

JUNI 2001 JAARGANG 90

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



NATUURLIJKE HISTORIE IN DE POËZIE

Gerrit Komrij, onze dichter des vaderlands, heeft eens een bloemlezing gemaakt van onze vaderlandse poëzie met als titel: 'De Nederlandse poëzie van de negentiende en twintigste eeuw in 1000 en enige gedichten'. Het is een gedichtenverzameling, natuurlijk naar persoonlijke smaak samengesteld, die een weergave is van gangbare en gewaardeerde poëzie gedurende de afgelopen periode van twee honderd jaar. Het bijna 1500 bladzijden tellende boekwerk is een rijke bron van informatie wanneer we willen onderzoeken welke aspecten van ons bestaan in de loop der tijd onze ziel het meest hebben geroerd.

Ik heb het boek niet gelezen. Niet zozeer uit desinteresse, maar voornamelijk omdat het begrip 'onthaasting' nog te weinig vat op mij heeft gekregen en ik dus simpelweg kan stellen dat ik er geen tijd voor heb gehad. Toch heb ik het boekwerk wel bestudeerd. Dat kan zonder het helemaal te lezen, geloof u mij. Door gericht te lezen vanuit een bepaalde invalshoek. Ik vond het interessant om uit te zoeken hoe natuurbeleving zich in de loop der jaren in onze vaderlandse poëzie heeft ontwikkeld. Elementen uit de natuur worden in gedichten vaak aangedragen om uitdrukking te geven aan poëtische gevoelens. De mate waarin de natuur deel uitmaakt van onze gedachtenwereld zal een rol spelen bij dichterlijke verwoordingen. Mijn stelling is: hoe minder de natuur dagelijks beleefd wordt, des te minder zullen elementen van de natuur in gedichten aanwezig zijn. Dat wilde ik graag toetsen. De reden waarom ik hierin geïnteresseerd ben, is omdat ik vrees dat de moderne mens steeds meer van de natuur vervreemd raakt. Zo is aan veel van ons huidige voedsel niet meer te zien waar dat vandaan komt. 'Fast food' verpakt in plastic wordt eerder gezien als een bedrijfsmatig product van de voedselindustrie dan als product van Moeder Natuur. Plannen

voor vestiging van industrieterreinen of aanleg van snelwegen winnen het vaak van habitatrictlijnen en ecologische infrastructures.

Wat heb ik gedaan? Bij de gedichten tot pagina 87 en de gedichten vanaf pagina 1284 heb ik onderzocht in hoeverre natuuraspecten een rol spelen. We krijgen zo een indruk van het gewicht dat de natuur in het begin van de achttiende eeuw en aan het eind van de twintigste eeuw in onze poëtische schaal legt. Het volgende fragment van het gedicht 'Herdenking' van A.C.W. Staring (1767-1840) geeft een idee hoe ik te werk ben gegaan.

"Wij schuldten onder droppend lover,
Gedoken aan de plas,
De zwaluw glipte 't weiland over,
En speelde om 't zilvren gras,
Een koeltje blies, met geur belaân,
Het leven door de wilgenblaân"

Zo'n gedicht heb ik geteld als natuurrelevant. Het heeft een geladenheid die doordrenkt is van gevoel voor de natuur. Een ander voorbeeld uit recentere tijd is het gedicht 'Natuurliefde' van Peter van Lier (1960).

"Nonchalant loop ik tussen wat bomen. Natuurlijk wel
handen op de rug.
Af en toe dringt een vogelgeluid tot mij door.
Dan fluit ik zelf een populaire melodie, ondanks
mijn donkere blik.

In de late herfst zijn bladeren gevallen en bruin
en nat met zand.
Een wandeling duurt echter nooit voor lang
want ik houd van de natuur."

Het is een modern gedicht. Het rijmt niet, maar het is zonder meer door de natuur geïnspireerd. Ook dit gedicht heb ik meegeteld.

En wat blijkt nu? Van de gedichten uit het begin van de 19e eeuw is 42% natuurrelevant en van die uit het eind van de 20e eeuw slechts 16%. Het natuurgehalte van onze poëzie is de afgelopen eeuwen dus fors gedaald. Hoewel dit geen bewijs is, zie ik hierin toch een bevestiging van het achteruitgaande natuur- en milieubesef.

Of dit allemaal waar is of niet, waarom zouden we de poëzie niet vaker gebruiken om verbetering te brengen in het natuurbewustzijn? Liefst op een manier die de meeste kans van slagen heeft: versjes dicht bij huis en aansprekend voor de jeugd. Kent u het gedicht 'Sebastiaan' van Annie M.G. Schmidt? Het gaat over de eigenzinnige spin Sebastiaan die tegen alle waarschuwingen in binnenshuis een web spint. De laatste strofe luidt:

Na een poosje werd toen even
dit berichtje doorgegeven:
Binnen werd een moord gepleegd,
Sebastiaan is opgeveegd.

Een hartverscheurend drama. Natuur uit het leven gegrepen. Ik zie het helemaal zitten. Iedere dag zo'n gedicht als vaste column in de ochtendkrant. Worden onze gedichten op den duur ook weer natuurlijker.

Frans Coolen

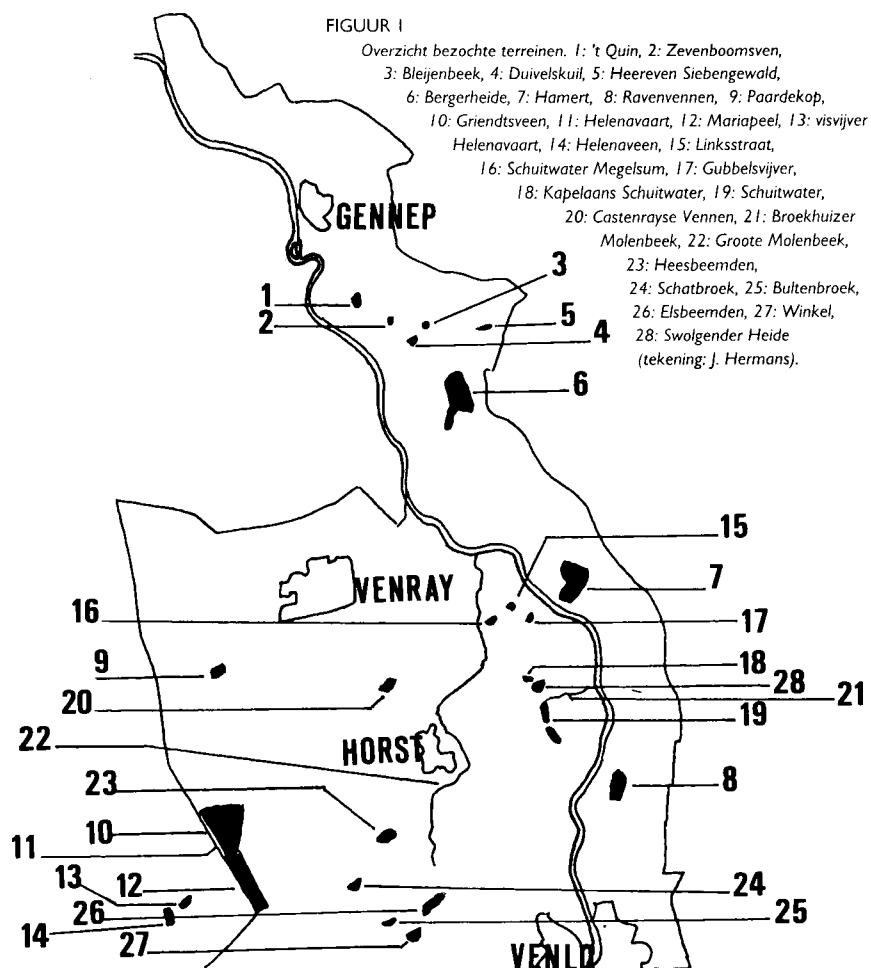


LIBELLEN IN NOORD-LIMBURG

VERSLAG VAN EEN WEEKENDINVENTARISATIE VAN LIBELLEN

Henk Heijligers, Lottumseweg 27, 5872 AA Broekhuizen
Jan Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne

In het voorjaar van 2000 organiseerde kring Venray van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg een insectencursus met als thema libellen. Tijdens de voorbereidingen van deze cursus werd al snel het idee gelanceerd om aansluitend aan deze cursus, gezamenlijk met de Libellenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg een inventarisatieweekend te organiseren. Doel was het inventariseren van libellen in een groot aantal kilometerhokken, waarvan nauwelijks of geen gegevens bekend zijn (HERMANS *et al.*, 1998). In totaal werden tijdens het weekend door de 22 enthousiaste deelnemers 37 verschillende wateren bezocht (figuur 1). Een aantal van de bezochte gebieden wordt in dit artikel eerst kort beschreven. De goede weersomstandigheden zorgden verder voor de rest van dit verhaal.



BESCHRIJVING VAN DE GEBIEDEN

OOSTOEVER MAAS

Langs de oostelijke oever van de Maas ligt een brede gordel rivierduinen. Deze duinen zijn door opstuiving van rivierzand vanuit de brede Maasvlakte ontstaan tijdens het Laat-Glaciaal. Door locale uitwaaiing van het zand van deze rivierduinen tot op het maaiveld ontstonden vaak vennen en moerassen (STAAL & OVAA, 1996). De meeste van deze vennen in Noord-Limburg tussen Gennep en Venlo kennen deze ontstaanswijze en worden tot het type rivierduinvennen gerekend. Voorbeelden hiervan zijn 't Quin, Zevenboomsven en Duivelskuil bij Afferden, het vennencomplex ten oosten van Nieuw Bergen, het Pikmeuwenwater op de Hamert en de Ravenvennen bij Lomm. In veel gevallen hebben deze rivierduinvennen een schijngrondwaterspiegel en staan ze niet of niet permanent in contact met het diepere, regionale grondwater. Ze zijn voor de wateraanvoer grotendeels afhankelijk van neerslag. Van nature zijn de rivierduinvennen daardoor vrij zuur.

Sommige vennen zoals het Heereven en Westmeerven op de Hamert en het Heereven bij Siebengewald behoren tot het type dalvennen. Deze vennen staan wel onder invloed van het grondwater (BUSKENS & DE MARS, 2000).

'T QUIN EN HET ZEVENBOOMS- VEN (Staatsbosbeheer)

't Quin bestaat uit een aantal vennen in een begraaasd heidegebied. Het water is vrij zuur. Het Zevenboomsven is volledig ingesloten door naaldbossen en ligt in een gebied van 632 hectare. Het ven is redelijk gebufferd en daardoor minder zuur dan de vennen van 't Quin.

BLEIJENBEEK EN DUIVELSKUIL (AMEV)

De volledig omgrachte ruïne Bleijenbeek ligt met de bijbehorende boerderijen ten oosten



FIGUUR 2
Ravenvennen (foto: J. Hermans).

is het ven geëutrofeerd door inspoeling van meststoffen.

BERGERHEIDE (Gemeente Bergen)

Het Lelieven ligt in een recentelijk geplagd heideveld. Het ven is ondiep en verdroogt snel. Het Meeuwenven is hydrologisch niet volledig geïsoleerd van de aangrenzende en sterk ontwaterde landbouwgebieden. Daardoor kent het ven sterke peilfluctuaties. Eutrofiëring is in het verleden mede te wijten aan de aanwezigheid van de Kokmeeuwenkolonie.

LANDGOED DE HAMERT (Stichting het Limburgs Landschap)

De Hamert (857 hectare) ligt tussen Wellerlooi en Arcen. Het omvat een groot scala aan landschapstypen: weilanden langs de Maas, droge loof- en naaldbossen en heidevelden met vennen. Het landgoed maakt in zijn geheel deel uit van het Nationaal Park "de Maasduinen", waartoe ook Eckeltse bergen, Bosserheide, Rode hoek en de gebieden in het noorden van Staatsbosbeheer en de gemeente Bergen behoren. Het Westmeerven is relatief voedselrijk en wordt omzoomd door een gordel van Matenbies (*Scirpus lacustris*). Bij het Heereven overheersen Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en Riet (*Phragmites australis*). Deze vennen liggen temidden van vochtige en droge heide. Beide vennen vallen snel droog omdat ze hydrologisch onvoldoende gebufferd zijn tegen de ontwatering in het aangrenzende landbouwgebied. In het zuidelijke deel ligt, ingesloten door een hoge rug van stuifduinen, het Pikmeeuwenwater. In dit complex van rivierduinvennen komt hoogveen- vorming met drijftillen voor.

RAVENVENNEN (Stichting het Limburgs Landschap)

Het complex de Ravenvennen (figuur 2) ligt ten zuidoosten van Lomm. Het gebied (357 hectare) bestaat uit droog naald- en loofbos, waarin tientallen vennen liggen. De meeste

van Afferden aan de Eckeltse Beek en is in de 14^e eeuw gegraven voor het afwateren van de veenontginningen van het achterland (RENES, 1999). De vennen van de Duivelskuil (zie voorplaat) liggen ten noordoosten van Heukelom. Het terrein maakt deel uit van Boswachterij Gemeente Bergen en is in totaal 575 hectare groot. De rivierduinen en heide- terreinen zijn grotendeels bebost, voornamelijk met Grove den (*Pinus sylvestris*). Ook zijn er nog heidevelden met voedselarme vennen. Een gedeelte van het terrein wordt begraasd met bokken van de Nederlandse

Landgeit. De vennen liggen te midden van een vergraste heide. Bij één ven is sprake van hoogveen- vorming met drijftillen van veen- mossen en soorten als Lavendelheide (*Andromeda polifolia*), Ronde zonnedauw (*Drosera rotundifolia*) en Witte snavelbies (*Rhynchospora alba*).

HEEREVEN SIEBENGEWALD

Het Heereven ligt ten zuidwesten van Siebengewald. Het twee hectare grote dalven ligt te midden van het agrarische gebied tussen de Eckeltse Bergen. Vanwege deze ligging



FIGUUR 3
Paardekop (foto: H. Heijligers).

FIGUUR 4
Schuitwater (foto: H. Heijligers).

vennen zijn sterk verzuurd of geëutrofeerd waardoor Pitrus (*Juncus effusus*) en Witte waterlelie (*Nymphaea alba*) domineren. Inmiddels is een herstelplan in werking gesteld waarbij venoevers zijn geplagd, bos wordt teruggezet en hydrologische verbeteringen rondom het duingebied in voorbereiding zijn.

PEELGEBIED

De vennen in dit gebied zijn veenplassen of -putten in (voormalig) hoogveen, gelegen op veen of dekzand. Veel van deze veenplassen of veenputten zijn ontstaan door vervening van het hoogveen: de zogenaamde verveningsvennen. Ze worden gevoed door regenwater (BUSKENS & DE MARS, 2000).

PAARDEKOP (Gemeente Venray)

De Paardekop is een peelrestant gelegen ten noorden van Griendtsveen en is in totaal 148 hectare groot. Het grootste gedeelte bestaat uit bos van Grove den en Corsicaanse den (*Pinus nigra var. maritima*). Ongeveer 30 hectare bestaat uit vergraste droge en vochtige heide met enkele vennen (figuur 3).

MARIAPEEL EN DRIEHONDERD BUNDERS (Staatsbosbeheer)

Ten zuiden van Griendtsveen en ten noorden van Helenaveen ligt de Mariapeel en de Deurnsche Peel. Het noordelijke deel van dit Peelgebied bestaat uit de Horster Driehoek en Driehonderd bunders. De Mariapeel en de Deurnsche Peel zijn met 2.500 hectare een restant van een voormalig 30.000 hectare groot hoogveengebied tussen Brabant en Limburg (BOSSENBROEK *et al.*, 1996). De veenputten in het terrein zijn over het algemeen vrij zuur.

HELENAVAART

De dorpen Griendtsveen en Helenaveen worden door de Helenavaart verbonden. In 1853 startten de gebroeders van de Griendt de eerste industriële veenderij door de aan-



koop van 610 hectare veenterrein van de Gemeente Deurne. Voor de ontsluiting en ontvening van de Peel werd de Helenavaart in het midden van de 19^e eeuw gegraven (RENES, 1999).

MAASMEANDERS EN BEEKDALEN

De nabij de Maas gelegen riviermeanders zijn dalvormige laagten waarvan de meeste sinds de ijstijden niet meer doorstroomd worden door de Maas. Verschillende van deze Maasmeanders worden gevoed met zwak

gebufferd grondwater, waardoor ze in bepaalde opzichten gelijkenis vertonen met vennen (BUSKENS & DE MARS, 2000).

In de driehoek Lottum, Tienray en Blitterswijk zijn enkele van deze oude Maaslopen bezocht. Sommige oude stroomgeulen zijn nog in gebruik als beekbedding. Voorbeelden hiervan zijn de Broekhuizer Molenbeek en het laatste gedeelte van de Groote Molenbeek. Een aantal oude Maasmeanders zijn tegenwoordig in gebruik als visvijver, de Linksstraat (visvijver Meerlo), waaronde de wateren aan de Kasteelweg (visvijver Swolgen en



FIGUUR 5
Heesbeemden (foto: H. Heijligers).

TABEL I

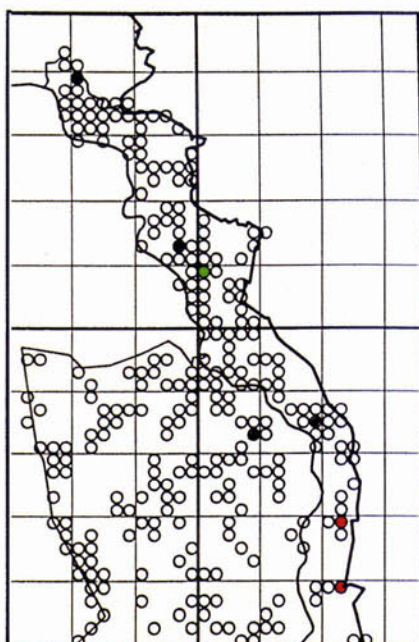
Totaaloverzicht waargenomen soorten libellen geordend per landschappelijke regio.

Waterjuffers (Zygoptera)			A	B	C
1	Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	x	x	x
2	Zwervende pantserjuffer	<i>Lestes barbarus</i>			x
3	Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>	x		x
4	Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	x	x	x
5	Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>	x		
6	Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	x	x	x
7	Koraaljuffer	<i>Ceragrion tenellum</i>	x	x	
8	Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	x	x	x
9	Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	x	x	x
10	Maanwaterjuffer	<i>Coenagrion lunulatum</i>		x	
11	Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	x	x	x
12	Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	x	x	x
13	Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	x	x	x
14	Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>			x
15	Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>		x	x
16	Kanaaljuffer	<i>Cercion lindenii</i>		x	
Glazenmakers (Anisoptera)					
17	Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	x	x	x
18	Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>	x		x
19	Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>	x	x	x
20	Metaalganslibel	<i>Somatochlora metallica</i>		x	x
21	Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	x		x
22	Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>		x	x
23	Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	x	x	x
24	Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	x	x	x
25	Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>	x		x
26	Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>	x	x	x
27	Geelvlekheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>	x	x	x
28	Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	x	x	x
29	Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	x	x	x
30	Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	x		
31	Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i>	x	x	
32	Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x		
33	Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	x	x	
Aantal soorten			26	24	25

A: Oostoever Maas

B: Peelregio

C: Maasmeanders en Beekdalen



FIGUUR 6

Verspreiding Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).

Bij de verspreidingskaarten:

○: bezocht, niet aangetoend;

●: nieuwe lokatie;

●: oude bekende lokatie;

●: oude lokatie herbevestigd.

visvijver Tienray) en Gubbels vijver (visvijver Broekhuizenvorst).

SCHUITWATER (Staatsbosbeheer) Het Schuitwater of Broekhuizer Broek (25 hectare) is door zijn omvang en geomorfologie een zeer bijzondere Maasmeander. De kern van dit natuurgebied wordt gevormd door de oude Maasmeander (figuur 4). Aan beide zijden van deze meander liggen voedselarme hogere zandgronden. De voorma-

lige heideterreinen zijn ingeplant met Grove den, eik en berk. De meanders zijn omgeven met verlandingsvegetatie van driiftillen en elzenbroekbos (BOSSENBROEK *et al.*, 1996).

BEEKDALEN

De beken die tijdens het weekend bezocht zijn behoren tot de laaglandbeken van het subtype snelstromende zandbeken. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit grof tot fijn zand met lokaal wat grotere stenen. De meandering is vrij gering (CROMBAGHS *et al.*, 2000)

DE GROOTE MOLENBEEK

De Groote Molenbeek ontspringt in de Peel. Het stroomgebied beslaat bijna 18.000 hectare in de gemeenten Helden, Sevenum, Meerlo-Wanssum en Horst.

De Elsbeek, een zijbeek van de Groote Molenbeek, ontspringt ongeveer 1 km ten westen van het natuurgebied de Winkel. Deze beek wordt voornamelijk met kwelwater gevoed. De Winkel bestaat uit elzenbroekbos, plaatselijk ingeplant met populier.

In het kleinschalig landbouwgebied Elsbeemden is door hermeandering de vroegere, hogere grondwaterstand hersteld.

De Heesbeemden (Staatsbosbeheer) is een gebied van 65 hectare groot (figuur 5). Het gebied bestaat uit een klein goed ontwikkeld elzenbroekbos met kleinschalige hooilanden. Met de Castenrayse vennen (Staatsbosbeheer), plaatselijk de Pès genoemd, wordt een laaggelegen gebied aangeduid van 70 hectare in het dal van de Lollebeek. In dit gebied heeft zich veen gevormd waarop een broekbos tot ontwikkeling is gekomen. In het broekbos komen kleine veenputten voor die zijn ontstaan door boerenvervening (BOSSENBROEK *et al.*, 1996). In al deze beekdalgebieden zijn tal van herstelprojecten van start gegaan of inmiddels gerealiseerd.

RESULTATEN PER LANDSCHAPPELIJKE REGIO

Tijdens het inventarisatieweekend zijn in totaal 33 verschillende soorten libellen waargenomen (tabel I). Omdat het tijdstip van inventarisatie plaatsvond in juni, is het beeld van sommige voorjaarssoorten wellicht vertekend. Dit geldt zeer zeker voor de presentie van zomer en nazomer-soorten. Zo ontbreken in de tabellen libellen van het genus *Aeshna*. Per landschappelijke regio lichten wij de

libellenfauna hieronder nader toe.

OOSTOEVER MAAS

Libellen die bij de vennen in het gebied Maasduinen algemeen (tabel II) en talrijk voorkomen zijn: Gewone Pantserjuffer (*Lestes sponsa*), Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*), Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*) en Viervlek (*Libellula quadrimaculata*). Het Lantaarntje (*Ischnura elegans*), de Grote keizerlibel (*Anax imperator*), de Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*) en de Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*) werden regelmatig aangetroffen, maar in lage aantallen. Karakteristieke libellen van dit type wateren zoals Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*), Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*), Koraaljuffer (*Ceragrion tenellum*) en de drie witneuslibellen (*Leucorrhinia*) komen in deze regio lokaal voor. Tot de zwervers behoren de waargenomen exemplaren van Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*), Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*), Plasrombout (*Gomphus pulchellus*) en Vuurlibel (*Crocothemis erythraea*). Opmerkelijk gering is het aantal waarnemingen van Smaragdlibel (*Cordulia aenea*) en Steenrode heidelibel (*Sympetrum vulgatum*). Laatstgenoemde soort lijkt ten opzichte van haar "tweelingsoort" Bruinrode heidelibel (*Sympetrum striolatum*) duidelijk terrein te verliezen. De Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*) is alleen aangetroffen in de grachten rondom de ruïne Bleyenbeek op de drijvende bladeren van de Gele plomp (*Nuphar lutea*).

PEELGEBIED

Verscheidende libellensoorten uit het Peelgebied (tabel III) zijn ook aangetroffen ten oosten van de Maas. Over het algemeen zijn de wateren uit de echte Peelregio zuurder en voedselrijker van karakter. Algemeen en (lokaal) talrijk zijn hier Lantaarntje, Azuurwaterjuffer, Variabele waterjuffer en Viervlek. De vaarten met langzaam stromend Peelwater zijn een geschikt leefmilieu voor de Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*), op afstand gevolgd door soorten als Weidebeekjuffer, Watersnuffel, Smaragdlibel en Metaalglanslibel (*Somatochlora metalica*). De Koraaljuffer, Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*) en twee witneuslibellen komen soms in groot aantal voor.

MAASMEANDERS EN BEEKDALEN

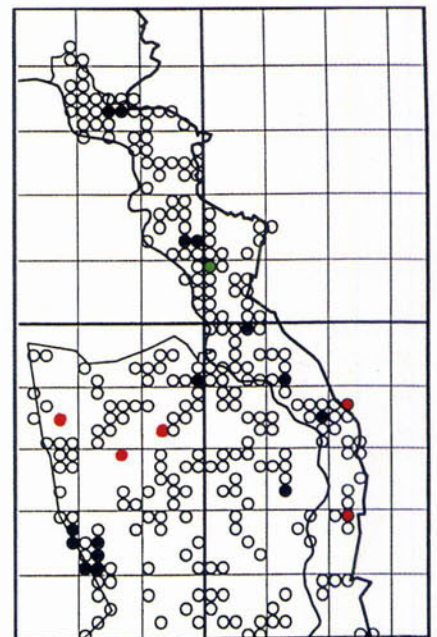
De bezochte Maasmeanders en beekdalen liggen alle ten westen van de Maas. Het soor-

TABEL II
Waargenomen libellen regio oostoever Maas.

	1	2	3	4	5	6a	6b	7a	7b	7c	7d	7e	7f	8
Waterjuffers (Zygoptera)														
1. Weidebeekjuffer	•	•		•						•	•		•	○
2. Tangpantserjuffer						○		•						
3. Gewone pantserjuffer	●			○	•	●	○	●	•	●				○
4. Tengere pantserjuffer				●										○
5. Vuurjuffer			•			•				•				
6. Koraaljuffer				○									•	•
7. Lantaarntje	•	•	○	•	•	○	•	•	•	•	○	•	•	•
8. Watersnuffel	○	●	•	●	•	○	○	●	●	●	●	•	•	●
9. Azuurwaterjuffer	○	○	•	○	•	○	•	•	•	•	○	•	•	○
10. Variabele waterjuffer						•								
11. Grote roodoogjuffer			○											
Glazenmakers (Anisoptera)														
12. Grote Keizerlibel	•		•	•				•	•	•	•	•	•	•
13. Plasrombout									•					
14. Smaragdlibel														•
15. Platbuik	•			•		•				•	•			
16. Viervlek	●	●	•	○	•	•		•	○	○		○		○
17. Gewone oeverlibel	•	•			•			•	○	•	•	•	•	•
18. Vuurlibel						•			•					
19. Zwarte heidelibel	•	•		○		•	•							○
20. Geelvlekheidelibel	•					•	•							
21. Bloedrode heidelibel						•			•					
22. Bruinrode heidelibel									•					
23. Steenrode heidelibel										•				
24. Venwitsnuitlibel	○											○		•
25. Gevlekte witsnuitlibel														•
26. Noordse witsnuitlibel	•			•		•						•		•
Aantal soorten	13	7	7	13	5	14	6	9	11	11	6	9	1	14

- 1: 't Quin; 5: Heereven Siebengewald; 7: Hamert, a: Heereven; b: Westmeerven;
 - 2: Zevenboomsven; 6: Bergerheide, c: Pikmeuwenwater; d: Dode Zee;
 - 3: Bleyenbeek gracht; a: Meeuwenven; e: Grinderij; f: Gelders-Nierskanaal;
 - 4: Duivelskuil; b: Lelieven; 8: Ravenvennen.
- 1-10 exemplaren
 - 11-50 exemplaren
 - (with dot) 51-100 exemplaren
 - meer dan 100 exemplaren

tenspectrum van de libellen (tabel IV) vertoont een aantal soorten, die ook bij voedselrijker water kunnen worden aangetroffen, maar waarvan het optimum-biotoop toch gevormd wordt door voedselrijk water. Bedoeld worden soorten als Vuurjuffer (*Pyrhosoma nymphula*), Lantaarntje, Azuurwaterjuffer, Variabele waterjuffer, Smaragdlibel, Metaalglanslibel, Platbuik (*Libellula depressa*) en Gewone oeverlibel. De Grote roodoogjuffer is meestal aanwezig bij wateren met goed ontwikkelde drijfbladzones. Locaties met enige stroming of diffuus optredende kwel zijn geschikt voor de Blauwe breedscheenjuffer. Sommige soorten hebben een zeer brede range van watertypen, waarbij ze overal verspreid, soms in hoge aantallen voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn Grote keizerlibel en Viervlek. De Plasrombout profiteert kennelijk van de aanwezigheid van vijvers. Tot de zwervers of onregelmatig op-



FIGUUR 7
Verspreiding Koraaljuffer (*Ceragrion tenellum*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).

TABEL III
Waargenomen libellen regio Peelgebied.

	9	10	11	12	13	14
Waterjuffers (Zygoptera)						
1. Weidebeekjuffer		•	•	•	•	
2. Gewone pantserjuffer		•	•	●	•	
3. Vuurjuffer			•	○	•	
4. Koraaljuffer				●		
5. Lantaarntje	•		○	○	○	
6. Watersnuffel		○		○		
7. Maanwaterjuffer			•	•		
8. Azuurwaterjuffer	•	○	○	○	○	
9. Variabele waterjuffer			○	○	○	
10. Grote roodoogjuffer				•		
11. Blauwe breedscheenjuffer		○	○	○	○	
12. Kanaaljuffer				•		
Glazenmakers (Anisoptera)						
13. Grote keizerlibel	•	•	•	○		•
14. Smaragdlibel		•	•	•	•	
15. Metaalglanslibel		•	•		•	
16. Bruine korenbout			•			
17. Viervlek	•	○		●		•
18. Gewone oeverlibel	•	•	○	○		•
19. Zwarte heidelibel		•	●	•		
20. Geelvlekheidelibel				•		
21. Bloedrode heidelibel	•		•			
22. Bruinrode heidelibel	•					
23. Venwitsnuitlibel				•		
24. Noordse witsnuitlibel				○		
Aantal soorten	7	11	15	20	9	3

- 9: Paardekop;
- 10: Griendtsveen (Driehonderd Bunders);
- 11: Helenavaart;
- 12: Mariapeel;
- 13: visvijver Helenavaart;
- 14: Helenaveen (Oude Peelstraat).

- 1-10 exemplaren;
- 11-50 exemplaren;
- 51-100 exemplaren;
- meer dan 100 exemplaren.

tredende libellen behoren Tangpantserjuffer, Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*), Bruine korenbout (*Libellula fulva*) en Vuurlibel.

ENKELE SOORTEN NADER BESPROKEN

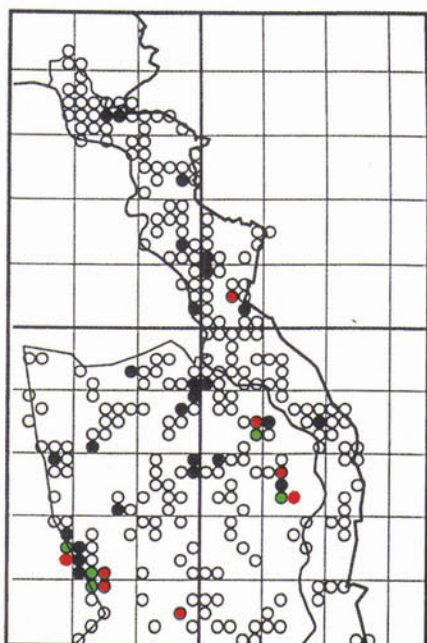
TENGERE PANTSERJUFFER (*Lestes virens*, figuur 6)

Deze pantserjuffer is landelijk vrij zeldzaam. Stabiele Limburgse populaties zijn voornamelijk uit Midden-Limburg bekend (Meinweg, Beegderheide, regio Weert). Tijdens het inventarisatieweekend is het voorkomen in het gebied Duivelskuil bevestigd. Hier slopen tijdens ons veldbezoek tientallen exemplaren uit. Ook is een nieuwe Limburgse locatie van de Tengere pantserjuffer vastgesteld in de Ravenvennen. In de Hamert is de Tengere pantserjuffer niet aangetroffen.

KORAALJUFFER (*Ceriagrion tenellum*, zie voorplaat en figuur 7)

De Koraaljuffer is evenals de Tengere pantserjuffer in Limburg een vrij zeldzame libel. Ze is in Nederland te vinden langs zure ven-

- Bij de verspreidingskaarten:
- : bezocht, niet aangetoond;
 - : nieuwe locatie;
 - : oude bekende locatie;
 - : oude locatie herbevestigd.



FIGUUR 8
Verspreiding Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).



FIGUUR 9
Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*) (foto: J. Hermans).

TABEL IV

Waargenomen libellen Maasmeanders en beekdalen.

	15	16	17a	17b	18	19	20	21	22a	22b	23	24	25	26	27	28	
Waterjuffers (Zygoptera)																	
1. Weidebeekjuffer			•			•	⊙	•	•		•		•	•			
2. Zwerfende pantserjuffer						•					○						
3. Tangpantserjuffer											•					•	
4. Gewone pantserjuffer											○	○		•		○	
5. Vuurjuffer			•			○	•	•	•		•		•			•	
6. Lantaarntje	○	○	⊙	●		○	○	•	•	•	•	○	•	○	•	•	
7. Watersnuffel				•		•				⊙		•	○			○	
8. Azuurwaterjuffer	⊙	○	○	○	○	○	•	•	•		⊙	○	○	●	○	●	
9. Variabele waterjuffer	○	○	•	○		•							•				
10. Grote roodoogjuffer	○		•	•		●				•							
11. Kleine roodoogjuffer													○				
12. Blauwe breedscheenjuffer	○		●	●	•		•										
Glazenmakers (Anisoptera)																	
13. Grote keizerlibel	•	•	•	•		•			•	•	•	•	•	•	○	•	•
14. Plasrombout		•	•	○		•											•
15. Smaragdlibel	○	•	•	•		•											•
16. Metaalglanslibel	•		•	•				•	•								
17. Platbuik		•				•					•		•	•	•	•	•
18. Bruine korenbout		•				•											
19. Viervlek	•			•	○						○	•	•	•	○	•	●
20. Gewone oeverlibel		•	○	○		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
21. Vuurlibel																	•
22. Zwarte heidelibel																	●
23. Geelvlekheidelibel		•				•											
24. Bloedrode heidelibel																	○
25. Bruinrode heidelibel																	○
Aantal soorten	10	10	12	12	3	15	6	5	7	5	12	7	12	13	6	12	

Maasmeanders

- 15: Linksstraat;
- 16: Schuitwater Megelsum;
- 17: a: visvijver Swolgen / Tienray; b: Gubbels vijver;
- 18: Kapelaans Schuitwater;
- 19: Schuitwater;

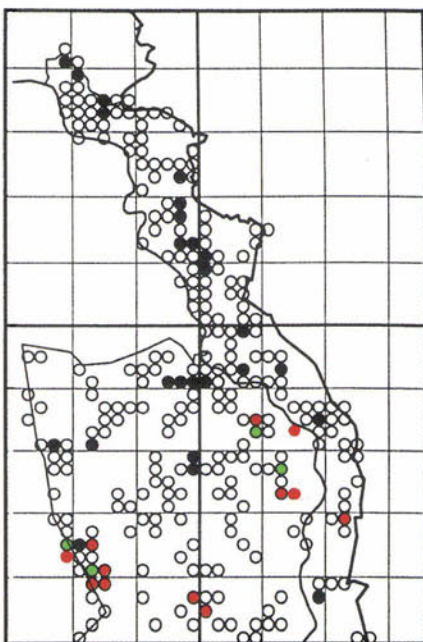
Beekdalen

- 20: Lollebeek (Castenrayse Vennen);
- 21: Broekhuizer Molenbeek;
- 22: a: Groote Molenbeek; b: Brommer;
- 23: Heesbeemden;

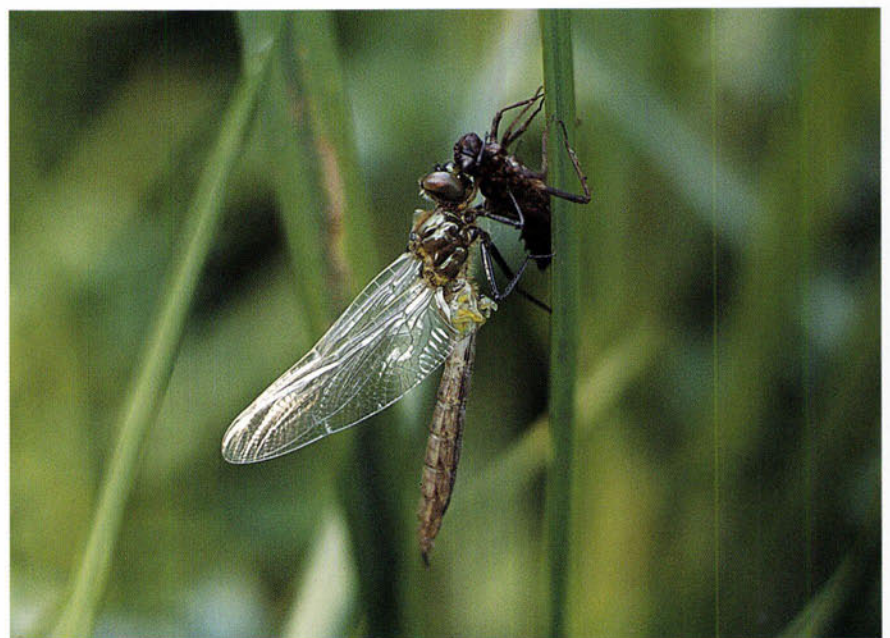
24: Sevenums Schatbroek;

- 25: Bultenbroek;
- 26: Elsbeemden;
- 27: Winkel;
- 28: Swolgender Heide; zandafgraving Tienray.

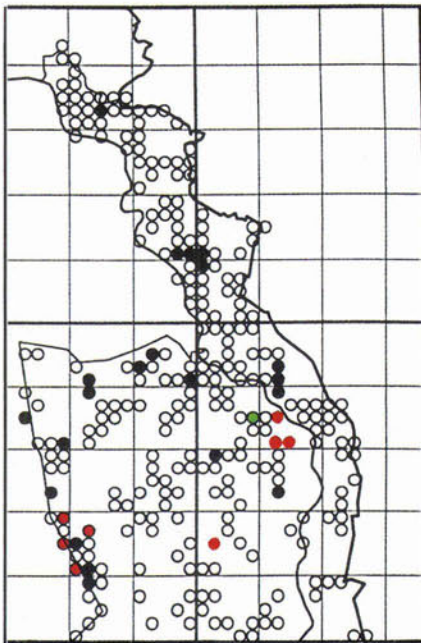
- 1-10 exemplaren;
- 11-50 exemplaren;
- ⊙ 51-100 exemplaren;
- meer dan 100 exemplaren.



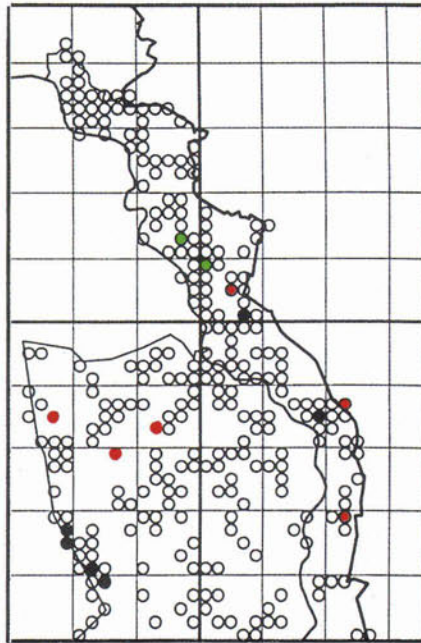
FIGUUR 10
Verspreiding Smaragdlibel (*Cordulia aenea*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).



FIGUUR 11
Smaragdlibel (Cordulia aenea)
(foto: J. Hermans).

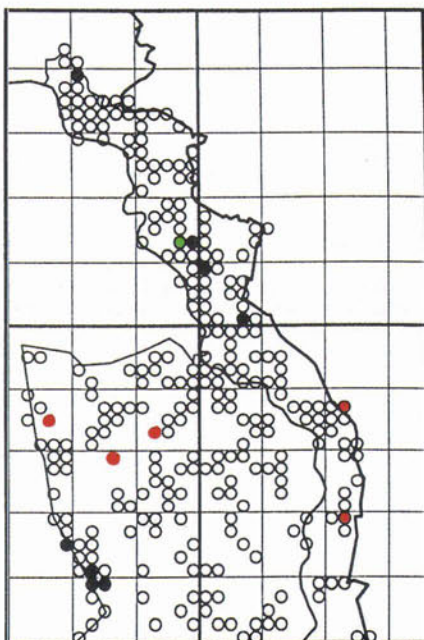


FIGUUR 12
Verspreiding Metaalglanslibel (*Somatochlora metallica*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).



FIGUUR 13
Verspreiding Noordse witsnuitlibel (*Leucorrhinia ribicunda*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).

Bij de verspreidingskaarten:
○: bezocht, niet aangetoond;
●: nieuwe lokatie;
●: oude bekende lokatie;
●: oude lokatie herbevestigd.



FIGUUR 14
Verspreiding Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).



FIGUUR 15
Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*) (foto: J. Hermans).

velskuil is vrij groot; hier werd bij de wijfjes behalve de vorm typica ook de vorm erythrogastrum waargenomen.

VARIABLE WATERJUFFER (*Coenagrion pulchellum*, figuur 8 en 9)

Deze libel is in Limburg vrij zeldzaam. Deze waterjuffer is in Noord-Limburg bekend van oude niet vervuilde Maasmeanders, matig voedselrijke visvijvers, sloten en vaarten. Het merendeel van de gevonden locaties was al bekend. Nieuwe vindplaatsen zijn Gubbels vijver en Schuitwater Megelsum.

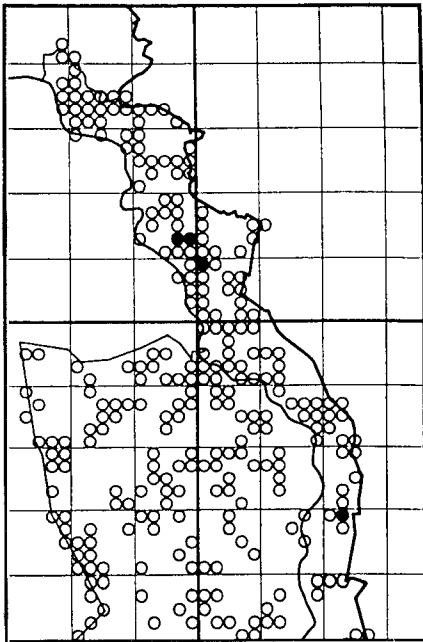
SMARAGDLIBEL (*Cordulia aenea*, figuur 10 en 11)

De Smaragdlibel is een vrij vroeg vliegende soort. Deze glazenmaker is in vlucht goed herkenbaar aan de opvallend smaragdgroen iriserende ogen. De Smaragdlibel komt verspreid voor in Midden- en Noord-Limburg bij matig voedselrijke heidevennen en langs heldere voedselrijke wateren zoals oude beek- en Maasmeanders. Nieuwe locaties zijn de Elsbeemden, de Ravenvennen, Gubbels vijver en de Linksstraat bij Meerlo. Deze prachtige soort is ongetwijfeld bij nog meer wateren in Noord-Limburg te verwachten.

METAALGLANSLIBEL (*Somatochlora metallica*, figuur 12).

De Metaalglanslibel komt verspreid voor in Midden- en Noord-Limburg. Haar versprei-

nen, slenken in hoogvenen of heideplassen. Ze komt in Noord-Limburg vooral voor in het Peelgebied (Mariapeel) en op een aantal verspreide locaties ten oosten van de Maas. Nieuwe locaties zijn de Ravenvennen en de Grinderij, steeds in geringe aantallen (maximaal 5 exemplaren). De populatie bij de Dui-



FIGUUR 16
Verspreiding Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) in Noord-Limburg (tekening: J. Hermans).

dingspatroon in Noord-Limburg lijkt in grote lijnen op dat van Smaragdlibel. De aantallen die worden gezien zijn gering, meestal één of twee exemplaren. Nieuwe locaties zijn Gubbels vijver, Groote Molenbeek en Broekhuizer Molenbeek. Gericht zoeken naar larvenhuidjes in optimale biotopen is noodzakelijk om te achterhalen in welke wateren deze libel zich met succes voortplant.

VUURLIBEL (*Crocothemis erythraea*)

De Vuurlibbel is in Limburg een betrekkelijke nieuwkomer, die zich vanuit haar bolwerk in Midden-Limburg (De Doort, Echt) steeds meer lijkt uit te breiden. Voortplanting in Noord-Limburg werd reeds geconstateerd in de Groote Moost (mondelijke mededeling J. Slaats, Meijel). Zwervende exemplaren zijn tijdens het weekend gesignaleerd bij het Meeuwenven (Bergerheide), in de Elsbeemden en bij het Westmeerven (Hamert).

DE WITSNUITLIBELLEN (*Leucorrhinia*, figuur 13 - 16)

Tijdens het weekend zijn drie soorten Witsnuitlibellen waargenomen: de Noordse witsnuitlibel (*Leucorrhinia ribicunda*), de Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*) en de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*). Ondanks de talrijke vennen in Noord- en Midden-Limburg komen de eerste twee soorten toch niet algemeen voor. Ze zijn met goede populaties vooral beperkt tot de Peelstreek en daarbuiten zeer lokaal in geringe aantallen aan te treffen. De Noordse witsnuitlibel werd bevestigd voor 't Quin en de Duivelskuil. Nieuwe locaties zijn de Bergerheide (Meeuwenven) Grinderij en de Ravenvennen. Laatstgenoemd gebied is in mei van 2000 door kring Venray tijdens een excursie bezocht, waarbij de Noordse witsnuitlibel en Venwitsnuitlibel zijn vastgesteld.

Bijzonder tijdens dit weekend waren twee waarnemingen van de Gevlekte witsnuitlibel. Deze in Limburg uiterst zeldzame soort heeft in onze provincie geen stabiele populaties. Ze treedt zeer onregelmatig op en is vaak vele jaren afwezig.

Bij de Duivelskuil en de Ravenvennen werd een enkel mannetje waargenomen. Uit Noord-Limburg zijn vóór 1990 alleen waarnemingen bekend van het Quin en de Peelregio (Anonymus, 1995).

DANKWOORD

Bij deze bedanken wij Staatsbosbeheer en Stichting het Limburgs Landschap voor het verlenen van de noodzakelijke betredingsvergunningen. Verder gaat onze dank uit naar de volgende deelnemers voor hun gezellige en hun enthousiaste bijdrage aan dit weekend: Reinier Akkermans, Piet de Boon, Sjeff Boosten, Piet van de Beele, Theo Bouten, Frans Coolen, Jan Faessen, Pascal Geukemeyer, Rob Gereads, John Hannen, Paul van Hoof, Geert Janssen, Vincent de Jong, Theo Minkenberg, Maurice Mouthaan, Frank Raemakers, Jan Slaats, Joof Teeuwen, Jack Theelen en Annemarie Zoun.

SUMMARY

DRAGONFLIES IN NORTHERN LIMBURG

This article reports the findings of a weekend survey by the Venray branch and the Dragonfly Study Group of the Limburg Natural History Society. Twenty-two persons inspected 37 different areas in northern Limburg for dragonflies. Data were collected on a total of 33 different species of dragonfly. The areas visited are briefly characterised. A more detailed description is provided of the species *Lestes virens*, *Ceriagrion tenellum*, *Coenagrion pulchellum*, *Cordulia aenea*, *Somatochlora metallica*, *Crocothemis erythraea* and the family *Leucorrhinia*.

New locations were found for *Lestes virens* (Ravenvennen), *Ceriagrion tenellum* (Ravenvennen, Grinderij Hamert), *Coenagrion pulchellum* (Gubbelsvijver, Schuitwater Megelsum), *Cordulia aenea* (Elsbeemden, Ravenvennen, Gubbelsvijver, Linksstraat), *Somatochlora metallica* (Gubbelsvijver, Groote Molenbeek, Broekhuizer Molenbeek), *Crocothemis erythraea* (Bergerheide, Elsbeemden, Hamert), *Leucorrhinia pectoralis* (Ravenvennen, Duivelskuil) *Leucorrhinia dubia* and *Leucorrhinia ribicunda* (Bergerheide, Grinderij Hamert, Ravenvennen).

LITERATUUR

- ANONYMUS, 1995. Verspreiding van de Nederlandse Libellen. 1995 Stichting European Invertebrate Survey, Leiden.
- BOSSENBROEK PH., J. T. HERMANS, J. A. H. SMITS, J. T. VORSTERMANS & F. S. VAN WESTREENEN, 1996. Het Land van Peel en Maas. Natuurgebieden in Zuidoost-Nederland. Staatsbosbeheer, Roermond.
- BUSKENS, R. & H. DE MARS, 2000. Vennen in Limburg: waarden, ontwikkeling en herstel. IWACO, Maastricht.
- CROMBAGHS, B. H. J. M., R. W. AKKERMANS, R. E. M. B. GUBBELS & G. HOOGERWERF, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht. Stichting RAVON, Nijmegen.
- HERMANS, J., R. KETELAAR, R. KLEUKERS & M. VAN DER WEIDE, 1998. Werkatlas Libellen in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- RENES, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Eisma bv, Leeuwarden. Maaslandse Monografieën, Maastricht.
- STAAL, E. & A. OVAA, 1996. Uit en Thuis boek. Stichting het Limburgs Landschap, Arcen.

NIEUWE WAARNEMINGEN VAN HERTSHOORNWEEGBREE IN DE ZOUTBERMEN VAN LIMBURG

Steven Jansen, Reutjesweg 7, 6077 NA St Odilienberg

Tijdens een bezoek aan Zandvoort aan Zee vond ik naast een viskraam tussen de stoeptegels Blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*), Loogkruid (*Salsola kali*), Strandmelde (*Atriplex littoralis*), Zeeraket (*Cakile maritima*), Helm (*Ammophila arenaria*), kiemplantjes van Deens Lepelblad (*Cochlearia danica*) en Hertshoornweegbree (*Plantago coronopus*). Het is alweer een tijdje geleden dat ik berichtte over de verspreiding van Hertshoornweegbree in Limburg (Jansen, 1998). Door deze nieuwe impuls vroeg ik me af hoe het met de Hertshoornweegbree gesteld is langs de verkeerswegen in Limburg.

HERTSHOORNWEEGBREE

Hertshoornweegbree (figuur 1) is een lage, weinig tot sterk behaarde plant. De veervormige bladeren staan recht tot schuin omhoog. De aarstelen komen boogvormig vanuit de rozet. De aren bloeien vrij opvallend in de voorzomer en opnieuw in de nazomer (WEEDA, 1992).

OUDE LOCATIES WEER BEZOCHT

Door het karakteristieke uiterlijk en door de lange bloeitijd en als je weet in wat voor biotoop je moet zoeken, is het vinden van Hertshoornweegbree niet zo moeilijk. In 2000 heb ik de "oude" bekende lokaties uit 1998 weer bezocht



FIGUUR 1
Hertshoornweegbree (foto: S. Jansen).

en naar nieuwe groeiplaatsen gezocht. Er is vooral gezocht bij kruisingen (verdichting; zie figuur 2), bushaltes (betreding), zandige bermen (verstuiving) en langs wegenbouwlokaties (verstoring) van provinciale wegen. Ook is er speciaal bij op- en afritten, tankstations en zandige (midden-)bermen van rijkswegen gezocht naar Hertshoornweegbree. Naast deze gerichte zoekacties zijn ook toevaltreffers genoteerd.

WEER EEN TOENAME

Van Hertshoornweegbree zijn er volgens de Atlas van de Nederlandse Flora voor de periode tot 1950 maar 6 uurhokken bekend in Limburg; na 1950 wordt maar één uurhok aangegeven (figuur 3; MENNEMA et al., 1995). Tussen 1950 en 1997 waren er vier kilome-

terhokken bekend. Gerichte zoekacties naar Hertshoornweegbree in 1998 leverde 25 nieuwe uurhokken op met maar liefst 54 nieuwe kilometerhokken (JANSEN, 1998). De gegevens van 1998 en 2000 leverden 50 uurhokken op (figuur 4). Tijdens het onderzoek in 2000 zijn in totaal 123 kilometerhokken, waarvan maar liefst 74 nieuwe aangetroffen (figuur 5). Bij een aantal wegen zijn opvallend veel nieuwe kilometerhokken met Hertshoornweegbree gevonden. Een mooi voorbeeld is de oude rijksweg tussen Venlo en Mook in Noord-Limburg; bij Venlo wordt volop gewerkt aan de nieuwe rijksweg 73. Het vrij nieuwe snelwegtraject van de A2 bij Weert in Midden-Limburg is ook rijk aan groeiplaatsen van Hertshoornweegbree. Langs de A76 tussen het knooppunt Kerensheide en knooppunt Bochtoltz in Zuid-Limburg zijn ook verschillende nieuwe groeiplaatsen gevonden.

MEER ZOUT: MEER HERTSHOORNWEEGBREE?

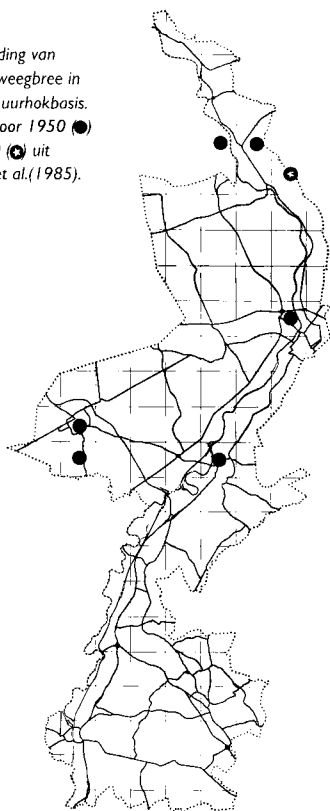
Tijdens het bezoek aan Zandvoort aan Zee werd duidelijk dat zandverstuiving een belangrijke rol speelt bij de verspreiding en voorkomen van Hertshoornweegbree. Hertshoornweegbree heeft een heel gering concurrentievermogen. De soort kan zich daarom alleen handhaven op plekken waar zij in het voordeel is door haar tolerantie voor bepaalde extreme en/of wisselvallige omstandigheden. Zij verdraagt vrij veel zout en



FIGUUR 2
De middenberm van de R73 bij Venlo-Blerick. Extreme omstandigheden zijn gunstig voor Hertshoornweegbree. Zij verdraagt vrij veel zout en gedijt goed op bodems die afwisselend met water verzadigd zijn en weer uitdrogen (foto: S. Jansen).

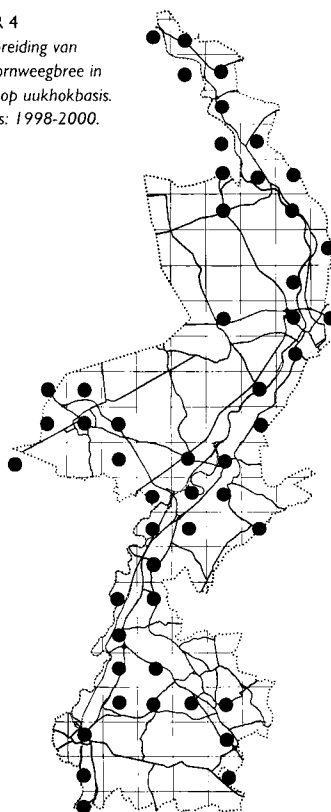
FIGUUR 3

De verspreiding van Hertshoornweegbree in Limburg op uurhokbasis. Gegevens: voor 1950 (●) en na 1950 (○) uit Mennema et al. (1985).



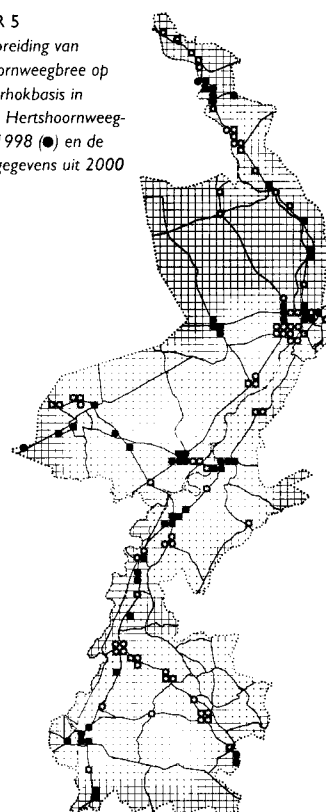
FIGUUR 4

De verspreiding van Hertshoornweegbree in Limburg op uikhokbasis. Gegevens: 1998-2000.



FIGUUR 5

De verspreiding van Hertshoornweegbree op kilometerhokbasis in Limburg. Hertshoornweegbree in 1998 (●) en de nieuwe gegevens uit 2000 (○).



gedijt goed op bodems die afwisselend met water verzadigd zijn en uitdrogen (figuur 2). Langs de wegen in Limburg zijn naast de invloeden van strooizout ook de tred van mensen, de druk van auto's en de aanwezigheid van het intensieve maaibeheer de belangrijkste voorwaarden voor de verspreiding.

Dat Hertshoornweegbree in 74 nieuwe kilometerhokken is ontdekt wil niet meteen zeggen dat er meer zout wordt gestrooid. Ook wil het nog niet zeggen dat de soort zich daadwerkelijk heeft uitgebreid hoewel dat niet moet worden uitgesloten.

Als de met gras ingezaaide berm van de nieuwe R73 in de loop der jaren meer zout krijgen te verduren zal Hertshoornweegbree zich hier ongetwijfeld verder uitbreiden. Maar door zijn onopvallende voorkomen en bovenal door de ligging van de groeiplaatsen langs en in de (midden-)bermen van drukke wegen wordt Hertshoornweegbree waarschijnlijk over het hoofd gezien. De berm van snelwegen behoren nu eenmaal niet tot de favoriete gebieden om te inventariseren.

NIEUWE WAARNEMINGEN GEVRAAGD

Vermoedelijk zijn er dus vast nog wel meer

groeiplaatsen "in de zilte branding van het asfalt" in Limburg. Of we zo blij moeten zijn met zoveel nieuwe waarnemingen van Hertshoornweegbree is nog maar de vraag. Hertshoornweegbree en andere pekeladventieven langs asfaltwegen zijn immers indicatoren dat ons grond- en oppervlaktewater met strooizout worden vervuild.

Het blijft echter interessant om deze soort te volgen. Nieuwe waarnemingen kunnen worden doorgegeven aan de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap of aan de Stichting Floron te Leiden.

SUMMARY

NEW OBSERVATIONS OF BUCK'S-HORN PLANTAIN (*PLANTAGO CORONOPUS*) IN LIMBURG

The Atlas of the Dutch Flora (MENNEMA et al., 1995) shows that before 1950, Buck's-horn plantain (figure 1) used to occur in 6 one-hour grid squares in the province of Limburg, but was found in only 1 grid square after that date (figure 3). Between 1950 and 1997, it was known to occur in 4 grid squares. A survey specifically aimed at this

species in 1988 resulted in its being found in another 25 grid squares, including 54 new kilometre squares (JANSEN, 1998). Combined data from 1998 and 2000 show a total of 50 grid squares (figure 4). The 2000 survey yielded 74 new kilometre squares for the species, in addition to the 54 that were already known in 1998 (figure 5). Buck's-horn plantain only grows in places where it can benefit from its tolerance to certain extreme and/or changeable circumstances. It can stand fairly high salt levels and prospers on soil that alternates between being waterlogged and drying out (figure 2). Its distribution along Limburg roads is determined partly by the use of salt to treat icy roads and partly by the pressure from humans and cars and the regular mowing regime.

LITERATUUR

- JANSEN, S., 1998. Verspreiding van Deens Lepelblad en Hertshoornweegbree "in de zilte branding van het asfalt" in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 87 (11):237-241.
- MENNEMA, J., A.J. QUENE-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1985. Atlas van de Nederlandse flora, deel 2. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1994. Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties, deel 3. Haarlem.

DE NIEUWE MOSASAURUSVONDST: DE LAATSTE LOODJES EN NIEUWE TECHNIEKEN

DEEL IV: PREPARATIE BIJNA KLAAR – WAT NU?

Anne S. Schulp, John W. M. Jagt & Hans H. G. Peeters, *Natuurhistorisch Museum Maastricht, Postbus 882, 6200 AW Maastricht*

Sinds de ontdekking in augustus 1998 houdt een nieuwe Mosasaurus, bekend onder de bijnaam Bèr Janssen, de staf van het Natuurhistorisch Museum Maastricht flink bezig. Nu het preparateerwerk bijna klaar is, kan het wetenschappelijk onderzoek beginnen.

Het is begin mei 2001. De schedel van de Mosasaurus is volledig blootgelegd. De vuursteenklompen die her en der het preparateerwerk flink bemoeilijkten zijn grotendeels verwijderd, en honderden kilo's mergel zijn korreltje voor korreltje met fijn gereedschap weggekrabt. En terwijl het preparateerwerk nog enkele *finishing touches* behoeft, wordt ook al een begin gemaakt met de wetenschappelijke bewerking. Want hoe zat de uiteéngeschoven schedel oorspronkelijk in elkaar? En met welke Mosasaurussoort hebben we hier precies te maken? Vragen die we nu,

tussen tekenwerk en zandstraalsessies door, proberen te beantwoorden.

Zandstralen is een techniek die eerder associaties oproept met gevelreinigings- of garagebedrijven. Mannen in witte pakken spuiten met grof geweld vuilkorsten en roestlagen van monument en oldtimer. Zware compressoren jagen met brute kracht liters perslucht door woest kronkelende rubberslangen naar spuitmondstukken die eigenlijk onder de wapenwet thuishoren. Want een straalpistool is geen kinderspeelgoed. Toch wordt een va-

riant van de bekende zandstraaltechnieken al jaren toegepast in honderden prepareerlaboratoria. Omdat met deze techniek in Maastricht nog geen ervaring bestond, maar het Mosasaurusfossiel er mogelijk wél profijt van zou kunnen hebben, werd besloten de hulp van de firma *Creatures & Features* in Doornenburg in te roepen. Aart Walen, van *Creatures & Features*, heeft al eerder voor verschillende musea in binnen- en buitenland fijn gritstraalwerk op fossielen verricht. Van daar dat het Natuurhistorisch Museum Maastricht hem in maart heeft uitgenodigd in Maastricht eens de fijne kneepjes van het vak te laten zien, en eens te kijken of deze techniek ook bij Bèr Janssen van nut kan zijn.

STRAALGRIT

Zo kwamen eind maart twee zware compressoren het museum binnenrollen. Een kluwen dikke rubberslangen nestelde zich om het zeereptiel, en grote stofwolken en een hels lawaai vulden de Mosasauruskas. Kan een Mosasaurusfossiel daar wel tegen? Het principe van gritstralen is heel eenvoudig. Neem een enorme compressor en jaag onder hoge druk met een grote hoeveelheid lucht een beetje straalgrit tegen het fossiel of het omringend gesteente. Als het goed gaat, blijft het fossiel zitten en kiest het omringend gesteente het luchtruim. Althans, dat is de ideale situatie. De praktijk van het gritstralen is natuurlijk veel complexer. De keuze van het straalgrit, het gebruikte mondstuk, de druk en het aantal liters perslucht per minuut zijn minstens zo belangrijk als de afstand en de hoek waaronder gestraald wordt en de samenstelling van het fossiel en zijn omgeving ('de matrix' zeggen paleontologen). In het geval van de Maastrichtse Mosasaurus is het gritstraalpistool natuurlijk niet het aangewezen gereedschap voor het vrijleggen van het fossiel. Een straal die de omringende mergel net een beetje kietelt blaast het tere Mosasaurusbot subiet aan flarden. Toch gaan zo-



FIGUUR 1
Aart Walen (links) en Hans Peeters (rechts) bewerken de matrix rondom de Mosasaurus-schedel met een gritstraalpistool.



FIGUUR 2
Dankzij een verlengstuk zijn ook lastig bereikbare hoekjes te stralen.



FIGUUR 3
De grotere stukken mergel op een belemniet worden weggekrabt. De gruislaag waarin deze inktvis ligt ingebed is al gestraald; alle microfossielen worden prachtig zichtbaar.



FIGUUR 4
Met drie gekoppelde compressoren raakt het gritstraalpistool niet buiten adem.

wel het fossiel als de matrix er met een gritstraalbehandeling flink op vooruit, mits met beleid en met mate gedoseerd. Het straalgrit kan variëren van fijngemalen walnootdoppen, dolomietpoeder of polyestergruis tot glasbolletjes, maar met koffie of waspoeder zou het vast ook moeten lukken. Aart Walen koos voor het gebruik van een fijn straalgrit van polyesterkorrels. Met een vrij klein straalpistool en bij een relatief lage luchtdruk valt het oppervlak van het bot tot in het allerfijnste detail, letterlijk tot op de vezel nauwkeurig schoon te stralen. Door de druk wat omhoog te schroeven valt ook de omringende mergel prachtig 'schoon' te blazen: alle wat hardere schaaltes van de micro-organismen die de gruislaag vormen waarin Bèr bedolven ligt komen schitterend tevoorschijn. Door de druk nog wat verder op te voeren en de straalgritkraan flink open te gooien verdwijnt ook de mergelwaas van de vuurstenen graafgangen en de belemnieten die het fossiel omringen als sneeuw voor de zon.

KOGELLAGER

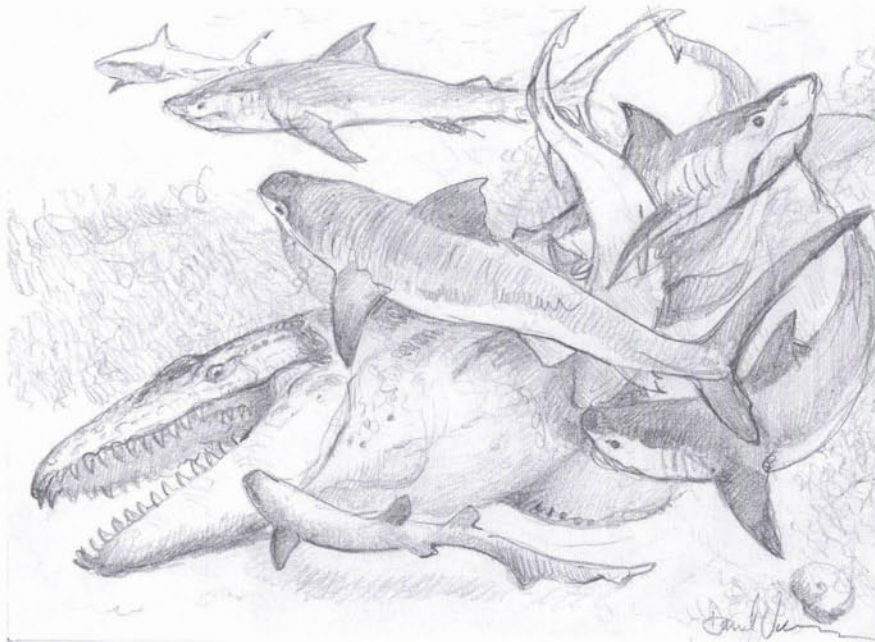
Speciale aandacht de afgelopen maanden voor het quadratum, het bot dat bij Mosasauriërs als een soort van kogellager tussen boven- en onderkaak en tevens als ophangframe voor het gehoororgaan dienst doet. Omdat het quadratum er bij iedere Mosasaurussoort weer anders uitziet, is het van groot belang bij

de soortbepaling. Op foto 3 van aflevering III van deze serie lag dit bijzondere bot nog half in de mergel verscholen; inmiddels is het in zijn geheel vrijgelegd, schoongemaakt, en zelfs afgegoten. Het afgietsel hoeft natuurlijk met minder égard behandeld te worden dan het origineel, zodat het afgietsel makkelijk even mee kan in de rugzak om het met een exemplaar uit een collectie elders te vergelijken, of om de tekenaar de gelegenheid te geven dit zeer belangrijke bot in het atelier op zijn gemak te bestuderen. Eénmaal geschilderd is het afgietsel nauwelijks meer van het origineel te onderscheiden. 'Welke van de twee is het origineel', schreef Aart Walen, die het afgietsel maakte, in het e-mailje met twee op het eerste gezicht identieke botten. Op de foto is het verschil eigenlijk niet te zien.

Intussen zijn vijf illustratoren vanuit totaal verschillende invalshoeken met het skelet van Bèr aan de slag. Ten behoeve van de wetenschappelijke publicatie is de firma Rogier Trompert Medical Art, onder leiding van Rogier Trompert samen met zijn collega's Medy Oberendorff, Matty Spinder en Jan-Maarten Luursema bezig een serie zeer nauwkeurige tekeningen van het fossiel te maken. Rogier Trompert volgde, net als zijn collega's, in Maastricht de opleiding tot wetenschappelijk tekenaar. Hij specialiseert zich in anatomisch tekenwerk, en doet inmiddels veel werk voor de medische wereld. Botten, spieren, pezen en aders van mensen en proefdieren kennen voor hem geen geheimen; anatomisch tekenwerk aan een Mosasaurus is dan een interessante afwisseling. Naast een



FIGUUR 5
Het origineel en het afgietsel van het quadratum. Op de foto zijn ze op het eerste gezicht volstrekt identiek.



FIGUUR 6

De eerste schetsen van het kadaver van Bèr, dat door hongerige haaien uitéengerukt wordt, vormt de basis voor een schilderij van Dan Varner, dat eind dit jaar in Maastricht te zien zal zijn.

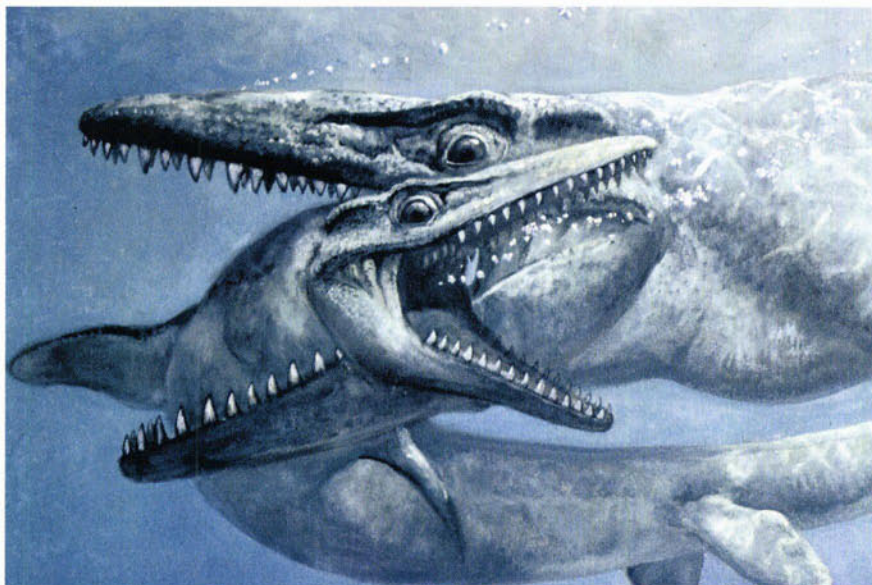
heldere lijntekening van het fossiel maakt hij ook een reconstructie van de schedel. Alle onderdelen worden in hun oorspronkelijke positie teruggeplaatst en ontbrekende onderdelen worden op basis van hun spiegelbeeld aan de andere kant gereconstrueerd of op basis van andere Mosasaurus-schedels aangevuld. Vanuit een hele andere invalshoek is Dan Varner bezig met Bèr. Bèr is ooit op zijn rechterzij op de Maastrichtse zeebodem terechtgekomen, waarna het karkas door haaien deels uitéengescheurd is. Het begin van dat haaienfeestmaal is onderwerp van de reconstructieschildering die Dan Varner waarschijnlijk net heeft voltooid op het moment dat u dit leest. Dan Varner is een bekende Amerikaanse *paleo-artist* die zich voor-

al heeft toegelegd op het schilderen van onderwaterscènes in de Amerikaanse Krijtzee. Het schilderij van Varner wordt het centrale beeld van de tentoonstelling 'rondom' Bèr die eind dit jaar naast het originele fossiel in het Natuurhistorisch Museum Maastricht te zien zal zijn.

DE STAMBOOM VAN EEN ZEEREPTIEL

In de vorige aflevering lieten we al doorschermen dat het er op lijkt dat de nieuwe Mosasaurusvondst meer op de Mosasauriër *Prognathodon* lijkt dan op 'onze Maastrichtse

huis-tuin-en-keukenmosasaurus' *Mosasaurus hoffmanni*. Nu het fossiel geheel blootligt zijn we in het museum samen met enkele buitenlandse collega's bezig te bekijken wáár Bèr nu eigenlijk zijn wortels heeft in de Mosasaurus-stamboom. Een techniek die bekend staat als 'cladistiek' heeft in de laatste decennia in de paleontologie van de gewervelden een vaste positie verworven. In de cladistiek wordt een soort niet gedefinieerd volgens het bekende, beproefde, eerbiedwaardige systeem van Linnaeus, dat het planten- en dierenrijk in een strenge hiërarchische structuur onderbrengt, maar volgens de ideeën van de entomoloog Willi Hennig, die zijn op *afstamming* gebaseerde systeem zo'n 50 jaar geleden introduceerde. In de strikt hiërarchische benadering van Linnaeus vinden we zoogdieren, reptielen, vogels en vissen als groepen gebroederlijk naast elkaar. In de cladistische benadering van Hennig komen we de vogels daarentegen *binnen* de reptielen tegen, want vogels stammen van de reptielen af. Het voert binnen de context van dit artikel te ver om in detail op dit onderwerp in te gaan. We volstaan hier te melden dat Bèr het onderwerp gaat worden van een dergelijke cladistische analyse. Een deel van de Mosasauriërs is al in 1997 door Gorden Bell aan zo'n analyse onderworpen, waarbij het meest waarschijnlijke afstammingsscenario berekend wordt door volgens een strikt gedefinieerde statistische methode te kijken hoeveel verschillen en hoeveel overeenkomsten er tussen de betrokken soorten te vinden zijn. Hoe meer overeenkomsten, hoe dichter de soorten bij elkaar in de stamboom opduiken. De gegevens van Bell nemen we voor dit onderzoek als vertrekpunt, de gegevens van Bèr en nog enkele andere *Prognathodon*-gerelateerde Mosasauriërs nemen we in de analyse mee. Over de resultaten én de details van dit onderzoek meer in een volgende aflevering van deze serie.



FIGUUR 7

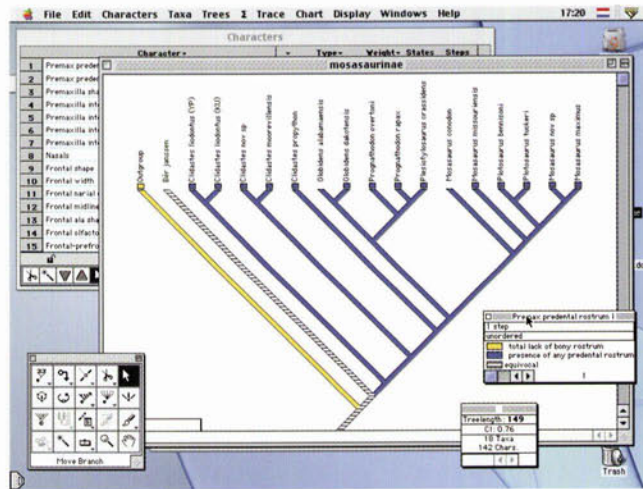
Dan Varner is een bekende Amerikaanse paleo-artist. Scènes uit de Amerikaanse Krijtzee zijn zijn specialiteit (©Dan Varner).

Dit is deel IV uit de serie over de nieuwe Mosasaurusvondst. De delen I t/m III verschenen respectievelijk in de maandbladen van maart 1999, juni 2000 en maart 2001.

Meer over de Mosasaurusvondst: www.nhmmaastricht.nl

LITERATUUR

HENNIG, W., 1950. Grundzüge einer Theorie der phylogenetischen Systematik. Deutscher Zentralverlag, Berlin.
 BELL, G. J., 1997. A phylogenetic revision of North American and Adriatic Mosasaurioidea. In: J. M. Calloway and E. L. Nicholls (eds.), *Ancient Marine Reptiles*. Academic Press, San Diego, California: 293-332.

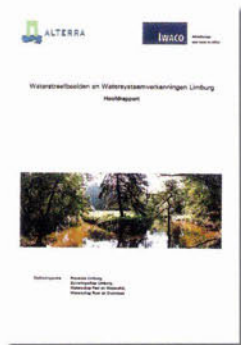
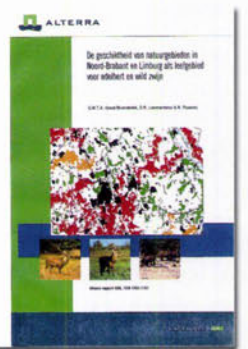


FIGUUR 8 Met het computerprogramma MacClade kan een enorme hoeveelheid gegevens van tientallen verschillende soorten snel geanalyseerd worden in een 'stamboom', een cladogram worden geplott. De nieuwe Mosasaurus valt hier nog buiten de boom, want die gegevens zijn nog niet ingevuld.

RECENT VERSCHENEN

WATERSTREEFBEELDEN EN WATERSYSTEEMVERKENNING IN LIMBURG. In Limburg bestond behoefte aan een methode voor het opstellen van helder geformuleerde ecologische doelstellingen voor Limburgse beken. Deze waterstreefbeelden zijn in het project "Waterstreefbeelden en Watersysteemverkenning in Limburg" geformuleerd in termen van gewenste aquatische levensgemeenschappen, cenotypen genaamd. Van elk van deze cenotypen is een beschrijving gemaakt en is aangegeven wat de ontwikkelingsrichting is indien deze cenotypen worden beïnvloed. Voor de watersysteemrapportage zijn alle vigerende Limburgse beleids- en beheersplannen geanalyseerd. Hierbij zijn indicatoren geselecteerd die geschikt zijn voor de evaluatie van het waterbeleid en waarmee over de toestand en de ontwikkeling van de beken kan worden gerapporteerd. Bovenstaande methodiek is vooralsnog toegepast op acht stroomgebieden, waaronder de Oostrumse beek en de Geul. Voor deze stroomgebieden zijn waterstreefbeelden geformuleerd en is een watersysteemrapportage opgesteld. Het project is uitgevoerd in opdracht van de Provincie Limburg, Zuiveringschap Limburg en de waterschappen. Voor het project zijn enkele rapporten opgesteld, waarvan de meest interessante hieronder kort worden behandeld. Voor meer informatie kunt u contact opnemen dhr. F. van den Brink (tel. 043-3897499).

GROOT BRUINDE-RINK, G.W.T.A., D.R. LAMMERTS-MA & R. POWWELS, 2000. De geschiktheid van natuurgebieden in Noord-Brabant en Limburg als leefgebied voor edelhert en wild zwijn. 71 pp. Alterra i.o.v. de provincies Limburg en



IWACO, 2000. Waterstreefbeelden en Watersysteemverkenning in Limburg. Hoofdrapport. 16 pp. Dit rapport bevat een korte beschrijving van het project en is in te zien in de bibliotheken van het Natuurhistorisch Museum en het Gouvernement in Maastricht.

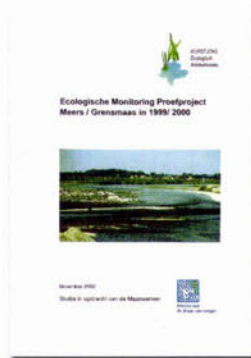
IWACO, 2000. Waterstreefbeelden en Watersysteemverkenning in Limburg. Beschrijving 8 stroomgebieden. 55 pp. Dit rapport bevat de toepassing van de waterstreefbeelden en de watersysteemrapportage voor de acht stroomgebieden. Het bevat onder meer een beschrijving van de huidige situatie en de streefbeelden en een beschrijving van de methodiek voor de toekenning van de streefbeelden. Het rapport is in te zien in de bibliotheken van het Natuurhistorisch Museum en het Gouvernement in Maastricht.

VERDONSCHOT, P.F.M. & R.C. NIJBOER, 2000. Ecologische typologie, ontwikkelingsreeksen en waterstreefbeelden Limburg III: Referentiegemeenschappen. 79 pp. Dit rapport beschrijft de waterstreefbeelden en referentiegemeenschappen voor de Limburgse beken. Deze vormen beschrijvingen van potentieel natuurlijke toestanden en zijn gebaseerd op toestanden elders, bestaande kennis en historische gegevens. Het rapport is te bestellen door 40 gulden (incl. verzendkosten) over te maken op bankrekening 36.70.54.612 t.n.v. Alterra o.v.v. "Alterra-rapport 174.4". Ook is het in te zien in de bibliotheek van het Gouvernement.

VERDONSCHOT, P.F.M., R.C. NIJBOER, S.N. JANSSEN & M.W. VAN DEN HOORN, 2000. Ecologische typologie, ontwikkelingsreeksen en waterstreefbeelden IIb: Cenotypenbeschrijvingen. 235 pp. Dit rapport bevat een beschrijving van de in de Limburgse beken voorkomende aquatische gemeenschapstypen (cenotypen). Door middel van netwerkdiagrammen worden de relaties tussen gemeenschapstypen aangegeven en wordt ingegaan op de relatie tussen stuurfactoren en inrichtings- en beheersmaatregelen. Het rapport is te bestellen door 70 gulden (incl. verzendkosten) over te maken op bankrekening 36.70.54.612 t.n.v. Alterra o.v.v. "Alterra-rapport 174.3". Ook is het in te zien in de bibliotheek van het Gouvernement.

Noord-Brabant en het Ministerie van LNV. Het rapport is te bestellen door 40 gulden (incl. verzendkosten) over te maken op bankrekening 36.70.54.612 t.n.v. Alterra o.v.v. "Alterra-rapport 086". Ook is het in te zien in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. In de provincies Noord-Brabant en Limburg zijn zes gebieden beoordeeld op hun geschiktheid als leefgebied voor het Wild zwijn en Edelhert. Van deze zes gebieden liggen er vier in Limburg, te weten de Meinweg, het Vijlenerbosch, de Maasduinen en het Weerterbos. Naast een ecologische beoordeling is voor elk gebied een risicoanalyse met betrekking tot infrastructuur, landbouw en recreatief medegebruik uitgevoerd. Van de zes onderzochte gebieden blijken er vijf geschikt te zijn. Wel dienen eerst een aantal knelpunten te worden opgelost en vormt de relatie met de landbouw en de aanwezige infrastructuur een belangrijk aandachtspunt. Het gebied rond het Weerterbos blijkt samen met de Weerter- en Budelerbergen en andere aansluitende natuurgebieden zeer kansrijk als leefgebied voor het Edelhert en het Wild zwijn.

KURSTJENS, G., 2000. Ecologische Monitoring Proefproject Meers/Grensmaas in 1999/2000. 65 pp. Ecologisch adviesbureau Kurstjens i.o.v. van de Maaswerken. Het rapport is voor 10 gulden te bestellen bij de Maaswerken (tel. 0800-622.779.375) o.v.v. titel van het rapport en "db



2000/255526" of is in te zien in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Het proefproject Meers dient als voorbeeld voor de ontwikkeling van de Grensmaas. Sinds 1999 vindt hier een ecologische monitoring plaats.

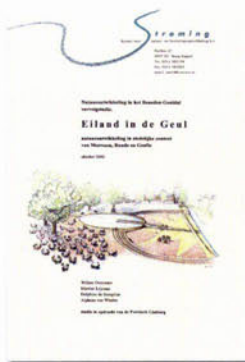
Hierbij vindt een gedetailleerde kartering plaats van de ecotopen en wordt door middel van het voorkomen van kenmerkende soorten de kwaliteit van deze ecotopen bepaald. Het rapport beschrijft de eerste resultaten van de monitoring. Hieruit blijkt dat de natuur snel reageert op de nieuwe omstandigheden. In 2000 zijn bijna 250 plantsoorten aangetroffen, waaronder 22 van de landelijke Rode Lijst. Ook werden bijzondere diersoorten gevonden, waaronder Kleine plevier en Bruin Blauwtje. De verwachting is dat verdere uitvoering van het proefproject de variatie aan ecotopen, de kwaliteit en de soortenrijkdom zal doen toenemen. Voortzetting van de begrazing in 2001 zal hier een belangrijke bijdrage aan leveren. Het rapport bevat naast een beschrijving van het onderzoeksgebied een beschrijving van de ruimtelijk verdeling en de kwaliteit van de ecotopen. Ook worden de natuurwaarden van de onvergraven delen van het proefproject besproken. Het rapport sluit af met aanbevelingen voor toekomstig onderzoek en het beheer van het proefproject.

Van Buggenum, H.J.M. van, 2000. Morfologisch onderzoek en beoordeling van de Zuid-Limburgse beken. Beheersgebied Waterschap Roer en Overmaas. 47 pp. Intern rapport Waterschap Roer en Overmaas, afd.

Planvorming en Onderzoek, Sittard. Het rapport is op te halen van internetpagina: www.overmaas.nl (via de verwijzingen *downloads* en *rapporten*). Ook bevinden zich op deze pagina verwijzingen naar

andere rapporten, brochures en nieuwsbrieven van het waterschap.

Het Waterschap Roer en Overmaas heeft onderzoek verricht naar de morfologische toestand van de beken in haar beheersgebied. Hierbij zijn bijna alle beken die in het waterbeleid een natuurfunctie hebben en een klein deel van de overige beken onderzocht. Verschillende aspecten van de beken en beekomgeving zijn bekeken waarmee een ecologische waardering aan de beektrajecten is toegekend. Uit het onderzoek blijkt dat in ecologisch opzicht de morfologie van de beken nog ver onder de maat is. In het noordelijk deel van het beheersgebied worden, met uitzondering van de Bosbeek en de Rode beek, 60-80% van de beken als slecht tot zeer slecht beoordeeld. In het centrale deel van het beheersgebied zijn, op enkele kleine brongebiedjes na, de stroomgebieden sterk verstoord. In het zuiden liggen de snelstromende heuvellandbeken die over het algemeen een goede morfologie hebben. Uiteindelijk blijkt dat 90-95% van de beken niet voldoet aan het gewenste morfologisch niveau. Toch is er hoop; de laatste jaren gaat, mede door beekherstelprojecten, de beekmorfologie weer vooruit. Het rapport besluit met een uiteenzetting van de mogelijkheden voor het gebruik van de gegevens bij beleidsvoorbereiding en planvorming.



Overmars, W., M. Lejeune, D. de Hemptine & A. van Winden, 2000. Natuurontwikkeling in het Beneden-Geuldal, vervolgstudie. Eiland in de Geul. Natuurontwikkeling in stedenlijke context van Meerssen, Bunde en Geulle. 64

pp. Stroming b.v. in opdracht van de provincie Limburg. Het rapport is in te zien in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Dit rapport beschrijft een vervolgstudie van het eerder door Stroming uitgebrachte rapport "Natuurontwikkeling in het Beneden Geuldal". In het rapport worden de mogelijkheden voor de Geul in de kernen van Meerssen en Bunde uitgewerkt. Het doel is om een natuurlijker beekdal te laten ontstaan die aansluit bij de huidige natuurbeleving en de basis vormt voor toeristisch-recreatief aantrekkelijke ontwikkeling. Er wordt onder meer beschreven hoe het Geuldal ecologisch en toeristisch-recreatief verbonden kan worden met het Maasdal. Voor het plangebied zijn drie verbin-

dingsroutes denkbaar. De meest zuidelijke route, langs het Geulke en de Dellen, is onmogelijk omdat hier door bebouwing en infrastructuur geen goede verbinding kan worden gemaakt. Deze route wordt daarom niet verder uitgewerkt. De route langs de Geul, tussen Meerssen en Rothem door, is uitgewerkt in een locatiestudie. Het blijkt nog net mogelijk om hier voor grote grazers en wandelaars een doorgaande route te maken. Ook is een noordelijk route mogelijk via het Kloosterboscomplex, Waterval naar het Bunderbos. Beide routes worden in het rapport gedetailleerd uitgewerkt.

Smit, H., H. van der Hammen, 2000. Atlas van de Nederlandse watermijten (Acari: Hydrachnidia). 272 pp. Nederlandse Faunistische Mededelingen nr. 13. Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden. Dit nummer is via email (eis@naturalis.nnm.nl) of telefonisch (071-5687670) voor 35 gulden (incl. verzendkosten) te bestellen bij het bureau EIS-Nederland.

Watermijten zijn spinachtige dieren met een grootte van 0,3 tot 8 mm en komen voor in uiteenlopende watertypen. Het is een algemeen voorkomende groep van waterorganismen die (ten onrechte) als moeilijk te determineren wordt beschouwd. Dit nummer beschrijft het resultaat van een project waarbij in Nederland het voorkomen en de taxonomie van watermijten in beeld zijn gebracht. Het opent met een algemene inleiding over watermijten en het verzamelen, prepareren en determineren van de soorten. Ook wordt beschreven op welke wijze het onderzoek heeft plaatsgevonden. Na een lijst van de in Nederland voorkomende watermijten volgen de soortbesprekingen. Per soort wordt onder meer de nomenclatuur, het areaal en het voorkomen in Nederland beschreven. De verspreiding van soorten wordt gepresenteerd met kaarten op uurhokbasis. Voor veel soorten zijn milieu-indicaties opgenomen die alleen een landelijke betekenis hebben voor stilstaande wateren. Het nummer wordt afgesloten met een beschrijving van de diversiteit van watermijten en het voorkomen van bepaalde soorten in verschillende watertypen.

Wie zijn rapport, boek, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan een literatuurverwijzing met een korte inhoudsbeschrijving en de bestelwijze opsturen naar de redactie o.v.v. "recent verschenen". De publicaties moeten betrekking hebben op voor Limburg relevante onderwerpen.

Guido Verschoor

ONDER DE AANDACHT

HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN HET NIEUWE MILLENIUM (9)

NIEUWE STATUTEN

Op 4 mei j.l. zijn bij de notaris de nieuwe statuten bekrachtigd, nadat deze in de extra Algemene Ledenvergadering (ALV) van 20 april met algemene stemmen waren aangenomen. U vraagt zich ongetwijfeld af: wat was er mis met de oude statuten en wat is er veranderd? De wijzigingen vloeien voort uit de actiepunten die zijn vastgelegd in het Beleidsplan 2000-2005. Het belangrijkste doel is om het bestuur voldoende bevoegdheden te geven om slagvaardig te kunnen optreden. Achtergrond hierbij is dat in de loop der jaren de betrokkenheid van de leden, bij de besluitvorming over belangrijke zaken van het Genootschap, sterk is afgenomen. Niet dat onze leden niet betrokken zijn. Integendeel, het Genootschap kent vele actieve leden. De belangstelling gaat echter vooral uit naar alles wat met de natuur te maken heeft, en minder naar bestuurlijke aangelegenheden. Op zich is dat natuurlijk logisch, maar om een redelijk aantal leden bij elkaar te krijgen voor het nemen van besluiten moet een ALV altijd gecombineerd worden met een kring- of studiegroepactiviteit, omdat op een ALV vrijwel alleen het bestuur aanwezig is, en dat is natuurlijk niet de bedoeling. Om het bestuur voldoende vrijheid van handelen te geven, zijn een aantal belangrijke bevoegdheden van de ALV overgebracht naar het bestuur. De belangrijkste zijn het aangaan van (grote) financiële verplichtingen en het sluiten van overeenkomsten, inclusief arbeids-overeenkomsten.

In een vereniging zijn uiteindelijk de leden de baas. Daarom is de zeggenschap van de ALV op de meest essentiële punten gehandhaafd, waarbij de rol vooral een controlerend en corrigerend karakter heeft. In concreto betekent dit dat de ALV beslist over:

- benoeming en ontslag van bestuursleden;
- vaststellen van de contributie;
- vaststellen van de jaarrekening;
- wijziging van de statuten en/of het huishoudelijk reglement;
- benoeming van de voorzitter.

Om de zorgvuldigheid te waarborgen, mogen belangrijke stukken niet meer, zoals voorheen, alleen door de voorzitter worden ondertekend. Bij het 'optreden in rechte' zijn voortaan

altijd twee handtekeningen nodig: die van de voorzitter en de secretaris, of hun vervangers. Door deze aanpassingen van de statuten is een goede juridische basis gelegd voor het bestuur om het Genootschap slagvaardig door het nieuwe millennium te loodsen.

Frans Coolen, voorzitter

VERSLAG VAN DE ALGEMENE LEDENVERGADERING OP VRIJDAG 6 APRIL 2001

De ledenvergadering vindt plaats in het Bezoekerscentrum Meinweg te Herkenbosch, voorafgaand aan een bijeenkomst van de kring Roermond. Er zijn ongeveer 30 verenigingsleden aanwezig.

Het verslag van de vorige ledenvergadering die plaats vond op 28 maart 2000 wordt ongewijzigd vastgesteld. Het jaarverslag over het jaar 2000 wordt na een korte leespauze eveneens vastgesteld. Vervolgens stelt de vergadering na een korte toelichting door de penningmeester de jaarrekening over 2000 vast.

De ledenvergadering herkiest met algemene stemmen de vijf statutair aftredende bestuursleden Reinier Akkermans, Annelies Heijnen, Jan Hermans, Frans Coolen en Henk Schmitz. Olaf op den Kamp wordt benoemd als nieuw bestuurslid. Ton Lenders moet statutair aftreden als voorzitter van het Genootschap en is niet meer herkiesbaar in deze functie. Het algemeen bestuur heeft Frans Coolen voorgedragen als nieuwe voorzitter. Er zijn geen andere kandidaten voorgedragen en de vergadering besluit unaniem dat Frans Coolen de nieuwe voorzitter van het Genootschap moet worden. De nieuwe voorzitter aanvaardt de benoeming. Alvorens het volgende agendapunt aan de orde te stellen gaat hij in op de vele verdiensten die zijn voorganger voor de vereniging heeft gehad. Vervolgens komt een voorstel voor wijziging van de statuten aan de orde. De voorzitter constateert dat het voorstel niet in stemming gebracht kan worden omdat het daarvoor volgens statutair vereiste aantal leden niet aanwezig is. Daarom zal dit agendapunt in een volgende ledenvergadering op vrijdag 20 april opnieuw aan de orde komen. Van de rondvraag maakt niemand gebruik.

VERSLAG VAN DE ALGEMENE LEDENVERGADERING OP VRIJDAG 20 APRIL 2001

De ledenvergadering vindt plaats in het Broekhin College te Roermond in combinatie met een bijeenkomst van de Herpetologische Studiegroep. Er zijn elf verenigingsleden aanwezig. Na een toelichting op de voorgestelde wijzigingen door de voorzitter stelt de vergadering de nieuwe statuten met algemene stemmen vast. Op vrijdag 4 mei zal het dagelijks bestuur de gewijzigde statuten notarieel laten vastleggen.

VOURVLIEGJES GEZOCHT

Er zijn aanwijzingen dat het aantal vindplaatsen van vuurvliegjes in Nederland sterk terugloopt. Toch zijn er in Zuid-Limburg nog tientallen (en misschien wel honderden) plaatsen waar ze voorkomen. Door het groenige licht dat zowel de larven als de volwassen exemplaren afgeven zijn vuurvliegjes onmiskenbaar. Alleen de mannetjes (de vuurvliegjes) kunnen vliegen; de vrouwtjes en de larven (de glimwormen) zitten op de grond. Er komen drie soorten vuurvliegjes (familie *Lampyridae*) voor in Nederland. Ik ga er van uit dat vrijwel alle waarnemingen betrekking hebben op de meest algemene soort: *Lampyris noctiluca*. In de Tirion Nieuwe Insectengids (M. Chinery, 1997) staat een beschrijving van de drie soorten.

Om een beeld te krijgen van de verspreiding verzoek ik iedereen die vindplaatsen weet te geven (adres zie onderaan). Oude waarnemingen zijn ook welkom. De precieze vindplaats kunt u aangeven op een kaartje (lieft een kopie uit de topografische atlas) of met Amersfoort-coördinaten (twee cijfers achter de komma) die ook in de topografische atlas vermeld staan. Graag ook de datum en vooral het jaartal vermelden. Ook wil ik graag een beschrijving van de vegetatie waar de vrouwtjes en de larven zitten (de glimwormen). Het is vooral van belang of ze direct onder bomen of struiken zitten of in de buurt ervan. Ook informatie over het beheer (maaïen, begrazen of niets doen) is van belang. Een schatting van de aantallen (glimwormen en vuurvliegjes apart) kunt u ook vermelden. Van de glimwormen kunt u ook

een schatting maken van het hoogste aantal exemplaren per vierkante meter. De larven en de vrouwtjes hebben een verschillend glimpatroon. Om een onderscheid te kunnen maken, zou u daarnaast een beschrijving van het glimpatroon kunnen doorgeven.

Ik heb de indruk dat ze veel onder bomen zitten met een niet te dichte ondergroei, bijvoorbeeld veroorzaakt door een maaibeheer. Ook lijken ze een voorkeur te hebben voor vochtige plekken. Kansrijke plekken voor waarnemingen zijn bosranden, parken, wegbermen, tuinen en visvijvers. De mannetjes zijn vooral op warme zomeravonden en nachten actief. De glimwormen zijn bij warm weer van april tot en met oktober te zien.

Waarnemingen doorgeven aan:
Robert Huynen
Bremerweg 11, 6419 PD Heerlen

VLEERMUIZEN IN HUIS

Elk voorjaar en elke zomer zijn er mensen die ontdekken dat er vleermuizen in hun huis zitten. In elk dorp is wel een vleermuiskolonie te vinden. Sinds kort heeft de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL) een netwerk van gemeentelijke meldpunten en vleermuiswerkers ingesteld die mensen met problemen met vleermuizen helpen.

In het voorjaar vormen vrouwtjesvleermuizen kraamkolonies waarin de jongen geboren worden. Hoewel een kraamkolonie tot wel honderd dieren op kan lopen, wordt per vrouwtje

Deze twee dwergvleermuizen werden met een bierglas en viltje gevangen en daarna teruggezet bij de kolonie (foto: J. Kluskens, IKL).



doorgaans maar één jong per jaar geboren. Voor bewoners is het meestal een angstige gedachte dat er zo een groot aantal dieren uit hun huis komt vliegen. De reactie dat de vleermuizen moeten verdwijnen is dan ook niet helemaal onbegrijpelijk. Het is echter zeer onverstandig om in te grijpen zonder dat men verstand van vleermuizen heeft. De overlast wordt waarschijnlijk alleen maar erger.

In 2000 werden in Limburg 96 meldingen afgehandeld waarbij in totaal 2.393 vleermuizen werden geteld. Verreweg het grootste aantal meldingen (55) had betrekking op dwergvleermuizen. In 31 gevallen was er sprake van een kraamkolonie. Hierbij werden 2.169 dwergvleermuizen geteld. Er waren 24 vondsten van vleermuizen waarbij 42 dwergvleermuizen werden gevonden. De dwergvleermuis is een kleine vleermuis die bij voorkeur in spouwmuren verblijft. Twaalf meldingen hadden betrekking op Laatvliegers. Deze grote vleermuis verblijft bij voorkeur onder (oudere) dakpannen. Er werden

126 dieren geteld. Eén melding had betrekking op een dode grootoorvleermuis. Een verzwakte Watervleermuis kon na een korte verpleegperiode weer vrijgelaten worden, terwijl een Rosse vleermuis die in het prikkeldraad was blijven hangen is overleden. Van de zeer zeldzame ingekorven vleermuis waren er twee meldingen. In een geval had een kat een vleermuis te pakken gekregen. In het andere geval werd een verblijfplaats gemeld zonder dat er sprake was van overlast. In 21 gevallen kon niet worden vastgesteld om welke soort het ging.

Om contact te krijgen met het meldpunt kunt u bellen met het gemeentehuis. Het meldpunt is bedoeld voor mensen die echt overlast van vleermuizen ondervinden. Het is niet de bedoeling dat u belt om een door de tuin vliegende vleermuis te melden.

Jan Kluskens, Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen, tel. 0475-386430

BINNENWERK BUITENWERK

VRIJDAG 1 JUNI organiseert de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de Curfsgroeve. Martine Lejeune verwacht geïnteresseerde plantenliefhebbers om 10.00 uur bij de Geulhemermolen.

WOENSDAG 6 JUNI houdt de **Vlinderstudiegroep** haar laatste bijeenkomst voor de zomervakantie. Er is dan nog gelegenheid om vakantieoelen te bespreken en eventueel de aantallen waargenomen vlinders van dit jaar. De avond wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht en begint om 20.00 uur.

DONDERDAG 7 JUNI verzorgen Olaf Op den Kamp en Wouter Jansen voor **Kring Maastricht** een voordracht over de Bever in Limburg. Daarbij zal worden ingegaan op de levenswijze van Bevers in het algemeen, de verspreiding van de Bever in Limburg en plannen om eventueel Bevers uit te zetten in Limburg. Ook zal er worden ingegaan op een gebied in de Eifel waar al Bevers zitten. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. U bent vanaf 20.00 uur welkom.

VRIJDAG 8 JUNI houdt de **Plantenstudiegroep** een excursie naar het Meerssenerbroek. Geïnteresseerde plantenliefhebbers zijn om 10.00 uur op NS-station Meerssen aanwezig.

VRIJDAG 8, ZATERDAG 9 EN ZONDAG 10 JUNI houdt het genootschap een inventarisatieweekend in de Weerterbossen. Voor meer info en opgave bij Henk Heijligers (tel. 077-4632885).

ZATERDAG 9 JUNI verzorgt de **Paddestoe-lenstudiegroep** een excursie naar het Trichterberg-Savelsbosch. Er wordt om

10.00 uur vertrokken vanaf NS-station Maastricht (achterzijde aan de Meerssenerweg). Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

ZONDAG 10 JUNI houdt de **Molluskenstudiegroep Limburg** een excursie naar de Weerterbossen. Er wordt vertrokken om 10.00 vanaf wegrestaurant Wildenberg (A2, ten oosten van Weert). Opgave bij Stef Keulen (tel. 045-4053602).

WOENSDAG 13 JUNI vertrekken leden van **Kring Venlo** om 14.00 uur voor een natuurwandeling op de Grootte heide en/of in het ernaast liggende Duitse natuurgebied. Tijdens deze wandelingen, die voor iedereen toegankelijk zijn, komen onderwerpen als natuur, historie en beheer aan de orde. Vertrek vanaf het informatiecentrum Grootte Heide.

DONDERDAG 14 JUNI organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond. Deze avonden zijn bedoeld om vondsten te bekijken, te bediscussieren en uiteindelijk te determineren. De bijeenkomst wordt gehouden in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek aan de Ransdalerstraat 64, te Ransdaal. Aanvang 19.30 uur. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

VRIJDAG 15 JUNI houdt de **Plantenstudiegroep** een excursie in het natuurontwikkelingsgebied Ingendaal. Martine Lejeune wacht op excursiegangers bij de Geulhemmermolen. Vertrek is om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (ingang Meerssenerweg).

ZATERDAG 16 JUNI verzorgt de **Plantenstudiegroep** i.s.m. de **Plantenwerkgroep van Likona** een excursie langs de muurflora in de binnenstad van Maastricht. Deze excursie onder leiding van Tineke de Jong en Minne Feenstra vertrekt om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (ingang Meerssenerweg).

ZONDAG 17 JUNI organiseert **Kring Heerlen** een excursie naar het Wormdal. Olaf op den Kamp leidt geïnteresseerden rond in dit dynamische gebied. Het Wormdal is een natuurontwikkelingsgebied dat veel boeiende soorten herbergt. Belangstellenden staan om 13.30 uur op de kleine parkeerplaats aan de Spoorringel te Heerlen (schuin tegenover het Sporthotel) of om 14.00 uur op het kleine parkeerplaatsje bij de spoorwegovergang te

Haanrade aan de Meuserstraat (komende vanuit Heerlen, ongeveer 100 meter vóór de kerk links afslaan).

ZONDAG 17 JUNI organiseert de **Kring Venlo** een plantenexcursie op de Grootte Heide in Venlo. Frans Coolen zal belangstellenden wijzen op de grote diversiteit van planten in dit natuurgebied. De excursie begint vanaf het informatiecentrum van het Limburgs Landschap aan de Hinsbeckerweg, om 14.00 uur.

ZONDAG 17 JUNI houdt **Kring Venray** een gezamenlijke excursie met IVN Geystersen naar het Sarsven en de Banen. Info en opgave bij Henk Heijligers (tel. 077-4632885).

VRIJDAG 22 JUNI trekt de **Plantenstudiegroep** naar de IJzeren Kuilen. Excursie leider Martine Lejeune verwacht geïnteresseerde plantenliefhebbers om 10.00 uur bij NS-station Meerssen.

ZATERDAG 23 JUNI houdt de **Plantenwerkgroep van Likona** i.s.m. de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de Kikbeekbron en Ven-op-de-Berg (Maasmechelen). Jos Gorissen (Likona) verwacht belangstellenden om 8.00 uur achter NS-station Maastricht of staat 9.00 uur bij de kerk van Opgrimbie (Maasmechelen).

DONDERDAG 26 JUNI houdt de **Mollusken Studiegroep Limburg** een werkvond bij Stef Keulen thuis. Opgave bij Stef Keulen (tel. 045-4053602). Aanvang 20.00 uur.

VRIJDAG 29 JUNI organiseert de **Plantenstudiegroep** een excursie naar Meerssen. Martine Lejeune zal met geïnteresseerden het Schutterrijveld, de Proost de Beaufortstraat en "het eiland in de Geul" de planten onder de loupe nemen. Excursiegangers vertrekken om 10.00 uur vanaf NS-station Meerssen.

ZATERDAG 30 JUNI neemt Olaf op den Kamp leden van de **Plantenstudiegroep** mee naar Duitsland. In het Perlenbachtal (Noord-Eifel) worden bloemrijke hooilanden bezocht. Daar kan onder meer verwacht worden: *Vicia orobus*, *Arnica montana* en *Meum athamanticum*. Excursiegangers vertrekken om 9.00 uur vanaf NS-station Maastricht of om 9.00 uur vanaf de parkeerplaats tegenover het Sporthotel bij NS-station Heerlen of staan gereed op de brug over de Perlenbach bij de Höfenermühle (tussen Höfen en Kalterherberg).

ZATERDAG 30 JUNI trekt de **Paddestoelenstudiegroep** naar de Bergerheide (Geulhem). Samenkomst om 10.00 uur bij NS-station Valkenburg. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

VRIJDAG 6 JULI bezoekt de **Plantenstudiegroep** onder leiding van Fons Reijerse de Oostrumse beek en het Geysters ven (o.a. Moerashertshooi, Vlottende bies en Klein Glidkruid). Belangstellenden bevinden zich om 10.00 uur bij NS-station Venray.

DONDERDAG 12 JULI trekt Eduard Blink met geïnteresseerde plantenliefhebbers weer naar de omgeving van Ittervoort. Deze inventarisatie van de **Plantenstudiegroep** vertrekt om 9.30 uur vanaf de parkeerplaats de Geusselt (nabij McDonalds) of om 10.00 uur bij de kerk van Ittervoort. De excursie duurt tot circa 13.00 uur.

ZATERDAG 14 JULI houdt **Floron** een streepexcursie naar de omgeving van Venray. Leden van de **Plantenstudiegroep** kunnen er ook aan mee doen. Fons Reijerse verwacht plantenliefhebbers om 10.00 bij NS-station Venray.

ZATERDAG 14 JULI verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar de Brunsomerheide, waarbij speciaal de oevers van de Rode beek bekeken worden. Samenkomst bij station Heerlen (noordzijde). Vertrek om 10.00 uur. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

DONDERDAG 19 JULI organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond. Deze avonden zijn bedoeld om vondsten te bekijken, te bediscussieren en uiteindelijk te determineren. De bijeenkomst wordt gehouden in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek aan de Ransdalerstraat 64, te Ransdaal. Aanvang 19.30 uur. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

ZATERDAG 28 JULI houdt de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar het Kolmonderbosch bij Nyswiller. Samenkomst om 10.00 uur op busstation Gulpen. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055). Aanvang 19.30 uur.

ZATERDAG 4 AUGUSTUS verzorgt de **Plantenstudiegroep** een excursie in de omgeving van Limbricht. Eduard Blink vertrekt om 10.00 uur vanaf NS-station Sittard (uitgang Limbrichterveld).

ZATERDAG 11 AUGUSTUS houdt de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar het Imstenraderbosch bij Benzerade. Er wordt samengekomen bij NS-Station Heerlen (noordzijde). Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055). Aanvang 19.30 uur.

DONDERDAG 16 AUGUSTUS organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond. Deze avonden zijn bedoeld om vondsten te bekijken, te bediscussieren en uiteindelijk te determineren. De bijeenkomst wordt gehouden in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek aan de Ransdalerstraat 64, te Ransdaal. Aanvang 19:30 uur. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP
Contactpersoon: Y. Damstra, Lunastraat 11,
6043 VE Roermond, herpetofauna@nhgl.org

PLANTENSTUDIEGROEP
Secretaris: Olaf Op den Kamp, Adriaen Brouwerstraat 36,
6464 AW Kerkrade, planten@nhgl.org

SPINNENWERK GROEP LIMBURG
Inlichtingen: J.H.G. Peeters, tel. 043-3505484 (overdag),
spinnen@nhgl.org

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN
Secretaris: Joep Orbons, Holdaal 6,
6228 GH Maastricht, sok@nhgl.org

VLINDERSTUDIEGROEP
Secretaris: J. Queis, Spaanse singel 2,
6191 GK Beek, vlinders@nhgl.org

ZOOGDIERENWERK GROEP
Inlichtingen: bureau NHGL, Godsweerderstraat 2,
6041 GH Roermond, zoogdieren@nhgl.org

PADDESTOELENSTUDIEGROEP
Inlichtingen: P.H. Kelderman, Herkenbroekerweg 23,
6301 EG Valkenburg, paddestoelen@nhgl.org

VISSENWERK GROEP
Inlichtingen: R. Akkermans, Wilhelminalaan 47,
6042 EL Roermond, vissen@nhgl.org

SPRINKHANENSTUDIEGROEP
Contactpersoon: W. Jansen, Wilhelminalaan 85,
6042 EM Roermond, sprinkhanen@nhgl.org

VOGELSTUDIEGROEP
Contactpersoon: R. van der Laak, Bethlehemstraat 34,
6418 GK Heerlen, vogels@nhgl.org

WERK GROEP BEHOUD SCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE
Secretaris: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2,
6372 KW Schaesberg, brunsummerheide@nhgl.org

MOSSENSTUDIEGROEP
Inlichtingen: J. Hermans, Hertestraat 21,
6067 ER Linne, mossen@nhgl.org

WERK GROEP MEINWEG
Inlichtingen: W. Jansen, Wilhelminalaan 85,
6042 EM Roermond, meinweg@nhgl.org

STUDIEGROEP BLOEMEN EN BIJEN
Contactpersoon: L. Hensels, Tramstraat 9,
6088 EA Roggel, bijen@nhgl.org

LIBELLENSTUDIEGROEP
Contactpersoon: J. Hermans, Hertestraat 21,
6067 ER Linne, libellen@nhgl.org

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG
Contactpersoon: S. Keulen, Mesweg 10,
6336 VT Hulsberg, mollusken@nhgl.org

KRING MAASTRICHT
Voorzitter (a.i.): D.Th. de Graaf, Klokbeckerstraat 20,
6216 TR Maastricht, maastricht@nhgl.org

KRING HEERLEN
Voorzitter: P. Thomas, L.T.M.-weg 26,
6412 BP Heerlen, heerlen@nhgl.org

KRING VENLO
Voorzitter: J. Eenshuistra, L. van Beierenstraat 1,
5913 VM Venlo, venlo@nhgl.org

KRING ROERMOND
Voorzitter: M. de Ponti, Parklaan 10,
6045 BT Roermond, roermond@nhgl.org

KRING VENRAY
Secretaris: H. Heijligers, Lottumseweg 27,
5872 AA Broekhuizen, venray@nhgl.org

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

REDACTIE G. Verschoor & H. Heijligers (hoofdredactie), D.Th. de Graaf, J.T. Hermans, M. Lejeune, T.J.D. Mulder & J.H. Willems (redactie), R. Steverink (redactie-assistent), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, redactie@nhgl.org.

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen opgesteld door de redactie. Richtlijnen kunnen worden aangevraagd bij bovenstaand redactieadres.

Basisontwerp typografie: Graatsma & Bruystens, Maastricht.
Grafische verzorging: Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, info@bvdml.nl.
Druk: SHD Grafimedia, Swalmen.

ISSN 0028-1107

COPYRIGHT Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

DAGELIJKS BESTUUR F. Coolen (voorzitter), H. Schmitz (secretaris), H. van der Weijden (penningmeester), R. Akkermans (vice-voorzitter), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, bestuur@nhgl.org.

BUREAU Henk Heijligers (bureaumanager) & Roel Steverink (bureamedewerker), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, bureau@nhgl.org.

LEDENADMINISTRATIE N.A. van de Wal, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470 ledenadministratie@nhgl.org, giro: 1036366, voor België: 000-1507143-54.

LIDMAATSCHAP € 25 (f 55,-; BF 1000) p/j., jeugdleden t/m 23 j. & 65+-leden € 12,50 (f 27,50; BF 500); bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 75 (f 175,-; BF 3000).

BESTELLINGEN van Publicaties, (oude) Maandbladen en andere uitgaven: uitsluitend schriftelijk bij het Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap, Groenstraat 106, 6074 EL Melick.

LOSSE NUMMERS € 3 (f 6,60); leden € 2,50 (f 5,50) m.u.v. extra dikke en themanummers (excl. porto).

INTERNET <http://www.nhgl.org>

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, tel. 0475-462440, snl@nhgl.org.

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek op het gebied van natuur en landschap in de provincie Limburg. B. op den Camp, Westrand 42, 6225 AT Maastricht, tel. 043-3622808, lierelei@nhgl.org.

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. E.H.J.R. Lamkin, Tongerseweg 318, 6215 AC Maastricht, tel. 043-3479823/06-21974124(b.g.g.), vanschaikestichting@nhgl.org.

Provincie



Limburg

Het uitgeven van het Natuurhistorisch Maandblad wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de provincie Limburg.

INVENTARISATIEWEEKEND WEERTER BOSSEN

Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg organiseert van 8 tot en met 10 juni 2001 een inventaristatieweekend in de Weerter Bossen

Het Weerterbos ligt op de grens van Limburg en Noord-Brabant, ten noordwesten van Weert. De Stichting het Limburgs Landschap heeft er 611 hectare in eigendom. Het bos is een van de laatste restanten van de ooit zeer uitgestrekte nat eikenbos. Het streven is erop gericht een aaneengesloten natuurareaal te realiseren. In het centrale natte gedeelte komen van nature Zwarte els, Zachte berk en enkele wilgensoorten voor. De Oude Graaf is een gegraven waterloop die in vroeger tijden het overtollige water uit het bos afvoerde. Uit het voorkomen van planten als Waterviolier en Duizendknoopfonteinkruid blijkt dat De Oude Graaf gevoed wordt door kwelwater. Ook zeldzame soorten als Bosbeekjuffer en Beekschaaftenrijder hebben hier hun biotoop. De oevers vormen het leefgebied van het Spiegeldikkopje. In de open bossen en kleine heideveldjes vinden we soorten als Hazelworm, Levendbarende hagedis, Boomleeuwerik en

Roodborsttapuit. Op randen van de natte laagten komen geleidelijk meer Zomereiken en Ruwe berken voor. De ondergroei gaat gaandeweg over van een vochtminnende naar een meer droogteminnende vegetatie met soorten als Boshavikskruid en Dalkruid.

We verblijven tijdens het weekend op kampeerboerderij Greijmans in Someren-Heide welke grenst aan de noordzijde van het gebied. De kosten voor het weekend bedragen fl. 50,00. De overnachtingen en maaltijden op zaterdag en zondag zijn hierbij inbegrepen.

Aanmelden:

Natuurhistorisch Genootschap

Godsweerderstraat 2

6041 GH ROERMOND

tel.: 0475-386470

e-mail: bureau@nhgl.org



Alle dieren- en plantengroepen komen uitgebreid aan de orde tijdens het inventaristatieweekend (foto's: Henk Heijligers).



101 LIBELLEN IN NOORD-LIMBURG

VERSLAG VAN EEN WEEKENDINVENTARISATIE VAN LIBELLEN

Henk Heijligers & Jan Hermans

Een verslag van een inventarisatieweekend voor libellen in het voorjaar van 2000. In de 37 onderzochte terreinen in Noord-Limburg werden 33 soorten aangetroffen waaronder bijzondere soorten als Tengere pantserjuffer, Koraaljuffer, Variabele waterjuffer, Vuurlibell en de Gevlekte witsnuitlibell.



110 NIEUWE WAARNEMINGEN VAN HERTSHOORNWEEGBREE IN DE ZOUTBERMEN VAN LIMBURG

Steven Jansen

Hernieuwd onderzoek naar de verspreiding van de Hertschoornweegbree langs wegen in Limburg leverde weer een groot aantal nieuwe waarnemingen op.



112 DE NIEUWE MOSASAURUSVONDST: DE LAATSTE LOODJES EN NIEUWE TECHNIEKEN

DEEL IV: PREPARATIE BIJNA KLAAR – WAT NU?

Anne S. Schulp, John W. M. Jagt & Hans H. G. Peeters

In dit artikel een verslag van de prepareerwerkzaamheden aan de Mosasaurusvondst in de ENCI groeve.

116 RECENT VERSCHENEN

117 ONDER DE AANDACHT

118 BINNENWERK BUITENWERK

120 COLOFON

120 ADRESSEN STUDIEGROEPEN EN KRINGEN

BIJ DE VOORPLAAT

Duivelskuil, het biotoop van de Koraaljuffer (*Ceriagrion tennellum*) (foto's: J. Hermans)