

tijdschrift voor zoogdierbescherming en zoogdierkunde

Wol

ZOOGDIER

jaargang 1 nr. 2 juli 1990

Leptospirose bij muizen
Gestrande potvissen
Steenmarter in Zeeuws-Vlaanderen
Das en bodembeheer



HÉT ZOOGDIERENBLAD
IN DE BENELUX

ISSN 0925-1006

Zoogdier verschijnt vier keer per jaar en is een gezamenlijke uitgave van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming en de Nationale Campagne Bescherming Roofdieren.

Redactie

Reinier Akkermans, Dirk Criel, Hans Hollander, Piet van der Reest, Marja Versteeg.

Vormgeving

Walter Lentjes.

Medewerkers

Diny Basoski, Pieter Elbers.

Druk

HPC, Arnhem.

Redactieadres

Redactie Zoogdier, Jansbuitensingel 14, 6811 AB Arnhem. Telefoon Reinier Akkermans: 04750-24281 (NL). Dirk Criel: 091-837352 (B).

VZZ

Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Jansbuitensingel 14, 6811 Arnhem. 085-515069 (NL). Lidmaatschap f 33,50 of BF 650 per jaar. Voor Nederland postbank 203737, voor België rekening 000-1486269-35. Leden ontvangen de tijdschriften Lutra en Zoogdier gratis.

NCBR

Nationale Campagne Bescherming Roofdieren, Postbus 10, 9749 Gavere. Telefoon 091-837352 (B). Minimumdonatie BF 400 of f22,50 per jaar. Voor België rekening 068-0776500-42, voor Nederland rabobank 1335 13866. Donateurs ontvangen het tijdschrift Zoogdier gratis.

Abonnement België en Luxemburg

Abonneren door overmaking van BF 400 op rekening 000-1486269-35 ten name van penningmeester VZZ te Arnhem (Nederland) onder vermelding "Abonnement Zoogdier".

Abonnement Nederland

Abonneren door overmaking van f22,50 op postbank 203737 ten name van penningmeester VZZ te Arnhem onder vermelding "Abonnement Zoogdier".

Losse nummers

Losse nummers, inclusief porto BF 140 of f7,50. Bestellen via een van bovengenoemde rekeningen.

Inhoud Zoogdier 1 (2) augustus 1990

Leptospirose gevaar voor de mens, T. Kuiken 3

De bacterie leptospirose wordt door knaagdieren en insecteneters op de mens overgedragen. Bekende voorbeelden zijn modderkoorts en ziekte van Weil.

Dassen en bodembeheer, Dirk Criel 11

Zware metalen en (andere) gifstoffen bedreigen vooral het voedsel van de das. Via de regenwormen krijgt de das zijn portie.

De potvis van Terschelling, C. Smeenk & M.J. Addink 18

Aangespoelde potvissen hebben al eeuwen tot de verbeelding van de mensen gesproken. Die van Terschelling zal straks in het museum pronken.

Recente vondst van een steenmarter in Zeeuwsch Vlaanderen, S. Broekhuizen & G.J.D.M. Müskens 24

Men dacht dat ze er verdwenen waren. Onlangs dook er weer een op. Is de steenmarter nooit weggeweest uit Zeeuwsch Vlaanderen of is hij weer terug?

Kunstmatige winterverblijfplaatsen van vleermuizen, T. den Boer 28

Ijskelders, bunkers en andere vochtige hollen dienen vaak als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Op de Zuidwest-Veluwe zijn ze geïnventariseerd en koestert men plannen voor herstel.

Albert Vandamme: "Menig otter verschalkt", D. Criel 33

Een interview met de 76-jarige ottervanger Albert Vandamme, die vroeger in de IJzer menig otter te slim af was. Een historisch relaas.

Kort Af 36

Een scala aan nieuwtjes en mededelingen over zoogdieren.

Goed 37

De Vereniging Das en Boom zag kans een ontgrindingsvergunning ongedaan te maken.

Boekbespreking 40

Korte bespreking van interessante of belangrijke boeken over bescherming, bestudering of beheer van zoogdieren.

Waarnemingen 42

De wasbeer is doorgedrongen tot in de kop van Noord Holland en vleermuizen belanden soms in het prikkeldraad.

De overheid 44

Vossen genieten nu in heel Vlaanderen van een beschermde periode.

FORUM Ruimte voor lezersbrieven 45

Verenigingsnieuws 46

Zoogdiercoördinator VZZ, Themadag "Introductie, herintroductie en exoten, Succesvolle NCBR activiteiten.

Agenda 50

Adressen 51

Foto omslag:

Rogier de Lange

Infectierisico door contact met knaagdieren en insecteneters

Leptospirose gevaar voor de mens

Thijs Kuiken

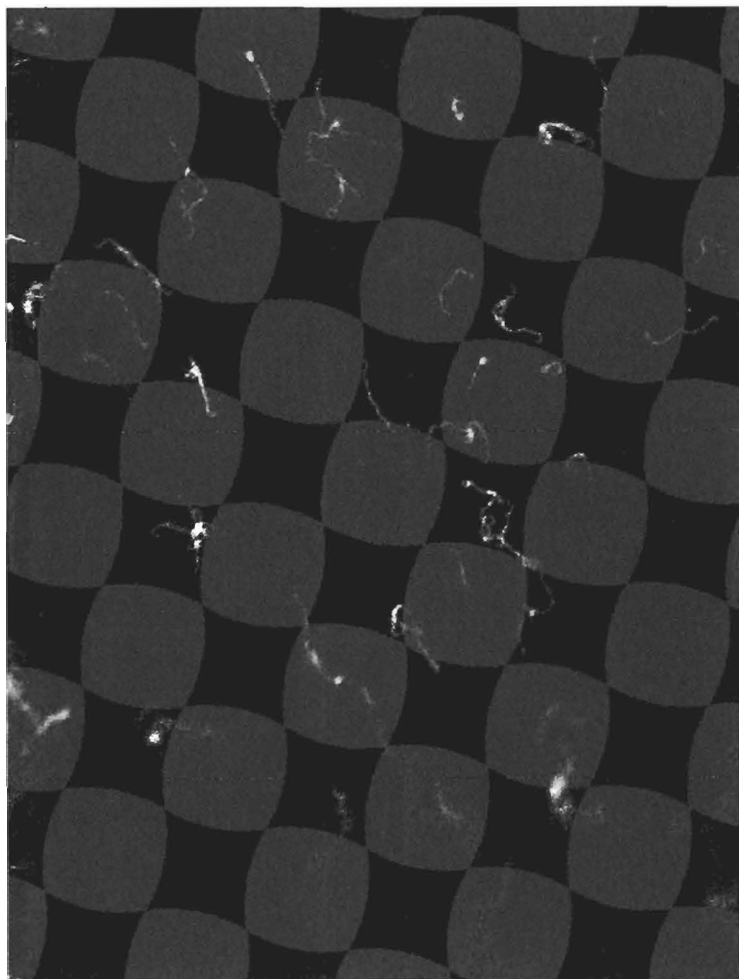
Leptospirose is een bacteriële infectieziekte van zowel mens als dier. De mens wordt vaak geïnfecteerd door contact met knaagdieren, die als gastheer voor leptospiren kunnen functioneren. Daarom is het van belang dat mensen die vaak met deze diersoorten omgaan, bekend zijn met de ziekteverschijnselen van leptospirose, de infectierisico's en de mogelijke voorzorgsmaatregelen. Overigens kunnen knaagdieren en insecteneters ook andere infecties (bijvoorbeeld Salmonella of Hantaanvirus) overbrengen op de mens.

Leptospiren zijn dunne kurketrekkervormige bacteriën van de familie Spirochaetaceae. Foto CDI, Lelystad.

Leptospiren zijn dunne kurketrekker-vormige bacteriën van de familie *Spirochaetaceae*. Ze worden onderverdeeld in een ziekteverwekkende (pathogene) soort, *Leptospira interrogans*, en een niet-ziekteverwekkende (saprofytaire) soort, *Leptospira biflexa*. De saprofytaire leptospiren worden voornamelijk gevonden in zoet oppervlaktewater en worden zelden in verband gebracht met infecties bij zoogdieren. De ziekmakende leptospiren komen voor bij veel wilde en gedomesticeerde diersoorten over de hele wereld. Leptospirose is de verzamelnaam voor ziekten veroorzaakt door leptospiren bij mens en dier.

Twee soorten Veel vormen

Leptospira interrogans kan worden onderverdeeld in serotypen (vormen) op grond van verschillen in samenstelling van hun celoppervlak. Deze verschillen kunnen waarneembaar worden gemaakt met specifieke konijn-antistoffen. In 1988 waren 202 serotypen beschreven (Kmety & Dikken, 1988). Vaak is een bepaalde diersoort de natuurlijke gastheer voor een serotype. Hierbij wordt de infectie van de ene generatie op de andere overgedra-





De bruine rat is de natuurlijke gastheer van *Leptospira* serotype *icterohaemorrhagiae*, die de ziekte van Weil veroorzaakt. Foto Pieter Elbers.

gen. Deze relatie is echter niet absoluut. Een diersoort, die de natuurlijke gastheer is voor een bepaald serotype, kan ook met andere serotypen worden geïnfecteerd. Er kunnen ook meerdere diersoorten functioneren als gastheer voor een bepaald serotype, afhankelijk van de omstandigheden.

Een natuurlijke gastheer kan langdurig geïnfecteerd blijven en vertoont meestal geen of weinig ziekteverschijnselen. De leptospiren handhaven zich in bepaalde organen, bijvoorbeeld de nieren. Van daaruit worden regelmatig leptospiren met de urine uitgescheiden, waardoor andere dieren besmet kunnen worden. Als een andere diersoort, een toevallige gastheer wordt geïnfecteerd, kan wel ziekte optreden. De natuurlijke gastheer is vaak lange tijd drager van de infectie en kan soms levenslang leptospiren blijven uitscheiden. Toevallige gastheren dragen de infectie meestal maar kort en blijven dus ook kort lep-

tospiren uitscheiden.

Besmetting bij de mens

De mens kan een besmetting oplopen via direct contact met de urine van dragers van leptospiren en via indirect contact met de omgeving of voorwerpen daaruit (aarde, water) die met geïnfecteerde urine zijn besmet. Ook door het aanraken van organen van geïnfecteerde dieren (bij onderzoek van dode dieren) kan men worden besmet.

De leptospiren dringen het menselijke lichaam binnen via de slijmvliezen (mond, oog), via huidwondjes en mogelijk ook via een verweekte huid. De infectie met leptospiren, die kan optreden na de beet van een drager, wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door urine die in de beetwond komt en niet door geïnfecteerd speeksel (van Thiel, 1948).

Wisselend ziekteverloop

De ziekte kan wisselend verlopen, soms met lichte griepachtige verschijnselen, soms met ernstige symptomen die in het uiterste geval kunnen leiden tot de dood. Infecties met de serotypen *icterohaemorrhagiae* of *copenhageni* leiden in het algemeen tot ernstige ziekte, terwijl infectie met de serotypen *grippotyphosa* of *hardjo* meestal verhoudingsgewijs goedaardiger verlopen.

Na een incubatietijd van 1-2 weken begint de ziekte vaak plotseling met hoge koorts, hoofd- en spierpijn en rode ogen. Deze fase duurt enkele dagen. Daarna volgt de tweede fase met nekstijfheid, huiduitslag, en aantasting van lever en nieren. De gestoorde leverfunctie leidt er onder meer toe, dat de patiënt een gele kleur krijgt. De nierontsteking leidt tot een verminderd vermogen en soms onvermogen urine te produceren, waardoor een ophoping optreedt van schadelijke stofwisselingsproducten (Lyman & Jackson, 1982).

Leptospirose bij de mens kan behandeld worden door toediening van hoge doses penicilline. Naarmate dit antibioticum vroeger in het ziekteproces wordt gegeven, kan men een groter effect verwachten. Als behandeling achterwege blijft, leidt dat tot een vertraging van de herstelperiode, die maanden kan duren (Terpstra et al., 1989).



Bij het werken met wilde knaagdieren zijn plastic handschoenen geen overbodige luxe. Foto Pieter Elbers.

Leptospirose in Nederland

In Nederland zijn tussen 1981 en 1987 175 gevallen van leptospirose bij mensen vastgesteld door het 'N.H. Swelengrebel Laboratorium voor Tropische Hygiëne' te Amsterdam. Door de serotypen *icterohaemorrhagiae* en *copenhageni* werden 94 gevallen veroorzaakt, door serotype *hardjo* 54, 9 door serotype *grippityphosa* en 18 door andere serotypen (Terpstra et al., 1989).

Voor mensen die vaak omgaan met knaagdieren en insecteneters zijn vooral de serotypen *icterohaemorrhagiae*, *copenhageni*, en *grippityphosa* van belang, omdat de natuurlijke gastheer hiervoor door knaagdieren gevormd wordt. *Hardjo*-infectie is van toenemend belang in Nederland, maar heeft het rund als drager en veroorzaakt voornamelijk ziekte bij veehouders. Behalve een isolatie uit een beverrat *Myocastor coypus* in Engeland (Waitkins & Wanyangu, 1985) is dit serotype tot nu toe niet uit een knaagdier of insecteneter geïsoleerd.

Ziekte van Weil

De ziektekiem van de ziekte van Weil is in 1915 in Japan bij mijnwerkers ontdekt en in Europa bij soldaten in

de loopgraven tijdens de Eerste Wereldoorlog. In 1916 werd dezelfde bacterie ook gevonden bij 40% van de onderzochte bruine ratten *Rattus norvegicus* en ook bij een klein percentage van de onderzochte zwarte ratten *Rattus rattus alexandrinus*. In de daarop volgende jaren werd door onderzoekers over de hele wereld bevestigd dat de bruine rat de belangrijkste gastheer van serotype *icterohaemorrhagiae* is. Bruine ratten kunnen levenslang leptospiren uitscheiden en de infectie komt vaak endemisch in een populatie voor (van Thiel, 1948). Later is een licht afwijkend serotype gevonden. Dit serotype, *copenhageni* genoemd, gedraagt zich verder hetzelfde als serotype *icterohaemorrhagiae* en beide serotypen kunnen gemengd in een populatie ratten voorkomen.

Direct of indirect contact met de bruine rat is voor de mens de belangrijkste oorzaak van infectie met de ziekte van Weil. Bij 30% van de bruine ratten in Amsterdam en omgeving is de infectie gevonden, bij 40% in Rotterdam, en bij percentages variërend van 20 tot 40 in andere delen van het land (Wolff, 1965). Behalve de bruine

Tabel 1. Knaagdieren en insecteneters waaruit in Europa *Leptospira interrogans* serotype *grippotyphosa*, *icterohaemorrhagiae* of *copenhageni* zijn geïsoleerd. (ictero = serovar *icterohaemorrhagiae* of *copenhageni*; grippo = serovar *grippotyphosa*).

Diersoort	Serovar	Land*
Familie: Egels		
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	ictero	Tsjechoslowakije, Polen, Denemarken, Italië
Oosteuropese egel <i>Erinaceus roumanicus</i>	grippo	Tsjechoslowakije, Polen
Familie: Spitsmuizen		
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus cf araneus</i>	grippo	Tsjechoslowakije, USSR, Polen
Familie: Hamsters		
Hamster <i>Cricetus cricetus</i>	grippo	Duitsland, Hongarije, Polen
Familie: Woelmuizen		
Rosse Woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>	grippo	Duitsland, Tsjechoslowakije, Denemarken, USSR
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	ictero	Tsjechoslowakije
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	grippo	Europese continent
	ictero	Polen, Tsjechoslowakije, Nederland
	grippo	Polen, Tsjechoslowakije, Nederland**
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	grippo	Europa
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>	grippo	USSR, Tsjechoslowakije
Noordse woelmuis <i>Microtus oeconomus</i>	grippo	USSR, Polen
Familie: Ware muizen en ratten		
Bruine rat <i>Rattus norvegicus</i>	ictero	alle continenten
	grippo	USSR
Zwarte rat <i>Rattus rattus rattus</i>	ictero	alle continenten
Dakrat <i>Rattus rattus alexandrinus</i>	ictero	Europa
Huismuis <i>Mus musculus</i>	ictero	Polen, Tsjechoslowakije
	grippo	Polen, Tsjechoslowakije, USSR
Brandmuis <i>Apodemus agrarius</i>	grippo	Tsjechoslowakije, USSR, Polen
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	ictero	Bulgarije
	grippo	Duitsland, Tsjechoslowakije, Italië, USSR, Hongarije
Grote bosmuis <i>Apodemus flavicollis</i>	grippo	Tsjechoslowakije, Hongarije
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	ictero	Denemarken, Tsjechoslowakije, Bulgarije
	grippo	Polen
Familie: Beverratten		
Beverrat <i>Myocastor coypus</i>	ictero	Italië, België

* Of besmetting van een bepaalde diersoort in een land is vastgesteld, is afhankelijk van de mate waarin de betreffende diersoort in dat land is onderzocht.

** Serovar nog niet definitief vastgesteld.

rat zijn weinig wilde diersoorten in Nederland onderzocht op het voorkomen van infecties met leptospiren. In andere landen is uit een aantal andere diersoorten incidenteel *icterohaemorrhagiae* of *copenhageni* geïsoleerd. Tabel 1 vermeldt de soorten knaagdieren en insecteneters waaruit deze serotypen in Europa zijn geïsoleerd. Hoewel zij van minder belang zijn als besmettingsbron voor de mens, is het goed om hiermee rekening te houden, vooral wanneer men vaak met deze diersoorten te maken heeft.

Icterohaemorrhagiae- en *copenhageni*-infecties worden vooral opgelopen door waterrecreatie (zwemmen, zeilen, vissen), beroepsuitoefening (landbouwer, rioolwerker, slachthuispersoneel, muskusrattenvanger) of door bij een ongeval te water te raken (Terpstra et al, 1989). Soms is er sprake van een bijt-wond. In de periode 1981-1987 werd in twee gevallen van leptospirose een beet van een bruine rat en één geval van een beet van een muskusrat *Ondatra zibethicus* gemeld.

Modderkoorts

Hoewel modderkoorts in 1894 is beschreven bij een epidemie na een overstroming van een rivier, is de verwekker pas in 1928 aangetoond. Men dacht eerst te maken te hebben met een bodeminfectie. Pas in 1942 werd door Schüffner en Bohlander gevonden dat de veldmuis, *Microtus arvalis*, de natuurlijke gastheer van deze infectie vormt. Twee jongens die bij Arnhem waren gebeten door veldmuizen die ze voor hun plezier vingen vertoonden verschijnselen van modderkoorts. Bij nader onderzoek werd de serotypen *grippytyphosa* in de veldmuizen van die locatie aangetoond (van Thiel, 1948). De dieren werden overigens gevangen door hun gangen vol te laten lopen met water en de vluchtende muizen op te vangen in koeiehoorns die men in de uitgangen hield.

De aanwezigheid van enkele diersoorten bepaalt of serotype *grippytyphosa* zich in een biotoop kan handhaven. Voor West- en Centraal-Europa is de veldmuis de hoofdgastheer en in meer vochtige biotopen de aardmuis *Microtus agrestis*. Voor Oost-Europa is de noordse woelmuis *Microtus oeconomus* van groter belang

Voorzorgsmaatregelen

Ter voorkoming van leptospirose besmetting bij het vangen van knaagdieren en insecteneters zijn de volgende voorzorgsmaatregelen aan te bevelen:

- het dragen van rubberlaarzen of ander schoeisel, dat ondoorlaatbaar is voor water, minimaliseert besmetting via de voeten;
- bij het werken met wilde knaagdieren of insecteneters, is het aan te bevelen plastic handschoenen te gebruiken;
- bij het onderzoek op doodgevonden dieren dient men plastic handschoenen te gebruiken;
- wondjes, waardoor leptospiren het lichaam kunnen binnendringen, kan men het best afdekken met een voor vocht ondoordringbare pleister;
- penis of vulva van de te hanteren dieren niet in de richting van het gezicht houden (voorkomt besmetting van mond- en oog-slijmvlies);
- het urineren van de dieren op de huid dient men te vermijden;
- komt men toch in aanraking met urine, dan kan men proberen de besmettingskans te verlagen door ruim te spoelen met water en eventueel te ontsmetten met jodium.

(Rosicky & Sebek, 1974). In tegenstelling tot populaties bruine ratten, waarvan vrij constante percentages besmet zijn met de serotypen *icterohaemorrhagiae* of *copenhageni*, zijn de infectiepercentages in populaties veldmuizen zeer variabel en afhankelijk van tijd en plaats. Zo vond Wolff (1963) infectiepercentages met *grippytyphosa* van 2% (Noordoostpolder), 50% (Bunschoterpolder), en 60% (Zuid-Holland) in populaties veldmuizen ten tijde van plagen van deze diersoort in 1949 en 1960. Behalve uit deze woelmuissoorten is serotype *grippytyphosa* in Europa geïsoleerd uit een groot aantal andere knaagdieren en insecteneters (zie tabel 1). Hoewel de veldmuis in Nederland waarschijnlijk de belangrijkste infectiebron van *grippytyphosa* voor de mens is, dient men dus ook rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid in andere diersoorten.

Gevallen van *grippytyphosa*-infectie bij de mens betroffen in het verleden vaak mensen die op het land werkten (hooien, oogsten). Vroeger werd dit werk met de hand gedaan en zonder schoeisel dat beschermde tegen contact met geïnfecteerd water. Een voorbeeld: bij een epidemie van modderkoorts onder landarbeiders in Friesland in 1942, bleek dat alle patiënten hadden gehooit. Gedurende het werk liepen de veldmuizen over hun handen en voeten. Door de drassigheid van het terrein werkten ze vaak blootsvoets, met blote voeten in klompen, of met natte kousen in klompen. In de ziektegeschiedenis van patiënten met modderkoorts is vaak sprake van een toename van het aantal veldmuizen in het betreffende gebied. Er is ook een geval van modderkoorts beschreven na de beet van een veldmuis (van Thiel, 1948).

Terpstra et al. (1989) vonden dat in de jaren 1981-1987 de meeste modderkoorts-gevallen in Nederland optraden tijdens beroepsuitoefening, zoals bij muskusrattenvangers. Er wordt in de laatste jaren een lager aantal gevallen van *grippytyphosa*-infectie bij de

mens geregistreerd: gemiddeld 4 per jaar in de periode 1941-1961 (Wolff, 1962) in tegenstelling tot gemiddeld 1 per jaar in de periode 1981-1987 (Terpstra et al., 1989). Dit is hoogstwaarschijnlijk niet het gevolg van een reductie in infectie met leptospiren bij wilde dieren, maar van een toenemende mechanisatie in de landbouw en het daarmee samenhangende verminderde infectierisico voor de mens. Voor mensen die nog regelmatig in contact komen met knaagdieren en insecteneters, blijft de kans op besmetting aanwezig.

Andere serotypen

De egel *Erinaceus europaeus* is een belangrijke gastheer voor serotype *bratislava* in vele landen van Europa, waaronder Nederland. Uit 26% van 125 dieren, voornamelijk gevangen in het oosten en het zuiden van Nederland, werden leptospiren geïsoleerd identiek aan of sterk gelijkend op serotype *bratislava* (Wolff & Bohlander, 1965). Het is niet met zekerheid bekend of dit serotype in Nederland bij de mens infectie veroorzaakt. Hoewel in de periode 1981-1987 wel een patiënt is aangetroffen met antistoffen tegen de serogroep *Australis*, waartoe serotype *bratislava* behoort (Terpstra et al., 1989).

Onvermijdelijk komt er urine in de vangzak en daardoor wordt dit een infectiebron voor Leptospirose. Foto Pieter Elbers.



Voorzover bekend zijn geen andere serotypen uit wilde dieren in Nederland geïsoleerd. Daarbij moet aangekend worden, dat behalve bruine rat, veldmuis, egel en muskusrat, geen andere in het wild levende nederlandse diersoorten uitgebreid onderzocht zijn op het voorkomen van leptospiren, zodat men moet afgaan op onderzoek uit naburige landen.

Infectierisico

Bij onderzoek naar het voorkomen van knaagdieren en insecteneters in een gebied door middel van live traps, of bij ander onderzoek waarbij er contact is met deze diersoorten, is er een risico op infectie met leptospiren. Hoewel bruine rat en veldmuis de belangrijkste bronnen van deze infectie voor de mens zijn, blijkt uit tabel 1 duidelijk dat veel andere diersoorten geïnfecteerd kunnen zijn met leptospiren.

De volgende handelingen kunnen leiden tot een verhoogde kans op besmetting:

- bij het zetten van een val komt men met handen en voeten in aanraking met grond, die mogelijk besmet is met de urine van de te vangen dieren;
- wanneer een gevangen dier uit de val wordt gehaald, kan men gebeten worden of kan het dier uit angst urineren,

waarbij de urine op de huid of zelfs op het oog of mondslijmvlies terecht kan komen;

- verder zullen de val en de plastic zakken, die eventueel gebruikt worden voor het uit de val halen en het wegen van dieren, met urine besmet zijn;
- indien men onderzoek doet op doodgevonden dieren, is besmetting mogelijk door contact met geïnfecteerde organen.

Leptospiren zijn kwetsbare micro-organismen: ze kunnen niet tegen uitdroging, verhitting, sterk zuur of basisch milieu, hoge zoutconcentraties of ontsmettingsmiddelen. De grootste kans op besmetting wordt gevormd door contact van slijmvliesen of beschadigde huid met vers uitgescheiden urine, met urine die verdund is in water of vochtige aarde, of met geïnfecteerde organen. Door bovengenoemde maatregelen in acht te nemen kan men de kans op besmetting met leptospiren tot een minimum beperken.

Mocht men een aantal dagen na contact met wilde dieren verschijnen zoals eerder genoemd, dan is het zaak om tijdig hulp

Egels kunnen drager zijn van *Leptospira* serotype bratislava. De mens is voor dit type waarschijnlijk ongevoelig. Foto Pieter Elbers.





Hoe aardig veldmuizen ook zijn, ze kunnen moederkoorts op de mens overbrengen. De veldmuis is de natuurlijke gastheer van *Leptospira* serotype grippotyphosa. Foto Rogier Lange.

in te roepen van een arts en deze attent te maken op de mogelijkheid van een infectie met leptospiren. Leptospirose is in Nederland namelijk relatief zeldzaam en de diagnose zou gemist kunnen worden.



Literatuur

- Babudieri, B., & R. Farina, 1964. The leptospirae of the Italian hedgehog. *Path Microbiol* 27:103-116.
- Desmecht, M. 1986. Importance of leptospirosis in Belgium. In: W.A. Ellis and T.W.A. Little (editors). The present state of leptospirosis diagnosis and control. Proceedings of a seminar in the CEC programme of coordination of research on animal pathology, held at the Veterinary Research Laboratories, Belfast, Northern Ireland, October 10-11, 1984. M. Nijhoff publishers, Dordrecht.
- Hoeden, J. van der, 1964. Leptospirosis. In: J. van der Hoeden (editor). *Zoonoses*. Elsevier, Amsterdam.
- Kmety, E., & H. Dikken, 1988. Revised list of *Leptospira* serovars. I. Alphabetical order. Accepted by the Subcommittee on the Taxonomy of *Leptospira* (TSC) at the Manchester meeting, 5/6 September 1986. University Press, Groningen.
- Lyman, D.O., & R.J. Jackson, 1982. Leptospirosis. In: A.S. Evans & H.A. Feldman (editors). *Bacterial infections of humans*. Plenum Medical, New York: 315-326.
- Rosick', B., & Sebek, Z. 1974. To the evolution of natural foci of *L. grippotyphosa* in Central Europe. *Folia Parasit* 21:11-20.
- Sebek, Z., & B. Rosick', 1975. Die Verbreitung und biotische Struktur der Leptospiroseherde in einigen europäischen Staaten. *Zbl Bakt Hyg A* 233:380-399.
- Steinen, A.C.M., J.L. Schuurman, & W.J. Terpstra, 1989. Muskusratten als dragers van pathogene leptospiren. *Biotechniek* 28:51-53.
- Terpstra, W.J., H. Korver, C. Schone-mann, & C. Gravekamp, 1989. Ziekte van Weil, melkerskoorts en andere leptospirosen, 1981-1987. *Ned Tijdschr Geneesk* 133:1322-1326.
- Thiel, P.H. van, 1948. The leptospiroses. Universitaire Pers Leiden, Leiden.
- Waitkins, S.A., S. Wanyangu, & M. Palmer, 1985. The coypu as a rodent reservoir of leptospira infection in Great Britain. *J Hyg Camb* 95:409-417.
- Wolff, J.W., 1962. Ratten- en veldmuizencontacten als oorzaken van leptospirosis in Nederland. *Rat en muis* 3: 3-11.
- Wolff, J.W., 1963. Ecological factors in relation to the etiology of Weil's disease and mud fever in the Netherlands. *Acta Leidensia* 32:309-314.
- Wolff, J.W., 1965 The relation of animal hosts of parasitic leptospire in the Netherlands with human leptospirosis. *Trop Geogr Med* 1:2-8.
- Wolff, J.W., & H.J. Bohlander, 1965. Leptospiral infections of hedgehogs in the Netherlands. *Trop Geogr Med* 1:9-16.

Ik dank Wiepko Terpstra, Ed ter Laak en Rogier Lange voor hun kritische commentaar bij het schrijven van dit artikel.

Thijs Kuiken, Centraal Diergeneeskundig Instituut, Postbus 65, 8200 AB Lelystad

De zwarte kantjes van het samenleven met de mens

Dassen en bodembeheer

Dirk Criel

Nog vóór de mens ontdekte de das de voordelen van het wonen op hoge en droge gronden en het zoeken van voedsel in de lager gelegen dalen. Sedert de mens zich als landbouwer op vaste plaatsen is gaan vestigen, heeft de das zijn leefgebied met hem gedeeld. Onder invloed van de mens zijn zijn levensomstandigheden grondig gewijzigd, maar de das slaagde erin hieruit voordeel te halen. Als cultuurvolger vindt men de das nu bij ons voornamelijk in afwisselende landschappen met een kleinschalig en gesloten karakter.

Merkwaardige gewoonten

De *das Meles meles* is hoofdzakelijk een nachtdier, dat de dag doorbrengt in zijn burcht. Zo'n burcht wordt bij voorkeur uitgegraven in een helling.

Welke plaats hiervoor wordt uitgekozen is van verschillende factoren afhankelijk. Algemeen mogen we stellen dat de das een goed doorgraafbare bodem verkiest in een terrein dat voldoende dekking biedt en aan zijn

Dassen betrapt voor hun burcht. Foto Dick Klees.





Regenwormen vormen het stapelvoedsel van de das. Foto Johan de Meester.

voedselgronden grenst. In België of Nederland ziet het ideale dassenland eruit als een gebied met veel kleine bosjes en beboste steilhellingen, die door gevarieerde bosranden worden omzoomd en van waaruit lintvormige groengordels van heggen en houtwallen vertrekken. Er omheen en ertussen liggen graslanden van onderscheiden allooi.

Graslanden en bossen zijn ontzettend belangrijk, omdat de das hier het merendeel van zijn voedsel vindt. De das is een opportunist, die de meest

uiteenlopende voedselbronnen aanboort, zoals granen, vruchten, insecten, kleine zoogdieren (muizen, konijnen), vogels, amfibieën, slakken, paddestoelen, regenwormen en aas. Dit brede scala illustreert het typische voedselgedrag van de das. Hij is niet zozeer een jager dan wel een foeraageerder. Veel van zijn prooien vindt de das bij toeval na aanhoudend zoeken.

Voorkeur

Wanneer regenwormen voorradig zijn, dan gaat de voorkeur van de das hiernaar uit. Insecten spelen eveneens een belangrijke rol in het voedsel van de das. Ze worden zowel als volwassen individu als in het larvestadium gegeten. De voorkeur gaat vooral uit naar grotere soorten, zoals mestkevers *Scarabaeidae*, wespen *Vespidae* en hommels *Apidae* (Neal, 1986). Een haast even groot aandeel wordt door planten ingenomen, vooral door granen (maïs) en vruchten, maar ook door zaden en wortelknollen.

In veel gebieden vormen regenwormen het stapelvoedsel van de das. De regenwormen worden niet uitgegraven, maar opgeslurpt. Vandaar dat alleen soorten, die onder de gepaste omstandigheden bovengronds komen als voedsel voor de das in aanmerking komen. De gewone regenworm *Lumbricus terrestris* is één van

Weilanden langs het bos zijn voor dassen erg belangrijk. Foto Econnection.







Kleinschalige landschappen vormen een ideaal biotoop voor de das. Foto Rik Palmans.

de soorten die het meest door de das wordt gegeten.

Eén das heeft een dagelijkse voedselbehoefte die ongeveer overeenkomt met een minimum van 169 regenwormen (Kruuk, 1978). Dit is uiteraard een richtgetal waarbij er vanuit gegaan wordt, dat de das geen ander voedsel tot zich neemt.

Biotoop regenworm

Regenwormen leven vooral daar, waar veel organisch materiaal in de bodem of aan het bodemoppervlak aanwezig is. Graslanden en loofbossen zijn daarom een geliefkoosd foerageerterrein voor de das. Vooral gemengde loofbossen herbergen grote hoeveelheden regenwormen en hun aantallen lopen gemakkelijk op tot 500 individuen per m² (Eijsackers et al., 1988). Dezelfde aantallen worden gehaald op begraasde weilanden (van Rhee, 1977), waarvan de bodem door

de bemesting van het vee extra voedingsstoffen en dus ook meer regenwormen bevat. De biomassa van de gewone regenworm varieert in graslanden tussen de 1000 en 4000 kg per hectare (Tischler, 1965). Bovendien zijn regenwormen in kort gras gemakkelijker te vinden. In naaldbossen en andere monotone bossen, zoals beukenbossen, worden zulke aantallen nooit gehaald.

Door bemesting van de bodem beïnvloedt de landbouwer rechtstreeks de voedselkwaliteit- en kwantiteit van de das in positieve zin. Vooral de toediening van stikstofrijke mest doet de aantallen regenwormen en hun biomassa toenemen. Minerale meststoffen daarentegen hebben geen significant effect. In welke mate de mestgift invloed uitoefent, hangt af van de aard en de toestand van de bodem. Op zure bodems kan bijvoorbeeld een toevoeging van kalk uiterst voordelig werken (Edwards & Lofty, 1975). Toevoeging van fosfor, sulfaat of ammoniak doet dit effect evenwel teniet.

Bodemgesteldheid

Naast de hoeveelheid organisch materiaal in de bodem bepalen nog andere

Foto pagina 13

Duidelijk herkenbaar slingert de wissel van de das door de vegetatie. Foto Johan de Meester.



Het leven naast de mens wordt voor de das steeds moeilijker. *Foto Johan de Meester.*

factoren de soorten regenwormen en hun aantallen. Hetzelfde kan gezegd worden van insecten. Ook de aard van het organisch materiaal en de invloed daarvan op de bodem (Ph-waarde) zijn van belang. Verzuurde bodems zijn voor regenwormen onaantrekkelijk. Verder beïnvloeden de samenstelling en de toestand van de bodem, evenals het bodemgebruik de voedselkwantiteit en -kwaliteit. Op akkers treft men weinig soorten aan die bovengronds leven, omdat de bodem voortdurend wordt bewerkt en de regenwormen hierdoor dieper in de bodem leven. Regenwormen hebben een vochtige omgeving nodig. Op echt natte bodems komt de gewone regenworm evenwel haast niet voor. Verder spelen klimaatsfactoren mee, zoals luchtvochtigheid, temperatuur en wind.

Gedurende droge periodes gaan regenwormen in een soort rusttoestand waardoor hun metabolisme verlaagt (diapause). Als de bodem dan ook nog sneller uitdroogt op plaatsen waar een vegetatie, die de vochtigheid vasthoudt, dan heeft de das het zeer moeilijk. Onder zulke omstandigheden heeft de das het zeer moeilijk met het vinden van voedsel, waardoor hij genoodzaakt is langer actief te blijven.

De invloed hiervan is niet onbelangrijk, als men denkt aan de opeenvolgende droge zomers van de afgelopen jaren. De totaliteit van deze gegevens toont aan belangrijk de landschappelijke heterogeniteit voor de das is; belangrijker zelfs dan het kwantitatieve voedselaanbod. Veel van het voedsel neemt de das seizoenaal tot zich. De aanwezigheid van een groot aantal gevarieerde voedselbronnen en een voldoende groot voedselgebied, bepalen mede de dichtheid van een dassenpopulatie. Het zijn vooral de bosbouwers en de landbouwers die bepalen of een gebied al dan niet voldoende foerageermogelijkheden aan de das verschaft.

Bestrijdingsmiddelen

Over de effecten van niet afbreekbare bestrijdingsmiddelen op de das bestaat onvoldoende informatie. Sommige stoffen blijken weliswaar een belangrijke invloed uit te oefenen op de reproductiecapaciteit van een soort, maar dergelijke effecten zijn bij de das nog niet vastgesteld. Nochtans worden er regelmatig schadelijke gifstoffen in het vetweefsel of de organen

van dassen gevonden, maar nooit in die mate dat dit de dood van het dier kan hebben veroorzaakt (Keij & Kruijzinga, 1972; Keij et al., 1972). Alleen in uitzonderlijke gevallen werden dassen door pesticiden vergiftigd (Jefferies, 1968).

Onrechtstreeks kan een verminderd voedselaanbod voor de das worden verwacht. Dit heeft zijn weerslag op de conditie van het dier. Vele onderzoekers hebben al gewezen op de negatieve gevolgen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en groeiremmers voor flora en fauna (Koster, 1988).

Zware metalen

Bij dassen die hun burchten hebben aan de rand van het Maasdal en daar in de uiterwaarden van de Maas foerageren, zijn verhoogde concentraties zware metalen (cadmium, lood, kwik, koper en zink) vastgesteld (Ma & Broekhuizen, 1989). Naarmate de dieren ouder waren, bleken de nieren ernstiger aangetast te zijn door zware metalen. Vooral het cadmiumgehalte lag gemiddeld vier tot vijf keer hoger dan bij dassen die niet in het Maasdal foerageren. Ook de andere zware metalen kwamen in hogere concentraties voor. De zware metalen komen via het voedsel (met name via regenwormen) in het dassenlichaam terecht en stapelen zich daar op. De belasting van de bodem met zware metalen komt voort uit de regelmatige overstromingen van de Maas, die sterk verontreinigd slib in de uiterwaarden afzet. De slibdeeltjes worden door regenwormen opgenomen en die regenwormen belanden uiteindelijk in de maag van een foeragerende das. Hoewel niet meteen een negatief effect op de das kan worden aangetoond, blijft er een verhoogde kans dat zich vroeg of laat toxicologische stoornissen voordoen.

Mest

De mogelijkheid bestaat dat de effecten van zware metalen zich ook manifesteren bij dassen die foerageren op weilanden, die met koperhoudende varkensmest worden gegierd. Hoe dan ook, koperhoudende mest werkt nadelig in op regenwormen in graslanden. Hun aantal en biomassa loopt aanzienlijk terug. Bovendien verminderen de wormen het bodemoppervlak,

zodat er minder regenwormen bovengronds komen. Afgezien van het negatieve effect dat dit heeft op het afbraakproces en de bodemstructuur, betekent dit dat de hoeveelheid voedsel voor de das afneemt. Te meer nog, omdat de gewone regenworm, die voor de das het belangrijkste is, één van de gevoeligste soorten is. Daarbij komt dat het koper haast niet uit de bodem verdwijnt, waardoor bij iedere mestgift het kopergehalte toeneemt.

In het natuurbeheer zal er op moeten worden toegezien, dat de voor dassen essentiële graslanden van bemesting met koperhoudende drijfmest worden gevrijwaard. In dit verband is het goed te weten dat in veel boomgaarden, die normaal een goede regenwormenstand hebben, de regenwormenstand door het gebruik van koperhoudende fungiciden aanzienlijk is teruggelopen (Broekhuizen, 1981).

Rekening houden

De das haalt reeds eeuwenlang profijt uit een samenleven met de mens. Een groot deel van zijn voedsel zoekt hij op terreinen die door de mens tot stand zijn gekomen en door hem worden bewerkt. Het gaat voornamelijk om hooilanden en weilanden, maar ook akkers, boomgaarden, parken en bossen worden door dassen gedurende bepaalde periodes intensief bezocht. De keuze voor deze voedselgronden wordt bepaald door de voorkeur van de das voor regenwormen en insecten als stapelvoedsel. Een gewijzigd landgebruik is daarom eveneens een belangrijke reden voor het verdwijnen van de das of het afnemen van de grootte van de familie. Het landbouwbeleid speelt hierin een beslissende rol. De grootschaligheid van het landbouwbedrijf heeft veel streken ongeschikt gemaakt voor de das. Er ontstaan grootschalige monoculturen, die voor de das onaantrekkelijk zijn en hem onvoldoende voedsel bieden. Door het scheuren van weilanden om er akkers van te maken, zijn reeds op veel plaatsen belangrijke voedselgronden verdwenen.

Daarnaast zijn er nog andere invloeden, die de kwantiteit en de kwaliteit van het voedsel beïnvloeden. Een verlaging van het grondwater werkt een algehele verdroging in de hand en doet het aantal regenwormen afne-

men. De bemestingsgift en de begrazingsintensiteit zijn eveneens belangrijke elementen die de voedselbiomassa, zowel van regenwormen als van bepaalde insectengroepen, bepalen. Voorts zijn veel van de huidige bemestingsmethodes ongunstig voor regenwormen, meer nog wanneer ze op grote schaal worden toegepast. De overbemesting is in grote delen van België en Nederland een gekend probleem.

Op momenten dat het stapelvoedsel afneemt, maakt de das meer gebruik van de secundaire voedselbronnen (Kruuk, 1989) in het voedselpakket, op voorwaarde dat deze aanvullende voedselbronnen het gehele jaar door aanwezig zijn. Dit is in grootschalige landbouwgebieden doorgaans niet het geval.

Het toekomstig beleid ten aanzien van de das zal met voornoemde feiten rekening moeten houden. Ze maken deel uit van een geïntegreerde landbouwstrategie, die op ecologisch gebied voorziet in het behoud van zowel de woongebieden als de voedselgronden van de das.



**Zoogdieren
zijn grenzeloos...**

ZOOGDIER



óók

Literatuurlijst.

- Broekhuizen, S. 1981. De mogelijke implicaties van drijfmestgift op grasland i.v.m. de fourageermogelijkheden van dassen *Meles meles*. Notitie Rijksinstituut voor Natuurbeheer/Arnhem.
- Broekhuizen, S., C.A. van 't Hoff, F. Maaskamp & T. Pauwels, 1986. Het belang van heggen als geleiding voor migrerende dassen, *Meles meles*. *Lutra* 29:54-66.
- Edwards, C.A. & J.R. Lofty, 1975. *Biology of earthworms*. Chapman and Hall, London.
- Eijssackers, H., C.F. van de Bund, P. Doelman & W.C. Ma, 1988. Fluctuerende aantallen en activiteiten van bodemorganismen. Rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Jefferies, D.J., 1968. Causes of badger mortality in eastern counties of England. *Journal of Zoology* 157:429-436.
- Keij, P.G. & D. Kruizinga, 1972. Pesticides and badgers. *TNO-nieuws* oktober. p.584-588.
- Keij, P., J.H. Koeman & D. Kruizinga, 1972. Onderzoek naar de belasting van de das *Meles meles* met persistente bestrijdingsmiddelen. *Natuurhistorisch Maandblad* 61:65-73.
- Koster, A., 1988. Insektenbeheer. Wetenschappelijke Mededeling KNNV No 187.
- Kruuk, H., 1978. Foraging and spatial organization of the European badger *Meles meles*. *Behav Ecol Sociobiol* 4:75-89.
- Kruuk, H., 1989. The social badger. Ecology and behaviour of a group-living carnivore *Meles meles*. Oxford University Press, Oxford.
- Ma, W.C. & S. Broekhuizen, (1989): Belasting van dassen *Meles meles* met zware metalen: invloed van de verontreinigde Maaswaterwaarden? *Lutra* 32:139-151.
- Neal, E., 1986. The natural history of badgers. Croom Helm, London.
- Rhee, J.A. van, 1977. A study of the effect of earthworms on orchard productivity. *Pedobiologia* 17:107-114.
- Tischler, W., 1965. *Agrarökologie*. Fischer, Jena.

Dirk Criel, redacteur van Zoogdier en free-lance publicist, Gansstraat 1, B-9760 Huise-Zin-gem.

De potvis van Terschelling

Chris Smeenk & Marjan Addink

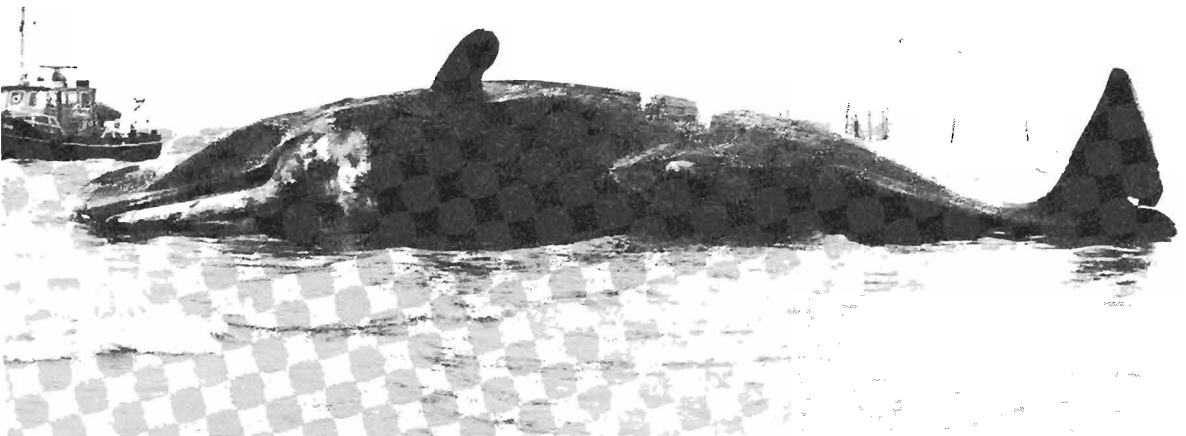


Hoewel we op het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie wel het één en ander gewend zijn, is het aanspoeien van een grote walvis een gebeurtenis waarbij we toch even moeten slikken. Op 1 april 1990 meldde een Duits zeiljacht aan de Brandaris, de centrale meldpost van de kustwacht in de noordelijke regio, dat er vlakbij Terschelling een dode walvis of iets dergelijks in zee dreef. De datum was natuurlijk slecht gekozen en de melding werd aanvankelijk terzijde gelegd. Maar de volgende dag werd het museum opgebeld door de Rijkspolitie te Water in Harlingen met de vraag wat ze aan moesten met een grote walvis die ze op sleeptouw hadden genomen. Daarmee begon een week waarin we andere bezigheden even konden vergeten.

De eerste vraag was natuurlijk: "waar zitten jullie en wat is het voor een beest?" Het determineren van een walvis via de telefoon is niet eenvoudig, vooral niet als de waarnemers niet weten op welke kenmerken ze moeten letten. Wel was duidelijk dat het om een tandwalvis ging: gezien de geschatte grootte kon het een potvis of misschien een orka zijn. Het dier was

opgepikt in het Boomkensdiep voor de westpunt van Terschelling, waar het was ontdekt door Hessel Wiegman, de 'opperstrandjutter' van het eiland. Ons verzoek om het karkas naar Harlingen te slepen kon niet worden ingewilligd: de politieboot was daarvoor te klein en moest bovendien op zoek naar geloosde olie. Er bleef niets anders over dan het beest aan de grond te zetten op de zuidpunt van de Noordvaarder, de grote zandplaat aan de westkant van Terschelling. Al gauw

De potvis aan de grond gezet op de Noordvaarder (Terschelling). Foto Harry Horn, Staatsbosbeheer Terschelling.



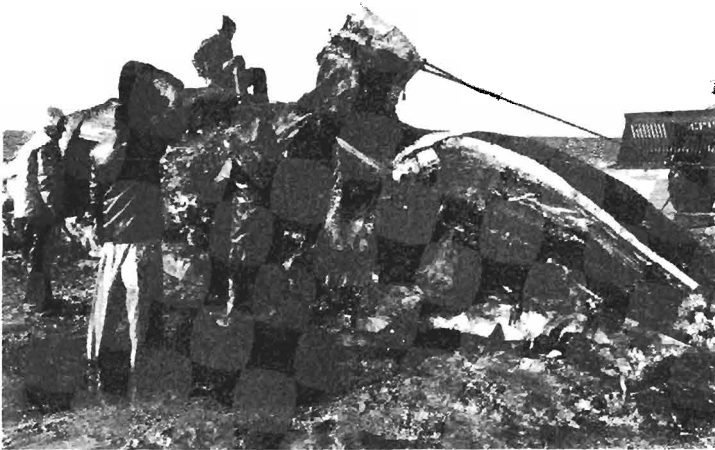
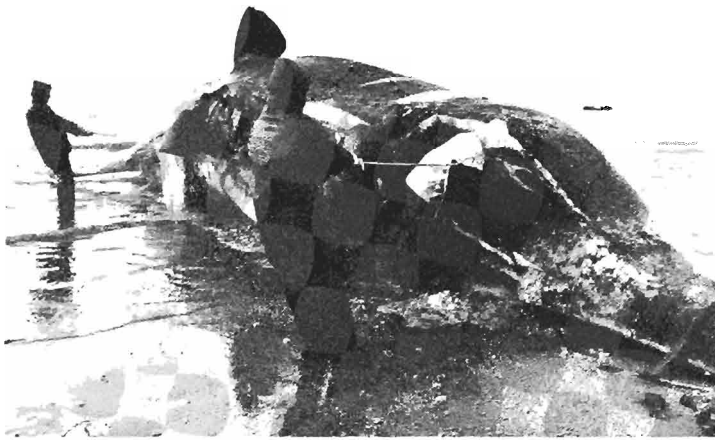
bleek het te gaan om een potvis *Physeter macrocephalus* van ruim 15 meter lang.

In Leiden begon druk overleg. Wat willen we: het skelet bergen voor het museum, of alleen de onderkaak met de tanden? We besloten een poging te ondernemen het hele skelet veilig te stellen: een mooi educatief object als een potvisgeraamte krijg je niet zo gauw in handen. Vervolgens begonnen de besprekingen met de gemeente Terschelling over de logistieke hulp die men ter plaatse kon bieden en over de verdeling van de kosten. Op 3 april vertrok er een ploeg van zes preparateurs naar het eiland en dezelfde avond volgden wij.

De potvis was bepaald niet vers meer en waarschijnlijk al één of meer weken dood. Aan de rugzijde gaapte een grote opening waaruit een deel van de ingewanden naar buiten pilde. Het komt vaker voor dat een rottende potvis door gasophoping in het goed geïsoleerde lichaam aan de rugzijde openbarst. Ook op enkele oude prenten van gestrande potvissen is dat te zien.

De plaats waar de potvis aan land was gezet, stroomde bij hoog water onder. Dat betekende dat de Leidse ploeg alleen kon werken bij laag water. Daarom werd besloten zo veel mogelijk spek en vlees van het dier af te halen, om het zo licht mogelijk te maken en vervolgens hoger op te slepen. De gemeente had gezorgd voor zwaar materieel waarmee de brokken spek losgetrokken en afgevoerd konden worden. Toen de kolos flink wat gewicht was kwijtgeraakt, werd er een poging gewaagd het geval te verplaatsen. Dat lukte uiteindelijk, maar niet dan nadat de laadschop bijna in het drijfzand was weggezakt en er twee stevige kettingen waren gebroken. Op de nieuwe ligplaats ging er weer een paar ton spek en ander weefsel af en werd de kop van de romp gescheiden. Het achterstuk kon toen naar de voet van de duinen worden gesleept en de kop, die ongeveer een derde van de lichaamslengte uitmaakt, bleef eenzaam achter aan de vloedlijn. We hadden de onderkaak met zijn 43 ivoren tanden al in veiligheid gebracht, want met die Terschellinger jutters weet je maar nooit.

Het schoonmaken van de schedel was het moeilijkste karwei. Het bleek



Het onttakelen van het karkas is begonnen met behulp van flensmessen en spekhaken. Foto Geert Kliphuis, Groningen.

Zelfs een laadschop was onmisbaar om de potvis van zijn spek te ontdoen. Foto Geert Kliphuis, Groningen.

dat de potvis nog vrij jong was en dat de schedelnaden nog niet goed waren vergroeid. Daardoor dreigde het gevaar dat de schedel uit elkaar zou vallen als er te ruw werd gewerkt. Gelukkig slaagde men erin dit fraaie stuk vrijwel onbeschadigd te bergen. De hele operatie, van de eerste snede met onze flensmessen (nog afkomstig van de Nederlandse walvisvaarder Willem Barendsz) tot het inladen van het laatste skeletdeel, heeft precies 2½ dag geduurd. Als je bedenkt dat de potvis zo'n 40 ton woog, dan is er een mooie prestatie geleverd, dank zij de deskundigheid en toewijding van de prepareerploeg en de grote inzet van het gemeentepersoneel; en dat in een onbeschrijflijke prut en stank!

Het fijne werk begon daarna in Leiden, toen de botten schoongemaakt moesten worden. Dat gebeurde in bakken met water, die elektrisch werden verwarmd tot circa 37°C. Het water is enkele keren verversd en de beenderen zijn inmiddels schoon. Met waterstofperoxyde is het skelet verder ontvet en enigszins opgebleekt. De borstvinnen met hun vele middenhandsbeentjes en vingerkootjes moeten nauwkeurig met de hand worden

schoongekrabbd. De schedel past uiteraard in geen enkele bak en moet in de buitenlucht schoonrotten en uitwerken. Het zal nog wel even duren voordat het hele skelet klaar is en opgesteld kan worden. De stankgolven rond het museum worden geleidelijk minder; voor de tolerantie van de buurtbewoners hebben we veel waar-dering.

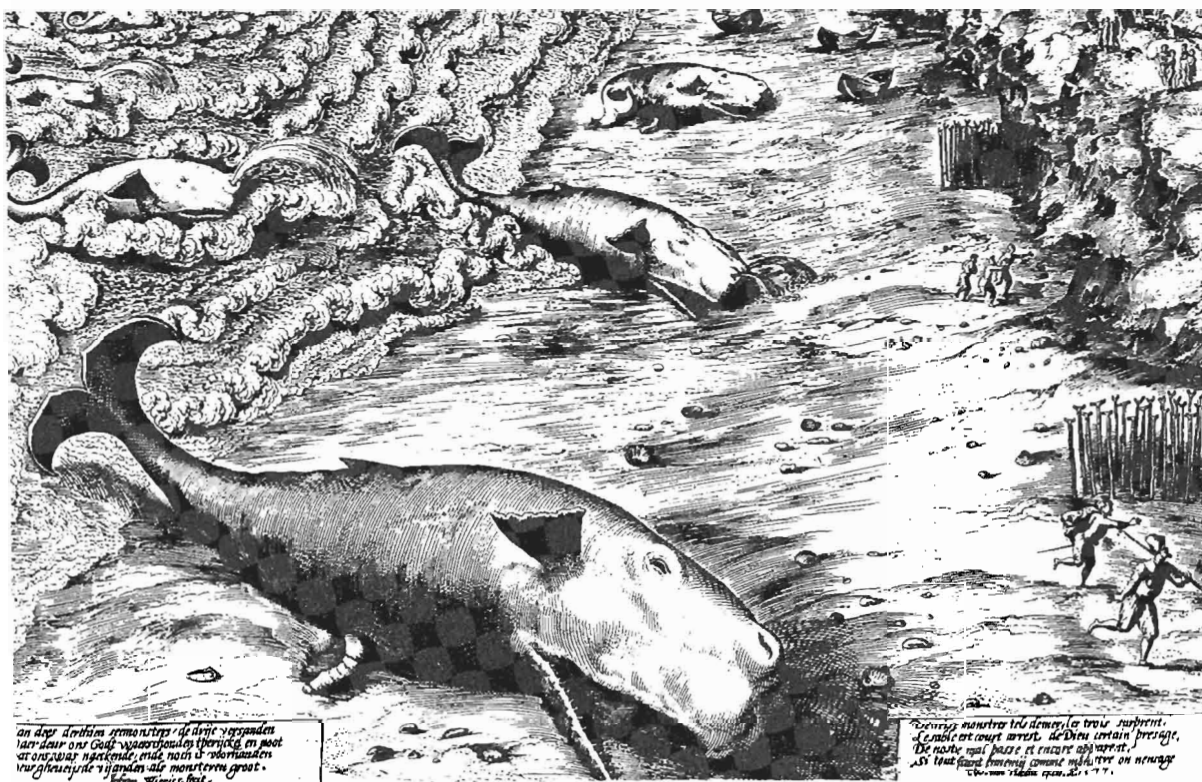
In vroeger tijden

Strandingen van walvissen, en vooral van de bizar gevormde en mysterieuze potvis, hebben door de eeuwen heen veel bekijks getrokken en vele pennen in beroering gebracht. Zijn het thans dagbladjournalisten, persfotografen en televisieverslaggevers die zich op zo'n gebeurtenis storten, vroeger waren het de tekenaars en schrijvers van pamfletten of kronieken. De pamfletten waren veelal fantastisch geïllustreerde nieuwsbulletins: ze werden verkocht en op openbare plaatsen opgehangen. Een groot aantal potvisstrandingen is op deze wijze goed gedocumenteerd.

De beroemdste Nederlandse potvis was wel degene die op 3 februari 1598 aanspoelde bij Berckhey, een later door de zee verzwolgen dorpje ter hoogte van de huidige Wassenaarse Slag. Verschillende kunstenaars hebben deze potvis afgebeeld. De be-

Eind november 1577 verscheen een groep van 13 potvissen voor de kust van Ter Heijde bij Monster (Zuid Holland). Drie dieren strandden, de overigen wisten te ontkomen. Duidelijk is te zien dat het mannetjes zijn. Overigens had de tekenaar moeite met de anatomische bijzonderheden. Ten onrechte tekende hij twee ademopeningen met de onvermijdelijke fontijn (een potvis heeft slechts één neusgat, aan de linkerkant van de snuitpunt). Het oog staat verkeerd geplaatst en de borstvin lijkt meer op een onbegrepen oor. Ook staart en rugvin zijn slecht gelukt. De smalle onderkaak met tanden is wel goed afgebeeld, evenals de holten in de bovenkaak waarin de tanden sluiten. Het versje opzij vertelt:

Van dees derthien seemonsters de drie versanden
 Waer deur ons Godt waerschouden tperijckel en noot
 Dat ons was naeckende ende noch is voorhanden
 Deur gheueijde vijanden als monsteren groot.



an der dertien seemonsters de drie versanden
 van deur ons Godt waerschouden tperijckel en noot
 dat ons was naeckende ende noch is voorhanden
 deur gheueijde vijanden als monsteren groot.

Deze monsteren tekenen, die trouw surprenant
 de comen en rouen inder, de dier en dier presteje,
 De nachte mal palas et eniers op vortet,
 Als l'heur fureur comme n'importe on neurage
 Ch. de la Roche, 1600, p. 11.

kendste plaat is de tekening van Hendrick Goltzius (Teylers Museum, Haarlem), die nog eeuwen later werd gecopieerd (Kraayenga, 1984). We vinden de potvis van Berckhey dan ook terug in allerlei prenten en boeken, tot in de 19e eeuw; soms in gekuiste vorm, keurig ontdaan van zijn penis. Hij is zelfs gebruikt als illustratie van andere potvisstrandingen in binnen- en buitenland.

Een bijna even beroemd geworden potvis is het dier dat op 2 juli 1577 strandde te Doel bij Antwerpen. Deze werd onder meer afgebeeld in de twee exemplaren van het 'Vis-boock' van Adriaan Coenen (1577 en 1585), manuscripten die bewaard worden in de Koninklijke Bibliotheek te Den Haag, respectievelijk het museum van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde te Antwerpen (Mol, 1969; De Smet, 1977). Misschien heeft deze potvis als voorbeeld gediend voor de walvisfiguur in de Ommegang van Antwerpen. Ook dit exemplaar komen we tegen in een aantal latere werken over walvissen.

Het aanspoelen van zeegedrochten werd oudtijds vaak in verband gebracht met naderend onheil, natuurlijk meestal achteraf. Wat dat betreft gaf de Tachtigjarige Oorlog genoeg aanleiding: krijgshandelingen, plundering en brandstichting kwamen veelvuldig voor. Zo zag men de stranding van 1598 later als voorteken van de rampzalige verliezen in augustus van dat jaar, toen Kleef in handen viel van de Spaanse troepen, die er bepaald niet zachtzinnig huishielden. In een becommentarieerd gedicht uit 1599, aanwezig in het RMNH: *"Walvisch van Berckhey: Dat is Eene beschrijvinghe des grooten Vischs die tot Berckhey ghestrandet is Anno 1598. den 3. Februarij met eene verclaringhe der dinghen die daer naer ghevolgt zijn: ..."* worden stranding en verovering met elkaar in verband gebracht. Omgekeerd werd in 1608 het kadaver van een halfvergane griend waarvan de ingewanden naar buiten kwamen, vergeleken met de koning van Spanje en de inquisitie, wie het niet beter zou vergaan: *"Ware Verthooning Ende afbeeldinghe van eenen dooden ende meest half verrotten Vis door die Zee aen der Strande op gheworpen den 20. der Maent September, Anno 1608 ... Aenwijsende den Standt ende conditie*

des Conincx van Spaignien ende sijn bedroch ...".

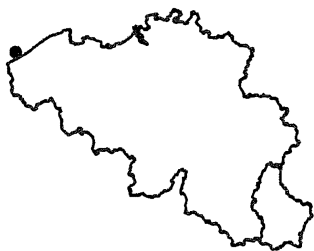
Een gestrande walvis betekende voor vinder of eigenaar (daarover werden soms hele processen gevoerd) een mooie bijverdienste. Spek, walschot of spermaceti (de wasachtige substantie in de kop van een potvis) en beenderen leverden behoorlijke bedragen op, en niet alleen in onze streken. Zo wordt op IJsland een gelukkig toeval nog steeds een "walvisstranding" genoemd. Fraai is ook de geschiedenis van acht potvissen die in januari en februari 1762 terechtkwamen op de Waddeneilanden Vlieland, Terschelling en Griend. De speksnijders van Vlieland en Terschelling raakten op Griend nog bijna slaags, waarbij de Terschellingers moesten afdruipe (Van Dieren, 1980).

Tussen 1531 (de oudste gedocumenteerde potvis van Nederland) en 1788 zijn er 42 potvisstrandingen op de kusten van de lage landen bekend geworden. Die van Antwerpen in 1577 en Bredene op 18 januari 1762 hebben betrekking op het huidige België (Van Deinse, 1931; De Smet, 1974).

Opzienbarend was natuurlijk vooral de verschijning van hele groepen potvissen in onze wateren in juli en november 1577, januari 1617 en januari/februari 1762. Van al deze groepen zijn er enkele dieren gestrand. Merkwaardigerwijze heeft zich tussen 1788 en 1937, een tijdsbestek van 150 jaar, geen enkele potvisstranding op onze kusten voorgedaan. De strandingen in deze eeuw zijn weergegeven in tabel 1. De vorige potvis, van 12 februari 1989 bij Koksijde, heeft eveneens veel belangstelling getrokken (Desmet,

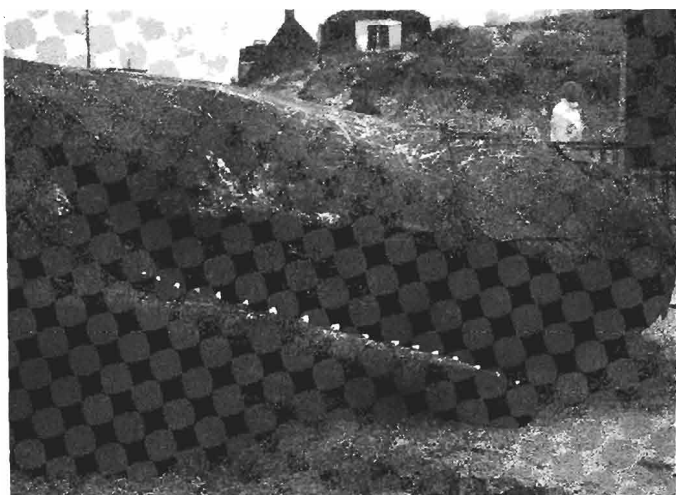
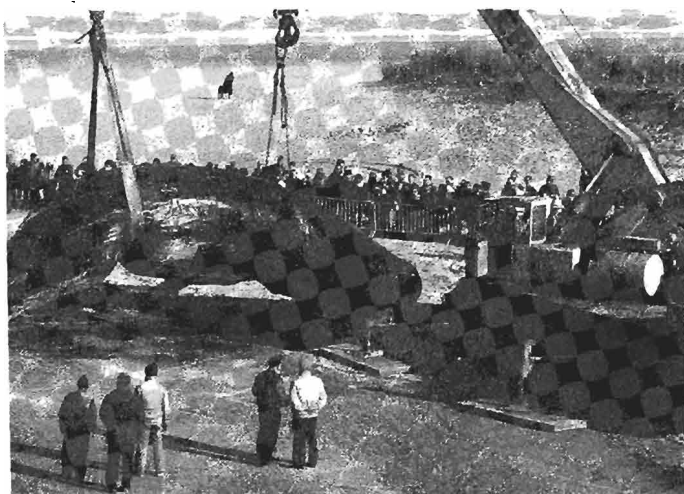
Tabel 1. Strandingen van potvissen in Nederland en België in de 20e eeuw.

24-2-1937	2	16 en 18½ m	Middelplaat bij Terneuzen
7-7-1953	1	15½ m	De Hors, Texel
19-12-1954	1	16½ m	De Panne
3-1-1970	1	16,6 m	Spijkerplaat bij Breskens
15-12-1979	1	15,2 m	tussen Egmond en Castricum
12-2-1989	1	17 m	Koksijde
2-4-1990	1	15,2 m	Boomkensdiep, Terschelling



De potvis op het strand van Koksijde trok veel belangstelling. Foto Johan de Meester.

De tanden van de onderkaak passen in de bovenkaak; potvis te Koksijde. Foto Steven Jansen.



1989). Helaas is dit exemplaar niet geprepareerd, maar begraven. Het is te hopen dat men het skelet straks in een min of meer gawe staat kan bergen. In elk geval is dit niet de beste methode om fraai materiaal te verkrijgen.

Levenswijze van de potvis

Tegenwoordig kijken we enigszins anders tegen een gestrande potvis aan dan men vroeger deed, al maakt zo'n hulpeloze kolos ook op ons diepe indruk. Maar bij ons rijst eerder de vraag hoe een potvis leeft en waar hij vandaan komt.

De potvis komt vooral voor in de warmere gematigde tot tropische zeeën van de gehele wereld. De soort heeft een overwegend oceanische verspreiding, maar is bijvoorbeeld ook algemeen in de diepe gedeelten van de Middellandse Zee. Potvissen duiken zeer diep: 2800 meter is aangetoond, dieper wordt vermoed. Hun voornaamste voedsel bestaat uit de grote pijlinktvis van de diepzee, die zo'n 6-9 meter lang kunnen worden, maar ook vis staat op hun menu. De merkwaardige smalle onderkaak is over het grootste deel van zijn lengte vergroeid tot een stevige balk. In de onderkaak zitten grote tanden, de bovenkaak heeft geen functioneel gebit. De onderkaak is vooral een grijporgaan, waarmee de prooi tegen de bovenkaak wordt doodgedrukt. Met behulp van de tong wordt de (inkt)vis vervolgens doorgeslikt. Er doen wilde verhalen en fantastische afbeeldingen de ronde over gevechten op leven en dood tussen potvissen en reuzeninktvis. Dat lijkt allemaal nogal overdreven: een inktvis heeft vermoedelijk niet veel kans. Waarschijnlijker is dat de afdrucken van zuignappen in de huid van een potvis, zoals die vaak te zien zijn, veroorzaakt worden door de nog rondzwaaiende vangarmen van de prooi voordat die is ingeslikt.

Potvissen leven sociaal, zoals trouwens de meeste walvisachtigen. Niet lang geleden dacht men dat een potvistier er een soort harem op nahield. Recent onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de kern van een kudde potvissen wordt gevormd door volwassen wijfjes, vergezeld van hun jongen en een aantal onvolwassen dieren van beide sexen. Zo'n groep bestaat gewoonlijk uit 20-40 dieren (Best, 1979). Volwassen stieren voegen zich van

tijd tot tijd bij een groep om te paren. Ze maken echter geen deel uit van het vaste kuddeverband. De wijfjes in een groep zijn waarschijnlijk onderling verwant en blijven lange tijd bij elkaar (tot tien jaar is aangetoond) (Best, 1979; Gordon, 1987). Er is een opvallend verschil in grootte tussen mannetjes en wijfjes. De wijfjes worden niet groter dan ongeveer 12 meter, terwijl de volwassen stieren 16-17 meter lang worden, met uitschieters tot 20.

Potvissen trekken 's zomers naar hogere breedtegraden, waarbij de wijfjes en de jongen zich minder snel en minder ver verplaatsen dan de mannetjes. De wijfjes blijven dan ook meestal in zuidelijker wateren hangen, al zijn er enkele keren vrouwtjes met jongen bij Schotland waargenomen (Evans, 1980). Vooral de oudere stieren trekken, al of niet in groepsverband, verder door. In de Atlantische Oceaan werden de mannetjes tot voor kort nog bejaagd bij IJsland en er zijn zelfs exemplaren bij Spitsbergen aangetroffen. In ieder geval zijn de potvissen die op hogere breedten verschijnen, stevast mannetjes. Dat is ook het geval aan onze kust, wat duidelijk uit de strandingsgegevens blijkt.

In de regel komen de potvissen de Noordzee niet ver binnen. Het zuidelijke gedeelte is veel te ondiep voor deze bij uitstek oceanische soort. De dieren hebben hier waarschijnlijk grote moeite met navigeren en foerageren, vooral als ze verzeild raken in estuariën en andere kustwateren met veel zandbanken. Opvallend is, dat het grootste aantal potvisstrandingen bij ons in het winterseizoen valt. Aan de westkust van de Britse eilanden is het omgekeerde het geval (Evans, 1980). Mogelijk krijgen wij hier vooral de potvissen die op weg naar het zuiden de Noordzee binnenzwemmen en er niet in slagen op tijd dieper water te bereiken. Ze zitten hier dan als het ware in de val en raken uitgeput, om tenslotte een roemloos einde te vinden. Hoewel, roemloos?



Literatuur

- Best, P.B., 1979. Social organization in sperm whales, *Physeter macrocephalus*. In: H.E. Winn & B.L. Olla (eds). Behavior of marine animals: 227-289. Vol 3: Cetaceans. Plenum Press, New York.
- Deinse, A.B. van, 1931. De fossiele en recente Cetacea van Nederland. H.J. Paris, Amsterdam.
- Desmet, J. 1989. Requiem voor een potvis. Grasduinen 1989 (6):12-16.
- Dieren, H. van, 1980. Aangespoelde potvissen in 1762. Schylge myn Lântse, nieuwe reeks 1:74-79.
- Evans, P.G.H., 1980. Cetaceans in British waters. Mammal Review 10:1-52.
- Gordon, J.C.D., 1987. Sperm whale groups and social behaviour observed off Sri Lanka. Report International Whaling Commission 37:205-217.
- Kraayenga, A.E., 1984. Een beeld van waarheid rond de stranding van een potvis. Teylers Museum Magazijn, lente 1984:1-4.
- Mol, Th., 1969. Over enige walvisprenten uit de zestiende eeuw. Antiek 3: 381-384.
- Smet, W.M.A. De, 1974. Inventaris van de walvisachtigen (Cetacea) van de Vlaamse kust en de Schelde. Bulletin Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Biologie, 50 (1):1-156.
- Smet, W.M.A. De, 1977. Een potvis in de omgeving van Antwerpen in 1577. Antwerpen 23:139-154.

● Voor onderzoek aan gestrande walvisachtigen is het van belang dat elk dier zo spoedig mogelijk op onderstaande telefoonnummers aan het museum wordt doorgegeven. Ook meldingen van rottende karkassen zijn welkom: vaak is daar aan nog van alles te zien. Het museum probeert steeds zo veel mogelijk exemplaren te bergen en nader te onderzoeken.

● C. Smeenk & M.J. Addink, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Postbus 9517, 2300 RA Leiden. Telefoon 071-143844; buiten werktijden ook 071-175066.

Recente vondst van steenmarter in Zeeuws-Vlaanderen

Sim Broekhuizen & Gerard J.D.M. Müskens

Over het voorkomen van de steenmarter in Zeeuws-Vlaanderen is betrekkelijk weinig bekend. Gedocumenteerde waarnemingen ontbraken tot voor kort geheel. Ongedocumenteerde waarnemingen duiden er echter op dat het gebied sinds lang tot het areaal van de soort heeft behoord. Een recente vondst geeft aan dat dit nog steeds of opnieuw het geval is.

De steenmarter breidt in het oosten van Nederland zijn areaal uit. Geldt dit inmiddels ook voor Vlaanderen? *Foto Dirk Criel.*



Oude meldingen

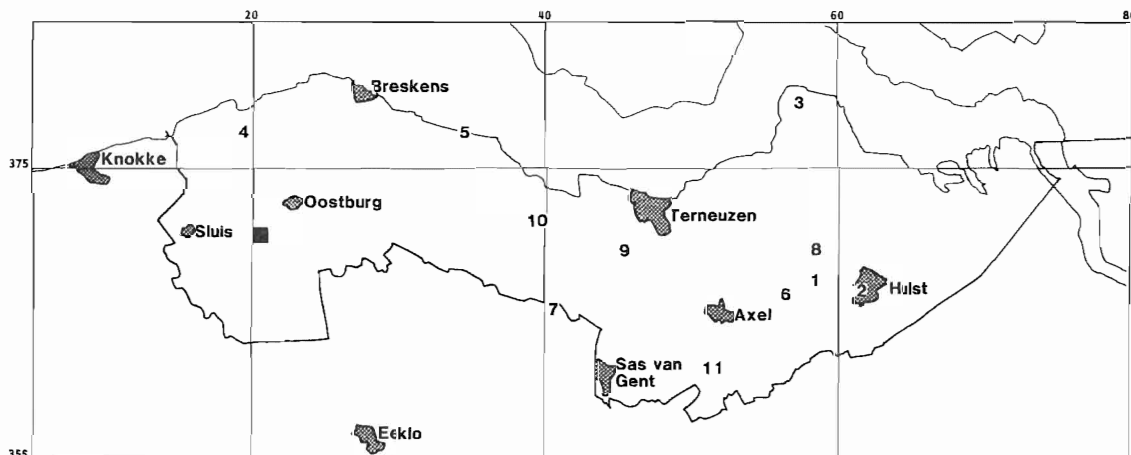
Naar de verspreiding van de steenmarter *Martes foina* is vroeger maar heel weinig systematisch onderzoek gedaan. Dat geldt ook voor Zeeuws-Vlaanderen. Het best zijn we geïnformeerd over oostelijk Zeeuws-Vlaanderen, dank zij de nasporingen van Buise & Sponselee (1978; in het navolgende aangeduid als: B & S '78). In ons archief hebben we de volgende opgaven (zie figuur 1):

Betrouwbaarheid

In hoeverre al deze opgaven werkelijk steenmarters hebben betroffen, is onzeker. Zelf hebben we de steenmarter leren kennen als een uitgesproken nachtdier, dat alleen in de zomermaanden ook in de schemering actief is en dat dus overdag maar zelden kan worden waargenomen. Verwisseling met andere marterachtigen, zoals hermelijn, bunzing en Amerikaanse nerts of zelfs de meer dag-actieve boommarter, is niet helemaal uit te sluiten. Volgens Holsbeek et al. (1986) werd in mei 1985 bij Knokke, niet ver van Cadzand, een dode boommarter aangetroffen en in 1978 zou een exemplaar gezien zijn bij Eeklo.

In het algemeen worden jonge steenmarters in maart of april geboren (Schmidt, 1943). De lengtegroei is na vijf maanden nagenoeg voltooid (Maaskamp, 1986). Dit doet een vraagteken zetten bij de waarneming van de vier zeer jonge steenmarters die in augustus 1973 ten zuiden van Philippine zouden zijn gezien.

- 1 1920-1930: steenmarters zouden zijn voorgekomen op en nabij het Groot Eiland, ten westen van Hulst (B & S '78);
- 2 1932/1933: vangst van vier jongen uit een nest te Hulst; géén ouderdieren gezien (B & S '78);
- 3 vóór of omstreeks 1940: een 'vermoedelijke' steenmarter gezien te Kreverhille bij Ossensisse (B & S '78);
- 4 1947-1957: herhaaldelijk een exemplaar gezien bij een takkenhoop tussen Cadzand en Nieuwvliet; nooit iets van jongen waargenomen (T.A. Vermeulen, archief RIN);
- 5 1957: een exemplaar gevangen bij Hoofdplaat (gemeentedossier RI-VON);
- 6 rond 1966: een exemplaar zou zijn gezien nabij Kijkuit, tussen Axel en Hulst (B & S '78);
- 7 augustus 1973: vier nog zeer jonge dieren gezien ten zuiden van Philippine, juist op Belgisch gebied (B & S '78);
- 8 voorjaar 1975: een exemplaar zou zijn gesignaleerd in een landbouwschuur in de Groot Cambronpolder nabij Vogelwaarde (B & S '78);
- 9 maart 1977: een exemplaar levend gevangen in een klem in een boomgaard in de Klein Zevenaarpolder bij Terneuzen (B & S '78);
- 10 juli 1977: volwassen exemplaar met twee jongen gezien op bouwland aan Braakmanweg (B & S '78);
- 11 juli 1979: een exemplaar gezien in een knotwilg bij Zuiddorpe (A. Abrahamse, archief Contactgroep Zoogdierinventarisatie).



Figuur 1. Locaties in Zeeuws-Vlaanderen met opgaven van steenmarters. De nummers verwijzen naar de bespreking in de tekst. Het vierkantje geeft het kilometerblok aan waar in 1990 een doodgereden steenmarter werd gevonden.

Een zekere vondst

Op 5 januari 1990 vond de heer G. Prang te Nieuwvliet langs de weg Oostburg-Sluis, ter hoogte van de brug over het Uitwateringskanaal (atlasblok 54.11, Amersfoort-coördinaten 20.2-370.6) een volgroeide, mannelijke steenmarter (lengte neuspunt tot einde staartwervels 70 cm). Het dier werd door hem opgezet. Helaas ging de bout door een adresseringsfout verloren, maar de schedel kon voor nader onderzoek ter beschikking worden gesteld aan het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN-nr. 90/29). Op grond van de geringe slijtage van het gebit schatten we de leeftijd op ongeveer 2 jaar. Dit betekent dat het dier waarschijnlijk nog niet sexueel actief was. Het is de eerste gedocumenteerde vondst van een steenmarter in Zeeuws-Vlaanderen.

Samenhang met België

Het voorkomen van steenmarters in Zeeuws-Vlaanderen moet eerder in samenhang worden gezien met de verspreiding in België dan met die in Nederland. In Nederland breidt het areaal van de steenmarter zich weliswaar gestaag uit, maar recente meldingen uit het midden en het westen van de provincie Noord-Brabant hebben we nog niet ontvangen.

In Belgisch Vlaanderen moet de steenmarter vroeger algemeen verspreid zijn geweest, maar thans is de soort er erg zeldzaam. In West-Vlaanderen werd in 1972 een exemplaar geschoten bij Koekelare, zuidelijk van Oostende, en in april 1984 werd er een gedood bij Diksmuide, niet ver daarvandaan (Holsbeek et al., 1986).

In Oost-Vlaanderen betreft de noordelijkste opgave (afgezien van de melding uit 1973 ten zuiden van Philippine) een melding uit juli 1967 van een jong exemplaar dat bij St. Lievens-Houtem, ten zuiden van Gent, in een klem werd gevangen (Criel et al., 1983). Andere opgaven betreffen dieren die langs de grens met Henegouwen werden gesignaleerd (Criel et al., 1983; Holsbeek et al., 1986).

Uit de provincie Antwerpen is uit de periode 1976-1985 de opgave bekend van een steenmarter die tussen Boon en Dendermonde, in het uiterste zuidwesten van de provincie werd waargenomen (Holsbeek et al., 1986).

Conclusie

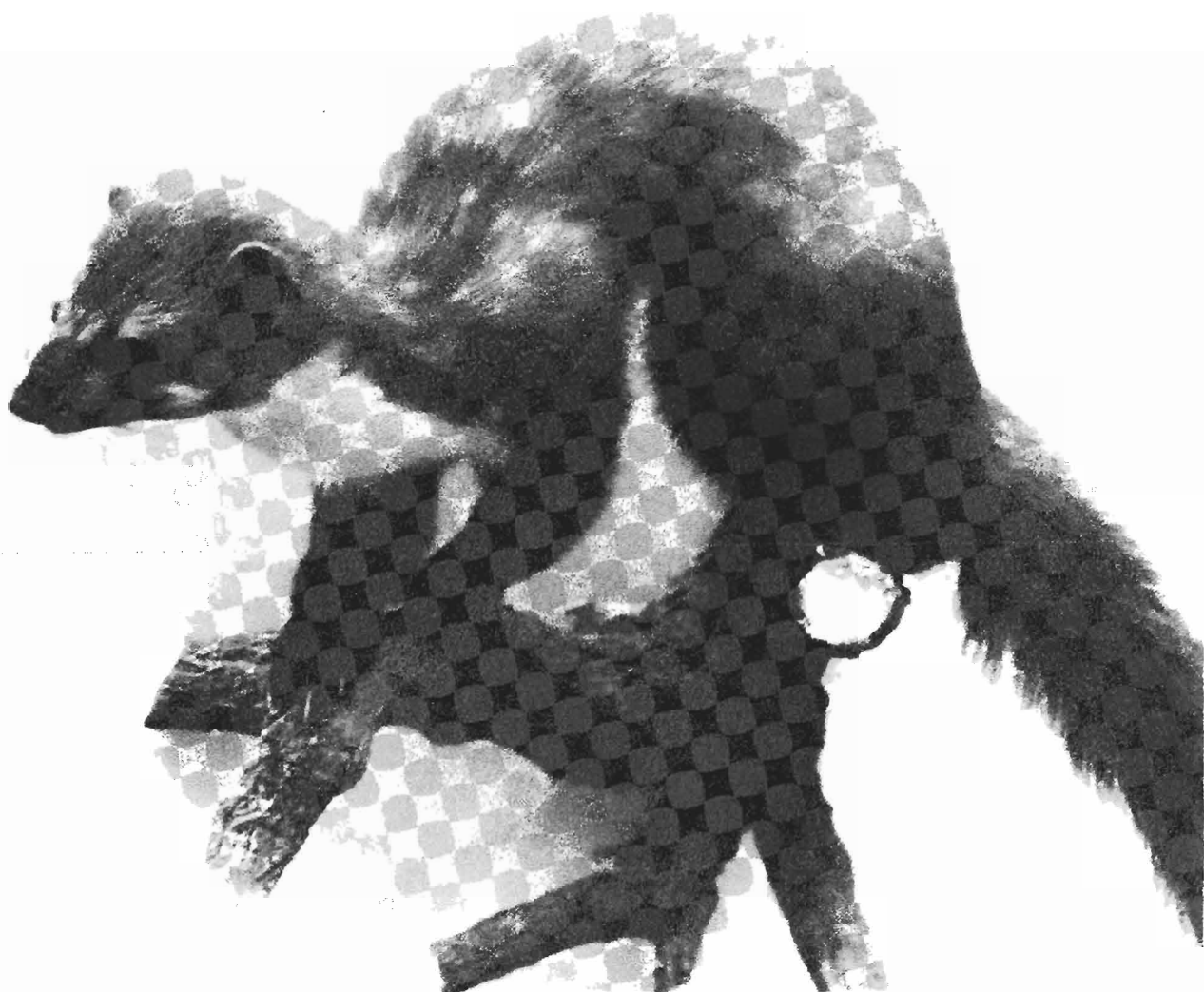
Uit de recente vondst in Zeeuws-Vlaanderen en de ons bekende opgaven van waarnemingen blijkt dat de steenmarter in geheel Vlaanderen nog steeds, zij het slechts af en toe, wordt waargenomen. Op grond van de areaaluitbreiding die zich thans in de Nederlandse provincies Limburg en Noord-Brabant voordoet, is het waarschijnlijk dat ook in België het areaal van de steenmarter zich uitbreidt.

Uit ons onderzoek naar de areaaluitbreiding in Nederland blijkt, dat het front veelal gevormd wordt door jonge mannetjes, waarschijnlijk omdat de territoria van mannetjes in het algemeen veel groter zijn dan die van de vrouwtjes. Wat dat betreft, kan het in 1990 in Zeeuws-Vlaanderen gevonden mannetje evenzeer een indicatie zijn voor een areaaluitbreiding in België, als een aanduiding voor het nog voortbestaan van een autochtone Vlaamse relictpopulatie. In ieder geval is het wenselijk ook in België de voortgang van een mogelijke areaaluitbreiding van de steenmarter met de nodige aandacht te volgen.



Literatuur

- Buise, M.A. & G.M.P. Sponselee, 1978. Zoogdieren, reptielen, amfibieën van O.Z. Vlaanderen. Vogelwacht Oost Zeeuws-Vlaanderen "De Steltkluit", Hulst.
- Criel, D., J. De Laender, N. Desmet, W.M.A. De Smet & R. Joris, 1983. Bijdrage tot de kennis van de verspreiding van zoogdieren in de provincie Oost-Vlaanderen. *Eliomys*, 8: 86-199.
- Holsbeek, L., A. Lefevre, J. Van Gompel & R. Vantorre, 1986. Zoogdieren-inventarisatie van Vlaanderen (1976-85). Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming, Gent.
- Maaskamp, F., 1986. Groei, ontwikkeling en gedrag van vier jonge steenmarters *Martes foina* (Erxleben, 1777). *Lutra*, 29:99-107.
- Schmidt, F., 1943. *Naturgeschichte des Baum- und des Steinmarders*. Schöps, Leipzig.



De steenmarter die op 5 januari 1990 langs de weg Oostburg-Sluis werd gevonden, opgezet door G. Prang. Foto Sim Broekhuizen.

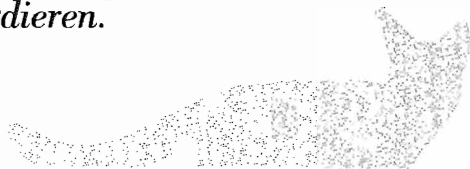
● We proberen de uitbreiding van het areaal van de steenmarter in Nederland zo goed mogelijk te volgen. Informatie over het voorkomen van steenmarters is daarom steeds erg welkom.

● S. Broekhuizen & G.J.D.M. Müskens, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Kemperbergerweg 67, NL-6816 RM Arnhem, telefoon 085-452991.

Zoogdier vindt het belangrijk dat onderzoeksresultaten toegankelijk voor veel mensen worden. Het wil een tijdschrift zijn, waarin onderzoekers en mensen uit de praktijk van elkaars ideeën kennis kunnen nemen.

ZOOGDIER

*hèt tijdschrift voor
bescherming en studie van
zoogdieren.*



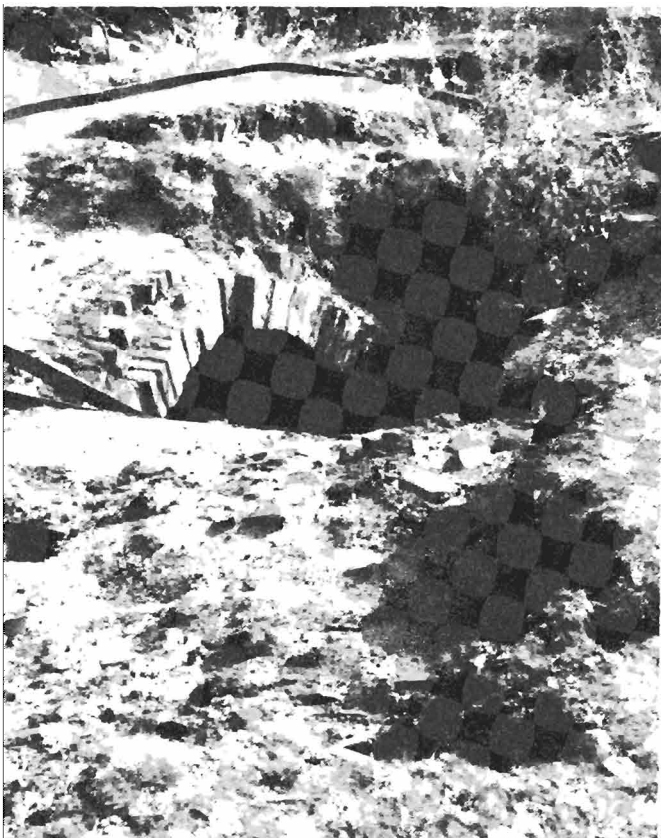
Inventarisatie en herstel Kunstmatige winterverblijfplaatsen van vleermuizen

Tom den Boer



Vanaf 1987 worden op de Zuidwest-Veluwe winterverblijfplaatsen gecontroleerd op het voorkomen van overwinterende vleermuizen. Het betreft (ijs-)kelders, oude steenfabrieken, ondergrondse gangen en waterlopen, pompkelders en bunkers in de omgeving van Wageningen. In totaal werden 4 soorten vleermuizen aangetroffen, verspreid over 6 objecten. Acht andere objecten bleken leeg of waren in de huidige staat ongeschikt voor vleermuizen. Dit leidde tot plannen voor het herstel en de inrichting van enkele potentieel geschikte winterverblijfplaatsen.

In de gangen van oude bakovens hangen graag vleermuizen. Steenfabriek bij Renkum. Foto Tom den Boer.



Omgeving Renkum

De ijskelder bij het Oranje Nassau Oord (1) te Renkum is afgesloten door een ijzeren plaat, die aan de bovenkant enkele centimeters openlaat. Hierachter loopt een gang haaks op de ingang, die uitkomt op een grote koepelvormige ruimte. In de koepel ligt veel puin en de ruimte is erg droog. Deze ijskelder is in de huidige staat minder geschikt voor vleermuizen.

De gemeente Renkum heeft de kelders van een voormalige villa (2) ingericht voor vleermuizen. De kelders zijn afgesloten voor publiek door een hek met in de deur een invliegopening. Er zijn ruwe planken aangebracht als hangplaatsen voor de vleermuizen.

Op een terrein van Staatsbosbeheer nabij kasteel Doorwerth (3) ligt een ijskelder. De ingang is afgesloten door een stevige eikenhouten deur. Achter een kort gangetje komt men in een grote koepelvormige ruimte.

De Keijenberg (4) in Renkum is een kleine ijskelder die gebruikt wordt

Figuur 1. Situatieschets van de onderzochte winterverblijfplaatsen op de Zuidwest-Veluwe. 1 Ijskelder Oranje Nassau Oord; 2 Vleermuisbunker gemeente Renkum; 3 Ijskelder Doorwerth; 4 Ijskelder de Keyenberg; 5 Pompkelder Oostereng; 6 Ruïnes de Buunderkamp; 7 Ondergrondse waterlopen Renkumse beek; 8 Ijskelder Wageningen-hoog; 9 Mogelijke ijskelder Hoekelum; 10 Ijskelder Heijmersteijn; 11 Ijskelder Remmersteijn; 12 Bunker Blauwe Kamer; Steenfabriek bij Grebbelinie; 14 Gangen en pompkelder Wageningse berg; 15 Steenfabriek bij Renkum.

voor het kweken van witlof. In het derde jaar van controle bleken er geen invliegmogelijkheden meer te zijn.

De kelders van de Buunderkamp (6) zijn de enig overgebleven resten van een oude villa met bijgebouwen, die in de oorlog is gebombardeerd. Scheuren en betonrot hebben voor een enkele geschikte hangplaats gezorgd. Publiek mag er niet komen, al kan het helaas wel. Waarschijnlijk zijn er in de bossen rond Wolfheze en Doorwerth nog meer van dergelijke kelders te vinden.

De ruïne van de oude steenfabriek (15) ligt in de uiterwaarden onder Renkum. De gedeeltelijk ingezakte voormalige ovens hebben plafonds waaruit veel stenen ontbreken. Deze plekken en de luchtpijpen zijn geschikt als hangplaatsen voor vleermuizen. De schoorsteen, die erg tochtig is, heeft een dubbele wand die nauwelijks onderzocht kan worden. Er komen veel mensen in de ruïnes. Het is bijvoorbeeld een bekende plek om vuurwerk af te steken.

Omgeving Wageningen

De pompkelder op de Oostereng (5) is een circa twee meter brede en tien meter diepe ruimte, die bovengronds alleen herkenbaar is aan een klein koepeltje. Deze ruimte is ontoegankelijk voor publiek. Voordat de tellingen begonnen had Staatsbosbeheer hier al eens vijf dwergvleermuizen aangetroffen.

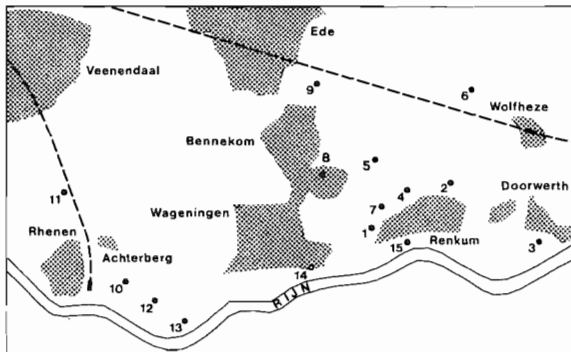
De ijskelder in Wageningen-Hoog (8) ligt achter een jeugdhonk en is in de huidige staat ongeschikt voor vleermuizen. De wanden zijn gladgeschilderd en bieden geen houvast. Daarnaast wordt de ruimte regelmatig door jongeren gebruikt.

Op landgoed Hoekelum (9) bij Bennekom bestaat het vermoeden dat onder een bult zand een oude ijskelder begraven ligt. De beheerders van het landgoed zijn in samenwerking met stichting Het Gelders Landschap bezig dit uit te zoeken. Mocht er inder-

daad een ijskelder liggen, dan zijn er plannen voor een vleermuisvriendelijke inrichting.

Aan de onderkant van de Wageningse berg (14) bevinden zich minstens twee gangen die vleermuisdicht zijn afgesloten met stalen deuren. Vermoedelijk ligt er op het terrein van de waterleiding nog een ondergrondse pompkelder.

Ijskelders zijn ondergrondse koepelvormige kelders, waarin men vroeger in de wintermaanden ijs bewaarde voor gebruik in de zomerdag. Nu ze in onbruik zijn, vormen ijskelders vaak goede winterverblijfplaatsen voor vleermuizen. De ijskelder van Oranje Nassau Oord in Renkum. Foto Tom den Boer.



Watervleermuis hangend in een kelder. Foto Johan de Meester.

Omgeving Rhenen

De ijskelder bij Heijmerstein (10) in Rhenen is niet afgesloten en wordt regelmatig bezocht door vleermuisbarbaren. Na een kort smal gangetje volgt een brede, langwerpige ruimte. Naar achteren wordt de ruimte vochtiger.

Een goed afgesloten pompkelder ligt op landgoed Remmersteyn (11) bij Rhenen. Het is een 8 meter hoog, rond gebouwtje met in het midden een droge put.

Op het terrein van stichting Het Utrechts landschap liggen respectievelijk een aantal bunkers (12) en een oude steenfabriek (13). Voor zover toegankelijk werd er in de bunkers niets aangetroffen. De steenfabriek is slechts één keer doorzocht, begin 1988. Er werden toen twee gewone grootoorvleermuizen *Plecotus auritus* aangetroffen.

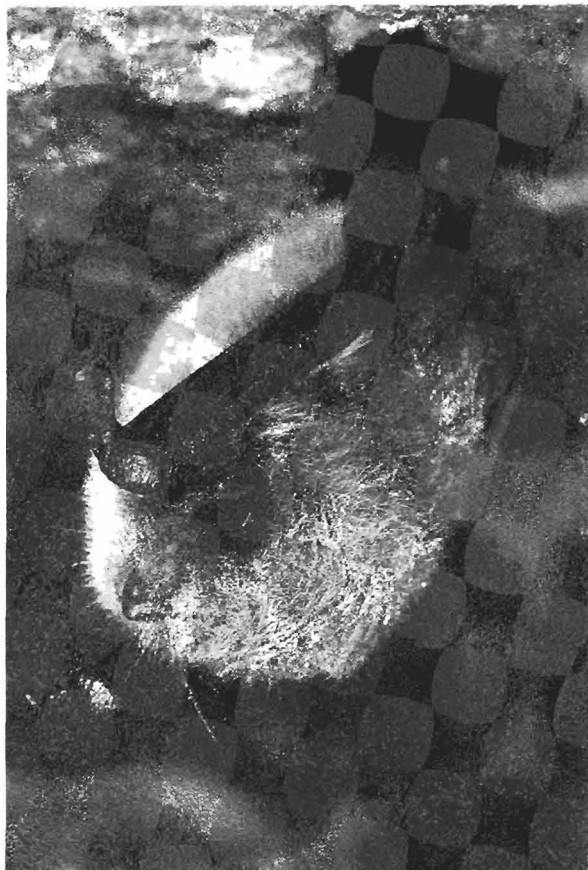
Ondergrondse waterlopen

Uit nieuwsgierigheid zijn twee ondergrondse waterlopen (7) in het dal van de Renkumse beek bekeken. De eerste waterloop bestaat uit een vierkante gang die voor circa tien procent onder water staat. Aan één zijde is hij bijna afgesloten door een schuif zodat de bezoeker, zij het een beetje nat, nog net naar binnen kan. De gemetselde wanden zijn mogelijk geschikt als hangplaats voor vleermuizen. De tweede waterloop bestaat uit rioleeringsbuizen. Bij de overgang tussen twee buizen is er in principe verblijfsmogelijkheid voor vleermuizen. In beide waterlopen werden geen vleermuizen aangetroffen (Hollander et al., 1990).

Gevonden aantallen

Tabel 1 geeft een overzicht van de waarnemingen in 1988, 1989 (Alphons van Winden, ongepubliceerd) en 1990. In totaal zijn 4 soorten vleermuizen in de winterverblijfplaatsen op de Zuidwest- Veluwe aangetroffen. Het betreft baardvleermuis *Myotis mystacinus*, watervleermuis *Myotis daubentonii*, franjestaart *Myotis nattereri* en de gewone grootoorvleermuis.

Door de lage aantallen vallen veranderingen snel op. Het totaal aantal



aangetroffen exemplaren varieerde van 32 in 1988, via 43 in 1989 tot slechts 27 in 1990. Er zijn echter geen duidelijke trends te onderscheiden.

Verbetering ijskelders

De afname in Heijmerstein (10) is waarschijnlijk te verklaren door verstoring. Het is belangrijk dat hier een stevige deur met invlieggat wordt aangebracht, anders is deze verblijfplaats ook in de toekomst te onrustig. De ijskelder bij de Keijenberg (4) biedt goede mogelijkheden voor vleermuizen. Misschien zijn hier in overleg met de eigenaar wat veranderingen mogelijk ten gunste van vleermuizen. Het maken van een goede invliegopening, beperking van de verstoring en het creëren van geschikte hangplaatsen zijn de belangrijkste maatregelen.

De ijskelder van Oranje Nassau Oord (1) heeft een nieuwe, stevige deur met invlieggat nodig. Verder moet het puin eruit geruimd worden. Om de vochtigheidsgraad te verhogen kan de bodem van de kelder uitgegraven worden. Mocht dat geen effect hebben of problemen geven, dan is ook het plaatsen van grote bakken water in de centrale ruimte een mogelijkheid. Het centrale gat in het dak van de zolder moet beter worden afge-

Tabel 1. Resultaten wintertellingen Zuidwest Veluwe 1988-1990

plaats	soort	88	89	90
Ijskelder Doorwerth	watervleermuis	10	14	15
	franjestaat	1	1	-
	grootoorvleermuis	1	1	-
Pompkelder Oostereng	-	-	-	-
Ijskelder De Keijenberg	-	-	-	-
Kelders De Buunderkamp	franjestaat	-	2	-
	grootoorvleermuis	2	4	1
	watervleermuis	6	8	2
	baardvleermuis	1	1	1
Steenfabriek Renkum	grootoorvleermuis	2	5	-
	baardvleermuis	-	1	4
Ijskelder Oranje Nassau Oord	grootoorvleermuis	-	1	-
	watervleermuis	-	-	1
Ijskelder Heijmerstein	grootoorvleermuis	-	1	-
	watervleermuis	4	1	-
Pompkelder Remmerstein	grootoorvleermuis	5	3	3
Steenfabriek Blauwe kamer	grootoorvleermuis	-	+	-
Bunkers Blauwe kamer	-	-	-	-

Tabel 2. Inrichtingskosten winterverblijfsplaatsen voor vleermuizen. (1 = Werkgroep Landschapsbeheer Nardineclant; 2 = KNNV-afdeling Epe/Heerde)

Kostenpost	Ijskelder Zonnestraal Hilversum	Ijskelder Pelzerkamp Epe (2)	Kelder Gemeente Renkum	Ijskelder Doorwerth SBB
Hek	400,-	250,-	?	-
Deur	-,	75,-	?	ca 2000,-
Hang- en sluitwerk	65,-	75,-	?	
Bouwmateriaal	60,-	50,-	?	
Overig	60,-	50,-	?	
Totaal	585,-	500,0	ca 1500,-	ca 2000,-

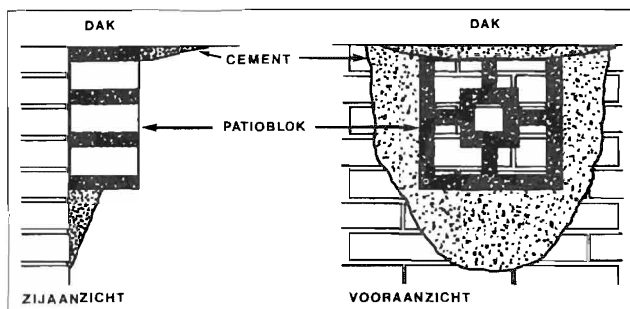
dicht met zand. Met het oog op de cultuurhistorie zou de ingang in de oorspronkelijke stijl hersteld kunnen worden.

Wat betreft de kelders van ruïne de Buunderkamp (6) is het moeilijk de juiste maatregelen te kiezen. Het zal moeilijk zijn het publiek te weren zonder kostbare maatregelen. Het simpel dichtstorten van een groot aantal openingen kan ook tot gevolg hebben dat de vleermuizen de kelders niet meer weten te vinden. Het aantal hangplaatsen kan eenvoudig worden vergroot. Gezien de plaatsen waar sommige vleermuizen nu hangen, lijkt dat raadzaam. De ijskelder op het terrein biedt echter goede mogelijkheden. Een stevige deur met invlieggat is in principe voldoende.

Om de ijskelder in Wageningen-hoog (8) geschikt te maken voor vleermuizen zal deze allereerst afgesloten moeten worden. Tevens is het belangrijk de wand (eventueel plaatselijk) op te ruwen danwel ruwe planken of patioblokken aan te brengen. Dit alles zal in nauw overleg met de eigenaar moeten gebeuren.

Verbetering andere objecten

Bij de steenfabriek (15) in Renkum lijkt vooral de verstoring sterk teruggebracht te moeten worden. In overleg met Staatsbosbeheer en de gemeente Renkum kunnen misschien enkele oude ovens voor publiek worden afgesloten (zeker ook gezien de gevaarlijke staat van de plafonds). Mogelijk zou ook het beperken van de



Figuur 2. Bevestiging van een patioblok tegen een muur als hangplaats voor vleermuizen in een kelder.

tocht al gunstig zijn voor vleermuizen.

De bunkers van de oude Grebbelinie (12) bij Rhenen bieden zeker goede mogelijkheden voor vleermuizen. Het aantal openingen per bunker kan worden beperkt tot één invliegopening. (Wel moeten de bunkers toegankelijk blijven voor een jaarlijkse telling). De rest kan worden dichtgemetseld. Het verdient aanbeveling hangplaatsen te creëren, bijvoorbeeld door het aanbrengen van patioblokken (zie figuur 2).

De twee gangen onderaan de Wageningse berg (14) moeten eerst bekeken worden op hun mogelijke geschiktheid voor vleermuizen. Ze kunnen in overleg met de eigenaars wellicht worden verrijkt met een fraaie invliegspleet, groot genoeg voor vleermuizen en klein genoeg om vandalen tegen te houden. Of er hier nog andere maatregelen nodig zijn, is niet bekend.

De kosten

Helaas, voor niets gaat de zon op. In de meeste gevallen is er geld nodig voor een deur en hek met bijbehorend hang- en sluitwerk (scharnieren aan de binnenkant), voor patioblokken, cement en stenen. Afhankelijk van de situatie kan ook een informatiebord voor het publiek goede diensten bewijzen. Om een idee te geven van de kosten is in tabel 2 een overzicht gegeven van de kosten die gemaakt zijn voor de verbeteringen aan een viertal (ijs)kelders. De inzet van vrijwilligers werkt meestal flink kostenbesparend.

Vaak kan in goed overleg met een gemeente of een provinciaal landenschap geld worden gekregen voor de uitvoering van de beheerswerkzaam-

heden. Bovendien verleent het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij (directie NMF) subsidies voor het opknappen van winterverblijfplaatsen voor vleermuizen. Het opknappen en verkrijgen van subsidies kan men het best regelen in overleg met de Vleermuiswerkgroep Nederland.

Tot slot

Nu de mogelijkheden voor de Zuidwest-Veluwe op een rij zijn gezet, is het tijd om te beginnen met het uitvoeren van de plannen aldaar. Hoe simpel het ook lijkt, het kost nog veel tijd om dit alles te organiseren. Gelukkig is er veel interesse van vrijwilligers voor het uitvoeren van het praktische werk in Wageningen. Met een beetje geluk kunnen we dit jaar starten met de eerste werkzaamheden.



Literatuur

Hollander, H., T. den Boer & J. Reinhold, 1990. Vleermuiswintertelling Zuidwest-Veluwe 1990. Mammelaar (10) 1:23 en 24.

Met dank aan alle tellers, maar speciaal Hans Hollander en Jeroen Reinhold voor hun aandeel in het tellen van de vleermuizen in 1990.

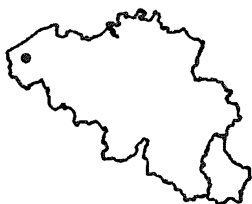
● Mijn interesse gaat uit naar gegevens over het herstel en de inrichting van objecten voor vleermuizen. Ideeën over en kosten van dit soort werkzaamheden verneem ik graag.

● Tom den Boer, Droevendaalsesteeg 55, 6708 PB Wageningen, 08370-18001 (NL). Coorespondentie adres: Backlaan 11, 1272 EF Huizen.

● Voor geïnteresseerden in vleermuizen: Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN), Beatrixstraat 2, 6824 LR Arnhem. (NL); of BNVR-Vleermuiswerkgroep, Van Peltstraat 11, 2018 Antwerpen. (B).

Oud ottervanger Albert Vandamme: Menig otter verschalkt

Dirk Criel



Onlangs is hij zesenzeventig geworden. Enkele decennia daarvan heeft Albert Vandamme besteedt aan de jacht. In die tijd werd nog op alles gejaagd. De otter vormde hierop geen uitzondering. Toch heeft hij er meer gemist dan gezien. "Als je veel buiten liep kreeg je er zeer regelmatig eentje te zien. Hoewel het dikwijls bleef bij een vluchtige ontmoeting". Albert bewondert de otter zeer. "Het waren verdomd slimme dieren, die zich moeilijk lieten klissen". Een terugblik in vroeger tijden.

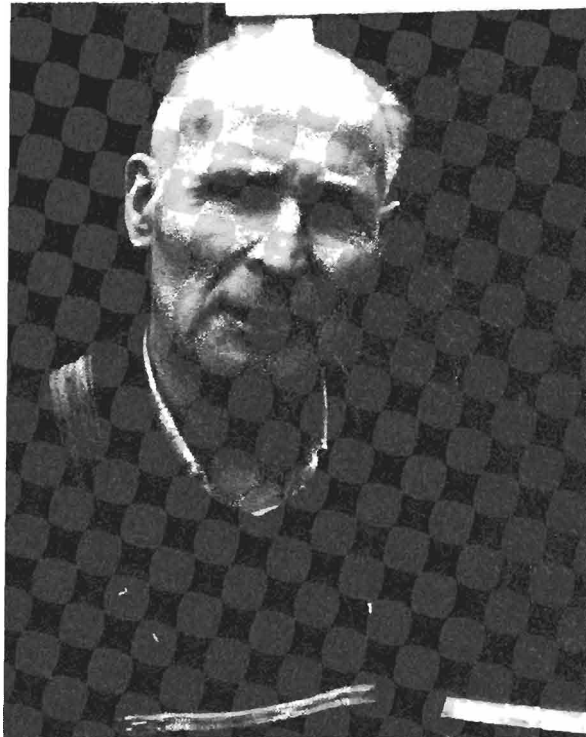
Albert Vandamme was in die tijd jachtwachter van een uitgestrekt gebied langs de IJzer tussen Diksmuide en Woumen, dat was doorspekt met talloze grachten en vaarten. Daar hadden de otters hun vaste stek. Eén van die plekken was een oude meander van de IJzer met daar rond de Houtensluisvaart, de Walevaart en het Sparkenvaardeken. Toen heette het daar Heernisse; veel is er niet meer van over gebleven. Op de vette weiden staan nu huizen of liggen fabrieksterreinen en met de kwaliteit van het water is het al even slecht gesteld.

Rare vangst

Zijn eerste ottervangst herinnert Albert Vandamme zich nog alsof het gisteren was. Dit is niet zo verwonderlijk, want de omstandigheid waaronder dit gebeurde, is hoogst merkwaardig. "Op een winterdag in 1943 had het lichtjes gevoren, zodat zich een dun pelletje ijs op het wateroppervlak had vastgezet. Mijn broer kwam me waarschuwen dat hij langs de meander voortdurend een groot beest onder het ijs zag voorbij flitsen. Samen trokken we er met een spade en enkele vallen naartoe om het te vangen. Eens we arriveerden, was er



De vangst van een otter was steeds een opmerkelijke gebeurtenis, waarvoor trots werd gepoet. Foto archief NCBR.



De otter was beslist geen zeldzaamheid. Alleen kon je nooit voorspellen wanneer je er eentje te zien kreeg. Foto Dirk Criel.

evenwel niets te zien noch te horen. Tot plotseling het ijs begon te kraken en we het dier zagen voorbij zwemmen. Af en toe stootte hij zijn kop doorheen het ijs en verkende vliegensvlug de omgeving, alvorens weer onder te duiken. Ik heb daarop met mijn spade een gat in het ijs geklopt, laarzen en kousen uitgetrokken en mijn voet in het water gestoken. Met mijn voet sloeg ik in het water om de aandacht van het dier te trekken. Het duurde niet lang of het schoot op mijn voet af en met een vliegensvlugge beweging sloeg ik toe met de spade. Het was meteen raak en pas nadien zag ik dat ik een otter te pakken had. Het was een joekel van een beest die 12,5 kg woog”.

Nog meer

In het geheel heeft Albert vijf otters geschoten en eentje geklemd. De laatste ergens in de jaren zestig. Zijn ontmoetingen met otters waren haast allemaal toevallig. "De vallen werden alleen uitgezet wanneer ik zag dat de otter regelmatig op een bepaalde plek vertoefde. Otters hadden immers de gewoonte om de gevangen vissen steeds op dezelfde plekjes op te eten en precies daar werden de vallen, vlakbij de oever, uitgelegd. Met het klemmen had ik weinig succes, want de otters zagen meteen dat

er iets niets pluis was en vermeden de plek. Slechts één keertje is er één in de val gelopen. Het was een afgrijselijk zicht. De otter zat volledig onder de modder en had rondom de klem een spoor van vernieling getrokken. De vegetatie lag volledig plat en rondom hem had hij de grond flink omgewoeld. Ik had alle moeite om het furieuze dier met een kogel af te maken”.

Niet altijd succesvol

De jacht was voor Albert niet altijd even succesvol. "Op een keer heb ik dagenlang op een vaste plaats vis uitgelegd. Dagelijks kwam een otter hier zijn maaltje bij elkaar garen. Zodra hij de gewoonte had om dagelijks een bezoekje te brengen aan deze voederplaats, heb ik een diepe put gegraven die ik met takken afdekte. Op oudejaarsavond, bij volle maan, heb ik me hierin met mijn geweer verborgen en afge wacht. Het was ontzettend koud en met de koude heb ik de hele nacht op de loer gelegen, maar er was geen otter te bespeuren. Pas rond de ochtend heb ik mijn schuilplaats voor een uurtje verlaten om thuis wat te eten, maar dat bleek een vergissing te zijn. Toen ik terugkwam waren de vissen verdwenen en als visitekaartje had de otter zijn prenten achtergelaten. De daaropvolgende dagen herhaalde zich dit, waardoor hij me verplichtte er het bijltje bij neer te leggen”.

Mooie bijverdienste

Destijds werd door de overheid een premie van 100 frank uitgelooft voor elke gedode otter. Men moest hiervoor de rechtersvoerpoot op de gemeente binnenleveren. "Zo'n premie was toen veel geld. Ik heb de premie echter nooit opgevraagd, omdat ik hierdoor de pels van het dier zou beschadigen. Om die reden schoot ik de otter steeds een kogel in de kop. De pels prepareerde ik en verkocht ik aan burens en kennissen. Dit leverde me zo'n 500 frank op. De otter werd steeds om zijn waardevolle pels geschoten. Eén keertje heeft mijn schoonmoeder de billen en voorschouders opgegeten. Verder was er geen eten aan. Zo'n otter leek wel een vel over het been, dat met ingewanden was opgevuld”.

Dikwijls

Albert heeft meer dan eens otters gezien. "Eén van de mooiste momenten waren de zeldzame keren dat ik in het

voorjaar drie dieren samen, met elkaar in het water zag vechten. Eentje moest steeds het onderspit delven, waarna de twee andere vreedzaam verder met elkaar optrokken". Het ging hier duidelijk over een gevecht tussen twee mannetjes om een wijfje. "Een moederdier met jongen heb ik nooit gezien, maar ooit heb ik onder een afgebrokkelde oevermuur een nest gevonden. Je hoorde heel goed het schrille piepen van de jongen en je mocht er zeker van zijn dat de moeder niet veraf was. Zo waren er nog meer plaatsen, waar vermoedelijk otters moeten hebben gewoond. Zo vond ik in de winter een otter slapend onder een bruggetje en op een andere keer vluchtte er één van onder een houtstapel weg. Ik was een verwoed palingvanger en in de zomer ging ik regelmatig peuren. In die periode had ik ook mijn mooiste ontmoetingen met otters. Er ging geen week voorbij of je zag er eentje voorbij zwemmen".

Weg

De tijd dat Albert op een otter werd vergast is nu wel voorbij. "Begin de jaren zeventig is het hier beginnen mislopen. Ik zag toen nog slechts zeer zelden een otter. De IJzer was een open riool geworden, waaruit alle leven verdwenen was. Voor mij is het duidelijk dat de watervervuiling de otter de das heeft omgedaan. De otters vinden immers niks meer om te eten. Daarbij komt dat een



Albert (rechts zittend) in zijn jonge dagen temidden van een bont jachtgezelschap. Foto collectie Albert Vandamme.

groot deel van hun leefgebied verdwenen is en dat talloze wegen het landschap doorkruisen en slachtoffers maken. Het voedselgebrek blijft evenwel de grote schuldige". Toch moeten er volgens hem nu nog otters zitten in het gebied. In 1983 heeft hij nog uitwerpselen en prenten gevonden aan de Kleine Beverdijk. Ook herinnert hij zich nog hoe zijn voormalig jachtheer hem het jaar daarop een kleine marter voor determinatie aanbood. De jachthond had het onfortuinlijk dier tijdens een jacht langs de Houtensluisvaart doodgebeten. Het bleek een jonge otter te zijn.

Rijkdom

Albert kijkt met weinig weemoed naar die tijd terug. "Ik heb van het leven genoten en me steeds sterk met de natuur verbonden gevoeld. Er is nu weliswaar veel verdwenen, maar als ik naar de vogeltjes in mijn tuin kijk, dan zie ik toch nog een grote rijkdom. Pas als ook die zouden verdwijnen, dan voel ik mij een arm man".



De meeste otters heeft Albert geschoten. De zes klemmen die hij regelmatig uitlegde, leverden weinig op. Foto Dirk Criel.



KORTAF

Bulldozer vreet zich door oude dassenburcht

De weinige dassen die Vlaanderen resten, concentreren zich in een smalle strook ten zuiden van de provincie Limburg. Een aantal burchten liggen in het Maasdal. Verscheidene burchten zijn door afgravingen ten behoeve van de cementindustrie verdwenen. Omgekeerd vonden er dassen een nieuw onderkomen in de immense zandhopen die tijdens het graven van het Albertkanaal zijn ontstaan. Eén van de grootste dassenburchten ligt in zo'n zandheuvel. In de loop van de tijd is de heuvel bebost geraakt en zo ontstond een ideaal dassenbiotoop. Reeds jarenlang zijn er dassen aanwezig, wat te zien is aan de talrijke in- en uitgangen en de immense afmetingen van de burcht. Op

het ogenblik dat de burcht door ons werd ontdekt was er veel activiteit te bespeuren. Ook dit jaar werden hier jongen geworpen, waardoor de burcht een belangrijke plaats inneemt binnen het resterende leefgebied. Uit een onderzoek dat het milieuvdiesbureau Econection in opdracht van de Vlaamse deelregering heeft uitgevoerd, blijkt dat deze dassenfamilie een steunpunt vormt waarvan het overleven van de das in het Maasdal afhangt. De eigenaar van de heuvel, de firma Marnebel uit Eben-Emael, heeft het plan opgevat deze heuvel af te graven en het zand te verkopen. Daarbij zal de dassenburcht volledig worden vernield.

De Nationale Campagne

Bescherming Roofdieren heeft er reeds bij de overheid op aangedrongen stappen te zetten om het verdwijnen van deze burcht te verhinderen. Jammer genoeg ligt de burcht net in Wallonië, waardoor de bevoegde gemeenschapsminister in Vlaanderen slechts bij zijn Waalse collega op maatregelen kan aandringen. Wij hebben daarom ons dossier aan onze Waalse collega-natuurbeschermers overgemaakt, maar hun acties terzake zijn tot nu toe zonder respons gebleven. Nochtans verbiedt de jachtwet in Wallonië het vernielen van dassenburchten. De vraag is echter of deze wetgeving verder reikt dan de theorie. De NCBR wacht de beslissing van de Waalse overheid niet af en start onderhandelingen met de eigenaar, waarbij zal worden voorgesteld een gedeelte van de heuvel tegen een vergoeding te sparen. Mocht dit niet lukken, dan is een noodplan opgesteld, waarbij de dassen worden weggevangen, vooraleer de burcht op de schop gaat.

Dirk Criel

Natuurboekenmanifestatie in Nederland

De Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging en het Museon in Den Haag organiseren van 16 tot en met 18 november 1990 een natuurboekenmanifestatie. Aanleiding is de verschijning van de 200ste wetenschappelijke mededeling van de KNNV. Op 16 november is er een symposium over het natuurboek en op 17 en 18 november kan men kennis maken met schrijvers, fotografen en illustratoren van natuurboeken. Bovendien zijn er lezingen, excursies en natuurfilms. Op de boekenmarkt geven binnen- en

buitenlandse uitgevers een overzicht van de in hun fonds verkrijgbare werken.

7PNatuurboekenmanifestatie in het Museon, Stadhouderslaan 41 te Den Haag van 16 tot 18 november 1990.

Informatie Museon
070-3514181 (NL), KNNV
030-314797 (NL).



Grindwinning stopt voor das

Midden-Limburg is de grootste grindproducent van Nederland. Zo langzamerhand is dit gebied omgebouwd tot een groot plasengebied. Wegen, weilanden, boerderijen, alles wijkt voor de baggermachines. Tussen Swalmen en Roermond bedreigt de ontgrinding ook een dassenfamilie. Tot vlak voor hun burcht zouden de weilanden afgegraven en ontgrind worden. Daarmee zouden de dassen hun foerageergebied verliezen, wat een zware slag voor de plaatselijke dassenpopulatie zou zijn. De Vereniging Das en Boom en de Milieu- en Heemkundevereniging Swalmen hebben bezwaar aangetekend tegen de ontgrindingsvergunning bij de Raad van State. Bij de afgifte van de vergunning voor de ontgrinding door de provincie Limburg is onvoldoende rekening gehouden met de bescherming van de das. Dat terwijl die bescherming

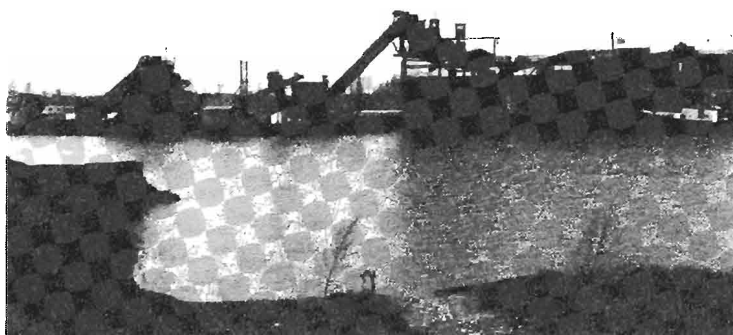


Foto Pieter Elbers



in de dikke beleidsnota 'Dassenbeschermingsplan Limburg' juist versterkt moet worden. De provincie heeft hiermee onvoldoende rekening gehouden en dit was voor de Raad

van State reden om de vergunning te schorsen. Inmiddels zijn er van de acht hectare reeds vijf hectare afgegraven. Hopelijk is deze schorsing van een ontgrindingsvergunning voor de Limburgse overheid aanleiding om ook zelf rekening te houden met hun eigen dassenplannen en de natuurbescherming eens serieus te nemen.

Reinier Akkermans

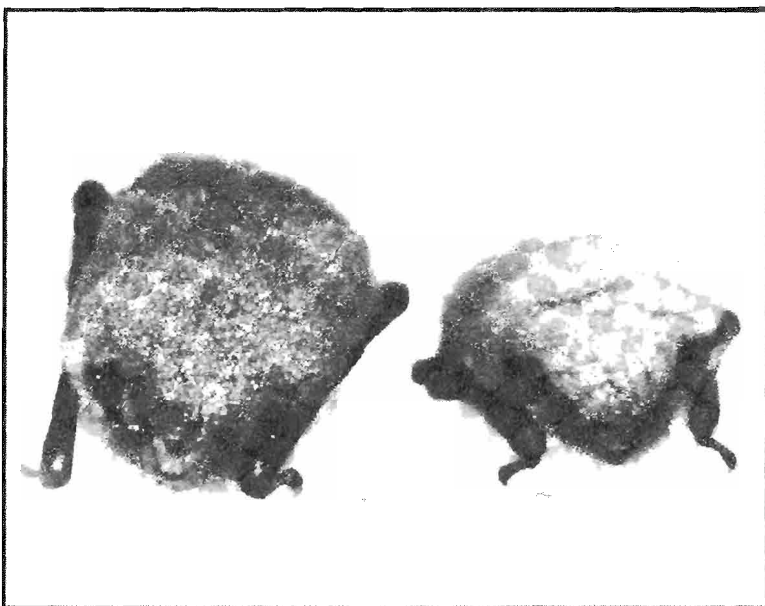
Pietersberg voor de vleermuizen

's Winters overwinteren honderden vleermuizen in het gangenstelsel 'de Zonnenberg' in de Sint Pietersberg ten zuiden van Maastricht. De Maastrichtse VVV organiseert in dit gangenstelsel rondleidingen voor toeristen. Jaarlijks leidt ze 120.000 toeristen door de uitgehakte mergelgangen. De grote groepen toeristen werken echter verstorend op de winterslaap van de vleermuizen. In de vergunning voor de rondleidingen heeft het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij daarom strenge beperkende voorwaarden gesteld. Met de nieuwe vergunning mag de Maastrichtse VVV 's winters nog slechts twee rondleidingen per dag organiseren, waaraan hooguit 50 personen mogen deelnemen. Deze beperkingen zullen de VVV op jaarbasis f80.000 minder opleveren. De VVV is tegen de nieuwe vergunning bij de Raad van State in beroep gegaan. De

Raad van State oordeelde dat de rondleidingen de vleermuizen verstoorden en stelde het ministerie in het gelijk. De beperkende vergunning

blijft dus gehandhaafd en mogelijk zal de Pietersberg weer aan belang winnen als overwinteringsplaats voor vleermuizen.

Reinier Akkermans



Overwinterende watervleermuis en baardvleermuis in een mergelgroeve. Foto Rob Cuypers.

Zeehonden in het Deltagebied

Van de vijf zeehonden die het vorig jaar in de Oosterschelde zijn uitgezet (zie Zoogdier 90/1), zijn er nog steeds drie of vier in de Oosterschelde aanwezig. Eén dier is in een vissersnet op de Noordzee om het leven gekomen. In totaal bevinden zich er nu nog zeven zeehonden in de Oosterschelde. De dieren houden zich vooral op nabij de Roggenplaat in de Oosterscheldemonnd. Met de drie dieren in de Grevelingen en

de vier in de Westerschelde erbij bestaat de Zeeuwse populatie momenteel uit veertien dieren. Binnenkort zal een rapport van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer verschijnen over de ontwikkelingen binnen de populatie in relatie tot onder andere de zeevaart.

Piet van der Reest

Gevaarlijke afdaling

Een bericht in het halfacht-journaal op de televisie meldde dat er opnieuw een ongeval is gebeurd op de N4 te Martelange. Eens te meer kantelde een zware vrachtwagen, nadat zijn remmen het hadden begeven tijdens de

afdeling van de gevaarlijke en behoorlijk steile helling aldaar. Het is niet de eerste keer dat hier een dergelijk ongeval gebeurt. Ditmaal had de gebeurtenis evenwel kwalijke gevolgen voor het milieu. De tank van de oplegger was lek geslagen en de inhoud kwam op het wegdek terecht, van waaruit het in de aangrenzende Sûre liep. De journalist suste ons met de troostende woorden dat de verontreiniging minimaal was. In werkelijkheid veroorzaakte het chloorzuur een haast volledige vissterfte over een lengte van 30 km tussen België en Luxemburg, precies op de plaats waar nog enkele otters voorkomen.

Roland Libois

Kunstmatige dassenburchten

Ten zuiden van Nijmegen zullen zes nieuwe dassenburchten worden aangelegd. Dit plan vormt een onderdeel van de ruilverkaveling "Rijk van Nijmegen-Zuid". De zes burchten en twintig kilometer nieuw aan te leggen heggen en singels moeten de dassen bescherming geven tijdens hun trektochten. Enkele jaren geleden werd het woongebied van de das ten Zuidwesten van Nijmegen doorsneden door de aanleg van rijksweg A73. De nieuwe burchten en heggen sluiten aan op de destijds aangelegde dassentunnels onder de rijksweg. De beplanting is extra noodzakelijk geworden, omdat er in de loop van de jaren nogal wat groen verdwenen is. Groen dat ook in de ruilverkavelingsplannen gehandhaafd zou blijven. Dit verdwijnen van singels en heggen vormde een extra bedreiging voor de dassenpopulatie in het gebied. Met de verbetering van de ecologische infrastructuur wil men een bijdrage leveren aan het voortbestaan van de dassen rondom Nijmegen.

Piet van der Reest

Belangrijke kraamkolonies van vleermuizen bedreigd

Langs de Spaans-Portugese grens, district Portalegre in Centraal-Portugal, ligt een grot die één van de grootste in Europa bekende kraamkolonies van vleermuizen en één der belangrijkste vleermuis-kolonies van het Iberisch schiereiland herbergt. In de zomer vindt men er niet minder dan 20.000 langvleugelvleermuizen, naast enkele honderden vale vleermuizen en enkele kleine vale vleermuizen. Ook in de winter verblijven er zo'n 15.000 langvleugelvleermuizen samen met ongeveer 350 grote hoefijzerneuzen en enkele exemplaren van de zeldzame euryale- en mehely hoefijzerneus. Verder overwinteren er de watervleermuis, de franjestaart, de Bechstein vleermuis en de ingekorven vleermuis.

Een ondernemer heeft de

gronden rondom de grot aangekocht en wil nauwelijks 300 meter van de grotingang een kaasfabriek en een grote schaapsstal optrekken. Indien de plannen doorgaan dan is het zo goed als zeker dat de grot niet langer door de vleermuizen zal worden bezocht, temeer daar de kans bestaat dat de grot als stortplaats gebruikt gaat worden. Wetenschappers en natuurbeschermers uit de regio zijn nu een actie gestart om de grot aan te kopen.

Voor 25 frank of f1,50 per vleermuis kan men in deze koop participeren. Bijdragen kunnen overgemaakt worden op rekeningnummer 063-1274452-04 van de Vleermuizenwerkgroep, Van Peltstraat 11 te 2018 Antwerpen onder vermelding "Vleermuizen Portugal".

Alex Lefevre & Dirk Criel

Flora- en faunawet verder vertraagd

Het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij presenteerde in 1987 met veel tam-tam een nieuwe flora- en faunawet. Alle wetgeving met betrekking tot de bescherming van de flora en de fauna zal in deze wet worden geregeld. Nadat de natuurbescherming de wet goed had bestudeerd, was het enthousiasme bekoeld. Het wetsvoorstel bood weinig nieuws en was eigenlijk een optelsom van de oude wetgeving. De voorgestelde flora- en faunawet biedt amper de mogelijkheid tot biotoopbescherming. Bovendien hinkt de wet op twee gedachten: gebruiken (jacht) of beschermen. Nergens wordt een ferme keuze gemaakt. Een ander punt van kritiek is het feit, dat de daadwerkelijke bescherming van de soorten niet in de wet, maar bij algemene maatregel van bestuur (amvb) is een ministeriële beslissing) wordt geregeld. Dit betekent, dat een minister buiten de Tweede Kamer om dieren en planten hun bescherming kan ontnemen.

De Raad van State, aan wie elke nieuwe wet moet worden voorgelegd, heeft vernietigende kritiek op het voorstel. De Raad vindt, dat de oude wetten niet goed zijn geïntegreerd. Zo hekelde hij het voortbestaan van de jachtraad naast de natuurbeschermingsraad. Vreemd zijn ook de grote mate van wettelijke detaillering als het jachtaangeleden betreft en de vele amvb's bij de daadwerkelijke bescherming van plant en dier. De Raad van State kan door deze grote delegering van bevoegdheden niet zien, of de nieuwe wet inderdaad de beoogde betere bescherming biedt.

Het ministerie neemt de kritiek serieus en gaat het wetsvoorstel aanpassen. Zo



De zeldzame noordse woelmuis geniet geen enkele bescherming. Iedereen mag ze vangen. Foto Jack van der Neut.

zullen onder andere de natuurbeschermingsraad en de jachtraad in elkaar worden geschoven en wordt het aantal amvb's teruggebracht. In de tussentijd zal het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij de vogelwet 1936 en de jachtwet aanpassen aan de regels van de Europese Gemeenschap. Wellicht dat men met deze reparatiewetgeving tevens kans ziet enkele knelpunten op te ruimen, zoals bijvoorbeeld onderbrenging van bever, das, noordse woelmuis, otter en witsnuitdolfijn in de natuurbeschermingswet.

Reinier Akkermans

Bestrijding van hondsdolheid

Hondsdolheid komt in Nederland sinds 1974 en in België sinds 1966 regelmatig voor. De vos is het belangrijkste slachtoffer en tevens de belangrijkste overbrenger van deze ook voor de mens gevaarlijke ziekte. Met het verdelen van vossen (afschot, vergassing) dacht men de ziekte te kunnen stoppen. Ondanks de grote inzet van jagerszijde heeft dit nooit veel geholpen. Wel sneuvelden duizenden veelal gezonde dassen en vossen. Eind tachtiger jaren is een vaccin beschikbaar gekomen, waarmee met name vossen tegen hondsdolheid kunnen worden geïmmuniseerd. Al enkele jaren wordt de vaccinatie in de Benelux met succes toegepast. Kleine capsules met vaccin worden in aas (vleesballen, vet met vismeel) verpakt. Vervolgens

wordt dit aas in het veld uitgelegd, waar het dan door roofzoogdieren wordt gegeten.

In Nederland hebben jagers dit voorjaar in het zuiden van Nederlands Limburg 4000 vismeelballen uitgelegd. In België wordt hiervoor de luchtmacht ingezet. Vanuit helicopters zijn in mei van dit jaar duizenden vleesballen met vaccin boven de Ardense bossen gedropt. In Nederlands Zuid-Limburg, waar al sinds 1988 wordt gevaccineerd, komt honds-dolheid nog slechts zeer sporadisch voor (laatste melding 1989). Wellicht dat met de acties van de luchtmacht de honds-dolheid in de Ardennen ook snel verdwijnt.

Reinier Akkermans



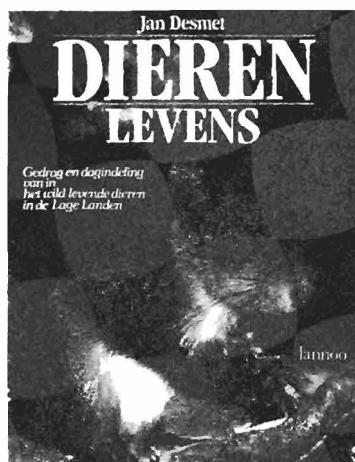
BOEK BESPREKING

Dierenlevens

In België en Nederland is al heel wat onderzoek rond dieren verricht. Veel van de informatie sterft een roemloze dood in een vakblad of op het schap van de universiteitsbibliotheek. De redacteur van het boek 'Dierenlevens' vond het zonde dat de nieuw verworven inzichten niet verder werden uitgedragen en vroeg negenentwintig Nederlandse en Belgische dierenonderzoekers om ervaringen in de vorm van een bondig verhaal uiteen te zetten. Het resultaat is een vlot leesbaar en rijkelijk geïllustreerd natuurboek, dat inzicht verschaft in de levenswijze van de meest uiteenlopende diersoorten, waaronder ook een aantal zoogdieren zoals haas, huisspitsmuis, rode eekhoorn, watervleermuis, gewone zeehond, wolf en edelhert. Niet alle artikelen zijn even sterk en de resultaten die uit de onderscheiden onderzoeken naar voren komen ontlokken niet meteen kreten van verwondering. De sterkte van het verhaal ligt vaak in het feit dat de auteurs de gegevens van anderen in hun verhaal verwerken of bevestigen. Dit doet afbreuk aan de exclusiviteit van enkele verhalen, terwijl de redacteur die exclusiviteit wel pretendeert. Dit neemt niet weg dat men boeiende informatie te lezen krijgt. Het feit dat er voornamelijk dieren uit onze eigen leefomgeving aan bod komen, verhoogt de waarde van dit boek.

Dirk Criel

Desmet, Jan (Redactie), 1988.



Dierenlevens, Lannoo, Tielt. Hardback, rijk geïllustreerd 128 pagina's. Prijs: 795 frank.

De das in Friesland

In 1988 werd in Friesland de Werkgroep Dassen opgericht, met de bedoeling om de migratiemogelijkheden te verbeteren en het aantal slachtoffers onder dassen terug te dringen door het verstrekken van adviezen over technische voorzieningen bij wegen en kanalen. Het boekje "De das in Friesland" is een actieplan dat aan de voornoemde doelstelling tegemoet komt. Naast enige algemene informatie over de das bevat het voornamelijk concrete aanbevelingen voor het behoud van de das in de provincie Friesland.

Werkgroep Dassen Friesland, 1989. De das in Friesland - de das veilig op stap. Een plan voor de verbetering van de ecologische infrastructuur in Zuid-Friesland. Provincie Friesland, Leeuwarden. Paperback, geïllustreerd, 42 pagina's.

Zoogdierpublicaties Mammal Society

Regelmatig verschijnen bij de Britse Mammal Society interessante boekjes over zoogdieren. Ze behandelen telkenmale een thema dat met het onderzoek op of de bescherming van inheemse zoogdieren te maken heeft. Het afgelopen jaar verschenen niet meer dan 5 nieuwe uitgaven, waardoor inmiddels 13 titels voorradig zijn. Drie daarvan hebben betrekking op de das; een vierde gaat over de bescherming van de hazelmuis en het laatste over het uitpluizen van braakballen. De boekjes zijn met kennis van zake geschreven en vooral praktisch gericht.

Projects on Badgers

Stephen Harris, Don Jefferies, Chris Cresswell and Paul Bright



Harris, S., P. Cresswell & D. Jefferies, 1989. Surveying badgers. (nr 9) Paperback. Prijs: 1,50 pond.

Skinner, P., D. Jefferies & S. Harris, 1989. Badger persecution and the law. (nr 10) Paperback. Prijs: 1,50 pond.

Bright, P. & P. Morris, 1989. A practical guide to dormouse con-

servation. (nr 11) Paperback. Prijs: 1,50 pond.
Harris, S., D. Jefferies, C. Cheeseman & P. Bright, 1989. Projects on badgers. (nr 12) Paperback. Prijs: 1,50 pond.
Yalden, D.W. & P.A. Morris, 1990. The analysis of owl pellets. (nr 13) Paperback. Prijs: 1,50 pond.
Mammal Society,
De bovenstaande boekjes zijn te bestellen bij: The Mammal Society, Dexter House, 2 Royal Mint Court, GB-London EC3N 4XX.

Encyclopedie roofdieren in Frankrijk

De "Encyclopedie des carnivores de France" is een reeks van 21 boekjes van gemiddeld 40 pagina's, die elk één roofdiersoort behandelen. Ze zijn zeer deskundig opgesteld en bevatten de belangrijkste informatie over alle in Frankrijk voorkomende roofdiersoorten, inclusief exoten en verwilderde diëren. In totaal betreft het 19 soorten. Nog niet alle delen zijn gepubliceerd, maar men hoopt de reeks nog dit jaar te vervolledigen. De boekjes zijn afzonderlijk en per reeks te bestellen.

Diverse auteurs, 1988-1990. Encyclopedie des carnivores de France. Paperback, geïllustreerd. Prijs tussen 45 en 80 FF (exclusief verzendingskosten: 10-15 FF); reductie bij grotere afname of bestelling van de volledige reeks. Société Française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM), c/o M. et D. Thévenot, Grand-rue, F-54200 Lagney.

Dispersie van zoogdieren

Het maartnummer van het tijdschrift de "Wielewaal" van de gelijknamige Belgische natuurvereniging staat voor de tweede maal in het teken van de zoogdieren. Het thema-nummer bundelt de voordrachten van een themadag rond de dispersieproblematiek binnen zoogdierpopulaties, die in samenwerking met de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescher-

ming was georganiseerd. In alle bijdragen staat de samenwerking tussen dispersie van de individuen binnen een populatie en de omgeving waarin dat gebeurt centraal.

Het "Zoogdiernummer" van de Wielewaal is schriftelijk te bestellen bij de Wielewaal, Graahtakker 11, 2300 Turnhout, België. Prijs BF 50 of f4,-.



Return of the otter

De Britse "Otter Trust" is een kweekcentrum voor inheemse otters, dat in 1972 werd opgericht. Sedertdien zijn er in dit park talloze otters geboren. Zodoende wist men een groot aantal otters te vergaren. In 1983 werden voor het eerst drie otters van deze groep in het wild losgelaten in het kader van een herintroductieproject. In de daarop volgende jaren zouden nog verscheidene otters volgen. Het boekje 'Return of the otter' vertelt heel kort hoe en waarom dit herintroductieproject is opgezet en met welke resultaten. Overigens is dit project niet van kritiek verschoont gebleven, maar deze rubriek is niet de plaats om een standpunt in te nemen.

Dirk Criel

Wayre, P., 1989. Return of the otter. Rijk geïllustreerd, 16 pagi-

na's. Gratis te verkrijgen: Otter Trust, Earsham, Bungay, Suffolk (GB).

Nederlandse natuur

Deel één uit een reeks van zeven boeken, die het natuurbeleidsplan van het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij moet ondersteunen, handelt over de internationale betekenis van de Nederlandse natuur. Het boek geeft een beschrijving van de hoofdecosystemen in Nederland met de nadruk op de levensgemeenschappen en plantensoorten. Een wat ouderwetse invalshoek, die weinig nieuwe informatie biedt. In een afzonderlijk hoofdstuk belicht S. Broekhuizen het belang van Nederland voor de zoogdieren. Hij beziet de noordse woelmuis als een tot Nederland beperkte ondersoort (endemisch) en noemt de Nederlandse populaties van meervleermuis, das en otter van belang voor de uitheemse populaties. Sommige soorten, zoals verschillende vleermuissoorten, hamster, veldspitsmuis, ondergrondse woelmuis, eikelmuis en hazelmuis, bereiken in Nederland de grens van hun areaal. Duidelijk blijkt in dit boek het gemis aan gegevens over de stand van zaken in ons land. Daardoor ontbreekt een gedegen analyse en blijven veel vragen onbeantwoord. Het toont eens te meer het belang van het faunanistisch onderzoek.

Piet van der Reest

Wolff, W.J. et al, 1989. De internationale betekenis van de Nederlandse natuur: Een verkenning. Staatsuitgeverij, Den Haag. Prijs f 50,00.



Eerste wasbeer kop Noord- Holland

Op zondag 19 oktober 1989 werd ik door Peter Overweel, houder van vogelasiel "de Bonte Piet" te Wognum, gebeld met de mededeling: "Kom even langs, ik heb een gek zoogdier voor je". Tot mijn stomme verbazing kwam hij met een dode wasbeer *Procyon lotor* aanlopen. "Dat is hem dan" zei Peter laconiek, "gisteravond door een wegwacht binnengebracht".

De wasbeer, een volwassen mannetje, werd 's avonds op 18 oktober 1989 door wegwacht J.M. Boersma uit Berkhout vers dood gevonden langs de autoweg (A7) tussen Hoorn en Wognum. Gezien de aard van de verwondingen kon worden vastgesteld, dat het een verkeersslachtoffer betrof. Voorzover ik heb kunnen nagaan, is dit de eerste vondst van een wasbeer in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal. Bij sectie

bleek het dier in prima conditie te verkeren. De schedel en enkele skeletdelen zijn in mijn zoölogische collectie opgenomen.

Joost Verbeek

Vleermuizen en prikkeldraad

Vleermuizen worden bij tijd en wijle vastzittend aan het prikkeldraad gevonden. Het wordt meestal beschouwd als een curiositeit.

In de Nieuwsbrief van de VLEN worden in totaal 7 waarnemingen van vastzittende vleermuizen beschreven: rosse vleermuis 4 waarnemingen, laatvlieger 2 waarnemingen en watervleermuis 1 waarneming. De manier waarop de verschillende dieren vastzaten was vrij eenduidig.

Vijf exemplaren zaten met de staart vast. Eén was er waarschijnlijk vast komen te zitten doordat het dier onder het prikkeldraad door wilde vliegen en met de vleugel tegen de draad aankwam. En de laatste zat met z'n buik vast aan een stekel van het prikkeldraad.

Uit de beschrijvingen van de verschillende auteurs blijkt, dat in 4 gevallen sprake was van stroomspanning op de draad of op een draad vlakbij. Bij één waarneming werd nadrukkelijk vermeld dat er op het moment van waarnemen

Wegwacht J.M. Boersma poseerend met de door hem langs de A7 gevonden wasbeer. Dit is de eerste zekere melding van een wasbeer uit Noord-Holland boven het Noordzeekanaal. Foto Joost Verbeek.



WAARNEMINGEN

geen stroom op de draad stond. Bij de laatste twee werd het al dan niet aanwezig zijn van schrikdraad niet vermeld. Enkele conclusies die getrokken (zouden) kunnen worden, zijn:

1. Het betreft voornamelijk grote soorten (rosse vleermuis en laatvlieger), die jagen met een relatief lage toonhoogte. Dit terwijl de meest algemene soort van Nederland (gewone dwergvleermuis) met een vrij hoge piekfrequentie nooit in het prikkeldraad is gevonden. Soorten die lagere frequenties gebruiken, hebben een ruimer beeld van de omgeving, maar missen de details.
2. Veel van de dieren raakten met hun staart vast. Juist het lichaamsdeel dat dienst doet om prooien te vangen.
3. Omdat veel dieren in aantaking kwamen met prikkeldraad onder spanning (schrikdraad), lijkt het er op dat schrikdraad (door het geproduceerde geluid) invloed heeft op het jaaggedrag van vleermuissoorten die gebruik maken van lage frequenties.

Mogelijk zien deze grote vleermuissoorten de uitsteeksels van het prikkeldraad aan voor prooi. Ook kan het beeld dat de vleermuizen van de omgeving hebben gevormd vertroebeld worden door het schrikdraad, waardoor ze tegen de draad aanvliegen. Bovenstaande hypothesen wil ik verder uitwerken. Daarom vraag ik iedereen, die vleermuizen in het prikkeldraad vindt, dit aan mij te melden.

Literatuur

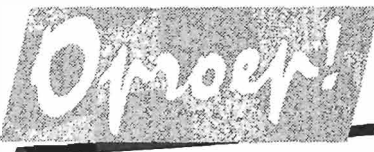
Kapteijn, K., 1989. Laatvlieger vindt de dood in prikkeldraad. Nieuwsbrief VLEN nr 2.
Laar, V. van, 1990. Rosse vleermuis dood aangetroffen in prik-

keldraad. Nieuwsbrief VLEN nr 5.
Voet, P., 1990. Watervleermuis in prikkeldraad. Nieuwsbrief VLEN nr 5.

Voûte, A.M. 1989. Nogmaals vleermuis in prikkeldraad. Nieuwsbrief VLEN nr 3.

Voûte, A.M., 1990. Help, er zit een vleermuis in het prikkeldraad. Nieuwsbrief VLEN nr 5.

Jeroen Reinhold, Aan de Rijn 3, 6701 PB Wageningen. Telefoon 08370-24524 (NL).



Waterspitsmuis in Vlaanderen

Momenteel wordt in Vlaanderen het voorkomen van de waterspitsmuis *Neomys fodiens* onderzocht. De bedoeling is om een overzicht te maken van de huidige verspreiding en tegelijk de veronderstelde achteruitgang van de waterspitsmuis in kaart te brengen. Waarnemingen en braakbalgegevens worden ingewacht bij:

Alex Lefevre, Van Pelstraat 11, 2018 Antwerpen. Telefoon 03-2169520 (B).

Hantavirusinfecties

Het RIVM doet onderzoek naar de verspreiding in Nederland van circa 25 virussen, die voorkomen op kleine knaagdieren en insectenetters, met name muizen en mollen. Over de verspreiding van het hantavirus is nog vrijwel niets bekend. Jan Groen, onderzoeker van dit virus, is grotendeels afhankelijk van door zoogdieronderzoekers dood bemachtigde dieren. Hierbij het verzoek om dode dieren in bevroren toestand of op alcohol aan hem toe te zenden. Voor nadere inlichtingen kan men terecht bij Jan Groen of A. Osterhaus.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Laboratorium voor Immunobiologie, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven. Telefoon 030-742971 (NL).



DE OVERHEID



Schoontijd vos in vlaanderen uitgebreid

Net na het verschijnen van het artikel over de gedeeltelijke bescherming van de vos in de provincies Oost- en West-Vlaanderen (zie Zoogdier 90/1), besliste de voor jachtzaken bevoegde gemeenschapsminister Theo Kelchtermans om de schoontijd voor de vos tot de overige Vlaamse provincies uit te breiden. De schoontijd loopt van 1 februari tot 30 juni. Dit betekent een aanzienlijke verbetering van het wettelijk statuut van de vos in Vlaanderen.

De Nationale Campagne Bescherming Roofdieren pleit reeds jarenlang voor een gecontroleerde bejaging van de vos in België en haar argumenten krijgen uiteindelijk gehoor. Tot nu toe kende de vossenjacht talloze uitwassen. Het nieuwe statuut verbetert de controlemogelijkheden, maar sluit niet helemaal uit dat jagers illegaal op vossen zullen jagen.



Sinds kort kent de vos in heel Vlaanderen een beschermde periode van 1 februari tot 30 juni. Foto Arnoud van den Berg.

Bij de NCBR zijn tot nu toe slechts twee gevallen bekend geraakt van ongeoorloofd afschieten van vossen in Oost-Vlaanderen.

De NCBR zal er nu bij de Waalse gemeenschapsminister

op aandringen om ook in Wallonië een schoontijd voor de vos in te stellen. In het Brussels gewest blijft als voorheen de jacht op de vos het gehele jaar door gesloten.

Dirk Criel



FORUM



Destijds was het zo raar nog niet, dat het muskusrattenbesluit in Nederland op de plantenziektenwet werd gebaseerd. Foto Pieter Elbers.

Muskusrat en de Plantenziektenwet

Graag wil ik reageren op het artikel "Wettelijke bescherming van de Nederlandse Zoogdieren" in Zoogdier 90/1.

De regelgeving in Nederland met betrekking tot de muskusrat berust op het muskusrattenbesluit uit 1951. Dit muskusrattenbesluit is gebaseerd op de plantenziektenwet en vervangt wetgeving met betrekking tot de muskusrat uit 1930. Al ver voor de tweede wereldoorlog bestond dus wetgeving met betrekking tot de muskusrat.

Historisch gezien is het niet zo vreemd, dat de muskusrat in de plantenziektenwet werd opgenomen. De plantenziektenkundige dienst beschikte in die tijd

over een goed georganiseerd apparaat, waarmee men de wetgeving kon uitvoeren en bij calamiteiten direct kon ingrijpen. Deze dienst beschikte over biologen en een eigen buitendienst. Bovendien had ze veel contacten met andere diensten voor plantenbescherming, waardoor signalen over verwachte plagen snel binnenkwamen.

Het komt mij dan ook voor, dat het kopje "plantenziektenwet", in het artikel enigszins misplaatst is, hoewel ik mij goed kan verplaatsen in de gedachten van de auteur met betrekking tot de relatie plantenziekten/zoogdieren.

B.E.J. Litjens, Zevenaar

Nawoord

Naar aanleiding van het interview waarin ondergetekende als lijdend voorwerp fungeerde (Zoogdier 90/1) moeten mij achteraf enkele opmerkingen van het hart.

Een indikking van een anderhalf uur durende monoloog tot luttele kolommen levert contextueel uiteraard nogal wat verlies op, terwijl de omzetting van spreek-naar schrijftaal weinig heel laat van betekenisdragende nuances. Met dit in het achterhoofd dient men het artikel dan ook te lezen. Desondanks ergaaf ik een tweetal punten in de huidige opzet als storend.

Eerst dient men de woordgroep "oudere heren en beroepswetenschappers" tussen aanhalingstekens te plaatsen. Hoewel het feitelijk niet bezijden de waarheid is, bedoelde ik het hier spottend.

Ten tweede: "Dat kunnen wij beter". Het pronomen

"wij" staat hier nadrukkelijk niet uitsluitend (maar wel impliciet) voor de Zoogdierwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap. Ik doelde op de amateurgroepen in hun algemeenheid, die mijns inziens zelfs met primitieve middelen efficiënter in staat zijn dergelijke massieven van gegevens te verwerken.

Willem Vergoossen, Echt



VERENIGINGS NIEUWS

NCBR bij de Omloop van Kluisbergen

Op zondag 27 mei stonden de roofdieren centraal in de Omloop van Kluisbergen, een druk bezochte jaarlijkse wandelmanifestatie in de Vlaamse Ardennen. Meer dan tienduizend wandelaars bezochten die dag de NCBR-roofdierententoonstelling die voor de gelegenheid langs een weg in het Kluisbos was opgesteld. Onze vier medewerkers waren van 's morgens vroeg tot in de late namiddag onophoudelijk bezig met het geven van uitleg over de levenswijze en de bedreigingen van onze inheemse roofdieren. De grote sensatie vormden twee levende en handtamme fretten, die er groot genoeg in vonden geknuffeld en heen en weer gezeuld te worden tussen een vooreerst wantrouwig publiek. Tienduizend volwassenen en kinderen wandelden nadien met een gerust gemoed naar de eindstreep. Daar ontvingen ze van ons een informatiepakket en een wandelbrevet in de vorm van een kleurenposter met de afbeelding van een wezel.

Leden van de Nationale Campagne Bescherming Roofdieren kunnen gratis een exemplaar van deze wezelposter op ons secretariaat te Gavere aanvragen. Niet-leden kunnen de poster verkrijgen door overmaking van 60 BF of f4,- op rekeningnummer 068-0776500-42 (België) of 133513866 (Nederland) onder vermelding "Wezelposter".

Dirk Criel



De fretten lieten zich graag knuffelen op de NCBR stand bij de Omloop van Kluisbergen. Foto Stichting Omer Wattez.

Coördinator zoogdierpromotie

Het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij in Nederland heeft de VZZ voor een periode van twee jaar subsidie verleend voor het opzetten van een zoogdierpromotieproject. Dit project beoogt de belangstelling voor de zoogdieren in Nederland te vergroten. Zoogdieren vormen een min of meer achtergestelde diergroep als het gaat om bescherming en waardering. Het is de bedoeling zoogdieren net zo populair te maken als vogels, zodat deze diergroep ook de bescherming krijgt die ze verdient.

Nicoline Elsink (29) is door het bestuur van de VZZ aangesteld als medewerkster voor het zoogdierpromotieproject. Na een studie aan de middelbare tuinbouwschool stapte ze over naar Rollecate in Deventer en voltooide daar



Vanaf 1 september 1990 is Nicoline Elsink de nieuwe medewerkster op het bureau van de VZZ.

de HBO-opleiding milieukunde. Vervolgens werkte ze als milieuconsulente bij verschillende gemeentelijke instanties. Tot haar taken hoorde met name de onder-

steuning van ambtenaren en onderzoek bij vergunningverlening. Daarnaast heeft ze ervaring opgedaan met voorlichtingswerk en communicatie met de overheid. Als fotografe en weidevogeltelster is ze nauw betrokken bij de natuur en haar wel en wee.

Nicoline zal het nieuwe gezicht van de VZZ naar buiten worden. Een van de eerste zaken die ze zal aanpakken, betreft de verbetering van de contacten met de leden en de werkgroepen: daar zit de kennis over zoogdieren. Ze zal hiermee aan het werk gaan en onze kennis overdragen aan een groter publiek. De popularisering van "onze" diergroep en het verzorgen van de nodige contacten is haar toevertrouwd. Het bestuur van de VZZ wenst Nicoline veel succes.

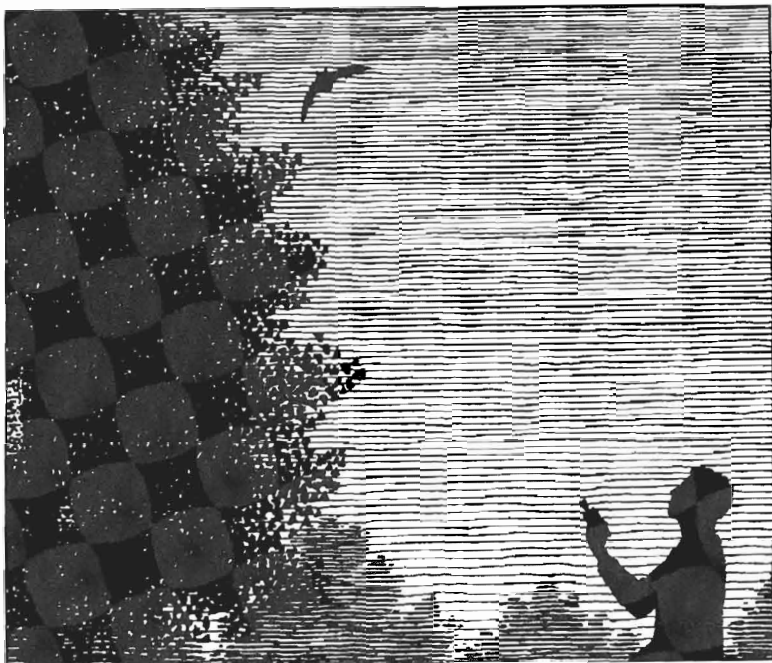
namens het bestuur van de VZZ

Joep van de Laar (secretaris)

Nachtelijke inventarisatie van vleermuizen. *Tekening Peter Twisk.*

Kleurenposter

België telt nog negen inheemse roofdiersoorten en die zijn verenigd op een glansrijke kleurenposter van de Nationale Campagne Bescherming Roofdieren. Een handig horizontaal formaat van 90x70 cm en dubbel gevernist. De poster is bij de NCBR te koop voor 150 frank per stuk (+ 50 frank verzendingskosten). Bestel nu uw exemplaar door overschrijving van 200 frank op rekeningnummer 068-0776500-42 (België) of f11,- op bankrekening 1335 13866 (Nederland) ten name van de NCBR in Gavere onder vermelding *roofdierenposter*. De opbrengst van deze poster gaat integraal naar de bescherming van otter en das.



Vleermuizen in de Zaanstreek

De veldwerkgroep van de VZZ organiseerde in samenwerking met de Vleermuiswerkgroep Noord-Holland van 8 tot 10 juni 1990 een vleermuisinventarisatie in de Zaanstreek. Gedurende twee nachten werden in het gebied tussen Beverwijk, Edam en Amsterdam met batdetectors vleermuizen geïnventariseerd. Op de fiets zijn gedurende de nacht jagende dieren en in de ochtendschemer kolonieplaatsen gezocht. Dit soort inventarisaties levert in korte tijd veel informatie over het voorkomen van vleermuizen. Informatie, die onmisbaar is voor de bescherming van deze soorten.

Gedurende het weekeinde werden zes soorten vleermuizen waargenomen. Opvallend was het geringe aantal jagende dieren per nacht. Per excursie werden niet meer dan twintig vleermuizen gehoord. Meestal betrof het de laatvlieger en de meervleermuis. Waarschijnlijk zijn dit de algemeenste soorten in het gebied. In grote delen van Nederland is de dwergvleermuis de talrijkste soort. Deze soort is in de

Zaanstreek slechts op enkele plaatsen aangetroffen. Ook de ruige dwergvleermuis werd op enkele plaatsen gehoord. In de vroege ochtend werd een groep baardvleermuizen waargenomen in het dorp Midden-Beemster, zodat hier waarschijnlijk een kolonie is gevestigd. Het was een verrassing deze soort in de open Noord-Hollandse polder tegen te komen, omdat zijn voorkeur uitgaat naar bossen. De watervleermuis is op één plaats waargenomen.

Dat vleermuizen in het onderzochte gebied niet zeldzaam zijn, blijkt uit het aantal gevonden kolonies. Naast de waarschijnlijke kolonie baardvleermuizen zijn twee kolonies van de meervleermuis en één van de laatvlieger gevonden. Van twee kolonies kon het aantal bewoners worden geteld. Eén kolonie telde 40 laatvliegers, de ander 105 meervleermuizen. De beide kolonies bleken respectievelijk reeds 10 en 30 jaar achtereen bewoond.

Peter Twisk



vrijwilliger (v/m) bureau VZZ

De VZZ beschikt sinds ongeveer één jaar over een eigen bureau in Arnhem. Voor het verrichten van diverse administratieve werkzaamheden zoekt de VZZ voor dit bureau een vrijwilliger voor 1 tot 2 dagen per week. Tot de taken behoren onder andere verzending en ledenadministratie. Het bureau van de VZZ is ondergebracht in het kantoor van de Gelderse Milieu Federatie en ligt vlakbij het NS-station Arnhem.

Geïnteresseerden worden verzocht contact op te nemen met de penningmeester van de VZZ: Jan Swart, telefoon 085-515069 (werk) of 08389-15268 (huis) (NL).

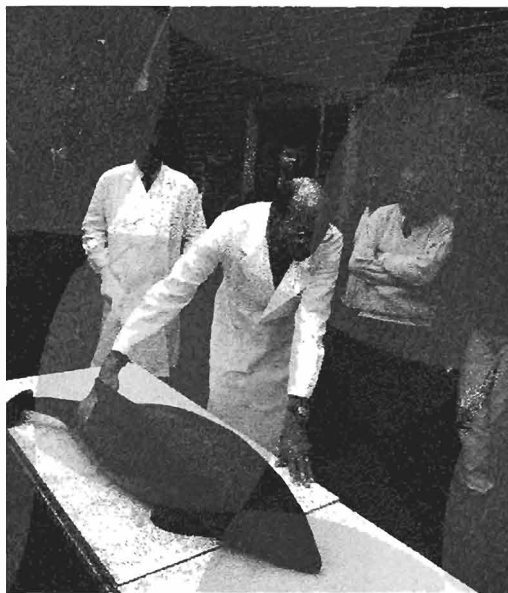
Joep van de Laar



Dank aan het Wereld Natuur Fonds

Alle begin is moeilijk. Het blad 'Zoogdier' wil een steentje bijdragen aan de bescherming van zoogdieren in de Benelux. Het gaat daarbij natuurlijk om meer dan alleen de dieren. Het Wereld Natuur Fonds heeft het bredere belang voor de natuurbescherming herkend en de VZZ gesteund om samen met de NCBR het nieuwe blad te maken. Deze financiële en ook morele steun stemt ons tot vreugde.

Marius den Boer
voorzitter VZZ



Chris Smeenk geeft uitleg over de bruinvis, die op de demonstratiedag van de VZZ op 12 mei te Amersfoort werd ontleed. Foto Jan-Piet Bekker.

Succes voor NCBR bij VTM

Enige maanden geleden werd de NCBR geselecteerd om deel te nemen aan de opnames van de Wies Andersenshow, een kwisprogramma dat in september op VTM van start gaat. In dit programma spelen telkenmale twee bekende Vlamingen tegen elkaar namens respectievelijk een natuurproject en een project van monumentenzorg. Voor de NCBR speelde de politicus en oud-minister Herman Decroo. Hij moest het opnemen tegen een waardig tegenstander in de figuur van Walter De Meyere, die bekend is van het VTM-spel-

programma "Cijfers en Letters". Voor de NCBR werd er gestreden ten gunste van ons dassenbeschermingsproject. De NCBR liet zich niet kennen en wist een geldbedrag van 350.000 frank in de wacht te slepen. Dit bedrag zal worden besteed aan de verwerving en het beheer van dassenburchten in de Voerstreek en Haspengouw. De uitzending van onze aflevering is voorlopig gepland op 19 november 1990. De exacte datum vindt u in de agenda van Zoogdier 90/3.

Dirk Criel

Introductie en herintroductie van zoogdieren

Uitnodiging en programma voor de wetenschappelijke vergadering van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming op 15 september 1990 te Planckendaal. Voor VZZ leden is de toegang gratis.

Programma

- 10.30 ontvangst met koffie op het domein Planckendaal.

- 11.45 E. van der Straeten: Herintroductie, algemene voorwaarden en principes.

- 11.25 L. van Elsacker: De problemen rond herintroducties van leeuwaapjes in Brazilië.

- 11.50 J. Verroken: De Koreaanse grondeekhoorn in het Zoniënwoud, een 'toevals' introductie.

- 12.15 lunchpauze. In het restaurant van het domein

zijn warme maaltijden verkrijgbaar.

- 13.15 B. Nolet: Introductie van de bever in de Biesbosch.
- 14.15 Rondleiding op het domein Planckendaal met bezoek aan de kweekperken van verschillende inheemse diersoorten (otter).
- 15.45 einde

Informatie: Victor van Cackenberg, telefoon 03-2195186 (B).

Het domein Planckendaal is vanuit Nederland te bereiken:

- per auto: Uit de richting Eindhoven of Breda de snelweg naar Antwerpen. Op de Ring de autoweg naar Mechelen-Brussel. Bij de afslag Zemst-Hofstade de autoweg verlaten. Ga linksaf richting Hofstade, bij de verkeerslichten rechtdoor, over een kanaal tot aan de T-kruising en daar links (N26). Na 500 meter ligt rechts het parkeerterrein van het domein Planckendaal.

- per trein: Intercity Amsterdam-Brussel, uitstappen station Mechelen. Aansluitend met bus 285 naar Leuven. Deze bus stopt bij de ingang van het domein.

NCBR te gast op Planckendaal

Door het slechte weer was de opkomst bij het bezoek van de NCBR aan het otterkweekproject te Planckendaal mager. Jammer voor de afwezigen, want tegen de verwachtingen in kregen we de schuwe otters gedurende een lange tijd te zien. Verder maakten we kennis met een jonge das en een jonge steenmarter. In de namiddag werd een bezoek gebracht aan een tweetal oude broekgebieden.

Dirk Criel

Promotie 'Zoogdier'



Populair wetenschappelijke artikelen

Zoogdier geeft onderzoekers, amateurs en professionals de kans hun onderzoek aan een breed publiek te presenteren.

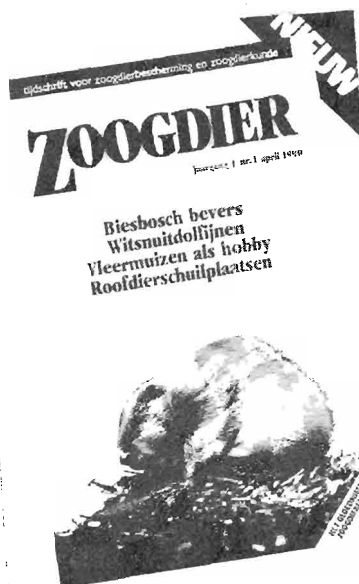
Zoogdier vindt het belangrijk dat onderzoekers volkomen toegankelijk voor veel mensen worden. Het wil een tijdschrift zijn, waarin onderzoeken en mensen uit de praktijk van elkaar iets aan kennis kunnen nemen.

In het eerste nummer: 'Bevers in de Biesbosch'. Een artikel over de resultaten van een veel onderzoek, sinds het moment waarop de bevers zijn uitgezet in de Biesbosch.

Interviews

Zoogdier gaat de heer en blif achter de schermen van de onderzoeker of hobbyist, die een groepje diert van zijn tijd besteedt aan het verzamelen van gegevens over het verzamelen. Wat voor een mensen zijn het eigenlijk? Wat bezield hen? Door middel van interviews probeert Zoogdier een beeld te schetsen.

In het eerste nummer: 'Vleermuizen, dat is pure hobby'. Een interview met een kerstman Nederland, die zijn hobby vleermuis met zijn vrienden en inkoopartikelen in zijn winkel op pad is op zoek naar vleermuisen.



Wilt u er meer van weten?

U kunt abonneren vóór de aflevering van het tijdschrift Zoogdier voor 122,50 of 100 lpf. per jaar. Daarvoor krijgt u het tijdschrift vier keer per jaar.
U kunt ook eerst een proefnummer aanvragen door overmaking van 12,50 op girorekening 203737 of 50 lpf. op rekening 000-1486269-35 i.o.v. Penningmeester VZZ, Arnhem, onder vermelding van 'Proefnummer Zoogdier'.

Wellicht vindt u zoogdier een interessant en leuk blad. En misschien denkt u: eigenlijk zouden veel meer mensen Zoogdier moeten kennen. Om onze bekendheid te vergroten is er nu een strooifolder beschikbaar. Deze folder geeft een beeld van de opzet van het tijdschrift.

De folders liggen nu nog allemaal op ons bureau. Ze moeten echter het land in. Wilt u ons daarbij helpen door ze neer te leggen in bibliotheken en natuur- en milieucentra of door ze uit te delen op bijeenkomsten van natuurverenigingen? Of eigenlijk mag u ze overal kwijt raken, waar nieuwe abonnees geworven kunnen worden. Uw steun bepaalt immers de toekomst van Zoogdier.

De folders worden u toegezonden tegen vergoeding van de porto-kosten.

100 gram = 10 stuks : f 1,75 of BF 12

250 gram = 25 stuks : f 2,50 of BF 15

500 gram = 50 stuks : f 5,00 of BF 31

Voor België storting op rekening 000-1486269-35 van NCBR te Gavere. Voor Nederland storting op postbank 203737 van Penningmeester VZZ te Arnhem. Graag bij uw overmaking vermelden "strooifolder"

Telefoneren

— Telefoneren van België naar Nederland: 00-31 gevolgd door het kengetal zonder nul en het abonneenummer.

— Telefoneren van Nederland naar België: 09-32 gevolgd door het kengetal zonder nul en het abonneenummer.

AGENDA

7 tot 9 september Vleermuizenweekend Oelegem

Met aandacht voor basis-onderzoek rond vleermuizen, muizen en konijnen. Organisatie: Natuur 2000. Plaats: het Fort van Oelegem (Goorstraat 1) bij Antwerpen. Inlichtingen: Nick Hannes, Turnhoutsebaan 448, 2110 Wijnegem, 03-3530989 (B). Kosten: 400 BF.

8 september Vleermuizenexcursie

Eerst een voordracht met dia's over de leefwijze van vleermuizen gevolgd door tips over beheerswerken voor hun bescherming. In de avond waarnemen van vleermuizen met batdetectors.

Organisatie: UPV, Brussel en BNVR Vleermuizenwerkgroep.

Plaats: Kultureel Centrum Den Blank, Begijnhof 11, 1900 Overijse.

Tijd: lezingen 18.00 uur, excursie 21.00 uur.

Inlichtingen: UPV, Pleinlaan 2, 1050 Brussel. 02-6412750 (B).

Kosten: 250 BF, kinderen 150 BF. Opgeven voor 25 augustus.

8 en 9 september Zeezoogdierexcursie

Tweedaagse uitstap van de Vlaamse Vereniging voor de Bestudering van de Zeezoogdieren, aan de Belgische kust (strandwandeling en boottocht).

Inlichtingen: Rob Asselberg, Hoogheide 64, 2659 Puurs/Breendonk, 052-301541 (B).

15 september Srijdag Kleine Marterachtigen

Op de srijdagen worden gegevens verzameld over gezondheidstoestand, voortplanting, voedselkeuze en leeftijdsopbouw van bunzing, hermelijn en

wezel. Nieuwe deelnemers zijn welkom. Speciale ervaring is niet vereist.

Organisatie: Werkgroep Kleine Marterachtigen VZZ. Plaats: Centrum voor Natuur en Milieu "De Schot-horst", Schothorsterlaan 21, Amersfoort.

Tijd: 10.30 uur.

Inlichtingen: Ronald Ridder, 03432-2770 (NL).

15 september Themadag introductie en herintroductie

Wetenschappelijke vergadering met als onderwerp "herintroductie, introductie en exoten" met spreekbeurten over monniksrob, goudkopleeuwaapje, Koreaanse grondeekhoorn en bever. Met bezoek aan het otterkweekcentrum.

Organisatie: VZZ-België.

Plaats: Dierenpark Plankendaal te Muizen bij Mechelen (België).

Inlichtingen: Victor Van Cakenberghe, 03-2195186 (B).

15 september Onderzoek nachtzoogdieren JNM

De meeste afdelingen van de JNM organiseren een nachtelijk onderzoek naar nachtzoogdieren (muizen en vleermuizen) met life-traps en bat-detectors.

Organisatie: Jeugdbond voor Natuur- en Milieustudie.

Informatie over welke afdelingen meewerken en waar wat gebeurt bij: Johan Vandewalle, JNM-bondssecretariaat, Kortrijksepoortstraat 140, 9000 Gent, 091-234781, (B).

29 en 30 september Herfstenweekend Hoge Veluwe

Kennismaking met de bronst en het buirelen van de edelherten op de Hoge Veluwe. Verder is er een bezoek aan een dassen- en egelopvangcentrum.

Organisatie: Natuur 2000.

Inlichtingen: Nick Hannes, Turnhoutsebaan 448, 2110 Wijnegem, 03-3530989 (B).

6 tot 8 oktober Muizenweekend Guisterland/Waterland (NH)

Muizen vangen met behulp van life-traps, met bijzondere aandacht voor de noordse woelmuis.

Organisatie: Veldwerkgroep VZZ, in samenwerking met NMF.

Inlichtingen: Jeroen Reinhold, 08370-20677 (NL).

20 oktober Belvedere, Oermens in Nederland

Lezingendag over de pleistocene vondsten in de groeve Belvedere te Maas-tricht, met aandacht voor de geschiedenis van de groeve, datering en fossiele vertebraten. Tevens bezichtiging van twee tentoonstellingen over mensen in de oude steentijd.

Organisatie: Werkgroep Pleistocene Zoogdieren.

Plaats: Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 5-7, Maastricht.

Tijd: 10.30 tot 15.15.

Inlichtingen: Dick Mol, De Tuger 141, 7041 HJ 's Heerenberg, 08346-62267 (NL).

20 en 21 oktober Internationaal Mammologisch Colloquium

Het 14de Internationaal Mammologisch Colloquium van de Société française pour l'étude et la protection des mammifères te Orleans (Frankrijk) met als thema: introducties en herintroducties van zoogdieren. Er wordt verslag uitgebracht over al dan niet vrijwillige (her)introducties in Frankrijk, België en Zwitserland, waaronder die van bever, lynx, bruine beer, otter en steenbok. Verder zijn er berichten over natuurbeheersmethoden ten gunste van zoogdieren.

Informatie: deelnemers moeten vooraf inschrijven bij M. Jean-Louis Senotier, Maison de la Nature, Avenue Charles Péguy 71, 45800 Saint-Jean de Braye, Frankrijk.

Kosten: Het inschrijfgeld 70 FF kan ter plaatse worden betaald.

ADRESSEN

Nationale Campagne Bescherming Roofdieren (NCBR)

- NCBR: Postbus 10, 9740 Gavere. 091-837352 (B).

Vereniging Voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)

- VZZ-Bureau en ledenadministratie: Jansbuitensingel 14, 6811 AB Arnhem. 085-515069 (NL).
- VZZ-België: V. van Cakenberghe, Blancefloerlaan 34 b 37, 2050 Antwerpen. 03-2195186 (B).
- Veldwerkgroep Nederland: R. Lange, Vespuccistraat 116 hs, 1056 ST Amsterdam. 020-121292 (NL).
- Veldwerkgroep België: W. Allaerts, Bierbeekstraat 58, 3030 Heverlee. 016-215804 (B).
- Materiaaldepot veldwerkgroep: F. van der Vliet, Spaarndammerstraat 660, 1013 TJ Amsterdam. 020-828216 (NL).
- Werkgroep Zeezoogdieren (WZZ): J. Bakker, Raam 25, 3111 PL Schiedam. 010-4703245 (NL).
- Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN): G.H. Glas, Beatrixstraat 2, 6824 LR Arnhem. 085-432879 (NL).
- Werkgroep Kleine Marterachtigen: R.M. de Ridder, Plantenbaan 48, 3951 MK Maarn. 03532-2770 (NL).
- Redactie Lutra: C. Smeenk, RMNH, Postbus 9517, 2300 RA Leiden. 071-143844 (NL).

Vlaams Zoogdierkundig Overleg (VZO)

- W. Allaerts, Bierbeekstraat 58, 33030 Heverlee. 016-215804 (B).

Zoogdier, tijdschrift voor zoogdierbescherming en zoogdierkunde

- R.W. Akkermans, Sch. Roffaertstraat 162, 6042 VZ Roermond. 04750-24281 (NL).
- D. Criel, Gansstraat 1, 9760 Huise-Zingem. 091-837352 (B).

Aanwijzingen voor auteurs

- De tekst dient in de voorkeurspelling te zijn gesteld. Alleen hoofdletters gebruiken waar dit grammaticaal verplicht is. Dus Nederlandse planten- en diernamen met een kleine letter beginnen.
- Gebruik van chapeaus toegestaan. Probeer de tekst met behulp van korte tussenkopjes te structureren. Gegevens auteur (adres, instelling) en oproepen aan het eind van het artikel plaatsen.
- Bij artikelen hoort een beknopte literatuurlijst. Literatuurverwijzingen op alfabetische volgorde. Elk item op een nieuwe regel beginnen. Bijvoorbeeld:
Akkermans, R.W. & D. Criel, 1986. Roofdieren in België en Nederland. SKF, 's Graveland/NCBR, Gavere.
Wijs, W.J.R. de, 1989. De rosse woelmuis Clethrionomys glareolus op Terschelling. Lutra 32:53-60.
- In de tekst wordt dit (Akkermans & Criel, 1989) of (De Wijs, 1989).
- Aanleveren van kopij zoveel mogelijk op diskette (geen 1.2 Mb) leesbaar op een MSDOS machine en liefst in Wordperfect (4.2 of 5.0). Meezenden van een printuitdraai gewenst.
- Voor de opmaak zie gelijksoortige artikelen in Zoogdier. Hoofdkop en tussenkopjes vet. Latijnse namen en andere woorden, die cursief gedrukt moeten worden, onderstrepen. Nieuwe alinea's inspringen met één tab.
- Zorg dat het artikel interessant is voor de lezer. Vermijd vaktermen en onnodige vreemde woorden. Dus beter *sterfte* dan *mortaliteit*. Gebruik geen afkortingen.
- De redactie behoudt zich het recht voor de binnengekomen artikelen te redigeren en aan te passen aan het lezerspubliek van Zoogdier.

10 november Snijdag Werkgroep Kleine Marterachtigen

Toelichting zie snijdag op 15 september.

Plaats: Centrum voor Natuur en Milieu "De Schotthorst", Schothorsterlaan 21, Amersfoort.

Tijd: 10.30 uur.

Inlichtingen: Ronald Ridder, 03432-2770 (NL).

16-18 november Natuurboekenmanifestatie

Symposium met natuurboekenmarkt, films, lezingen en

excursies.

Organisatie: KNNV en Museon.

Plaats: Museon, Stadhouderskade 41, Den Haag.

Inlichtingen: KNNV, 030-314797 (NL) of Museon, 070-3514181 (NL).

17 november Wetenschappelijke vergadering

's Ochtends Vlen-overleg en 's middags diverse lezingen over vleermuizen.

Organisatie: VZZ, in samenwerking met de Vleermuiswerkgroep Nederland

(VLEN).

Plaats en tijd zie Zoogdier nummer 3.

Mededelingen voor de **Agenda** van Zoogdier nummer 3 voor 15 september 1990 naar de redactie sturen.

Volgend nummer

Het volgende nummer van Zoogdier verschijnt in oktober 1990. Kopij graag voor 1 september naar de redactie sturen.

Nationale Campagne Bescherming Roofdieren

De Nationale Campagne Bescherming Roofdieren (NCBR) is een Belgische natuurbeschermingsvereniging, die zich inzet voor de bescherming van de negen inheemse roofdiersoorten (wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter, boomarter, otter, das, vos en wilde kat) en hun leefgebieden.

Ontstaan in 1979 op initiatief van een twintigtal Vlaamse natuurverenigingen om de jacht op roofdieren aan banden te leggen, verruimde de NCBR geleidelijk aan haar doelstellingen. Nu richt zij zich op de bescherming van de voor roofdieren noodzakelijke landschapselementen en biotopen.

De NCBR tracht haar doelstellingen te verwezenlijken door het voeren van voorlichtingsacties, het uitvoeren van kleinschalige beheerswerken, het adviseren van beleids mensen en terreinbeheerders en het ondersteunen van wetenschappelijk onderzoek. Rond elk roofdier heeft de NCBR beschermingsprojecten lopen, die zich richten op de bescherming van biotopen en het behoud van de populaties. Bijzondere aandacht gaat daarbij uit naar otter, das, steenmarter en vos.

Leden en donateurs kunnen deelnemen aan de activiteiten van de vereniging, gratis beroep doen op haar diensten en korting krijgen op verenigingspublicaties. Leden en donateurs, die minstens BF 400 bijdragen, ontvangen gratis het tijdschrift **Zoogdier**, waardoor ze op de hoogte blijven van de actuele ontwikkelingen op het gebied van de roofdierbescherming

NCBR, Postbus 10, 9740 Gavere. Telefoon: 091-837352 of 091-856627 (B).



Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

De Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) werd in 1952 opgericht met als doel het bestuderen en beschermen van de zoogdieren in de Benelux. Aanvankelijk lag de nadruk sterk op studie, maar met het toenemen van de milieuproblemen werd de zoogdierbescherming steeds belangrijker.

De VZZ organiseert studiebijeenkomsten en inventarisatiedagen in België en Nederland. Binnen de VZZ bestaan werkgroepen, die zich richten op het bestuderen van bepaalde zoogdiergroepen.

Bescherming van zoogdieren is vooral een zaak van goed nadenken en ervoor zorgen dat ze voldoende leefruimte overhouden. Dit betekent vaak aanpassing van plannen met betrekking tot wegenaanleg, stadsuitbreiding of landinrichting. De VZZ probeert door overleg met instanties plannen in een voor zoogdieren gunstige richting om te buigen. Daarbij wordt nauw samengewerkt met andere natuur- en milieuorganisaties.

Hoe groter de vereniging, hoe meer zij kan doen aan de bescherming van de zoogdieren en hun leefgebieden. U kunt helpen door lid te worden voor f 33,50 of BF 650 per jaar. Bovendien kunt u dan deelnemen aan de activiteiten van de vereniging en ontvangt u het wetenschappelijke tijdschrift **Lutra** en het informatieve **Zoogdier**.

VZZ, Jansbuitensingel 14, 6811 AB Arnhem. Telefoon 085-515069 (NL).

