

zit waren van zo'n afsluitplaatje. De Grote diepslak was massaal te vinden in aanspoel-sel.

KREEFTEN EN RIVIER-DONDERPADDEN

Bijna onder elke steen die wij keerden, werden meerdere exemplaren van de Amerikaanse rivierkreeft (*Gammarus affinis*) gevonden (figuur 5). Hoofdzakelijk waren het juveniele exemplaren maar toch ook enkele volwassen individuen van zo'n negen cm. Deze kreeft is resistent tegen de kreeftenpest en is beter bestand tegen vervuild water dan onze inheemse rivierkreeft (*Potamobius astacus*). Ook is deze Amerikaan minder kieskeurig bij de keuze van zijn woonplaats zodat ze een grotere verspreiding heeft dan ooit onze inheemse verwant.

Het voedsel bestaat uit plantaardige en dierlijk kost: insectenlarven, slakken, mosselen ja zelfs aas staat op zijn menu. Hoewel resistent, kan de Amerikaanse rivierkreeft wel drager zijn van de kreeftenpest. Verdere vondsten betroffen enkele niet nader gedetermineerde vlokreeftjes en een tiental Rivierdonderpadjes (*Cottus gobio*). Deze visjes bezitten geen zwemblaas en zijn daardoor onbeholpen zwimmers. Zij zwemmen korte stukjes

om daarna telkens op de bodem te rusten. Het zijn liefhebbers van snelstromend water. Wij vonden ze vooral bij de grote stortstenen. De waterturbulentie zal daar het grootst zijn. De maximale lengte van de door ons gevonden visjes was zo'n zes cm. Ook interessant was het voorkomen van Zoetwaterspons (*Ephydatia spec*). Dit is een kolonie nauw samenwerkende eencellige trilhaardieltjes die eruit zien als een plak, zacht, vuilwit, aangroeisel. Deze zet zich vast op hard substraat. Vooral aan de onderzijde van stenen, waaronder open ruimte was, kon je deze veelvuldig aantreffen.

CONCLUSIE

Al met al verschaft de lage waterstand ons een leerzaam kijkje op dit verborgen dierenleven van Maas en Leukermeer (figuur 6). De mens met een haast ongebreidelde dadendrang vormt en kneedt de rivier naar zijn hand.

Ongeplande introducties veroorzaken revoluties in dit ecosysteem. Zonder beheervisie en plannenmakerij gaat de natuur hier haar gang. Als in een kaleidoscoop waaruit stukjes verdwijnen en worden toegevoegd ordent zichzelf de geboden kansen in een steeds wisselend patroon. Nooit meer zal zij hetzelfde

de zijn als vroeger, gewoon omdat omstandigheden en ingrediënten anders zijn dan toen. Niettemin blijft zij ons boeien door haar veelvormigheid en grote veerkracht. Nieuwe natuur, bij het ouder worden steeds mooier en interessanter.

DANKWOORD

Dank aan Harry van der Borg en Joof Teeuwen voor het kritisch doorlezen van deze tekst en aan Henk Alards voor het nemen van de foto's.

SUMMARY

THE RIVER MAAS IN WINTER

In the beginning of January 1997, the flood-control dams were removed from the river, since severe frost had led to floating ice and it was feared that damage would be done to the installations. The result was that the riverbed fell dry in various places, allowing us to inspect it. We took a special interest in shellfish, but also in freshwater fish, lobsters etc.

LITERATUUR

MELCHERS, M., 1994. Noordhollands Landschap nr.2.

KORTE MEDEDELINGEN

DE DAS IN VLAANDEREN EEN VERHAAL IN ZWART EN WIT

In het Provinciehuis te Hasselt werd op vrijdag 10 oktober onder ruime belangstelling het boek "De Das in Vlaanderen - een verhaal in zwart en wit" aan de pers voorgesteld. Het provinciebestuur van Limburg nam het initiatief een boek te schrijven over de das, als logisch gevolg op andere initiatieven die ten voordele van deze diersoort genomen werden. "De Das in Vlaanderen" is een boek geworden over de relatie tussen mens en das, met dassengevechten, dassengebruiken, ... kortom de dassencultuur. Het werd uitgegeven dankzij het samenwerkingsverband dat door Gedeputeerde Frieda Brepoels opge-

zet werd met de Stichting Leefmilieu van de Kredietbank en de Uitgeverij Marc Van de Wiele, die beiden hun sporen reeds verdienen in uitgaven over natuur en milieu in Vlaanderen.

Wat de verspreiding van de Das in Vlaanderen betreft, kan men stellen dat momenteel alleen in Limburg nog een daadwerkelijke dassenpopulatie leeft. Dit is een gegeven dat voor het Provinciebestuur van Limburg, en met name voor Gedeputeerde F. Brepoels, de motivering geweest is voor het opstarten van het hele project van de dassenbescherming. Gedeputeerde F. Brepoels stelde de verschillende onderdelen van dit project voor. Het dassenboek is er slechts een, zij het zeer belangrijk, onderdeel van. Binnen de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LI-

KONA) is een dassenwerkgroep actief die de dassenpopulatie op de voet volgt. Zij doet voorstellen voor landinrichting en verkeers-technische ingrepen, en sluit ondersteunings-overeenkomsten af met landbouwers en grondeigenaars. Met deze ondersteunings-overeenkomsten voor het beheer van dassenburchten vervulde het Provinciebestuur een voortrekkersrol op het gebied van institutionele dassenbescherming. Verder adviseert de werkgroep het Provinciebestuur ook bij de aankoop van belangrijke dassenburchten in Limburg. Enkele jaren geleden was de Das eveneens een van de merkwaardige "Limburgse soorten" die geruime tijd zelfs manifest aanwezig waren in de media naar aanleiding van een sensibiliserende actie naar het grote publiek toe.

De publicatie van dit kijk- en leesboek vormt zowat het sluitstuk van de sensibiliserende initiatieven. Het is het resultaat van een studie-opdracht die het provinciebestuur gaf aan Econnection. Dat het boek er gekomen is, is te danken aan de samenwerking tussen het provinciebestuur van Limburg, de stichting Leefmilieu V.Z.W. met zetel te Antwerpen, en de Uitgeverij Marc van de Wiele van Brugge. Een verhaal over de Das in Vlaanderen, gebracht door partners verspreid over heel Vlaanderen.

"De Das in Vlaanderen" is geschreven door Dirk Criel, van Econnection. Hij stelde dat nog geen ander zoogdier zoveel aandacht kreeg als de das. Het dier dat vanwege zijn geheimzinnige maar tegelijk opvallende levenswijze reeds de meest uiteenlopende waarde(voor)oordelen meekreeg, is nu een populaire bos- en plattelandsbewoner geworden. Naarmate het Vlaams dassenland ontvolkte, won het dier aan populariteit. Het berouw komt immers na de zonde. Door de inzet van individuele natuurbeschermers wisten nog enkele restpopulaties te overleven. Nadat ze aan de alarmbel hadden getrokken, werden door diverse overheidsdiensten voor het eerst gerichte gecoördineerde beschermingsacties op touw gezet. Het Provinciebestuur bood Dirk Criel de mogelijkheid om in opvolging van eerder onderzoekswerk, dat tot concrete actieplannen heeft geleid, ook de sterk verbrokkelde achtergrondinformatie te vergaren en tot een begrijpelijk geheel te bundelen. Een taak die hij kon volbrengen dankzij de medewerking van velen. Met zeldzame details werden talrijke leemten en gaten opgevuld en kon voorkomen worden dat een stuk Belgische natuurgeschiedenis verloren ging.

Het boek verhaalt de geschiedenis van de Das vanaf de prehistorie tot aan de hedendaagse tijd, van de IJstijd tot de twintigste eeuw. Het probeert zelfs voorzichtig de toekomst voor dit dier in de komende decennia te voorspellen. Het is meer dan een natuurboek of een diemonografie. Biologische informatie blijft eerder beperkt en globaal. Beschrijvingen van gedrag en levenswijze geven enkel een achtergrondinformatie en dienen voor het beter begrip van feiten en relazen. Wie het boek leest zal merken dat het leven van de Das nauw samenhangt met dat van de mens. De aangebrachte informatie is niet alleen van (natuur)historisch belang, maar is tegelijk maatschappelijk geïntereerd. De lezers zullen soms geconfronteerd worden met wan-

smakelijke praktijken en het bloed vloeit bij wijlen tussen de bladzijden. Als auteur stond Criel er dikwijls bij stil hoe hard en onverschillig onwetende mensen tegenover de natuur kunnen staan, maar stelde tegelijk ook vast dat anderen er alles voor over hebben om het tij dat hun medeburgers hebben ingezet alsnog te keren.

In de marge van de grote hoofdstukken vervolledigen allerhande kleine, vaak ludieke anekdotes en wetenswaardigheden het levensverhaal van de das. Ze zijn hoofdzakelijk illustratief of onderhoudend bedoeld en dienen zowel de volledigheid als de leesbaarheid. De klemtoon ligt evenwel op de gang en wandel van de Das door de eeuwen heen. Het boek legt ook uit hoe het kwaad dat anderen veroorzaken aanleiding geeft tot een vernieuwd denken over roofdieren of natuur in het algemeen. Hoe de inzet nodig is om de Das in Vlaanderen opnieuw een volwaardig bestaan te kunnen bieden.

Het boek is in de boekhandels verkrijgbaar tegen de prijs van 1250 BEF, een echte aanrader!

PRAKTIJKCURSUS VRIJWILLIG WEIDEVOGELBEHEER

Dit voorjaar organiseert de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL) twee praktijkcursussen vrijwillige weidevogelbescherming in Noord- en Midden-Limburg. De cursus is bedoeld voor mensen die aan de slag gaan als vrijwillige weidevogelbeschermers.

Vrijwillige weidevogelbeheerders beschermen nesten van akker- en weidevogels in nauw overleg en in samenwerking met boeren. Nesten van Kievit, Wulp, Scholekster en Grutto. Samen met de boer worden de werkzaamheden op het land besproken. Als er nesten zijn, worden deze opgespoord en gemarkeerd. De boer kan er rekening mee houden bij het uitvoeren van het werk. Nesten worden dan gespaard door er omheen te werken. Soms worden nesten zelfs verplaatst. Nesten die op weiland liggen worden met nestbeschermers tegen grazend vee beschermd.

Tijdens het werk worden de resultaten goed bijgehouden. Per nest is bekend wanneer er eieren in gelegd zijn en welke beschermingsmaatregelen genomen werden. Later kan het effect gemeten worden. Aan het lege nest is

Cursusprogramma vrijwillig weidevogelbeheer

			locatie	
			Midden-Limburg	Noord-Limburg
les 1	dinsdag	20.00	10-2	17-2
les 2	dinsdag	20.00	3-2	10-3
les 3	dinsdag	20.00	17-3	24-3
les 4	zaterdag	8.00	28-3	4-4
les 5	zaterdag	8.00	25-4	2-5

te zien of de eieren zijn uitgekomen. Het gedrag van de oudervogels kan ook een aanwijzing geven over het broedsucces. De boer is ook vaak nieuwsgierig naar het resultaat van het beschermingswerk.

Weidevogels hebben Uw hulp hard nodig. Kievitten, wulpen en vooral grutto's hebben het steeds moeilijker om in ht boerenland jongen groot te brengen. Bij onbeschermden nesten kan het voorkomen dat alle nesten in een perceel verloren gaan door een bewerking. In 1997 werden in Limburg bijna 1000 nesten beschermd!

Er zijn helaas nog te weinig vrijwilligers die zich het lot van weidevogels aantrekken en er ook daadwerkelijk iets aan doen.

Om nieuwe vrijwilligers op te leiden organiseert de stichting IKL dit voorjaar twee praktijkcursussen waar aan de hand van de beschermingservaringen van de cursisten het beschermingswerk wordt besproken. De cursus bestaat uit vijf lessen, waarvan er twee zich buiten afspelen.

Tijdens de cursus worden cursisten zoveel mogelijk in contact gebracht met vrijwilligers die al actief zijn. Bij aanvang van de cursus wordt ook gestart met de beschermingsactiviteiten. Opgave voor de cursus geschiedt door overmaking van f 10,- op postgiro 5241531 t.n.v. stichting IKL, Roermond, o.v.v. praktijkcursus weidevogelbescherming (vermelden welke locatie uw voorkeur heeft).

Informatie:
stichting IKL, J. Kluskens (0475-352017)

LIKONA ORGANISEERT ZEVENDE CONTACTDAG

Op zaterdag 17 januari 1998 organiseert de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA) zijn jaarlijkse contactdag in het Limburgs Universitair Centrum te Diepenbeek. Volgens de traditie vergaderen de meeste werkgroepen in de voormiddag, in de namiddag

dag staan interessante voordrachten over recent natuuronderzoek in Limburg op het programma. LIKONA is reeds een oude bekende voor veel natuurvrienden, voor de nieuwelingen toch nog een woordje uitleg. LIKONA is een samenwerkingsverband van een aantal werkgroepen die actief zijn op het vlak van bescherming van bedreigde planten- en diersoorten. Zij inventariseren, brengen veldgegevens samen en voeren acties. Het is de bedoeling op de jaarlijkse contactdagen alle mensen die de Limburgse natuur onderzoeken, of hieraan geïnteresseerd zijn, samen te brengen.

Vanaf 8.45 uur is iedereen welkom. Na de plenaire zitting om 9.15 uur, waar het verloop van de dag wordt toegelicht, zullen een aantal sprekers de gelegenheid krijgen om kort, max. 5 minuten, een interessant aspect van een onderzoek voor te stellen. Geen volle-

dig onderzoek, eerder faits-divers, korte mededelingen. Hierdoor krijgen die mensen die opkijken tegen een uitgebreide voordracht, toch de gelegenheid hun bevindingen bekend te maken.

Vanaf 10.30 uur vergaderen de aparte werkgroepen. Tijdens de middagpauze van 12 uur tot 13.30 uur zijn er de bekende boeken- en informatiestands.

In de namiddag worden dan de langere voordrachten gegeven over wetenschappelijk onderzoek in Limburg. Roland Dreesen zal het hebben over een atlas van natuursteen in Limburgse monumenten, Bart Vanholder over trekvlinderonderzoek en Benny Odeur en Kris Jansen over dierenfotografie in Limburg. Na de pauze brengt Hugo Vanderlinden verslag uit van de aparte vergaderingen in de voormiddag, Frans Verstraeten zal het hebben over het onderzoek van de roekenpopu-

latie en Ed Gubbels sluit af met het hamsteronderzoek in Nederlands Limburg.

Alle LIKONA-leden, maar ook alle overige geïnteresseerden worden uitgenodigd om deel te nemen. Deze uitnodiging geldt uiteraard ook buiten de provinciegrenzen. De deelname is gratis, maar inschrijven is noodzakelijk. Indien u een warme maaltijd wenst te gebruiken, dient u hiervoor te reserveren door 300 BEF te storten vóór 8 januari 1998 op rekeningnummer 000-0400447-31 van het Provinciaal Natuurcentrum, Ontvangsten, met vermelding "Contactdag 1998".

Voor inlichtingen en inschrijvingen kunt u tijdens kantooruren terecht bij: het Provinciaal Natuurcentrum, Zuivermarkt 33 te 3500 Hasselt, tel. 011/21/02.66, fax 011/23.50.90.

BOEKBESPREKINGEN

TIEN MILJOEN JAAR LIMBURGSE MAAS

BERG, M.W. VAN DEN, 1996. Fluvial sequences of the Maas: a 10 Ma record of neotectonics and climatic change at various time-scales. Proefschrift Wageningen. ISBN 90-5485-598-3.

Limburg en de Maas horen al miljoenen jaren bij elkaar. Uit het laatste hoofdstuk van die relatie liggen de sporen voor ieder zichtbaar in het terras-landschap boven Sittard. Voor de oudere geschiedenis moeten wij afdalen in de Roerdalslenk. Wat daar ligt opgestapeld is pas betrekkelijk laat in de belangstelling van geologen gekomen. De terrassen daarentegen hebben al veel langer de aandacht getrokken.

W.C. Klein kwam in 1914 met een uitvoerige studie over het Diluvium langs de Limburgse Maas. Hij onderscheidde een drietal terrasniveaus: hoog-, midden- en laagterras. Klein deed daarmee een stap terug in vergelijking met A. Briquet, die enkele jaren eerder zijn onderzoek van de Maasterrassen in België had voortgezet tot voorbij Sittard. De zeven terrassen die Briquet in Limburg onderscheidde, waren Klein van het goede te veel: sommige waren niet groter dan enkele hectaren. Het werk van Klein leverde een duidelijke en in het veld goed herkenbare indeling, zozeer zelfs dat de begrippen hoog- en laagterras stratigrafische betekenis kregen. Tot ver voorbij Limburg, waar van terrassen in morfologische zin al helemaal geen sprake meer is, vonden de termen ingang.

In de veertiger jaren vormden de Maasterrassen in het zuiden van Limburg opnieuw onderwerp van onderzoek. J.W.R. Brueren maakte een studie van

de morfologie. Een nauwkeurige kartering bracht hem tot de onderscheiding van elf terrasniveaus. In dezelfde jaren onderzocht L.M.J.U. van Straaten de samenstelling van het grind en J.I.S. Zonneveld de mineralogische samenstelling van het zand. Daarmee leek het laatste woord over de Limburgse terrassen wel gezegd.

In de laatste halve eeuw heeft de studie van pleistocene afzettingen zulke vorderingen gemaakt dat een nieuw onderzoek de moeite waard leek. Microbotanisch onderzoek, de ontwikkeling van een paleomagnetische stratigrafie, berustend op de herhaalde ompoling van het aardse magneetveld en de ontsluiting van de oceanbodembodem hebben mogelijkheden geopend die ook onze blik op de Limburgse terrassen zou kunnen verruimen.

In het kader van een reeks geologische kaarten van Zuid-Limburg vervaardigden W.M. Felder, P.W. Bosch en J.H. Bisschops in de tachtiger jaren een nieuwe terrassenkaart. Het aantal terrasniveaus is nu tot 20 gestegen.

Ter toelichting bevat de achterzijde van de kaart twee profielen en een stratigrafisch schema. De kaart en de toelichting maken al duidelijk dat er meer muziek in het onderwerp zit. Die muziek danken wij nu aan M.W. van den Berg die in een Wageningse proefschrift de resultaten bekend heeft gemaakt van nieuw veldwerk en daarop gebaseerde studies. De nieuwe mogelijkheden van onderzoek zijn daarbij goed uitgebuit. Een nauwgezette herkartering, ondersteund door een groot aantal kleine boringen om de terrasbasis te vinden, hebben Van den Berg geleid tot de onderscheiding van maar liefst 31 terrasniveaus. Wat zou Klein daar wel van gedacht hebben?

In de lange geschiedenis heeft de loop van de Maas een boeiende ontwikkeling doorgemaakt. Lang geleden stroomde de rivier in noordoostelijke richting, de voortzetting van de richting die zij boven Luik heeft en die bepaald wordt door de structuur van de Ardennen. Als een linker zijrivier mondde zij tussen Bonn en Keulen in de Rijn. De oudste, en hoogste, terrassen behoren nog tot een Maas met een dergelijke loop (de Oostmaas). Zij liggen in het zuidoosten tegen wat wel als de 'gebergterand' wordt aangeduid. Daar voorbij komen geen Maas-afzettingen voor: het is ruwweg het gebied van het Vijlenerbos.

In de loop van de tijd is de Maas steeds verder naar links gezwaaaid, van een noordoostelijke naar een noordelijke stroomrichting. In het algemeen was dat een geleidelijk proces, al zit er eenmaal een gebeurtenis van een ander karakter in. Het dal van de Oostmaas, dat aan de zuidoostelijke kant door de gebergterand wordt aangegeven, heeft aan de tegenoverliggende kant een begrenzing in de structuur van Waubach, gekroond door de molen van de Ubachsberg.

Uit de overgebleven afzettingen is duidelijk dat de Maas haar loop niet over deze structuur in noordwestelijke richting heeft verlegd, maar er omheen is gegaan. Hoe kan men zich dat voorstellen? De meest voor de hand liggende verklaring is dat een kleinere rivier die ten westen van de structuur van Waubach naar het noorden stroomde, door terugschrijdende erosie de Maas heeft bereikt en toen het Maaswater naar zich toe heeft getrokken: een kortere weg met meer verval. Daarmee werd de Westmaas geboren, terwijl de Oostmaas haar betekenis grotendeels verloor. Hier is dus sprake van een rivieronthoofding die merkwaardig genoeg in