoutcultuur, gebruik van strooisel en plaggen. Een kort hoofdstuk over de natuurwaarde en het behoud van bossen en boslandschappen besluit de tekst. Daarna volgen een literatuurlijst van 149 nummers, tot 1993 bijge-

werkt, en een goed bruikbaar register.

De foto's bestaan uit drie categorieën: boslandschapfoto's, vegetatiefoto's en close-ups van afzonderlijke kenmerkende soorten of speciaal hun bloemen. Alle foto's zijn functioneel en scherp, maar helaas komen die van de beide eerste categorieën niet altijd tot hun recht, doordat ze bij de reproductie in kleur te donker en te contrastarm werden. Dit euvel is, zoals recensent uit eigen ervaring weet, moeilijk te vermijden. Niettemin zijn toch ook vele vegetatiefoto's fraai gereproduceerd. De zwart-wit-illustraties bestaan vooral uit pollendiagrammen, areaalkaarten (Beuk) en kaarten van nederzettingen, bosprofielen en blokdiagrammen. De verdienste van de tekst is voornamelijk gelegen in de weergave van de wisselwerking tussen mens en vegetatie. Terecht wijst de auteur er op, dat de Middeleeuwer zich bij het woord 'Wald' iets heel anders voorstelde dan de

hedendaagse mens; voor onze voorouders ging het om de agrarische gebruikswaarde.

Hoewel het boek voor een breed publiek bedoeld is, heeft de auteur gelukkig niet de slechte gewoonte gevolgd van zogenaamd 'populaire' boeken, om planten alleen met inheemse namen te noemen. Zowel de wetenschappelijke als de Duitse namen zijn steeds vermeld.

Het is opmerkelijk, dat de schrijver geen aandacht heeft geschonken aan de Nederlandse en Belgische bosliteratuur. De namen van Diemont, Meyer Drees, Sissingh en Vlieger zoekt men tevergeefs, evenals, in jongere generaties, die van Doing, Koop en van der Werf. Een omissie is het negeren van de recente uitgebreide studie van Martin Hermy over de bossen van Vlaanderen. Bij de enige foto uit Nederland, die van een stuifzand bij Kootwijk, staat ten onrechte de provincie Drenthe vermeld. Niettemin is het boek over het algemeen ook voor ons land goed bruikbaar, en zeker voor Limburg. Voor onze bossen van de duinen en de binnenduinrand kan men er echter niet terecht.

Van een recensent worden kritische notities verwacht; hier volgen er enkele. De schrijver gaat uitvoerig in op hakhoutcultuur (Niederwald), maar nauwelijks op de bosvorm 'hakhout met overstaanders' (Mittelwald). Hij vermeldt dit terloops als gebruiksvorm van montane bossen. In werkelijkheid danken de Franse, Belgische en Limburgse bossen hun natuurwaarde juist aan deze vorm van beheer. De auteur stelt terecht wel, dat het voortzetten van traditionele beheersvormen evenzeer een zinvol natuurbehoudsdoel is als het onttrekken van het bos aan elke menselijke invloed, maar men mist de erkenning dat de beheersvorm 'Mittelwald' wezenlijk is voor het voortbestaan van flora en vegetatie, met name in het Eikenhaagbeukenbos. Men mist verder gegevens over het oecologisch verschil tussen Zomer- en Winterreik (o.a. de relatief kortdurende kiemkracht van de Winterreikels), die kunnen verklaren waarom de laatste is teruggedrongen ten bate van de eerste. Zulke kleingheden doen echter geen afbreuk aan de waarde van het boek. Het zij zeer aanbevolen, niet alleen voor bosbouwers, natuurbeheerders en leraren, maar evenzeer voor alle andere leden van het Natuurhistorisch Genootschap.

Victor Westhoff

GEOLOGISCHE KAART

K.-H. RIBBERT, Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000, Blatt C 5502 Aachen. Kaart plus 'Erläuterungen', 1992. 84 pp., 21 figs., 5 tabellen. Krefeld (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen). ISBN 3-86029-378-8. Prijs DM 30. Te verkrijgen bij het Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, De-Greif-Str. 195, Postfach 1080, D-47 710 Krefeld, tel. 02151-897210.

Eind 1992 verscheen de geologische kaart van Aken en wijde omgeving, met daarop een deel van het 'linksrijnse' Schiefergebirge, een puntje van onze Zuidlimburgse Krijtvoorkomens, de Niederrheinische Bucht en de Mechernicher Trias-Senke. De kaart, die 80 bij 83 cm meet, is gedrukt op een goede kwaliteit papier, maar zal als hij voor

veldwerk gaat dienen, toch geplastificeerd moeten worden om een vroegtijdig inscheuren langs de vouwnaden te voorkomen. De gebruikte kleuren en coderingen voor de diverse geologische periodes worden links en rechts in kolommen toegelicht en illustreren het voorkomen van paleozoïsche, mesozoïsche en kenozoïsche afzettingen op het kaartblad.

Drie dwarsdoorsneden geven schematisch de opbouw van de ondergrond weer en benadrukken de rol van tectonische bewegingen. De onderliggende topografische kaart, die ter oriëntatie dient, blijft goed zichtbaar.

Het bijbehorende boekje met **Erläuterungen** omvat bijdragen van een aantal auteurs. Achtereenvolgens komen aan bod: de aardgeschiedenis (Cambrium tot en met kwartaal), de geologische opbouw, delfstofvoorkomens, grondwater, een aantal voorbeelden die geologische fenomenen illustreren en een literatuur- en kaartenoverzicht. De figuren vormen een prima ondersteuning voor de tekst en zijn van een hoge kwaliteit. De afzonderlijke bijdragen zijn 'to the point' gehouden. Verwijzingen naar aanvullende literatuur volgen aan het eind van de afzonderlijke paragrafen. Tabel I geeft een beknopt overzicht van de geologische tijdseenheden, de dikte van de lagen, gesteente-kenmerken, tectonische gebeurtenissen en facies, het klimaat en de paleogeografie, en is zonder meer nuttig. Het Devoon krijgt uiteraard de nodige aandacht.

Voor de ouderdom van de Aken Formatie wordt helaas niet verwezen naar een artikel van BATTEN *et al.* (1988). Evenmin wordt het artikel van KEUTGEN & VAN DER TUUK (1991), over vroeg-Maastrichtien afzettingen in de omgeving van Aken, in de literatuurlijst opgevoerd.

Met die in het eerste deel vergelijkbare, beknopte beschrijvingen zijn ook te vinden in de hoofdstukjes Geologisch Bau, Lagerstätten (met de instructieve tabel 3) en Grundwasser. In hoofdstuk 6 is een aantal excursiepunten opgesomd, waarbij uit de groeve in het Kauchertal zuidelijk van Schmidheim een aantal fossielen wordt afgebeeld. Veelzeggend hierbij zijn de volgende regels: 'Der ehemalige Steinbruch im Kauchertal zeigt, wie durch die geologische Faziesanalyse Gesteinsfolgen als fossile Biotope erkannt werden können. Sie stehen gleichrangig mit rezenten Biotopen und bedürfen daher gleichermaßen des Schutzes vor Zerstörung und Ausraubung'.

Geologisch interessante gebieden passeren redelijk uitgebreid de revue, bijvoorbeeld het Aachener Wald en het Hohe Venn, waarbij de fraaie luchtfoto van pingo's de aandacht trekt. De looderts-ontginning bij Rescheid wordt beschreven en er volgt een voor mijn gevoel te groot aantal pagina's voor de Talsperren in de noordelijke Eifel en in de Ardennen, met veel technische details (in tabelvorm) en tekeningen (doorsnede dammen). Er is ook veel plaats ingeruimd voor 'Aachen - Stadt der heißen Wässer'. Wat tegenvalt is het ontbreken van verwijzingen naar de geologische kaarten van Nederland (FELDER & BOSCH, 1984, 1989), vooral omdat het noordwestelijke puntje van blad Aken aan dit gebied grenst en het zelfs overlapt. Samenvattend: een nuttig werkje, dat vooral als goede voorbereiding voor geologische wandelin-

gen in het genoemde gebied kan dienen. De kaart wordt, uiteraard, mee het veld ingenomen.

LITERATUUR

BATTEN, D.J., J. DUPAGNE-KIEVITS & J.K. LISTER, 1988. Palynology of the Upper Cretaceous Aachen Formation of northeast Belgium. In: Streef, M. & M.J.M. Bless (red.), The Chalk District of the Euregio Meuse-Rhine. Selected papers on Upper Cretaceous deposits, 95-103, 2 pls. Natuurhistorisch Museum Maastricht/Laboratoire de Paléontologie de l'Université d'Etat à Liège.

FELDER, W.M. & P.W. BOSCH, 1984. Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, schaal 1:50.000. Pré-Kwartair. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

FELDER, W.M. & P.W. BOSCH, 1989. Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, schaal 1:50.000. Afzettingen van de Maas. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

KEUTGEN, N. & L.A. VAN DER TUUK, 1991. Belemnites from the Lower Maastrichtian of Limburg, Aachen and Liège. Meded. Rijks Geol. Dienst, 44 (4) (1990): 1-39, 4 pls.

J.W.M. Jagt

ZINKVIOOLTJES EN ZOETWATERWIJEREN

J. HEIMANS (1889-1978): NATUURSTUDIE EN NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND

MARGA COESËL. Hilversum, Uitgeverij Verloren, 1993. 384 blz., geïllustreerd (Proefschrift, Amsterdam). ISBN 90-6550-364-1. Prijs: f54,-.

Een levensbeschrijving als dissertatie en dan ook nog in de bèta-richting; het betreft hier een van de weinige biografieën over biologen van naam, in dit geval prof. dr. J. Heimans (1889-1978), die bovendien geschreven zijn door vakgenoten. Zoals de auteur, de biologe Marga Coesël in haar inleiding tot deze studie terecht opmerkt, is de belangstelling onder biologen voor de geschiedenis van hun vakgebied (enkele uitzonderingen daargelaten) heden ten dage ronduit bedroevend te noemen. Er zijn helaas maar weinig biologen die inzien dat het bijzonder leerzaam is om op de hoogte te zijn van de kennis van vroegere vakgenoten.

'Zinkviooltjes en zoetwaterwieren' is de titel van een opmerkelijke biografie van Jacob Heimans, de zoon van de bekende Amsterdamse hoofdonderwijzer, veldbioloog en amateur-geoloog Eli Heimans (1861-1914) die samen met diens vriend en collega Jac.P. Thijssse (1865-1945) rond de eeuwwisseling verantwoordelijk was voor het eerste (veld)biologisch reveil in Nederland.

E. Heimans en Jac.P. Thijssse hebben gezamenlijk bij het Nederlandse volk een brede belangstelling voor natuur en natuurstudie weten te wekken. Zij propageerden de natuurstudie als een sport: de natuursport. Hun pionierswerk vormde een belangrijke stimulans voor de opbloei van de beoefening van de veldbiologie en tot het ontstaan van de natuurbeschermingsbeweging in ons land rond de eeuwwisseling.

J. Heimans kan een waardig opvolger van 'Heimans & Thijssse' genoemd worden. Hij trad al snel in hun voetsporen en heeft hun (levens)werk op vrijwel alle terreinen voortgezet.

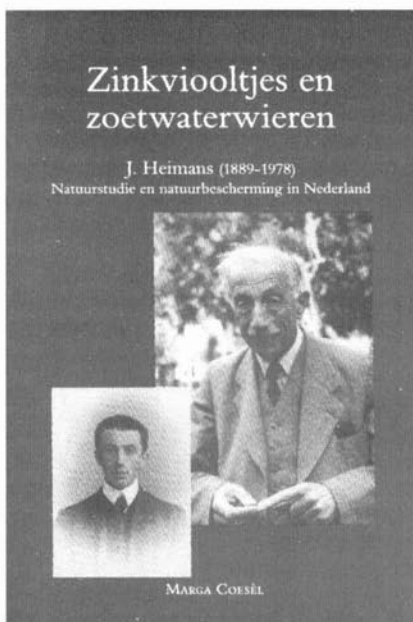
Het eerste deel van de titel van deze biografie - in feite de hoofdtitel - verwijst naar de twee plantengroepen die J. Heimans' speciale belangstelling genoten. Heimans heeft zich gedurende zijn hele loopbaan beziggehouden met het (systematisch, geografisch, sociologisch en oecologisch) onderzoek aan desmidiaceën (een groep zoetwaterwieren). Dit resulteerde onder meer in 1935 in zijn dissertatie over het genus *Cosmocladium*. Daarnaast koesterde Heimans een bijzondere interesse voor de (taxonomische en genetische aspecten van de) zinkflora die binnen Nederland uitsluitend in het oosten van Zuid-Limburg werd en wordt aangetroffen. Met name met het Zinkviooltje heeft Heimans zich intensief bezig gehouden.

Een biografie is een uitstekend middel om het verleden te doen herleven. De uitgebreide titel geeft echter aan dat het boek veel meer is dan louter een levensbeschrijving: als biografie kent deze studie een bijzondere opzet. De levensloop van J. Heimans zelf vormt nl. niet het hoofdthema van deze studie, maar zijn werk en lange leven - dat een periode van bijna 90 jaar omvat en dat zeer nauw verweven is met de ontwikkelingen op het gebied van natuurstudie, natuurbescherming en de botanische wetenschap in Nederland - vormde voor Marga Coesèl een buitengewoon goed aanknopingspunt voor een boeiende studie naar de geschiedenis van de belangstelling en waardering voor de natuur en de opkomst van de moderne biologie in Nederland zoals die gedurende de periode 1880-1980 heeft plaatsgevonden.

Door deze levensbeschrijving in een dergelijk ruim kader te plaatsen, heeft Marga Coesèl niet alleen een beeld geschetst van de ontwikkelingen op het gebied van de botanische wetenschappen (met name de floristiek) in Nederland, maar tevens - en dat maakt deze studie juist extra interessant - op het gebied van het denken over natuur, natuurbeleving, natuurstudie, natuureducatie en natuurbescherming sinds de eeuwwisseling. Zij is daar bijzonder goed in geslaagd. Met name voor de laatstgenoemde onderwerpen, in het bijzonder voor de geschiedenis van de natuurbescherming, bestaat momenteel veel belangstelling terwijl er weinig naslagwerken voorhanden zijn.

In deze studie staan drie grote leermeesters van J. Heimans centraal: in de eerste plaats zijn vader Eli Heimans die hem helaas al (te) vroeg (1914) ontviel, diens vriend en collega Jac.P. Thijssen en als derde de beroemde hoogleraar in de botanie, Hugo de Vries. De jonge Heimans heeft zich onder invloed van zijn drie leermeesters tot een veelzijdig bioloog/botanicus, natuurbeschermmer en popularisator van de natuurstudie ontwikkeld.

In het leven van J. Heimans zijn door Coesèl vier duidelijk afgebakende perioden onderscheiden die samenhangen met een aantal politieke en maatschappelijke ontwikkelingen: de periode 1889-1914 werd grotendeels bepaald door zijn jeugd (de invloed van E. Heimans en Jac.P. Thijssen) en studietijd (de invloed van Hugo de Vries) en eindigde met de plotselinge dood van zijn vader en het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog; de periode 1914-1940, de periode vanaf de Eerste tot het begin van de Tweede Wereldoorlog, stond geheel in het teken van zijn werk op het gebied van onderwijs,



wetenschap, verbreiding van de kennis der natuur, natuurbescherming en -educatie. Dit tijdvak werd abrupt afgesloten door de maatregelen van de Duitse bezetter; de periode 1940-1945, de oorlogsjaren, waren voor Heimans en de zijnen letterlijk een periode van leven of dood. De bevrijding en zijn behouden terugkeer uit het concentratiekamp, de dood van Jac.P. Thijssen en het ontslag van Th.J. Stomps, markeerden het einde van deze periode; de periode 1945-1978 stond in het teken van zijn hoogleraarschap en zijn emeritaat en werd afgesloten met zijn overlijden op 30 december 1978. Deze perioden (m.u.v. de jaren 1940-1945) markeren een aantal belangwekkende ontwikkelingen op de eerder genoemde terreinen. De hoofdindeling van het boek is geheel gebaseerd op deze chronologische vier-deling.

Het onderzoek naar het leven en werk van J. Heimans blijkt een enorme hoeveelheid feiten en ideeën te hebben opgeleverd betreffende personen, organisaties en ontwikkelingen op het gebied van natuurstudie en natuurbescherming in Nederland. Marga Coesèl heeft deze complexe stof overzichtelijk weten te presenteren door het leven van Heimans te beschrijven in de vier genoemde perioden. Daarbinnen is het materiaal nog eens gegroepeerd rond een viertal thema's die als rode draden dwars door de perioden heen lopen. Deze thema's zijn: 1. feiten betreffende het persoonlijk leven van J. Heimans; 2. belangrijke ontwikkelingen op het gebied van de botanische wetenschap (met name floristiek) en de genetica en de bijdrage van Heimans daaraan; 3. de popularisatie van de natuurstudie (opbloei van de belangstelling voor de natuur en de natuurstudie); en tenslotte 4. de geschiedenis van de natuurbescherming in Nederland.

Door deze thematische behandeling geeft het boek een goed overzicht van de ontwikkelingen op het gebied van de natuurstudie en natuurbescherming in Nederland, waardoor het ook als naslagwerk kan fungeren, doch de veelheid aan feiten die het onderzoek naar voren heeft gebracht gaat, zoals de auteur in de inleiding tot haar studie zelf ook al

constateert, gedeeltelijk ten koste van de diepgang van het werk.

In deze studie wordt ook aandacht besteed aan de speciale band die J. Heimans had met Zuid-Limburg en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. J. Heimans was, gezien zijn voorliefde voor Zuid-Limburg, reeds vanaf 1916 lid van het Natuurhistorisch Genootschap, de vereniging waar hij in Limburg de oudste banden mee bezat (tot 1924 buitengewoon lid en daarna gewoon lid). Zo onderhield Heimans veel contact met de arts/botanicus A. de Wever, met de secretaris G.H. Waage en de St. Pietersberg-sekundaire D.C. van Schaik. Evenals zijn vader, die ook een speciale band had met Zuid-Limburg, deed Heimans veel moeite om dit gebied met zijn bijzondere vegetatie en geologie een grotere bekendheid te geven in de overige delen van het land. Daarnaast heeft hij zich altijd sterk ingespannen voor de bescherming van de natuur en het landschap in Zuid-Limburg (o.a. voor het behoud van het Geuldal in 1931; voor het veiligstellen van de Bemelerberg, zijn favoriete natuurgebied, als natuureservaat eind jaren '30). Hoezeer het behoud van het Limburgse landschap Heimans ter harte ging - vanaf 1949 tot 1969 was hij bestuurslid van de Stichting Het Limburgs Landschap - blijkt uit het feit dat hij op hoge leeftijd op persoonlijke titel nog enkele (protest)brieven heeft geschreven om bedreigde stukjes natuurgebied te behouden.

Deze promotie-studie kon mede dankzij een belangrijke inbreng van Victor Westhoff, die als geen ander op de hoogte is van de geschiedenis van de natuurstudie en natuurbescherming in Nederland gedurende de afgelopen eeuw, zowel wat betreft details als achtergronden, goed gedocumenteerd worden. Westhoff, die de natuurstudie en natuurbescherming in Nederland al zo'n 60 jaar van zeer nabij meemaakt, is voor Marga Coesèl de belangrijkste informant geweest. Door zijn enthousiaste inbreng is het eigenlijk ook een beetje zijn werkstuk over de geschiedenis van de natuurstudie en natuurbescherming in Nederland geworden, zoals hij mij desgevraagd eens mondeling meedeelde. Al met al een boeiend overzicht van de Nederlandse natuurstudie en natuurbescherming en daarmee een waardevolle aanvulling op de weinige literatuur die er momenteel over dit onderwerp voorhanden is. Marga Coesèl is er bovendien in geslaagd dit op een buitengewoon overzichtelijke manier en in een zeer plezierige, vlot leesbare schrijfstijl te presenteren. Deze in aantrekkelijke (boek)vorm uitgegeven dissertatie is geïllustreerd met de nodige tekeningen en historische foto's. Kortom, een 'must' voor iedereen die geïnteresseerd is in de geschiedenis van de natuurstudie en natuurbescherming in Nederland de afgelopen 100 jaar.

Deze studie kan gezien worden als een waardige opvolger van de dissertatie (eveneens een biografie) van Fop.I. Brouwer uit 1958 over 'Leven en werken van E. Heimans en de opbloei der natuurstudie in Nederland in het begin van de twintigste eeuw', de beste bron van informatie over E. Heimans en het eerste biologisch reveil. En dan is het nu nog wachten op een uitvoerige biografie van Jac.P. Thijssen.

Op 10 februari jongstleden werd het rapport 'De Otter in Limburg' gepresenteerd. Het is een gezamenlijke uitgave van het Natuurhistorisch Genootschap, de Stichting Otterstation Nederland en Rijkswaterstaat/RIZA. Het rapport beschrijft de resultaten van een in 1993 uitgevoerd project, dat als doelstelling had een inventarisatie van de Otter in Limburg te houden en beschermingsmaatregelen aan te geven. Kortom, een provinciaal Otterbeschermingsplan. Dankzij subsidies van de Provincie Limburg, het Waterschap Roer en Overmaas, het Zuiveringschap Limburg en Rijkswaterstaat/RIZA kon het veldwerk en het schrijven van het plan worden gefinancierd.

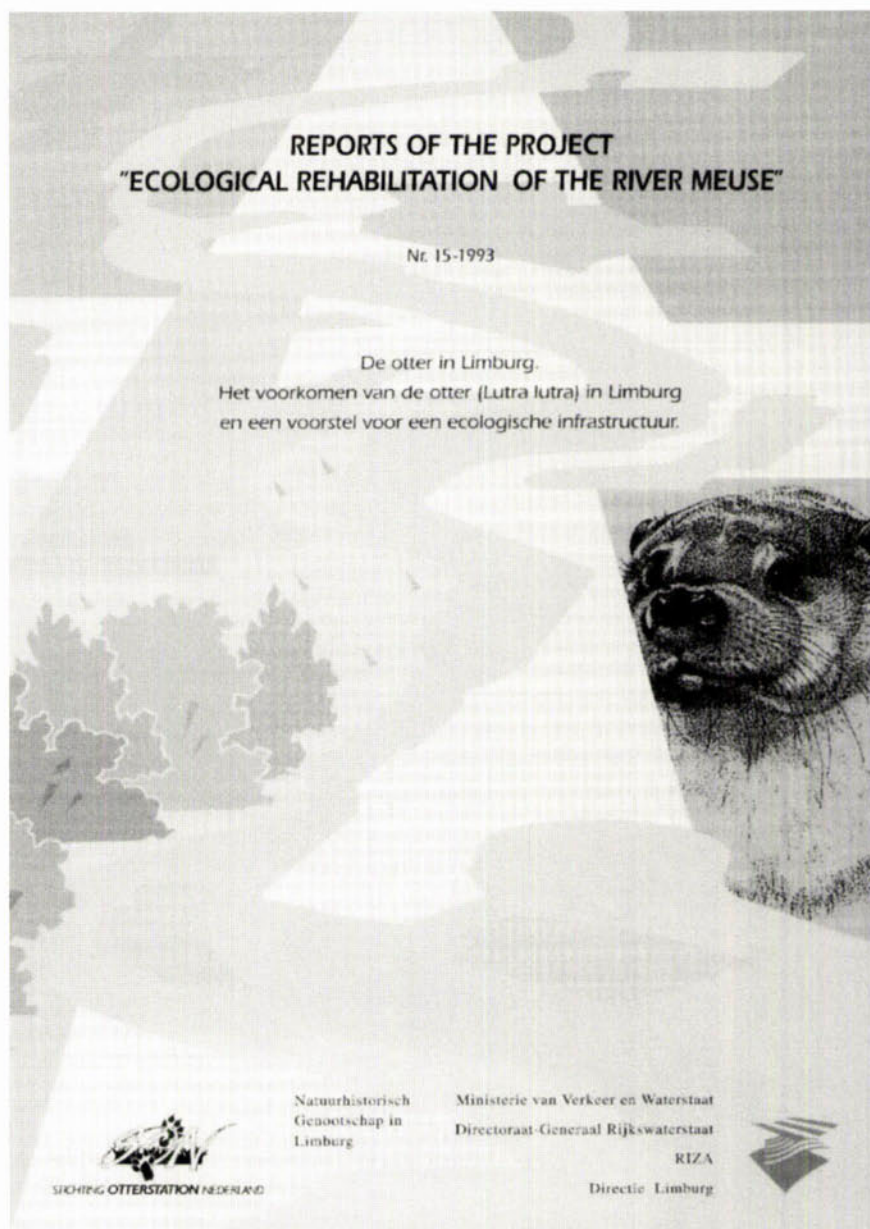
Het voorliggende rapport is daarmee de kroon op het werk van de Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap, die zich al jaren inzet voor het behoud van de Otter in Limburg.

Tijdens het onderzoek werden de sporen van enkele Otters aangetroffen. Deze vondsten worden in het rapport uitgebreid beschreven. Daarnaast zijn in het veld aantekeningen gemaakt over de geschiktheid als otterleefgebied van verschillende regio's in Limburg en de aanwezige knelpunten. Uitgebreid worden het Maasdal, het stroomgebied van Geul en Gulp, de Roer, Swalm, Tungalroyse beek, het Peelgebied, Stramproy en de Niers behandeld. Dit alles resulteert in een beschrijving van de gewenste ecologische infrastructuur voor de Otter in Limburg.

Een belangrijk deel van het rapport is gewijd aan voorgestelde beschermings- en inrichtingsmaatregelen, die tevens op ruim 40 kaarten zijn weergegeven. Het Otterbeschermingsplan biedt daarmee een solide basis voor het behoud van deze sterk bedreigde soort. Alle relevante instanties kunnen aan de hand van het rapport maatregelen nemen om de leefbaarheid van Limburg voor de Otter te vergroten.

In het plan wordt tevens uitvoerig ingegaan op de ecologie van de Otter en zijn leefmilieu en het overheidsbeleid ten aanzien van deze soort. Al met al heeft de auteur, Leo Winter, alle relevante zaken met betrekking tot de Otter in Limburg in dit rapport beschreven.

DE OTTER IN LIMBURG



'De Otter in Limburg' telt inclusief bijlagen 144 pagina's op A4-formaat.
In het rapport zijn 31 zwartwit-foto's, 55 kaarten, 13 tekeningen, een tabel en een Engels-, Duits- en Franstalige samenvatting opgenomen.
Het rapport kan worden besteld door f 10 + f 6 (portokosten) over te maken op gironummer 429851 t.n.v. Publicatiebureau NHG te Melick, onder vermelding van 'Otterrapport'.
Leden in België kunnen Bfr. 295 overmaken op postgiro 000-1616562-57.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

AGENDA VAN ACTIVITEITEN

DONDERDAG 3 MAART is er weer een samenkomen van **Kring Maastricht** in het Natuurhistorisch Museum. Het wordt deze keer weer een varia-avond, waarbij dus o.a. 'gevonden voorwerpen' kunnen worden getoond. De bijeenkomst begint om 20 uur.

VRIJDAG 4 MAART komt de Werkgroep Kerkuilen van de **Vogelstudiegroep** om 20 uur bij elkaar in de grote zaal van de Oranjerie te Roermond. Johan de Jong (landelijk coördinator) zal een videofilm over de Kerkuil vertonen. Daarna worden de broedresultaten van 1993 besproken en zal het verslag over Limburg 1993 worden uitgereikt.

WOENSDAG 9 MAART is er weer een invoersessie van de **Plantenstudiegroep**. Gegevens van o.a. schrijflijsten worden via het programma Inventar in de centrale computer van het Genootschap gebracht. Geïnteresseerden kunnen hiervoor terecht in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20 uur.

WOENSDAG 9 MAART treft de **Vlinderstudiegroep** zich voor haar maandelijkse bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Deze avond gaat speciale aandacht uit naar de soortgroepen *Leptidea sinapis/Duponchelii/Morsei* en *Conistra Vaccinii/Ligula*. Belangstellenden zijn van harte welkom. Aanvang 20 uur.

DONDERDAG 10 MAART verzamelen de leden van de **Mossenstudiegroep** zich weer. De bijeenkomst begint om 20 uur en heeft plaats in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

VRIJDAG 11 MAART komt de **Herpetologische studiegroep** weer bij elkaar. De heer Strijbosch zal een lezing verzorgen over de reptielen van Landgoed de Hamert. Jarenlang onderzoek heeft hier zeer interessante resultaten opgeleverd. Iedereen is om 20 uur welkom in het PIOV, Baexemerweg 1, tussen Horn en Baexem.

MAANDAG 14 MAART houdt Willem Vergoossen voor **Kring Heerlen** een voordracht over 'De Boomkikker in Limburg, verleden, heden en toekomst'. De spreker zal inzicht geven in de biologie van de Boomkikker, de historie van de soort in Limburg en de spectaculaire toename als gevolg van een aangepast beheer. Of er reden is tot tevredenheid zal blijken uit het derde deel van zijn voordracht. De bijeenkomst vindt plaats in de zaal van Stichting Botanische Tuin, St. Hubertuslaan 74, te Terwinselen (Kerkrade-West).

WOENSDAG 16 MAART is er een bijeenkomst van de **Plantenstudiegroep** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 20 uur. Leni Duistermaat (landelijk coördinatrice van FLORON) vertelt over de resultaten van haar promotie-onderzoek naar de taxonomie van de Nederlandse klitten (*Arctium*-soorten). Tevens zal zij uiteenzetten wat de plannen van FLORON zijn voor 1994 en hoe het staat met de verwerking van de tot nu toe binnengekomen gegevens.

DONDERDAG 17 MAART komt Jan Hermans voor **Kring Roermond** een lezing verzorgen over stinzeplanten. Deze gebeurtenis heeft plaats in het Roerstrekmuseum, Kerkplein 10 in Sint Odiliënberg. Aanvang 20 uur.

ZATERDAG 19 MAART is er de mogelijkheid om de **Herpetologische studiegroep** te helpen met het tellen van het aantal eiklonpen van de Bruine kikker in de sloten en beekjes van de broekgebieden rond Montfort. Aanvang 10 uur bij de kerk te Montfort.

DONDERDAG 24 MAART is eenieder van harte welkom bij de eerste bijeenkomst van **Kring Venray**. Jan Hermans zal deze avond een verhaal houden met een brede kijk op de Limburgse natuur: een soort varia-avond dus door één persoon. Aanvang 20 uur in café de Karklingel, mgr. Hanssenstraat 29 te Oostrum.

DINSDAG 29 MAART vindt om 20 uur de **Algemene Ledenvergadering** in Sint Odiliënberg plaats. Meer informatie vindt u elders in dit nummer.

DONDERDAG 7 APRIL treffen de leden van **Kring Maastricht** zich weer in het Natuurhistorisch Museum in Maastricht. Aanvang om 20 uur.

DINSDAG 12 APRIL is er weer het **Periodiek Overleg** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 20 uur.

WOENSDAG 13 APRIL verzorgen leden van de **Plantenstudiegroep** een invoeravond. Hierbij worden gegevens van o.m. streeplijsten via Inventar in de Genootschapscomputer gestopt. Hulp wordt altijd op prijs gesteld. Zoals gewoonlijk in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht en het begint om 20 uur.

WOENSDAG 13 APRIL komen leden van de **Vlinderstudiegroep** weer bijeen, om zich op hun favoriete bezigheid te storten. Aanvang 20 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

DONDERDAG 14 APRIL ontmoeten leden van de **Mossenstudiegroep** elkaar in het Natuurhistorisch Museum in Maastricht. Aanvang 20 uur.

ZONDAG 17 APRIL organiseert **Kring Heerlen** een vogelexcursie naar de Cranenweijer te Kerkrade onder leiding van Paul Spreuwenberg. Samenkomst om 7.30 uur op de parkeerplaats achter het NS-station aan de Spoorweg te Heerlen of ca. 7.50 uur op de parkeerplaats tegenover Kasteel Ehrenstein.

Aankondigingen voor deze rubriek dienen uiterlijk de 15e van de maand voorafgaande aan die waarin de activiteiten plaatsvinden schriftelijk bij de redactie bekend te zijn.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: G. Janssen
Tuinstraat 1, 5802 AD Venray.
Telefoon 04780-12475

PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: E.N. Blink
Pius XII straat 20, 6247 AW Gronsvel

SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Inlichtingen: J.H.G. Peeters
Telefoon overdag: 043-293064

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: Ed Rousseau
Papenweg 116, 6212 CJ Maastricht

VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Queis
Spaanse singel 2, 6191 GK Beek

ZOOGDIERENWERKGROEP

Secretaris: L. Backbier
Van Galenstraat 64, 6163 XW Geleen

KEVERSTUDIEGROEP

Secretaris: G.J.M. van Buren
Handvorm 9, 6372 DK Schaesberg

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman
Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg

VISSENWERKGROEP

Inlichtingen: R. Akkermans
Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: W. Jansen
Korhoenstraat 12, 6075 BN Herkenbosch

VOGELSTUDIEGROEP

Voorzitter: H. Gilissen
Schuttendaal 23, 6228 KC Maastricht

WERKGROEP BEHOUD SCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE

Inlichtingen: W. Bult
Treubstraat 6, 6415 EP Heerlen

MOSSENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: J. Hermans
Hertestraat 21, 6067 ER Linne

KRING MAASTRICHT

Voorzitter (a.i.): D.Th. de Graaf
Klokbeckerstraat 20, 6216 TR Maastricht

KRING HEERLEN

Secretaris: P. Spreuwenberg
Aan de Slagboom 2, 6372 KW Schaesberg

KRING VENLO

Voorzitter: W. Weener
Goselingstraat 48, 5931 HT Tegelen

KRING ROERMOND

Secretaris: P.Bongers
Kapellerlaan 201, 6045 AE Roermond

KRING VENRAY

Secretaris: H. Heijligers
Vermeerstraat 16, 5961 LX Horst