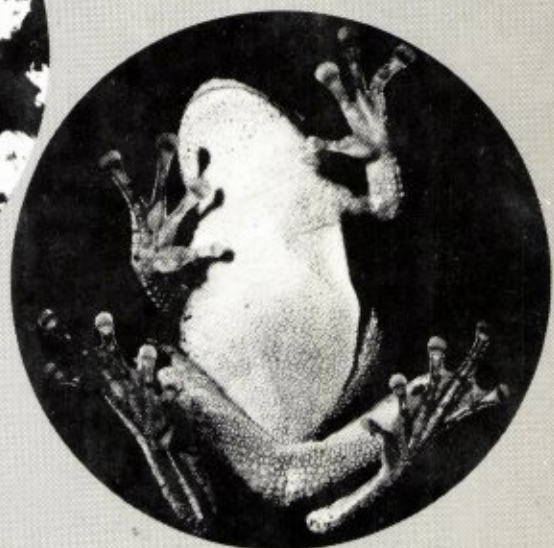


natuurhistorisch maandblad



70e jaargang no. 11 - november 1981

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg

MAASTRICHT, november 1981

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;
drs. D. Th. de Graaf; J.A.M. Heerkens Thijssen; dr. A.J. Lever;
drs. A.W.F. Meijer; W. Ogg.

EINDREDACTIE: drs. D. Th. de Graaf, dr. A.J. Lever.

Redactie-adres: Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht (tel.
043-13671).

ADMINISTRATIE: A.G.M. Koomen, administrateur.

Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, inlichtingen over
studiegroepen e.d. en bestelling van Maandbladen en/of Publi-
caties zenden aan:

Administratie Natuurhistorisch Genootschap Bosquetplein 7
6211 KJ Maastricht. Tel. 043-13671; postgiro 1036366.

Naast het Natuurhistorisch Maandblad, dat aan alle leden gratis
wordt toegezonden, geeft het Genootschap de Publicaties van
het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg uit. Op aanvraag
is een lijst van door het Genootschap uitgebrachte publicaties
met prijsopgave verkrijgbaar.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: drs. C.H. Janssen,
Mgr. Kreyelmanstraat 23, 6031 BN Nederweert.
Tel. 04951-31400

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen,
Rector Thijssenstraat 9, 6237 NG Moerfeld. Tel. 043-641179

Penningmeester: W.P.H. Gilissen,
Beezepool 16, 6245 JK Eijsden. Tel. 04409-2550.

Betalingen: postgiro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genoot-
schap, Maastricht.

Lidmaatschap: f 30,- per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar f 7,50;
voor Verenigingen e.d. f 90,-.

Litho's en Druk:
Stereo+Grafia, Maastricht.

Auteursrechten voorbehouden.

ARTIKELEN IN DIT MAANDBLAD

Voor getekende bijdragen zijn auteurs qua inhoud steeds
verantwoordelijk, m.u.v. redactionele commentaren of na-
schriften.

Bijdragen te richten aan: Redactie Natuurhistorisch Maand-
blad.

Tekst éézijdig getypt met ruime linkermarge en regelafstand
1 1/2.

Latijnse namen van planten, dieren en fossielen (volgens thans
geldende nomenclatuurregels) cursiveren (aangeven met
slangenlijn); namen van aangehaalde auteurs in kapitalen.

Afbeeldingen (alleen zwart-wit) worden bij voorkeur op kolom-
breedte afgedrukt, bij uitzondering op volle-pagina-breedte.
Foto's dienen contrastrijk te zijn; tekeningen waar nodig voor-
zien van schaalindeling (i.v.m. evt. verkleining).

Alle bijdragen te voorzien van volledige lijst van aangehaalde
literatuur, in de juiste volgorde: auteur, jaartal, onverkorte titel
van het geschrift. Tijdschrift Jrg. Nr., bladz.

Een beknopte engelstalige samenvatting is wenselijk.

Voor verdere bijzonderheden raadplege men de redactie.

Overdrukken: als regel stellen wij 25 overdrukken kosteloos
ter beschikking van de auteur. Meerdere exemplaren volgens
afpraak en tegen vergoeding.

INHOUD

- Verslag van de maandelijksse bijeenkomst te Heerlen	177
- Verslag van de excursie door Kring Maastricht	180
- De meest noordelijke populatie van de Hamster (<i>Cricetus cricetus</i> (L.)) in Nederland bedreigd door de aanleg van Rijksweg 73	180
- Ruilverkaveling in het Loobeekdal	182
- Drie nieuwe Vleermuisreservaten	190
- <i>Toxopatagus rutoti</i> (Lambert), een zeldzame irregulaire zee-egel uit de Limburgse Krijtafzettingen	192
- Uit de flora van Limburg	194
- Boekbesprekingen	195

VERSLAG VAN DE MAANDELIJKSE BIJEENKOMST

Te **Heerlen** op 12 oktober 1981.

Voor een groot aantal bezoekers bracht Prof. Dr. J. van Boven zijn lezing "Een gast in het mierennest". Zoals we van hem gewend zijn, werd het een interessant en leerzaam geheel, dat zo werd gebracht dat ook de leken op het gebied van insecten onder de aanwezigen met groot genoegen aan deze prettige avond zullen terugdenken.

Gasten in nesten van sociaallevende insecten vormen een veel voorkomend verschijnsel. We onderscheiden soorten die buiten het nest met mieren samenleven (ectosymbiose) en die dit binnen in het nest doen (endosymbiose). Meestal vormt het voedsel de belangrijkste factor (trofoliose), maar ook andere factoren kunnen een hoofdrol spelen. Bijvoorbeeld gunstige omstandigheden van temperatuur en vochtigheid. Als het grotendeels gaat om onderdak spreken we van commensalisme. Bij de gast van hedenavond, de Gevlekte zakkever (*Clytra quadripunctata*) gaat het om beide vormen van endosymbiose. De Gevlekte zakkever is maximaal 10 mm lang, heeft een zwarte kop en rood-gele dekschilden die 4 zwarte vlekken hebben. De soort hoort eigenlijk in zuidelijker streken thuis, waar hogere temperaturen zijn. Bij ons treffen we die in de nesten van de Bosmieren aan. Daar is tevens de nodige hoge luchtvochtigheid. De soort kan zich bij ons dan ook niet zonder de Bosmieren handhaven.

Het nest van de Bosmieren werkt als een warmtevangervanger. De buitenlaag is ongeveer 5 cm dik en bestaat uit fijn materiaal. Het zwaardere materiaal dat de werksters aanvoeren, zakt naar beneden en komt in de 30 cm dikke 2e laag terecht. Het centrum van het nest wordt vrijwel altijd gevormd door een boomstronk, die al wat door afbraak is aangetast. De wortels van de stronk fungeren als hoofdwegen in het mierennest.

Zowel zomer als winter worden alle delen van het nest gebruikt, hoewel sommigen van tijd tot tijd. In de winter is de temperatuur in het gehele nest ongeveer 6° C. Vanaf februari loopt de temperatuur in het nest door de activiteiten van de mieren op tot 22 à 27°, soms zelfs tot 29° C. Op een diepte van 1 à 1,5 m is de temperatuur van het nest ongeveer 13° C. (In de zandige grond).

Bij de universiteit van Leuven heeft men een proef-

opstelling voor Bosmieren die een groot aantal onderling verbonden elementen omvat. Er is een deel met donkere compartimenten waar de temperatuur geregeld wordt, verlopend als in het nest in de natuur. Daarnaast is er een buitendeel met daglicht. Hierin schommelt de temperatuur met die van de omgeving.

Alle compartimenten zijn afsluitbaar om de mieren te kunnen merken teneinde de migraties door het nest te kunnen volgen. Het blijkt dat zowel werksters als koninginnen 3 à 4 maal per jaar hun werkzaamheden onderbreken voor een verblijf in de koude onderste delen van het nest. Daar ondergaan ze een rustperiode. Het leggen van de eieren en het groeien van de larven tot de 3e vervelling vindt plaats in de ruimten die een temperatuur van 25° C hebben. Daarna gaan de larven naar 26 à 27° C en in de laatste periode en ook in de pooptoestand komen ze in een ruimte waarin de temperatuur 28,6° C bedraagt.

In deze tijd van het jaar bevindt een groot aantal mieren zich in de lagere delen van het nest. Boven in de koepel verblijven de 3 jaar oude werksters. In februari, op een zonnige dag gaan ze naar buiten en nemen zo veel mogelijk zonnewarmte op. Bij de hogere lichaamstemperatuur ontstaat door verdamping een vochtgebrek. De mieren gaan dan het nest in om er vocht op te nemen. Ze verzamelen zich er in enkele kleine centra waar ze hun warmte grotendeels afgeven. In de centra ontstaat zodoende spoedig een temperatuur van 27 à 28° C. Aan het zonnen wordt ook deelgenomen door de koninginnen. Hierbij wordt vitamine D gevormd en via de ogen wordt er in de hersenen een activeringshormoon gevormd, waardoor de eierstokken worden geprikkeld. De in de winterperiode gevormde eitjes rijpen dan verder. Na 3 dagen zonnen begint de koningin met eierleggen. Voor de voeding van de larven is er buiten in die tijd van het jaar nog geen voedsel te vinden. De laatste groep mieren van het vorige jaar heeft zich na de gedaanteverwisseling direct naar de koudste delen van het mierennest begeven. Ze hebben daar geen werkzaamheden verricht, maar gedurende de winter hebben bepaalde klieren zich sterk ontwikkeld. Deze produceren nu een eiwit- en vitamine-rijk product, dat als voedsel dient voor de eerste groep larven in het voorjaar. Deze groeien daardoor snel en leveren ongeveer 19 maart een voorjaargeneratie van geslachtelijke dieren die dan hun bruidsvlucht reeds kunnen gaan maken. Na het opfokken van de eerste groep larven gaat de groep voed-

stermieren, die dit speciale werk heeft verzorgd, het normale werk van de werkmieren gedurende 3 jaar doen.

Onze Zakkever verschijnt eind april of begin mei als volwassen dier buiten het mierennest. De mannetjes leven ongeveer 2 en de wijfjes 3 weken. Voor en na de paring wordt vrij veel jong blad gegeten. Voor het leggen van de eieren is zonnig weer een voorwaarde, daar het zonlicht de stimulans voor het leggen is. Het wijfje zoekt een Bosmierennest waarboven takken van een boom of struik hangen. Het kevertje houdt zich met de voor- en middenpoten aan een twijgje of blad vast. Het wrijft met de vrije achterpoten de buikzijde nabij de anale opening. Na enige tijd komt het ei, dat met de achterpoten wordt beetgepakt en in een groef van de laatste terniet wordt geplaatst. Hierna wordt het ei geheel bekleed met schubben.

Daartoe heeft de kever bladeren gegeten. Door het ontbreken van slijmklieren in de maag wordt het in kleine snippertjes verdeelde voedsel omgeven door een dun vlies, het peritrofisch membraan genaamd. Er ontstaat een heel klein worstje van bladsnippers omgeven door het membraan. Hierdoor wordt beschadiging van de darmwand voorkomen. Een klep tussen maag en einddarm snijdt het plantenmateriaal in kleine reepjes. In de einddarm, die bij het wijfje geheel is aangepast, worden uit het niet verteerde plantenmateriaal kleine schubjes gevormd. Ze gelijken op sterk verkleinde schubben van een dennekegel.

Als het schubje de aars heeft verlaten wordt de voet ervan in contact gebracht met speciale kliertjes die er een plakstof op aanbrengen. Hierna wordt het schubje vastgekleefd op de achterpool van het ei. Door draaien om de lengteas en herhalen van het proces wordt een ring van schubjes op het ei geplakt. Door het ei naar beneden te laten zakken volgt er een 2e ring. Na 8 à 9 ringen is het ei geheel bekleed. Daar de bekleding bestaat uit niet verteerd plantenmateriaal wordt de kleur van het mini-kegeltje bepaald door de kleur van de bladeren die de kever ervoor heeft gegeten. Het bekleeden van het ei kost een half uur. Na nog eens 5 minuten laat de kever het ei vallen op de koepel of de hoofdstraat van het mierennest. De mieren nemen allerlei voorwerpen mee het nest in en het duurt in het algemeen niet lang of het beklede ei wordt ook mee het nest in genomen. De bekleding is niet alleen nuttig om het ei onherkend het nest in te krijgen, maar is ook een noodzaak voor de larve. Deze komt na 3 à 4 weken uit het ei en kan wanneer hij

groeit wel het zakje vergroten en aanpassen, maar hij kan de bekleding niet van het begin af opbouwen.

De larf eet allerlei afval en later ook eieren van de bosmieren. Na een half jaar is het zakje donker bruin/zwart, van boven voorzien van een kraag. De onderzijde is glad, de bovenzijde is voorzien van v-vormige versterkingsribbels. Wordt het zakje te klein, dan barst het aan de onderzijde onder invloed van de druk. De larf neemt met zijn kaken zijn uitwerpselen op, evenals een door de malpighische vaten afgescheiden spinstof. In de krop worden deze 2 stoffen gemengt en vermalen door sterke chitine-tanden. Met de zo gevormde brei wordt de openstaande barst in het zakje hersteld. De rugzijde wordt op gelijke wijze vergroot en daar worden voor de stevigheid extra ribbels gevormd. De kevenlarf leeft 3 jaar in het mierennest en eet hoofdzakelijk miereneieren en larven. In het laatste voorjaar worden de larven van de geslachtsdieren gegeten. Het achterlijf van de larf is naar voren gekromd, waardoor deze de zak niet kan verlaten. Bij onraad trekt hij zich in zijn beschermende zak terug en sluit de opening af met zijn gepantserde kop.

Wanneer in het voorjaar van zijn 3e levensjaar de temperatuur in het mierennest hoger wordt, eet de keverlarf nog flink en gaat zich daarna verpoppen. De popstoestand duurt 10 à 15 dagen. Hierin vindt de gehele gedaanteverwisseling plaats. Daarbij kan opgemerkt worden dat bij de ontwikkeling van een ei na 10 opéénvolgende celdelingen 1024 cellen zijn gevormd. Een deel hiervan blijft in die toestand rusten, terwijl de overige cellen verder delen en zo de larve vormen. Als deze uit het ei komt, delen alleen de cellen aan de buitenkant nog. Verder vindt bij de groei van de larve geen celdeling maar slechts het strekken van de bestaande cellen plaats. Bij de gedaanteverwisseling wordt de groep rustende cellen weer actief en vormen door celdeling het imago. De weefsels van de larve worden afgebroken en dienen als voedingsstoffen. Bij dit proces heeft de cocon als hoofdfunctie uitdroging tegen te gaan.

De volwassen kever moet buiten leven. Hij verlaat zo spoedig mogelijk het mierennest. Bij een aanval van de mieren houdt hij zich dood en trekt daarbij zijn spriet in. Hij is ongevoelig voor het mierenzuur, zodat hij korte tijd nadat de aanvallers zijn vertrokken zijn weg naar buiten kan voortzetten. Daar aangekomen eet de kever jonge blaadjes. Deze zijn nodig voor de rijping van de eieren. De levenscyclus kan dan opnieuw beginnen.

VERSLAG VAN DE EXCURSIE

Door Kring Maastricht op 17 oktober 1981.

Een twintigtal leden van Kring Maastricht bezocht de door de heer C. van Geel geleide paddestoelenexcursie in het prachtige dal van de Ziepebeek. Ondanks het wat minder fraaie weer was het een geslaagde excursie waarop zo'n veertig soorten paddestoelen nader bekeken werden waaronder vele prachtige exemplaren van de Vliegenzwam (*Amanita muscaria*) en de Oesterzwam (*Pleurotus ostreatus*), het Rode zwavelkopje (*Hypholoma sublateritium*) en de Koeieboleet (*Boletus bovinus*).

Een heel merkwaardige vondst betrof een afwijkende vorm van de Radijs-vaalhoed (*Hebeloma crustuliniforme*) in een berkebos op wat minder voedselarme zandgrond. De Radijs-vaalhoed is een zeer variabele soort waarvan bepaalde vormen soms ook als aparte soorten worden beschreven (bijvoorbeeld *H. alpinum* uit het gebergte met een hoed van 2-3 cm en *H. fragile* die groeit in populierenbossen en een hoed heeft van 8-11 cm). Onze vondst had een hoed met een diameter van 12-13 cm. Aan de onderzijde van de hoed was echter een ring van ovale verbredingen te zien, op elke lamel één verbreding (figuur 1 a). Het exemplaar werd, in de stortregen, onderzocht op de gebruikelijke veldkenmerken en, na de excursie, door de heer Van Geel meegenomen voor nader onderzoek.

De ring van verbredingen op de lamellen bleek zuiver concentrisch om de steel en had een diameter van 4,5 cm. De verbredingen bleken gevormd door de lamellen: iedere lamel één verbreding (figuur 1 b), langgerekt-ovaal met de grootste lengte in de richting van de lamel. De verbredingen waren gewelfd als de hoed van een paddestoel en hadden elk een aantal kleine lamellen die haaks op de grote lamel stonden (figuur 1 c). Het geheel zag eruit als een verzameling kleine omgekeerd hangende paddestoeltje.

Door de slechte conditie waarin de paddestoel verzameld werd, lukte het niet om vast te stellen of de kleine lamellen ook sporen en cystidiën gevormd hadden. De paddestoel zelf had bruine sporen (lengte 11μ , breedte 6μ) en waren iets gespikkeld, met afgeronde einden en aan een eind een klein, wat zijdelings gericht puntje. Door de ouderdom van de paddestoel, de regen en het transport, waren de sporen over de gehele onderzijde van de paddestoel verspreid. De oorzaak van deze afwij-

king is ons geheel onbekend. Ook het nazoeken in de literatuur gaf geen opheldering. Wie er meer van weet wordt verzocht contact op te nemen met het Kringbestuur of met de heer Van Geel.



a



b



c

Figuur 1. Het beschreven afwijkende exemplaar van de Radijs-vaalhoed, *Hebeloma crustuliniforme*. a: de onderzijde van de paddestoel met de ring van verbredingen. b: enkele van de verbredingen (duidelijk is te zien dat iedere lamel één verbreding heeft) c: één verbreding met een aantal kleine lamellen die dwars op de grote lamel staan.

(foto's: E.A. Van Geel)

DE MEEST NOORDELIJKE POPULATIE VAN DE HAMSTER (*CRICETUS CRICETUS* (L.)) IN NEDERLAND BEDREIGD DOOR DE AANLEG VAN RIJKSWEG 73.

door

A.J.W. LENDERS

Groenstraat 106, 6074 EL Melick

Sinds de laatste Hamster-inventarisatie in het begin van de zestiger jaren door VAN MOURIK (1962), is er in ons land nauwelijks nog onderzoek naar dit dier verricht. Het is dan ook niet verwonderlijk dat VAN WIJNGAARDEN, VAN LAAR en TROMMEL (1971) in hun overzicht van de verspreiding van de Nederlandse zoogdieren praktisch letterlijk de gegevens van VAN MOURIK (1962) overnemen. Daarnaast steunt dit overzicht voor wat betreft de Hamster op een nog oudere publicatie van HUSSON (1949), die gezien de manier waarop deze zijn gegevens verzamelde, als inventarisatie-rapport nauwelijks wetenschappelijk verantwoord is.

Men zou dus kunnen stellen dat er vanaf 1960 bij alle bestemmingsplannen, ruilverkavelingen e.d. veelal rekening gehouden is met sterk verouderde gegevens.

Van Midden-Limburg zijn slechts weinig plaatsen bekend waar de Hamster voorkomt. Ook de inventarisatie in 1960 - 1961 laat voor het noordelijk deel van het verspreidingsgebied veel te wensen over. Bij een recent literatuur-onderzoek naar het voorkomen van de Hamster in de Roerstreek en door navraag te doen bij landbouwers en jagers in de Roerstreekgemeenten, werd aangetoond dat er behalve in Montfort ook Hamsters waargenomen zijn in Linne, St. Odiliënberg, Posterholt en Vlodrop (LENDERS, 1981). Evenals bij VAN MOURIK (1962) is in de publicatie van dit onderzoek de populatie te Montfort waarschijnlijk verkeerd aangegeven. Dhr. Maassen uit Montfort van wie de meeste verspreidingsgegevens afkomstig zijn, had stellig de indruk, dat de door schoolkinderen meegebrachte Hamsters afkomstig waren uit het zuidelijk deel van de gemeente. Met zekerheid kon hij echter de situering van de vindplaatsen niet aangeven.

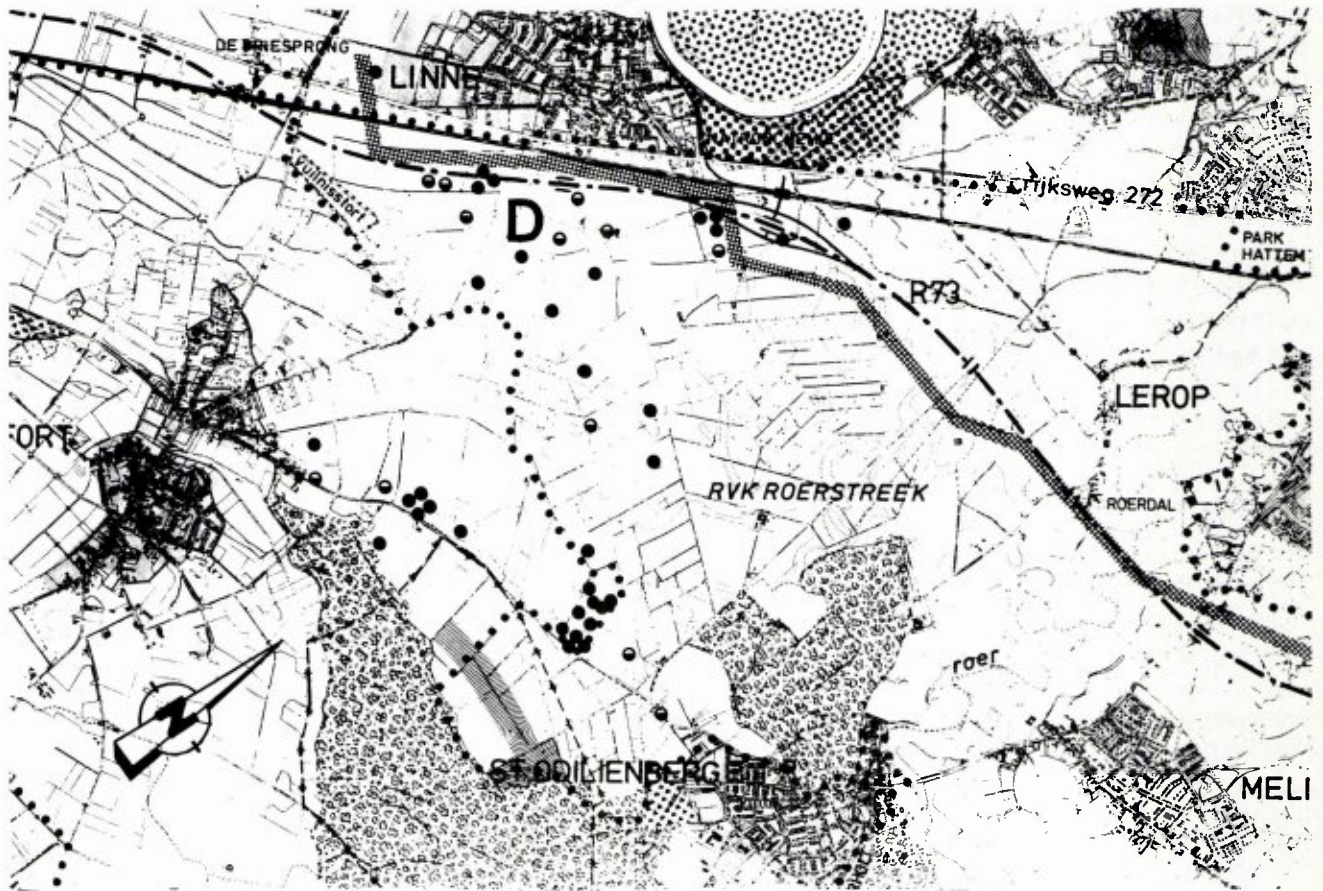
Het lijkt na het veldonderzoek in 1981 voor de hand liggend dat het merendeel van de door hem gekregen Hamsters afkomstig zijn uit het gebied ten noorden van Montfort. Dit gebied, dat overigens voor het grootste deel tot de gemeente Linne behoort, is qua bodemstructuur veel geschikter voor het dier. In 1981 werden noordelijk van Montfort veel burchten aangetroffen, terwijl ten zuiden van het dorp geen enkele burcht gevonden werd.

De inventarisatie in 1981 beperkte zich tot de Hamster-populatie in het gebied tussen Linne (in het westen), Lerop (in het noorden), St. Odiliënberg (in het oosten) en Montfort (in het zuiden). Het gebied wordt voor het gemak voortaan aangeduid als het Linnerveld.

De toelichting bij de bodemkaart van Nederland zegt over deze streek: "Het gebied is vrij hoog en zeer reliëfrijk, waarin de bodemgesteldheid op korte afstand sterk verschilt. Het is een landschap met oude rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye), waarop in het zuidelijk deel plaatselijk een laag zeer fijn tot matig fijn zand van elolische oorsprong is afgezet. Het gebied wordt gezien als een erosielandschap dat eerst door de Roer is opgebouwd en later door deze rivier sterk is versneden. De scherp begrensde lage delen hebben de vorm van oude riviermeanders. Doordat de rivierbedding zich telkens verplaatste, ontstonden nieuwe geulen en werden oude afgesloten. Deze vindt men nu in het terrein terug als geulen met een zeer beperkte lengte." (STIBOKA, 1972). Het Linnerveld bestaat uit ooivaaggronden (lichte zavel), radebrikgronden (fijnzandige lichte zavel), holtpodzolgronden (lemig fijn zand), horstpodzolgronden (lemig fijn zand), vlakvaaggronden (lemig fijn zand) en vorstvaaggronden (bestaande uit lemig fijn zand of uit leemarm en zwak lemig fijn zand).

Belangrijk voor de verspreiding van de Hamster is de constatering dat de meeste grondsoorten in meerdere of mindere mate leem of klei bevatten. Het is immers bekend dat de Hamster voor het aanleggen van zijn burchten löss- of leemvormingen nodig heeft. (zie o.a. VOGEL, 1936).

Langs de zuidzijde van het onderzoekerterrein komt een vrij brede gordel met leemarm zand voor. Op deze zandgronden werden nergens Hamsterburchten aangetroffen. Dit leidt tot de conclusie dat we op het Linnerveld waarschijnlijk te maken hebben met een eiland-populatie, die naar het zuiden geen contact meer heeft met andere Hamstergroepen. Verbindingen met het zuiden kunnen slechts gelegd worden via het Heiveld (gem. Maasbracht). In het Heiveld zijn in 1981 zowel door E. PELZERS (mondelijke mededeling) als door mij echter geen Hamsterburchten gevonden.



Figuur 1. Waarnemingen van Hamsters in het Linnerveld. ● = Hamsterburchten in juli en augustus 1981; ◐ = waarnemingen van Hamsters vòòr 1981. (kaart: Rijkswaterstaat directie Limburg).

Figuur 1 maakt het een en ander duidelijk. Hierop staan met zwarte stippen de Hamsterburchten aangegeven die in de maanden juli en augustus 1981 werden aangetroffen. Van de 34 burchten blijken er 31 in de gemeente Linne, 1 in de gemeente St. Odiliënberg, 1 in de gemeente Montfort en 1 in de gemeente Herten gelegen te zijn. De gemeente Herten kan hiermee nieuw toegevoegd worden aan de lijst van gemeenten waarin de Hamster in Limburg voorkomt.

Op hetzelfde kaartje zijn bovendien plaatsen aangegeven (half open stippen) waar de Hamster voor 1981 waargenomen is. Deze vindplaatsen zijn voor het merendeel reeds eerder gepubliceerd (LENDERS, 1981). Het betreft 4 waarnemingen van levende dieren, 3 waarnemingen van dieren die gedood werden door akkerwerkzaamheden, 2 waarnemingen van dieren die door het verkeer gedood waren, 1 waarneming van een juveniel exemplaar dat doodgebeten was door een kat en 3 waarnemingen van burchten. Ook deze gegevens komen voornamelijk uit de gemeente Linne (10), daarnaast uit St. Odiliënberg (2) en Montfort (1).

Wanneer we de vindplaatsen overzien blijken de Hamsters zich vooral te concentreren langs de verharde weg van St. Odiliënberg naar Montfort en langs de spoorbaan Roermond - Sittard. Waarschijnlijk zijn de terreinomstandigheden voor de dieren op deze plaatsen het meest geschikt. Tussen de beide concentraties bestaat echter zeker een relatie, zoals ook blijkt uit de verspreid liggende burchten tussen de beide gebieden. Door de aanleg van Rijksweg 73 is er een reële kans dat de meest noordelijke Hamster-populatie in Limburg voorgoed zal verdwijnen. Wanneer gekozen wordt voor de variant D (het ooststracé door o.a. het Roerdal), zal het biotoop van de Hamstergroep langs de spoorbaan zonder meer verdwijnen (zie kaart). Bovendien wordt een eventuele verhuizing van de Hamster in zuidelijke richting via het Heiveld afgesneden. Naast biotoopvernietiging zullen ongetwijfeld ook de dieren zelf door het snelverkeer gedecimeerd worden. De kans is bovendien groot dat het leefgebied van de Hamster in het Linnerveld zo beperkt gaat worden, dat het dier zich daar niet meer kan handhaven. Het gevaar van inteelt-

degeneratie in een dergelijk kleine geïsoleerde populatie kan niet uitgevlakt worden.

De Hamster is in Nederland beschermd bij het besluit beschermde inheemse diersoorten. De Nederlandse regering behoort tevens tot de medeonder-tekenaars van de conventie van Bern, waarin verklaard wordt de habitat van o.a. de hamster zoveel mogelijk te beschermen en in stand te houden. Een eventuele aanleg van Rijksweg 73 ten oosten van de Maas is vanuit het eerder ingenomen standpunt van de regering dan ook zonder meer af te wijzen.

Literatuur

HUSSON, A.M., 1949. Over het voorkomen van de Hamster, *Cricetus cricetus* (L.), in Nederland. Publ. Natuurhist. Gen. Limburg, 2, p. 13-54.

LENDERS, A.J.W., 1981. De Hamster, een nieuwe emigrant in de Roerstreek. Roerstreek '81, jaarboek H.V.R. 13, p. 33-51.

MOURIK, W.R. VAN, 1962. De Hamster, *Cricetus cricetus* (L.) in Nederland. Gestencild rapport R.I.V.O.N., 83 pp.

STIBOKA, 1972. Bodemkaart van Nederland. Schaal 1 : 50.000. Toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

VOGEL, R. 1936. Das gegenwärtige Vorkommen des Hamsters (*Cricetus cricetus* L.) in Württemberg, in seiner Abhängigkeit

vom Boden. Jh. Ver. vaterl. Naturk., vol. 92, p. 171-180, Württemberg.

WIJNGAARDEN, A. VAN, LAAR, V. VAN en TROMMEL, M.D.M. 1971. De verspreiding van de Nederlandse zoogdieren. Lutra 13 (1-3), p. 15.

Summary

THE NORTHERNMOST POPULATION OF THE COMMON HAMSTER (*CRICETUS CRICETUS* L.) IN THE NETHERLANDS, THREATENED BY THE CONSTRUCTION OF MOTORWAY 73.

The latest investigation of the distribution of the Common hamster in the Netherlands took place in the early sixties. Concerning the northern part of the area of distribution, this investigation was not exhaustive. In 1981 the Linnerveld (situated in the middle of the province of Limburg) was investigated. In this territory 34 burrows of the Common hamster were found. As far as we know, this investigation concerns the northernmost population of the Common hamster in the Netherlands. Probably it is an isolated population having no contact with other groups of hamsters living more southwards.

From the outline map it is evident that the Hamster-population can be divided into two sub-groups. The habitat of one of these sub-groups threatens to be destroyed by the construction of a new motorway. In all probability this will lead to the total disappearance of the Hamster-population in the Linnerveld.

RUILVERKAVELING IN HET LOOBEEKDAL

door

PIET VAN DEN MUNCKHOF

Parkweg 50 6511 BH Nijmegen

Inleiding

Zoals VAN DER WEIJDEN e.a. (1977) schrijven, is het landbouwbeleid in Nederland er paradoxaal genoeg op gericht, dat de individuele boer elk jaar z'n produktie verhoogt, maar alle boeren samen niet of nauwelijks. Men probeert dit te bereiken door schaalvergroting, mechanisering, intensivering, afstoting van arbeid en afstoting van grond.

Eén van de belangrijkste instrumenten daarbij is de ruilverkaveling, die er vooral op gericht is het land aan te passen aan het gebruik van machines. VAN DER WEIJDEN e.a. noemen de gevolgen van ruilverkavelingen voor natuur en landschap ruïneus en beschrijven die gevolgen aldus:

"gronden worden geëgaliseerd, houtwallen geslecht, sloten gedempt en rechtgetrokken, perce-

len vergroot en gestandaardiseerd, grondwaterpeilen verlaagd en genivelleerd, boerderijen afgebroken, nieuwe standaardboerderijen gebouwd, wegen aangelegd en verbreed en nog veel meer. Kortom, vrijwel iedere landschappelijke afwisseling verdwijnt, biotopen van planten en dieren worden vernietigd en praktisch alles wordt gestandaardiseerd. Wat na deze nivellering overblijft kan misschien best worden omschreven als een landschappelijke Bijlmermeer." Jaarlijks worden in Nederland zo'n 40.000 hektaren grond verkaveld. Volgens ALGRA (1980) stond in Nederland voor 1980 ongeveer f 450.000.000 op de begroting voor ruilverkavelingen en de apparaten die deze ruilverkavelingen voorbereiden en uitvoeren!

Een van de ruilverkavelingen, die momenteel in de

uitvoeringsfase zijn, is ruilverkaveling "Overloon-Merselo". Deze omvat bijna 8000 hektaren grond in oostelijk Noord-Brabant en Noord-Limburg. Ook het Loobeekdal ligt (grotendeels) in deze ruilverkaveling.

Eerder beschreef ik het ontstaan van het landschap van het Loobeekdal, zoals dat er tot ongeveer 1978 uitzag (VAN DEN MUNCKHOF, 1981). Ofschoon de natuurwetenschappelijke waarde van het beekdal ook door waterverontreiniging, het storten van vuilnis, wegeaanleg, overbemesting e.d. verminderd is, heeft vooral de uitvoering van de ruilverkaveling tot een enorme verarming van flora en fauna geleid. In dit artikel wil ik in 't kort aangeven, waarom de ruilverkavelingswerken zo'n catastrofale nivellerende invloed hadden.

Waarom het fout ging

Bij iedere ruilverkaveling is sprake van segregatie. Dat wil zeggen, dat een scheiding van functies plaatsvindt in afwisselende landschappen, waarin natuurwetenschappelijk waardevolle elementen (bijv. broekbossen, hooilanden, houtwallen, sloten, beken en onverharde wegen) nog overal verspreid voorkomen tussen minder waardevolle elementen (zoals bepaalde intensief gebruikte akkers en cultuurweiden). Enkele van de natuurwetenschappelijk waardevolle elementen worden gehandhaafd en de rest van het landschap wordt op een groot-schalige manier voor moderne landbouw geschikt gemaakt, waarbij bijna alle daarin voorkomende natuurwetenschappelijk waardevolle elementen geheel of grotendeels vernietigd worden.

Om te bepalen welke landschapselementen natuurwetenschappelijk het meest waardevol zijn, is een goede inventarisatie nodig. Volgens VAN NES & ENSINK (1973) worden bij ruilverkavelingen wel inventarisaties bij het ontwerpplan betrokken, maar in de praktijk zou steeds weer blijken, dat "deze inventarisaties onvolledig zijn en dat t.a.v. de daaruit naar voren komende belangen onverantwoord veel concessies worden gedaan". Helaas heeft ook in het Limburgse deel van het ruilverkavelingsblok "Overloon-Merselo" een zéér onvolledige natuurwetenschappelijke inventarisatie plaatsgevonden. Slechts één keer (op 17 juni 1968) bezochten leden van de Natuurwetenschappelijke Commissie (N.W.C.) uit de Natuurbeschermingsraad, samen met medewerkers van het Staatsbosbeheer en de Cultuurtechnische Dienst, het circa 3300 hektaren grote blok "Merselo". Op grond van dit ene bezoek werd het N.W.C.-advies van 22 au-

gustus 1969 aan de staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk (C.R.M.) opgesteld. Uit dit advies blijkt duidelijk, dat men tijdens de inventarisatie vrijwel alleen oog had voor bosjes, houtwallen e.d., kortom voor landschapselementen met bomen. Zo schrijft de N.W.C.: "Het ruilverkavelingsgebied wordt voor een groot deel ingenomen door het van plaats tot plaats in breedte variërende en nog tamelijk rijk van bosjes, wallen en singels voorziene beekdal van de Molen- of Loobeek." In haar advies konkludeert de N.W.C. dan ook: "Uit overweging van landschapsbehoud is het naar de mening van de commissie van het grootste belang, dat in het gehele blok zoveel mogelijk bestaande groenelementen, zoals bosjes, houtwallen, heggen, singels en solitaire bomen gespaard worden." In haar advies noemt de commissie een aantal terreinen op, die "op grond van hun natuurwetenschappelijke betekenis voor behoud in de huidige staat in aanmerking komen". Zonder uitzondering zijn dit terreinen, die geheel of grotendeels uit bos, houtwallen e.d. bestaan.

Verreweg het grootste deel van het Loobeekdal is door de N.W.C. kennelijk in het geheel niet geïnventariseerd. En de weinige landschapselementen, die de commissie wél onderzocht, zijn zeer oppervlakkig geïnventariseerd. Zo beschrijft de N.W.C. het Weverslose Broek door algemene tot zeer algemene plantensoorten zoals Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), Kleefkruid (*Galium aparine*) Leverkruid (*Eupatorium cannabinum*), en Hondsdraf (*Glechoma hederacea*), op te sommen. Ook noemt men plantengeslachten zoals els, wilg, berk en meidoorn, waarvan niet duidelijk is, welke soorten er mee bedoeld worden. Wat men niet doet is de plantensoorten opnoemen, die het Weverslose Broek wèrkelijk waardevol maken, zoals Grauwe Els (*Alnus incana*), Slangewortel (*Calla palustris*), Grote Keverorchis (*Listera ovata*), Step- en Zompzegge (*Carex echinata* en *C. curta*), Moerasviooltje (*Viola palustris*), Waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*), Bosbies (*Scirpus sylvaticus*), Gewone Watterranonkel (*Ranunculus peltatus* subsp. *peltatus*), en Kleine Valeriaan (*Valeriana dioica*). Voor het broekbos in de Spurkt noemt de N.W.C. o.a. de zeer algemene Grote Brandnetel (*Urtica dioica*), terwijl soorten als Elzenzegge (*Carex elongata*), Grote Boterbloem (*Ranunculus lingua*), Bosbies en Adderwortel (*Polygonum bistorta*), in het advies ontbreken! Kennelijk heeft men al die zeldzamere soorten tijdens de blikseminventarisatie van 17 juni 1968 over het hoofd gezien!

Ondanks de zeer onvolledige inventarisatie bracht de N.W.C. een aantal goede adviezen uit aan C.R.M.. Zo schreef de commissie over het Weverslose Broek; "Voor het behoud van het gebied zullen maatregelen getroffen moeten worden om het huidige waterregime te continueren." Over het broekbos in de Spurkt adviseerde de commissie; "In verband met de te verwachten verlaging van het waterpeil van de Loobeek dienen ter handhaving van het huidige waterregime van het broekbos maatregelen getroffen te worden" en over het broekbos aan de Loonse Pas; "Voor het behoud van het huidige karakter van dit bosje dient een ruime bufferzone van graslanden mede gespaard te worden om zodoende de waterhuishouding te kunnen handhaven". Soortgelijke adviezen werden gegeven over enkele andere broekbosjes in het Loobeekdal. Helaas vinden we vrijwel geen van deze adviezen terug in het "stemmingsrapport", zoals we verderop nog zullen zien.

Behalve de door de N.W.C. in kaart gebrachte terreinen, die op grond van hun natuurwetenschappelijke waarde behouden dienden te blijven, komen in genoemd stemmingsrapport (ANONYMUS, 1971) nog enkele andere snippertjes van het Loobeekdal voor als "te handhaven". Toevallig zijn daar ook natuurwetenschappelijk interessante terreintjes bij. Maar er bevinden zich ook natuurwetenschappelijk waardeloze terreinen onder, zoals de vuilnisstortplaats "Venrays Broek", waarover de N.W.C. al in 1969 schreef; "Dit gebied, een voormalig broekbos heeft zijn betekenis grotendeels verloren, aangezien het een officiële vuilnisstort is geworden". Net als die stortplaats wordt ook een akker aan de rand van het Loobeekdal (tussen de Weverslose Berg en de bossen aan de Rouwkuilen) in het stemmingsrapport als "te handhaven bos" aangegeven!

Dat natuurwetenschappelijk minder waardevolle gebiedjes in het rapport staan als "te handhaven" terreinen is op zich natuurlijk niet erg. Maar dat ècht waardevolle landschapselementen er niet in voorkomen, is erger! Grote delen van het Loobeekdal ontbreken in het rapport. Niet vuilnisstortplaats "Venrays Broek", maar bijvoorbeeld het Afleidingskanaal met planten als Ondergedoken Moerasscherm (*Apium inundatum*), Drijvende Waterweegbree (*Luronium natans*), Gewone Waterranonkel, Kransvederkruid (*Myriophyllum verticillatum*), en Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*), en vogels als de IJsvogel (*Alcedo atthis*), en de Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*), had men

als "te handhaven" aan moeten geven!

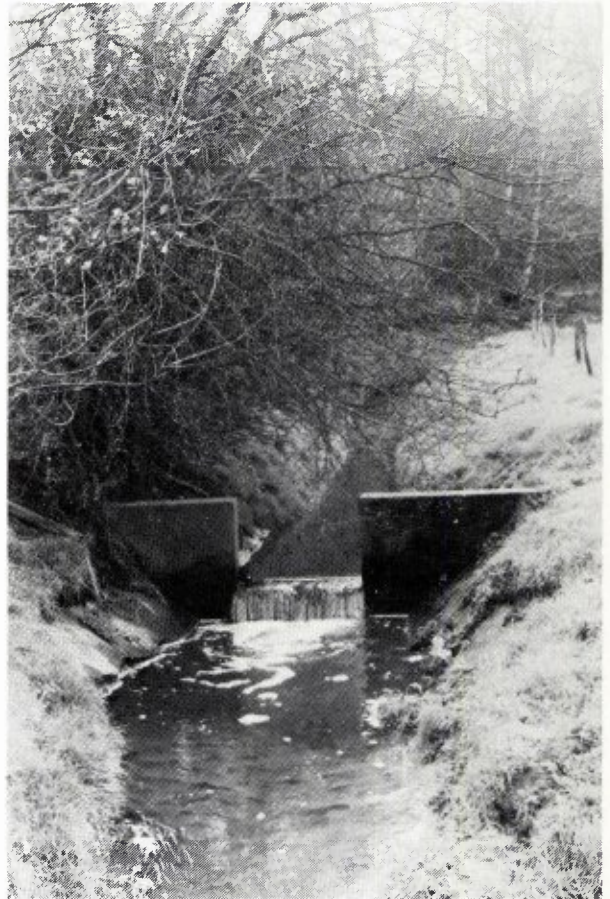
Slechts een zeer klein deel van het Loobeekdal (hoofdzakelijk het Weverslose Broek) zou volgens het stemmingsrapport aan een natuurbeschermingsinstantie (in dit geval Staatsbosbeheer) worden toegewezen. Omdat de rest van het zeer waardevolle beekdal aan de ruilverkaveling ten offer dreigde te vallen, kon een reactie van natuurbeschermingszijde natuurlijk niet uitblijven. Zoals we in het volgende hoofdstukje zullen zien, pleitten vele natuurbeschermers voor behoud van een groter deel van het Loobeekdal dan volgens de oorspronkelijke plannen de bedoeling was. In 1975 stelden Venrayse gemeenteradsleden hierover verschillende vragen aan ruilverkavelaars en een medewerker van Staatsbosbeheer, tijdens een informatieve raadsvergadering. In de notulen van deze vergadering vinden we zeer interessante gegevens over de redenen, waarom geen groter deel van het Loobeekdal in handen van Staatsbosbeheer (C.R.M.) zou komen. Op de vraag van een raadslid, of het nauwelijks zinnig was aan een groter aan C.R.M. toe te wijzen gebied (door hem "paarse vlek" genoemd) te denken, kwam het volgende antwoord: "Over het Loobeekdal is blijkbaar een misverstand ontstaan. C.R.M. heeft op een gegeven ogenblik laten weten niet meer geïnteresseerd te zijn in het Loobeekdal voor wat betreft een eventuele uitbreiding van het paarse gebied, en wel omdat de fondsen daarvoor niet beschikbaar waren, tenzij er geknabbeld zou worden aan het Maasheggenlandschap". Kennelijk was geldgebrek voor C.R.M. niet de enige reden het Loobeekdal grotendeels aan z'n lot over te laten. Eerder op de avond had een ruilverkavelaar namelijk verklaard: "Van diverse kanten is gesteld dat de paarse vlek aan de zuidkant veel groter zou moeten zijn. In de tijd vlak vóór de stemming is hierover met CRM gesproken. Het ministerie heeft daartoe te kennen gegeven dat de Loobeek voor haar niet interessant was, omdat deze in de jaren '30 gekanaliseerd was en omdat er een hoogspanningsleiding overheen liep. Verder werd er door het ministerie op gewezen dat er bovenstreams ook een zuiveringsinstallatie is, en wel die van IJsselstein, die overigens niet altijd even goed werkt. CRM achtte de verkrijging van een landschapsreservaat in het gebied van de uiterwaarden van veel groter belang". De reden, waarom het Noordbrabantse "Maasheggengebied" (dat net als het Loobeekdal in natuurwetenschappelijk opzicht zéér waardevol is) door C.R.M. van groter belang werd geacht, was

volgens de Staatsbosbeheer-medewerker: "De uiterwaarden van de Maas zijn interessant, omdat zij in een zeer kleine schaal een grote differentiatie met zich brengen. Die grote differentiatie levert een aantal vliegen en insecten op, die bijdragen aan een zogenaamd eco-systeem, dat uit natuurwetenschappelijk oogpunt stabiel is dan een mono-cultuur. Deze diversiteit is voor C.R.M. aanleiding geweest om aan dit gebied prioriteit te geven".

Verschillende van bovengenoemde redenen zijn m.i. niet juist. De Loobeek werd in de dertiger jaren wel genormaliseerd (evenals trouwens verschillende zijbeken), maar dit gebeurde op een zodanige, weinig ingrijpende wijze, dat er een natuurwetenschappelijk zéér waardevolle, halfnatuurlijke beek overbleef, die nog zeldzame planten en dieren herbergde, zoals de Gewone Waterranonkel en het (wettelijk beschermde) BERPJE (*Noemacheilus barbatulus*). Als een hoogspanningsleiding een bezwaar was, waarom ligt het uiteindelijk als natuurreservaat aangewezen gedeelte van het Loobeekdal dan zodanig, dat....er juist een hoogspanningsleiding overheen loopt?! En wat die zuiveringsinstallatie van IJsselsteijn betreft, ondanks die installatie was de waterkwaliteit van de Loobeek nog zodanig goed, dat het BERPJE er in voorkwam! Ik heb sterk de indruk, dat C.R.M. een veel groter deel van het Loobeekdal aan had willen kopen, als men geweten had dat dit beekdal natuurwetenschappelijk zo waardevol was, m.a.w. als de officiële natuurwetenschappelijke inventarisatie van dit beekdal beter was uitgevoerd!

De strijd om het Loobeekdal*)

In 1972 begon ik met een natuurwetenschappelijke inventarisatie van het Loobeekdal. Ik kwam er al snel achter, dat minstens twee grote delen van dit dal, met als kernen de Spurkt en het Weverslose Broek, zeer waardevol waren. In 1973 werden de eerste gegevens in de vorm van een tweedelig rapport over de vegetatie van beide delen van het beekdal (VAN DEN MUNCKHOF, 1973) gepubliceerd, alsmede een plantenlijst, waarin de flora van deze dalgedeelten behandeld werd. In een voorlopige vorm werd deze laatste lijst ook opgenomen door VAN INGEN (1973), voor zover het soorten betrof uit het gebied met als kern het Weverslose Broek. Tal van gegevens over flora, fauna en vegetatie van



Figuur 1. Stuwteje in de Weverslose Beek van vóór de ruilverkaveling, 1 april 1978.

het Loobeekdal, die bij de officiële N.W.C.-inventarisatie niet aan het licht waren gekomen, werden nu gepubliceerd. De voormalige directeur van het inmiddels opgeheven Recreatieschap Peel en Maas en de toenmalige burgemeester van Venray noemden de rapporten een omvangrijke inventaris, "die opzienbarende informatie over de onvermoede rijkdom van het gebied geeft" (SCHOLS & VERWIEL, 1975). In verschillende rapporten werd gepleit voor behoud van de gebieden met als kernen de Spurkt en het Weverslose Broek. Dit pleidooi werd in 1974 overgenomen door de Werkgroep Milieu uit Horst. Uit het geruchtmakende rapport "Het Loobeekdal bij Venray - een uniek landschap bedreigd!" (VAN DEN MUNCKHOF & CUPPEN, 1974) blijkt, dat gestreefd werd naar bescherming van 200 tot 300 hektaren van het Loobeekdal. Over de ligging van die minimaal 200 hektaren lezen we; "In deze 200 hektaren zouden dan wel broekbossen, houtwallen, struwelen, weggetjes, drassige hooilanden, sloten en beken opgenomen moeten worden. Daarbij dient nog wel te worden

*) Schrijver dezes was in de periode 1973-1975 lid van de Werkgroep Milieubeheer Limburgse Peel uit Venray en in de periode 1974-1976 van de Werkgroep Milieu uit Horst.



Figuur 2. Afleidingskanaal in de Spurkt, vóór de ruilverkaveling, 4 mei 1974. Foto: Martien van den Munckhof.

aangemerkt, dat bij voorkeur de helft van het te beschermen gebied in het Kempisch district moet zijn gelegen, en de andere helft in het Fluviale district. Na jarenlang onderzoek zijn hiervoor 2 gebieden geschikt bevonden, t.w. de Spurkt en het Beekdal Merselo-Weverslo". Medio 1974 probeerde de Werkgroep Milieu om met de Plaatselijke Commissie voor de ruilverkaveling Overloon-Merselo (de "P.C.") te gaan praten over behoud van een zo groot mogelijk deel van het Loobeekdal. De P.C. weigerde echter met de groep te spreken! Men wilde alleen contact met de Werkgroep Milieubeheer Limburgse Peel uit Venray, die veel minder harde eisen stelde. De hoofd-ingenieur-directeur voor de Landinrichting schreef in 1974 aan de groep; "Ik merk nog op, dat voor de plaatselijke Commissie een contact met de werkgroep Venray méér voor de hand ligt en er een deskundige van natuur en landschap aan de commissie is toegevoegd. Ik raad U voorts aan uw energie vooral te richten op die gebieden, die in de toekomst op de nominatie staan voor een landinrichtingsproject". Op de vraag van de Werkgroep Milieu, of de ruilverkavelingsplannen uitgesteld of ingrijpend gewijzigd zouden kunnen worden, antwoordde de hoofd-ingenieur-directeur (die een controlerende taak op de P.C. heeft) negatief; de oplossing van de problemen zou gezocht moeten worden "in een in overleg met de streek i.c. de Plaatselijke Commissie te vinden geleidelijke aanpassing van de plannen", waartoe de P.C. niet ongenegen zou zijn....

Omdat de Werkgroep Milieu geen inspraakmogelijkheden kreeg, kon deze groep alleen verder gaan



Figuur 3. Het gedeelte van het Afleidingskanaal van foto 2, nadat het helemaal was gedempt, 10 oktober 1978.

met het inventariseren van het Loobeekdal. In 1975 verscheen een zeer lijvig inventarisatierapport (CUPPEN, HESEN & VAN DEN MUNCKHOF, 1975), in 1976 gevolgd door een uittreksel uit dit rapport (CUPPEN, 1976).

Dat deze inventarisatierapporten van invloed waren, blijkt wel uit het ontwerp-Streekplan Noord- en Midden-Limburg, waarin de gebieden "Spurkt" en "Beekdal Merselo-Weverslo" beiden de allerhoogste landschapsecologische waardering krijgen. En in het Basisplan Openluchtrecreatie Gewest Noord-Limburg worden ze beiden tot de categorie "aanzetten voor milieubouwkundig te ontwikkelen gebieden t.b.v. natuur" in het "menggebied agrarisch/natuur" gerekend.

Zoals we zagen, was de P.C. wél bereid, overleg te voeren met de Werkgroep Milieubeheer Limburgse Peel. Samen met enkele andere instanties (o.a. het voormalige Recreatieschap Peel en Maas en het Limburgs Landschap) streefde deze groep aanvankelijk naar het behoud van een circa 100 hektaren groot gedeelte van het Loobeekdal, waarin het Weverslose Broek ligt, kortom het gebied, dat VAN INGEN (1973) beschreef. Tijdens een gesprek met de P.C. werd de werkgroep medegedeeld, dat er bij het Weverslose Broek een "extra" stuw in de Loobeek zou komen. In mei 1975 kwam de al eerder genoemde medewerker van het Staatsbosbeheer tijdens een vergadering van de Werkgroep Milieubeheer Limburgse Peel vertellen, dat het er veel minder slecht uit zag voor het Loobeekdal. Tijdens de al eerder genoemde informatieve vergadering van de Venrayse gemeenteraad legde hij uit, wat dat goede nieuws allemaal inhield; "Na

overleg is er een voor beide partijen aanvaardbare oplossing tot stand gebracht. Er zal een stuw worden gebouwd, onder supervisie van de plaatselijke commissie, die het mogelijk maakt de waterstand in de bossen van Weverslo zodanig te handhaven, dat de bestaande vegetatievormen in stand gehouden kunnen worden. De stuw zal zó geconstrueerd worden, dat eventueel vrijkomende gronden daardoor ook veilig gesteld kunnen worden voor wat betreft hun natuurwetenschappelijke waarde. Het ziet er op het ogenblik rooskleuriger uit dan destijds bij de stemming. De kleine bosjes die voor de agrarische wereld strubbelingen kunnen veroorzaken, zijn uit natuurwetenschappelijke overwegingen bijzonder belangrijk, omdat zij een zelfde effect kunnen veroorzaken als wat in het Maasheggen-gebied wordt ervaren. Ons is dan ook verzocht een kaart te maken, waarop alle houtsingels zijn vermeld die uit natuurwetenschappelijke overwegingen bijzonder belangrijk, omdat zij een zelfde effect kunnen veroorzaken als wat in het Maasheggen-gebied wordt ervaren. Ons is dan ook verzocht een kaart te maken, waarop alle houtsingels zijn vermeld die uit natuurwetenschappelijke overwegingen gespaard dienen te blijven. Wij proberen op de nieuwste ontwikkelingen in te spelen. In de nieuwe ruilverkavelingen gaan wij nu zelfs zó ver, dat wij een aantal onverharde wegen aangeven die uit natuurwetenschappelijke overwegingen gespaard dienen te blijven". De Werkgroep Milieubeheer vond deze vage toezeggingen blijkbaar voldoende, want de groep staakte haar strijd voor behoud van een groter deel van het Loobeekdal vrijwel geheel, nadat al op 14 april 1975 was besloten, zeker tot aan de komst van de Staatsbosbeheer-medewerker niets meer te ondernemen.

Toen het verhaal van de Staatsbosbeheer-medewerker op 17 mei 1975 in het "Dagblad voor Noord-Limburg" verscheen, reageerde de Werkgroep Milieu meteen. In de krant van 22 mei '75 verklaarde de groep, dat een natuurwetenschappelijk waardevolle oppervlakte van 200 hektaren in het Loobeekdal vernield dreigde te worden ondanks alle gedane toezeggingen...

Niet alleen de Werkgroep Milieubeheer Limburgse Peel, maar ook de Milieufederatie Limburg (waarbij de Venrayse groep was aangesloten) werd door de P.C. telkens in de gelegenheid gesteld opmerkingen over de diverse ruilverkavelingsplannen te maken. Omdat ook de Werkgroep Milieu bij de Mi-

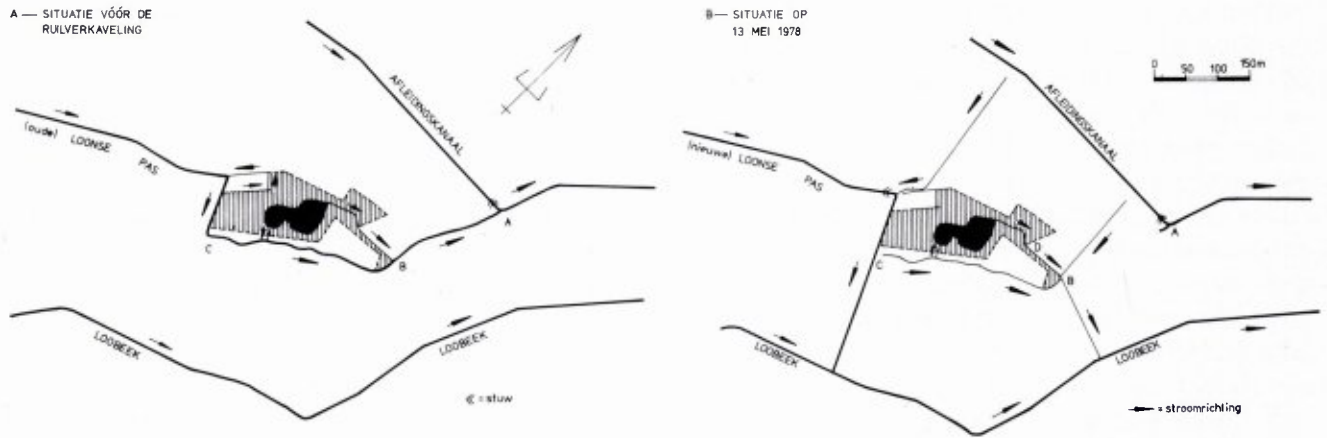
lieufederatie was aangesloten, mocht deze groep in juli 1975 de opmerkingen over het wegenbestek I mee opstellen. Op voorstel van de Werkgroep Milieu vroeg de Milieufederatie de P.C., het tracé van de Kulutweg bij Weverslo iets te wijzigen: "Het in het bestek weergegeven tracé is zodanig gekozen dat zowel gedeelten van het bosgebied aan de Zuidzijde van de bestaande weg, als delen van houtwallen en struikgewas aan de Noordzijde zullen moeten verdwijnen. De voordelen van het zo goed mogelijk volgen van het oude tracé heeft bij verbreding echter tot nadeel, dat het landschapsbeeld een volledige wijziging ondergaat doordat typische bermkenmerken zoals het genoemde struikgewas en houtwalelementen moeten verdwijnen. Om het bestaande landschapsbeeld zo goed mogelijk te handhaven, zouden wij een zodanige wijziging van het nieuwe tracé willen bepleiten waardoor de Noordelijke bermbegroeiing in stand gehouden kan worden. Het bosgebied aan de Zuidzijde van de Kulutweg is ons inziens van minder groot belang, terwijl daar de herstel-mogelijkheden groter zijn".

Dit wijzigingsvoorstel van de Werkgroep Milieu werd door de P.C. geaccepteerd en de Kulutweg werd dan ook zodanig aangelegd, dat de noordelijke berm grotendeels intact is gebleven.

Toen de ruilverkavelingswerkzaamheden in het Loobeekdal grotendeels uitgevoerd waren, bleek duidelijk dat de inmiddels opgeheven Werkgroep Milieu vroeger helemaal niet te pessimistisch was geweest. Het beekdal werd op een zeer ernstige manier aangetast. De tot Milieugroep Venray omgedoopte Werkgroep Milieubeheer Limburgse Peel zag dit nu ook wel in. Een lid van deze groep verklaarde in 1979: "Tegenover genoemde positieve zaken staat de telurstellende ontwikkeling in de ruilverkaveling Overloon-Merselo. Alle werk ten spijt en ondanks aanvankelijke toezeggingen, is er in de praktijk niet veel meer bereikt dan de bouw van één extra stuw, die bedreigde moerasbosjes moet beschermen. Voor het overige is het prachtige Loobeekdal ernstig aangetast" (VERWIEL, 1979).

De ruilverkavelingswerkzaamheden

In tal van beken en sloten werden nieuwe stuwen gebouwd. In tegenstelling tot de stuwtjes van vóór de ruilverkaveling (zoals dat van fig. 1) vormen deze stuwen een vaak onneembare barrière voor stroomopwaarts zwemmende vissen en andere



Figuur 4. De waterhuishouding van het broekbos aan de Loonse Pas.

waterdieren. Dit is een gevaarlijke situatie. Als een bepaald gedeelte van een beek namelijk verontreinigd wordt of uitdroogt, dan kan er vanuit het benedenstroomse gebied géén herbevolking meer plaatsvinden. Veel beken en sloten werden gedempt en elders al dan niet opnieuw gegraven. Zo werd bijvoorbeeld een deel van het Afleidingskanaal gedempt (fig. 2 en 3). Ook de benedenloop van de Loonse Pas werd ingrijpend verlegd. Uit figuur 4 is goed af te leiden, dat deze beek zelfs geen zijtak van het Afleidingskanaal meer is, doch nu op de Loobeek afwatert!

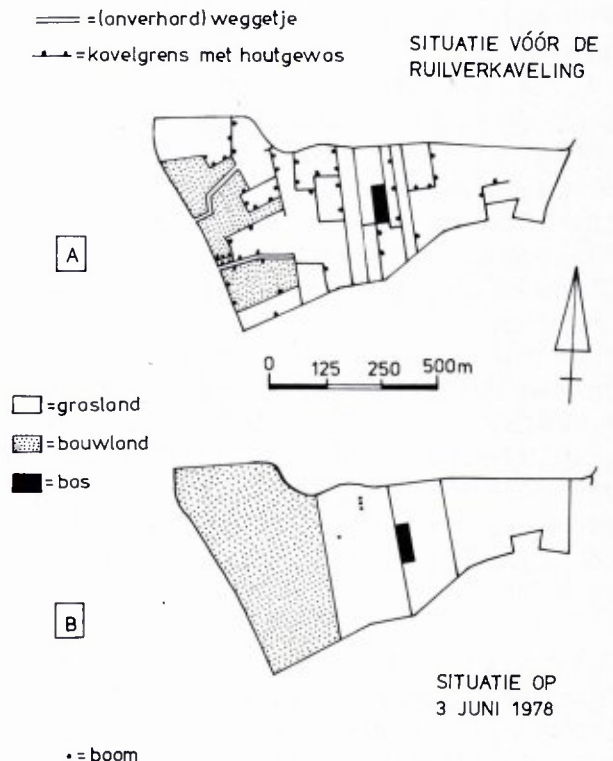
Verreweg de meeste beken en sloten werden gestandaardiseerd zoals bijvoorbeeld de Weverslose Beek. Ze kwamen er allemaal ongeveer hetzelfde uit te zien; kaarsrecht, breed en diep, met schuine oevers en met werkpaden.

De vroeger zo grote variatie in diepte, stroomsnelheid, steilheid van de oevers e.d. ging grotendeels verloren.

Ook tal van oude bruggetjes, duikers etc., met diepe, voor veel waterdieren onmisbare, nooit droogvallende kuilen in de slootbodem ("refugia") werden opgeruimd. De bruggen en duikers die er voor in de plaats kwamen, hebben betonnen vloeren ervóór en erachter, waardoor kuilen in de bodem nagenoeg ontbreken. Vooral de benedenloop van de vroeger smalle Loobeek heeft men ernstig verminkt; dit is momenteel een breed kanaal, dat dienst doet als reservoir tijdens bijvoorbeeld onweersbuien. Op verschillende plaatsen in het Loobeekdal (Vlakwater, bij Vuilnisstortplaats "Venrays Broek" en tussen het Afleidingskanaal en de Overloonse Duinen) werden nieuwe standaardboerderijen gevestigd. Vooral op deze, maar ook op andere, plaatsen in het beekdal werden bijna

alle oude kavelslootjes, houtwallen, weggetjes, singels, hagen, moerasjes e.d. opgeruimd. In figuur 5 is goed te zien, hoe een zeer kleinschalig gebied aan de weg van Venray naar Overloon werd veranderd in een grootschalig gebied, waarin men nog slechts 4 bomen en een bosje had laten staan....

Overal in het beekdal werden onverharde weggetjes en karresporen opgeruimd of verhard.



Figuur 5. Verandering in de verkavelingstoestand van een deel van het Loobeekdal, gelegen aan de weg Venray-Overloon.

Ook de volgens het stemmingsrapport te handhaven gebiedjes werden vaak ernstig aangetast. Vaak gebeurde dat op een sluipende, indirecte manier. Zo werd het broekbosje van figuur 6 wel gehandhaafd, maar niet als broekbosje: middels een diepe, nieuwe kavelslot werd het namelijk drooggelegd, waardoor het veranderde in een gewoon, droog bosje. Ook bijna alle andere broekbosjes van het Loobeekdal werden drooggelegd, ondanks het feit, dat reeds in 1969 door de N.W.C. werd gepleit voor maatregelen om de waterhuishouding van de bosjes te handhaven!

Het beekdal is door de aanleg van nieuwe, diepe en brede kavelsloten, beken en waterlossingen veel droger geworden.

Niet alleen broekbosjes, maar ook drassige hooilanden droogden door de aanleg van nieuwe sloten uit. Verschillende van deze vroeger zeer waardevolle hooilanden worden volgens het stemmingsrapport met bos ingeplant, waardoor ze hun natuurwetenschappelijke waarde grotendeels dreigen te verliezen. Het schitterende hooiland van figuur 7 is momenteel al beplant.

Nawoord

Voor het Loobeekdal komt dit artikel te laat. Doch hopelijk draagt het er toe bij, dat bij andere (o.a. toekomstige) ruilverkavelingen dergelijke natuurwetenschappelijke inventarisaties plaatsvinden, dat met die inventarisaties voldoende rekening wordt gehouden en dat alle groepen en personen die een positieve bijdrage aan de inventarisaties kunnen leveren, ook daartoe in staat worden gesteld, ook al komen ze uit een buurgemeente van de gemeente waarin een bedreigd gebied ligt!

Literatuur

- ALGRA, S., 1980. Ruilverkavelingen: wie profiteert ervan? *Natuur + Milieu* 80(1), p. 3-15.
- ANONYMUS, 1971. Rapport voor de ruilverkaveling Overloon-Merselo. Centrale Cultuurtechnische Commissie.
- CUPPEN, H., TH. HESEN & P. VAN DEN MUNCKHOF, 1975. Loobeekdal (Gem. Venray). Floristische en faunistische inventarisatie. Werkgroep Milieu Horst.
- CUPPEN, H., 1976. Floristische en faunistische inventarisatie van het Loobeekdal (Gem. Venray). *Natuurhistorisch Maandblad* 65 (6), p. 93-105.
- INGEN, E. VAN, 1973. Het Loobeekdal tussen Merselo en Weverslo. Recreatieschap Peel en Maas.
- MUNCKHOF, P. VAN DEN, 1973. De plantengemeenschappen van het Loobeekdal. Deel 1: Het Beekdal Merselo-Weverslo. Deel 2: De Spurkt.



Figuur 6. Ontwatering van een broekbosje in de Spurkt, 26 juli 1978.



Figuur 7. Een schitterend hooiland in de Spurkt wordt gedeeltelijk bedolven onder aarde, afkomstig van de verbreding van de Loobeek, 26 augustus 1978.

MUNCKHOF, P. VAN DEN, 1981. Het ontstaan van het landschap van het Zwartwater en het dal van de Loobeek. *Natuurhistorisch Maandblad* 70(1), p. 11-22.

MUNCKHOF, P. VAN DEN & H. CUPPEN, 1974. Het Loobeekdal bij Venray: een uniek landschap bedreigd! Werkgroep Milieu Horst.

NES, H. VAN & H. ENSINK, 1973. Van ruilverkaveling naar landinrichting: een remspoor in natuur en landschap. In: *STUDIEGROEP RUILVERKAVELINGEN "ROLDE" EN "ANLOO"*, 1973. Moet dit zo door gaan? Een landschap wordt bedreigd.

SCHOLS, F. & H. VERWIEL, 1975. Jaarverslag 73/74 Recreatieschap Peel en Maas.

VERWIEL, H. 1979. Mensen en meningen. Bioloog Dr. Henk Hoedemaekers, voorzitter Districtscommissie Limburg Natuurmonumenten. *Limburgs Landschap*, juni 1979.

WEIJDEN, W. VAN DER e.a., 1977. Het dilemma van de nationale landschapsparken. Naar een nieuwe visie op landbouw en landelijk gebied. Stichting Natuur en Milieu.

Summary

RE-ALLOTMENT IN THE LOOBEEK-VALLEY.

In the last few years a re-allotment has caused severe damage to the landscape, the flora and fauna of the Loobeek-valley in Venray in the North of the Dutch province of Limburg. The author points out that during the preparatory stages of the re-allotment, the area has not been investigated sufficiently. Due to this poor investigation, only a very small part of the valley was maintained as a nature-reserve. Some groups, worried about the consequences of the re-allotment, tried in vain to make save a larger part of the Loobeek-valley as a nature-reserve.

Some of the disastrous consequences of the re-allotment are discussed. The author points out that this paper will not stop the re-allotment in the Loobeek-valley but he hopes that it will lead to more serious investigations during the preparatory stages of other re-allotment plans.

DRIE NIEUWE VLEERMUISRESERVATEN

door

E. DE GROOD

(STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN)

p/a Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 6-7 6211 KJ Maastricht

Onlangs zijn door de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven van het Natuurhistorisch Genootschap drie onderaardse groeven afgesloten en in beheer genomen als "vleermuisreservaat". Het gaat om de Koeleboschgroeve bij Bemelen, de Roothergroeve eveneens bij Bemelen en de Apostelgroeve, welke gelegen is in het Jekerdal bij Maastricht. Deze groeven, die van belang zijn voor winterslapende vleermuispopulaties, stonden op de nominatie te verdwijnen, omdat deze voormalige kalksteenwinningswegen instortingsgevaar zijn afgekeurd door het Staatstoezicht op de Mijnen. Aangezien de respectievelijke eigenaars niet voor de vereiste degelijke afsluitingen van hun groeven konden of wilden zorgen, bleef de Studiegroep weinig anders over dan hier in te springen, teneinde deze groeven voor de vleermuizen én het nageslacht te behouden. In goed overleg met de eigenaars werd de administratieve procedure afgewerkt, welke nu eenmaal noodzakelijk is bij het in gebruik nemen van een onderaardse groeve. Hoewel niet in de zin der wet gaat het hier eigenlijk om monumenten. Deze groeven zijn niet alleen natuurmonumenten, vooral vanwege de unieke betekenis voor vleermuizen, maar ook cultuurmonumenten. Vooral dit laatste is een enigszins onder-

belicht aspect van deze onderaardse wereld. Dergelijke groeven zijn dikwijls honderden jaren oud en in wezen stille getuigen van de bedrijvigheid van weleer. Tekeningen, notities, namen en jaartallen vertellen de geschiedenis van generaties blokkbrekers. Het gaat meestal om informatie die ons niet op een andere wijze werd nagelaten, daar het ambacht "blokkbreken" en het dagelijks doen en laten van de werklieden geen belangwekkende onderwerpen waren waarover op papier iets werd genoteerd.

Verder is elke onderaardse kalksteengroeve op te vatten als een geologische ontsluiting, waardoor niet alleen een beeld van de ondergrond kan worden opgebouwd, waar vooral ook talrijke fossielen gevonden konden worden.

Verreweg de meeste van de belangrijke Krijt-fossielen in ons Natuurhistorisch Museum hebben wij te danken aan de steenzagers van weleer.

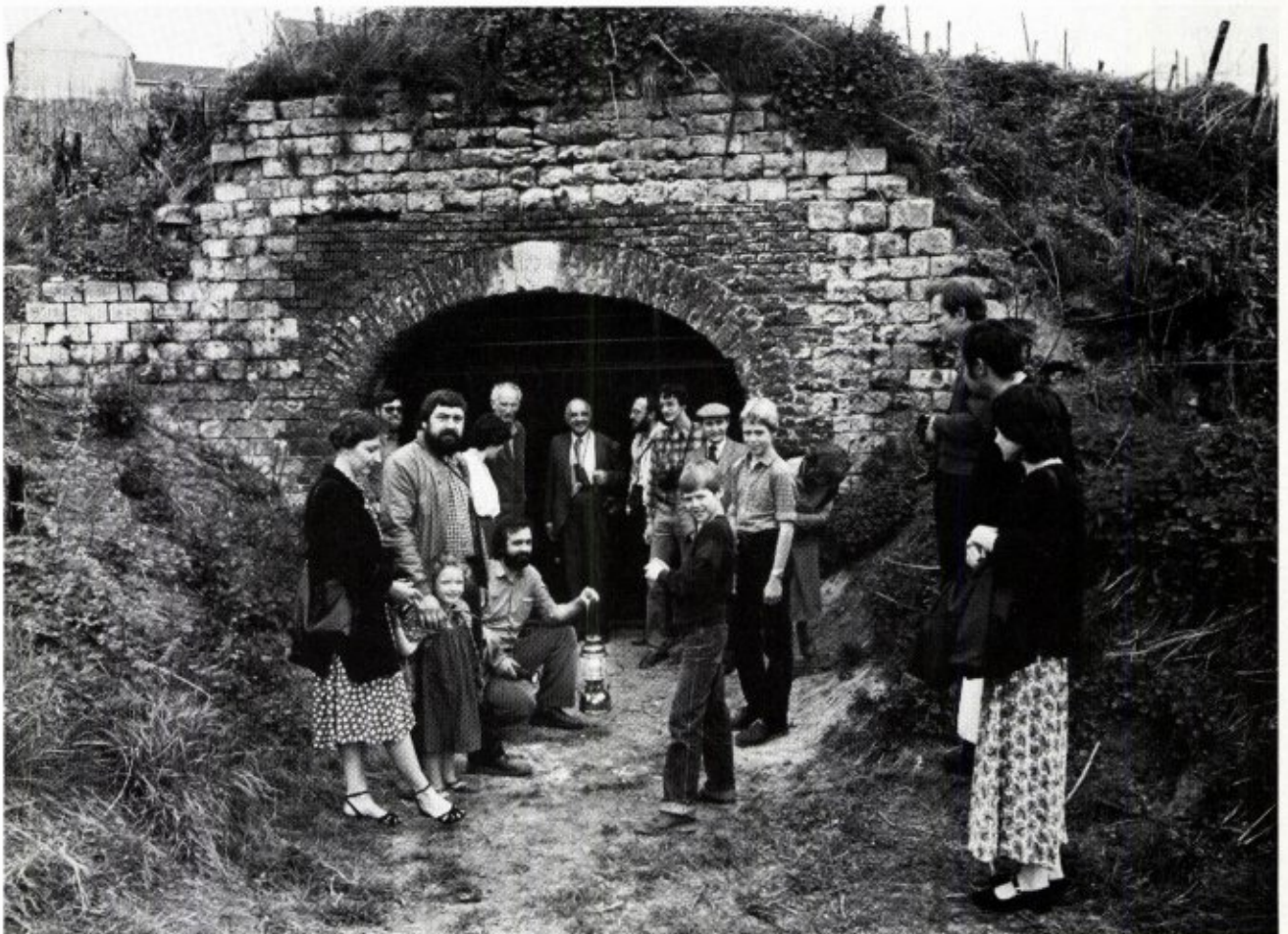
Niettemin vormt het voorkomen van de vleermuizen de eigenlijke basis waarop het voortbestaan van deze groeven kon worden verzekerd.

Het benodigde geld voor de - wettelijk verplichte - afsluitingen kon worden verkregen omdat twee instanties gelden beschikbaar wilden stellen voor daadwerkelijke vleermuisbescherming. De leden

van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming financierden de afsluiting van de Koeleboschgroeve en het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk zorgde voor de geldelijke middelen, die nodig waren voor de afsluitingen van de Roothergroeve en de Apostelgroeve. Daarmee was in de kosten van het materiaal voorzien; de arbeid werd geleverd door leden van de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven. Met veel inzet is door deze vrijwilligers gedurende maanden gewerkt aan het realiseren van deze drie reservaten. In het voorjaar van 1981 kwam het werk gereed en met een goed glas wijn werd het gereedkomen van dit projekt op palmzondag 1981 beklonken. Daartoe werd de afsluiting van de Apostelgroeve getoond aan de vroegere voorzitter van ons Genootschap, Dr. P.J. van Nieuwenhoven, die zich in goed gezelschap bevond, want ter ere van deze drie nieuwe reservaten was Prof. Dr. J. de Wilde speciaal uit Amsterdam overgekomen (fig.

1). Beiden zijn vleermuisonderzoekers van het eerste uur, die in de vijftiger jaren met name in de Apostelgroeve het onderzoek naar de ecologie van de winterslaap van vleermuizen startten. Het deed deze pioniers zichtbaar goed dat "hun groeve" door de jongere generatie van een wisse ondergang gered is geworden.

Afsluiten is uiteraard geen doel op zichzelf, zeker niet voor een Studiegroep als de onderhavige. Behalve het veiligstellen van groeve en daarin overwinterende vleermuizen, is het van groot belang dat de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven nu over drie goed afgesloten gangenstelsels beschikt waarin in alle rust, d.w.z. zonder verstoringen, onderzoek gedaan kan worden. Waarnemingen aan winterslapende vleermuizen en bijvoorbeeld klimatologische metingen kunnen nu zonder schroom met behulp van een zeker instrumentarium worden verricht. Met name de Apostelgroeve heeft een dermate bijzondere structuur en



Figuur 1. De "inwijding" van het natuurreservaat Apostelgroeve op 12 april 1981. Staande in het midden Dr. P.J. van Nieuwenhoven en Prof. Dr. J. de Wilde. Duidelijk is het afsluitende traliwerk te zien.

tengevolge daarvan gevarieerd klimaat, dat interessante waarnemingen hier voor de hand liggen. Roothergroeve en Koeleboschgroeve behoren als "monitoren" momenteel tot de belangrijkste groeven van Zuid-Limburg waar het gaat om de beeldvorming van het vleermuisbestand in Nederland. Ten behoeve hiervan kunnen alleen echt betrouwbare gegevens worden verwacht indien er jaarlijks geïnventariseerd wordt in groeven waar een absolute rust heerst.

Schrijnend is de vernielzucht die we, in de korte tijd dat de afsluitingen nu een feit zijn, hebben moeten constateren. Onbekenden hebben reeds enkele keren blijk gegeven van weinig begrip voor de situatie, door zinloze vernielingen aan te richten. De stevige hekwerken zijn tegen veel bestand, tóch is de reparatieploeg van onze Studiegroep - een noodzakelijk iets bij elke groeveafsluiting - al enkele keren in actie moeten komen.

Reparaties worden echter consequent en direct uitgevoerd, zodat er zich een nieuwe traditie kan vestigen: die van de "afgesloten groeve", waaraan iedereen kan zien dat er achter het hek iets van waarde schuilt en niet zoals in het verleden: een illegaal vuilstort waar - buiten avonturiers - niemand wat in zág. Een informatiebord bij de ingang

moet de nieuwe functie van de groeve onderstrepen. Ook kan men daarop lezen wáár nadere inlichtingen te verkrijgen zijn, zodat het bijvoorbeeld altijd mogelijk blijft de groeve te bezoeken, uiteraard met inachtneming van het wettelijk bepaalde betreffende vleermuizen en groeven. Voor geïnteresseerde personen, die zich melden, blijft de deur in zekere zin open. De Studiegroep heeft deze groeven immers afgesloten om de vleermuizen te beschermen en niet om serieuze "berglopers" buiten de sluiten.

Het onderhoud en het plegen van reparaties hebben de blijvende aandacht van de leden van de Studiegroep. De noodzakelijke financiën zijn echter enigszins een probleem aan het worden, d.w.z. de kas is bijna leeg. Om ook in de toekomst deze objecten te kunnen veiligstellen, blijven bijdragen in de materiaalkosten noodzakelijk. Wij zouden het zeer op prijs stellen indien Genootschapsleden, die dit initiatief een warm hart toedragen, daarvan blijk geven door een bijdrage - hoe klein ook - te storten op giro 10 36 366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, onder vermelding van "vleermuisreservaten". Niet alleen vrijwilligers van de Studiegroep, maar ook de 326 overwinterende vleermuizen (winter '80-'81) zullen dat bijzonder waarderen!

TOXOPATAGUS RUTOTI (LAMBERT), EEN ZELDZAME IRREGULAIRE ZEE-EGEL UIT DE LIMBURGSE KRIJTFAZETTINGEN

door

A.W.F. MEIJER

Natuurhistorisch Museum Maastricht

Onlangs schonk John Wiersma uit Eijsden een zeldzame irregulaire zee-egel aan het museum, die hij kort tevoren met veel moeite uit een wand van de insnijding van het Albert-kanaal bij Canne (B.) had vrijgeprepareerd. De soort waar het hier om gaat - ik noem haar bij de jongste, mij op dit moment bekende naam: *Toxopatagus rutoti* - lijkt op het eerste gezicht op een platgedrukt exemplaar van de welbekende *Hemipneustes striatoradiatus*. *T. rutoti* is in 1910 voor het eerst beschreven door J. LAMBERT onder de naam *Heteropneustes rutoti*. Lambert baseerde zijn beschrijving op een sterk vervormde steenkern, afkomstig uit Spienne of Nouvelle (B.), dus uit een wat ouder stratigrafisch niveau. Omdat het materiaal van Lambert zich niet leende voor een nauwkeuriger beschrijving, heeft

S.J. SMISER de soort in 1935 opnieuw gedefiniëerd aan de hand van een drietal vondsten: een licht gedeformeerd, maar overigens onbeschadigd skelet zonder stekels, en twee minder goed gekonserveerde steenkernen, afkomstig uit resp. Canne, Maastricht en Hallembaye (B.). Min of meer gave exemplaren van *T. rutoti* zijn gemakkelijk van andere soorten te onderscheiden. Smiser kent geen andere vorm uit het Maastrichtien waarmee zij verward zou kunnen worden. Het is een grote, sterk afgeplatte soort. Van het exemplaar in het Natuurhistorisch Museum Maastricht (NHMM 1981148) bedraagt de grootste lengte 121 mm; de grootste breedte 113 mm en de grootste hoogte 59 mm, waarbij moet worden opgemerkt dat de top beschadigd is, zodat de oorspronkelijke hoogte enige

milimeters meer heeft bedragen. De overeenkomstige maten van het gave door Smiser beschreven exemplaar (vindplaats eveneens Canne) zijn: 113, 105 en 55 mm. Voor een uitvoeriger beschrijving van *T. rutoti* kan verwezen worden naar de eerder genoemde monografie van Smiser. De nieuwe aanwinst is, zoals gezegd, gevonden in een wand van de insnijding van het Albert-kanaal bij Canne, ontsluiting 61F-15, ter hoogte van kilometerpaal 21, in de kalksteen van Nekum, direkt onder het niveau der gangen (onderste Mc). Een opmerkelijk detail is het vermeldenswaard: doordat de vinder wat sediment aan zijn vondst heeft laten zitten, zijn aan de orale zijde een aantal zeer dunne bijbehorende stekels bewaard gebleven. Ook bij *Hemipneustes* kan dit het geval zijn, doch dit wordt zelden opgemerkt.

Het fraaie geschenk van John Wiersma is het enige exemplaar van deze soort in de kollektie van het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Met gepaste trots zal het enige tijd in de vitrine met nieuwe aanwinsten tentoongesteld worden. Hopelijk stimuleert deze vondst ook andere amateurverzamelaars om attent te zijn op het voorkomen van *Toxopatus rutoti*, hetzij in het veld, hetzij in eigen kollektie. Het is niet denkbeeldig, dat *T. rutoti* algemener voorkomt dan we denken, maar door de verzamelaar voor een platgedrukt exemplaar van *Hemipneustes striatoradiatus* wordt aangezien en daarom niet verzameld! Tenslotte wil ik John Wiersma, met wie wij al goede contacten vanwege het Mosasaurus-onderzoek onderhielden, hartelijk bedanken voor de wijze waarop hij zijn opvattingen over zeldzame en wetenschappelijk belangrijke vondsten in een daad vertaalde.

Literatuur

FELDER, W.M. 1975. Lithostratigrafie van het Boven-Krijt en het Dano-Montien in Zuid-Limburg en het aangrenzende gebied. In: Toelichting bij de Geologische Overzichtskaarten van Nederland, p. 63-72, fig. 2.3.1. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

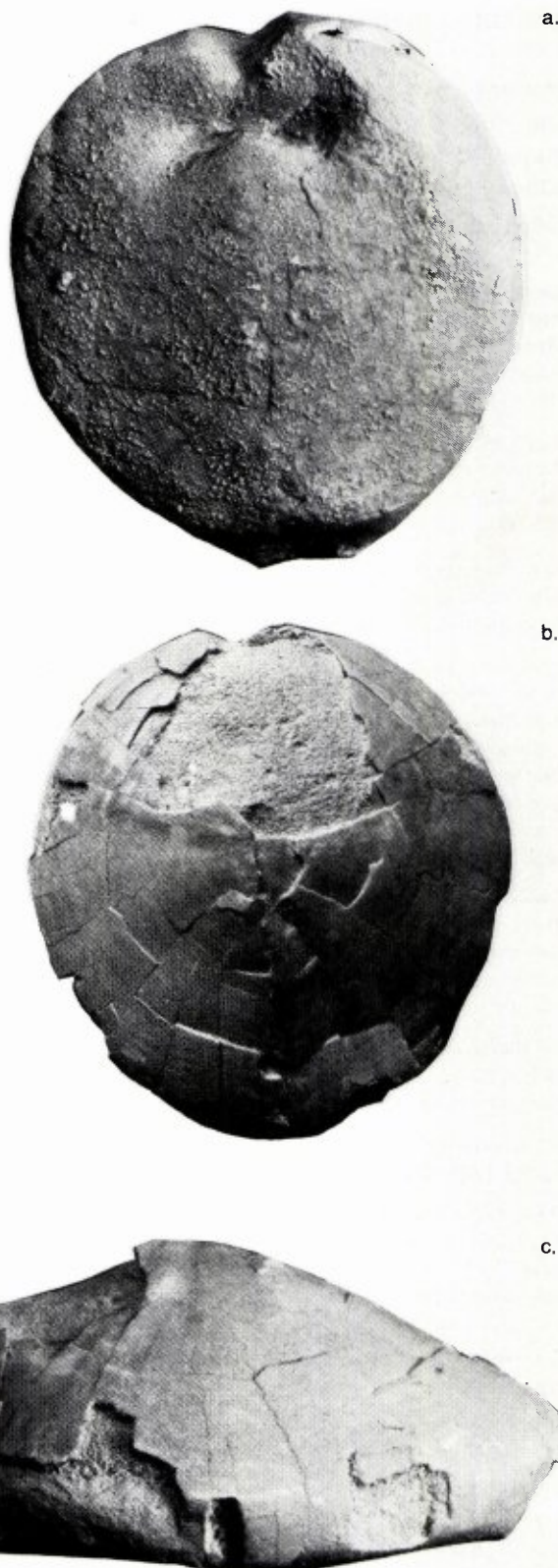
LAMBERT, J. 1910 (verschenen 1911): Description des Echinides Crétacés de la Belgique. Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique Vol. IV. Tome II, p. 38-39; Pl. II fig. 12

SMISER, J.S. 1935. A. Monograph of the Belgian Cretaceous Echinoids.

Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique No. 68. p. 73-75; Pl. 9, fig. a-e.

Summary

This article deals with a recent find of the rare echinid *Toxopatus rutoti* (Lambert, 1910) from the Maastrichtian of Limburg



Figuur 1. *Toxopatus rutoti* (Lambert, 1910) (NHMM 1981148).

a: oraal. De stekels, waarvan in de tekst sprake is, zijn ook op de foto waarneembaar. b: aboraal. c: links lateraal.

Foto's Jan van Eijk

UIT DE FLORA VAN LIMBURG

Waarnemingenrubriek van de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap onder redactie van D. Th. de Graaf, Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 6-7, Maastricht, tel.: 043-13671.

Lathyrus tuberosus L. **Aardaker**. Langs het spoor bij Sittard in hok 46-32-54*, D. Th. de Graaf, juli '80; In wegberm tussen Stevensweert en Ohé en Laak in hok 60-12*, zomer '79, en in wegberm tussen Kunrade en Ubachsberg in hok 62-23*, zomer '80, Schaminée en Hennekens.

Legousia hybrida (L.) Delarbre. **Klein spiegelklokje**. Eén klein bloeiend ex. langs maisakker en één groot ex. in knop langs rand voormalige akker (nu raagrasweide), beide in hok 62-23, E.J. Weeda e.a., 15-7-'81.

Legousia speculum-veneris (L.) Durande ex Vill. **Groot spiegelklokje**. In graanakkers te Meerssen ('80), op de Kruisberg ('76) en te Raar-Houthem ('80) in hok 62-11, W. v.d. Coelen.

Linaria elatine (L.) Mill. **Spiesleeuwebek**. Te Wijlré op plaatsen waar struwelen in de winter '79-'80 uitgedund zijn, samen met o.a. *Sherardia arvensis*, *Anagallis arvensis* subsp. *coerulea*, *Valerianella dentata*, *Euphorbia helioscopia*, *E. exigua*, Schaminée en Hennekens, zomer '80; langs bietenakker te Wijlré in hok 62-23, Schaminée en Hennekens, 27-8-'80, andere waarnemingen in dit hok door E.J. Weeda e.a. 15-7-'81 en Plantenstudiegroep 18-7-'81.

Linaria minor (L.) Desf. **Kleine Leeuwebek**. Steenfabriek Milsbeek in hok 46-33, M. Essers, 7-7-'81; In gerstakker omgeving van de drie kalkovens te Voerendaal in hok 62-13, P. Grooten en W. Simons, 23-6-'81; Vrij veel bij station Susteren in hok 60-22, D. Th. de Graaf, 6-'81.

Linaria spuria (L.) Mill. **Eironde leeuwebek**. Langs akkerrand in hok 62-23, E.J. Weeda e.a., 15-7-'81; idem Plantenstudiegroep 18-7-'81.

Alopecurus aequalis Sobol **Rosse vossesstaat**. In weilandpoeltje te Crapoel in hok 62-32, E.J. Weeda X-'77.

Amaranthus retroflexus L. **Papegaalekruid**. 2 ex. langs het spoor aan de Parallelweg te Maastricht in hok 61-28, J. Cortenraad, IX-'81; in rand van bietenveld in het Ransdalerveld in hok 62-13, P. Grooten en W. Simons, 2-9-'81.

Angelica archangelica L. **Grote engelwortel**. Op verscheidene plaatsen langs het Julianakanaal in de hokken 59-58, 60-41, 60-51 en 61-18, J. Cortenraad, 31-5-'81.

Antirrhinum orontium L. **Akkerleeuwebek**. ± 10 ex. voor het hoofdgebouw van de PLEM te Maastricht in hok 61-28*, J. Cortenraad, IX-'81.

Aquilegia vulgaris L. **Wilde akelei**. Te Heerlen, Putberg in hok 62-24*, E.J. Weeda, IV-'74.

Asplenium ruta-muraria L. **Muurvaren**. Op zijkant perron te Kerkrade-West in hok 62-24, Plantenstudiegroep, IX-'81.

Asplenium trichomanes L. **Steenbreekvaren**. ± 15 ex. op kasteelruïne te Stein in hok 60-41*, J. Cortenraad, VIII-'81; op oude muur van boerderij bij kasteel Strijthagen in hok 62-15, P.

Spreuwenberg, 13-9-'81; zijkant perron Kerkrade-West in hok 62-24*, Plantenstudiegroep, IX-'81.

Campanula persicifolia L. **Perzikbladig klokje**. 2 ex. in bosrand op steile helling ten zuiden van de Geul in hok 62-11*. In zelfde gebied ook *Aquilegia vulgaris**, *Berberis vulgaris* en *Carex digitata**, J. Cortenraad, V-'81.

Carex caryophylla Lat. **Voorjaarszegge**. Langs beekje in hellingweide boven 't spoor te Hulsen in hok 60-51*, E.J. Weeda Plantenstudiegroep NHG, o.l.v. H. Hillegers VI-'80.

Corydalis bulbosa (L.) DC. **Holwortel**. Te Roermond langs de Roer aan oostzijde van het spoor in hok 58-54, dhr. Herregodts, IV-'81.

Crepis vesicaria L. **Paardebloemstrepzaad**. ± 20 ex. in grasland aan de Botterweck in hok 62-33, J. Cortenraad, 30-V-'81.

Cuscuta europaea L. **Groot warkruid**. Langs de Maas ten zuiden van Eijsden woekend op *Urtica dioica* in hok 61-48, E. Blink, IX-'81.

Cyperus fuscus L. **Bruin cypergras**. Op gestort slijk aan poelen langs de Maas, zeker 10 ex. in hok 60-31*, J. Cortenraad, IX-'81; Elsloo, geultje langs pad in kasteelpark Terhaagen in hok 60.51*, E.J. Weeda IX-'81.

Dipsacus pilosus L. **Kleine kaardebol**. Maasoever zuid van Eijsden in hok 61-48*, E. Blink, VIII-'81.

Echinochloa crus-galli (L.) P.B. Hanepoot. Veel in akker en langs akkerrand te Maastricht-Daalhof in hok 61-27, D.Th. de Graaf, VII-'81.

Eleocharis acicularis (L.) R. et Sch. **Naaldwaterbies**. Bodembedekkend op oever van plasje langs de Maas te Oost-Maarland in hok 61-38, P. Spreuwenberg, VIII-'81.

Erodium botrys (Cav.) Bertol. Op de oever van de Maas in hok 61-48, E. Blink, IX-'81.

Geranium pusillum L. **Kleine ooievaarsbek**. Station Schin op Geul in hok 62-22 en station Simpelveld in hok 62-24, Plantenstudiegroep, VIII-'81.

Geranium rotundifolium L. **Rondbladige ooievaarsbek**. Op stortplaats noord van KNP in hok 61-28, J. Cortenraad, VIII-'81; langs de Maas meer dan honderd ex. in de hokken 61-28 en 61-38*, J. Cortenraad, IV-'81

Herniaria glabra L. **Breukkruid**. Op braakliggend terrein aan Franciscus Romanusweg te Maastricht en op hoge Maasoever te Maastricht-Limmel zuid van Wessem II, beide in hok 61-28, J. Cortenraad, IX-'81; langs het spoor en op de perrons te Schin op Geul in hok 62-22*, op het rangeerterrein te Simpelveld in hok 62-24 en op het oude rangeerterrein te Kerkrade-West in hok 62-24, Plantenstudiegroep, IX-'81; op kiezelbed tussen spoor en Zinkwitfabriek te Eijsden in hok 61-48, E.J. Weeda, IX-'78.

Hieracium lactucella Wallr. **Spits havikskruid**. Langs beekje in hellingweide boven 't spoor te Hulsen in hok 60-51*, E.J. Weeda/Plantenstudiegroep NHG o.l.v. H. Hillegers, VI-'80.

Impatiens parviflora DC. **Klein springzaad**. Langs pad in loofbos bij Rolduc in hok 62-25, P. Spreuwenberg, VI-'81.

Inula conyza DC. **Donderkruid**. Oude mijnsteenbergt te Eygelshoven in hok 62-15 en oude mijnsteenbergt te Brunssum in hok 60-54, W. Simons en W. Buit, VIII-'81; op kiezelbed tussen

spoor en Zinkwitfabriek te Eijsden in hok 61-48. E.J. Weeda, IX-'78.

Lactuca serriola L. **Kompassla**. In verwaarloosde tuin in binnenstad te Roermond in hok 58-44-43, E. Blink, VIII-'80 en '81.

Lepidium virginicum L. **Virginische kruidkers**. Rangeerterrein Simpelveld in hok 62-24*, Plantenstudiegroep IX-'81.

Luzula multiflora (Retz.) Lej. subsp. *congesta* (Thuill.) Hyl. **Dichtbloemige veldbies**. Grindgat de Kempen in hok 52-27, M. Essers, VI-'81.

Luzula sylvatica (Huds.) Gaud. **Grote veldbies**. Gròveberg in het Leudal bij Neer in hok 58-34, E.J. Weeda, V-'80.

Malva alcea L. **Vijfdelig kaasjeskruid**. Stein, kasteelruïne, ± 30 ex. in hok 60-41, J. Cortenraad, VIII-'81; bij de Stop van Ternaaien tussen het kanaal en de Maas tussen *M. moschata* L. in hok 61-38*-42, Plantenstudiegroep NHG. VIII-'81.

Malva moschata L. **Muskuskaasjeskruid**. Bij de stop van Ternaaien in hok 61-38*-42. Plantenstudiegroep NGH, VIII-'81.

Melandrium noctiflorum (L.) Fr. **Nachtkoekoeksbloem**. Diverse ex. in rand van maïsacker tussen Wylre en de brug in de weg Eijserbos-Kapolder in hok 62-23, E.J. Weeda e.a., VII-'81.

Montia fontana L. var. *chondrosperma* Fenzl. **Klein bronkruid**. In berm nabij Julianakanaal in hok 60-12, W. de Veen, IV-'81.

Myosotis stricta Link. ex R. et Sch. **Voorjaars-vergeet-mij-nietje**. Aan de voet van de Donderberg in hok 58-34, E.J. Weeda, V-'80; Bemelerberg in hok 62, 21*, H. Hillegers, J. Cortenraad en E.J. Weeda, VI-'81.

Myosotis sylvatica Ehrh. ex Hoffm. **Bosvergeet-mij-nietje**. Langs veldweg bij bosrand in Bemelen in hok 62-21, A. Rings, V-'81; in het Leudal bij Neer in de hokken 58-33* en 58-34*, E.J. Weeda, V-'80.

Narcissus pseudonarcissus L. subsp. *pseudonarcissus*. **Wilde narcis**. Eén groepje in het St. Jansbos in hok 62-22, P. Spreuwenberg, IV-'81.

* Betreft aanvullingen op de Atlas van de Nederlandse Flora deel 1 of op de voorlopige gestencilde verspreidingskaartjes, voor zover verschenen, zoals die op bovenstaand adres verkrijgbaar zijn.

Summary

Some finding places of interesting plant-species in Limburg are listed, mentioning hour-squares (* indicating not found there before since 1950) and in some cases additional information on the habitat.

BOEKBESPREKINGEN

Zweefvliegen, De, van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux; bew. door V.S. van der Goot.

Hoogwoud, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 1981. 275 blz., afbn., fign., lit.opg., reg. Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, uitgave nr. 32. Prijs: leden f 20,-, niet-leden f 25,-. Te bestellen door het bedrag over te maken op postgiro 130.28 t.n.v. Bureau KNNV te Hoogwoud onder vermelding van het verlangde.

De "Tabellen" van de K.N.N.V. zijn zo langzamerhand een begrip geworden: zij vormen een reeks goed hanteerbare determinatiewerkjes, speciaal bestemd voor Nederlands (of Benelux) gebruik. Ter gelegenheid van haar 80-jarig bestaan heeft de Vereniging een bijzondere tabel het licht doen zien met een fleurige buitenkant. Evenals de meeste andere uitgaven is de nieuwe tabel een duidelijk geïllustreerd determinatiewerk, waarin de sleutels voorafgegaan worden door korte hoofdstukken over levenswijze, lichaamsbouw, adviezen voor de verzamelaar en dergelijke.

Kleurenfoto's verfraaien de tekst. Zeer uitvoerig zijn de alfabetische lijst van vaktermen en de literatuurlijst. Heel praktisch is deze laatste gesplitst in een deel Nederlandse, een deel Belgische en een deel Luxemburgse fauna, plus een met betrekking tot het overige buitenland. De titels van dit laatste deel zijn voorzien van extra informatie over de inhoud.

Anders dan de gebruikelijke tabellen bestrijkt deze uitgave een zeer groot gebied: van Europees Rusland tot Noordwest Europa.

De sleutels zijn gebaseerd op het werk van A.A. Stackelberg. Diens publicatie uit 1970 wordt weliswaar vet gedrukt vermeld in de literatuurlijst, maar had toch wel op het titelblad vermeld mogen worden, al heeft de bewerker ook veel extra informatie aan de oorspronkelijke tabellen toegevoegd. Vaak zeer gedetailleerde gegevens uit de Nederlandse fauna werden verwerkt, enkele soorten die allen in zeer ver van West Europa gelegen delen van Rusland voorkomen, b.v. de Kaukasus, werden weggelaten. Al met al kunnen 473 soorten zweefvliegen op naam gebracht worden, waarvan 283 uit Nederland bekend zijn en 309 uit België. Voor beginners is er een aparte sleutel tot de genera. Deze categorie verzamelaars wordt eveneens terecht gewezen op het bestaan van de Zweefvliegtabel van de N.J.N. Voor hen is het nieuwe boek te gecompliceerd. Wie zich echter al wat langer met deze groep insecten bezig houdt zal veel plezier van dit uitgebreide werk beleven.

F.N.D.-B.

Rushfort, Keith. Bomen; vert. en bew. J.H. Wiersma. Ede, Zomer & Keuning, 1981. 192 blz., afbn., reg. (Zakgids). Oorspr. titel: The Mitchell Beazley Pocket Guide to Trees. Prijs: f 19,90.

Bij uitgeverij Zomer en Keuning is een viertal nieuwe zakgidsen verschenen die door formaat en inhoud bedoeld zijn voor praktijkgebruik in de vrije natuur. Ze zijn zo opgezet dat de "beginnende natuurvorser" (aldus de uitgever) ermee overweg kan. Van de vier gidsen, Vogels, Wilde planten, Aquariumvissen en Bomen, heb ik slechts de laatste kunnen bekijken. 350 boomsoorten, hybriden en cultivars worden in woord en beeld beschreven aan de hand van groeivorm, bloeiwijze, bladeren, vruchten, schors, groeihogte, enz. Veel zorg is besteed aan de

juiste weergave van de natuurlijke kleuren. De bomen zijn gerangschikt naar gelijkenis.

Na het lezen van de inleiding en het vertrouwd raken met de gebruikte symbolen, is het boekje goed te gebruiken. De tabellen gaan tot geslachtsnivo waarna door vergelijken van figuren en bijbehorende teksten verder "gedetermineerd" kan worden. Voor de paar soorten waarmee ik dit heb uitgetoetst, lukte dit goed. Het aardige van dit boekje ligt ongetwijfeld in zijn formaat en in de soortkeuze: vrijwel alle niet tot arboreta beperkte soorten komen er in voor en vele cultivars (bijvoorbeeld van *Prunus*) zijn er in te vinden. Om de omvang van het boekje beperkt te houden, is op de tabellen na, wel een erg kleine letter gebruikt en komen er erg veel afkortingen in voor. Dit laatste went wel, evenals het gebruik van een twintigtal symbolen. Hoewel een aantal schoonheidsfoutjes niet ontbreken (bijv. op p. 74 waar de teksten bij stamper en meeldraad verwisseld zijn), is het een leuk boekje. Het heeft mij in ieder geval nieuwsgierig gemaakt naar de andere deeltjes in deze serie.

Douwe Th. de Graaf

M. Poruba, J. Pokorný, G. Rabstelnik, R. Hrabák. Thiemes bossengids, Planten en dieren van de Europese bossen In kleur. Vert. en bew. W.J. van den Brink. Zutphen, Thieme en Cie, 1981. 310 blz.; afbn; Prijs f 37,50.

Deze bossengids is uit het Tjechisch via het Duits vertaald in het Nederlands. De kern van het boek bestaat uit de beschrijving van de verschillende in Europa te onderscheiden bostype's aan de hand van voor het betreffende bostype kenmerkend geachte taxa uit de planten- en dierenwereld. Achtereenvolgens komen aan de orde: oeverbossen, denbossen, loofbossen van het laag- en heuvelland, gemengde bossen van het middelgebergte, sparbossen van het gebergte en toendra's.

Per bostype worden kenmerkende soorten behandeld van de kruid- struik en boomlaag, daarna worden insecten, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren besproken. De besprekingen per soort zijn vrij uitgebreid en bevatten vaak interessante informatie. Aan de keuze van de per bostype kenmerkende soorten valt hier en daar op, dat het geen oorspronkelijk Nederlands boek is: Met name voor in Nederland voorkomende bostype's zal een Nederlandse auteur in sommige gevallen andere kenmerkende soorten kiezen. Overigens is de bewerking voor Nederland door de vertaler goed te noemen. Naast dit beschrijvende deel besteedt het boek in een aantal hoofdstukken aandacht aan o.a. het economisch gebruik van bossen, bosbeheer en natuur- en landschapsbescherming. Het beschrijvende deel is voorzien van 52 kleurplaten (flora) en 256 kleurenfoto's (fauna) van zeer goede kwaliteit. Het lettertype is iets aan de kleine kant.

Conclusie: het boek is aan te bevelen voor een algemene oriëntatie op het moois dat de Europese bossen ons (nog) te bieden hebben.

Johan den Boer

Zalinge, Piet van. Beschermd Bedreigd; tek. Piers Hayman. Haarlem, Uitg. maatsch. Holland, 1981. 159 blz., afbn., reg. Prijs: f 59,50, leden Natuurhist. Genootschap f 47,50.

In ons land genieten verschillende planten en dieren wettelijk bescherming (middels de Besluiten inzake beschermde in-

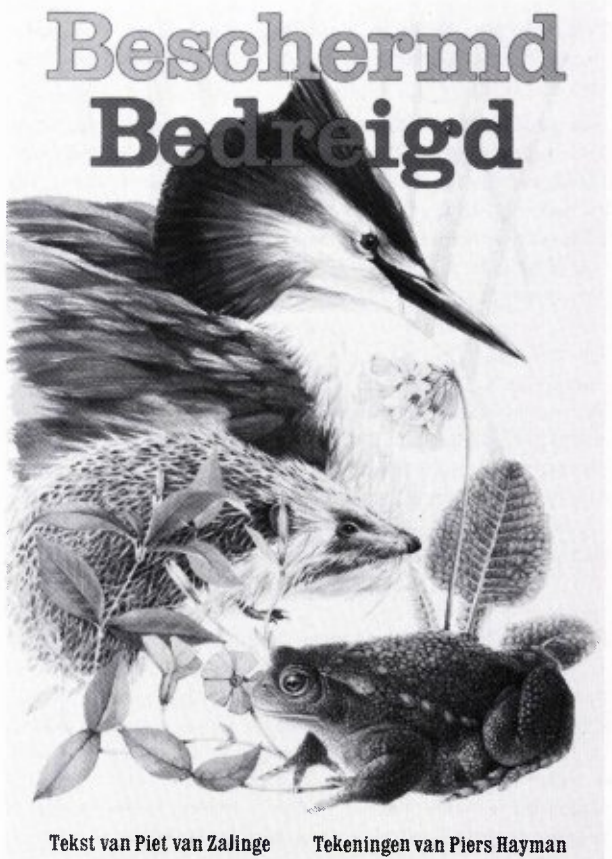
heemse plante- en diersoorten uit 1973), maar welke planten en dieren dat nu precies zijn, is de meeste mensen niet bekend. Naast de beschermde soorten zijn er ook planten en dieren die niet beschermd zijn maar wel bescherming nodig hebben omdat ze dreigen verloren te gaan. Het is de bedoeling van deze uitgave om in woord en beeld informatie te geven over deze beschermde en bedreigde soorten. Het gaat om 93 plante- en 94 diersoorten. Om geleidelijk met deze soorten vertrouwd te raken is bij het boek een driejarige kalender gevoegd waarin per maand gemiddeld 5 soorten op bijzondere fraaie wijze zijn afgebeeld door Piers Hayman. Het is de bedoeling dat deze kleurenplaten te zijner tijd op de daarvoor bestemde plaatsen in het boek geplakt worden. Hierdoor wordt de bezitter telkens weer uitgenodigd om in het boek te bladeren en meer te lezen en te zien (want het boek is rijk geïllustreerd) over de die betreffende maand in het voetlicht tredende soorten.

De auteur wijst er in het boek nog op dat de behandelde soorten als het ware een pleidooi voeren voor alle ongenoemde soorten, kortom voor heel de natuur.

Het boek kost samen met de driejarige kalender (1982-1984): f 59,50 maar is voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap verkrijgbaar tegen de ledenprijs van f 47,50.

Door boek en kalender bij het Genootschap te bestellen steunt u bovendien het werk van onze vereniging. U kunt het boek bestellen door f 47,50 over te maken op postgiro-rekening 1036366 ten name van Natuurhistorisch Genootschap in Limburg te Maastricht. U krijgt het boek dan zo spoedig mogelijk per post thuis gestuurd. Warm aanbevolen.

Douwe Th. de Graaf



Tekst van Piet van Zalinge

Tekeningen van Piers Hayman

ZADENLIJST DE WEVERTUIN 81/82

Ook in 1981 zijn in de tuin van het museum zaden verzameld.

Belangstellenden kunnen van onderstaande soorten zaden aanvragen bij het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht. Op de linker bovenhoek van een gefrankeerde envelop vermelden: "zadenlijst" en tevens vijf postzegels van f 0,65 bijsluiten in de envelop als tegevoetmoetking in de verzend- en verpakingskosten. De zaden zullen tussen februari en maart 1982 worden verzonden.

- | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------|---|
| 1. Absint-alsem | <i>Artemisia absinthium</i> L. | 47. Groot glaskruid | <i>Parietaria officinalis</i> L. |
| 2. Adderwortel | <i>Polygonum bistorta</i> L. | 48. Groot heksenkruid | <i>Circaea lutetiana</i> L. |
| 3. Akkermelkdistel | <i>Sonchus arvensis</i> L. | 49. Groot zonneroosje | <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill |
| 4. Bauhins havikskruid | <i>Hieracium bauhini</i> Bess. | 50. Grote centaurie | <i>Centaurea scabiosa</i> L. |
| 5. Beemdkroon | <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coultter | 51. Grote pimpernel | <i>Sanguisorba officinalis</i> L. |
| 6. Beemdooievaarsbek | <i>Geranium pratense</i> L. | 52. Grijskruid | <i>Berteroa incana</i> (L.) DC. |
| 7. Bernagie | <i>Borago officinalis</i> L. | 53. Hangende zegge | <i>Carex pendula</i> Huds. |
| 8. Betonie | <i>Stachys officinalis</i> L. | 54. Hartgespan | <i>Leonura cardiaca</i> L. |
| 9. Bieslook | <i>Allium schoenoprasum</i> L. | 55. Heelblaadjes | <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bern. |
| 10. Bitterzoet | <i>Solanum dulcamara</i> L. | 56. Hokjespeul | <i>Astragalus glycyphyllos</i> L. |
| 11. Blaassilene | <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | 57. Hondstong | <i>Cynoglossum officinale</i> L. |
| 12. Blauwe monnikskap | <i>Aconitum napellus</i> L. | 58. Honingklaver | <i>Mellilotus officinalis</i> auct. |
| 13. Bloedooievaarsbek | <i>Geranium sanguineum</i> L. | 59. Hyssop | <i>Hyssopus officinalis</i> L. |
| 14. Boerenwormkruid | <i>Tanacetum vulgare</i> L. | 60. Kattedoorn | <i>Ononis spinosa</i> L. |
| 15. Bolderik | <i>Agrostemma githago</i> L. | 61. Kattestaart | <i>Lythrum salicaria</i> L. |
| 16. Boshavikskruid | <i>Hieracium sabaudum</i> L. | 62. Kleine klis | <i>Arctium minus</i> (Hill.) Bernh. |
| 17. Bosrank | <i>Clematis vitalba</i> L. | 63. Kleine pimpernel | <i>Sanguisorba minor</i> Scop. |
| 18. Breed longkruid | <i>Pulmonaria officinalis</i> L. | 64. Knikkend nagelkruid | <i>Geum rivale</i> L. |
| 19. Bijvoet | <i>Artemisia vulgaris</i> L. | 65. Knopig helmkruid | <i>Scrophularia nodosa</i> L. |
| 20. Citroenmelisse | <i>Melissa officinalis</i> L. | 66. Koninginnekruid | <i>Eupatorium cannabinum</i> L. |
| 21. Dagkoekoeksbloem | <i>Melandrium rubrum</i> (Weig.) Garcke | 67. Kraailook | <i>Allium vineale</i> L. |
| 22. Daslook | <i>Allium ursinum</i> L. | 68. Kranssalie | <i>Salvia verticillata</i> L. |
| 23. Dragon | <i>Artemisia dracuncululus</i> L. | 69. Kruidvlir | <i>Sambucus ebulus</i> L. |
| 24. Echte guldenroede | <i>Solidago virgaurea</i> L. | 70. Kruizemunt | <i>Mentha crispata</i> (Schrad.) Sch. et Thell. |
| 25. Echte heemst | <i>Althaea officinalis</i> L. | 71. Lavas | <i>Levesticum officinale</i> Koch. |
| 26. Echte salie | <i>Salvia officinalis</i> L. | 72. Look-zonder-look | <i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cav. et Gr. |
| 27. Echte sleutelbloem | <i>Primula veris</i> L. | 73. Maarts viooltje | <i>Viola odorata</i> L. |
| 28. Echte valeriaan | <i>Valeriana officinalis</i> L. | 74. Margriet | <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L. |
| 29. Fluitekruid | <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. | 75. Moederkruid | <i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Bernh. |
| 30. Galega | <i>Galega officinalis</i> L. | 76. Moerasspirea | <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. |
| 31. Geelwitte helmbloem | <i>Corydalis ochroleuca</i> Koch. | 77. Moesdistel | <i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop. |
| 32. Gele dovenetel | <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. | 78. Muurbloem | <i>Cheiranthus cheiri</i> L. |
| 33. Gele helmbloem | <i>Corydalis lutea</i> (L.) DC. | 79. Muurleeuwebek | <i>Linaria cymbalaria</i> (L.) Mill. |
| 34. Gele kamille | <i>Anthemis tinctoria</i> L. | 80. Nachtsilene | <i>Silene nutans</i> L. |
| 35. Gele monnikskap | <i>Aconitum vulparia</i> Rchb. | 81. Oranje havikskruid | <i>Hieracium aurantiacum</i> L. |
| 36. Gele morgenster | <i>Tragopogon pratensis</i> L. | 82. Perzikbladig klokje | <i>Campanula persicifolia</i> L. |
| 37. Gewone agrimonie | <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | 83. Peterselie | <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman |
| 38. Gewone brunel | <i>Prunella vulgaris</i> L. | 84. Pijpestrootje | <i>Molinia caerulea</i> L. |
| 39. Gewone teunisbloem | <i>Oenothera biennis</i> L. | 85. Reuzenbereklauw | <i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev. |
| 40. Gewone zandkool | <i>Diploax tenuifolia</i> (L.) DC | 86. Rode spoorbloem | <i>Centranthum ruber</i> (L.) DC. |
| 41. Gewoon duizendblad | <i>Achillea millefolium</i> L. | 87. Roomse kervel | <i>Myrrhis odorata</i> (L.) Scop. |
| 42. Gewoon knoopkruid | <i>Centaurea pratensis</i> Thuill. | 88. Ruige anjer | <i>Dianthus armeria</i> L. |
| 43. Gewoon nagelkruid | <i>Geum urbanum</i> L. | 89. Ruige weegbree | <i>Plantago media</i> L. |
| 44. Gifsla | <i>Lactuca virosa</i> L. | 90. Schaduwkruiskruid | <i>Senecio fuchsii</i> Gmel. |
| 45. Grasklokje | <i>Campanula rotundifolia</i> L. | 91. Slaapbol | <i>Papaver somniferum</i> L. |
| 46. Griekse alant | <i>Inula helenium</i> L. | 92. Slanke sleutelbloem | <i>Primula elatior</i> (L.) Hill |
| | | 93. Smeerwortel | <i>Symphytum officinale</i> L. |
| | | 94. Spinaziezuring | <i>Rumex patientia</i> L. |
| | | 95. Stalkaars | <i>Verbascum densiflorum</i> Bertol. |
| | | 96. Stinkende gouwe | <i>Chelidonium majus</i> L. |
| | | 97. Stokroos | <i>Althaea rosea</i> L. |
| | | 98. Valse salie | <i>Teucrium scorodonia</i> L. |
| | | 99. Veldsalie | <i>Salvia pratensis</i> L. |
| | | 100. Venkel | <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. |
| | | 101. Vingerhoedskruid | <i>Digitalis purpurea</i> L. |
| | | 102. Voorjaarshelmkruid | <i>Scrophularia vernalis</i> L. |
| | | 103. Vrouwenmantel | <i>Alchemilla vulgaris</i> L. |
| | | 104. Wede | <i>Isatis tinctoria</i> L. |
| | | 105. Wederik | <i>Lysimachia clethroides</i> Duby |
| | | 106. Wegdistel | <i>Onopordon acanthium</i> L. |
| | | 107. Wilde akelei | <i>Aquilegia vulgaris</i> L. |
| | | 108. Wilde cichorei | <i>Cichorium intybus</i> L. |
| | | 109. Wilde kaardebol | <i>Dipsacus fullonum</i> L. |
| | | 110. Wilde marjolein | <i>Origanum vulgare</i> L. |
| | | 111. Wildemanskruid | <i>Anemone pulsatilla</i> L. |
| | | 112. Wilgeroosje | <i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop. |
| | | 113. Wit zonneroosje | <i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill. |
| | | 114. Witte krodde | <i>Thlaspi arvense</i> L. |
| | | 115. Wolfskers | <i>Atropa bella-donna</i> L. |
| | | 116. Wijnruit | <i>Ruta graveolens</i> L. |
| | | 117. Zachte acanthus | <i>Acanthus mollis</i> L. |
| | | 118. Zeepkruid | <i>Saponaria officinalis</i> L. |
| | | 119. Zwarte toorts | <i>Verbascum nigrum</i> L. |

ACTIVITEITEN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

KRING MAASTRICHT

voorzitter: Dr. A.J. Lever, Saturnushof 57, Maastricht.

Donderdag 10 december om 20.00 uur: Maandelijks bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Dr. M.J.M. Bless zal een voordracht houden over Landschapsreconstructies van het Carboon. Vooraf zal er gelegenheid zijn tot het doen van mededelingen en het tonen van naturalia. N.B. Donderdag 3 december is er geen bijeenkomst.

Donderdag 7 januari staat, zoals gebruikelijk op de eerste bijeenkomst in het jaar, in het teken van de onderaardse kalksteengroeven in verband met de jaarlijkse vleermuistellingen die rond die tijd plaatsvinden. Op deze avond zal drs. P.J. Bels spreken over "De champignonteelt in de Limburgse grotten tot 1950. Wat is hier nog van over? Welke lering is hieruit getrokken voor vandaag?"

Er is deze avond geen gelegenheid tot het doen van mededelingen.

KRING HEERLEN

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

Maandag 14 december om 20.00 uur: Maandelijks bijeenkomst in A Gene Bek te Heerlen. De heer O. de Bruijn zal spreken over "Kerkuilen in Nederland, hoe lang nog?" De heer de Bruijn, die al zo'n 15 jaar het wel en wee van de Kerkuil in oostelijk Gelderland volgt, bestudeert de leefwijze van de Kerkuil en onderzoekt het hoe en waarom van de achteruitgang van deze uilesoort onder andere om een einde aan de achteruitgang te kunnen maken.

KRING VENLO

Voorzitter: P.A. van der Horst, Genbroekstraat 8, Venlo.

Van Kring Venlo heeft de redactie het programma niet tijdig ontvangen.



BOMENSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Curfs, Mopertingerbank 3, Maastricht.

Woensdag 16 december om 20.00 uur: Bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Op deze laatste bijeenkomst van het jaar zullen de plannen voor 1982 besproken worden en worden enkele soorten verder gedetermineerd. Iedereen is welkom.



VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: C. Felix, Klokbekerstraat 114, Maastricht.

Woensdag 16 december om 19.30 uur: Bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.