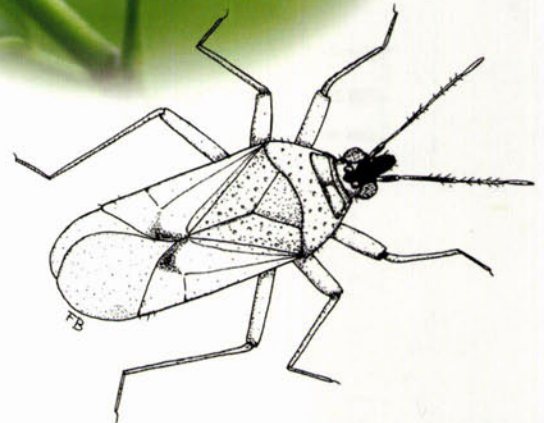
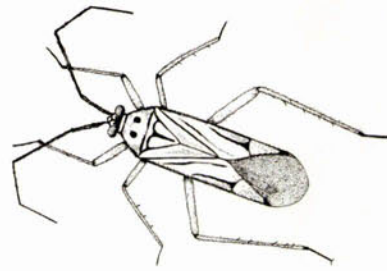


JANUARI 2005 JAARGANG 94

# NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG





## DAT ZOU U OOK EENS MOETEN DOEN

Is uw vrije tijd kostbaar en schaars, en streeft u ernaar om die tijd zo goed mogelijk te besteden? Dan kan ik u een aardig idee aan de hand doen. Een idee dat gebaseerd is op mijn eigen ervaring. Stel, u hebt een hele zondagmiddag tot uw beschikking. U wilt die middag besteden aan een zinnig stukje natuuronderzoek. Doe dan wat ik heb gedaan...

Het is bekend dat de konijnenstand op tal van plaatsen sterk is achteruitgegaan. Toch werd recent melding gemaakt van een konijnenplaag in hartje Roermond. Het beeld over de toestand van het konijn is dus heel wisselend. Ik woon in Venlo en kom ook af en toe een konijntje in de stad tegen. Dus, dacht ik, laat ik de verspreiding in Venlo eens in kaart gaan brengen. Dit draagt tevens een steentje bij aan de totstandkoming van de zoogdieratlas.

Ik koos voor de fiets als vervoermiddel, want daarmee kun je snel en wendbaar verplaatsen. Verdere uitrusting bestond uit een rugzak met verrekijker, GPS, notitieboekje, pen en een digitale camera, want sinds de uitvinding van de digitale fotografie ben ik weer helemaal verslingerd geraakt aan het maken van foto's. Vervolgens de stad doorgesloot. Groenstroken langsgeleden, turend naar keutels, krapkuiltjes, holletjes en natuurlijk de beestjes zelf. De GPS geraadpleegd, waarnemingen genoteerd en weer verder gefietst.

Het bijzondere is, dat ik op deze manier op tal van plekken in de stad kwam waar ik nog nooit eerder was geweest. Ik proefde de sfeer in de wijken, variërend van slijk en strak tot rommelig en verlaten. Goed voor een paar karakteristieke foto's. In een buitenwijk aan de rand trof ik de resten van een plantenkas aan. Eromheen lagen grote cactussen in stukken gehakt en nog een enkele staand in een grote pot. Daar liep een konijntje met een wit oog en slecht in de vacht zittend. Een slachtoffer van myxomatose of VHS, de virusziekte die verantwoordelijk wordt gehouden voor de sterke achteruitgang van de konijnenstand. Bizar en triest, al met al. Verderop lagen een aantal verkeersslachtoffers op de weg, zo plat als een dubbeltje.

De toestand werd wat beter toen ik richting de Maas ging. In de graslanden langs de oever huppelden een paar fitte konijntjes, en verder bleek de hele Maasoever bevolkt te zijn met konijnen, gezien het grote aantal keutels die er overal lagen.

De herfst tooide het stadse landschap in bonte kleuren. De kleur van een flatgebouw harmonieerde perfect met die van de geelbebladerde bomen. Felrode bladeren van een braam op een braakliggend stukje grond gingen ook op de foto, evenals een eenzame rode bes van een geelgekleurde aspergeplant. Mijn oog viel op een laatbloeiende plant. Uit de foto bleek later dat dit Hartgespan was, een heel zeldzame oude cultuurplant.

Verder in de stad vond ik nog tal van konijnsproten. En ontdekte ik nog andere bezienswaardigheden, zoals op amper 100 m van waar ik woon

een kleine wijngaard, die zich bevond op de helling van de geluidswal van de A73. Nadat ik een paar gele paddestoeltjes in het gras had gefotografeerd, kwam een man naar me toe. Hij bleek de eigenaar van de wijngaard te zijn, en vertelde mij voluit over hoe hij het voor elkaar had gekregen om overheidsgrond voor zijn hobby te mogen gebruiken. Hij nodigde mij uit om zijn wijnkelder te bewonderen en bood mij een stevig glas zelfgemaakte

witte wijn aan. Iets beneveld stapte ik weer op de fiets, noteerde nog wat keutelwaarnemingen en toog huiswaarts.

Wat ik op zo'n middag meemaakte, gun ik iedereen. Struinen door de stad op zoek naar konijnen en een open blik voor alles wat je verder tegenkomt, staan garant voor een aparte ervaring. Er lijkt mij geen mooiere manier om de combinatie van natuur, cultuur en recreatie in een paar uur tijd te beleven. Ga uw gang. O ja, en vergeet niet uw konijnenwaarnemingen in te sturen naar het bureau van het Natuurhistorisch Genootschap. Want die zoogdieratlas moet er komen.

**Frans Coolen**





# ECOLOGISCHE ASPECTEN VAN DE LEVENSWIJZE VAN DE GAFFELLIBEL LANGS DE ROER

## INVENTARISATIES VAN LARVENHUIDJES IN 2002 EN 2003 EN EEN VERGELIJKING VAN INVENTARISATIEMETHODEN

R.P.G. Geraeds, Bergstraat 70, 6131 AW Sittard  
V.A. van Schaik, St. Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch

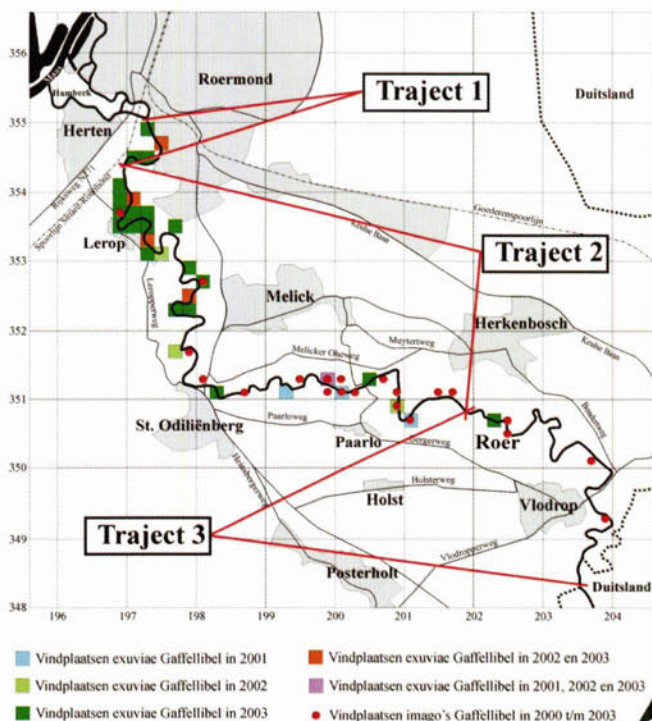
Tijdens inventarisatiewerkzaamheden in het Roerdal in 2000 zijn een aantal Gaffellibellen (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer waargenomen (GERAEDS & HERMANS, 2000). Aangezien verschillende imago's werden gezien, waaronder twee eiafzettende vrouwtjes, rees het vermoeden dat hier sprake kon zijn van een gevestigde populatie. In 2001 is deze gedachte bevestigd door de vondst van een viertal larvenhuidjes (exuviae) van de Gaffellibel (VAN SCHAİK & GERAEDS, 2001). Aangezien de Roer moeilijk te voet vanaf de oever en vanuit het water is te bemonsteren, is het Waterschap Roer en Overmaas in december 2001 verzocht een boot ter beschikking te stellen. In 2002 en 2003 hebben dan ook naast bemonsteringen te voet, jaarlijks een viertal inventarisaties per boot plaatsgevonden. Dit artikel bespreekt de resultaten uit beide jaren en vergelijkt de twee inventarisatiemethoden. Daarnaast worden enkele ecologische aspecten van de levenswijze van de Gaffellibel nader toegelicht.

### ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied beslaat nagenoeg het gehele Nederlandse stroomgebied van de Roer. Alleen de stedelijke Roer, vanaf de afsplitsing van de Hambeek tot de monding in de Maas, is niet bij dit onderzoek betrokken (figuur 1). De inventarisatieintensiteit binnen het onderzoeksgebied verschilt sterk per locatie. Omdat het gebied bovenstrooms van Herkenbosch (traject 3, figuur 1) moeilijk te voet en per boot is te bemonsteren, is dit deel het minst goed onderzocht. De Roer is het intensiefst onderzocht vanaf Herkenbosch tot aan de afsplitsing met de Hambeek (trajecten 1 en 2, figuur 1).

De waterafvoer bij Vlodrop bedraagt gemiddeld 23 m<sup>3</sup>/s. De minimale en de maximale afvoer bedragen hier respectievelijk 10 en 150 m<sup>3</sup>/s. De gemiddelde breedte van de Roer op het traject Vlodrop - Sint Odiliënberg bedraagt circa 20 m, de diepte varieert van 1,2 tot 3,5 m. Er heerst een sterke stroming (0,5-0,8 m/s). Het bodemsubstraat bestaat hier voornamelijk uit grof zand met veel grind. De watertemperatuur bedraagt maximaal 20°C (RIEMERSMA & VAN DER SPIEGEL, 1994).

De breedte van de Roer op het traject vanaf Sint Odiliënberg tot de afsplitsing met de Hambeek is gemiddeld 24 m, de diepte varieert hier van 2,0 tot 3,7 m. Er heerst een matige tot sterke stroming (0,3-0,6 m/s). Het bodemsubstraat bestaat voornamelijk uit zand en in mindere mate uit grind. De dynamiek van de Roer is op dit traject beduidend minder dan stroomopwaarts van Sint Odiliënberg het geval is. Stroomversnellingen en allerlei vormen van beschutting, zoals zandbanken en stroomkommen, worden hier minder frequent aangetroffen (RIEMERSMA & VAN DER SPIEGEL, 1994). De waterkwaliteit van de Roer kan tegenwoordig als vrij goed worden bestempeld (ZUIJVERINGSCHAP LIMBURG, 2001).



FIGUUR 1  
Begrenzing van het onderzoeksgebied en verspreiding van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer.





FIGUUR 2

Larvenhuidje van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*), Melick, 20 juli 2002 (foto: R. Geraeds).

Naast deze inventarisaties is de Roer in 2002 en 2003 respectievelijk 27 en 20 keer vanaf de oever of (indien mogelijk) vanuit het water bemonsterd. Deze inventarisaties 'te voet' duerden gemiddeld drie uur en zijn gespreid uitgevoerd in de maanden juni, juli en augustus.

Tijdens het onderzoek zijn verschillende gegevens verzameld die betrekking hebben op de vindplaatsen van de larvenhuidjes. Op deze manier kan inzicht worden verkregen in de ecologie van de soort. Het gaat hierbij om het door de larven gekozen substraat op de oever om uit te sluipen en de (verticale) afstand van de exuvia tot de waterlijn. In de directe omgeving van de vindplaatsen is het waterbodembesubstraat nader bekeken. Hierbij is globaal onderscheid gemaakt in steenstort, grind, zand, slib en klei. Dit onderscheid is op het oog gemaakt, niet volgens de bodemkundige classificatie. Onder slib wordt hier verstaan het bezinksel dat op traag stromende delen van het stroombed wordt aangetroffen. Tevens is een schatting gemaakt van de gemiddelde stroomsnelheid nabij de vindplaatsen. De exacte coördinaten van de vindplaatsen zijn bepaald met behulp van een GPS (Global Positioning System).

Naast de gegevens over de vindplaats is de positie van de exuvia genoteerd en is het geslacht bepaald. Later is van alle verzamelde larvenhuidjes de lengte opgemeten met behulp van een schuifmaat met een nauwkeurigheid van 0,05 mm.

## ONDERZOEKSRESULTATEN

### VERSPREIDING EN ABUNDANTIE

In totaal zijn in de twee onderzoeksjaren 105 larvenhuidjes van de Gaffellibel langs de Roer gevonden. Deze huidjes zijn allemaal stroomafwaarts vanaf Herkenbosch verzameld (figuur 1). De hoogste dichtheden worden aangetroffen op het traject vanaf Lerop tot Roermond. Tijdens de vier bootinventarisaties in 2002 zijn

FIGUUR 3

In 2002 is voor het eerst vanuit een boot gezocht naar larvenhuidjes van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*). Door langzaam stroomopwaarts langs de oevers te varen kunnen deze effectief bemonsterd worden. Herkenbosch, 2 augustus 2002 (foto: R. Geraeds).

## METHODE

In beide jaren is op vier dagen vanuit een boot met buitenboordmotor, bestuurd door een medewerker van het Waterschap Roer en Overmaas, gezocht naar exuvia van de Gaffellibel (figuur 2). De duur van deze inventarisaties bedroeg gemiddeld zes uur. Om zoveel mogelijk gegevens te kunnen verzamelen zijn de onderzoeksdagen gespreid over de uitsluiperperiode van de soort. In Duitsland kan deze periode zich uitstrekken over de maanden mei tot en met augustus (GRIMMER & WERZINGER, 1998; GERKEN & STERNBERG, 1999; STERNBERG *et al.*, 2000; HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002). Op basis van deze gegevens zijn de boottochten in 2002 uitgevoerd op 29 juni, 13 en 19 juli en 2 augustus. Na ana-

lyse van de resultaten uit 2002 ontstond de indruk dat de uitsluiperperiode eerder begint. Om deze reden zijn de boottochten in 2003 uitgevoerd op 21 juni, 28 juni, 12 juli en 1 augustus. Tijdens iedere boottocht is circa één kilometer van de linkeroever, vanaf de afsplitsing van de Hambeek in zijn geheel bemonsterd (traject 1, figuur 1). Daarnaast zijn willekeurig locaties geïnventariseerd, zowel op de linker- als de rechteroever.

Tijdens de bootinventarisaties wordt zeer langzaam, stroomopwaarts langs de oever gevaren en wordt de oever(vegetatie) tussentijds door twee personen afgezocht naar larvenhuidjes (figuur 3). Alle larvenhuidjes van de Gaffellibel zijn verzameld. Huidjes van andere libellensoorten zijn niet in alle gevallen meegenomen, maar wel gedetermineerd en geregistreerd.





TABEL I  
Inventarisaties: inspanningen en resultaten.

	2002			2003			Totaal	
	Aantal inventarisaties	Aantal exuviae	Aantal nieuwe poelhokken (200x200 m)	Aantal inventarisaties	Aantal exuviae	Aantal nieuwe poelhokken (200x200 m)	Aantal inventarisaties	Aantal exuviae
Per boot	4	7	5	4	79	13	8	86
Te voet	27	3	2	20	16	7	47	19
Totaal	31	10	7	24	95	20	55	105

zeven exuviae van de Gaffellibel gevonden (tabel I). Het merendeel hiervan (vier) is op 29 juni aangetroffen. Tijdens de laatste boottocht op 2 augustus zijn geen exuviae meer gevonden. Wel zijn op deze dag twee mannelijke imago's waargenomen. Het veel groter aantal aanvullende inventarisaties 'te voet' (27) leverde slechts drie larvenhuidjes op. Larvenhuidjes van de Gaffellibel zijn in 2002 in zes kilometerhokken verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen (figuur 1).

Tijdens de vier bootinventarisaties in 2003 zijn maar liefst 79 exuviae van de Gaffellibel gevonden (tabel I). Tijdens alle boottochten zijn larvenhuidjes van de soort verzameld. Het merendeel hiervan (36) is op 28 juni aangetroffen. De twintig aanvullende inventarisaties 'te voet' leverden in totaal nog eens zestien larvenhuidjes van deze soort op. In 2003 zijn in tien kilometerhokken exuviae aangetroffen (figuur 1).

UITSLUIPPLAATSEN, -POSITIES EN -HOOGTEN

Van alle gevonden larvenhuidjes zijn de uitsluipplaatsen nader bekeken. Het overgrote deel van de larven (circa 59%) blijkt verticaal te zijn uitgeslopen. Dit gebeurt in hoofdzaak (circa 37%) in de vegetatie (figuur 4). Vrijwel alle larvenhuidjes (circa 91%) zijn tot op een afstand van 0,5 m van de waterlijn gevonden (figuur 5). De grootste afstand tot de waterlijn waarop een larvenhuidje van de Gaffellibel is gevonden

TABEL II  
Geslachtsverhouding van exuviae van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer.

	2002		2003		Totaal	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Vrouw	7	70%	43	46%	50	48%
Man	3	30%	51	54%	54	52%
Totaal	10	100%	94	100%	104	100%

is 1,2 m. Als uitsluipsubstraat worden hoofdzakelijk diverse grasoorten gebruikt. De verticaal verankerde huidjes zijn voornamelijk aan de grasstengels en -wortels aangetroffen. De horizontaal verankerde huidjes zijn daarentegen met name op de bladeren gevonden.

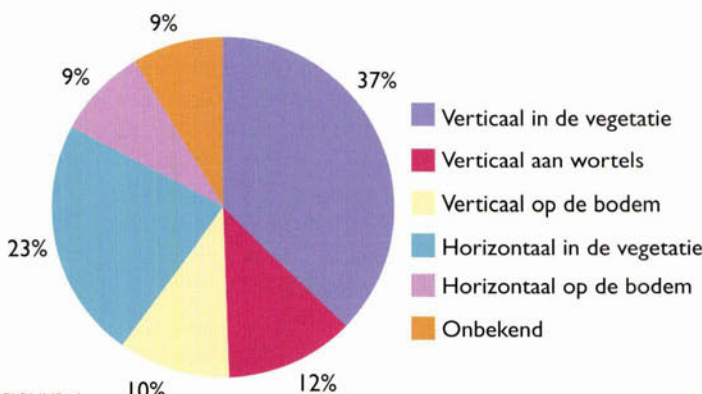
Enkele kruiden waarop meerdere keren larvenhuidjes zijn aangetroffen, zijn Witte klaver (*Trifolium repens*), Geoord helmkruid (*Scrophularia auriculata*) en Moeras-vergeet-mij-nietje (*Myosotis palustris*). Ook hier zijn de verticaal en horizontaal verankerde exuviae respectievelijk aan de stengels en op de bladeren aangetroffen. Het waterbodemsuubstraat in de directe omgeving van de vindplaatsen vertoont nogal wat variatie maar bestaat meestal (circa 89%) uit een combinatie van zand en/of klei en slib (figuur 6). Daar waar het substraat overwegend uit grind bestaat (vooral het bovenstroomse gedeelte van de Roer) worden vrijwel geen exuviae gevonden. Slechts op circa 7% van de vindplaatsen is grind in het substraat aangetroffen. De stroomsnelheid op een meter uit de oever is meestal zwak, tot 0,1 m/s. Op plaatsen met een sterkere stroming worden maar weinig larvenhuidjes gevonden (figuur 7).

SEXRATIO EN LENGTE VAN EXUVIAE

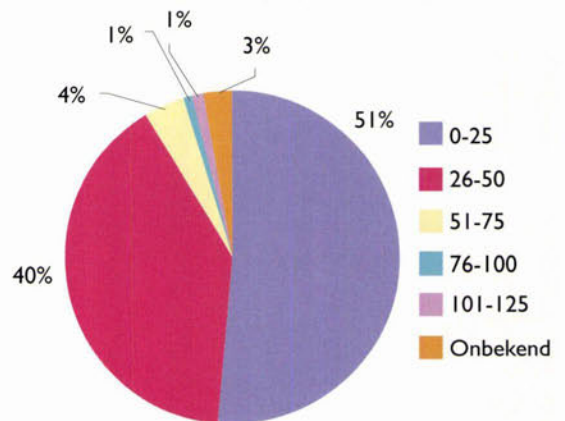
Van 104 van de 105 verzamelde exuviae is het geslacht van de uitgeslopen libellen bepaald. Eén van de larvenhuidjes is dusdanig beschadigd dat het geslacht niet meer met zekerheid is vast te stellen. De geslachtsverhouding lijkt ongeveer in evenwicht te zijn. In totaal zijn er iets meer larvenhuidjes van mannelijke, dan van vrouwelijke dieren gevonden (tabel II). Bij 95 van de 105 verzamelde larvenhuidjes is de lengte bepaald. Tien huidjes zijn dusdanig beschadigd dat de lengte niet, of niet meer nauwkeurig is op te meten. De lengte van de gevonden larvenhuidjes varieert van 27,0 tot 32,0 mm (figuur 8). De gemiddelde lengte bedraagt 29,5 mm.

BEGELEIDENDE LIBELLENSOORTEN

Naast larvenhuidjes van de Gaffellibel zijn tijdens de verschillende inventarisaties exuviae verzameld van Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*), Plasrombout (*Gomphus pulchellus*), Rivierrombout (*Gomphus flavipes*), Kleine tanglibel (*Onychogomphus forcipatus*), Weide-

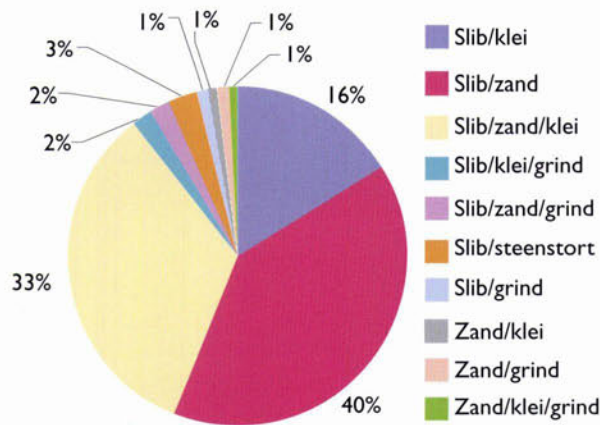


FIGUUR 4  
Uitsluipposities van de larven van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer (n = 105).

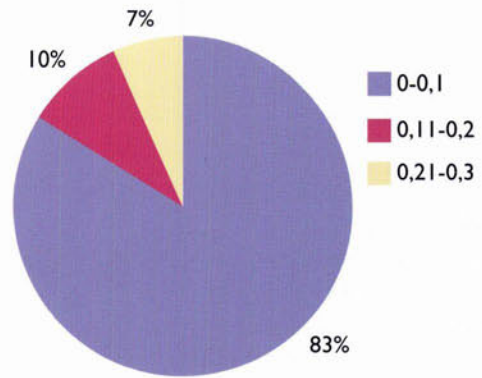


FIGUUR 5  
Uitsluiphogten van de larven van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer in centimeters (n = 105).





FIGUUR 6  
Waterbodensubstraat in de directe omgeving van de vindplaatsen van exuvia van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer (n = 105).



FIGUUR 7  
Stroomsnelheid in de directe omgeving van de vindplaatsen van larvenhuidjes van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer in m/s (n = 105).

beekjuffer (*Calopteryx splendens*), Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*) en Kanaaljuffer (*Cercion lindenii*). Voortplanting van de Rivierrombout (VAN SCHAİK & GERAEDS, *in prep.*) en de Kleine tanglibel (GERAEDS & VAN SCHAİK, 2004) is niet eerder langs de Roer aangetoond.

## DISCUSSIE

### INVENTARISATIEMETHODEN

De inventarisatiemethode vanuit een boot blijkt zeer succesvol. Tijdens de acht tochten zijn 86 larvenhuidjes van de Gaffellibel gevonden, circa 82% van het totale aantal. Alleen tijdens de vierde boottocht in 2002 zijn geen exuvia gevonden. Het is aannemelijk dat de in de oever (vegetatie) verankerde larvenhuidjes door slagregens in de voorgaande dagen zijn losgeslagen en door het wassende water zijn weggespoeld. Tijdens de 47 zoektochten 'te voet' zijn op negen inventarisatiedagen

slechts negentien larvenhuidjes verzameld (tabel I).

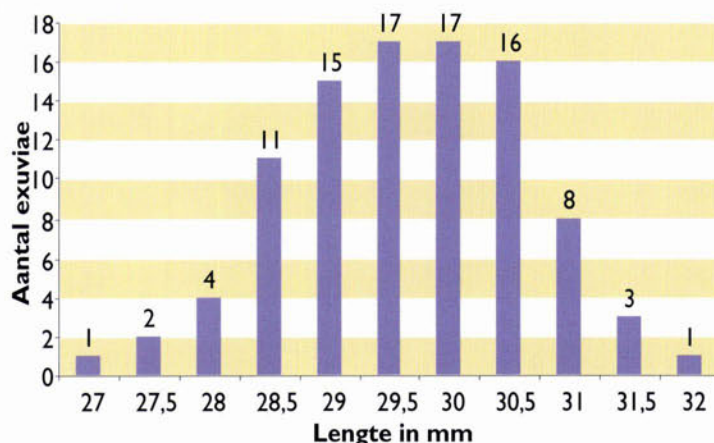
Inventarisaties vanuit een boot hebben als groot voordeel dat oevers sneller en effectiever bemonsterd kunnen worden en dat bij normale waterstanden vrijwel alle oevertrajecten bereikbaar zijn. Dit komt niet alleen tot uiting in de gevonden aantallen larvenhuidjes, maar ook in het aantal vindplaatsen (tabel I).

### VERSPREIDING EN ABUNDANTIE

In 2001 en 2002 zijn respectievelijk vier (VAN SCHAİK & GERAEDS, 2001) en tien larvenhuidjes van de Gaffellibel gevonden. Of sprake is van een toename van de soort kan hieruit niet worden afgeleid. Omdat de oevers vanuit een boot beter toegankelijk zijn en gemakkelijker bemonsterd kunnen worden, zijn in 2002 meer trajecten van de Roer onderzocht. In ieder geval is in 2002 een beter beeld van de verspreiding verkregen; in zeven nieuwe poelholken (200x200 m) zijn zes exuvia aangetroffen.

In 2003 zijn vervolgens 95 larvenhuidjes van de Gaffellibel gevonden, bijna een vertienvoudiging van het aantal dat in 2002 is verzameld. Aangezien de manier van inventariseren gelijk was als in het voorgaande jaar, lijkt er sprake van een duidelijke toename van de soort in het Roerdal. Hierbij dient wel in acht te worden genomen dat naar aanleiding van de resultaten uit 2002 de boottochten in 2003 eerder zijn uitgevoerd. Daarnaast waren de weersomstandigheden in 2003 gunstig om gedurende een relatief lange periode exuvia te vinden. Er is in dat jaar weinig regen gevallen waardoor de huidjes relatief lang in een goede staat op de uitsluipplaatsen konden worden gevonden. Verder kan het aantal dieren dat jaarlijks binnen een populatie uitsluit sterk fluctueren (STERNBERG *et al.*, 2000).

De resultaten lijken erop te wijzen dat de verspreiding van de Gaffellibel zich tot de benedenloop van de Nederlandse Roer beperkt. Exuvia zijn voornamelijk alleen stroomafwaarts vanaf Herkenbosch gevonden (figuur 1). Dit houdt zeer waarschijnlijk verband met de hogere dynamiek van de Roer op het traject vanaf de Duitse grens tot aan Herkenbosch (RIEMERSMA & VAN DER SPIEGEL, 1994; GERAEDS, 2003). Hier is de Roer relatief smal wat met hogere stroomsnelheden gepaard gaat. Benedenstrooms wordt de Roer steeds breder en dieper waardoor de stroomsnelheid en de dynamiek afneemt (figuur 9). In het Duitse stroomgebied van de Roer is de Gaffellibel voor zover bekend nooit waargenomen (MENKE *et al.*, 2001). De aanname dat de verspreiding van de Gaffellibel wordt beïnvloed door de dynamiek van de Roer wordt verder gesteund door het verspreidingsbeeld van de Beekrombout, een soort die eveneens een voorkeur heeft voor een laag dynamisch milieu. Van deze soort wor-



FIGUUR 8  
Lengte van exuvia van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer in mm (n = 95).



## FIGUUR 9

In de omgeving van Roermond worden larvenhuidjes van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) in relatief hoge dichtheden aangetroffen. Tevens worden hier exuvia's gevonden van Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) en Rivierrombout (*Gomphus flavipes*). Roermond, 2 augustus 2002 (foto: R. Geraeds).

den weliswaar ook bovenstrooms van Herkenbosch larvenhuidjes gevonden, het zwaartepunt van de verspreiding ligt in het Roerdal echter op het traject vanaf Herkenbosch tot in Roermond (GERAEDS & VAN SCHAİK, 2002). Wat verder in figuur 1 opvalt is dat in tegenstelling tot de larvenhuidjes, imago's juist voornamelijk stroomopwaarts van Sint Odiliënberg worden waargenomen. Tussen Sint Odiliënberg en Roermond zijn vanaf 2000 tot en met 2003 slechts zes imago's waargenomen, op vier verschillende locaties. Twee van deze imago's betreffen vers uitgeslopen libellen (figuur 10). Er zijn dus maar vier imago's gezien die na de rijpingsfase op dit traject zijn teruggekeerd. In de Melicker Ohé worden daarentegen met enige regelmaat imago's waargenomen terwijl hier slechts sporadisch huidjes worden gevonden. Stroomopwaarts vanaf Sint Odiliënberg is in de periode 2000-2003, op zeventien verschillende locaties, 58 keer een imago gezien. Waarschijnlijk gaat het in het merendeel van deze gevallen daadwerkelijk om verschillende individuen.

Het is waarschijnlijk dat eieren die in het water worden afgezet een tijdlang met de stroming worden meegevoerd voordat ze op het bodemsubstraat terechtkomen. In 2000 is in de Melicker Ohé tweemaal een eiafzetting waargenomen waarbij opviel dat de eieren in snelstromend water werden afgezet (GERAEDS & HERMANS, 2000). Onduidelijk is welke afstand de eieren afleggen voordat ze zich hechten aan het substraat. Dat imago's het meest worden waargenomen stroomopwaarts vanaf Sint Odiliënberg is niet zo verwonderlijk aangezien de dieren een voorkeur hebben voor terreinen met opgaande beplantingen (STERNBERG *et al.*, 2000). In tegenstelling tot het traject tot aan Sint Odiliënberg heeft het traject Sint Odiliënberg – Roermond een zeer open karakter.

Een tweede mogelijke verklaring is dat de larven zelf tijdens piekafvoeren in de winter op drift raken en zodoende benedenstrooms terechtkomen. Aangezien de larven zijn aangepast aan een gravende leefwijze in de stroming, lijkt dit niet voor de hand liggend. Lar-



ven van de Beekrombout verdragen minder hoge stroomsnelheden dan die van de Gaffellibel (SUHLING & MÜLLER, 1996), desalniettemin worden exuvia's van deze soort in grote getale in de Melicker Ohé gevonden.

#### UITSLUIPPLAATSEN, -POSITIES EN -HOOGTEN

De Gaffellibel lijkt in het Roerdal bij voorkeur verticaal in de vegetatie uit te sluipen. Circa 37% van de verzamelde larvenhuidjes is in deze positie in de vegetatie aangetroffen. Of de Gaffellibel daadwerkelijk een voorkeur heeft om verticaal in de vegetatie uit te sluipen is echter niet duidelijk. Aangezien de oevers van de Roer in de meeste gevallen vrij steil en grotendeels begroeid zijn, zijn locaties waar dieren horizontaal kunnen uit-

sluipen minder voorhanden. De begroeiing van de oevers bestaat hoofdzakelijk uit verschillende grassoorten. De bladeren van de meeste grassoorten bieden de larven te weinig stabiliteit om horizontaal te kunnen uitsluipen. Het lijkt dan ook logisch dat het grootste deel van de larven langs de Roer verticaal in de vegetatie uitsluipt. Larven van de Gaffellibel sluipen langs de Roer opvallend dicht op de waterlijn uit. Ongeveer de helft van de verzamelde exuvia's is binnen een afstand van slechts 25 cm uit het water gevonden. Ongeveer 90% van de larvenhuidjes wordt aangetroffen binnen een afstand van 50 cm. STERNBERG *et al.* (2000) geven aan dat het merendeel van de larven uitsluipt op een afstand van 30 tot 35 cm vanaf het water. Bij de Beekrombout is circa 29% en 23% van 1007 larvenhuidjes aangetroffen op een afstand van respec-



## FIGUUR 10

Pas uitgeslopen Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) op het larvenhuidje. Roermond, 28 juni 2003 (foto: R. Geraeds).



tievelijk 0,5 tot 1 m en 1 tot 1,5 m uit de waterlijn (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2002). Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat het dicht op het water uitsluipen van de Gaffellibel een gevolg is van terreinomstandigheden. Blijkbaar is het gedrag typisch voor de soort.

Het bodemsubstraat in de directe omgeving van de vindplaatsen bestaat in het merendeel van de gevallen uit een combinatie van zand en/of klei met slib (figuur 6). Normaliter sluipen de larven van de Gaffellibel in de directe omgeving van het larvenhabitat uit (STERNBERG *et al.*, 2000). Aangenomen mag worden dat dit in de Roer ook het geval is. Concrete gegevens omtrent het larvenhabitat van de Gaffellibel in de Roer ontbreken echter vooralsnog.

In Duitsland worden de larven aangetroffen in zowel zandige als grindige substraten, waarbij geen duidelijke voorkeur voor een bepaald substraattype te herkennen is (SCHORR, 1990; SUHLING & MÜLLER, 1996; STERNBERG *et al.*, 2000; HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002). Volgens KREKELS & KALKMAN (2002) worden larven meestal aangetroffen in grof substraat zoals grind en grof zand. SUHLING & MÜLLER (1996) en STERNBERG *et al.* (2000) geven aan dat waterbodems die grotendeels uit slib bestaan door de larven worden gemeden. In Roemenië schijnt de soort juist een voorkeur voor zeer fijnkorrelige substraten te hebben (SCHORR, 1990). Het grootste deel van de exuvia's wordt langs de Roer gevonden in de omgeving van fijnkorrelige substraten (slib en fijn zand). Slib maakt in vrijwel alle gevallen deel uit van het waterbodems substraat, maar altijd in combinatie met een ander substraattype. De larven lijken langs de Roer juist de grindige substraten te mijden. Om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het larvenhabitat van de Gaffellibel in de Roer, is gericht onderzoek noodzakelijk. Hierbij dient in elk geval ook de stroomsnelheid van het water te worden betrokken, omdat deze factor voor de larven mogelijk meer beperkingen geeft dan het bodems substraat.

## SEXRATIO EN LENGTE EXUVIAE

In totaal zijn in 2002 en 2003 meer larvenhuidjes van mannelijke dan van vrouwelijke dieren gevonden (tabel II). Dit is enigszins opvallend daar bij de familie van de Rombouten (*Gomphidae*), waartoe de Gaffellibel behoort, meestal juist meer vrouwtjes dan mannetjes binnen een populatie voorkomen (CORBET, 1999; SUHLING & MÜLLER, 1996). Eveneens is echter bekend dat de geslachts-

verhoudingen jaarlijks sterk kunnen fluctueren (CORBET & HOESS, 1998; CORBET, 1999). De gemiddelde lengte van de langs de Roer gevonden exuvia's is 29,5 mm. Een vergelijking met literatuurgegevens uit Duitsland leert dat de larvenhuidjes langs de Roer een voor de soort normale lengte hebben. Volgens HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) varieert de lengte van exuvia's van de Gaffellibel van 28 tot 32 mm. GERKEN & STERNBERG (1999) geven aan dat de exuvia's van de soort groter zijn dan 29 mm.

## VERVOLGONDERZOEK

Om inzicht te verkrijgen in de populatieontwikkeling van de Gaffellibel langs de Roer is meerjarig onderzoek noodzakelijk. Het systematisch verzamelen van exuvia's gedurende een reeks van jaren kan meer waardevolle informatie opleveren omtrent de ecologie van de soort in Nederland. Tevens kan op deze manier inzicht worden verkregen in trends die betrekking hebben op de populatiegrootte langs de Roer. In dit kader wordt gestreefd om gezamenlijk met het Waterschap Roer en Overmaas de inventarisaties per boot gedurende een periode van vijf jaar te laten doorlopen.

## DANKWOORD

*Het Waterschap Roer en Overmaas bedanken we voor hun medewerking aan deze inventarisatie. In het bijzonder bedanken we Paul Pustjens, Dré Wassen en Joop Hakker voor bewezen stuurmanskunsten en hun aangename gezelschap.*

## SUMMARY

### ECOLOGICAL ASPECTS OF THE DRAGONFLY *OPHIOGOMPHUS CECILIA* ALONG THE RIVER ROER MONITORING EXUVIAE IN 2002 AND 2003 AND A COMPARISON OF SURVEY METHODS

In the year 2000, a population of *Ophiogomphus cecilia* was discovered along the river Roer. Since monitoring exuvia's of this species along the banks of the Roer is hampered by the limited accessibility of the terrain, we used a boat (provided by the local water board) to hold surveys in 2002 and 2003. Four of such boat surveys in each of these years, during June, July and August,

yielded 86 exuvia's of *Ophiogomphus cecilia*. By contrast, 47 land surveys during the same period only yielded another 19 exuvia's. This indicates that boat surveys are the most suitable method, allowing more locations to be accessed and monitored. Most larvae emerge vertically (59%) and close to the banks (0–0.25 m). They preferably seem to emerge amid the vegetation. The average length of the exuvia's was 29.5 mm.

## LITERATUUR

- CORBET, P.S., 1999. Dragonflies: behaviour and ecology of odonata. Harley Books, Colchester.
- CORBET, P.S. & R. HOESS, 1998. Sex ratio of odonata at emergence. *International Journal of Odonatology* 1(2): 99-118.
- GERAEDS, R.P.G., 2003. Perspectieven van de Roer voor stroomminnende libellen. *Natuurhistorisch Maandblad* 92(9): 223-227.
- GERAEDS, R.P.G. & J.T. HERMANS, 2000. De Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*, Fourcroy, 1785) langs de Roer. *Natuurhistorisch Maandblad* 89(12): 254-259.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2002. Het voorkomen van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) langs de Roer. *Natuurhistorisch Maandblad* 91(6): 113-118.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2004. De Kleine tanglibel, vestiging van een nieuwe soort in Nederland? Vondsten van enkele larvenhuidjes langs de Roer. *Natuurhistorisch Maandblad* 93(2): 33-35.
- GERKEN, B. & K. STERNBERG, 1999. Die Exuvien Europäischer Libellen (*Insecta, Odonata*). Höxter, Jena (Amika & Eisvogel).
- GRIMMER, F. & J. WERZINGER, 1998. Grüne Keiljungfer - *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy 1785). In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz & Bund Naturschutz in Bayern e.V. (Hrsg.): *Libellen in Bayern*. Stuttgart (Ulmer): 114-115.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH, 2002. Die Libellenlarven Deutschlands - Tierwelt Deutschlands. 72. Verlag Goecke & Evers, Kelttern.
- KREKELS, R. & V. KALKMAN, 2002. Gaffellibel. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- MENKE, N., K.-J. CONZE, C. GOCKING & C. ARTMEYER, 2001. Ergebnisse der landesweiten Libellenerfassung/Rasterkartierung in NRW von 1996-2000. AK Libellen NRW, Essen.
- RIEMERSMA, P. & A. VAN DER SPIEGEL, 1994. De visstand in het Nederlandse deel van de Roer. Organisatie ter verbetering van de binnenvisserij, Nieuwegein.
- SCHAIK, V.A. VAN & R.P.G. GERAEDS, 2001. Eerste vondsten larvenhuidjes Gaffellibel in Nederland. *Natuurhistorisch Maandblad* 90(9): 166-167.
- SCHAIK, V.A. VAN & R.P.G. GERAEDS, IN PREP. De Rivierrombout langs de Roer. De vestiging van een nieuwe populatie in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad*.
- SCHORR, M., 1990. Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm. Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus Scientific Publishers, Bithoven.
- STERNBERG, K., B. HÖPPNER, A. HEITZ & S. HEITZ, 2000. *Ophiogomphus cecilia*. In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.). Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart: 358-373.
- SUHLING, F. & O. MÜLLER, 1996. Die Flußjungfer Europas. Die Neue Brehm-Bücherei, 628, Magdenburg (Westarp-Wissenschaften).
- ZUVERINGSCHAP LIMBURG, 2001. De Limburgse waterkwaliteit (1999-2001). Zuiveringschap Limburg, Roermond.



# DE WANTSEN VAN DE BEMELERBERG

## RESULTATEN VAN EEN INVENTARISATIE

Frank G. Bos, Havenstraat 17, 6701 CK Wageningen  
Berend Aukema, Kortenburg 31, 6871 ND Renkum  
Theodoor Heijerman, Tarthorst 597, 6708 HV Wageningen

**In 2003 is een inventarisatie uitgevoerd naar wantsen (*Heteroptera*) op de Bemelerberg. De resultaten zijn vergeleken met de vele vroegere vondsten van wantsen aldaar. Op grond hiervan is bekeken wat er is veranderd en of het huidige beheer van dit belangrijke natuurreservaat kan worden verbeterd.**

## DE BEMELERBERG

Het natuurreservaat 'de Bemelerberg' ligt ten noorden van Bemelen (gemeente Margraten). Het is circa zeven ha groot en wordt beheerd door Stichting het Limburgs Landschap. Het reservaat ligt grotendeels op een helling die op het zuiden is gericht. Er zijn drie delen te onderscheiden: ten westen van de weg van Bemelen naar Berg ligt de Strooberg, ten oosten hiervan liggen respectievelijk de Winkel- en de Cluysberg (figuur 1). Een belangrijk deel van het reservaat bestaat uit kalkgrasland en ruigte op kalkrijke grond. Op het hoogst gelegen gedeelte overheerst heischraal grasland met Brem (*Cytisus scoparius*). Verspreid langs en in



FIGUUR 1  
De Winkelberg onderdeel van de Bemelerberg (foto: Henk Heijligers).

het gebied komen struwelen voor en staan er solitaire meidoorns (*Crataegus monogyna*) en diverse loofbomen. In alle drie de delen zijn mergelgroeven aanwezig. Het bovenste gedeelte van de Strooberg is opengesteld voor recreatie, de overige delen hebben uitsluitend een functie voor natuurbehoud.

Tot 1954 werd de Bemelerberg begraasd door schapen en van 1954 tot 1972 bestond het beheer uit branden en maaien. Van 1972 tot 1979 werd de vegetatie alleen nog gebrand (MABELIS & TURIN, 1982). Hierdoor veranderde de vegetatie, werd ze plaatselijk gedomineerd door pollen Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*) en nam de variatie aan soorten in de kalkgraslanden aanzienlijk af. In 1980 is het beheer gewijzigd. Sindsdien grazen hier tussen begin juli en april Mergellandschappen. Daarnaast worden de vergraste delen in de zomer met de hand gemaaid (persoonlijke mededeling Stichting het Limburgs Landschap, A. Ovaa). Dit beheer heeft geleid tot een afname van de Gevinde kortsteel maar slechts in geringe mate tot een toename van het aantal plantensoorten en de karakteristieke soorten van kalkgraslanden (BOBBINK & WILLEMS, 1996).

## WANTSEN

Wantsen vormen een orde binnen de insectenorde van de snavelinsecten (*Hemiptera*). Kenmerken van wantsen zijn onder andere de zuignuit waarmee vloeibaar voedsel wordt opgenomen en de voorvleugel die doorgaans vlak over het achterlijf ligt en uit een

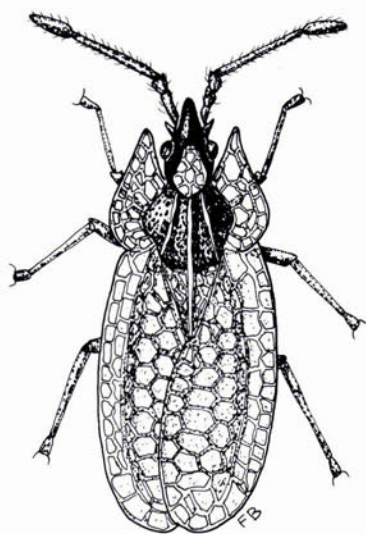
leerachtig en een vliezig deel bestaat. In Nederland leven meer dan 600 soorten wantsen. Een klein aantal daarvan (circa 70) behoren tot de water- en oppervlaktewantsen, het merendeel leeft op het land. Ook deze zogenaamde terrestrische wantsen bewonen een breed spectrum aan biotopen zoals bomen, kruiden, bodemstrooisel of parasitair op andere organismen. Zij zuigen sappen uit mossen, schimmels, kruiden, afgevallen zaden, andere ongewervelden of bloed van gewervelden. Enkele soorten zijn gespecialiseerd op een bepaald organisme maar andere soorten zijn minder kritisch en een paar soorten zuigen zowel aan allerlei planten als aan ongewervelden.

Het voorkomen van wantsen in Zuid-Limburg is tamelijk goed onderzocht. Met name in de periode tussen 1930 en 1970 hebben verschillende waarnemers in Zuid-Limburg naar wantsen gezocht, onder andere op de Bemelerberg. Voorbeelden daarvan zijn P. Poot, A. Reclaire, J.H. Woudstra en P. van der Wiel. Veel van hun waarnemingen zijn gepubliceerd (onder andere RECLAIRE, 1932) of hun vondsten zijn in collecties opgenomen en vervolgens gepubliceerd (AUKEMA, 1983; 1989). Dankzij deze waarnemers is ook bekend welke wantsen toen op de Bemelerberg voorkwamen. Zeer zeldzame en karakteristieke wantsen die daar voorkwamen zijn *Lasicantha capucina*, *Tropistethus holosericeus*, *Drymus latus*, *Eremocoris podagricus*, *Graphosoma lineatum* (AUKEMA, 1989) en *Megalonotus emarginatus* (AUKEMA & WOUDESTRA, 1990). Echter, sinds het midden van de jaren zeventig is hier nauwelijks meer naar wantsen gezocht. Een belangrijke vraag voor dit onderzoek was dan ook of deze karakteristieke wantsen nog steeds op de Bemelerberg voorkomen.

## VELDONDERZOEK

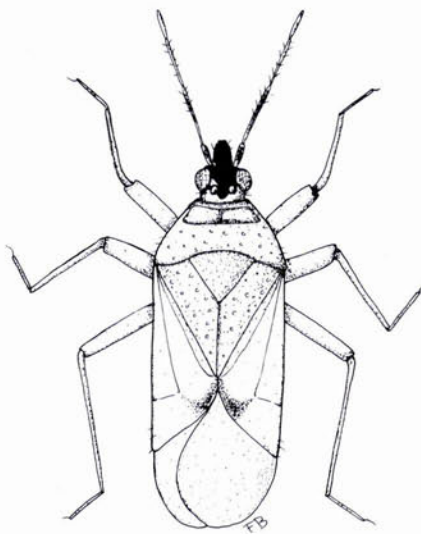
Het Bemelerberg-complex is in 2003 zes maal bezocht. De wantsen zijn verzameld door middel van slepen, kloppen en handvangsten. Vooral het kalkrijke deel van de Winkel- en Cluysberg zijn intensief onderzocht, onder andere door het gericht afzoeken van de bodem en de lage vegetatie. De andere delen zijn minder intensief onderzocht en niet alle keren bezocht. In totaal zijn tijdens het veldonderzoek 175 soorten wantsen gevonden. Zoveel soorten zijn nog nooit tijdens een eenjarig inventarisatie-onderzoek in een gebied in Nederland gevonden (persoonlijke mededeling B. Aukema). Dit grote aantal is nog opvallender als bedacht wordt dat de Bemelerberg een geringe opper-





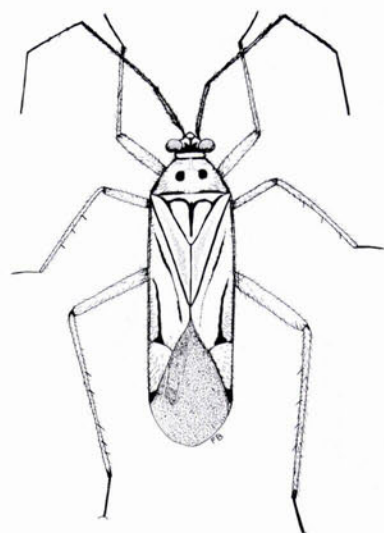
FIGUUR 2

*Derephysia sinuaticollis* is een klein netwantsje dat uitsluitend op de dikkere stammetjes van Bosrank (*Clematis vitalba*) leeft. Hij werd tijdens deze inventarisatie voor het eerst in Nederland gevonden maar blijkt nu op meer plaatsen in Zuid-Limburg te leven (tekening: F. Bos).



FIGUUR 3

*Amphiareus obscuriceps* is een kleine oranje gekleurde Anthocoride die tot voor kort uitsluitend bekend was uit Oost-Azië (AUKEMA & RIEGER, 1996). Hij leeft van kleine ongewervelden. Hij is recent op meer plaatsen in Europa gevonden. Tijdens deze inventarisatie voor het eerst in Nederland gezien (tekening: F. Bos).



FIGUUR 4

*Mermitelocerus schmidtii* is een fraaie, groen met zwarte miride die tot nu toe gevonden was in het Savelsbos (GRAVENSTEIN, 1963). Sinds dit onderzoek dus ook (wat noordelijker). Hij leeft op loofbomen, vooral Gewone es (*Fraxinus excelsior*) en Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) (tekening: F. Bos).

vlakke heeft. Er zijn relatief veel zeldzame soorten gevonden. Drie nieuwe soorten voor Nederland (*Derephysia sinuaticollis* (figuur 2), *Amphiareus obscuriceps* (figuur 3) en *Elasmotethus minor*) en een groot aantal zeldzame en zeer zeldzame soorten (bijvoorbeeld *Mermitelocerus schmidtii* (figuur 4), *Aellopus atratus* (figuur 5), *Reuteria marqueti* en *Liorhyssus hyalinus*) maken de soortenlijst uitzonderlijk.

Gesteld kan dan ook worden dat de Bemelerberg vanuit heteropterologisch oogpunt van zeer groot belang is. De belangrijkste oorzaak is waarschijnlijk de luwe en warme ligging en de aanwezigheid van struiken en bomen op deze graslanden.

## KENMERKENDE SOORTEN ONTBREKEN

Men zou verwachten dat de meest bijzondere soorten afkomstig zijn van de kalkrijke graslanden van de Winkel- en Cluysberg. Gezien de zeldzaamheid van kalkrijke graslanden in Nederland, zouden juist hier veel zeldzame soorten kunnen leven. Hier is dan ook het grootste deel van de onderzoekstijd doorgebracht, maar daar zijn niet de zeldzaamste soorten gevonden! Wandelend naar dit gedeelte over het pad en kloppend op de aldaar aanwezige struiken en bomen hebben wij, in relatief weinig tijd, verreweg de meeste bijzondere soorten gevonden, bijvoorbeeld *Derephysia sinuaticollis*, *Mermitelocerus schmidtii*, *Reuteria mar-*

*queti*, *Amphiareus obscuriceps*, *Liorhyssus hyalinus* en *Elasmotethus minor* (zie kader). Op de kalkgraslanden van de Winkel- en Cluysberg is eigenlijk slechts één bijzondere soort gevonden: *Aellopus atratus*. Maar ook deze soort is niet karakteristiek voor kalkgraslanden, maar voor warme, stenige, halfopen begroeiingen met Slangenkruid (*Echium vulgare*). Dit, voor Nederlandse begrippen zeer zeldzame biotoop, komt op de kale mergel van de Winkel- en Cluysberg vrij veel voor.

Geconstateerd moet dan ook worden dat tijdens onze inventarisatie weinig karakteristieke soorten van kalkgraslanden zijn (terug)gevonden. De reeds genoemde soorten die karakteristiek zijn voor kalkgraslanden en in het verleden op de Bemelerberg voorkwamen, zijn geen van alle gezien.

## TE HOGE BEGRAZINGSDRUK?

De oorzaak van het ontbreken van deze karakteristieke wantsensoorten is mogelijk de periodieke hoge begrazingsdruk. In 1980 is dit begrazingsbeheer ingezet om de vergrassing door de Gevinde kortsteel terug te dringen. Ook voor het voorkomen van wantsen was deze keuze terecht. Weinig wantsen leven in een vegetatie die overheerst wordt door pollen Gevinde kortsteel. Dit blijkt aan de westzijde van de Strooberg, waar de schapen nauwelijks komen en nog steeds een dichte vegetatie van deze grassoort staat.

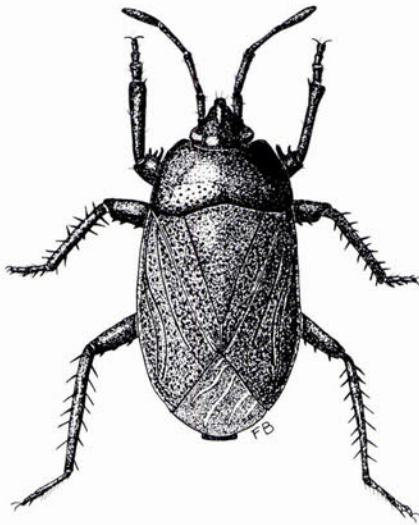
Daar leven weinig soorten wantsen. In de overige delen van het complex wordt de vegetatie tussen juli en september zeer kort gehouden. Dit heeft op twee manieren een nadelig effect op de wantsenfauna.

In de eerste plaats ontbreken daar mosrijke vegetaties. In vegetaties die een langere periode kort worden gehouden door begrazing, komt een 'dikkere' (tot ongeveer vier cm hoge) moslaag niet tot ontwikkeling. Zo'n moslaag is op dit moment nergens aanwezig. Van de genoemde karakteristieke soorten die in het verleden op de Bemelerberg zijn gevonden leven er vier in of bij mossen op kalkrijke graslanden, namelijk *Tropistethus holosericeus*, *Drymus latus*, *Eremocoris podagricus* en *Megalotus emarginatus*.

In de tweede plaats grazen de schapen de vegetatie in deze periode volledig af. Voor wantsen die op de bodem leven is dit nauwelijks een belemmering. Maar soorten die een deel van de zomer afhankelijk zijn van hogere plantendelen kunnen hun jaarlijkse cyclus hier niet voltooien. Een voorbeeld daarvan is *Graphosoma lineatum* die in augustus van de vruchtjes van schermbloemigen leeft. Deze zeldzame wants is in het verleden wel geregeld op de Bemelerberg gevonden.

Begrazing is de meest wenselijke beheervorm voor grote delen van de Bemelerberg. Een volledig maai-beheer is daar vanwege de vele stenen en de steile hellingen niet mogelijk en branden is voor een toename van de natuurlijke variatie ook niet wenselijk (MABELIS &





FIGUUR 5

*Aellopus atratus* is een tot één cm grote ridderwants die leeft op droge, stenige plaatsen bij Slangekruid (*Echium vulgare*). Hij leeft van afgevallen vruchten. Deze soort komt alleen op de Bemelerberg en (in heel klein aantal) op de Sint-Pietersberg voor. Waarschijnlijk is dit de meest markante en karakteristieke wants die nu nog op de Bemelerberg voorkomt (tekening: F. Bos).

TURIN, 1982). Maar voor de vele karakteristieke wantsen die in het verleden op de Bemelerberg zijn gevonden, ontbreekt op dit moment geschikt leefgebied. Hierom wordt voorgesteld het beheer verder te verfijnen zodat hun habitat zich weer kan ontwikkelen.

## VERFIJNING BEHEER

Mosrijkere vegetaties zouden verkregen kunnen worden bij een ongestoorde ontwikkeling van de bremstruwelen en door de randen langs de andere struwelen ruim uit te rasteren. Het beheer binnen deze rasters is maaien omstreeks midden juni of begin juli (eventueel ook in september) en het maaisel afvoeren. Binnen zo'n raster kan zich een dikkere moslaag ontwikkelen want daar wordt de vegetatie niet over een langere periode kort gehouden. Voor insecten die in de (na)zomer hogere delen van planten nodig hebben om hun jaarlijkse cyclus te voltooien, is het noodzakelijk dat gedeelten van de graslanden blijven overstaan, bijvoorbeeld door het uitrasteren. Ook BOBBINK & WILLEMS (1996) geven aan dat het aantal plantensoorten op de Bemelerberg zou toenemen indien een gedeelte van de vegetatie zou blijven overstaan door delen uit te sluiten van begrazing. Alleen dan kunnen veel kruiden voldoende zaad vormen.

Daarnaast stellen wij voor de struwelen beter tot ontwikkeling te laten komen. Niet voor niets zijn zoveel zeer zeldzame wantsen uit één

bijzonder struweel geklopt: dit struweel ligt namelijk in de luwte, krijgt volop zon en is qua samenstelling zeer gevarieerd, met Gewone es (*Fraxinus excelsior*), Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), Hazelaar (*Corylus avellana*), iep (*Ulmus spec.*) en Bosrank (*Clematis vitalba*). In het reservaat staan slechts enkele (hoge) bomen, een gevarieerd struweel ontbreekt op de meeste plaatsen en kan daar ook worden ontwikkeld.

## SUMMARY

### BUGS (HETEROPTERA) OF THE BEMELERBERG AREA

The bugs (*Heteroptera*) of the Bemelerberg, a nature reserve largely consisting of calcareous grasslands, were surveyed in 2003. A total of 175 species were found, including many rare to very rare species, and even three species that had not previously been found in the Netherlands. The article compares the results of the survey with earlier records, and concludes that the Bemelerberg is still very important for bugs. However, most of the rare species were found in shrubs, rather than on the calcareous grasslands. In fact, our survey of these grasslands yielded no characteristic bugs at all. The reason for their absence is probably the large number of sheep grazing the area from July till April, which prevents a moss layer from developing and means that higher vegetation is absent in August. Because sheep grazing is necessary for the ecological quality of these grasslands, some more refined measures are proposed to improve this important nature reserve as a bug biotope.

## NOOT

Het volledige rapport 'De wantsen van de Bemelerberg' is te bestellen. Zie hiervoor de rubriek Recent Verschenen in dit maandblad.

## LITERATUUR

- AUKEMA, B. 1983. De Invertebratenfauna van de Zuidlimburgse Kalkgraslanden, Wantsen (*Hemiptera*, *Heteroptera*). Natuurhistorisch maandblad 72 (8): 129-135.
- AUKEMA, B. 1989. Annotated checklist of *Hemiptera-Heteroptera* of the Netherlands - Tijdschrift voor Entomologie 132: 1-104.
- AUKEMA, B. & J.H. WOUDESTRA, 1990. *Megalonotus emarginatus* in Nederland (*Heteroptera: Lygaeidae*). Entomologische Berichten, Amsterdam 50: 46-48.
- AUKEMA, B. & C. RIEGER (EDS.), 1996. Catalogue of the *Heteroptera* of the Palearctic Region, Volume 2 *Gimicomorpha* I. Nederlandse Entomologische Vereniging, Amsterdam.
- BOBBINK J.H. & WILLEMS, 1996. Herstelbeheer van kalkgrasland op de Bemelerberg. Resultaten van langjarige begrazing door schapen. Natuurhistorisch Maandblad 85 (12): 247-251.

GRAVENSTEIN, W.H., 1963. *Calocoris schmidtii* Fieb., een nieuwe wants voor ons land (Hem.-Het). Entomologische Berichten 23: 231.

MABELIS, A.A. & H. TURIN. 1982. De invertebratenfauna van de Zuidlimburgse kalkgraslanden. Natuurhistorisch Maandblad 71 (12): 199-206.

RECLAIRE, A. 1932. Naamlijst der in Nederland en omliggende gebied waargenomen wantsen (*hemiptera-heteroptera*). Tijdschrift voor Entomologie 75: 59-298.

## KADER 1

De in de tekst genoemde Wantsen.

***Aellopus atratus* (Goeze).** Zie figuur 5.

***Amphiareus obscuriceps* (Poppius).** Zie figuur 3.

***Derephysia sinuaticollis* Puton.** Zie figuur 2.

***Drymus latus* Douglas & Scott.** Donker gekleurde, circa vijf mm grote ridderwants. Hij leeft tussen en onder mos in kalkgraslanden. De soort is in 1935 op de Bemelerberg gevonden, de laatste vondst in Nederland is uit 1963 van de Vrakelberg.

***Elastomethus minor* Horvath.** Dit is een één cm grote, geelgroene wants. Hij leeft uitsluitend op Rode kamperfoelie (*Lonicera xylosteum*). Deze vondst was de eerste in Nederland.

***Eremocoris podagricus* (Fabricius).** Dit is een donkere, tot zeven mm grote ridderwants met lange grijzige haren. Hij leeft in mos op kalkgronden, in het buitenland vaak bij Jeneverbes (*Juniperus communis*). Deze soort is op de Bemelerberg in 1948 en in 1966 gevonden.

***Graphosoma lineatum* (Linnaeus).** Dit is de bekende rood-zwart gestreepte wants, die wel eens pyjama-wants wordt genoemd. Tot 1990 was deze soort zeer zeldzaam en werd vooral op de Bemelerberg gevonden. Tegenwoordig wordt hij op meer plaatsen in Zuid-Limburg gezien, maar niet meer op de Bemelerberg. Deze soort leeft vooral op Wilde peen (*Daucus carota*).

***Lasicantha capucina* (Germar).** Dit is een klein netwantsje dat leeft van tijm (*Thymus spec.*). Hij werd in 1935 voor het eerst in Nederland op de Bemelerberg gevonden en tot 1950 nog diverse malen, daarna niet meer. Hij is wel in de negentiger jaren bij Eys gevonden.

***Liorhysus hyalinus* (Fabricius).** Dit is een één cm lange glasvleugelwants met lange vleugels. De vondst op de Bemelerberg betrof de vijfde vondst in Nederland. Hij leeft op zonnige, droge bodems en voedt zich met zaaies van composieten.

***Megalonotus emarginatus* (Roy).** Dit is een donkere, tot circa zes mm grote ridderwants. Hij is in 1935 op de Bemelerberg gevonden en sinds 1951 niet meer in Nederland gezien.

***Mermitelocerus schmidtii* (Fieber).** Zie figuur 4.

***Reuteria marqueti* Puton.** Dit is een fraaie, bleekgroene maar tere miride. Hij is van slechts enkele vindplaatsen bekend, die vooral in Zuid-Limburg liggen. Hij leeft op verschillende bomen en struiken, op de Bemelerberg op Hazelaar (*Corylus avellana*).

***Tropistethus holosericeus* (Scholtz).** Dit is een ridderwantsje dat tussen mos en strooisel op de bodem leeft. Sinds 1950 op slechts drie plaatsen gevonden, waaronder de Bemelerberg in 1966.



## ZEVENSTER (*TRIENTALIS EUROPAEA*) EN WITTE ENGBLOEM (*VINCETOXICUM HIRUNDINARIA*): TWEE VERGETEN PLANTENSOORTEN UIT DE VOERSTREEK (BELGIË)

Hans Jacquemyn & Rein Brys, Laboratorium voor Bos, Natuur en Landschap, Universiteit Leuven, Vital Decosterstraat 102, B-3000 Leuven (België)

Alex Zeevaert, AMINAL, Afdeling Bos en Groen, Graaf de Ferrarisgebouw, Koning Albert II-laan 20, B-1000 Brussel (België)

De verspreiding van plantensoorten heeft altijd al op veel interesse kunnen rekenen van botanici en natuurliefhebbers. Door veranderingen in landgebruik, het wegvallen van traditionele beheersvormen en een toegenomen versnippering van het landschap is de verspreiding van een groot aantal plantensoorten gedurende de laatste decennia echter sterk achteruitgegaan. Tal van plantensoorten zijn hierdoor lokaal uitgestorven, terwijl de overgebleven populaties veelal nog maar een schim zijn van wat ze ooit zijn geweest. In deze bijdrage worden twee soorten besproken die in Nederlands Zuid-Limburg waarschijnlijk uitgestorven zijn, maar waarvan in de Voerstreek (België) van elke soort nog een kleine populatie is overgebleven, namelijk Zevenster (*Trientalis europaea*) en Witte engbloem (*Vincetoxicum hirundinaria*).

### KWETSBAARHEID VAN KLEINE PLANTENPOPULATIES

Veranderingen in landgebruik en het wegval-

len van traditionele beheersvormen hebben ertoe geleid dat voor heel wat plantensoorten de omgevingsomstandigheden niet langer geschikt zijn. Daar komt bij dat onze heden-

daagse landschappen ook nog eens gekenmerkt worden door een sterke versnippering, waardoor de overblijvende stukjes natuur vaak nogal klein zijn en relatief ver uit elkaar liggen. Hierdoor is het voor tal van plantensoorten bijzonder moeilijk geworden om zich in deze veranderende landschappen te handhaven. Dit geldt in het bijzonder voor zeldzame plantensoorten die het vaak al moeilijk hebben om zich te handhaven of voor soorten die strikt gebonden zijn aan karakteristieke omgevingsvoorwaarden. Vaak zijn zulke soorten dan ook verdwenen op plaatsen waar men ze op het eerste gezicht toch zou verwachten. Hier komt bij dat uit recent onderzoek is gebleken dat vooral kleine populaties het meest kwetsbaar zijn. Zo heeft een recente studie uit Duitsland (MATTHIES *et al.*, 2004) bijvoorbeeld aangetoond, dat over een periode van tien jaar ongeveer 27% van de onderzochte populaties van acht kortlevende plantensoorten uitstierven. De meeste hiervan waren kleine populaties (dat wil zeggen populaties bestaande uit minder dan 50 individuen). Gelijkaardige resultaten werden in België teruggevonden voor de langlevende en zeldzame Stengelloze sleutelbloem (*Primula vulgaris*) (ENDELS *et al.*, 2002). Ook hier bleken vooral de kleine populaties het meest gevoelig voor uitsterven. Zeer waarschijnlijk zijn op deze manier tal van populaties en soorten (ongemerkt) uit een landschap of zelfs uit een hele streek verdwenen.

De populaties die er toch in slagen zich te handhaven, zijn vaak klein en hebben als een gevolg van hun geringe grootte en een toenemende isolatie te kampen met verschillende problemen, die opgedeeld kunnen wor-



FIGUUR 1

Zevenster (*Trientalis europaea*) in de Hoge Venen (foto: Hans Jacquemyn).



den in drie grote categorieën:

- 1) toevallige veranderingen in omgevingsomstandigheden;
- 2) genetische problemen (toegenomen in-teelt, verlies van genetische variatie als een gevolg van genetische drift en genetische verarming (zie kader 1));
- 3) een verminderde zaad- en vruchtzetting door een afnemend bestuivingssucces.

Voor een meer gedetailleerde bespreking van de voornaamste problemen van kleine plantenpopulaties verwijzen we graag naar OUBORG (1988) en OOSTERMEIJER *et al.* (1998). Een verlaagde zaadzetting en/of een verminderde levensvatbaarheid van de nakomelingen kan de lange-termijn overleving van plantensoorten beïnvloeden. Dit geldt echter vooral voor kort-levende plantensoorten (GROOM, 1998; LENNARTSSON, 2002). Voor lang-levende soorten zullen de gevolgen van een verminderde populatiegrootte en toegenomen isolatie minder snel duidelijk worden, omdat de gevestigde planten doorgaans een zeer lage mortaliteit vertonen.

In dit artikel zullen twee voorbeelden besproken worden van zeldzame plantensoorten, die nu nog in de Voerstreek voorkomen, maar waarvan de populaties zo klein geworden zijn dat de lange-termijn overleving ervan in het gevaar is gekomen. Het betreft enerzijds Witte engbloem en anderzijds Zevenster. Beide soorten kwamen ook voor in Zuid-Limburg, maar ze zijn er nu zeer waarschijnlijk uitgestorven (WEEDA *et al.*, 1985). In een eerste deel wordt meer uitleg verschaft over de natuurlijke verspreiding en ecologie van beide soorten. Daarna wordt dieper ingegaan op de staat van beide populaties en hun groeiplaats in de Voerstreek. Tot slot zullen de overlevingskansen van beide soorten op lange termijn besproken worden.

## ZEVENSTER

Zevenster is een klonale plant, dat wil zeggen een plant die zich op vegetatieve wijze kan vermenigvuldigen, die typisch voorkomt in de onderetage van open naaldbossen, eikenberkenbossen en natte heidevegetaties (TAYLOR *et al.*, 2002). Ze komt voornamelijk voor in boreale bossen van het noordelijk halfrond (Canada, Noorwegen, Zweden en Finland en verder oostwaarts tot in Siberië). De soort wordt meestal teruggevonden op vochthoudende, zure, maar niet uitgesproken voedselarme zand- en leemgrond. Zevenster is nogal gevoelig voor uitdroging, en komt hierdoor

meestal voor in gebieden waar het klimaat relatief vochtig en koel is. Meestal wordt ze teruggevonden in bosbestanden die gedomineerd worden door Zomereik (*Quercus robur*), berk (*Betula spec.*) of Grove den (*Pinus sylvestris*). Hierin komt ze meestal niet voor op de meest open of de meest beschaduwde plaatsen. In België evenals in Nederland is Zevenster zeer zeldzaam en beschermd.

In België komt de soort haast uitsluitend in de Hoge Venen voor (figuur 1) en uit Vlaanderen werd de soort zelfs niet eerder beschreven (persoonlijke mededeling W. van Landuyt). In Nederland komt ze vooral voor in Drenthe, maar ook uit Overijssel en van de Veluwe zijn enkele populaties bekend. Daarnaast komt de soort ook voor op de Waddeneilanden, voornamelijk op Terschelling. In Zuid-Limburg kwam Zevenster tot in het begin van de jaren zestig van de afgelopen eeuw op twee lokaties in de Vijlenerbossen nabij Vaals voor. Door de totale omvorming van het half-natuurlijke bos in productiebos zijn deze groeiplaatsen echter verdwenen. In 1991 werd echter ook een populatie in Midden-Limburg in een Grove dennenbestand aangetroffen (mondelinge mededeling J. Hermans) en in 2001 werd een populatie gevonden in een naaldbos in Nederweert-Eind (CORTENRAAD & MULDER, 2003).

Zevenster behoort tot de Sleutelbloemfamilie (*Primulaceae*). In tegenstelling tot andere soorten van deze familie die in onze streken voorkomen, wordt de soort gekenmerkt door een zogenaamde 'pseudo-éénjarige' levenscyclus (PIQUERAS, 1999). De moederplant sterft daarbij af op het einde van het groeiseizoen (augustus – september) nadat ze eerst ondergrondse wortelknollen heeft gevormd, waaruit het volgend jaar nieuwe planten zullen voortkomen. Deze ondergrondse wortelknollen zien eruit als knotsvormige verdikkingen. De onderaardse uitlopers die de moederplant verbinden met de pas gevormde knollen verdwijnen na een tijdje, zodat de nieuwe planten, onmiddellijk nadat ze gevormd worden, fysiologisch onafhankelijk zijn van de moederplant. De onderaardse uitlopers worden begin juli gevormd en de wortelknollen ontwikkelen zich aan de uiteinden hiervan in augustus. Soms worden meerdere uitlopers gevormd. In dat geval zal de langste uitloper in de meest gevallen ook de grootste wortelknol vormen (PIQUERAS & KLIMES, 1998). Een gelijkaardige levenscyclus wordt bijvoorbeeld ook teruggevonden bij Groot heksenkruid (*Circaea lutetiana*) (VERBURG, 1998).

### KADER 1

*Genetische variatie, drift en verarming.*

De erfelijke eigenschappen van een plant liggen opgeslagen in hun chromosomen. De chromosomen van elk organisme bestaan uit DNA en zijn gestructureerd in genen. Genen zijn kleine stukjes DNA die coderen voor de aanmaak van bijvoorbeeld een bepaalde stof, de kleur van de bloem, de vorm van het blad, enzovoort. In de meeste soorten vormen genen voor een bepaald kenmerk steeds een paar (diploidie), maar ook drie en vier is mogelijk. De tot een paar behorende genen worden allelen genoemd. Een individu kan bijgevolg twee identieke allelen bevatten (homozygoot) of kan verschillende allelen bevatten voor het betreffende gen (heterozygoot). Wanneer binnen een populatie een gen in verschillende vormen voorkomt, dat wil zeggen verschillende allelen heeft, dan spreekt men van 'genetische variatie' binnen deze populatie. Eén van de belangrijkste implicaties van genetische variatie is dat, hoe groter deze genetische variatie binnen een populatie is, des te groter deze populatie de mogelijkheid bezit zich aan te passen op mogelijke veranderingen in bijvoorbeeld de omgevingskwaliteit.

Het genetische materiaal dat zich in de nakomelingen van een populatie bevindt, kan men als een steekproef beschouwen van het genetische materiaal van de ouderplanten. Wanneer het aantal nakomelingen gering is, is het mogelijk dat deze steekproef, door toeval, niet langer representatief is voor de ouderplanten. De frequenties van de allelen in de nieuwe generatie wijken dan af van die in de oude generatie. Deze onregelmatige schommelingen van de allelfrequentie wordt 'genetische drift' genoemd. Door genetische drift kunnen bepaalde allelen, en dan vooral die allelen die in lage frequenties voorkwamen, geheel in de steekproef ontbreken. Deze gaan dus verloren voor de populatie, waardoor genetische drift tot 'genetische verarming' of vermindering van de genetische variatie leidt.

De bloei vindt plaats tussen mei en juni waarbij meestal één of twee, uitzonderlijk drie of vier bloemen worden gevormd. Zoals de naam doet vermoeden, bestaat de bloem uit zeven kelk- en kroonbladen. De kroonbladen





FIGUUR 2

Witte Engbloem (*Vincetoxicum hirundinaria*) in een krijthellingsgrasland te Eben-Emaël (België) (foto: Rein Brys).

zijn wit, soms een beetje roze aangelopen met een gele voet. De meeldraden staan schuin naar boven en naar buiten gericht. Op het moment dat de stempel reeds ontvanke-lijk is om stuifmeel te ontvangen, zijn de helmknopjes nog gesloten, waardoor kruisbestui-ving in de hand wordt gewerkt (HEUKELS, 1910). De vrucht is een bolvormige doosvrucht die met zes tot acht teruggekromde kleppen openspringt. Binnen elke vrucht ontwikkelen zich slechts enkele kleine, hoekige zaden (gemiddeld worden ongeveer zes zaden per vrucht gevormd). Onder natuurlijke omstandigheden wordt verjonging door vestiging van kiemplanten echter zelden aangetroffen. Wanneer dit toch het geval is, lijkt dit vooral plaats te vinden wanneer de vochtomstandigheden optimaal zijn en de bodem lichtjes verstoord wordt (ERIKSSON & EHR-LÉN, 1992).

## WITTE ENGBLOEM

Witte engbloem behoort tot de Zijdeplant-familie (*Asclepiadaceae*). De Latijnse naam *Vincetoxicum hirundinaria* verwijst enerzijds naar de uiterst giftige stoffen in de wortel die braakneigingen veroorzaken en als remedie tegen vergiftiging kan worden gebruikt (*vincetoxicum* betekent letterlijk 'overwin het gif'), en anderzijds naar de vruchten die sterk gelijken op de staart van een zwaluw (*hirundo* = zwaluw).

Witte engbloem is een langlevende, kruidachtige plant, die voornamelijk voorkomt op zonnige, geëxposeerde hellingen en kliffen. In tegenstelling tot Zevenster verkiest Witte engbloem uitgesproken kalkhoudende bodems. De soort vertoont hoofdzakelijk een continentale verspreiding en komt van Zuid-Zweden, Noord-Spanje en het Atlasge-

bied tot Centraal-Azië voor. Witte engbloem is in België iets minder zeldzaam dan Zevenster, maar haar verspreiding beperkt zich eveneens haast uitsluitend tot het zuiden van het land. In Vlaanderen is de soort ook nog niet waargenomen (persoonlijke mededeling W. van Landuyt). In Nederland is de soort uiterst zeldzaam geworden, en is haar voorkomen niet echt zeker meer (WEEDA *et al.*, 1985). In oude flora's staat onder andere de Bemelerberg als groeiplaats van Witte engbloem vermeld. In het klassieke boek van VAN SCHAİK (1938) wordt ook het Nederlands deel van de Sint-Pietersberg genoemd als groeiplaats, evenals de krijthelling nabij Moerslag (Sint Geertruid). MENNEMA *et al.* (1980) vermelden ook historische groeiplaatsen in de duinen bij Haarlem, alsook in Gaasterland en bij Millingen.

De bloemen van Witte engbloem zijn vrij klein, vijftralig en tweeslachtig. De witte bloemen staan in lang gesteelde schermen of pluimen naast de bladoksels. Witte engbloem vertoont een sterk gespecialiseerd bestuivingsstelsel. De bloemen worden voornamelijk bestoven door grote vliegen en nachtvlinders. Daarnaast worden ze ook regelmatig bezocht door bijen. Net zoals bij de meeste orchideeënsoorten zitten de pollen samengepakt in zogenaamde stuifmeelklompjes of polliniën. Elke bloem bevat vijf van dergelijke stuifmeelklompjes. De bloemen produceren nectar waarmee ze bestuivers aantrekken. Wanneer deze laatste zich in de bloem begeven op zoek naar nectar, blijven de stuifmeelklompjes op de bestuiver achter, waarna ze bij een volgend bezoek op de stempel van een andere bloem gedeponeerd worden. De bloei begint omstreeks half mei tot begin juni. Per bloem worden twee lange, buisvormige kokervruchten ontwikkeld waaraan de plant zijn soortnaam ontleent. Elke vrucht bevat ongeveer twintig zaden die voorzien zijn van een haarkuif en die voornamelijk door de wind verspreid worden.

De zaden van Witte engbloem worden gepredateerd door twee gespecialiseerde, zaadetende insecten. De vrouwtjes van de Engbloemboorvlieg (*Euphranta connexa*) leggen hun eitjes aan de onderzijde van de zich ontwikkelende vruchten. De larven ontwikkelen zich vervolgens in de vrucht en voeden



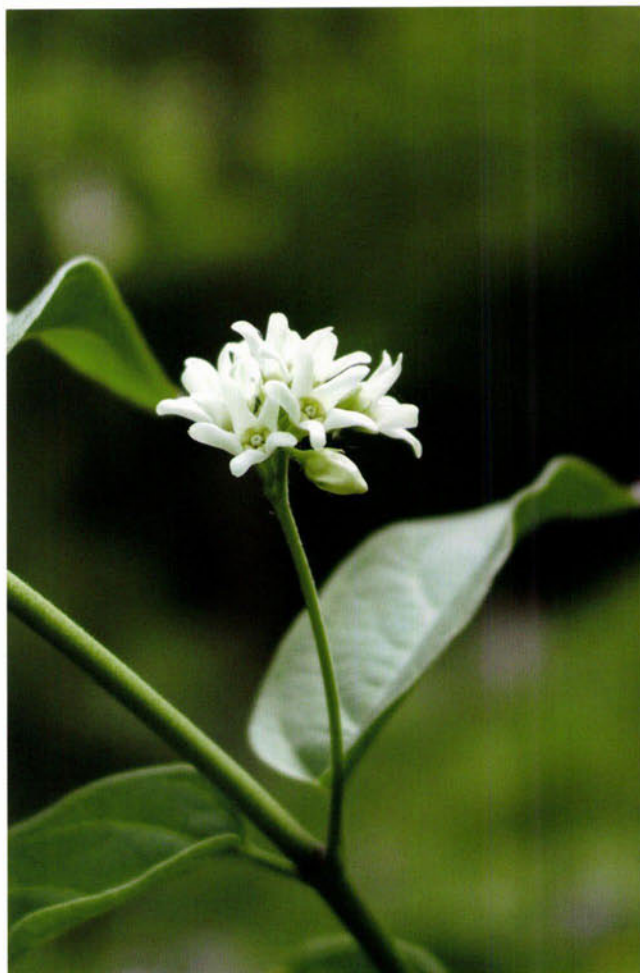
zich met de rijpende zaden. Een tweede predator is de kever *Lygaeus equestris*, die zich voedt met de zaden, zowel voor als na de verspreiding ervan (LEIMU & SYRJÄNEN, 2002).

## HET VOORKOMEN IN DE VOERSTREEK

### ZEVENSTER

De teruggevonden populatie van Zevenster omvatte ongeveer 350 individuen, waarvan er slechts vijf bloeiden. De populatie kwam voor over een oppervlakte van ongeveer 70 m<sup>2</sup>. Andere soorten die in de onmiddellijke omgeving werden aangetroffen, waren Dal-kruid (*Maianthemum bifolium*), Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*), braam (*Rubus fruticosus* s.l.), Valse salie (*Teucrium scordonia*) en Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*). Al deze soorten wijzen op vrij zure en relatief voedselarme omstandigheden, die sterk overeenkomen met de vindplaats in Midden-Limburg. De boomlaag bestond voornamelijk uit Zomereik en berk. De populatie is met zekerheid reeds meer dan vijftig jaar bij één van de auteurs bekend (Alex Zeevaert) en ze werd ook meermaals gevolgd. Hieruit blijkt dat de populatie gedurende deze periode stelselmatig in grootte is afgenomen. In de jaren vijftig strekte ze zich uit over een oppervlakte van enkele aren. Hoewel exacte gegevens over de populatiegrootte in het verleden ontbreken, doet extrapolatie aan de hand van de bestaande gegevens en de oppervlakte waarover ze vroeger voorkwam vermoeden dat de populatie zeker uit enkele duizenden individuen moet hebben bestaan. Dit betekent dus dat de populatie de laatste decennia sterk is achteruitgegaan, en de overblijvende individuen slechts een restant zijn van wat de vroegere populatie ooit geweest is. De achterliggende reden van deze achteruitgang is meer dan waarschijnlijk de aanleg van een Fijnsparrenbestand (*Picea abies*) in de jaren vijftig, waardoor de bodem sterk verzuurd en verdroogd is. De huidige populatie bevindt zich precies aan de rand van deze aanplant op iets vochtiger omstandigheden. Deze vaststellingen komen sterk overeen met een studie uit Noorwegen (NYGAARD & ODEGAARD, 1999), waar tussen 1931 en 1991 het voorkomen van een hele reeks van bosplanten, waaronder ook Zevenster, werd bestudeerd. Uit deze studie bleek eveneens dat Zevenster een afgenomen dichtheid vertoonde. De waargenomen

FIGUUR 3  
Detailfoto van de bloemen van Witte engbloem (*Vincetoxicum hirundinaria*) (foto: Rein Brys).



veranderingen werden geïnterpreteerd als het resultaat van een toegenomen groei en dominantie van Fijnspar en Blauwe bosbes. Analoog met de resultaten die in Noorwegen verkregen werden, heeft deze aanplant meer dan waarschijnlijk de achteruitgang van de soort ingeluid.

### WITTE ENGBLOEM

In tegenstelling tot de populatie van Zevenster, bestaat de populatie van Witte engbloem slechts uit vijf individuen, die weliswaar alle vijf bloeiden. Kiemplanten of niet-bloeiende planten werden echter niet aangetroffen. De vijf planten stonden op geringe afstand (enkele meters) van elkaar in gemengd loofbos. De vegetatie werd hoofdzakelijk gedomineerd door Eénbloemig parelgras (*Melica uniflora*). Andere soorten die op de groeiplaats werden teruggevonden, waren onder andere Gele dovenetel (*Lamium galeobdolon*), Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*), Boskortsteel (*Brachypodium sylvaticum*), Kruidend zenegroen (*Ajuga reptans*) en Bosandoorn (*Stachys sylvatica*). De populatie werd voor het eerst in 1994 door

Alex Zeevaert beschreven en bestond toen ook al uit een vijftal individuen. Sindsdien is de populatie niet meer in grootte toe- of afgenomen. De dichtstbijzijnde populatie bevindt zich in vogelvlucht op een vijftiental kilometer van de hier beschreven populatie in Eben-Emaël, aan de overzijde van de Maas (figuur 2 en 3).

### PERSPECTIEVEN VOOR DE TOEKOMST?

Hoewel de levenscyclus van Witte engbloem en Zevenster sterk verschilt, kunnen beide soorten als langlevend beschouwd worden. Hierdoor zullen ze zich meer dan waarschijnlijk nog gedurende verschillende jaren kunnen handhaven. Zoals reeds eerder beschreven, vertoont Zevenster een pseudo-eejarige levenscyclus en is ze daarom het meest gevoelig voor veranderingen in leefomstandigheden of voor herbivorie. Zo bleek uit een studie van PIQUERAS (1999) dat vraat door woelmuizen de overleving van Zevenster sterk kan beïnvloeden. Verder is ook gebleken dat de nutriëntenstatus van de bodem de



groei van Zevenster kan beïnvloeden. Zowel DONG *et al.* (1997) als PIQUERAS *et al.* (1999) vonden dat de ondergrondse uitlopers korter waren bij hogere nutriëntencondities, wat er op zou kunnen wijzen dat de soort, afhankelijk van de omgevingscondities, variatie in groeiomstandigheden vertoont, waarbij individuen van Zevenster zich concentreren op die plaatsen waar de groeiomstandigheden optimaal zijn. Wanneer de bodemcondities verslechteren, bleken de ondergrondse uitlopers langer te zijn, wat kan wijzen op het feit dat de plant actief op zoek gaat naar plaatsen waar bodemcondities geschikt zijn.

Indien de oppervlakte met optimale groeiomstandigheden beperkt blijft, zal de populatie niet geneigd zijn zich verder uit te breiden, vermits alle uitlopers zich concentreren op die plaatsen waar optimale bodemcondities heersen. Wanneer optimale groeiomstandigheden zich over een grotere oppervlakte zouden uitspreiden, is het mogelijk dat de soort zich opnieuw uitbreidt, hetzij door zaad, hetzij door vegetatieve vermenigvuldiging. Het zeer geringe aantal bloeiende individuen en de lage vruchtzetting geven echter aan dat populatie-uitbreiding en de lange-termijn overleving haast volledig afhankelijk zijn van vegetatieve (dus klonale) groei en van de overleving van de bestaande individuen, omdat vestiging van kiemplanten vanuit zaden haast ondenkbaar is bij een dergelijk lage vruchtzetting. Opening van het kronendak door het kappen van enkele sparren kan al een eerste stap in de goede richting betekenen. Meer onderzoek is echter nodig om dit met zekerheid te kunnen stellen.

De situatie van Witte engbloem daarentegen is nog meer precair. De populatie is hier waarschijnlijk te klein geworden om op lange termijn opnieuw een levensvatbare populatie op te bouwen. Recent onderzoek uit Finland heeft desondanks aangetoond dat kleine populaties van de Witte engbloem in staat zijn tot zelfbestuiving, en dat inteelt geen belangrijke invloed uitoefent op de zaadzetting en kieming van deze soort (LEIMU, 2004). Dit zou dus betekenen dat in kleine populaties zaadzetting mogelijk is. De grootte van de huidige populatie in de Voerstreek is echter waarschijnlijk te klein om voldoende zaden voort te kunnen brengen om een succesvolle vestiging van kiemplanten via kieming van zaden te garanderen. Zo was de afgelopen zomer (2004) de vruchtzetting in de populatie slechts beperkt tot één vrucht. Deze haast onbestaande vrucht-

zetting en het feit dat de afgelopen jaren geen kiemplanten op deze groeiplaats werden waargenomen, doet vermoeden dat uitbreiding van deze populatie in de toekomst onwaarschijnlijk is. Introductie van zaadmateriaal van bijvoorbeeld de nabijgelegen populatie uit Eben-Emaël kan overwogen worden om op lange termijn tot een levensvatbare populatie te komen.

#### DANKWOORD

*We zijn dank verschuldigd aan Wouter van Landuyt die meer informatie verschafte over de verspreiding van beide soorten in Vlaanderen. Jo Willems gaf meer uitleg bij oude vindplaatsen van beide soorten in Nederland en leverde nuttig commentaar op een eerdere versie van dit artikel.*

#### SUMMARY

#### CHICKWEED WINTERGREEN (*TRIENTALIS EUROPAEA*) AND SWALLOW WORT (*VINCETOXICUM HIRUNDINARIA*): TWO NEGLECTED PLANT SPECIES FROM THE VOERSTREEK AREA (BELGIUM)

We discuss the ecology, distribution and long-term survival chances of small remaining populations of Chickweed wintergreen (*Trientalis europaea*) and Swallow wort (*Vincetoxicum hirundinaria*) in the Voerstreek area (Belgium). In the past, both plant species were also found in the Dutch province of Zuid-Limburg, but they are probably extinct there now. Both species are long-lived perennials, although their life histories differ greatly: Chickweed wintergreen is a pseudo-annual, clonal species, whereas Swallow wort is an iteroparous perennial. The population of Chickweed wintergreen we studied consisted of 350 individuals, of which only five were flowering. The population size of Swallow wort was much smaller: only five individuals were found, all of which were flowering. No seedlings were observed. The prospects for both species are rather poor, but due to their long lifespan, both are probably capable of surviving the next few years. The limited seed production, due to the small number of flowering individuals, is hampering population expansion, as no seedling recruitment is expected to occur. Introduction of individuals from a nearby population (in the

case of Swallow wort) or the creation of suitable growth conditions (in the case of Chickweed wintergreen) may increase the population size of both species in the near future.

#### LITERATUUR

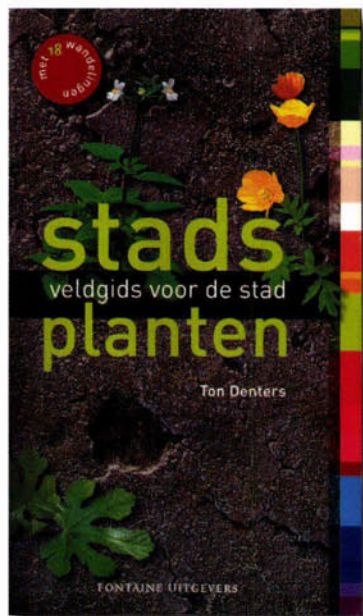
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 2003. Uit de flora van Limburg: aflevering 43. *Natuurhistorisch Maandblad* 92: 190-193.
- DONG, M., H. J. DURING & M. J. A. WERGER, 1997. Clonal plasticity in response to nutrient availability in the pseudoannual herb, *Trientalis europaea* L. *Plant Ecology* 131: 233-239.
- ENDELS, P., H. JACQUEMYN, R. BRYN, M. HERMY & G. DE BLUST, 2002. Temporal changes (1986-1999) in populations of primrose (*P. vulgaris*) in an agricultural landscape and implications for conservation. *Biological Conservation* 105: 11-25.
- ERIKSSON, O. & J. EHRLÉN, 1992. Seed and microsite limitation of recruitment in plant populations. *Oecologia* 91: 360-364.
- GROOM, M. J., 1998. Allee effects limit population viability of an annual plant. *American Naturalist* 151: 487-496.
- HEUKELS, H., 1910. De Flora van Nederland. Deel III. Erven P. Noordhoff, Groningen.
- LEIMU, R. & K. SYRJÄNEN, 2002. Effects of population size, seed predation and plant size on male and female reproductive success in *Vincetoxicum hirundinaria* (Asclepiadaceae). *Oikos* 98: 229-238.
- LEIMU, R., 2004. Variation in the mating system of *Vincetoxicum hirundinaria* (Asclepiadaceae) in peripheral island populations. *Annals of Botany* 93: 107-113.
- LENNARTSSON, T., 2002. Extinction thresholds and disrupted plant-pollinator interactions in fragmented plant populations. *Ecology* 83: 3060-3072.
- MATTHIES, D., I. BRÄUER, W. MAIBOM & T. TSCHARNTKE, 2004. Population size and the risk of local extinction: empirical evidence from rare plants. *Oikos* 105: 481-488.
- MENNEMA, J., A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE, 1980. Atlas van de Nederlandse Flora I. Uitgestorven en zeer zeldzame planten. Uitgeverij Kosmos, Amsterdam.
- NYGAARD, P. H. & T. ODEGAARD, 1999. Sixty years of vegetation dynamics in a south boreal coniferous forest in southern Norway. *Journal of Vegetation Science* 10: 5-16.
- OOSTERMEIJER, J. G. B., S. H. LUIJTEN, M. M. KWAK, E. J. M. BOERRIGTER & J. C. M. DEN NIJS, 1998. Zeldzame planten in het nauw: problemen van kleine populaties. *De Levende Natuur* 99: 134-141.
- OUBORG, N. J., 1988. Genetische verarming: de problematiek van het beheer van kleine plantenpopulaties. *De Levende Natuur* 89: 7-13.
- PIQUERAS, J., 1999. Herbivory and ramet performance in the clonal herb *Trientalis europaea* L. *Journal of Ecology* 87: 450-460.
- PIQUERAS, J. & L. KLIMES, 1998. Demography and modelling of clonal fragments in the pseudoannual plant *Trientalis europaea* L. *Plant Ecology* 136: 213-227.
- PIQUERAS, J., L. KLIMES & P. REDBO-TORSTENSSON, 1999. Modelling the morphological response to nutrient availability in the clonal plant *Trientalis europaea*. *Plant Ecology* 141: 117-127.
- SCHAIK, D. C. VAN, 1938. De Sint Pietersberg. *Leider-Nypels*, Maastricht.
- TAYLOR, K., D. C. HAVILL, J. PEARSON & J. WOODALL, 2002. *Trientalis europaea*. *Journal of Ecology* 90: 404-418.
- VERBURG, R., 1998. The witch at the forest floor. Reproductive allocation and clonal diversity in the pseudo-annual *Circaea lutetiana* L. Doctoraatscriptie Universiteit Utrecht, Utrecht.
- WEEDA, E. J., R. WESTRA, C. WESTRA & T. WESTRA, 1985. Nederlandse oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Deel I. IVN-VARA-VEWIN.



# BOEKBESPREKINGEN

## STADSPANTEN VELDGIDS VOOR DE STAD

DENTERS, T., 2004. Fontaine uitgevers, Leeuwarden. 432 pagina's, gebonden, full colour, 12 x 20,5 cm. ISBN 90.5956.075.2. Prijs € 19,90. Verkrijgbaar in de boekhandel.



De laatste decennia is er een groeiende belangstelling voor de natuur in de stedelijke omgeving. Dat geldt zeker voor de flora van het urbane gebied. Deze "veldgids voor de stad" geeft beschrijvingen en foto's van 700 soorten planten. Een aantal daarvan zijn ook buiten de stad in heel Nederland algemeen. Het merendeel van de in het boek opgenomen planten behoort echter tot de, zoals ze hier worden genoemd, stadsminnende of stadsafhankelijke soorten. Onder deze twee groepen planten zijn nogal veel vrij recent opgedoken planten. Sommigen zijn op grote schaal ingeburgerd, anderen zijn (nog) heel plaatselijk aanwezig. Het warmer geworden klimaat speelt hierbij een rol, naast het feit dat het in de stad 's winters zachter en 's zomers heter is dan in het landelijk gebied. Ook zijn er onder de nieuwkomers opvallend veel 'tuinvlinders'. Hiertoe behoren circa tweederde van de ingeburgerde plantensoorten. Op deze en andere aspecten van de stadplanten wordt in een aantal inleidende paragrafen ingegaan. Daarin wordt ook aandacht geschonken aan de herkomst en bron van de nieuwkomers en aan de stadsbiotopen. Deze biotopen worden globaal ingedeeld in "de stenen stad", "de ruige stad" en "de groene stad". Vervolgens komen gerangschikt op bloemkleur en verder op verwantschap en gelijkenis, de verschillende soorten aan bod. Per soort zijn één of twee foto's opgenomen. Ook worden de bloeitijd en hoogte van de plant aangeduid. Codes en schema's geven de mate van voorkomen

aan in de verschillende stadsbiotopen, of de plant stadsafhankelijk of -minnend is, het tijdvak waarin ze ingeburgerd is en nog enkele andere zaken. Een tien- tot vijftiental regels tekst geven uitleg over een aantal belangrijke en interessante aspecten van de plant, waarbij in elk geval steeds de standplaats wordt besproken. Het zal overigens voor de minder goed ingevoerde liefhebber niet meevallen om een aantal soorten op straat te herkennen. Soms zijn de planten te klein afgebeeld, bijvoorbeeld de Slanke mantelanjer of Ijzerhard, en soms is het zeker voor een beginner niet mogelijk om een plant aan de hand van de foto op de juiste naam te brengen. Dit laatste geldt bijvoorbeeld voor bijna alle afgebeelde gele Kruisbloemigen.

Na de beschrijvingen volgt een honderdtal pagina's waarin voor de belangrijkste Nederlandse steden (waaronder Maastricht) bijzondere aspecten van de plaatselijke flora per stad worden behandeld. Hierbij zijn onder meer kijktips en wandelingen langs bijzondere stadsflora, inclusief routebeschrijvingen en plattegronden, opgenomen.

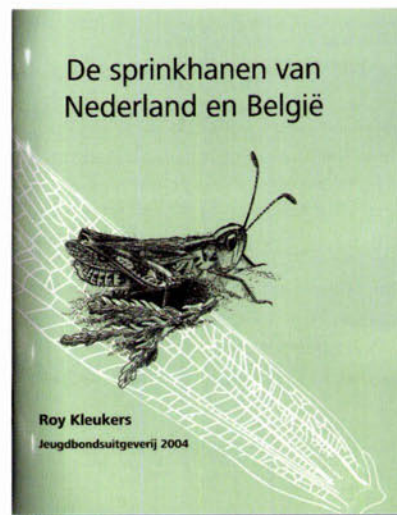
Dit boek onderscheidt zich van andere plantengidsen behalve door het thema, ook door de goed leesbare stijl waarin het geschreven is. Het is de auteur gelukt om allerlei wetenswaardigheden over de stadsflora op een levendige manier weer te geven. Het plezier dat hij zelf beleeft bij het zoeken naar en bekijken van stadspanten en hun groeiplaatsen, weet de schrijver eveneens op de lezer over te brengen. Een leuk boek, dat vooral mensen met enige kennis van planten uitnodigt om ook te botaniseren op hun wandeling door stad en buitenwijk.

**Jan Cortenraad**

## DE SPRINKHANEN VAN NEDERLAND EN BELGIË

KLEUKERS, R., 2004. Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht. 80 pagina's. ISBN 90 5107 039 X. Te bestellen door € 4,53 (inclusief verzendkosten) over te maken op giro 233040 ten name van Jeugdbondsuitgeverij te Utrecht onder vermelding van "Sprinkhanen van Nederland en België". De gids ook te koop op het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg voor € 3,-.

Wederom een prachtige veldgids van de Jeugdbondsuitgeverij. Het betreft inmiddels de derde druk van de Veldgids Sprinkhanen in Nederland en België. Ten opzichte van de tweede druk is deze versie uitgebreed en geheel herzien. In totaal zijn 60 soorten opgenomen, tegenover 48 soorten in de tweede druk. In de gids zijn, zoals de titel mogelijk niet doet vermoeden, ook de krekels opgenomen. Natuurlijk is als basis de tweede druk



gebruikt, maar deze is aangevuld met de determinatietabel uit 'De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera)' van de bekende serie Fauna van Nederland. Bij het gebruik van de tabel ligt de nadruk sterk op de kenmerken die juist in het veld waargenomen kunnen worden. Een loep met een vergroting van 10x is daarbij wel een vereiste.

Het afgelopen seizoen heb ik naar tevredenheid de gids gebruikt, en ook door andere veldwerkers wordt de gids als zeer positief ervaren. De gids is voorzien van een groot aantal tekeningen en foto's die de determinatiekenmerken verduidelijken. Het gebruik van de pijltjes (voor de determinatiekenmerken) is daarbij een handig hulpmiddel. Uitleg over de 'zijkieken', het onder sprinkhanenkenners bekende 'Chrothippus-lobje' en de 'eilegkleppen' worden in een kader helder uiteengezet.

De tabel van sprinkhanen is door nietjes gebonden. Hierdoor kan de tabel jarenlang voor inventarisatieplezier zorgen. De geringe prijs maakt deze uitgave een 'must' voor elke natuurliefhebber. Laat ik in het komende veldseizoen niet merken dat er nog personen zijn die deze gids niet in hun collectie van standaardveldgidsen hebben opgenomen!

**Henk Heijligers**

## NIEUWE DIERENGIDS

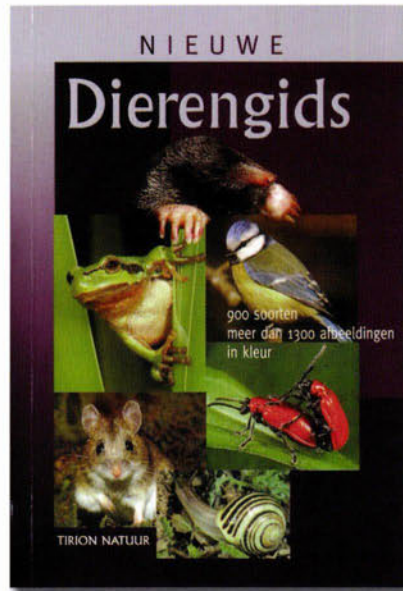
STICHMANN, D. & KRETZSCHMAR, E. 447 pagina's. Tirion Uitgevers bv, Baarn. ISBN 90.5210.567.7. Oorspronkelijk verschenen in het Duits onder de titel *Der neue Kosmos Tierführer* bij uitgeverij Kosmos Verlag. De prijs bedraagt € 19,98. De gids is verkrijgbaar in de boekhandel.

Het idee voor de Nieuwe dierengids is ontstaan tijdens excursies, waarbij deelnemers naar een-



voudige kenmerken van diersoorten vroegen. De gids is dan ook bedoeld voor de beginnende natuurliefhebber.

De gids maakt in eerste instantie een goede indruk, met mooie en vaak goede foto's en duidelijke tekeningen. Op de binnenomslag staan aanwijzingen voor het gebruik van het boek, zoals de indeling en de gebruikte symbolen. Het eerste hoofdstuk geeft zeer kort de biologie van de dieren weer en het gebied dat het boek bestrijkt: Duitsland en omgeving, waaronder Nederland. Daarna volgen de, met verschillende kleuren aangegeven, hoofdstukken, beginnend met de zoogdieren. Dit hoofdstuk is veruit het slechtste, de beschrijvingen zijn summier en er worden maar weinig sporen getoond. Aangezien de meeste zoogdieren zelden worden gezien, zal dit gedeelte daarom vaak niet voldoen. Het hoofdstuk vogels is beter, hoewel door de vaak te klein afgedrukte foto's de determinatie niet eenvoudig zal zijn. Zeker niet voor beginners. De kiekendieven zijn bijvoorbeeld met de gegeven informatie niet te onderscheiden van andere roofvogels. Maar er zijn ook vogels die zeer fraai geportretteerd zijn. Dit geldt met name voor de zangvogels. Leuk om



in de winter de bezoekers van uw voedertafel op naam te brengen. Van de reptielen, amfibieën en

vissen zijn de foto's goed, maar de tekst klopt niet altijd. Zo wordt de Adder nog een algemene soort in het oosten en zuiden van Nederland genoemd. Het gedeelte over sporen en nesten is goed, maar summier. Het beste deel van de gids behandelt de ongewervelden. Hier worden veel dieren vermeld die in de directe woonomgeving voorkomen, zoals tuinen en parken. Bij de vlinders komen ook opvallende nachtvlinders en rupsen aan bod. Het strand wordt terloops meegenomen. Bij de in het water levende ongewervelden is het echter oppassen, want de in zoet en zout water levende dieren worden door elkaar behandeld. Dit hoofdstuk bevat ook enige informatie over zogenaamde plaagdieren, te weten vliegen, muggen en mieren. Kortom de gids is een aardig boekje voor gebruik in huis en tuin en tijdens wandelingen. De slappe kaft en ook de gelijmde binding zal bij veelvuldig gebruik in jas of rugzak niet echt lang mee gaan. Voor een beginnende natuurliefhebber is de gids prima geschikt. Maar voor veel Genootschappers zal het echter weinig houvast bieden, zij zullen meer gespecialiseerde determinatiegidsen nodig hebben.

**Antoinette Duijsters**

## RECENT VERSCHENEN

**BOS, F. G., B. AUKEMA & TH. HEIJERMAN, 2004. De wantsen van de Bemelerberg.**

16 pp. (zwart-wit). F.G. Bos, Wageningen. Het rapport is te bestellen door € 3,50 over te maken op giro 4976609 ten name van Frank Bos, Wageningen. In 2003 is een veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van wantsen (en kevers) op de Bemelerberg.

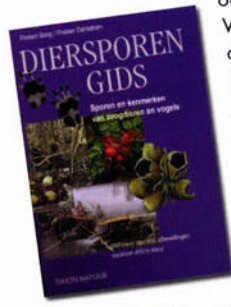
Daarnaast is een beperkt literatuuronderzoek verricht naar de wantsen die in het verleden in het gebied zijn aangetroffen. Dit rapport bevat een korte toelichting op de onderzoeksmethode, een bespreking van de zeldzame gevonden en niet teruggevonden wantsensoorten, een uitgebreid beheeradvies en een lijst van de gevonden wantsen- en keversoorten. Aangegeven wordt wat het belang is van de Bemelerberg voor de aangetroffen soorten. Naast een beperkte karakteristiek van wantsen in het algemeen, wordt ook ingegaan op het voorkomen van wantsen in Zuid-Limburg in het bijzonder. Tijdens de inventarisatie zijn veel soorten wantsen gevonden, waarvan een groot deel zeer bijzonder is. Echter de meeste bijzondere soorten werden niet op de kalkrijke graslanden aangetroffen, maar juist op struiken en bomen langs het door het gebied lopende openbare pad. Voor de huidige kalkgraslanden op de Bemelerberg wordt zelfs geconcludeerd dat de wantsenfauna onvolledig ontwikkeld is. Volgens de auteurs is een te hoge begrazingsdruk hiervan waarschijnlijk de oorzaak. Zie verder ook het artikel op bladzijde 11 tot en met 13 in dit maandblad.



**BANG, P., 2004. Diersporengids. Sporen en kenmerken van zoogdieren en vogels.**

264 pp. met 600 afbeeldingen, grotendeels in kleur. Tirion Uitgevers, Baarn. ISBN 90.5210.568.5. Prijs € 39,98. Verkrijgbaar in de boekhandel.

Het betreft alweer de zesde herdruk van de oorspronkelijke versie. Vergelijking met een eerdere druk (Elsevier Diersporengids, 1980) laat zien dat de grove lijn van het boek nog steeds is gehandhaafd. Wel zijn een aantal nieuwe foto's toegevoegd en is de tekst gedeeltelijk gewijzigd. In dit boek worden een aantal thema's behandeld over diersporen. Verreweg het grootste gedeelte van het boek gaat over loopsporen, vraatsporen en uitwerpselen. Verder wordt aandacht besteed aan urine, braakballen, legers, nesten en holen, andere sporen en hoe deze sporen verzameld en geconserveerd kunnen worden.



**MILIEU- EN NATUURPLANBUREAU, 2004. Natuurbalans 2004.**

194 pp. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven & Wageningen Universiteit en Researchcentrum, Wageningen. Met medewerking van het CBS, RIZA, RIKZ, LASER en DLG. ISBN 90.1210.665.6. De Natuurbalans kost € 29,50 (excl. € 5,02 verzendkosten) en is te bestellen bij de Sdu klantenservice (tel. 070-378 98 80, e-mail: sdu@sdu.nl), onder vermelding van 'Natuurba-

lans 2004' en het ISBN-nummer. Wanneer u bij de overheid werkt of studeert op het gebied van natuur en milieu kunt u een e-mail sturen naar 'natuurbalans@rivm.nl'.

De Natuurbalans en de samenvatting staan als pdf-bestand op internetpagina [http://www.rivm.nl/milieu/natuurbalans\\_verkenning/natuurbalans/](http://www.rivm.nl/milieu/natuurbalans_verkenning/natuurbalans/).

De Natuurbalans is de jaarlijkse rapportage over

de toestand en het beleid van natuur en landschap. Uit de rapportage van 2004 blijkt dat veel soorten profiteren van de verbeterde waterkwaliteit van beken en rivieren. Dit komt mede door de eerste succesvolle resultaten van natuurontwikkeling.

Andere natuurtypen, waaronder heide, hebben nog steeds last van verarming en verzuring. Ook de bestrijding van verdroging stagneert en de Ecologische Hoofdstructuur blijkt nog steeds te versnipperd. Ondanks de geringe successen op dit vlak, heeft het kabinet besloten deze structuur meer te willen realiseren door agrarisch en particulier natuurbeheer. Ook zijn de ecologische verbindingzones als rijkstaakstelling geschrapt. Wat soorten betreft zijn er grote verschillen in de ontwikkelingen; met veldmuizen gaat het goed, maar voor dagvlinders is de situatie zorgwekkend. Ook zorgwekkend is de achteruitgang van de soorten van het agrarisch cultuurlandschap. Door stedelijke ontwikkelingen gaat de kwaliteit van dit landschap sterk achteruit, en is er tussen 1990 en 2000 maar





liefst 31.000 hectare verdwenen. Toch wil het rijk haar middelen voor landschapsbehoud concentreren in 20 Nationale landschappen. In Limburg is alleen het Heuvelland als zodanig aangewezen.

**WIND, J., S. ROSELAAR & C. VAN TILBURG, 2004. Vormgeven aan onderzoek. Onderzoekshandleiding Vorm en Functie.**

33 pp. Nederlandse Jeugdbond van Natuurstudie (NJN), 's Gravenland. Prijs € 3,50 (+€1,53 verzendkosten), € 27,50 per 10 stuks. Te verkrijgen bij de Jeugdbondsuitgeverij ([www.jeugdbondsuitgeverij.nl](http://www.jeugdbondsuitgeverij.nl)).

Deze handleiding is bedoeld voor jongeren met interesse in de natuur, als hulpmiddel bij het uitvoeren van natuuronderzoek en als bron van eenvoudige onderzoeksideeën. Het boekje begint met een interview met de ecooloog en onderzoeker Theunis Piersma.

In de rest van het boek wordt nader ingegaan op het doen van eenvoudig veldonderzoek. Hierbij komen zaken aan bod als benodigde materialen, het begrip populatiegrootte en het bouwen van netten voor het vangen van waterfauna. Specifiek wordt ingegaan op onderzoek naar libellen, vleermuizen, muizen, vogels en het maken van vegetatieopnames. Ook wordt aandacht besteed aan bloemen en bloembezoekende insecten. Met de handleiding wil de NJN jongeren helpen om de natuur te ontdekken. De onderzoekshandleiding is gepubliceerd als afsluiting van het tweejarig project Vorm en Functie, dat gaat over de aanpassing van dieren en planten aan hun omgeving.

**DE VRIES, H.H. & S.H. ENS, 2004. De Limburgse hoogvenen en het Veenhooibeestje.**

34 pp. De Vlinderstichting, Wageningen. U kunt het rapport ophalen van de internetpagina [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl). Ga naar 'Beleidsvoering' - 'Ruimte en groen' - 'Groen' - 'Soortenbescherming'.

Uit onderzoek dat de Vlinderstichting in 2003 in de Peel heeft uitgevoerd, blijkt dat het Veehooibeestje voorgoed is verdwenen uit Limburg. De vlinder werd voor het laatst in 1996 in de Groote Peel aangetroffen, en de meest recente melding uit de Mariapeel dateert uit 1983. Deze dramatische achteruitgang vormde aanleiding om te onderzoeken of de soort wellicht

toch nog voorkwam in de Peel en wat de oorzaak van de achteruitgang is geweest. Uit een analyse van geschikt leefgebied van het Veenhooibeestje in Noord-Nederland, blijkt dat de voedselplant van de rups groeit in een mozaïek met andere veenplanten. Tot verbazing van de onderzoekers bleken deze vegetaties in de Peel nauwelijks nog voor te komen. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk te snel doorgevoerde waterstandsverhogingen, waardoor relictpopulaties, die voorkomen op de natste plekken, het eerst onder water lopen en verdrinken. Bovendien kunnen de rupsen tijdens de winterrust hierdoor ook verdrinken. Naast een algemene beschrijving van het leefgebied van het Veenhooibeestje in Limburg, bevat het rapport een beschrijving van de laatste grote populatie in Nederland. Hieruit worden enkele conclusies getrokken voor het gewenste waterstandsregime in de Peel. Tenslotte wordt ingegaan op de kansen voor het Veenhooibeestje in Limburg en worden enkele aanbevelingen gedaan.

**HEIJLIGERS, H.W.G., 2004. Monitoring vleermuisvoorziening en rijksweg 73. Deelrapport 2003/2004.**

16 pp. Stichting Natuurprojectenbureau De Lierlei, Roermond. In opdracht van Rijkswaterstaat, directie Limburg, Maastricht. Meer informatie over dit rapport is te verkrijgen bij de Stichting Natuurprojectenbureau 'De Lierlei', e-mail: [lierelei@nhgl.org](mailto:lierelei@nhgl.org) of bij het kantoor van het NHGL in Roermond.

Het rapport maakt deel uit van het onderzoeksproject 'Monitoring Vleermuisvoorzieningen Rijksweg 73, 2002-2006'. Doel van het onderzoek is duidelijkheid te krijgen over het gebruik van

twee nieuw aangelegde vleermuiswintervluchten langs de Rijksweg 73 in Horst en Grubbenvorst. In deze vluchten zijn extra voorzieningen aangebracht om meer geschikte schuilmogelijkheden voor vleermuizen te creëren. Het rapport geeft een totaaloverzicht van de vleermuismonitoring tot juni 2004. Er wordt ingegaan op het doel en de opzet van het project. Daarnaast wordt een korte gebiedsbeschrijving gegeven. Vervolgens worden de voorlopige resultaten gepresenteerd. In de conclusies worden deze uitgebreid geanalyseerd en besproken. Hieruit blijkt dat zowel in het vleermuisverblijf van Horst als Grubbenvorst in de wintermaanden vleermuizen worden aangetroffen. Tot op heden is alleen de Gewone grootvleermuis gezien in beide kelders. De verblijven blijken na de bouw al relatief snel ontdekt. In de omgeving van Horst was het voorkomen van deze vleermuissoort voor de bouw van de vleermuiskeider al bekend. In de omgeving van Grub-

benvorst (Zaarderheiken) was dit echter niet het geval.

**BUISSINK, F., 2004. ANWB Nationale Parken Nederland. Staalkaart van de natuur.**

160 pagina's, full colour, rijk geïllustreerd. ANWB Uitgeverij Boeken, Den Haag. ISBN 90 18 01875 9. Het boek kost € 14,95 (exclusief € 2,50 verzendkosten) en is verkrijgbaar bij de boekhandel, alle ANWB-verkooppunten en de webwinkel van de ANWB (te bereiken via internetpagina [www.anwb.nl](http://www.anwb.nl)).

Sinds 1975 heeft de Nederlandse regering gewerkt aan de totstandkoming van een stelsel van Nationale Parken. In dit boek volgen na een korte inleiding, hoofdstuksgewijs de beschrijvingen van

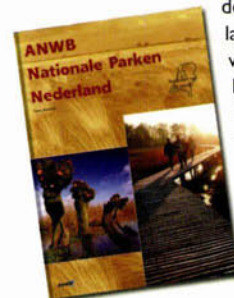
de 20 parken die Nederland nu inmiddels rijk is, waaronder de Groote Peel, de Meinweg en de Maasduinen in de provincie Limburg. In elk hoofdstuk, van zo'n zes pagina's, wordt ingegaan op het ontstaan van het landschap. Denk hierbij aan het ontstaan van hoog-

veen in de Groote Peel of het ontstaan van de terrassen op de Meinweg. Eveneens wordt aandacht besteed aan het gebruik en de invloed van de mens, bijvoorbeeld de aanwezigheid van grafheuvels in de Maasduinen. Ook wordt over de natuurwaarden en mogelijkheden voor bezoek verteld. Enkele intermezzo's behandelen de bijzonderheden van de parken. Hierbij wordt meestal

ingegaan op beschermde soorten of bijzondere biotopen in de parken, zoals de Adder op de Meinweg en de vennen van de Maasduinen. Het boek wordt afgesloten met nuttige adressen, waaronder die van alle bezoekerscentra. Bij het boek hoort een kleiner boekwerkje met daarin routebeschrijvingen van vier fietstochten, 14 wandelroutes en twee vaarroutes, waaronder drie wandelroutes in Limburg.

*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. De meeste in deze rubriek besproken rapporten kunnen worden ingezien bij het bureau van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Graag even van te voren bellen of iemand aanwezig is (tel. 0475 -386470).*

**Guido Verschoor**





## ONDER DE AANDACHT

### NIEUWE VOORPAGINA



De redactie van het Natuurhistorisch Maandblad heeft voor 2005 een kleine 'vernieuwing' doorgevoerd. De voorpagina, het gezicht van het Natuurhistorisch Maandblad, zal in 2005 worden ontworpen door onze vormgever Stefan Graatsma.

We zijn benieuwd naar jullie reactie over deze vernieuwing. Uw indruk kunt u doormailen aan [redactie@nhgl.org](mailto:redactie@nhgl.org).

**Guido Verschoor & Henk Heijligers,**  
hoofredactie

### CONTRIBUTIE 2005

Afgelopen maand zijn de brieven met de acceptgiro's verzonden voor de contributie van 2005. Evenals in 2004 is geen prijsverhoging doorgevoerd. De minimale bijdrage bedraagt voor jeugdleden tot 24 jaar en 65-plus leden € 12,50 (de leeftijd op 31 december 2004 wordt hiervoor als peildatum gekozen). Hiervoor dient wel de geboortedatum bekend te zijn bij de ledenadministratie. Voor gewone leden bedraagt de minimale bijdrage € 25,00 en voor bedrijven en instellingen € 75,00.

Op de verzonden acceptgiro zijn het lidmaatschapsnummer, code, contributiejaar en de minimale bijdrage vermeld. Indien u geen gebruik maakt van de verzonden acceptgiro, dan willen wij u verzoeken om het lidnummer en het contributiejaar te vermelden. Indien u denkt dat uw geboortedatum onbekend is, dan kunt u deze vermelden op de acceptgiro. Belgische leden worden verzocht om de contributie over te maken op het Belgische postrekeningnummer 000-1507143-54 ten name van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg te Roermond. De Belgische leden ontvangen geen acceptgiro.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de ledenadministratie, e-mail: [ledenadministratie@nhgl.org](mailto:ledenadministratie@nhgl.org).

**Nico van der Wal, ledenadministratie**

### GENOOTSCHAPSDAG

Op zaterdag 12 februari 2005 organiseert het Natuurhistorisch Genootschap de Genootschapsdag in het Broekhin College te Roermond. Voor het programma kunt u de binnenzijde van de achteromslag raadplegen en de website van het Natuurhistorisch Genootschap: <http://www.nhgl.nl/project/genootschapsdag>

### BOEKENMARKT

Ook de inmiddels traditionele boekenmarkt is tijdens deze dag weer paraat. Daarvoor kunnen wij nog steeds boeken, publicaties en tijdschriften gebruiken. De boekenmarkt



beschikt over een groot aantal tweedehands tijdschriften. Mocht u interesse hebben in oude natuurtijdschriften, informeer dan bij op het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap. Een kleine selectie is te vinden op de <http://www.nhgl.nl/project/genootschapsdag/boekenmarkt.asp>

### AANBIEDING OUDE MAANDBLADEN

Tijdens de Genootschapsdag is het mogelijk om complete jaargangen en losse nummers van het Natuurhistorisch Maandblad aan te schaffen. Complete jaargangen (vanaf 1965) worden aangeboden voor € 7,00. Losse nummers (niet themanummers) worden aangeboden voor € 0,50 per nummer. Deze aanbieding geldt alleen voor de Genootschapsdag (afhalen!). De maandbladjaargangen en/of losse nummers dienen van tevoren besteld te worden via [bureau@nhgl.org](mailto:bureau@nhgl.org).

### CONTACTDAG LIKONA

Op zaterdag 15 januari 2005 organiseert de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LI-

KONA) haar jaarlijkse contactdag in het Limburgs Universitair Centrum (LUC) in Diepenbeek (België). LIKONA is actief op het gebied van studie en inventarisatie van planten, dieren, gesteenten en fossielen.

Er worden voordrachten georganiseerd over 30 jaar natuurbeheer in het Stamprooierbroek, wespverdelging, het opduiken van een schaapskudde in 1905 en 2005, de kolonistatie van microbewoners van recent aangelegde poelen en de Limburgse broedvogels. Het volledige programma van deze gezellige dag is in te zien op de website van LIKONA: <http://www.limburg.be/likona/>.

Tijdens de middagpauze zijn de boeken- en informatiestands en de posterhoek te bezoeken.

Deelname is gratis, maar inschrijving is verplicht. Voor inlichtingen en inschrijvingen kan men tijdens de kantooruren terecht bij het LIKONA-secretariaat in Het Groene Huis, tel. 0032 11 265462 of per e-mail: [likona@limburg.be](mailto:likona@limburg.be).

### IKL WINT NATIONALE NATUURPRIJS 2004

Het adoptieproject Kleine Landschapselementen van de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL) is winnaar van de Nationale Natuurprijs 2004. 'Het Limburgse adoptieproject is een uitstekend voorbeeld van natuureducatie en samenwerking met andere partijen', aldus de jury van deze innovatieprijs onder voorzitterschap van dr. H.H.F. Wijffels, voorzitter van Natuurmonumenten en de Sociaal Economische Raad. Bovendien vindt de jury dat het initiatief van de stichting IKL een voorbeeld is dat landelijke navolging verdient.

Het adoptieproject van IKL startte in 1990. Inmiddels werken leerlingen van 92 Limburgse basisscholen aan de verbetering en het onderhoud van een door de school geadopteerd element. Het kan daarbij gaan om een houtwal, poel, holle weg, boomgaard of ander begroeid element. De combinatie van kennisoverdracht en natuurbeleving, met de ervaring die kinderen motorisch opdoen door te zagen en baggeren, leidt tot een bijzondere relatie met hun eigen gebied. Bovendien krijgen de leerlingen inzicht in de effecten van het herstelwerk en ervaren ze heel nadrukkelijk dat de



mens een rol van betekenis speelt in het behoud van het landschap. Uiteindelijk leveren deze werkdagen ook een bijdrage aan de regionale identiteit, omdat de kinderen 'hun eigen wortels ontdekken in het landschap'. Een speciale lesbrief biedt docenten ook de mogelijkheid om andere educatieve activiteiten in hun 'eigen gebied' uit te voeren.

Volgens de jury is de kracht van het project dat leerlingen zelf aan de slag mogen in de natuur in de omgeving van de school. Via dit natuurzorgproject krijgen jaarlijks 3000 Limburgse kinderen een relatie met hun omgeving. De

begeleiders van het IKL zorgen voor de continuïteit, instrueren de leerkrachten en geven de instructies tijdens de praktijkdagen. Daarnaast zoekt IKL naar geschikte landschapselementen en betreft ze heel nadrukkelijk NME-centra, ouders, vrijwilligers, gemeenten, grondeigenaren, terreinbeherende instanties en bovenal de leerkrachten van de scholen bij de werkdagen. Deze deelname acht IKL noodzakelijk voor het lokale draagvlak.

De Nationale Natuurprijs 2004 bestaat uit een beloning van € 3000,- en coaching gericht tot de uitbouw van het initiatief en het zoe-

ken naar financiering. De Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied (SBNL), de initiatiefnemer van de prijs, wil op deze manier innovaties op het platteland stimuleren en bijdragen leveren aan de instandhouding van een leefbaar platteland.

Inmiddels is het adoptieproject, mede door de enthousiaste steun van de provincie Limburg, uitgegroeid tot 92 basisscholen en wordt het project ook in andere provincies via Landschapsbeheer Nederland opgepakt.

## BINNENWERK BUITENWERK

Op de website [www.nhgl.nl](http://www.nhgl.nl) is de meest actuele agenda te raadplegen.

**ZONDAG 2 JANUARI** organiseert de **Plantenstudiegroep** een nieuwjaarswandeling rondom Berg en Terblijt. Het is een wandeling van 12 tot 15 kilometer. Jan Egelmeers (tel. 043-6042655, [janegelmeers@gmx.net](mailto:janegelmeers@gmx.net)) vertrekt om 10.00 uur vanaf de kerk van Berg en Terblijt.

**DINSDAG 4 JANUARI** verzorgt de **Mossenstudiegroep** een practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661). Aanvang 13.30 uur.

**DONDERDAG 6 JANUARI** organiseert **Kring Maastricht** een 'avondje mergel'. Na een korte inleiding over de geologie van Zuid-Limburg komt ook de praktijk aan bod. Hierbij zullen we de mergel zelf met de microscoop bekijken, om zo beter te begrijpen hoe dit gesteente is ontstaan. De bijeenkomst vindt plaats in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

**ZONDAG 9 JANUARI** organiseert **Kring Heerlen** een winterwatervogelexcursie in Midden-Limburg. Rob van der Laak vertrekt met geïnteresseerde excursiegangers om 7.30 uur vanaf de kleine parkeerplaats achter het NS-station aan de Spoorsingel te Heerlen (schuin tegenover Auto-Rent Bastiaans) of men staat om 8.00 uur bij het haventje van Asselt.

**MAANDAG 10 JANUARI** verzorgt Olaf op den Kamp voor **Kring Heerlen** een lezing met de titel 'Mergelgrotten als winterverblijf voor

vleermuizen'. De bijeenkomst wordt gehouden in de zaal van de Stichting Botanische Tuin Kerkrade, Sint Hubertuslaan 74 in Terwinsele (Kerkrade-West).

**DINSDAG 11 JANUARI** verzorgt de **Mossenstudiegroep** een practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661). Aanvang 13.30 uur.

**DINSDAG 11 JANUARI** is er een vergadering van het **Dagelijks bestuur** in het GroenHuis in Roermond.

**WOENSDAG 12 JANUARI** organiseert de **Zoogdierenwerkgroep** een braakballenpluisavond. Verplichte opgave via tel. 0475-386470. De bijeenkomst start om 19.30 uur en wordt gehouden in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2 te Roermond.

**VRIJDAG 14 JANUARI** houdt de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven** haar bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 19.30 uur.

**ZONDAG 16 JANUARI** houdt de **Plantenstudiegroep** een hoogstambomen-wandeling in de Voerstreek (België). Het is een tien kilometer lange tocht vanaf Camping Hacienda bij Remersdaal door het Rode bos, het Vrouwenbos en het Veursbos. Doreen en Mark Verhaegh (tel. 046-4526239; e-mail: [Verhaegh91@zonnet.nl](mailto:Verhaegh91@zonnet.nl)) vertrekken met wandelaars om 10.00 uur vanaf NS-station

Maastricht (oostelijke ingang, Meerssenerweg) of men staat om 11.00 uur bij camping Hacienda bij Remersdaal.

**DINSDAG 18 JANUARI** verzorgt de **Mossenstudiegroep** een practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661). Aanvang 13.30 uur.

**MAANDAG 20 JANUARI** verzorgt Lisa Gartung voor de **Plantenstudiegroep** een lezing over de biologie van veenmossen (*Sphagnum spec.*). Zij zal onder andere ingaan op de opbouw, waterhuishouding en voedselvoorziening van veenmossen. De bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht en begint om 20.00 uur.

**DINSDAG 25 JANUARI** verzorgt de **Mossenstudiegroep** een practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661). Aanvang 13.30 uur.

**DONDERDAG 27 JANUARI** verzorgt **Kring Venray** haar eerste avond van 2005. Raadpleeg de website [www.nhgl.nl](http://www.nhgl.nl) voor de invulling van deze avond. De bijeenkomst wordt gehouden in het Gemeenschapshuis Watermolstraat 1 te Oostrum. Aanvang 20.00 uur.

**MAANDAG 31 JANUARI** verzorgt de **Mossenstudiegroep** een practicumavond in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden



dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661). Aanvang 19.30 uur.

**ZONDAG 30 JANUARI** organiseert de **Plantenstudiegroep** een winterwandeling in het Aachener Wald (Duitsland). Wil Willems (tel. 043-3257126) vertrekt om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang, Meerssenerweg) of men staat om 10.30 uur bij het Shell-tankstation langs de A76 nabij Bocholtz.

**ZATERDAG 12 FEBRUARI** is de jaarlijkse **Genootschapsdag**. Raadpleeg hiervoor de achteromslag van dit maandblad.

**ZONDAG 13 FEBRUARI** verzorgt de **Plantenstudiegroep** een 'heksentocht' in Haspengouw (België). Op deze wandeling komen de wandelaars dorpen, kastelen, veldwegen en boomgaarden tegen. Wil Willems (tel. 043-3257126) vertrekt met belangstellenden wandelaars om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang, Meerssenerweg).

**MAANDAG 14 FEBRUARI** geeft Leo Groen voor **Kring Heerlen** een lezing met de titel 'Landschapontwikkeling en vegetatie in de Lage Landen sinds de laatste ijstijd'. De bijeenkomst wordt gehouden in de zaal van Stichting Botanische Tuin Kerkrade, Sint Hubertslaan 74 in Terwinselen (Kerkrade-West).

#### HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Contactpersoon: Ykellen Damstra, Bosstraat 15, 6071 XR Swalmen, [herpetofauna@nhgl.org](mailto:herpetofauna@nhgl.org)

#### PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: Olaf Op den Kamp, Maria Gorettistraat 72, 6462 XS Kerkrade, [planten@nhgl.org](mailto:planten@nhgl.org)

#### SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Inlichtingen: J.H.G. Peeters, tel. 043-3505484 (overdag), [spinnen@nhgl.org](mailto:spinnen@nhgl.org)

#### STUDIEGROEP ONDERAARDE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: Rik Bastiaens, Krukkstraat 2, 3770 Val-Meer, België, [sok@nhgl.org](mailto:sok@nhgl.org)

#### VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek, [vlinders@nhgl.org](mailto:vlinders@nhgl.org)

#### ZOOGDIERENWERKGROEP

Secretaris: Ludy Verheggen, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde, [zoogdieren@nhgl.org](mailto:zoogdieren@nhgl.org)

#### PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg, [paddestoelen@nhgl.org](mailto:paddestoelen@nhgl.org)

#### VISSENWERKGROEP

Inlichtingen: R. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond, [vissen@nhgl.org](mailto:vissen@nhgl.org)

#### SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, [sprinkhanen@nhgl.org](mailto:sprinkhanen@nhgl.org)

#### VOGELSTUDIEGROEP

Contactpersoon: R. van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen, [vogels@nhgl.org](mailto:vogels@nhgl.org)

#### WERKGROEP BEHOUD SCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE

Secretaris: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, 6372 KW Schaesberg, [brunsummerheide@nhgl.org](mailto:brunsummerheide@nhgl.org)

#### MOSSENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, 6372 KW Landgraaf, [mossen@nhgl.org](mailto:mossen@nhgl.org)

#### WERKGROEP MEINWEG

Inlichtingen: W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, [meinweg@nhgl.org](mailto:meinweg@nhgl.org)

#### LIBELLENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: J.T. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, [libellen@nhgl.org](mailto:libellen@nhgl.org)

#### MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Contactpersoon: S. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, [mollusken@nhgl.org](mailto:mollusken@nhgl.org)

#### FOTOSTUDIEGROEP

Secretaris: Jeroen Gense, Paltrokmoen 17, 6003 CT Weert, [fotostudiegroep@nhgl.org](mailto:fotostudiegroep@nhgl.org)

#### KRING MAASTRICHT

Voorzitter (a.i.): D.Th. de Graaf, Klokbekerstraat 20, 6216 TR Maastricht, [maastricht@nhgl.org](mailto:maastricht@nhgl.org)

#### KRING HEERLEN

Voorzitter: P. Thomas, L.T.M.-weg 26, 6412 BP Heerlen, [heerlen@nhgl.org](mailto:heerlen@nhgl.org)

#### KRING VENLO

Voorzitter: J. Eenshuistra, L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo, [venlo@nhgl.org](mailto:venlo@nhgl.org)

#### KRING ROERMOND

Voorzitter: M. de Ponti, Parklaan 10, 6045 BT Roermond, [roermond@nhgl.org](mailto:roermond@nhgl.org)

#### KRING VENRAY

Secretaris: H. Heijligers, Lottumseweg 27, 5872 AA Broekhuizen, [venray@nhgl.org](mailto:venray@nhgl.org)

## NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

**REDACTIE** G. Verschoor & H. Heijligers (hoofdredactie), D.Th. de Graaf, J.T. Hermans, M. Lejeune, A.J.W. Lenders & J.H. Willems (redactie), R. Steverink (redactie-assistent), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, [redactie@nhgl.org](mailto: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 of zijn te bekijken op de internetpagina van het Genootschap.

*Basisontwerp typografie:* Graatsma in vorm, Maastricht.

*Grafische verzorging:* Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, [mvandemanakker@xs4all.nl](mailto:mvandemanakker@xs4all.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 (ondervoorzitter), J. Teeuwen (bestuurslid), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, [bestuur@nhgl.org](mailto:bestuur@nhgl.org).

**BUREAU** Henk Heijligers (bureau manager) & Roel Steverink (bureau medewerker), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, [bureau@nhgl.org](mailto:bureau@nhgl.org).

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

**LIDMAATSCHAP** € 25 p/j., jeugdleden t/m 23 j. & 65+-leden € 12,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 75.

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

**LOSSE NUMMERS** € 3; leden € 2,50 m.u.v. dikke en themanummers (excl. porto).

**INTERNET** <http://www.nhgl.nl>.

### STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. J.T. Hermans, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, [snl@nhgl.org](mailto:snl@nhgl.org).

### STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek op het gebied van natuur en landschap in de provincie Limburg. B. op den Camp, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, [lierelei@nhgl.org](mailto:lierelei@nhgl.org).

### STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsgegevens van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. F. Coolen, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470.

### STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Secretariaat, Postbus 2235, 6201 HA Maastricht, tel. 043-3216506, fax 043-3672585, [vanschajkstichting@nhgl.org](mailto:vanschajkstichting@nhgl.org).

provincie limburg



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



# GENOOTSCHAPSDAG 2005

## 'NATUURONDERZOEK IN LIMBURG'



Op zaterdag 12 februari 2005 organiseert het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg de jaarlijkse Genootschapsdag in het Bischoppelijk College 'Broekhin', Bob Boumanstraat 30/32 in Roermond.

Doel van de dag is contacten tussen leden van het Genootschap, maar ook tussen Genootschapsleden en andere groene organisaties, te stimuleren. Deze dag is voor iedereen toegankelijk. Het programma begint om 10.00 uur (zaal open vanaf 9.30 uur).

Het ochtendprogramma bestaat vooral uit korte lezingen:

- Lichtgroene sabelsprinkhaan (Sprinkhanenstudiegroep, Paul van Hoof);
- Atlas van amfibieën en reptielen in Limburg (NHGL, Jacob van der Weele);

- Zoogdieratlas, kattenproject (NHGL, Neeltje Huizenga);
- Gedragscode van de Flora- en Faunawet in groeven (Zoogdierenwerkgroep, Ludy Verheggen);
- De Veldparelmoervlinder en de Purperstreepvlinder in Limburg (Vlinderstudiegroep, John Adams);
- De Veldkrekkel in de Gemeente Roerdalen (Sprinkhanenstudiegroep, Wouter Jansen);
- Jongeren in het Natuurhistorisch Genootschap (NHGL, Johannes Regelink);
- DNA onderzoek aan de Adder (Adderproject, Pedro Janssen).

Het middagprogramma bestaat uit de volgende mededelingen:

- Hamsterreservaten (Alterra, Maurice la Haye);

- Voorlopige werkatlas libellen (Libellenstudiegroep, Jan Hermans);
- De Geelbuikvuurpad (RAVON, Wilbert Bosman);
- Ecolog, het nieuwe waarnemingsysteem van het Natuurhistorisch Genootschap (NHGL, Reinier Akkermans & Henk Heijligers);
- Avifauna van Limburg (NHGL, Boena van Noorden).

Tijdens de pauzes is er naast de mogelijkheid tot het nuttigen van een volledig verzorgde lunch, volop gelegenheid voor het bekijken van diverse stands in de 'Groene markt'. Een groot aantal organisaties is ook in 2005 weer aanwezig.

### DEELNAME EN AANMELDING

Deelname aan deze dag is voor iedereen gratis. Aanmelden kan tot 25 januari 2005 bij voorkeur telefonisch bij Corry Adams, tel. 045-5723169 of via e-mail: [j.b.adams@12move.nl](mailto:j.b.adams@12move.nl).

### LUNCH

Indien men gebruik wil maken van de uitgebreide lunch dan verzoecken wij u € 12,- over te maken op giro 429851 ten name van Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap in Limburg te Melick onder vermelding van 'lunch Genootschapsdag 2005'.

Verdere inlichtingen over deze dag kunt u inwinnen bij de heer H. Heijligers, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, e-mail: [bureau@nhgl.org](mailto:bureau@nhgl.org). Het meest actuele programma voor de Genootschapsdag is te vinden op <http://www.nhgl.nl/project/genootschapsdag/index.asp>





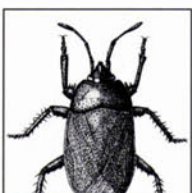


**I ECOLOGISCHE ASPECTEN VAN DE LEVENSWIJZE VAN DE GAFFELLIBEL LANGS DE ROER**

INVENTARISATIES VAN LARVENHUIDJES IN 2002 EN 2003 EN EEN VERGELIJKING VAN INVENTARISATIEMETHODEN

**R.P.G. Geraeds & V.A. van Schaik**

Tijdens eerdere inventarisaties van libellen in het Roerdal bleek dat er waarschijnlijk sprake was van een gevestigde populatie van de Gaffellibel. Aangezien de Roer moeilijk te voet is te bemonsteren, hebben in 2002 en 2003 ook inventarisaties per boot plaatsgevonden. Deze methode blijkt zeer succesvol: er zijn maar liefst 86 larvenhuidjes van de Gaffellibel gevonden.



**7 DE WANTSSEN VAN DE BEMELERBERG**

RESULTATEN VAN EEN INVENTARISATIE

**Frank G. Bos, Berend Aukema & Theodoor Heijerman**

In 2003 is een inventarisatie uitgevoerd naar wantsen op de Bemelerberg. De resultaten zijn vergeleken met vroegere vondsten van wantsen aldaar. De meeste bijzondere soorten werden in 2003 echter niet op de kalkrijke graslanden aangetroffen, maar juist op de struiken en bomen langs het natuurgebied.



**10 ZEVENSTER (*TRIENTALIS EUROPAEA*) EN WITTE ENGBLOEM (*VINCETOXICUM HIRUNDINARIA*): TWEE VERGETEN PLANTENSOORTEN UIT DE VOERSTREEK (BELGIË)**

**Hans Jacquemyn, Rein Brys & Alex Zeevaert**

Zevenster en Witte engbloem zijn twee voorbeelden van zeldzame plantensoorten, die nu nog in de Voerstreek voorkomen, maar waarvan de populaties zo klein geworden zijn dat de overleving ervan in gevaar is gekomen. Beide soorten kwamen ook voor in Zuid-Limburg, maar zijn er nu zeer waarschijnlijk uitgestorven. De situatie van Witte engbloem en Zevenster blijkt ook in de Voerstreek precair.

**15 BOEKBESPREKINGEN**

**16 RECENT VERSCHENEN**

**18 ONDER DE AANDACHT**

**19 BINNENWERK BUITENWERK**

**20 COLOFON, ADRESSEN STUDIEGROEPEN EN KRINGEN**

**BIJ DE VOORPLAAT**

Collage van het beeldmateriaal uit de artikelen van dit maandbladnummer.