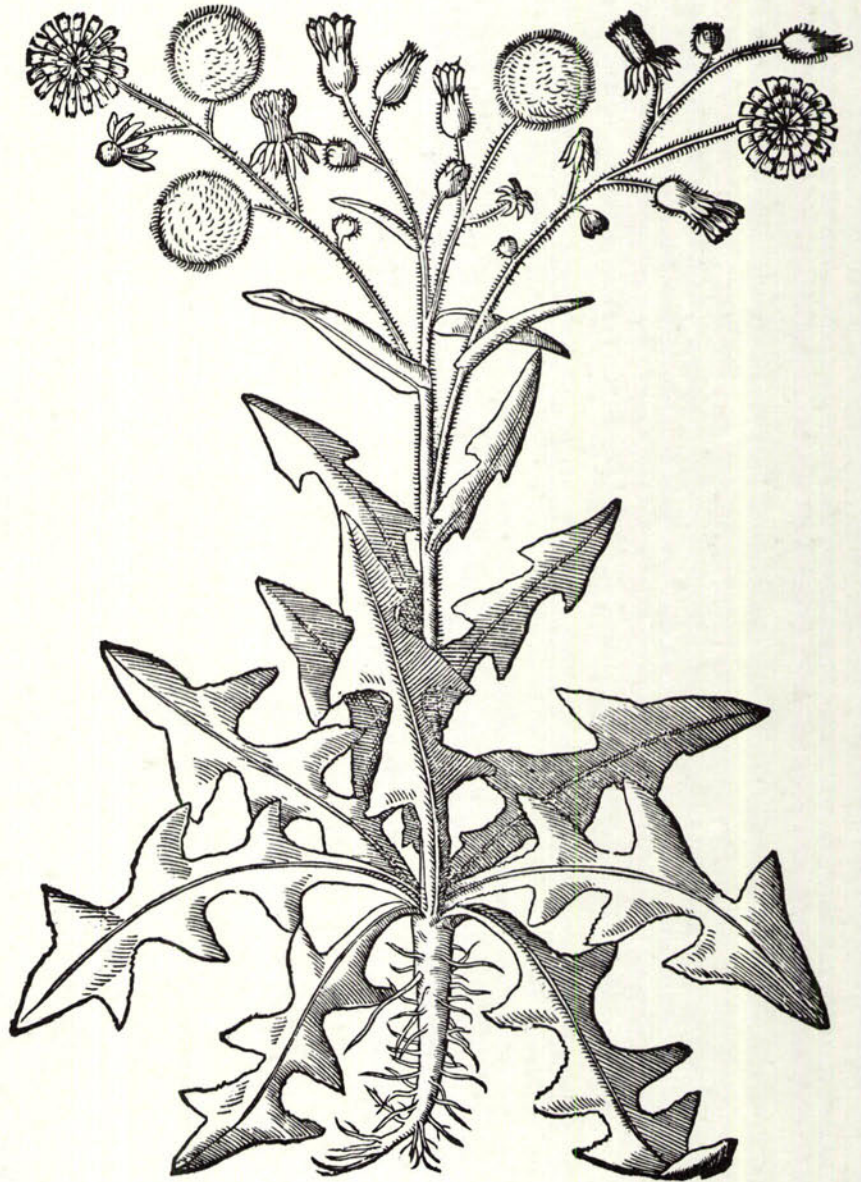


2

FEBRUARI 1988
JAARGANG 77



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD
NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

KOETEN

GRAFTEN EN HET EROSIE-
PROBLEEM

RINGSLANG IN BELGISCH
LIMBURG

UIT DE FLORA VAN LIMBURG

LICHTENBERG IN OUDE
ANSICHTEN 2

CUSCUTA CAMPESTRIS TUSSEN
UBACHSBERG EN BENZENRADE

NIEUWE POELN VOOR
AMFIBIEËN

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

HOOFDREDACTIE: Drs. D.Th. de Graaf, Drs. B.G. Graatsma

REDACTIE: Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, J.A.M. Heerkens Thijssen, Drs. H.P.M. Hillegers, Drs. A.W.F. Meijer

REDACTIE-ASSISTENTE: E. Offringa

REDACTIE-ADRES: De Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht (tel. tussen 14.30 en 16.30 uur: 043-213671)

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 **Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg**. Ongeregeld verschijnen daarnaast nog de zg. **Uitgaven**. Op aanvraag is een lijst van uitgaven van het Natuurhistorisch Genootschap met prijsopgave beschikbaar

BASIS-ONTWERP TYPOGRAFIE: Stefan Graatsma, Maastricht

LITHO'S EN DRUK: Stereo+Grafia, Maastricht

ISSN 0028-1107

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

VOORZITTER: F.S. van Westreenen, Eckelraderweg 1, 6247 NE Gronsveld

SECRETARIS: Drs. D.Th. de Graaf, Saturnushof 45, 6215 XB Maastricht. Tel.: 043-478083 (tot 21.00 uur)

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

ADMINISTRATIE: A.G.M. Koomen. Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, De Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht (tel. 043-213671 's ochtends). Postgiro: 1036366

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

LIDMAATSCHAP: f 37,50 per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar f 20,-; gezinslidmaatschap: f 55,-; verenigingen, instellingen e.d. f 105,-

LOSSE NUMMERS: f 5,-; leden f 4,-

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 het originele manuscript gaarne een kopie.

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.

TAAL: Nederlands, in uitzonderingsgevallen Engels, Frans of Duits.

SAMENVATTING: alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting, niet-Nederlands-talige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

TEKST: getypt met regelafstand 1½ en ruime linkermarge. Maximaal ca. 5000 woorden.

LATIJNSE NAMEN van planten en dieren worden recursieerd. In het manuscript aan te geven door er een slangeliijn onder te plaatsen.

FIGUREN: alleen zwart-wit figuren worden opgenomen. In de tekst naar de figuren verwijzen. Figuuronderschriften op een apart vel papier.

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.'

LITERATUURLIJST: bij elk artikel behoort een lijst van geciteerde literatuur. Hierin wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift. Voorbeelden:

BROUWER, A., 1959. Algemene paleontologie. Zeist; W. de Haan N.V.

DRESSCHER, T.G.N. & H. ENGEL, 1946. De Medicinale bloedzuiger. *Natuurhist.Maandbl.* 35 (7/8): 47-49.

VIEGER, T.A. DE, 1978. Het centrale zenuwstelsel. In: S. DIJKGRAAF & D.I. ZANDEE. *Vergelijkende dierfysiologie*, 2e dr. Utrecht; Bohn, Scheltema en Holkema: 431-450.

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:

Havikskruid (*Hieracium spec.*), een fraaie houtsnede uit Pierandrea Mattioli's "Commentaries on the Six Books of Dioscorides" (Praag, 1563; Venetië, 1565).

Het betreft hier een vrij complex geslacht waarbinnen zich nogal wat bas-taarden kunnen vormen (zie blz. 29-30).

INHOUD:

KOETEN 21

VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKE BIJENKOMSTEN TE HEERLEN OP 14 DECEMBER 21

NIEUWE LEDEN IN 1987 22

ACTE DE PRÉSENCE 22

PIERRE GROOTEN
BEHEERSWERKZAAMHEDEN AAN GRAFTEN EN DE VERMINDERING VAN HET EROSIËPROBLEEM 23

J. BURNY & G. HANEKAMP
RECENTE VONDST VAN EEN RINGSLANG (*NATRIX NATRIX L.*) TUSSEN HECHTEL EN HELCHTEREN (PROV. LIMBURG, BELGIË) EN COMMENTAAR OP VERSPREIDINGSGEGEVENS 26

J. CORTENRAAD
UIT DE FLORA VAN LIMBURG 29

B.G. GRAATSMA
OUDE PRENTBRIEFKAARTEN: DE SINT-PIETERSBERG XI. LICHTENBERG (2) 31

E. SAVELSBERGH
CUSCUTA CAMPESTRIS YUNCKER ZWISCHEN UBACHSBERG UND BENZENRADE IN SÜD-LIMBURG 33

R.M. LAAN & B. VERBOOM
NIEUWE POELN VOOR AMFIBIËN IN ZUID-LIMBURG 34

KORTE MEDEDELINGEN 39

BOEKBESPREKINGEN 40

Als bijlage treft u midden in dit nummer (makkelijk los te maken) de inhoudsopgave van de voorgaande jaargang (76; 1987) aan, die u van ons nog te goed had.

KOETEN

Sommige diersoorten genieten bij tijd en wijle extra aandacht van de media. Doorgaans is er dan **wat aan de hand**. En meestal zijn het geen prettige berichten. Koeten bijvoorbeeld, trekken alleen de aandacht van de media als er "rampen" zijn gebeurd. Ik wil dit illustreren aan de hand van twee heel verschillende soorten koeten die in Limburg gezien zijn. De Meerkoet (*Fulica atra*; Rallidae) kent iedereen wel. Gedrongen, zwart, met een opvallende witte "bles". Tot in de eerste helft van deze eeuw waren Meerkoeten nog betrekkelijk zeldzame verschijningen in onze provincie, zeker in Zuid-Limburg buiten het Maasdal. In Midden- en Noord-Limburg konden, vooral 's winters wat vaker Meerkoeten worden waargenomen; groepen van meer dan honderd bij elkaar waren echter zeldzaam. Met het groeien van de grindgaten groeide ook het aantal in onze provincie doortrekkende of overwinterende Meerkoeten. In de winter van 1962-1963 verbleven bij Tegelen bijvoorbeeld al zo'n 1500 exemplaren. Tegenwoordig kunnen in Limburg in een beetje winter wel rond de 15000 Meerkoeten geteld worden. Deze toename is echter geen nieuws in die zin dat Meerkoeten er "de voorpagina mee halen". Dat gebeurt alleen in echt strenge winters als acties voor het bijvoeren worden gestart als gevolg van een soort landelijke ongerustheid over het voortbestaan van watervogels in het algemeen. Deze winter ziet het er echter niet naar uit dat Meerkoeten op aandacht in de media mogen rekenen. Hoe anders is het dit jaar met een geheel verschillende soort koet: de Zeekoet (*Uria aalge*; Alcidae), momenteel volop aanwezig in de vogelopvangcentra langs de Zeeuwse en Zuidhollandse kust. In Limburg zijn Zeekoeten altijd zeldzame verschijningen geweest. Ik ken slechts drie vondsten. De eerste betreft de noordelijke ondersoort, subsp. aalge. In november 1901 werd een "vers" exemplaar aangetroffen op de markt in Maastricht. Aangezien in die tijd nog geen sprake was van aanvoer van wild en gevogelte van buiten de provincies, mag haast wel geconcludeerd worden dat het dier op de Maas is gevangen of geschoten. De twee andere waarnemingen van Zeekoeten in onze provincie hebben betrekking op de zuidelijke ondersoort, subsp. albionis. In 1947 werd een levend exemplaar aangetroffen in een beerput van het slachthuis te Sittard. De op de vondst volgende reinigingsbeurt met benzine heeft de vogel niet overleefd. Het stoffelijk overschot is echter bewaard en is nu onder nummer NHMM 991305 opgenomen in de Collectie van het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Op 7 september 1961 tenslotte verloor een Zeekoet het leven bij een confrontatie met een auto op de Maasbrug in Venlo. Vermoedelijk was het dier tijdens een hevige storm in de nacht van 6 op 7 september verwaald. Zeekoeten zijn in Limburg "dwaalgasten" gebleven. Meerkoeten daarentegen zijn "gepromoveerd" tot "vrij schaarse broedvogel" of tot "doortrekker en wintergast in zeer groot aantal".

DOUWE TH. DE GRAAF

VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKSE BIJEENKOMSTEN

TE HEERLEN

OP 14 DECEMBER

De heer Bult heette de aanwezigen van harte welkom op de laatste bijeenkomst in "A gene Bek", waar de kring negen jaar te gast is geweest. Hij sprak de hoop uit, dat allen de weg naar "t Leiehoes", aan de Limburgiastraat in het Schaesbergerveld te Heerlen ook weer zouden weten te vinden.

Na de melding van de waarneming van 12 Grote barmsijzen (*Carduelis flammea flammea*) op 12-12-87 in een groepje berken te Schaesberg door de heer Spreuwenberg, kreeg de heer F. Schepers het woord voor diens voordracht over: "De vogels in het Pembrokeshire Coast National Park te Wales (Gr.B.)" Spreker deed verslag van een in 1984 ongeveer drie maanden durend verblijf in dit gebied, dat vooral bekend is vanwege zijn rotsachtige kusten, rotseilanden en de daar voorkomende zeevogels.

Het Pembrokeshire Coast National Park is gelegen in County Dyfed in het uiterste westen van Wales aan de Ierse Zee en heeft een oppervlak van ca. 68.000 ha. Met ongeveer 20.000 inwoners is het het dichtstbevolkte National Park in Groot-Britannië. Het park – geen staatsbezit, maar grotendeels in particuliere handen – is vooral geologisch, geomorfologisch, geschiedkundig en ornithologisch interessant. Met het landschap als ingang schetste

de heer Schepers een beeld van het onderzochte gebied. Achtereenvolgens kwamen het binnenland met zijn oude gebergten en diep uitgesneden dalen (Preseli Hills, Gwaun Valley) en de kusten aan bod.

In het binnenland waren vooral de hellingbossen, de moerassige valleien en de beekmilieu's interessant. In dit cultuurland komen Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*), Paapje (*Saxicola rubetra*), Sprinkhaanrietzanger (*Locustella naevia*), Tapuit (*Oenanthe oenanthe*) en Rouwkwikstaart (*Motacilla alba yarrellii*) vrij algemeen voor. Langs de beken werden Grote gele kwikstaart (*Motacilla cineria*) en Waterspreeuw (*Cinclus cinclus*) regelmatig waargenomen.

De kust is erg ruw van vorm en varieert sterk als gevolg van de verschillen in expositie. Onderzoek naar de relatie tussen de verspreiding van de broedvogels en de vegetatiestructuur leerde, dat er een steeds terugkerend, karakteristiek verspreidingspatroon langs de kustzone aanwezig is: naarmate men verder van de kust verwijderd is, neemt zowel het aantal soorten als het aantal broedvogels per soort sterk toe als gevolg van de verminderde invloed van de zee (dynamiek) en de daarmee gepaard gaande toename van de variatie in biotopen.

Typische kustvogelsoorten als Slechtvalk (*Falco peregrinus*), Raaf (*Corvus corax*), Alpenkraai (*Pyrhocorax pyr-*

rhocorax) en Noordse stormvogel (*Fulmarus glacialis*) broeden op kliffen en in holen en nissen op rotskusten.

Aan de hand van het verspreidingspatroon en de broedbiologie ging de spreker daarna dieper in op de verschillende soorten zeevogels. Het Pembrokeshire Coast National Park heeft voor deze laatste een belangrijke functie, omdat bijna alle in Groot-Britannië voorkomende zeevogels er broeden en dat vaak in grote aantallen: Noordse stormvogel, Drieteenmeeuw (*Rissa tridactyla*), Grote en Kleine mantelmeeuw (*Larus marinus* en *L. fuscus*), Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*), Kuifaalscholver (*P. aristoteles*), Papegaaiduiker (*Fratricula arctica*), Zeekoet (*Uria aalge*), Alk (*Alca torda*), Stormvogeltje (*Hydrobates pelagicus*), Noordse pijlstormvogel (*Puffinus puffinus*) en Jan van Gent (*Sula bassana*).

Soorten, die hier in aantallen toemen, zijn Noordse stormvogel, Drieteenmeeuw, Kleine mantelmeeuw, Kuifaalscholver en Jan van Gent. Zeekoet, Alk, Papegaaiduiker, Grote mantelmeeuw en Zilvermeeuw (*Larus argentatus*) gaan daarentegen achteruit.

Vooral de voor de kust gelegen eilanden Skomer, Skokholm en Grassholm zijn beroemd vanwege hun grote zeevogelkolonies. Op Skomer broeder bijvoorbeeld ca. 100.000 paren Noordse pijlstormvogels, 3000 paren Zeekoeten, 7500 paren Papegaaiduikers,

6000 paren Drieteenmeeuwen en 14.000 paren Kleine mantelmeeuwen. Ondanks de enorme aantallen broeden deze soorten toch steeds op hun eigen karakteristieke plekken: Papegaaiduikers in konijnholen, Zeekoeten op rinchels, Kuifaalscholvers in holen, Alken in kleine nissen, enz., zodat er in beginsel weinig nestplaatsconcurrentie kan optreden.

Van eilanden, waar ooit grondpredatoren zijn terecht gekomen – zoals bijvoorbeeld ratten na een schipbreuk op het eiland Ramsey – zijn alle zeevogels verdwenen.

De echte zeevogels komen alleen tijdens de broedtijd aan land en verblijven de rest van het jaar op zee. Men noemt deze pelagische soorten.

Op het eiland Grassholm is sinds 1820 een kolonie Jan van Genten gevestigd, die in de tussenliggende periode is uitgegroeid van enkele honderden paren tot ongeveer 25.000 paren! Het bezichtigen van zo'n kolonie is een fantastische ervaring.

Veel zeevogels hebben geprofiteerd van de visverwerking op zee (Noordse stormvogel, Kleine mantelmeeuw), van veranderde visvoorkomens als gevolg

van wijzigingen van de zeestromingen (de toename van de Makreel kwam de Jan van Gent ten goede) en van de afgenomen vervolging voor de menselijke consumptie (Drieteenmeeuw, Papegaaiduiker). Door hun voorkomen in kolonies, hun betrekkelijke tamheid en hun vele fraaie gedragingen zijn zeevogels zeer dankbare dieren om te fotograferen, hetgeen dan ook in de mooie opnamen tot uiting kwam. Een boeiende voordracht, die een goed beeld gaf van het landschap en de vogelwereld van het Pembrokeshire Coast National Park!

NIEUWE LEDEN IN 1987

Zoals gebruikelijk, stelde de heer Kooimen ook over het afgelopen jaar weer een overzicht samen van de nieuwe leden. Wij hopen dat zij nog lang plezier beleven aan het werk van het Genootschap, aan de vele activiteiten en aan het Natuurhistorisch Maandblad.

Amory H.F.M., Const. Huygensstr. 9, 6181 BH Elsloo
 Argeloo Marc, Buisingsingel 118, 1813 ZD Alkmaar
 Arts J.H.M., Limburgerstraat 67, 6267 CB Cadix en Keer
 Asseldonk Ernest v., Oranjelaan 6, 6043 GL Roermond
 Beaufort W.H.J. de, Graeterweg 13, 6071 ND Swalmen
 Bekker J.P., Zwanenlaan 10, 4351 RX Veere
 Birgelen Marcel v., J. v. Vondelstr. 27, 6416 AN Heerlen
 Bogaerts J., Bremweg 174, 5915 GP Venlo
 Boon M.F.E., Stallestraat 32, 6261 VD Mheer
 Dauphin S.J., Papenweg 66, 6212 CH Maastricht

Dupae F., Kommanderijstr. 26, 3800 St. Truiden
 Dijk Marcel v., Surinameplein 22, 6371 BC Landgraaf
 Erve F.J.H. v., Mgr. Sweensstr. 6, 5076 NZ Haaren
 Freyser A.M., Dillegaard 206, 6417 HM Heerlen
 Giesen T., Postweg 182, 5915 AD Venlo
 Heylen Frans, Koolmijnlaan 310, 3540 Heusden-Zolder
 Hofmans Kurt, Roche Madoux 4, 6383 Vierves-sur-Viroin
 Janssen Fam. G., Pr. Mauritsstr. 22, 5923 AZ Venlo
 Jong Th.H. de, Prijzestraat 19, 4101 CM Culemborg
 Krieken H. v., Terzieterweg 7, 6285 ND Epen
 Labey W., Klokkestraat 8, 6245 KL Eijsden
 Lammers Th.W., Barendzstraat 13, 5554 PN Valkenswaard
 Langbroek E.K., Zuiderkruisweg 2, 8938 AP Leeuwarden
 Leenders F., A. Schweitzerstr. 21, 6235 CS Ulestraten
 Librarian The, Black Mountain, 2601 Caberra Au
 Magnée E., Haspengouw 26, 6227 RN Maastricht

Meesters E., Brusselsestr. 129B, 6211 PD Maastricht
 Milieudienst, Postbus 106, 7500 AC Enschede
 Munchhof M. v.d., Geldersebaan 49, 5931 JN Tegelen
 Nieuwelink M.A., Kruisstraat 33, 6041 BC Roermond
 Offermans L.J.J., Gravenweg 37, 6381 BA Ubach o Worms
 Peeters J.M., Moeskampstraat 7, 5921 VD Blerick
 Poolen Carlo, Brandenburgerweg 4, 6214 AK Maastricht
 Raedts Helena, Zwaluwstraat 23r, 6325 AS Vilt
 Rang M.C., Statenstraat 2B, 6211 TB Maastricht
 Schouten C.J., Badorfstraat 19, 3962 CB Wijk bij Duurstede
 Smits Pierre, Op den Akker 100, 5925 CC Venlo
 Snellings H., Dennestr. 101-25, 6543 JR Nijmegen
 Starmans Paul, Mesweg 7, 6336 VS Hulsberg
 Stoks-v.d. Schoor G., Helling 2, 5991 BE Baarlo
 Stolwijk P.F., Enkeshorst 1, 7531 LA Enschede
 Verheesen S.M.M.P., Putstraat 5, 6131 HH Sittard
 Wetjens A.M.T., Bernhardstraat 48, 5941 GL Velden
 Willenborg L., Egstraat 149, 6418 JA Heerlen

ACTE DE PRÉSENCE..

Frankrijk, 2 november 1987. Een zomerse herfstdag in de Quercy blanc. Markant en zeer strategisch, bovenop een heuvel, ligt het ruim acht eeuwen oude dorp Lauzerte. Vlak daarbij moet het zijn, la Pleine Basse. Ton Breuls en ik bestuderen het kaartje waarop Trees Blankevoort heeft aangegeven hoe we haar huis kunnen vinden. Ze is al jarenlang lid van ons Genootschap en zeker binnen de Kring Heerlen geen onbekende.

Enkele maanden geleden had ik een brief van haar ontvangen. Er moest opruiming worden gehouden. Stapels tijdschriften, of daarvoor nog belangstelling bestond. En die belangstelling was er dus. Maar er was ook nog

iets anders. Het feit dat iemand zo ver verwijderd (ruim 1000 km) en tegelijkertijd zo dichtbij het Genootschap kon staan. Er was reden genoeg om eens een reis zuidwaarts te ondernemen.

Wat praten en een forse papieren bagage inladen. We vertellen onze reis tevens te benutten om enkele onderaardse kalksteengroeven te bezoeken. Laat nu vlakbij huize Blankevoort vrij recent een onderaardse groeve zijn ontdekt. Eén telefoontje en weldra zijn we met ons drieën op weg, op verkenning. Zowel de groeve als de eigenaar verbazen ons. De duisternis van de avond doet onze toch beëindigen. Op een donker landweggetje nemen we af-

scheid van Trees Blankevoort. Vol verwondering en goede herinneringen word de reis voortgezet.

Wat nu met de stapels papier gaat gebeuren? Die zullen via het Publicatiebureau van ons Genootschap beslist op een goede plaats terecht komen en zo weer ten dienste zijn van onze vereniging. En wat het onderaardse betreft, Ton en ik zullen in de reeks Mededelingen van de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven de belangstellenden nader in kennis stellen met onze ervaringen. Dit alles met veel dank aan de familie Blankevoort.

BEHEERSWERKZAAMHEDEN AAN GRAFTEN EN DE VERMINDERING VAN HET EROSIEPROBLEEM

PIERRE GROOTEN, Retersbeek 15, Klimmen

Reeds gedurende tientallen jaren stroomt er jaarlijks honderden m³ vruchtbare landbouwgrond naar de Maas toe. Door het Zuid-Limburgse reliëf en de samenstelling van de toplaag van de bodem, is onze grond bij een sterk gemechaniseerde agrarische bedrijfsvoering plaatselijk erosiegevoelig.

De bovenlaag van onze löss-bodem speelt bij iedere regen- en sneeuwbuï en bij afgaande vorst steeds vaker en in grotere hoeveelheden dalwaarts.

In vergelijking met de vroegere landbouwkundige situatie, waarbij een grotere samenhang bestond tussen de agrarische- en de beheersaspecten van de werkzaamheden die plaatsvonden, zijn de landbouwkundige ingrepen tegenwoordig veel meer in strijd met elkaar (SCHOUTEN *et al.*, 1985, VAN EIJSDEN & IMESON, 1985).

De vroeger bij de landbouwers in gebruik zijnde landschapselementen als hagen, houtwallen, hakhoutgrachten, sloten, bosjes en poelen worden nu vaak alleen nog ervaren als "sta in de weg" voor een doelmatige agrarische bedrijfsvoering. De overlast die eertijds niet in dergelijk grote mate ervaren werd, wordt heden ten dage als zodanig steeds vaker als argument gehoord om deze landschapselementen op te ruimen.

Dat de gebruiksmogelijkheden van deze elementen niet erg meer mee tellen (brandhout, geriefhout, schaduwbomen voor het vee), komt door het feit dat al deze behoeften op andere manieren (meestal door goedkopere of minder arbeidstijd kostende zaken) vervangen worden.

Door deze overlastsituatie zijn in de akker- en weidegebieden ten aanzien van deze elementen vaak keuzes gemaakt, die zowel de uiterlijke verschijningsvorm als de innerlijke structuur ervan, niet ten goede komen.

Drie vegetatieopnamen van een verrijde graft, die een onderdeel vormt van de holle weg, het Klein Weegske (gemeente Voerendaal fig. 1), staan vermeld in tabel I. Het gaat hier om 3 opnamen van permanente quadraten waarbij alleen de bedekkingsgraden volgens de methode Braun-Blanquet zijn vermeld.

Met name in de akkerbouwgebieden heeft een enorme daling van het aantal typen plantengemeenschappen die op bijvoorbeeld graften voorkomen, plaatsgevonden (WESTHOFF & WEEDA,

1984). In dit artikel worden percentages genoemd van 15% van het oorspronkelijke aantal typen.

Met name de plantengezelschappen kenmerkend voor mesotrofe en oligotrofe milieus komen nog maar sporadisch voor. Dat tengevolge hiervan ook het aantal diersoorten is teruggelopen, maken verschillende onderzoeken gememoreerd in het rapport "Ecologische Infrastructuur en Landinrichting" van GELDERBLOM, KUIJSTERS en MEIJSEN

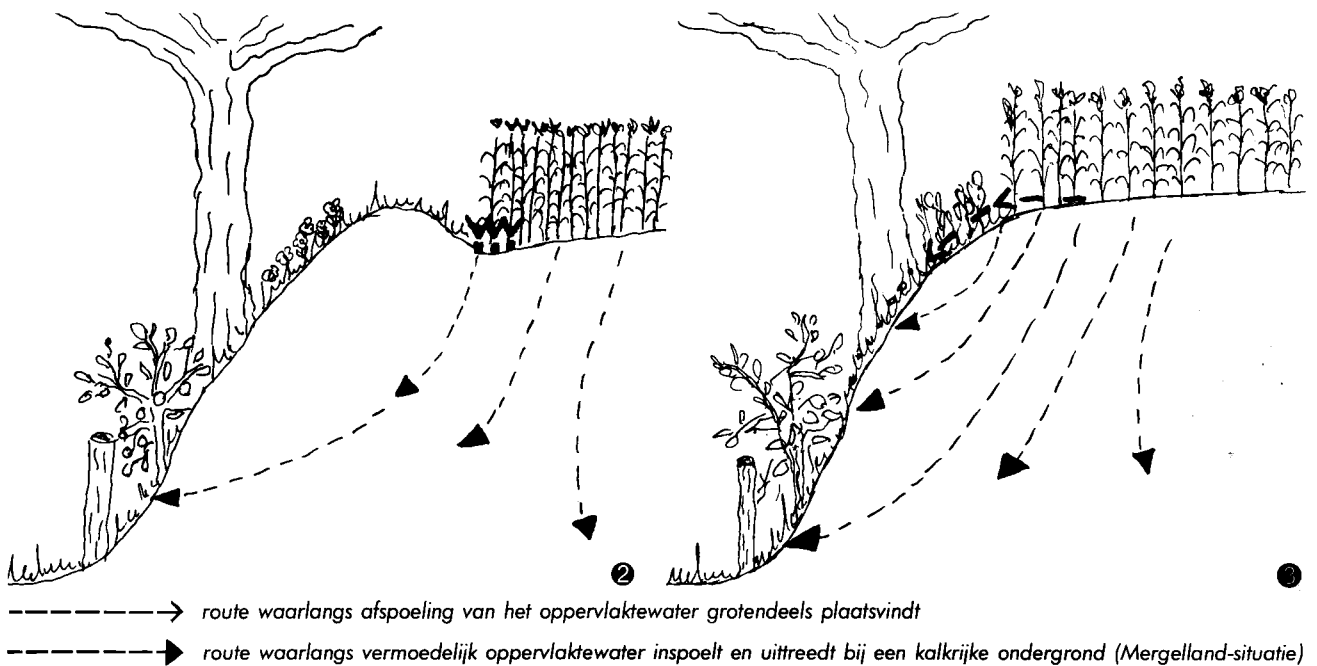
(Wageningen, 1985) overduidelijk. Zij constateren onder andere dat het aantal soorten loopkevers in houtsingels afneemt naarmate er minder variatie in de structuur van deze beplantingselementen gehandhaafd blijft, door het niet plegen van regulier (= cyclisch terugkerend) onderhoud (NELEMANS, 1979). Vergelijkende onderzoeken met eensluitende resultaten zijn ook uitgevoerd voor dassen, vogels en landslakken (GELDERBLOM *et al.*, 1985).

BEHEERSTECHNISCHE INGREEP ALS EROSIEBESTRIJDINGSMIDDEL

In figuur 2 en 3 wordt getracht weer te geven hoe door een andere inrichting en gebruik, waarbij maar een klein percentage landbouwgrond zowel aan de bovenzijde als aan de onderzijde van een graft verloren gaat, er enerzijds een veelvoud van de huidige overlastsituaties opgeheven kunnen worden, en anderzijds een aantrekkelijke oplossing in het spanningsveld landbouwnatuur gevonden kan worden. Tevens zou door een directe inko-

Figuur 1. Situatietekening holle weg "Klein Weegske" (gemeente Voerendaal).
 Ligging van de permanente quadraten:
 1 - halverwege helling
 2 - in het dal
 3 - nog hoger in de helling





Figuur 2. Dwarsdoorsnede van een gracht die onder directe invloed staat van de bovenliggende akker, vóór de in dit artikel beschreven ingreep. De plantengroei bestaat vanwege de in- en afspoeling voornamelijk uit stikstofminnende soorten als o.a. grote brandnetel, kleefkruid, witte dovenetel en gewone bereklauw.

Figuur 3. Dwarsdoorsnede van eenzelfde gracht ná de uitvoering van de hier voorgestelde natuurtechnische ingreep. Op de grens van de helling met het plateau wordt een topkam aangebracht in de vorm van een verbrede grenswal. Te verwachten valt dat hiermee zowel een groot deel van het afspoelend oppervlaktewater uit de gracht geweerd wordt. Tevens zal door de verplaatsing van het inzigingsgebied vermoedelijk alleen nog uitteeding van dit water plaatsvinden op de lager in de gracht gelegen delen (zie onderbroken lijnen). Als gevolg hiervan zal in de loop der tijd ook de floristische samenstelling van deze grachten kunnen veranderen.

menstoelag, zoals die ook reeds geïmplementeerd wordt in de Duitse situatie, een redelijke vergoeding ($\pm f 10,-$ per are) betaald kunnen worden aan de landbouwers die vrijwillig een onderhoudsovereenkomst aangaan (MÖLLER, 1984). Hierbij wordt de rand over een breedte variërend van 1 tot 5 meter niet meer als produktieve akker of weiland gebruikt, maar worden milieubelastende maatregelen als bemesten met kunstmest en het verspuiten van bestrijdingsmiddelen achterwege gelaten. Deze randen doen dan dienst als buffer tussen het kleine landschapselement en het cultuurland. Dit "rand"-effect heeft tot gevolg dat veel planten (klaproos, korenbloem) en diersoorten (zweefvliegen, vlinders) zich opnieuw in deze gradiëntzone kunnen vestigen. Omdat veel kleinere en middelgrote landbouwbedrijven in verhouding tot de grotere bedrijven veel meer "rand" in hun areaal hebben, zou hierdoor ook nog eens direct bijgedragen kunnen worden aan het instandhouden van een stuk werkgelegenheid in deze bedrijfstak.

Een globaal overzicht van de bedoelingen van dit plan staan weergegeven in figuur 2 en 3. Het plan gaat ervan uit dat er aan de bovenrand van een gracht

weer een wal, in de vorm van een verhoogde en verbrede randzone ontstaat. Dit kan bereikt worden door jaarlijks over een minimale breedte van 2 meter naar de gracht toe te ploegen, terwijl het andere gedeelte van de akker van de gracht af geploegd wordt. Al naar gelang de flauwte van de helling zal dit een aantal jaren herhaald moeten worden, gezien de eindsituatie (figuur 3) waarbij de hoogte van de top van de wal boven de geul ligt die ontstaat door deze handelwijze. Eenzelfde effect, maar dan op korte termijn, kan bereikt worden door een graafmachine het eindresultaat zoals vermeld, te laten verwezenlijken. Deze eindsituatie waarbij de bovenrand van de wal minimaal 40 cm boven de onderrand van de geul ligt dient in alle navolgende jaren gehandhaafd te blijven. De inkomstenstoelag dient dan berekend te worden aan de hand van de oppervlakte grond die zich bevindt tussen de gracht en de geul en die dan uiteraard niet meer voor landbouwkundige doeleinden in aanmerking komt. Het voordeel naar de gracht toe is dat zowel de inspoeling via het grondwater en de afspoeling van het oppervlaktewater in de loop der tijd zal afnemen. Hierbij is het echter ook noodzakelijk dat op het bovenliggende perceel

door een aantal landbouwkundige bewerkingen het erosiegevaar zoveel mogelijk wordt ingedamd. Hierbij kan gedacht worden aan het inzaaien van een groenbemester (in de braakperiode) en het telen van een hakvruchtgewas (ook maïs) en een graangewas naast elkaar tijdens de veldperiode. Om in de toekomst ervoor te zorgen dat geen overlast vanuit de belendende gracht door bijvoorbeeld uitbreiding van het struweel zal plaatsvinden, zou het één- of tweemaaligs onderhoud van deze stroken door de landbouwers zelf of door een behorende instantie uitgevoerd kunnen worden.* De doelstelling van het behoud van deze grachten wordt op deze wijze tweeledig gediend.

* De Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL) is een behorende instantie die thans in een 30-tal gemeenten in de provincie werkzaamheden uitvoert aan achterstallig onderhoud van kleine landschapselementen (grachten, halle wegen, knotbomen, drinkpoelen, bosjes kleiner dan 5 ha) (ANONYMUS, 1985). In het kader van deze werkzaamheden wordt voor de toekomst overwogen in hoeverre het uitvoeren van regulier onderhoud aan de elementen waaraan in het verleden reeds gewerkt is, tot de toekomstige werkzaamheden zal gaan behoren. De Stichting is gevestigd te Roermond, Swalmerstraat 65a, 6040 AD.

In de eerste plaats wordt de graft niet verder in grootte aangetast. Op de tweede plaats wordt door deze wallen een verdergaande afspoeling van grond over de totale lengte van de steilrand heen voorkomen.

Zeker als dit uitgevoerd zou worden in combinatie met de teelmaatregelen zoals voorgesteld in het voorontwerp van het nieuwe Streekplan Zuid-Limburg (ANONYMUS, 1986).

De innerlijke kwaliteit van de graften kan door het achterwege blijven van de verdergaande eutrofiëring in waarde toenemen. Dit betekent dat van oudsher karakteristieke flora- en faunaelementen weer een kans krijgen (NOOREN, 1982). Een zelfde weg zou gevolgd kunnen worden voor de landschapselementen die gehandhaafd c.q. ontstaan bij de op til zijnde herinrichtingen (Mergelland-Oost, Centraal Plateau, Ransdalerveld?).

CONCLUSIE

De in Zuid-Limburg aanwezige graften, maar ook de kalkgraslanden, taluds van (holle) wegen en de bosranden zouden profiteren van voornoemde beheersmethode waarbij de randen ontzien worden. Vergoedingen die nu reeds in Relatienotagebieden en in het kader van de R.O.L. (Regeling Onderhoudsovereenkomsten Landschapselementen) worden betaald, zouden uitgebreid kunnen worden. De E.E.G.-landbouwpolitiek, die gericht is op het beperken van de landbouwproductie, zou gelden beschikbaar kunnen stellen om deze beheersmaatregelen, die helemaal passen binnen hun beleid van de Bergboerenregeling, daadwerkelijk uit te voeren. Zowel de natuur, als de landbouwers, zouden bij een dergelijke ecologische benadering van het erosieprobleem van de akkers met de toepassing van deze natuurtechnische beheersmaatregelen binnen de landschapselementen, gebaat zijn.

SUMMARY

MANAGEMENT ON LYNCHETS AND THE DECREASING EXTENT OF THE EROSION PROBLEM

The changed agricultural land use and the disappearing of many small-scale landscape elements (hedges, lynchets, standard trees, sunken roads, pools) in the hills of South Limburg have, among other things, increased the possibility of erosion.

Next to taking agricultural measures (green manuring, strip-cropping, preserving or resowing grassland on steep slopes, keeping the

Tabel 1. Klein Weegske (Holle weg) gemeente Voerendaal

Opname 1-10-1985

Methode Braun-Blanquet

Opname plaatsen 1, 2 en 3 (figuur 1), Km-hok 62-14-51

In deze weg is in seizoen 1984/1985 achterstallig onderhoud weggewerkt door het IKL. (alleen aan de zuid/oost geëxponeerde zijde).

	1	2	3
Expositie	noord/west	zuid/oost	zuid/oost
Totale bedekking	100%	85%	95%
Bedekking boomlaag	10%	5%	5%
Bedekking struiklaag	50%	5%	5%
Bedekking kruidlaag	80%	80%	90%
Bedekking moslaag	10%	—	—
Oppervlakte p.q.	20 m ²	3 m ²	25 m ²
Aan bovenzijde begrensd door	weiland	akker met topkam	akker + kantrand
Soortnaam*	bedekking		
<i>Quercus robur</i> - Zomereik	r		
<i>Quercus petraea</i> - Winteraik	r	1	
<i>Fraxinus excelsior</i> - Gewone Es	+	r	r
<i>Salix spec.</i> - Wilg	r		
<i>Sorbus aucuparia</i> - Wilde lijsterbes	r		
<i>Rubus spec.</i> - Braam	2a		1
<i>Crataegus monogyna</i> - Eenstijlige meidoorn	r		
<i>Rosa spec.</i> - Roos		+	+
<i>Sambucus nigra</i> - Gewone Vlier			+
<i>Geranium robertianum</i> - Robertskruid	r	r	4
<i>Heracleum sphondylium</i> - Gewone bereklauw	+	1	r
<i>Cirsium arvense</i> - Akkerdistel	+		
<i>Equisetum arvense</i> - Heermoes	1	+	
<i>Satureja vulgaris</i> - Borstelkrans		r	
<i>Dactylis glomerata</i> - Kropaar	2a		+
<i>Vicia cracca</i> - Vogelwikke	+		
<i>Stachys sylvatica</i> - Bosandoorn	+		1
<i>Glechoma hederacea</i> - Hondsdraf	+	r	
<i>Sonchus arvensis</i> - Akkermelkdistel	r		r
<i>Taraxacum spec.</i> - Paardebloem		r	
<i>Arrhenatherum elatior</i> - Gewone glanshaver		+	
<i>Geum urbanum</i> - Geel nagelkruid		2a	
<i>Poa nemoralis</i> - Schaduwgras		1	
<i>Brachypodium pinnatum</i> - Gevinde kortsteel		1	
<i>Bromus sterilis</i> - IJle dravik		5	
<i>Urtica dioica</i> - Grote brandnetel		1	1
<i>Ranunculus acris</i> - Scherpe boterbloem		r	
<i>Galium aparine</i> - Kleefkruid		r	
<i>Viola hirta</i> - Ruig viooltje		r	
<i>Cerastium spec.</i> - Hoornbloem		+	
<i>Plantago lanceolata</i> - Smalle weegbree	1	r	
<i>Lamium album</i> - Witte dovenetel	1		r
<i>Anthriscus sylvestris</i> - Fluitekruik	1		

* Wetenschappelijke nomenclatuur volgens HEUKELS/VAN DER MEIJDEN, 1983. Flora van Nederland, 20e druk, Groningen.
Nederlandse naamgeving volgens VAN DER MEIJDEN & VANHECKE, 1986. Naamlijst van de flora van Nederland en België. Gorteria 13(5/6): 87-170.

content of the organic substances of the loessial/loam soil on the same level) it is necessary to maintain the small-scale landscape elements mentioned above, in order to fight erosion.

In this article a proposal is made to organize lynchets in such a way that the erosion problem will be fought in a much stronger way.

DANKWOORD

Bij deze bedankt de auteur de heer Henk Schmitz, medewerker bij de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL), voor de waardevolle opmerkingen bij het manuscript en mev. Lea Boymans voor het vervaardigen van de tekeningen.

LITERATUUR

ANONYMUS, 1985. IKL Jaarverslag / voorlichtingsfolder. Roermond.

ANONYMUS, 1986. Voorontwerp Streekplan Zuid-Limburg. Hoofdgroep R.O.V., Provincie Limburg. Maastricht.

GELDERBLOM, L., R. KUIJSTERS & L. MEUSEN, 1985. Ecologische Infrastructuur en Landinrichting. Me-

dedeling 78, vakgroep Cultuurtechniek. Wageningen.

MÖLLER, D., 1984. Berücksichtigung ökologischen Belange in Flurbereinigerungsverfahren, Heft 74. Münster.

NELEMANS, M., 1979. De biologische betekenis van houtsingels in het Z.W.K., in het bijzonder voor loopkevers. Rijksuniversiteit Groningen.

NOOREN, M.J., 1982. Vegetatiekundige inventarisatie van houtwallen, heggen en andere beplantingsstroken in Nederland. RIN-rapport 82/7.

Arnhem.

SCHOUTEN, C.J., M.C. RANG en P.M.J. HUIGEN, 1985. De omvang en gevolgen van de erosie en wateroverlast in Zuid-Limburg. Utrecht.

VAN EIJSDEN, G.G. & A.C. IMESON, 1985. De relatie tussen erosie en enkele landbouwgewassen in het Ransdalerveld, Zuid-Limburg, Landschap 2: 133-142.

WESTHOFF, V. & E. WEEDA, 1984. De achteruitgang van de Nederlandse flora sinds het begin van deze eeuw. *Natuur en Milieu* 8, (7-8): 8-17.

RECENTE VONDST VAN EEN RINGSLANG (*NATRIX NATRIX* L.) TUSSEN HECHTEL EN HELCHTEREN (PROV. LIMBURG, BELGIË) EN COMMENTAAR OP VERSPREIDINGSGEGEVENS

J. BURNY, B.P. 188, Makokou, Gabon

G. HANEKAMP, Rijksinstituut voor Natuurbeheer. Postbus 46, 3956 ZR Leersum

Op 18 juni 1985 vond de tweede auteur op de westzijde van de rijksweg N15 Hasselt-Eindhoven ca. 4 km ten zuiden van Hechtel een dode volwassen Ringslang (*Natrix natrix*). Het dier was kennelijk door het verkeer gedood, vrijwel zeker hoogstens een dag voor de vinddatum.

Het gaat hier niet om de eerste melding van de aanwezigheid van de Ringslang in de Kempen en aangrenzende gebieden, maar het betreft wel de enige ons bekende recente betrouwbare waarneming.

Hoewel het lichaam grotendeels was vermorzeld, kon de totale lichaamslengte op ca. 80 cm worden bepaald. Belangrijke kenmerken zoals de geelwitte vlekken achter de kop waren duidelijk te zien. Gezien de staat waarin het lichaam verkeerde en het feit dat de vakantiereis net was begonnen, zijn de resten niet verzameld.

De vindplaats ligt in het gebied van de bovenloop van de vallei van de Zwarte Beek.

DE VROEGERE MELDINGEN IN DE BELGISCHE KEMPEN EN IN DE BELGISCHE PROVINCIE LIMBURG

De aangestipte urhokken in de recentste Belgische herpetologische atlas (PARENT, 1985: p. 168) en de inmiddels aan het licht gekomen gegevens:

A IN HET SCHELDEBEKKEN

1. B4-27: Kalmthout - De Nol (HAVERMANS, 1942);
2. B6-41: Oud-Turnhout - De Liere-man (ANONYMUS, 1983 en mond.

meded. G. Luyts, dec. 1985): introductie omstreeks 1975; geen recente waarnemingen);

3. C5-27, C5-37 en C5-38: Lichtaart (SCHREITMÜLLER, 1935) en recente introductie in het natuurreservaat De Zegge;
4. D6-48: Bokrijk (BAMPS, 1894);
5. D6-58: Diepenbeek (BAMPS, 1894);
6. D7-41: Genk - natuurreservaat De Maten (waarneming van G.H. Parent in 1954 of 1955);
7. E6-15: Wijer (BAMPS, 1894);
8. E6-25: Kortebos (BAMPS, 1894);
9. E6-56: Heers (ANONYMUS, 1934);
10. E6-46: Borgloon (BAMPS, 1894);

B IN HET MAASBEKKEN

11. D7-26: Dilsen (mededeling van Mevr. H. Bronders-Lefever aan Parent in 1969);
12. E7-44: Eben-Emael (verschillende goed gedocumenteerde recente waarnemingen van C. Tihon; pers. mededelingen aan Burny).

Voor het Scheldebekken is bovendien een niet exact te localiseren melding voor de omgeving van Leuven te vin-

den in de Sélys Longchamps, 1842: p. 175.

Op de kaart in PARENT (1985) zijn bovendien ook de hokken C7-57 en E7-14 aangestipt. Ze slaan respectievelijk op een gegeven uit Echt en uit Maastricht. Beide zijn overgenomen van de verspreidingskaart in de voorlaatste Nederlandse herpetologische atlas (BERGMANS, PARENT en DE FONSECA, 1981). In dat werk en in de inmiddels verschenen nieuwe atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen (BERGMANS en ZUIDERWIJK, 1986) zijn voor de aan Belgisch Limburg grenzende gebieden in Noord-Brabant en Zuid-Limburg verschillende verspreide Ringslangmeldingen opgenomen (zie ook VAN BUGGENUM en HERMANS, 1986).

C NIET-GEKARTEERDE MELDINGEN

Aan het hierboven opgesomde lijstje van 12 gegevens kunnen voor de Limburgse Kempen en voor de Demervallei enkele niet-bevestigde meldingen worden toegevoegd. Het gaat om de hardnekkige berichten als zouden er af en toe Ringslangen zijn gezien in het vijfvergebet te Zonhoven, Kuringen en Zolder, waarvan de eerste auteur reeds eerder melding maakte (BURNY, 1984); over een jeugdwaarneming van J. Bijnens (Gellik) in de benedenloop van de Ziepbeek te Rekem; om een tweedehandse, mondelinge mededeling over een mogelijke, recente waarneming van een Ringslang in de benedenloop van de Bosbeek te Neeroeteren; om de vermelding van de aanwe-

zigheid van 'adders' in een voor de Ringslang geschikt gebied te Zichem (D5-38) in een - weliswaar literair - werk van ERNEST CLAES (1951) en om een onzekere waarneming in de middenloop van de Zwarte Beek te Koersel in de winter van 1980-1981. Twee in het reservaat werkende arbeiders hebben toen in de wortelkruit van een nabij de Zwarte Beek groeiende Zwarte els (*Alnus glutinosa*) een overwinterende 'slang' gevonden. Het gekwetste dier is meegenomen naar een verwarmde keet en dus goed geobserveerd. Tijdens een herpetologische inventarisatie in de vallei van de Zwarte Beek (BURNY, 1986; erratum in Natuurhist. Maandbl., 75 (10): 163) zijn de beide mannen in de zomer van 1985 onafhankelijk van elkaar ondervraagd. Het plaatje met de ringslangen in de gids van ARNOLD, BURTON en OVENDEN (1978) is hun voorgelegd. Een van de betrokkenen wees zonder aarzelen de - sterk op de Ringslang lijkende - Aderringslang (*Natrix maura*) aan; de andere wist geen enkel plaatje aan te wijzen, ook niet dat van de Hazelworm (*Anguis fragilis*). Het gebied in de vallei van de Zwarte Beek waar deze waarneming plaatsvond (de Overslag), vormt ongetwijfeld een geschikt biotoop voor de Ringslang.

Tegen het einde van de jaren 1970 zijn in het natuurreservaat Het Hageven te Neerpelt twee of drie uit de Argonne (Frankrijk) afkomstige Ringslangen uitgezet. Er is sindsdien niets meer van gemerkt (mond. meded. G. Jannis; men kent de verantwoordelijke, het is niet onze informant).

DISCUSSIE

Het is niet geheel uitgesloten dat er in de onder A en B opgesomde gegevens enkele niet geheel betrouwbare meldingen opgenomen zijn (die van SCHREITMÜLLER bijvoorbeeld). Voor zover bekend zijn ze ecologisch aanvaardbaar. Het verspreidingsbeeld van de Ringslang in het bestudeerde gebied valt uiteen in drie groepen vindplaatsen:

- de verspreide gegevens in de Antwerpse Kempen en op de Hoge Kempen (A.1, A.3 en de nieuwe vondst);
- een concentratie van vondsten in een gebied dat zowel vochtig Haspengouw omvat als de waterrijke en relatief voedselrijke Diepenbeek (A.4 t/m A.8) en verder stroomopwaarts in het stroomgebied van de Herk (A.9 en A.10);



Figuur 1. Juvenile Ringslang. Foto: G. Hanekamp

c. de gegevens uit de valleien van de Maas en van de Jeker (B).

De gelijkenis van dit verspreidingsbeeld met de situatie in de aangrenzende gebieden in Nederland is opvallend. De verspreidingskaart van de Ringslang in BERGMANS en ZUIDERWIJK (1986: 136) vertoont een zelfde beeld: verspreide vondsten op de zandgronden van Noord-Brabant en verschillende gegevens uit Midden- en Zuid-Limburg. De dichtheid van de waarnemingen in Limburg zou doen vermoeden dat het hier om het voorkomen van populaties gaat. In werkelijkheid gaat het echter om een gering aantal vondsten en betreft het zeker ten dele uitgezette exemplaren (VAN BUGGENUM en HERMANS, 1986). De drie tot nu toe uit de Belgische Kempen zonder haar zuidrand (Kalmthout, Lichtaart en de bovenloop van de Zwarte Beek) verzamelde gegevens vormen op zichzelf maar een zwakke basis voor de veronderstelling, als zou deze slang daar inheems zijn. Anders is het gesteld wanneer ook de gegevens uit de omliggende grote valleien worden betrokken: de Jeker, maar ook de Maas en de zijrivieren van de Demer. De soort lijkt goed vertegenwoordigd te zijn geweest in vochtig Haspengouw en op de aansluitende zuidrand van het Kempisch Plateau; ze was zeker nog tot voor de grote 'saneringswerken' in het begin van de jaren 1980 een algemene verschijning in de benedenloop van de Jeker te Eben-Emael en Wonck. Verder dient er rekening gehouden te worden met een mogelijk spontaan - zij het sporadisch - voorkomen in de valleien van de Maas en haar zijrivieren

ten noorden van Maastricht. In Belgisch Limburg zijn er vermoedelijk nog aanvullende gegevens uit dit gebied te verzamelen mits men in vertrouwelijk contact kan komen met plaatselijke, oudere natuurkenners. Voor een exacte evaluatie van de vondsten in de hierbij aansluitende landschappen van Nederlands Zuid-Limburg (VAN BUGGENUM en HERMANS, 1986) moet o.i. ook rekening gehouden worden met de Jekerpopulatie en met de mogelijkheid dat vandaaruit - vroeger meer dan nu - via de rivier verspreide dieren verantwoordelijk zijn voor de geïsoleerde waarnemingen in de uurhokken rondom en ten noorden van Maastricht.

Indien zich in de Kempen of in de aangrenzende gebieden nieuwe waarnemingen zouden voordoen, is het dringend gewenst dat het betrokken dier al dan niet tijdelijk verzameld wordt om aan een grondig systematisch onderzoek te worden onderworpen. Het is immers niet uitgesloten dat zich in Belgisch Limburg - zoals het geval lijkt te zijn op de Brunssummerheide - op basis van uitgezette dieren een nieuwe mengpopulatie van verschillende ondersoorten Ringslangen ontwikkelt. Een juiste evaluatie van deze vondsten is van essentieel belang voor de uitbouw van een gefundeerd natuurbehoud dat beter gediend is met het bekend maken dan met het verzwijgen van dergelijke waarnemingen.

DANKWOORD

De auteurs danken Dr. G.H. Parent (Arlon) voor de verleende inzage in zijn herpetogeografische databank.

RÉSUMÉ

UNE COULEVRE À COLLIER (*Natrix natrix*) TROUVÉE ENTRE HECHTEL ET HELCHTEREN, EN CAMPINE LIMBOURGEOISE.

Le 18 juin 1985 le second auteur a trouvé un exemplaire de *Natrix natrix* écrasé sur la N 15 à hauteur du cours supérieur du ruisseau dit 'Zwarte Beek'. Une détermination subsécifique n'était plus possible. Cette donnée est confrontée à l'ensemble des observations du nord-est de la Belgique antérieurement publiées ou jugées fiables ayant servi à la confection de la carte de répartition dressée par Parent. Une liste d'indications nettement moins fiables est également donnée. A l'heure actuelle on ne dispose pas de données suffisamment nombreuses ou suffisamment documentées pour pouvoir se prononcer en ce qui concerne l'indigénat de *Natrix natrix helvetica* en Campine, hormis le replat au pied du Plateau de Haute-Campine dans la province de Limbourg. L'espèce a peuplé la Hesbaye humide et les terrains humides au pied du Plateau de Haute-Campine. Elle semble y avoir disparu. Jusqu'au début des années 1980 elle était encore commune dans la vallée du Bas-Geer. Certaines données et indications font croire à la possibilité d'une (an-

cienne?) présence occasionnelle spontanée dans la vallée de la Meuse et des ses affluents au nord de Maastricht. Une évaluation des données éparses pour le Zuid-Limburg hollandais devrait tenir compte de la présence d'une population dans la vallée du Geer en amont de Maastricht.

LITERATUUR

- ANONYMUS, 1934. Une vipère de taille. Le Soir (dagblad), 15 augustus 1934.
 ANONYMUS, 1983. Wielewaalnatuurreservaten. Uitgave Koninklijke Vereniging voor Vogel- en Natuurstudie 'De Wielewaal', Turnhout, 71 blzn.
 ARNOLD, E.N., J.A. BURTON en D.W. OVENDEN, 1978. Elseviers Reptielen- en Amfibieëngids. Alle in Europa voorkomende soorten met 250 afbeeldingen in kleur. Amsterdam, Brussel, Elsevier, 272 blzn.
 BAMPS, C., 1984. Faune des Reptiles et des Batraciens de la Province de Limbourg. Bull. Sect. Scientif. et Littér. Soc. Mélophilos Hasselt, 30: 195-220.
 BERGMANS, W., G.H. PARENT en PH. DE FONSECA, 1981. Verspreidingskaarten (blzn. 234-259), in: SPARREBOOM, M. (red.): De Amfibieën en Reptielen van Nederland, België en Luxemburg. Rotterdam, A.A. Balkema.
 BERGMANS, W. en A. ZUIDERWIJK, 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun Bedreiging. Vijfde Herpetogeografisch Verslag.

- Hoogwoud, K.N.N.V. en Lacerta, 1986, 177 blzn.
 BUGGENUM, H.J.M. van en J.T. HERMANS, 1986. De Ringslang in Limburg: een kritische beschouwing. Natuurhist. Maandbl., 75 (10): 164-166.
 BURNY, J., 1984. Hoofdtrekken van verspreiding en ecologie van de herpetofauna op en rondom de Hoge Kempen, Limburg, België. Natuurhist. Maandbl., 73 (3): 57-65.
 BURNY, J., 1986. Herpetofauna van de vallei van de Zwarte Beek en omliggende heidegebieden te Koersel, Hechtel en Helchteren (prov. Limburg, België). Natuurhist. Maandbl., 75 (6/7): 113-118; (8): 124-134; (10): 163.
 CLAES, E., 1951. Floere het Fluwijn. in: Claes Omnibus Een, 1977 (15de uitgave), blz. 9-35. Zele, D.A.P. Reinaert Uitg.
 HAVERMANS, A., 1942. Monografie over het complex 'De Nol', tweede deel. Gedenkschriften betreffende de Aloude Heerlijkheid Esschen-Calmphout-Huybergen, 9: 89-151; Jaarboek 1941-1942.
 PARENT, G.H., 1985. Atlas des Batraciens et Reptiles de Belgique (et du Grand-Duché de Luxembourg). Cahiers d'Ethologie Appliquée, 4 (3), Collect. Enquêtes et Dossiers, nr. 7, 198 blzn.
 SÉLYS LONGCHAMPS, E. DE, 1842. Faune belge. Première partie: Indication méthodique des Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Poissons observés jusqu'ici en Belgique. Liège, H. Dessain; Bruxelles, C. Muquardt; XII + 310 blzn.
 SCHREITMÜLLER, W., 1935. Ein Beitrag zur Fauna Ost-Belgien. Das Aquarium, Berlin, 1935: 161-164.

UIT DE FLORA VAN LIMBURG

AFLEVERING 29

samengesteld door J. CORTENRAAD, Heerderweg 86H, Maastricht

Zoals altijd kunt u uw waarnemingen doorgeven aan de samensteller van deze rubriek. Adres: Heerderweg 86H, 6224 LH Maastricht. Waarnemingskaartjes zijn verkrijgbaar bij D.Th. de Graaf, Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht, tel.: 043-293064.

Polei (*Pulegium vulgare*). Linne, Linnerweerd, op de vlakke oever van een klein klei/grindgat, ettelijke vierkante meters bedekkend (58-53-33, zomer '85, W. de Veen). Opnieuw een vondst van deze thans zeer zeldzame soort. De groeiplaats bij Grevendicht (zie CORTENRAAD, 1985a) is verloren gegaan door scheuren en opnieuw inzaaien van het grasland. In de Linnerweerd komt de Polei samen met Aarbeiklaver (*Trifolium fragiferum*) voor, een volgens DE WEVER (z.j.) in zijn tijd veel voorkomende combinatie op de toenmalige Limburgse groeiplaatsen.

Kleine drakekop (*Dracocephalum parviflorum*). Linne, langs het spoor, een ex. (58-53-45, juni '87, J. Geraedts & J. Cortenraad). Deze uit Noord-Amerika afkomstige soort is in Nederland een zeldzame adventief.

Wolfskers (*Atropa bella-donna*). Maastricht, op braakliggend terrein in de binnenstad, vrij veel (61-28-13, '85-'87, J. Cortenraad). De Wolfskers kwam voorheen in Nederland voornamelijk in het Krijtdistrict en daarnaast in het Subcentreuroop district voor. In het aan Zuid-Limburg grenzende buitenland is de plant niet zeldzaam op kapvlakten en langs bosranden. Ook de Wolfskers is een plant die zich in Limburg alleen kan handhaven bij een hakhout- of kapbeheer. Ook is de Wolfskers in Nederland regelmatig adventief of verwilderd gevonden, onder meer in 1955 in Maastricht. Op bovenstaande groeiplaats is de Wolfskers volledig ingeburgerd.

Handjesereprijs (*Veronica triphyllos*). Roermond, enkele tientallen exemplaren in akkerrand (58-54-14, mei '86 en

'87, J. Geraedts). Opnieuw een vondst in oostelijk Midden-Limburg van deze sterk bedreigde soort, die hier en in het IJsseldal haar laatste groeiplaatsen in Nederland heeft. De grootste populatie van de Handjesereprijs in ons land, bij Linne, is thans niet meer op deze plaats voorhanden door een verandering en intensivering van het grondgebruik in het desbetreffende perceel.

Stijve ogentroost (*Euphrasia stricta* subsp. *stricta*). Baexem, in grazige berm tussen bosje en spoorlijn samen met Blauwe knoop (*Succisa pratensis*) en Echte guldenroede (*Solidago virgaurea*), een twintigtal exemplaren (58-33-51, juli '87, J. Geraedts). In de Flora van Nederland wordt deze plant nog als vrij algemeen befiteld (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1983). Uit gegevens van het Rijksherbarium blijkt echter dat de Stijve ogentroost sinds 1950 in Noord- en Midden-Limburg nog in slechts vier uurhokken gevonden is. Daarmee behoort deze plant tot de grote zeldzaamheden in het gebied. In

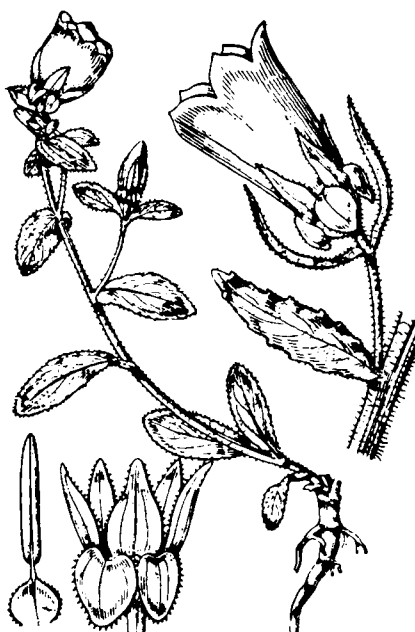
Zuid-Limburg komt ze nu bijna alleen nog voor in reservaten (Kunderberg, Bemelerberg e.a.) en op station Eijsden. De Stijve ogentroost kwam vroeger in Noord- en Midden-Limburg niet zeldzaam voor in heischrale graslanden. Ook andere soorten die in dit vegetatietype voorkwamen zijn inmiddels op de zandgronden van Zuidoost-Nederland (zeer) zeldzaam geworden, terwijl zij zich op de zandgronden in Noordoost-Nederland beter hebben kunnen handhaven.

Slijkgroen (*Limosella aquatica*). Thorn, op drooggevalen eilandjes in grindplas, (58-52-43, J. Rutten, sept. '87). De tweede vondst sinds 1950 in Limburg van deze plant die in het Maasgebied veel zeldzamer was en is dan in het Rijngebied. De eerste vondst sinds 1950 werd in 1985 bij Grevenbicht gedaan in de Elba, (60-21-22, J. Pinckaers).

Kleine kaardebol (*Dipsacus pilosus*). In rand van bosje tussen Melick en Roermond, 2 exemplaren, (58-54-24, juli '87, E. Peters); Aasterberg, op hoge Maasoever, 2 ex. (60-12-52, juli '87, R. van Ham). De eerste vondsten van de Kleine kaardebol in Midden-Limburg. Klaarblijkelijk breidt hij zijn areaal in Limburg nog steeds verder uit. De meest noordelijke groeiplaats was tot 1987 gelegen in het Grasbroek bij Guttecoven (DE GRAAF & VAN DER COELEN, 1980). Overigens is de Kleine kaardebol op de door deze auteurs genoemde vindplaats op de steenberg van de voormalige mijn Wilhelmina bij Schaesberg ingezaaid in de jaren veertig door tuiniers van de botanische tuin te Terwinselen (VIDELER, 1968).

Kluwenklokje (*Campanula glomerata*). In glanshavergraslandje bij station Spaubeek, enkele tientallen, (60-52-23, juli '85, J. Cortenraad). Volgens J. Koelink (mond. med.) groeit het Kluwenklokje hier al jaren en worden er zelfs wel eens exemplaren uitgestoken. Als de plant ter plaatse oorspronkelijk verwilderd is dan is ze hier nu in elk geval ingeburgerd.

Mariëtteklokje (*Campanula medium*), 't Rooth, in de Nekamigroeve, honderden exemplaren, al sinds minstens vijf jaren aanwezig, zich uitbreidend, (62-21-43, mei '87, Plantenstudiegroep). Deze uit Zuid-Frankrijk, Noordwest- en Midden-Italië afkomstige tweejarige plant wordt regelmatig in tuinen gekweekt. In onder meer Spanje, Oostenrijk en Engeland is ze in-



Figuur 1. Mariëtteklokje (*Campanula medium*). Let op de typische vorm van de kelkaanhangsels.

geburgerd op droge open plaatsen; in laatstgenoemd land vooral langs spoorwegen. (FEDOROV, 1976). Deze standplaats komt overeen met die bij 't Rooth.

Bleekgele droogbloem (*Gnaphalium luteo-album*). Meynweg, Steenstortven, 25 ex. (58-56-14, 25-11-'84, R. van Ham). De Bleekgele droogbloem is in het pleistocene deel van Nederland inmiddels een grote zeldzaamheid. In Limburg waren recent nog twee vondsten gedaan (VAN DER HAM, 1983). Opmerkelijk is het late tijdstip waarop de plant op de Meynweg bloeiend werd aangetroffen. In de jaren daarna is de plant niet meer gevonden, wat waarschijnlijk samenhangt met het dichtgroeien van de groeiplaats.

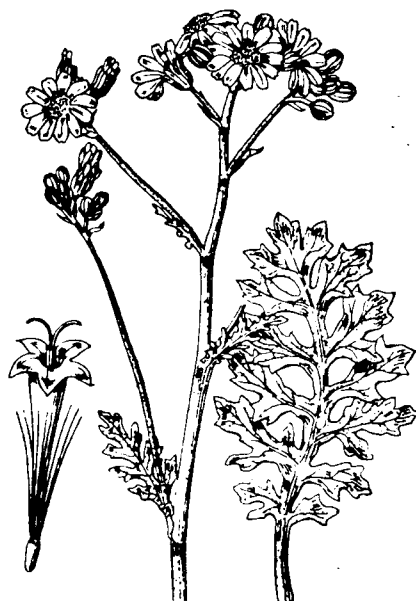
Tweejarige alsem (*Artemisia biennis*). Grevenbicht, Elba, een twintigtal planten langs grindgat (60-31-22, sept. '86, J. Pinckaers). Ook in '85 was de plant hier waargenomen. De Tweejarige alsem, afkomstig uit Amerika en Noord-Azië wordt langs de Rijntakken vaker gevonden op droogvallende plaatsen. Mogelijk zal de plant in de komende jaren in Nederland inburgeren. In Duitsland is dit plaatselijk reeds het geval.

Wilde averuit (*Artemisia campestris*) Simpelveld, twee exemplaren op stationsemplacement (62-25-52, '85-'87 T. Mulder & J. Cortenraad). De Wilde

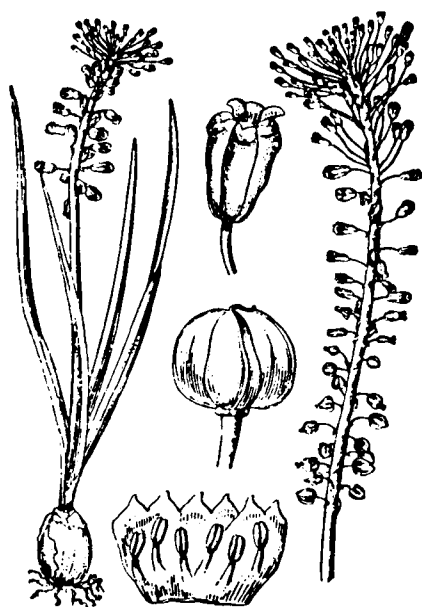
averuit is in Limburg recent een plant van spoorwegemplacements. Behalve te Simpelveld komt ze nog voor op emplacements te Gennepe en Tienray. Langs de Rijntakken komt de plant ook in droge graslanden voor.

***Senecio bicolor* subsp. *cineraria*.** Bunde, NS-station, enkele tientallen, zich uitbreidend, op oud gedeelte perron (61-18-35, zomer '86, A. Koster); Valkenburg, NS-station, enkele exemplaren (62-12-52, idem). Dit Kruiskruid komt van nature voor op rotsige en zandige plaatsen in het westelijke en centrale deel van het mediterrane gebied. In West-Europa is het plaatselijk ingeburgerd, bijvoorbeeld in Bretagne (CHATER & WALTERS, 1976). Deze plant wordt vrij veel gekweekt als borderplant vanwege de sierwaarde van haar vooral in jonge toestand witviltige bladen. Verwart u haar niet met de kamerplanten die onder de naam "Cineraria" gekweekt worden. Deze planten behoren tot *S. cruentus* of tot bastaarden van deze soort met verwante soorten.

Smalle waterweegbree (*Alisma gramineum*). Ohé en Laak, langs plas in de Echterweerd, vrij veel (60-12-33, zomer '83, P. Verbeek); Oost-Maarland, enkele exemplaren samen met Slanke waterweegbree (*A. lanceolatum*) aan plasoever (61-38-42, sept. '86, T. Mulder & J. Cortenraad). De Smalle waterweegbree is in Limburg zeer zeldzaam. Daarnaast zal de plant ook wel over het hoofd worden gezien of verwisseld worden met de Slanke waterweegbree.



Figuur 2. *Senecio bicolor* subsp. *cineraria*.



Figuur 3. Kuifhyacinth (*Muscari comosum*).

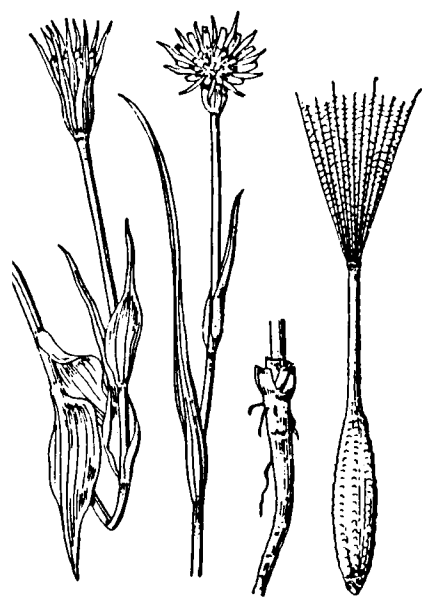
Kuifhyacinth (*Muscari comosum*). Deze plant kwam vroeger in Zuid-Limburg in graanakkers op löss voor. Uit de graanakkers is ze nu verdwenen. Er resteren in Zuid-Limburg nog slechts twee vrij dicht bijeen gelegen groeiplaatsen in grazige wegbermen bij Born en Obbicht (CUPEDO, 1984). Daarnaast komt de plant in de Hollandse duinen voor waar ze ingeburgerd is na met fazantenvoer te zijn aangevoerd. Gezien de achteruitgang van de soort in Limburg is de vondst in 1987 bij Horn des te opmerkelijker. Hier werden twee exemplaren aangetroffen in een door schapen beweide grasland op de dam bij de sluizen in de Weerd (58-44-22, R. van Ham & J. Cortenraad). Deze vindplaats ligt ongeveer twintig kilometer noordelijker dan oude vindplaatsen bij Sittard. Waarschijnlijk is de Kuifhyacinth hier ooit aangevoerd door de Maas. Gezien de afwezigheid van directe bedreigingen zal de plant zich er wel handhaven.

Bastaardhavikskruid (*Hieracium x brachiatum*). Onder deze naam worden hier, evenals bij VAN DER MEIJDEN *et al.* (1983), de bastaarden samengevat van Muizeoor (*H. pilosella*) met zowel Florentijns havikskruid (*H. praealtum* subsp. *praealtum*) als Hongaars havikskruid (*H. praealtum* subsp. *bauhini*). HEUKELS (1980), die het materiaal van *H. x brachiatum* op het Rijksherbarium heeft onderzocht komt tot de conclusie dat er binnen het materiaal kleine vormverschillen waarneembaar zijn welke mogelijk samenhangen met de aard van de stamouders; het onderscheid zou echter niet met zekerheid vast te

stellen zijn. *H. x brachiatum* is in Nederland afgezien van de eerste vondst in 1944 in Noord-Brabant, alleen in Limburg gevonden. Dat is waarschijnlijk te verklaren uit het feit dat zowel Florentijns als Hongaars havikskruid in Nederland vooral in Limburg te vinden zijn. Sinds 1950 is het Bastaardhavikskruid alleen nog bij Ter Linden (1950), Tegeleen (1954) en Broekhuizen (1977) gevonden. In 1986 zijn opnieuw exemplaren van deze hybride gevonden en wel op een industrieterrein te Roermond (58-54-15, J. Geraedts) en op spoorwegterreinen te Spekholzerheide (62-24-25, J. Cortenraad) en Simpelveld (62-24-52, idem). Te Roermond en Simpelveld komt de bastaard met Florentijns, te Spekholzerheide die met Hongaars havikskruid voor. Op de drie vindplaatsen groeien ondersoorten en bastaarden in elkaars onmiddellijke nabijheid. Te Roermond komen waarschijnlijk ook terugkruisingen voor. De bastaarden waarvan het Florentijns havikskruid een der ouders is zijn op eenvoudige wijze te onderscheiden van de bastaard waarvan het Hongaars havikskruid een der ouders is door de aanwezigheid van hoofdjesdragende zijstengels en de afwezigheid van uitlopers bij eerstgenoemde bastaard, terwijl de andere bastaard juist wel uitlopers vormt. Deze kenmerken zijn tevens belangrijke verschillen tussen Florentijns en Hongaars havikskruid. Overigens wordt het al of niet voorkomen van hoofdjesdragende zijstengels door VAN DER MEIJDEN *et al.* (l.c.) niet genoemd. Het vermoeden dat *H. x brachiatum* over het hoofd gezien wordt (HEUKELS, l.c.) is door deze vondsten wel zekerheid geworden. De kans is vrij groot dat men op een terrein waarop Muizeoor met een der beide anderen voorkomt, de bastaard kan vinden.

Paardebloemstreepzaad (*Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri*) Roermond, op diverse plaatsen op industrieterrein Heide (58-54-15, juni '86, G. Geraedts). De eerste vondst van deze plant in Midden-Limburg volgde op de sterke uitbreiding in Zuid-Limburg (zie CORTENRAAD, 1985b).

Paarse morgenster (*Tragopogon porrifolius*). Retersbeek, diverse exemplaren in wegberm ingeburgerd (62-13-33, juli '86, J. Koelink). Deze uit Zuid-Europa afkomstige plant werd vroeger als groente gekweekt. In de zoeklegebieden van Nederland (bijv. Groningen en Zeeland) is ze regelmatig ingeburgerd gevonden (HEUKELS, 1985). In Limburg is de Paarse morgenster zeer zeldzaam.



Figuur 4. Paarse morgenster (*Tragopogon porrifolius*).

LITERATUUR

- CHATER, A.O. & S.M. WALTERS, 1976. *Senecio*. In: T.G. TUTIN *et al.*, Flora Europaea 4. Cambridge.
- CORTENRAAD, J., 1985a. De Polei weer in Limburg gevonden. *Natuurh. Maandbl.* 74 (8): 87-89.
- CORTENRAAD, J., 1985b. Over de uitbreiding van het Paardebloemstreepzaad. *Natuurh. Maandbl.* 74 (6/7), p. 112.
- CUPEDO, F., 1984. Kuifhyacinth nog steeds in Zuid-Limburg. *Natuurh. Maandbl.* 73(3) p. 65.
- FEDOROV, A.A., 1976. *Campanula* (species 1-104). In: T.G. Tutin *et al.*, Flora Europaea 4. Cambridge.
- GRAAF, D.Th. & W. DER VAN COELEN, 1980. Kleine kaardebol, *Dipsacus pilosus* L., nieuwe vondsten en een oproep. *Natuurh. Maandbl.* 69 (10), p. 188.
- HAM, R.W.J.M. VAN DER, 1983. Een opmerkelijke groeiplaats van de Bleekgele droogbloem (*Gnaphalium luteo-album*) in Limburg. *Natuurh. Maandbl.* 72(9) p. 173.
- HEUKELS, P., 1980. *Hieracium x brachiatum*. In: J. Mennema *et al.*, Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.
- HEUKELS, P., 1985. *Tragopogon porrifolius*. In: J. Mennema *et al.*, Atlas van de Nederlandse Flora 2. Utrecht.
- MEIJDEN, R. VAN DER, F.A.C.B. ADEMA, G.J. DE JONCHEERE & E.J. WEEDA, 1983. *Flora van Nederland*. 20 ed. Groningen.
- VIDELER, J., 1968. Vegetaties op de puinhellingen van enige steenkoolmijnen in Zuid-Limburg. Doctoraalverslag Hugo de Vries-laboratorium Amsterdam.
- WEVER, A. DE, zonder jaar. Aantekeningen. Manuscript. *Natuurh. Museum Maastricht*.

ERRATA

In aflevering 28 van deze rubriek zijn enkele fouten geslopen. Zo is bij de vondst van Fraai duizendguldenkruid bij Eys het hoknummer 62-23-55 en in het verspreidingskaartje van Kleine steentijm de stip in hok 62-21-33 (Bemelen-Hoefijzer) weggefallen.

OUDE PRENTBRIEFKAARTEN: DE SINT-PIETERSBERG

XI. LICHTENBERG (2)

B.G. GRAATSMAN, Koningsplein 9, Maastricht

In aansluiting op de vorige aflevering nogmaals een drietal "ansichten" van de schilderachtige, reliëfrijke Maasdalhelling tussen het châtelet en hoeve Lichtenberg. Ook hier driemaal dezelfde situatie, ditmaal echter weergegeven door drie verschillende afbeeldingen, alle van ná 1903.

De in de vorige aflevering reeds geconstateerde grote variatie aan prentbriefkaarten welke tussen ca. 1895 en 1920 van dit deel van de St.-Pietersberg verschenen en bewaard zijn, geeft aan dat we hier te maken hebben met een toentertijd (zeer) druk bezocht deel van de berg (vgl. de vorige aflevering).

De eerste en tevens oudste "ansicht" is nooit verstuurd (ongedateerd) en is afkomstig uit een oud prentbriefkaartenalbum waar zij vermoedelijk al vanaf het begin in heeft gezeten. De kaart moet vlak na de openstelling van de Wilhelminaweg (1903) in omloop zijn gebracht, getuige onder meer het nog relatief "kaal" aandoende terrein op de voorgrond alsmede het ontbreken van een buitenterras en de na 1905 aangeplante bomen (vgl. de derde ansicht en aflevering VII). De afbeelding geeft een fraai panoramisch zicht op het zuiden vanaf het balkon van het

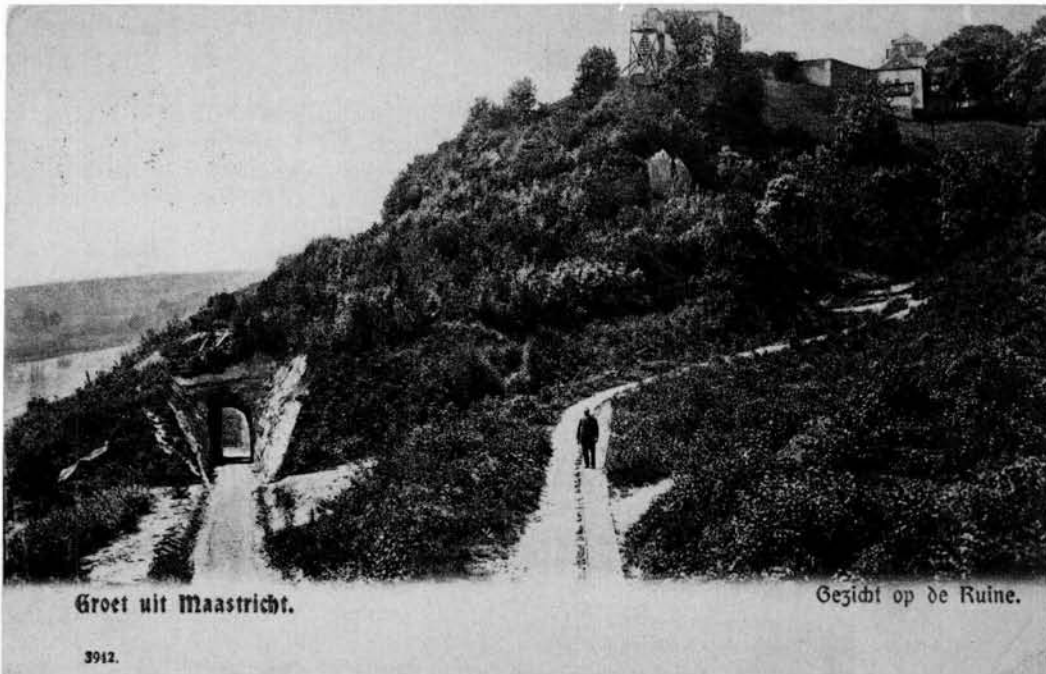
toen net voltooide "Châtelet Lichtenberg" (vgl. aflevering VIII). Uit deze afbeelding blijkt duidelijk dat we hier te doen hadden met een plateau-gedeelte halverwege de – over het algemeen vrij steile – oostflank. Ook het kanaal en de Maas met daartussen de Hoge Kanaaldijk, zijn hier goed zichtbaar. Op de rechterzijde zijn een tweetal paden te onderscheiden: het meest rechtse is het tweede deel van de Wilhelminaweg vanaf het châtelet naar de hoeve Lichtenberg op het plateau. Op het andere pad is de in aflevering VII reeds genoemde en t.b.v.

mergelvoervoer aangelegde transportrails herkenbaar. Zoals uit deze ansicht blijkt, werd in de groeve "Lichtenberg" behalve losse mergel ook kalksteen in blokvorm gewonnen: in de linker benedenhoek is een stapel pas gezaagde mergelblokken duidelijk herkenbaar. Een groot deel van het hier zichtbare terrein kende destijds nog een vrij korte (schrale?) vegetatie met vooral op de vlakkere delen vrijwel geen houtopslag. De steilere delen rondom de hoeve en oude torenruïne werden daarentegen toen al gekenmerkt door een ruigere en ook houtige vegetatie (vgl. de vorige aflevering). De tweede "ansicht" is afgestempeld op 22 november 1906 en bevat eveneens een zicht op het zuiden vanaf het châtelet in de zomer. De wandelaar bevindt zich op de transportrails naar de ingang van groeve "Lichtenberg" (vgl. aflevering V). De ingang van die groeve moet ongeveer ter hoogte van de tussen het struikgewas zichtbare onbegroeide kalkrotswand gelegen hebben. Rechts van de wandelaar is op de voorgrond het begin zichtbaar van het



Koningin Wilhelminaweg (16 Juli 1903)

St Pietersberg bij Maastricht.



Groet uit Maastricht.

3912.

Gezicht op de Ruïne.

pad (tweede deel Wilhelminaweg) dat rechtstreeks naar het plateau en Lichtenberg voerde (vgl. de vorige afbeelding). Indien men deze afbeelding vergelijkt met die uit de vorige aflevering, dan blijken bepaalde delen van de helling in de tussenliggende 8 jaar door houtgewas nagenoeg geheel overgroeid te zijn geraakt. De bovenaan de helling (direkt rondom Lichtenberg) gelegen minder steile delen vertonen daarentegen nog steeds een open,

grazige vegetatie (door (schapen)beveiding opengehouden?).

De derde "ansicht", afgestempeld op 18 juli 1912, geeft exakt dezelfde situatie weer als de vorige, maar dan 6 jaar later. Ook de voor deze kaart gebruikte foto is genomen in de zomer vanaf het châlet. De tekst op zowel deze als de eerste kaart vermeldt de officiële openingsdatum van de Wilhelminaweg (vgl. aflevering VI). De afbeelding illustreert dat deze weg (tot aan het

châlet) zelfs geschikt was voor gemotoriseerde vierwielaars. Het "automobil" bevindt zich op het deel dat inmiddels (vgl. de vorige afbeelding) door Platanen omzoomd was. In de rechter benedenhoek is een buitenteras van "Châlet Lichtenberg" zichtbaar en links van de transportrails blijkt nog een pad te zijn aangelegd. Met name rond de Wilhelminaweg heeft zich de op de vorige afbeelding reeds zichtbare houtopslag doorgezet.



St. Pietersberg bij Maastricht.

Koningin Wilhelminaweg (16. Juli 1903).

CUSCUTA CAMPESTRIS YUNCKER ZWISCHEN UBACHSBERG UND BENZENRADE IN SÜD-LIMBURG

E. SAVELSBERGH, Weißhausstraße 22, D-5100 Aachen

An einem Feldweg außerhalb einer Viehweide westlich der Autobahn Aachen - Heerlen nahe der Unterführung zwischen den Ortschaften Ubachsberg und Benzenrade konnten am 26. August 1986 wenige Exemplare der aus dem südöstlichen Nordamerika stammenden *Cuscuta campestris* Yuncker (Amerikanische Seide, Veldwarkruid) aufgefunden werden. HEUKELS & VAN DER MEIJDEN (1983) vermerken diese Adventivpflanze für die Niederlande ohne Häufungsangabe und kennzeichnen die Möglichkeit der Einbürgerung mit einem Fragezeichen.

Wie selten und unbeständig der Neophyt *Cuscuta campestris* Yuncker seit etwa 1898 in Mitteleuropa auftritt, geht deutlich aus einschlägigen Florenwerken hervor (u.a. BINZ/HEITZ, 1986; DE LANGHE *et al.*, 1983; HEGI, 1927; OBERDORFER, 1983; ROTHMALER, 1986). Die Pflanze schmarrötzt nach Literaturaussagen wohl mit Vorliebe auf Luzerne und Kleearten, geht aber auch bisweilen auf andere heimische Pflanzen über. Bei Benzenrade z.B. "umgarnen" die Pflanzen mit ihren fadenförmig windenden und gelb- bis orangegefärbten Stengeln vor allem *Plantago major* L. und *Sinapis arvensis* L..

Die Nachsuche an gleicher Fundstelle blieb im Jahr 1987 erfolglos, vielleicht ein deutlicher Hinweis auf die Unbeständigkeit und Seltenheit der einjährigen Art außerhalb des eigentlichen Verbreitungsschwerpunktes in Nordamerika.

Taxonomisch uneinheitlich und fast verwirrend ist die Behandlung der Sippe in der Literatur. Nach EHRENDORFER (1973) ist *Cuscuta campestris* Yuncker mit *Cuscuta arvensis* auct. identisch. HEGI (1927) spricht damals noch von mehreren Varietäten von *Cuscuta arvensis* Beyrich, während BINZ/HEITZ (1986) *Cuscuta campestris* Yuncker außerdem mit *Cuscuta pentagona* Engelm. incl. var. *calycina* Engelm. gleichsetzen. Diese letztgenannten Angaben stimmen wiederum mit REED (1971) überein.

Folgende Begleitpflanzen konnten bei Benzenrade zusammen mit der in Figur 1 dargestellten Art notiert werden: *Arrhenatherum elatius* (L.) J. & K. Presl, *Artemisia vulgaris* L., *Crepis capillaris* (L.) Wallr., *Dactylis glomerata* L., *Daucus carota* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) PB., *Galium aparine* L., *Lapsana communis* L., *Linum usitatissimum* L., *Lolium multiflorum* Lam., *Medicago sativa* L., *Picris echioides* L., *Pimpinella major* (L.) Huds., *Plantago major* L., *Poa annua* L., *Polygonum aviculare* agg., *Polygonum persicaria* L., *Sinapis arvensis* L., *Taraxacum officinale* agg., *Trifolium incarnatum* L. und *Trifolium pratense* L..

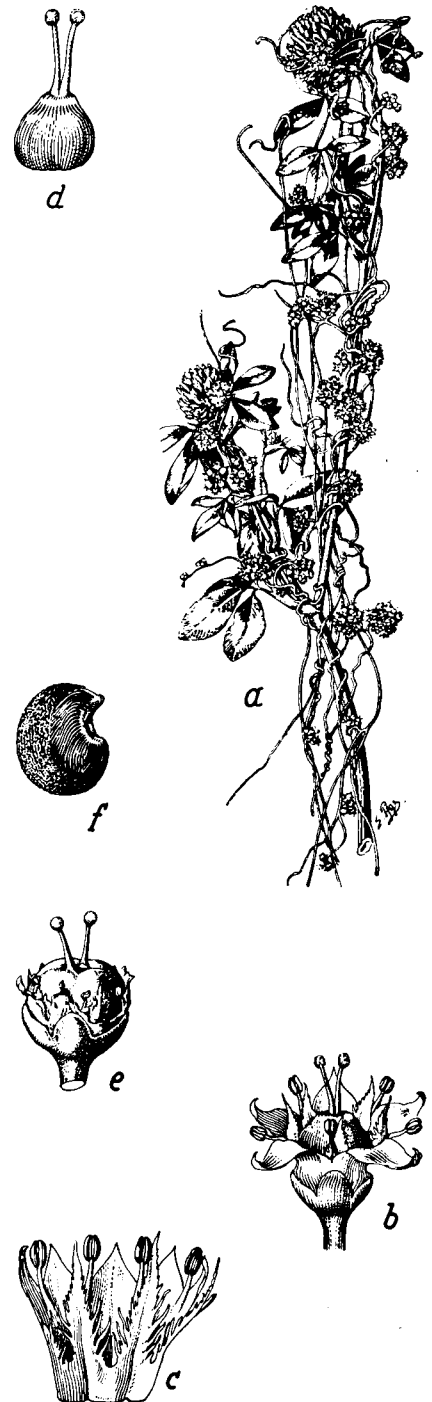
LITERATUUR

- BINZ, A. & C. HEITZ, 1986. Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz, 18. Auflage, Basel.
 EHRENDORFER, F., 1973. Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2., erweiterte Auflage, Stuttgart.
 HEGI, G., 1927. Illustrierte Flora von Mitteleuropa, V. Band, 3. Teil, 1. Auflage, München.
 HEUKELS, H. & R. VAN DER MEIJDEN, 1983. Flora van Nederland, Twintigste druk, Groningen.
 LANGHE, J.E. DE *et al.*, Flora van België, het Groot-hertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten), Meise.
 OBERDORFER, E., 1983. Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 5., überarb. u. erg. Auflage, Stuttgart.
 REED, C.F., 1971. Common Weeds of the United States. Prepared by the Agricultural Research Service of the United States Department of Agriculture. Dover Publications, Inc., New York.
 ROTHMALER, W., 1986. Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Kritischer Band 4, 6., durchgesehene Auflage, Berlin.

SAMENVATTING

CUSCUTA CAMPESTRIS TUSSEN UBACHSBERG EN BENZENRADE

Op 26 augustus 1986 werden langs een veldweg tussen Ubachsberg en Benzenrade enkele exemplaren gevonden van het Veldwarkruid (*Cuscuta campestris* Yuncker). In 1987 werd deze oorspronkelijk uit het zuid-oosten van Noord-Amerika komende soort niet meer teruggevonden.



Figuur 1. *Cuscuta campestris* Yuncker (= *Cuscuta arvensis* auct.). a) Habitus der blühenden Pflanze, b) Blüte, c) Krone aufgeschnitten, d) Fruchtknoten, e) Frucht, f) Same (aus HEGI, 1927).

NIEUWE POELN VOOR AMFIBIEËN IN ZUID-LIMBURG

R.M. LAAN en B. VERBOOM

Afdeling dieroecologie Katholieke Universiteit Nijmegen

Vanaf 1982 zijn er, in het kader van een actieplan "tot behoud en herstel van de Zuidlimburgse amfibieën" (BOSSENBROEK *et al.*, 1982), jaarlijks tientallen poelen voor amfibieën aangelegd. In 1985 werd een aantal van deze "nieuwe" poelen, gelegen in het proefgebied Nationaal Landschap Mergelland, zesmaal bemonsterd op amfibieën. Ter vergelijking werd ook een aantal reeds lang bestaande ("oude") poelen op dezelfde wijze onderzocht. Van zowel de oude als de nieuwe poelen werd een groot aantal eigenschappen betreffende de vorm en vegetatie en hun directe omgeving genoteerd. De waarden hiervan werden vergeleken met het aantal aangetroffen soorten amfibieën. Daarnaast werden de resultaten van deze inventarisatie vergeleken met die van een inventarisatie in 1984, waarbij in de meeste gevallen éénmaal werd bemonsterd (BLEZER & LENDERS, 1986).

METHODE

De poelen werden geselecteerd op de volgende kenmerken:

- Ze hadden in het voorafgaande jaar niet droog gestaan.
- De bodem en de wanden van de oude poelen bestonden niet uit beton; dit in verband met de mogelijkheid van vergelijking met de nieuwe poelen, waarbij dit materiaal niet is gebruikt. Om dezelfde reden lagen de oude poelen niet in akkers.
- De oude poelen bevatten in 1984 amfibieën ofwel ze hadden geen gemakkelijk aanwijsbare oorzaak voor het ontbreken ervan. Om uitspraken mogelijk te maken over de relatief zeldzame soorten, zoals Vroedmeesterpad, Geelbuikvuurpad, Kamsalamander en Vinpootsalamander, zijn bij de oude poelen veel vindplaatsen van deze soorten opgenomen.

Van de uiteindelijk geselecteerde 86 poelen waren er 41 oud, 39 nieuw (2, 3 of 4 jaar oud) en 6 opgeschoond. Opgeschoonde poelen zijn poelen die ontstaan zijn door het uitgraven en waterdicht maken van een drassige plek of een in verval geraakte poel.

De periodes waarin elke poel éénmaal werd bemonsterd waren: (1) 2 - 17 april, (2) 22 april - 7 mei, (3) 9 - 28 mei, (4) 30 mei - 18 juni, (5) 26 juni - 11 juli, (6) 16 juli - 6 augustus. Tijdens de monsternames werd gebruik gemaakt van schepnetten met een diameter van 30 cm. Voor geluidswaarnemingen aan adulte (volwassen) Vroedmeesterpadden werd elke poel tenminste éénmaal 's avonds bezocht.

nen een straal van 500 meter en de afstanden tot de dichtstbijzijnde oude poel, akker, heg, boomgaard, bos, bebouwing en helling. Van al deze elementen werden diverse eigenschappen genoteerd b.v. bij bos: de samenstelling (naald-, gemengd of loofbos), het aantal soorten bomen en de bedekingspercentages van kruiden en struiken.

RESULTATEN EN CONCLUSIES

ALGEMEEN

In 95% van de oude poelen werden 1 of meer soorten amfibieën aangetroffen. Voor de opgeschoonde poelen was dit 100% en voor de nieuwe poelen 90% (alleen in 4 tweedejaars poelen werden geen amfibieën waargenomen). In tabel I zijn deze percentages voor de diverse soorten weergegeven. In tabel II zijn de nieuwe poelen weergegeven, uitgesplitst naar leeftijd.

Van elke poel werd tijdens 1 of meer monsternames een groot aantal eigenschappen genoteerd, zoals de diepte, de oppervlakte, de bezonning, de mate van onderwater-, oppervlakte- en oevervegetatie, het aantal soorten evertrebraten, de chloor- en calciumionenconcentraties, de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen etc. Van de landschapselementen werden genoteerd: het aantal oude poelen bin-

Tabel I. Het percentage poelen waarin de soort is aangetroffen, tussen haakjes het percentage van de poelen met de soort, waarin eieren en/of larven zijn gevonden.

* = wijkt significant af van oude poelen. Bk = Bruine kikker, Aws = Alpenwatersalamander, Kws = Kleine watersalamander, Ks = Kamsalamander, Vps = Vinpootsalamander, Gp = Gewone pad, Vmp = Vroedmeesterpad en Gvp = Geelbuikvuurpad.

type poel	percentage aanwezigheid per soort							
	Bk	Aws	Kws	Ks	Vps	Gp	Vmp	Gvp
oud (n = 41)	85 (94)	78 (72)	68 (50)	17 (57)	7 (67)	10 (75)	29 (75)	2 (0)
opgeschoond (n = 6)	67 (100)	67 (75)	67 (100)	17 (0)	—	—	33 (100)	17 (0)
nieuw (n = 39)	77 (87)	56 (91)	28* (55)	3 (0)	3 (0)	8 (33)	15 (67)	3 (0)
totaal (n = 86)	80 (91)	67 (79)	50 (56)	10 (44)	5 (50)	8 (63)	20 (75)	3 (0)

Tabel II. Het percentage nieuwe poelen waarin de soort is aangetroffen, tussen haakjes het percentage van de poelen met de soort, waarin ook voortplanting is geconstateerd.

* = wijkt significant af van tweedejaars poelen. Zie voor de verklaring van Bk, Aws etc. tabel I.

Leeftijd van nieuwe poel	Percentage aanwezigheid per soort							
	Bk	Aws	Kws	Ks	Vps	Gp	Vmp	Gvp
2 jaar (n = 25)	72 (89)	40 (100)	12 (100)	4 (0)	4 (0)	12 (0)	4 (0)	—
3 of 4 jaar (n = 14)	86 (83)	86* (83)	57* (38)	—	—	—	36* (80)	7 (0)



Figuur 1. Voorbeeld van een oude poel met een goed ontwikkelde randzone van watervegetatie (foto: A. Lenders).

Uit tabel I blijkt dat in de 3 typen poelen de Bruine kikker, de Alpenwatersalamander en de Kleine watersalamander het meest werden aangetroffen. Ook de Vroedmeesterpad (waarop bij de oude poelen geselecteerd was), werd in een redelijk aantal poelen gevonden. Daarentegen was het aantal poelen met de Kamsalamander, de Vinpootsalamander en de Geelbuikvuurpad zeer gering. De Gewone pad was slecht vertegenwoordigd en de "Groene kikker" ontbrak geheel. De verschillende soorten amfibieën hebben zich in de oude en de nieuwe poelen relatief even goed voortgeplant. Bij vergelijking tussen de soorten was het opvallend dat de voortplanting van de Kleine watersalamander in zowel de nieuwe als alle poelen significant slechter was dan die van de Alpenwatersalamander.

Uit tabel II blijkt dat de Alpenwatersalamander, de Kleine watersalamander en de Vroedmeesterpad in de derde- en vierdejaars poelen significant meer zijn gevonden dan in de tweedejaars poelen (tabel II). De Kleine watersalamander kwam in de tweedejaars poelen zelfs zo weinig voor dat het totale voorkomen in de nieuwe poelen significant afwijkt van het voorkomen in oude de poelen (tabel I). De Vroedmeesterpad koloniseerde echter alleen die poelen die minder dan 500 meter verwijderd lagen van de bekende vindplaatsen. Indien alleen deze potentiële bereikbare poelen beschouwd werden, bleek het verschil tussen de tweedejaars en de derde- en vierdejaars poelen niet meer significant te zijn. Als dezelfde grens werd aange-

houden voor de Alpenwatersalamander, was het verschil ook hier niet meer significant. Bij de Kleine watersalamander bleef het verschil wel bestaan. Deze soort koloniseerde de nieuwe poelen waarschijnlijk minder snel dan de 2 andere soorten. Van de Kamsalamander, de Vinpootsalamander en de Gewone pad kan alleen vermeld worden dat ze in een enkel geval zeer snel (binnen twee jaar) een nieuwe poel bevolkten. In ons geval lagen deze minder dan 1 kilometer verwijderd van een bekende vindplaats van de betreffende soort.

WAT WERD ER AANGETROFFEN PER PERIODE

Tabel III geeft per periode weer in hoeveel poelen een bepaald amfibieënstadium is aangetroffen, uitgedrukt in procenten van het totaal aantal poelen waarin de soort is aangetroffen. Adulte Bruine kikkers en hun eiklommen zijn voornamelijk in monsterperiode I gevonden. De larven kwamen in de periodes 2, 3 en 4 het meest frequent voor. Adulten van de Alpenwatersalamander en de Kleine watersalamander zijn het meest in de periodes 2, 3 en 4 aangetroffen, de eieren in de periodes 3 en 4, en de larven in de periodes 5 en 6. Voor beide soorten geldt dat ze in periode 5 het meest konden worden aangetoond. Adulte Kamsalamanders zijn tijdens alle periodes ongeveer even vaak aangetroffen. Het resultaat van de larven lijkt op dat van beide eerstgenoemde salamandersoorten. De eerstejaars larven van de Vroed-

meesterpad zijn bijna uitsluitend in de periodes 5 en 6 gevonden. Adulte Vroedmeesterpadden zijn bijna uitsluitend 's nachts via hun geluid "geklungel" opgespoord en zijn hier dan ook buiten beschouwing gelaten.

De overige soorten zijn, vanwege het geringe aantal poelen waarin ze werden aangetroffen, niet in de tabel opgenomen. De gegevens van de Vinpootsalamander lijken enige overeenkomst te vertonen met die van de overige salamandersoorten. De gegevens van de Gewone pad gelijken op die van de Bruine kikker. De Geelbuikvuurpad is alleen in de periodes 5 en 6 aangetroffen.

3 Maal monsteren had in 1985 een goed beeld kunnen opleveren van de (d.m.v. 6 maal monsteren) aangetroffen amfibieënfaua, indien gemonsterd was in periode 1, 3 en 6. Deze 3 monsternames zouden in 1985 samen goed geweest zijn voor: 96% van alle vindplaatsen van de Bruine kikker, ruim 90% van de vindplaatsen van de Alpenwater- en de Kleine watersalamander, 8 van de 9 poelen waarin de Kamsalamander is aangetroffen en 94% van alle poelen waarin larven van de Vroedmeesterpad zijn gevonden.

BELANGRIJKE FACTOREN VOOR HET AANTAL SOORTEN AMFIBIEËN

Om te onderzoeken welke factoren belangrijk waren voor het aantal aangetroffen soorten amfibieën per poel, is gebruik gemaakt van een multiple regressie-analyse. Deze analyse kiest het kleinste aantal factoren, dat met het grootste gedeelte van de variatie van de afhankelijke variabele (b.v. variatie in het aantal soorten amfibieën dat in een poel is aangetroffen: 0 t/m 6) samenhangt. De analyse stelt veel eisen aan de te gebruiken factoren. De in het hoofdstuk "methode" genoemde factoren konden in de meeste gevallen gebruikt worden.

De regressie-analyses leverden het volgende op:

- Factoren die in afnemende mate belangrijk bleken voor "het aantal soorten amfibieën", waren in oude poelen: een grote diepte, een kleine afstand tot bos, een geringe afstand tot de dichtstbijzijnde oude poel, een grote oppervlakte, een grote afstand tot akker en veel oevervegetatie. Indien gekeken werd naar de afhankelijke variabele "het aantal soorten amfibieën dat zich voortplant", bleken de factoren "een grote afstand tot akker" en "veel oevervegetatie" af te vallen.

— De volgorde van factoren voor "het aantal amfibieën", was in nieuwe poelen: een hogere leeftijd, een kleine afstand tot bos, veel oevervegetatie en veel onderwatervegetatie. Voor "het aantal soorten amfibieën dat zich voortplant" was alleen de volgorde anders: de factor "veel oevervegetatie" verschoof naar de eerste plaats.

Bij zowel de oude als de nieuwe poelen was de afstand tot bos belangrijk voor het aantal soorten amfibieën. Bos lijkt dus een goed landbiotop voor een aantal soorten te zijn. Dat de diepte en de oppervlakte bij nieuwe poelen niet belangrijk bleken te zijn, werd vrijwel zeker veroorzaakt door de geringe spreiding in waarden van deze factoren, vergeleken met die bij oude poelen. Nieuwe poelen waren vrijwel steeds ondiep en hadden een kleine oppervlakte. Zowel een grotere diepte als oppervlakte geeft de mogelijkheid tot een grote variatie aan habitats en in dat geval kunnen er meer soorten amfibieën naast elkaar voorkomen. Onder de oude poelen bevond zich een groep dicht bij elkaar liggende poelen met veel soorten amfibieën per poel.

Hierdoor is de afstand tot de dichtstbijzijnde oude poel belangrijk geworden. Dat bij nieuwe poelen de mate van oevervegetatie zo belangrijk was, kwam voort uit het feit dat de oevervegetatie veelal de eerste vegetatie in deze poelen was. Deze vegetatie biedt schuilmogelijkheden en is ook een goede afzetplaats voor eieren van salamanders (mogelijk verklaart dit de verandering in volgorde bij de regressie-analyse). Na de oevervegetatie ontwikkelde zich in de nieuwe poelen soms ook onderwatervegetatie. In bijna alle oude poelen was al veel onderwater-, oppervlakte- en oevervegetatie aanwezig. Vandaar dat de oevervegetatie daar niet als één van de belangrijkste factoren naar voren kwam.

AANWEZIGHEID VAN LARVEN

Bij een nadere uitwerking van de chemische factoren bleek, dat in poelen met chlorideconcentraties hoger dan 20 mg per liter significant minder soorten larven van amfibieën werden aangetroffen dan in poelen met een lagere

concentratie. Voor adulten en eieren was dit niet het geval. Deze hoge chlorideconcentraties werden veelal veroorzaakt doordat er mest in de poel was gekomen.

DISCUSSIE

ALGEMEEN

Het percentage poelen waarin amfibieën zijn aangetroffen, was zeer hoog indien men dit vergelijkt met de inventarisatie in 1984, waarbij in 47% van de oude poelen en 28% van de nieuwe poelen amfibieën werden gevonden (BLEZER & LENDERS, 1986). Hiervoor kunnen de volgende oorzaken genoemd worden:

— De in deze studie gebruikte selectiecriteria leverden poelen op die gunstig waren voor amfibieën. Voor deze geselecteerde poelen zou in 1984 het percentage 84% en 60% zijn geweest, respectievelijk voor de oude en de nieuwe poelen.

— De zeer intensieve inventarisatie (zesmaal in 1985 ten opzichte van éénmaal in 1984). Het gemiddeld aantal soorten amfibieën in de geselecteerde oude poelen was in 1984 en 1985 respectievelijk 2,2 en 3,4. Per nieuwe poel was dit 0,8 en 2, 1. Hoewel de absolute verschillen niet groot lijken te zijn (in beide gevallen ruim 1 soort meer per poel), zijn ze dit relatief wel (een toename van respectievelijk 55% en 163%). Dit verschil tussen 1984 en 1985 werd in de oude poelen vrijwel geheel veroorzaakt door de intensievere wijze van inventariseren, terwijl in de nieuwe poelen een gedeelte van de toename in gevonden soorten veroorzaakt zal zijn door de gemiddelde leeftijdstoename (zie regressie-analyse). Voor de driemaalige monsternamen zou het gemiddeld aantal soorten in oude en nieuwe poelen respectievelijk 3,2 en 2,0 geweest zijn.

Het is interessant om te weten in hoeverre in zowel kleine als grote poelen alle aanwezige soorten amfibieën werden vastgesteld. Een nette methode zou die zijn geweest waarbij per monsterperiode nagegaan was of meer "netten" (dit is een haal van 2 meter met een net) ook meer soorten zou opleveren. Helaas is dit niet gedaan. Voor kleine poelen (tot 25 m², gemiddeld 13 m²) was het aantal netten per oppervlakte eenheid erg hoog (gemiddeld 3,6 net per m²). Bij een minimale dichtheid zal de vangkans toch nog groot zijn geweest. Als de dichtheid van de diverse soorten in de oe-

Tabel III. Aantal poelen per monsterperiode waarin een bepaald stadium van een soort is aangetroffen, uitgedrukt in procenten van het totaal aantal vindplaatsen van die soort.

Monsterperiode		monsterperiodes						t/m 6
		1	2	3	4	5	6	
Bruine kikker (n = 69)	ad	30	10	23	21	27	14	64
	ei	67	12	—	—	—	—	77
	la	32	57	62	57	32	7	77
	ju	—	—	1	10	30	20	46
	A	86	67	71	59	52	30	100
Alpenwatersalamander (n = 58)	ad	48	62	71	64	50	16	97
	la	—	—	2	24	52	64	71
	A	48	62	71	71	81	72	100
Kleine watersalamander (n = 43)	ad	42	63	65	63	56	21	95
	la	—	—	—	2	49	49	56
	A	42	63	65	63	74	56	100
Kamsalamander (n = 9)	ad	56	56	67	56	56	78	100
	la	—	—	—	—	44	33	44
	A	56	56	67	56	78	78	100
T. spec. (n = 66)	ei	—	2	48	45	20	6	71
Vroedmeesterpad (n = 16)*	la	—	—	—	19	63	81	88
	la2	19	25	19	13	13	—	50
	A	19	25	19	25	63	81	100

* poelen waarbij alleen adulten zijn aangetroffen zijn weggelaten.

verzone van grote poelen (vanaf 25 m², gemiddeld 121 m²) gelijk was aan die in kleine poelen, zou de kans om een soort aan te treffen in de grote poelen groter zijn geweest doordat daar meer netten zijn genomen. In ieder geval waren er na de zes monsternames per grote poel veelal zoveel soorten aangetroffen, dat de vangst van een nieuwe soort onwaarschijnlijk leek. In de regressieanalyse van oude poelen was de factor "oppervlakte van de poel" dan ook belangrijk voor het aantal soorten amfibieën. Als eindconclusie mag worden gesteld dat het geschetste beeld de realiteit goed zal hebben benaderd voor grote poelen, terwijl dit waarschijnlijk ook voor kleine poelen opgaat.

HET EFFECT VAN DE NIEUWE POELN

De invloed van de nieuwe poelen op de situatie van de diverse soorten in het proefgebied Nationaal Landschap Mergelland t/m 1985 staat hieronder weergegeven.

Voor de bruine kikker, de Alpenwatersalamander en de Kleine watersalamander zullen de nieuwe poelen, waarin zij zich in veel gevallen vestigden, de dichtheden doen verhogen. Hierdoor wordt de kans op lokaal uitsterven kleiner.

Van de Vroedmeesterpad werden tijdens het onderzoek in 6 nieuwe poelen larven gevonden. In het Gerendal werden zelfs voor het eerst larven van deze soort aangetroffen. Uit eigen waarnemingen, gegevens van Natuur, Mi-

lieu en Faunabeheer en de Herpetologische Studiegroep alsmede enkele mondelinge mededelingen (P. FRANSEN & PH. BOSSENBROEK), bleken ook elders nieuwe poelen te zijn bevolkt. Buiten 2 zeer grote populaties, waar enkele poelen aangelegd werden maar het merendeel ervan toevalligerwijze ontstond (b.v. karresporen) en waar deze zeer snel bevolkt raakten, kunnen ook genoemd worden een poel te Holset en tenminste nog 4 andere poelen. Aangezien op veel bekende vindplaatsen poelen zijn gegraven en deze in bijna alle gevallen de voortplantingsmogelijkheden sterk hebben verbeterd, mag verondersteld worden dat de invloed van deze nieuwe poelen op de totale populatie van de Vroedmeesterpad groot is.

Geelbuikvuurpadden zwerven veel en vestigen zich dan ook snel in nieuwe poelen (BERGMANS & ZUIDERWIJK, 1983; LAAN & VERBOOM, 1986a). Waar deze soort werd aangetroffen kwamen de dieren alleen in de nieuwe poelen voor, alwaar zij zich in enkele gevallen hebben voortgeplant. Vanaf het moment dat er poelen in het Gerendal zijn aangelegd, zijn daar weer Geelbuikvuurpadden gezien. Toch zijn de aantallen van deze soort zeker nog niet gestegen. Dit wordt veroorzaakt door het geringe aantal dieren en doordat het (tot eind 1986) niet mogelijk was om poelen aan te leggen bij de grootste vindplaats. Eind 1986 zijn daar 3 poelen aangelegd en omstreeks dezelfde tijd is het betreffende gebied aangewezen tot beschermd natuurmonument. Deze aanwijzing biedt betere mogelijkheden om de soort effectief te

beschermen o.a. door het opstellen van een beheersplan waarbij maatregelen ten gunste van het biotoop voor de betreffende soort kunnen worden vastgelegd. Deze laatstgenoemde ontwikkelingen geven reden tot een zekere mate van optimisme.

De verspreiding van de Gewone pad is gering. De invloed van de nieuwe poelen lijkt nog niet groot te zijn, waarschijnlijk doordat deze niet in de nabijheid van grote populaties liggen: de dalen van de Geul en de Gulp.

Het totaal aantal poelen waarin de Kamsalamander in 1985 is aangetroffen bedraagt 15. De opmerking die SMIT (1981) al maakte kan door ons bevestigd worden: "de Kamsalamander is in dit gebied een zeldzame soort". Dat deze soort slechts in enkele nieuwe poelen voorkwam, kan veroorzaakt zijn door zijn voorkeur voor diepe poelen met een goed ontwikkelde watervegetatie en veel schuilmogelijkheden (ZUIDERWIJK, 1984). Dit zijn eigenschappen die (nog) bij veel nieuwe poelen ontbreken. Daarnaast zijn er nog weinig poelen in de omgeving van de vindplaatsen van deze soort aangelegd.

De Vinpootsalamander kwam in 1985 in nog maar 4 (mogelijk 5) poelen voor, waarvan er 2 slecht aan toe waren: 1 stond droog en de ander slibde in een snel tempo dicht). In slechts 1 poel werd een groot aantal larven gevonden. De invloed van de nieuwe poelen was, o.a. door het ontbreken van deze poelen in de nabijheid van de vindplaatsen, zeer gering: in slechts 1 nieuwe poel werden 2 exemplaren aangetroffen.

AANBEVELINGEN VOOR DE AANLEG VAN POELN

De nu volgende aanbevelingen zijn met name gebaseerd op de resultaten van de regressie-analyses. Dat daarbij ook de bevindingen van de regressieanalyse op de oude poelen zijn verwerkt komt voort uit de gedachte dat de nieuwe poelen ook ouder worden. Daarnaast waren sommige factoren, zoals b.v. de diepte en de oppervlakte, door hun geringe spreiding in waarden bij nieuwe poelen, niet goed toetsbaar.

Er zijn concrete maatstaven gegeven ten einde de aanbevelingen beter toepasbaar te maken. Deze waarden zijn gebaseerd op de uiterste waarde van de betreffende factor bij 13 poelen met 4, 5 of 6 soorten. Deze poelen bevatten, naast de 3 meest algemene soor-



Figuur 2. Een nieuw aangelegde weilandpoel. De afrastering is geplaatst om vroegtijdige betreding door vee te voorkomen (foto: A. Lenders).



Figuur 3. Voorbeeld van een ideale voortplantingsplaats voor Geelbuikvuurpadden (foto: A. Lenders).

ten (Bruine kikker, Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander), tenminste nog 1 zeldzame soort. De volgende aanbevelingen voor de aanleg van poelen in Zuid-Limburg ten behoeve van amfibieën kunnen genoemd worden:

De poelen moeten diep zijn (tenminste 50 cm, liefst dieper).

Dit is belangrijk voor het aantal soorten amfibieën. Soorten die een voorkeur voor dieper water hebben zijn de Alpenwatersalamander (LAAN & VERBOOM, 1986b), de Kamsalamander (ZUIDERWIJK, 1984) en mogelijk ook de Gewone pad. Een bijkomend voordeel van diepere poelen is een kleiner risico om uit te drogen. Dat dit niet te verwaarlozen is bleek uit het feit dat in 1984 19% van de nieuwe poelen uitdroogde (BLEZER & LENDERS, 1986).

De poelen moeten een grote oppervlakte hebben (tenminste 25 m², beter is 150 m²).

Dit is ook van belang voor het aantal soorten. De Kleine watersalamander en de Kamsalamander vertonen, mogelijk indirect, een voorkeur voor grotere poelen (COOKE & FRAZER, 1976; ZUIDERWIJK, 1984; LAAN & VERBOOM, 1986b). Bij een oppervlakte van meer dan 100 m² zal het aantal soorten amfibieën niet verder stijgen. Omdat er in dit onderzoek geen aandacht is besteed aan de aantallen dieren per soort, dient benadrukt te worden dat bij grotere poelen de aantallen per soort zeer waarschijnlijk wel groter zullen zijn, wat de kans op "uitsterven" per poel verkleint.

De poelen dienen dicht bij bos te liggen (minder dan 25 meter).

De poelen die dicht bij bos gelegen zijn bevatten meer soorten. De Alpenwatersalamander en de Vroedmeesterpad vertonen een voorkeur voor deze poelen (LAAN & VERBOOM, 1986b). Alleen percelen met een oppervlakte van tenminste 100 m² zijn als bos gerekend.

De nieuwe poelen moeten minder dan 500 meter verwijderd zijn van bekende vindplaatsen.

Alleen poelen die dichtbij deze vindplaatsen lagen werden gekoloniseerd door deze soorten. Vooral bij de Geelbuikvuurpad en de Vinpootsalamander, waarvan de situaties kritiek zijn, zal dit moeten gebeuren.

De nieuwe poelen dienen op korte afstand van elkaar alsmede van oude poelen te liggen (minder dan 275 meter).

In een groep poelen kunnen zeer waarschijnlijk gemiddeld meer soorten amfibieën per poel worden verwacht dan in een solitaire poel, doordat herkolonisatie de kans op definitief uitsterven per poel sterk verkleint. Deze factor was bij oude poelen van belang voor het voorkomen van de Vroedmeesterpad en voor de Kamsalamander (LAAN & VERBOOM, 1986b). BERGMANS & ZUIDERWIJK (1983) beschouwen een hoge poelendichtheid als een belangrijke factor voor het voorkomen van de Geelbuikvuurpad.

De afstand tot akker dient groot te zijn (tenminste 100 meter).

Uit een regressie-analyse bleek dat bij

een akker op korte afstand van een poel het aantal soorten amfibieën gering was.

Indien er mest op enigerlei wijze in de poel terecht kan komen is dit gauw te veel.

Het aantal soorten larven van amfibieën in poelen met hoge chlorideconcentraties (meer dan 20 mg per liter) was gemiddeld lager dan in die met lagere concentraties.

DANKWOORD

Wij willen Dr. Jan J. van Gelder van de Katholieke Universiteit Nijmegen hartelijk bedanken voor zijn kritische beschouwing van het manuscript en zijn waardevolle suggesties.

LITERATUUR

- BERGMANS, W. en A. ZUIDERWIJK, 1983. Over het voortbestaan van de Geelbuikvuurpad in ons land. Intern W.A.R.N.-rapport.
- BLEZER, F. en A.J.W. LENDERS, 1986. Eerste resultaten van het Actieplan tot behoud en herstel van de Zuidlimburgse amfibieën. *Natuurhist. Maandblad* 75 (5) : 96-99.
- BOSSENBROEK, PH., G. HANEKAMP, A.J.W. LENDERS en A.H.P. STUMPEL, 1982. Een actieplan tot behoud en herstel van de Zuid-Limburgse amfibieën. Rapport Overleggroep Poelenbeheer, Staatsbosbeheer, Roermond.
- COOKE, A.S. en J.F.D. FRAZER, 1976. Characteristics of new breeding sites. *J. Zool., Lond.*, 178: 223-236.
- LAAN, R. en B. VERBOOM, 1986a. de Geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*) in Zuid Limburg. Het kan nog! Rapport afd. Dieroecologie Katholieke Universiteit Nijmegen (nr. 259); Rijksuniversiteit voor Natuurbeheer, Arnhem; Staatsbosbeheer, Roermond.
- LAAN, R. en B. VERBOOM, 1986b. Nieuwe poelen voor amfibieën. Aanbevelingen voor aanleg en onderhoud. Rapport afd. Dieroecologie Katholieke Universiteit Nijmegen (nr. 269); Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem; Staatsbosbeheer, Roermond.
- SMIT, R.C.J., 1981. Verspreiding en biotopen van amfibieën in Zuid Limburg en omstreken. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Universiteit van Amsterdam en Rijksuniversiteit voor Natuurbeheer, Leersum.
- ZUIDERWIJK, A., 1984. Hoe redden we de Kamsalamander? *De Levende Natuur* 85 (3) : 67-71.

SUMMARY

NEW POOLS FOR AMPHIBIANS IN SOUTH LIMBURG (THE NETHERLANDS).

An investigation of the presence of amphibians in 41 old, 39 recently constructed and 6 cleaned pools in South Limburg (The Netherlands) was carried out between April and August 1985.

The results of this inventory are used for an analysis of a number characteristics of pools and their surroundings, favourable for the presence of amphibians. These results led to characteristics about the location and construction of pools to be used by amphibians. These characteristics are: surface about 100 m², depth more than 0.50 m, within 25 m the presence of a wood, within 500 m the presence of known locations of amphibians, within 275 m the presence of another pool, within 100 m no arable land and less or no dung may reach the pool.

KORTE MEDEDELINGEN

ONDERZOEK MOSSEN IN TRILVENEN

In verband met een onderzoek naar de moslaag in trilvenen als indikator voor interacties tussen grond-, oppervlakte- en regenwaterstelsels is het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN) te Arnhem op zoek naar veenterreintjes waarvan uit voorgaande jaren inventarisaties beschikbaar zijn (i.c. terreintjes waarin het voorkomen van "trilveenmossen" zoals *Scorpidium scorpioides*, *Drepanocladus revolvens* (*intermedius*), *D. lycopodioides*, *Campylium stellatum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Sphagnum contortum* en *S. subnitens* vóór ca. 1975 bekend en gedocumenteerd is).

De samenstelling van grondwater, oppervlaktewater en regenwater en de wisselwerking hiertussen beïnvloeden de beschikbaarheid van voedingsstoffen voor de plantengroei in venen. Trilvenen, soortenrijke vegetaties met een drijvende wortelmat, zijn bij uitstek geschikt om deze wisselwerking tussen neerslag en de overige aanwezige waterbronnen te onderzoeken. Aldus kan meer inzicht verkregen worden in de relaties tussen bodem, water en lucht, waardoor een nieuwe stap gezet kan worden in de richting van een beter milieubeheer.

Mossen vormen door de groeiwijze in een vaak aaneengesloten tapijt een belangrijk onderdeel van de vegetatie in trilvenen en een beeld van de ecohydrologische situatie kan in de soortensamenstelling tot uiting komen. In de laatste tientallen jaren is deze ecohydrologische situatie door lucht-, oppervlaktewater- en grondwaterverontreiniging sterk veranderd hetgeen de soortensamenstelling en de produktie van de moslaag en daarmee van de kruidlaag kan beïnvloeden.

De terreininventarisaties worden zoveel mogelijk vóór augustus 1988 afgerond en aangezien de periode tot juni zich hiervoor het beste leent, stelt het RIN het bijzonder op prijs eventuele reacties zo spoedig mogelijk te ontvangen op onderstaand adres. Voor nadere informatie kunt u terecht bij mevr. A.M. Kooijman via het RIN te Arnhem (tel. 085-452991) of de Rijksuniversiteit van Utrecht (tel. 030 - 394399).

RIJKSINSTITUUT VOOR NATUURBEHEER
t.a.v. G. VAN WIRDUM
Postbus 9201
6800 HB ARNHEM

NOGMAALS ZALMVISSERIJ

In tabel 1 van het artikel over de zalmvisserij in Limburg en Gelderland (N.H.M. 77 (1) : 4-9) moet staan onder Waal: 900 snepen i.p.v. 200 snepen.

Volgens dr. J.C. Philippart van de Luikse universiteit liep de zalmstand in de Belgische Maas na 1840 terug. Uit negentiende eeuwse literatuur kan men opmaken dat hiervoor twee hoofdoorzaken zijn aan te wijzen: de aanleg van schutsluizen en stuwen in de Belgische Maas en haar zijtakken, waardoor de zalm gehinderd werd de paai-gebieden te bereiken en de watervervuiling.

(bron: PHILIPPART, J.C., 1986. Het uitsterven en de problematiek van het herstel van de trekkende salmoniden in de Maas. In: De zalm weer terug in de Maas?, Combinatie Juliana 1946-1986: 25-30).

E. PELZERS

BIJEENKOMST SOVON-MEDEWERKERS DISTRICT ZUID-LIMBURG

Op vrijdag 26 februari a.s. wordt in het Oranjehotel te Sittard (tegenover de Stadsschouwburg, ca. 5 minuten lopen van het NS-station) een bijeenkomst georganiseerd door SOVON (Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland).

Deze bijeenkomst begint om 20.00 uur en is bedoeld voor mensen die aan de SOVON-projecten meedoen of mee willen doen. Vooral het Bijzondere Soorten Project (BSP) staat deze avond centraal.

Op deze avond zullen onder andere de resultaten van 1986 en 1987 worden besproken en worden voorstellen gedaan voor het onderzoek in 1988. Verder wordt door verschillende mensen in het kort op het onderzoek naar bepaalde soorten ingegaan (onder andere Roek, Grote gele kwikstaart, Kramsvogel, Oeverzwaluw, Grauwe gors).

Tenslotte zal Rob Vogel, SOVON-coördinator van de Zuidoost-Veluwe, een interessante uiteenzetting geven over de aanpak en de resultaten van het BSP op de Veluwe.

Alle geïnteresseerden zijn van harte welkom. Meer inlichtingen bij F. Schepers, Einder Coolhoff 41, 6155 JE Puth-Schinnen, telefoon 04493-2943.

OUDE PUBLICATIES

In de tweede aflevering van deze rubriek aandacht voor artikelen die de geologie en aanverwante wetenschappen betreffen. Er zijn van ieder artikel slechts één of twee originele overdrukken beschikbaar. De aanbieding geldt uiteraard weer zolang de voorraad strekt. Indien u binnen één week de bestelling niet ontvangen hebt, mag u aannemen dat het betreffende is uitverkocht.

RUMMELEN, F.H. VAN (1931). Zijn de het hoog- en middenteras, en soms oudere formaties, bedekkende oppervlaktegesteenten in Zuid-Limburg van glacialen oorsprong? *Natuurhist. Maandbl.* 20 nrs. 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 12. f 20,—.

RUMMELEN, F.H. VAN (1932). Kan de term "Lössöiden" in de Nederlandsche taal aanvaard worden? *Natuurhist. Maandbl.* 21: 13-15. f 1,—.

RUMMELEN, F.H. VAN (1941). De geologische kartering van Zuid-Limburg in de laatste vijf en tachtig jaren (1856-1941). *Natuurhist. Maandbl.* 30, nrs. 7, 8 en 9. f 4,—.

RUMMELEN, F.H. VAN (1937). Toelichting bij een geologische overzichtskartaal van Limburg en aangrenzend Nederlandsch gebied. *Natuurhist. Maandbl.* 26: 123-129. f 5,—.

ERDRINK, D.P. (1964). A fossil faunale with homo from a prehistoric site along the meuse in the Netherlands. *Natuurhist. Maandbl.* 53: 107-114. f 2,—.

KRUYTZER, E.M. (1938). Prof. Dr. Eug. Dubois over den *Pithecanthropus erectus*. *Natuurhist. Maandbl.* 27: 92-95. f 3,—.

KRUYTZER, E.M. (1964). Niels Stenzen, Anatoom en geoloog 1638-1686 (with a summary) *Natuurhist. Maandbl.* 53: 173-188. f 5,—.

SCHAIK, D.C. VAN (1940). Het ontstaan van "druppen" in de Z.-limburgsche mergelgrotten. *Natuurhist. Maandbl.* 29: 18-22. f 3,—.

BOEKSCHOEN, G.J. (1961). De verzameling van Riemsdijk. *Natuurhist. Maandbl.* 50: 57-60. f 1,—.

BECKERS, H.J. (1945). Bliksembuizen. *Natuurhist. Maandbl.* 34: 47-48. f 1,—.

KRUYTZER, E.M. (1961). Een nieuwe mosasaurier voor ons land, *Globidens belgicus* (Woodward 1891). *Natuurhist. Maandbl.* 50: 72-73. f 1,—.

KRUYTZER, E.M. & M. MEIJER (1958). On the occurrence of *Crania hattenburgica* (V. Schlotheim 1820) in the region of Maastricht (Netherlands). (*Brachiopoda, inarticulata*). *Natuurhist. Maandbl.* 47: 135-141. f 1,50.

KRUIZINGA, P. (1957). Een bekkenfragment van *Cervus* sp. uit de klei van Tegelen. *Natuurhist. Maandbl.* 46: 8-13. f 1,50.

KORTENBOUT VAN DER SLUYS, G. (1960-1961). The fossil Tapir of Maalbeek, Netherlands. *Publ. Natuurhist. Gen. Limburg* XII: 12-18. f 2,—.

HUSSON, A.M. & G. KORTENBOUT VAN DER SLUYS (1954). De eerste vondst van *Marmota marmota primigenia* (Kaup 1839), de Alpenmarmot, in het Laat-Pleistoceen van Nederland. *Natuurhist. Maandbl.* 43: 51-64. f 4,—.

De prijzen zijn exclusief portokosten. De overdrukken kunnen alleen schriftelijk besteld worden bij het Publicatiebureau NHG. p/a Groenstraat 106, 6074 EL Melick.

M. LENDERS

NOTES FAUNIQUES DE GEMBOUX

Van de Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat, Zoologie générale et faunistique, Gembloux (B.) ontvingen wij de volgende publikaties uit de serie 'Notes fauniques de Gembloux':

- 12. WAHIS, R. Catalogue systématique et codage des Hymenoptères pompilides de la région Ouest-Européenne. 1986. 91 p.
- 13. CHARDEZ, D. Catalogue des Thécambiens de Belgique (Protozoa Rhizopoda Testacea). 1987. 20 p.

- 14. CHARDEZ, D. Catalogue des Protozoaires Ciliés de Belgique (Protozoa, Ciliophora). 1987. 16 p.

Deze publikaties worden opgenomen in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

BOEKBESPREKINGEN

BOTANISCH BASISREGISTER

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, AFDELING NATUURLIJK MILIEU. Voorburg/Heerlen, CBS, 1987. 121 blz. reg. tab. lit.opg. ISBN 90-6786-083-2. Prijs: f 26,-.
Verkrijgbaar bij CBS, Prinses Beatrixlaan 428, Postbus 959, 2270 AZ Voorburg (070-694341).

In deze publikatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) zijn van alle plantensoorten die voorkomen in de Flora van Nederland (Heukels/Van der Meijden, 1983) een groot aantal gegevens in gecodeerde vorm over de taxonomische, plantengeografische, morfologische, fenologische, vegetatiekundige en de aut-ocologische kenmerken bijeengebracht. Tevens bevat deze uitgave een uitgebreide toelichting op het register alsmede enkele aanvullende registers met codenummers, families en genera.

Het Botanisch Basisregister is een geautomatiseerd bestand, door het CBS samengesteld als nuttig hulpmiddel bij de analyse en statistische verwerking van floristische en vegetatiekundige gegevens. Bovendien wordt daarmee standaardisatie van namen en coderingen bevorderd. Het register is daarnaast in iets uitgebreidere vorm ook op magneetband of floppy-disk bij het CBS verkrijgbaar.

Al met al een gedegen naslagwerk dat in zeer gecomprimeerde (grotendeels gecodeerde) vorm een grote hoeveelheid informatie van uiteenlopende aard per plantensoort bevat. Met name op floppy-disk zal dit register goede diensten kunnen bewijzen, temeer daar in die vorm wijzigingen en/of aanvullingen (uitbreidingen) snel ingevoegd kunnen worden. Zo verscheen er vlak na de publikatie (in gedrukte vorm) van dit Botanisch Basisregister al een belangrijke uitbreiding: een geheel nieuwe (complexere) indeling in oecologische groepen binnen de Nederlandse flora (zie *Gorteria* 13 (11/12): 277-359; dec. 1987).

B.G. GRAATSMAN

DE WERELD VAN DE VOGELS

I.C.S. GALBRAITH & PHILIP WHITFIELD (Nederl. vert. DICK VISSER en L.M.J. VAN DEN BERGH). Utrecht, Het Spectrum, 1986. 224 blz., afb., reg. Prijs: f 39,90.

In zijn inleiding betoogt de auteur dat onder de groepen van de gewervelde dieren — die hij vergelijkt met de meest volmaakte ingewikkelde machientjes — die van de vogels er uitspringen als zijnde de allergevuldigste en allerfijnste wezens.

De lezer van dit boek zal dit zeker beamen als hij de enorme verscheidenheid in aanzien en gedrag bestudeert van de in dit werk besproken vogels. Uiteraard heeft de schrijver uit de ongeveer 8600 soorten die verspreid over de hele wereld leven, een keuze moeten maken en het boek afgestemd op het niveau van de families waardoor het mogelijk werd de hele diergroep te omvatten. In het systematisch overzicht worden de orde- en familienamen (ook van een paar grote onderfamilies) gegeven van de besproken vogels. Van elke behandelde soort is een goede beschrijving gegeven over verspreiding, milieu en afmeting benevens een fraai uitgevoerde afbeelding in kleuren. Een volledig register hiervan is achterin opgenomen.

Echt een boek voor een enthousiaste vogelliefhebber die iets meer wil weten van verwante vogels uit gebieden waar hij zelden of nooit zal komen, maar die toch wel zo interessant zijn om daar wat meer over te weten. Dat de auteur daarin geslaagd is behoeft nauwelijks nog betoog. De uitvoering van dit boekwerk is ook zeer smaakvol en de prijs kan voor de geïnteresseerde geen bezwaar zijn.

H.TH.

THIEME'S NATUURGIDSEN

BLOEMEN IN BOS EN VELD

AICHELE, SCHWEGLER, 1987. 192 blz., ill., reg. Prijs: f 24,90.

ALPENBLOEMEN

AICHELE, SCHWEGLER, 1987. 192 blz., ill., reg. Prijs: f 24,90.

ZANGVOGELS

DETLEF SINGER, 1987. 128 blz., ill., reg. Prijs: f 19,90.

UILEN VAN EUROPA

THEODOR MEBS, 1987. 128 blz., ill., reg. Prijs: 19,90.

Uitgeverij Thieme te Zutphen heeft een nieuwe serie natuurgidsen uitgegeven, waarvan naast de hier genoemde ook nog het boekje "Welke kever is dat?" is verschenen. Goed verzorgde boekjes in jaszakformaat met een stevige plastic omslag die doet vermoeden dat ze voor gebruik in het veld bedoeld zijn.

Het zijn boekjes met veel kleurenfoto's die bij beide plantenboekjes tot het "determineren-op-kleur" leiden; de suggesties achterop beide gidsen dat de erin behandelde soorten gemakkelijk en met zekerheid te determineren zijn, lijkt mij niet juist, zeker waar naamverwante niet-afgebeelde soorten ook niet genoemd worden.

"Zangvogels" pretendeert "alle (zang-)vogels in Midden-Europa zoals de natuurvriend ze in de vrije natuur te zien krijgt" te tonen. Grootte en silhouet vormen de sleutel tot determinatie.

"Uilen van Europa" vind ik het aardigste boekje in deze reeks, vooral omdat het geen determinerwerkje pretendeert te zijn. Leuke informatie en aardige foto's.

DOUWE TH. DE GRAAF

ZEEËGELS UIT HET KRIJT EN TERTIAIR VAN MAASTRICHT, LUIK EN AKEN

EEN ATLAS VAN DE ZEEËGELS UIT HET CAMPANIËN, MAASTRICHTIËN EN DANIËN
VAN ZUID-LIMBURG EN AANGRENZENDE DELEN VAN BELGIË EN DUITSLAND

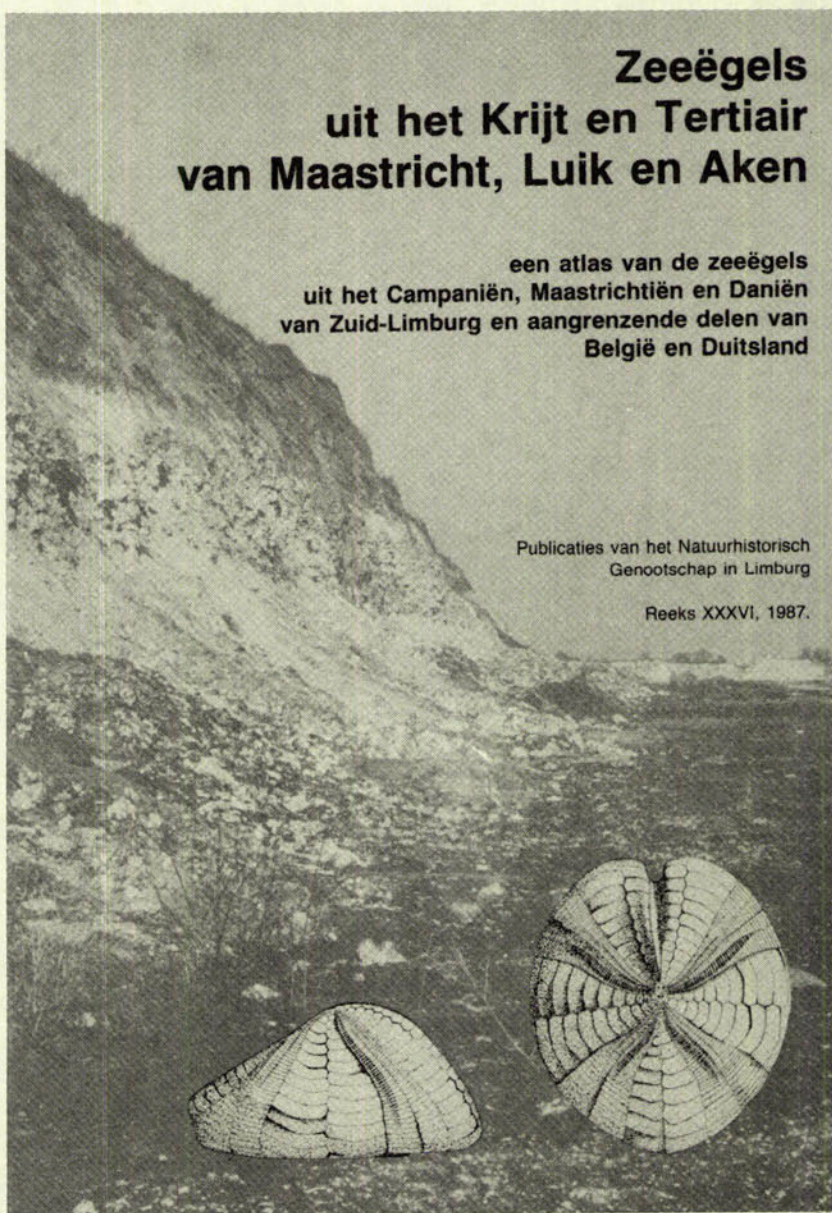
RAYMOND VAN DER HAM, WALTER DE WIT, GARMT ZUIDEMA & MARCEL VAN BIRGELEN

In heel Noordwest-Europa, en ook nog ver daarbuiten, staat de omgeving van Maastricht bekend als een dorado voor verzamelaars van fossielen. Ook wetenschappelijk gezien kent het gebied een rijke traditie: al enkele eeuwen worden er Zuidlimburgse fossielen beschreven. Nog steeds worden er nieuwe soorten ontdekt, zelfs in een zo opvallende groep als de zeeëgels. Sinds het laatste overzicht (1965) is hun aantal bijna verdubbeld.

Omdat de literatuur over Zuidlimburgse zeeëgels voor een groot deel slecht toegankelijk is, valt het veel verzamelaars moeilijk hun vondsten op naam te brengen. Bovendien werden de meeste van de recente ontdekkingen tot nu toe niet gepubliceerd zodat maar weinigen nog een overzicht hebben van hetgeen ze in het gebied kunnen verwachten.

De nu verschenen atlas wil proberen een leemte te vullen door een grotendeels geïllustreerd overzicht te bieden van wat er tot op heden uit het Krijt en Tertiair van Zuid-Limburg en aangrenzende delen van België en Duitsland bekend is. In de vorm van een historisch overzicht wordt een opsomming van de belangrijkste literatuur over Zuidlimburgse zeeëgels gegeven.

De auteurs van deze atlas hebben de afgelopen jaren intensief onderzoek gedaan naar de zeeëgelfauna van Zuid-Limburg en omgeving. Met hulp van museum- en privécollecties hebben ze zich een vrij compleet beeld kunnen vormen van deze fossielgroep. Gebleken is evenwel dat er nog veel problemen op een oplossing wachten. Deze atlas is dan ook niet alleen bedoeld als een determinatie- en naslagwerk, maar ook als een stimulans voor verdere studie. Dat amateurverzamelaars hierin een belangrijke rol kunnen en zullen hebben is de stellige overtuiging van de auteurs.



De "zeeëgel-atlas" verscheen als Reeks 36 van de Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg en telt 92 bladzijden inclusief 24 platen met gedetailleerde afbeeldingen van vrijwel alle behandelde soorten. Omdat het ook een determinatiewerk betreft, is de omslag extra stevig uitgevoerd en is het binnenwerk ingenaaid.

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 14,50 (leden) of f 19,50 (niet-leden) op postgiro 429851 t.n.v. Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap, Groenstraat 106, 6074 EL Melick onder vermelding van "zeeëgelatlas". De uitgave is ook te koop bij het Natuurhistorisch Museum Maastricht; portokosten hoeven dan niet te worden betaald waardoor de kosten dan f 10,— (leden) of f 15,— (niet-leden) bedragen.

AKTIVITEITEN VAN HET **NATUURHISTORISCH** GENOOTSCHAP IN LIMBURG

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.

VRIJDAG 5 FEBRUARI (en niet de eerste donderdag van de maand!) wordt door **Kring Maastricht** samen met de **Vogelwacht Limburg** een bijeenkomst georganiseerd waarop de heer P. Wouters een inleiding zal verzorgen over vogels in de Camarque en de Crau. De Camarque is gedeeltelijk moerassig waar verschillende reigersoorten voorkomen zoals Purper-, Kleine zilver-, Ral- en Koereiger en ook watervogels als Steltkluut, Witwang- en Lachstern. Boven de rijstvelden zijn regelmatig fouragerende Bijeneters te zien. De Crau is een droge steenachtige vlakte waar in het voorjaar grote kudde schapen grazen. In de zomer is het een dorre vlakte met veel insecten en vogelsoorten als Griel, Kleine trap, Witbuikzandhoen, Rode patrijs, Hop en Scharrelaar. Bovendien zijn er veel stootvogels waar te nemen als Kiekendieven, Zwarte- en Rode wouw en Aasgier. De heer Wouters bezocht beide gebieden in 1986 en 1987 en zal een greep laten zien van zijn indrukwekkende diacollectie van de vogels uit beide gebieden. Iedereen is welkom. De bijeenkomst begint om 20 uur.

ZONDAG 7 FEBRUARI organiseert de excursiecommissie van **Kring Maastricht** een excursie naar de grindgaten bij Eijsden, waarbij vooral op watervogels zal worden gelet. Een verrekijker is wel handig maar niet strikt noodzakelijk. Vertrek om 13.30 uur vanaf de parkeerplaats aan de Meerssenerweg achter het station te Maastricht of om 13.45 uur vanaf de parkeerplaats bij de jachthaven Oost-Maarland.

WOENSDAG 10 FEBRUARI houdt de **Vlinderstudiegroep** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 20 uur. Enkele leden zullen op deze avond in hun bezit zijnde video-opnamen op het werkterrein van de studiegroep vertonen.

MAANDAG 22 FEBRUARI is de maandelijkse bijeenkomst voor leden uit de **Kring Heerlen**. Deze avond zal de heer R. Bobbink spreken over "De Gevinde kortsteel, een toenemend probleem in kalkgraslanden". In opdracht van het Genootschap en daartoe financieel in staat gesteld door het Anjer- en het Prins Bernhard Fonds, verrichte spreker een onderzoek naar de oorzaken die tot de "vergrassing" van de kalkgraslanden leidden. Vooral de invloed van de "zure regen" zal in dit verband nader worden belicht. Deze bijeenkomst, waarbij iedereen welkom is, wordt gehouden in Multifunctioneel centrum 't Leiehoes, Limburgiastraat 36 te Heerlen (Schaesbergerveld), aanvang 20 uur.

DINSDAG 23 FEBRUARI is er een bijeenkomst voor leden van de **Spinnenwerkgroep Limburg**. Deze bijeenkomst begint om 19.00 uur en wordt zoals gebruikelijk gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Nadere informatie bij de secretaris van de werkgroep.

WOENSDAG 24 FEBRUARI begint om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht een bijeenkomst voor leden van de **Plantenstudiegroep**, aanvang 20 uur. Naast het praktisch bezig zijn met herbariummateriaal, zullen dia's vertoond worden en zal het excursieprogramma voor komend seizoen worden vastgesteld.

VRIJDAG 26 FEBRUARI organiseert de **Zoogdierenwerkgroep** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 20 uur. Iedereen is welkom.

DONDERDAG 3 MAART organiseert **Kring Maastricht** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht weer de maandelijkse bijeenkomst, aanvang 20 uur. Tijdens deze bijeenkomst zal de heer Ph. Bossenbroek een voordracht houden over ganzen in Limburg en daarbij vooral aandacht schenken aan de in de Peel in grote getale overwinterende Rietganzen. Iedereen is welkom.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: H.J.M. van Buggenum
Kantstraat M10, 6111 AH St. Joost

PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: D. Th. de Graaf
Saturnushof 45, 6215 XB Maastricht

SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Secretaris: P. Poot
Pallashof 9, 6215 XK Maastricht

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: T. Breuls
Bovenstraat 116, 3778 Kanne, België

VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: E. Verheijen
Havenweg 74, 6122 EK Buchten

ZOOGDIERENWERKGROEP

Secretaris: J. Knoors
Raadhuisstraat 3, 6061 EA Posterholt

KEVERSTUDIEGROEP

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

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman
Herkenbroekerweg 3, 6301 EG Valkenburg



KRING MAASTRICHT

Voorzitter: E.N. Blink, Pius XII straat 20, 6247 AW Gronsveld

KRING HEERLEN

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

KRING VENLO

Inlichtingen: Sjaak en Riëtte Gubbels, Van Hatertstraat 12, 5993 ER Maasbree