

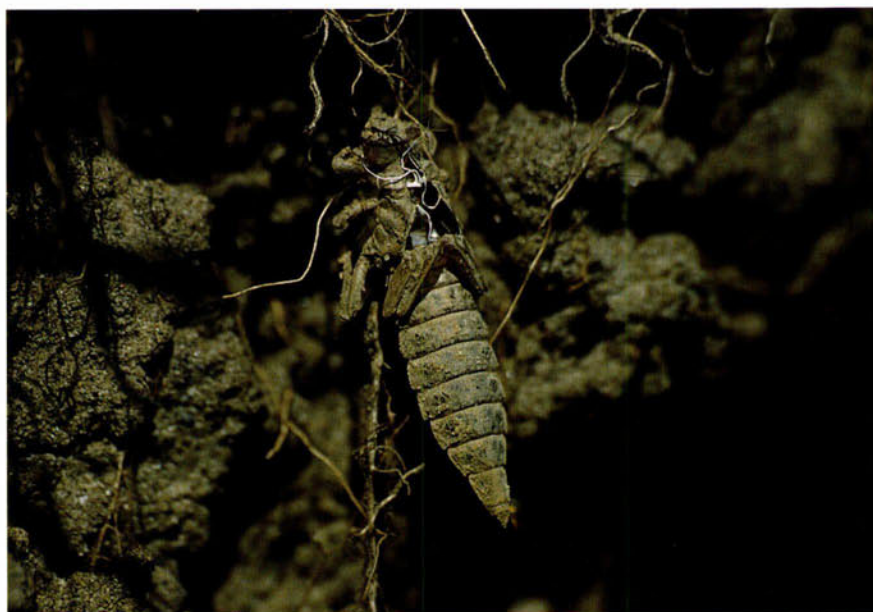
DE RIVIERROMBOUT LANGS DE ROER

DE VESTIGING VAN EEN NIEUWE POPULATIE IN LIMBURG

V.A. van Schaik, St. Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch

R.P.G. Geraeds, Bergstraat 70, 6131 AW Sittard

Vanaf 1999 wordt de libellenfauna van het Midden-Limburgse Roerdal intensief onderzocht. Dit geldt in het bijzonder voor de familie van de rombouts (*Gomphidae*) (GERAEDS & HERMANS, 2000; VAN SCHAIK & GERAEDS, 2001; GERAEDS & VAN SCHAIK, 2002; 2004). De Rivierrombout (*Gomphus flavipes*) wordt in het jaar 2000 voor het eerst langs de Nederlandse Roer gesignaleerd. Het blijft echter enkele jaren onduidelijk of de soort zich ter plekke daadwerkelijk heeft gevestigd. Op 29 juni 2002 komt daar verandering in als tijdens een bootinventarisatie in samenwerking met het Waterschap Roer & Overmaas een tweetal exuviae (larvenhuidjes) langs de Roer bij Roermond wordt gevonden. Vanaf dat moment worden met enige regelmaat larvenhuidjes aangetroffen en wordt duidelijk dat er sprake is van een gevestigde populatie. In dit artikel wordt, na een beknopte weergave van de landelijke situatie, een overzicht gegeven van waarnemingen van de Rivierrombout langs het Nederlandse deel van de Roer in de periode 2000-2003. Het leefgebied van de soort langs de Roer blijkt nogal af te wijken van de tot dusver in ons land beschreven situatie langs de grote rivieren.



RECENTE ONTWIKKELINGEN

SUHLING & MÜLLER (1996) geven aan dat de meeste West-Europese populaties van de Rivierrombout in de loop van de vorige eeuw zijn uitgestorven. Tot voor kort gold een waarneming uit 1902 als de laatste betrouwbare melding uit ons land en werd de soort als uitgestorven beschouwd (WASSCHER *et al.*, 1998). In 1996 wordt echter verrassenderwijs een larve gevonden tussen de filters van een elektriciteitscentrale aan de Waal bij Nijmegen (HABRAKEN & CROMBAGHS, 1997). Inventarisaties in 1998 en 1999 laten vervolgens zien dat er populaties voorkomen langs de Waal en langs de Nederrijn (KLEUKERS & REEMER, 1998; TERMAAT, 2000). Inmiddels is de soort langs alle grote rivieren aanwezig maar zijn van de IJssel en de Maas nog maar weinig waarnemingen bekend (KALKMAN *et al.*, 2003). Voorafgaand aan de vondst in 1996 zijn maar zeven betrouwbare meldingen uit ons land opgetekend. Zes ervan stammen uit de 19^e eeuw, waarvan er één afkomstig is uit het Maasdal bij Mook in Limburg. Daarnaast is melding gemaakt van een vrouwelijk imago bij Rotterdam in 1902 (GEIJSKES & VAN TOL, 1983).

De recente terugkeer van de Rivierrombout in ons land is voorafgegaan door een spectaculaire opmars in verschillende andere Europese landen (KLEUKERS & REEMER, 1998). Aan het begin van de jaren negentig wordt de soort in Oostenrijk langs de rivier de Donau herontdekt en wordt in Duitsland melding gemaakt van verschillende nieuwe vindplaatsen langs de rivier de Elbe (SUHLING & MÜLLER, 1996). In de jaren daarna neemt het aantal vindplaatsen in Duitsland gestaag toe (GEISSEN, 2000; LEIFELD & LOHR, 2000; STERNBERG *et al.*, 2000). De Rivierrombout wordt

FIGUUR 1

Larvenhuidje van de Rivierrombout (*Gomphus flavipes*) langs de Roer. Omgeving Jongenhof nabij Lerop, 13 juli 2002 (foto: R. Geraeds).

opvallenderwijs vrijwel gelijktijdig in de periode 1996/1997 waargenomen langs verschillende delen van de Rijn. Het stroomgebied van de rivier de Elbe in de voormalige DDR heeft mogelijk gediend als brongebied van waaruit de soort zich snel heeft weten uit te breiden (GEISSEN, 2000).

WAARNEMINGEN LANGS DE ROER

In 2000 wordt de Rivierrombout voor het eerst langs de Roer aangetroffen, in de Mellicker Ohé. Dat jaar worden in totaal drie waarnemingen verricht in twee kilometerhokken. Op 30 augustus, 31 augustus en 22

september wordt telkens één mannelijk imago gezien. In 2001 wordt de soort daarentegen door beide auteurs niet in het Roerdal waargenomen. Op 29 juni 2002 wordt tijdens de eerste van een reeks bootinventarisaties in samenwerking met het Waterschap Roer & Overmaas een tweetail larvenhuidjes van de Rivierrombout gevonden (figuur 1). Gedurende het jaar worden in totaal veertien exuviae van de soort verzameld in vier kilometerhokken. De larvenhuidjes zijn verzameld in de periode van 29 juni tot en met 20 juli (tabel 1). Naast deze larvenhuidjes worden in 2002 een drietal imago's gezien in juli en augustus. Het betreft mannetjes die in drie kilometerhokken zijn waargenomen.

In 2003 worden 32 larvenhuidjes verzameld, in zes verschillende kilometerhokken. De exuviae zijn in de periode van 12 juni tot en met 1 augustus gevonden (tabel 1). In 2003 worden in augustus zes imago's (vier mannetjes en twee vrouwtjes) gezien in drie kilometerhokken. Exuviae van de Rivierrombout worden vrijwel uitsluitend in de benedenloop van de Nederlandse Roer aangetroffen. Het merendeel (meer dan 90%) wordt gevonden op het traject Lerop - Roermond. Stroomopwaarts van Sint Odiliënberg is slechts één huidje gevonden. Nagenoeg alle exuviae zijn in verticale positie aangetroffen, meestal in de vegetatie. In de directe omgeving van vrijwel alle vindplaatsen is de stroomsnelheid gering en be-

TABEL 1
Karakterisering van vondsten van exuviae (n=46) van de Rivierrombout (*Gomphus flavipes*) langs de Roer.

Datum	Coördinaten	Geslacht	Stroomsnelheid (m/s)	Substraat waterbodem	Uitsluippositie	Uitsluipsubstraat	Afstand tot waterlijn (m)
29-06-02	197,163-354,497	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,2
29-06-02	197,803-352,853	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	graswortels	0,2
13-07-02	197,306-354,953	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,2
13-07-02	197,315-354,936	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	bodem	0,2
13-07-02	197,324-354,930	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	Wolfspoot (<i>Lycopus europaeus</i>)	0,2
13-07-02	197,322-354,911	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	Wolfspoot (<i>Lycopus europaeus</i>)	0,2
13-07-02	197,029-354,098	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	graswortels	0,35
13-07-02	197,006-353,865	♂	0,1	fijn zand/slib	?	bodem	0,05
19-07-02	197,341-354,838	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	?	0,15
19-07-02	197,365-354,841	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	?	0,2
19-07-02	197,365-354,841	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,1
19-07-02	197,399-354,787	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,01
19-07-02	197,382-354,811	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	Kruipende boterbloem (<i>Ranunculus repens</i>)	0,3
20-07-02	199,863-351,218	♀	0,2	slib/zand/grind	verticaal	Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	0,3
12-06-03	197,281-354,994	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	graswortels	0,2
12-06-03	197,281-354,997	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,1
12-06-03	197,322-354,909	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,2
12-06-03	197,340-354,869	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	bodem	0,2
13-06-03	197,949-352,534	♂	0,2	slib/klei	verticaal	bodem	0,2
13-06-03	197,952-352,772	♀	0,2	slib/klei	verticaal	bodem	0,4
21-06-03	197,278-355,016	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	graswortels	0,3
21-06-03	197,278-355,016	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,3
21-06-03	197,278-355,016	♂	0,1	fijn zand/slib	?	?	?
21-06-03	197,298-354,953	♀	0,1	fijn zand/slib	?	?	?
21-06-03	197,320-354,922	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,7
21-06-03	197,359-354,839	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,3
21-06-03	197,457-354,741	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,3
21-06-03	197,361-354,454	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	Gewoon duizendblad (<i>Achillea millefolium</i>)	0,2
21-06-03	197,274-354,444	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,35
21-06-03	197,177-354,437	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	Knopig helmkruid (<i>Scrophularia nodosa</i>)	0,15
28-06-03	197,282-355,002	♀	0,1	fijn zand/slib	horizontaal	gras	0,3
28-06-03	197,293-354,966	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,1
28-06-03	197,333-354,887	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	bodem	0,1
28-06-03	197,966-354,825	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	bodem	0,05
28-06-03	197,488-354,481	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,3
28-06-03	197,452-354,533	?	0,1	fijn zand/slib	horizontaal	bodem	0,05
28-06-03	197,272-354,444	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	bodem	0,05
28-06-03	197,210-354,469	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,1
28-06-03	196,965-353,613	♂	0,1	slib/klei	verticaal	gras	0,2
12-07-03	197,337-354,879	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,25
12-07-03	197,345-354,817	♀	0,1	fijn zand/slib	?	?	0,25
12-07-03	197,406-354,764	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	graswortels	0,2
12-07-03	197,335-354,453	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	graswortels	0,3
12-07-03	197,327-354,450	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	graswortels	0,1
01-08-03	197,276-355,020	♂	0,1	fijn zand/slib	verticaal	gras	0,2
01-08-03	197,416-354,507	♀	0,1	fijn zand/slib	verticaal	weipaal	0,2

FIGUUR 2

Rivierrombout (*Gomphus flavipes*), vrouwelijk imago in de Melicker Ohé, 2 augustus 2003 (foto: R. Geraeds).

staat het bodemsubstraat uit slib en zand (tabel I). Exuviae zijn vooral gevonden op een afstand van 0,2 tot 0,3 m uit de waterlijn (61%). Een ruime meerderheid (91%) is binnen 0,3 m van het water aangetroffen. Beduidend minder larvenhuidjes (9%) zijn op een grotere afstand (tot maximaal 0,7 m) uit de waterlijn gevonden. In tegenstelling tot de larvenhuidjes worden imago's (figuur 2) voornamelijk stroomopwaarts van Sint Odiliënberg gezien.

BIJZONDER LEEFGEBIED

De recente vondsten van larvenhuidjes langs de Roer tonen aan dat we ter plekke met een populatie te maken hebben die zich definitief schijnt te hebben gevestigd. De larvale ontwikkelingsduur van deze stroomminnende soort kan variëren van twee tot vier jaar, maar bedraagt meestal drie jaar (SUHLING & MÜLLER, 1996; STERNBERG *et al.*, 2000). Als wordt uitgegaan van een driejarige ontwikkeling in de Roer, dan heeft de kolonisatie in 1999 of al eerder plaatsgevonden. Ondanks een eenmalige waarneming langs het Duitse Roertraject in de omgeving van Linnich (MENKE *et al.*, 2001) lijkt het onwaarschijnlijk dat de kolonisatie vanuit Duitsland heeft plaatsgevonden. De Rivierrombout heeft een voorkeur voor benedenlopen van grote rivieren. Kolonisatie vanuit de Maas lijkt dan ook waarschijnlijker, zeker gezien het feit dat de soort vanaf 2000 langs de Grensmaas is waargenomen (CROMBAGHS & HABRAKEN, 2002).

In de Nederlandse situatie is het voorkomen van de Rivierrombout langs de Roer bijzonder te noemen. De verspreiding in ons land was namelijk uitsluitend gerelateerd aan grote rivieren (Waal, Nederrijn, IJssel, Maas), waar de larven in het zand of tussen fijn materiaal op de bodem van de rivier leven. Doordat de grote rivieren grotendeels door de mens zijn beïnvloed, is de oorspronkelijke morfologie en dynamiek grotendeels verloren gegaan. Geschikte larvenhabitats concentreren zich hier op plaatsen met fijnkorrelige substraten tussen kribben waar de



stroomsnelheid relatief laag is (CROMBAGHS & HABRAKEN, 2002). Langs de grote rivieren worden exuviae voornamelijk op zandstrandjes tussen kribben aangetroffen.

De Roer wordt op grond van de breedte, diepte en morfologie (sterke meandering en aanwezigheid van veel oude afgesneden meanders) als een matig tot snelstromend riviertje gekarakteriseerd (CROMBAGHS *et al.*, 2000). De dynamiek wordt weliswaar sterk door de mens beïnvloed, maar de morfologie van de Roer kent in het Nederlandse stroomgebied nog een hoge mate van natuurlijkheid (GERAEDS, 2003). Doordat het riviertje grotendeels vrij door het landschap kan meanderen is binnen het stroombed een hoge dynamiek aanwezig. Vanwege de grote variatie in stroomsnelheid en de hieraan gerelateerde diepte en waterbodensubstraten ontstaat ook een geschikt habitat voor de larven van de Rivierrombout. Hierdoor ziet het leefgebied langs de Nederlandse Roer er anders uit dan langs de grote rivieren. De oevers van de Roer zijn grotendeels vrij steil als gevolg van afkalving. Vlakke zandstrandjes komen nagenoeg niet voor. In binnenbochten wordt het stroombed gekenmerkt door veelal ondiepe, zandige delen met relatief geringe stroomsnelheden. Dergelijke plaatsen vormen een geschikt larvenhabitat. Terplekke kunnen echter ook grindbanken aanwezig zijn die niet geschikt zijn voor de larven.

Exuviae worden vrijwel allemaal op traag stromende trajecten gevonden waar het bodemsubstraat bestaat uit een combinatie van slib en zand. De langs de Roer gevonden larvenhuidjes zijn nogal donker van kleur om-

dat ze bedekt zijn met een laagje slib. Het larvenhabitat in de grote rivieren bestaat veelal alleen uit zand. Exuviae die daar worden aangetroffen zijn dan ook vaak 'schoon' en lichter van kleur of zelfs enigszins doorzichtig.

Het uitsluipen vindt langs de Roer meestal verticaal in de vegetatie plaats. Dit in tegenstelling tot de situatie langs de grote rivieren. Daar sluipen de larven meestal horizontaal uit op de genoemde zandstrandjes.

Waarschijnlijk komt de situatie langs de Roer meer overeen met het meer natuurlijke leefgebied van de Rivierrombout. In het buitenland wordt de soort namelijk vaak aangetroffen op ondiepe, vlechtende riviertrajecten met een zwakke stroming (CROMBAGHS & HABRAKEN, 2002).

TOT SLOT

De huidige waarde van het Roerdal voor zeldzame, stroomminnende libellen is zonder overdrijving bijzonder te noemen. Gezien het voorkomen van maar liefst vijf soorten rombouts kan thans gesproken worden van een unieke situatie in West-Europa. Een traject van de Rijn in Duitsland (südlichen Mittelrhein), waar hetzelfde soortenspectrum voorkomt, geldt momenteel als de meest soortenrijke locatie in Midden-Europa (KÄMPF, 2003). Naast de Rivierrombout komen in het Roerdal de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*), de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*), de Plasrombout (*Gomphus pulchellus*) en de Kleine tanglibel (*Onychogomphus forcipatus*) voor. Van al deze soorten zijn door de auteurs inmiddels exuviae gevonden.

DANKWOORD

Het Waterschap Roer en Overmaas, Staatsbos-beheer en diverse particuliere terreineigenaren bedanken we hartelijk voor hun toestemming voor het betreden van hun terreinen. De inventarisaties per boot zijn mogelijk gemaakt door het Waterschap Roer en Overmaas.

SUMMARY

YELLOW-LEGGED CLUBTAIL ALONG THE RIVER ROER THE SETTLEMENT OF A NEW POPULATION IN THE PROVINCE OF LIMBURG

Dragonflies along the river Roer have been monitored since 1999. Surveys in 2000 resulted in three sightings of the Yellow-legged Clubtail (*Gomphus flavipes*). The first exuviae of the species were found during a survey by boat in 2002. This was the first time that this species was proved to have reproduced in the river Roer. During 2002 and 2003, 46 exuviae were collected. These results show that the species has established itself along the river Roer. The dispersion of the Yellow-legged Clubtail is associated with the lower reaches of larger

streams. Since the river Roer is a small river, the habitat is different from those where this species is usually found in the Netherlands.

LITERATUUR

- CROMBAGHS, B.H.J.M., R.W. AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGWERF, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- CROMBAGHS, B. & J. HABRAKEN, 2002. Rivierrombout. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 270-273.
- GEIJSKES, D.C. & J. VAN TOL, 1983. De libellen van Nederland (*Odonata*). Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- GEISSEN, H.-P., 2000. Gomphidae vom südlichen Mittelrhein (*Odonata*). Libellula 19(3/4): 157-174.
- 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?

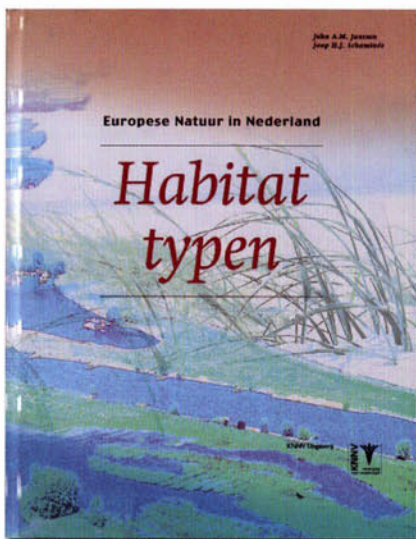
- Vondsten van enkele larvenhuidjes langs de Roer. Natuurhistorisch Maandblad 93(2): 33-35.
- HABRAKEN, J.M.P.M. & B.H.J.M. CROMBAGHS, 1997. Een vondst van de Rivierrombout (*Gomphus flavipes* (Charpentier)) langs de Waal. Brachytron 1(1): 3-5.
- KALKMAN, V., R. KETELAAR & M. VAN DER WEIDE, 2003. Libellen (*Odonata*) in de periode 1998-2002. In: Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen 2003. EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie: 31-53.
- KÄMPF, H., 2003. Entwicklung von vier Gomphiden-Arten in einem Baggersee in Nordbayern (*Odonata: Gomphidae*). Libellula Supplement 4: 99-104.
- KLEUKERS, R.M.J.C. & M. REEMER, 1998. De terugkeer van de Rivierrombout (*Gomphus flavipes* (Charpentier)) in Nederland. Brachytron 2(2): 52-59.
- LEIFELD, D. & M. LOHR, 2000. Erstfund von *Gomphus flavipes* an der Oberweser (*Odonata: Gomphidae*). Libellula 19(3/4): 229-231.
- MENKE, N., K.-J. CONZE, C. GÖCKING & C. ARTMEYER, 2001. Ergebnisse der landesweiten Libellenerfassung/Rasterkartierung in NRW von 1996-2000. AK Libellen NRW, Essen.
- SCHAIK, V.A. VAN & R.P.G. GERAEDS, 2001. Eerste vondsten larvenhuidjes Gaffellibel in Nederland. Natuurhistorisch Maandblad 90(9): 166-167.
- STERNBERG, K., B. HÖPPNER, F.-J. SCHIEL & M. RADEMACHER, 2000. *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825). In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.). Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2. Ulmer, Stuttgart: 285-293.
- SUHLING, F. & O. MÜLLER, 1996. Die Flußjungfer Europas. Die Neue Brehm-Bücherei 628, Magdenburg (Westarp-Wissenschaften).
- TERMAAT, T., 2000. Een overzicht van de nieuwe vindplaatsen van de Rivierrombout (*Gomphus flavipes*) in Nederland in 1999. Brachytron 4(1): 13-17.
- WASSCHER, M., G.O. KEIJL & G. VAN OMMERING, 1998. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. IKC Natuurbeheer, Wageningen.

BOEKBESPREKINGEN

EUROPESE NATUUR IN NEDERLAND HABITATTYPEN

JANSSEN, J.A.M. & J.H.J. SCHAMINÉE 2003. KNNV Uitgeverij, Utrecht. 120 pagina's, full-color, genaaid gebonden, 21 x 27 cm. ISBN 90 5011 166 1. Te bestellen bij de KNNV-uitgeverij te Utrecht (tel. 030-2333544, e-mail: info@knnvuitgeverij.nl) en via de boekhandel. Prijs, exclusief verzendkosten € 24,95 (leden KNNV/NHGL € 19,95).

In 1992 werd onder Nederlands voorzitterschap door de Raad voor de Europese Gemeenschap de EG-Habitatrichtlijn aanvaard. In Nederland komen volgens de referentielijst van de Europese Commissie 51 habitattypen voor waarvoor beschermde gebieden dienen te worden aangewezen. Inmiddels heeft Nederland een lijst van 141 habitatgebieden bij de Europese Commissie ingediend. In dit eerste boek uit een serie van vier wordt invulling gegeven aan de habitattypen waarvoor Nederland Europese verantwoordelijkheid draagt. Er wordt een overzicht gepresenteerd van



alle voorkomende habitattypen en hun verspreiding. De indeling van het boek is handzaam. Iedere categorie die wordt besproken begint met een

galerie van kleine foto's van de daarbij behorende habitattypen. De besproken typen worden geplaatst in een landschappelijke context, waarbij een opsomming wordt gegeven van alle relevante plantengemeenschappen. Tevens wordt ingegaan op het voorkomen van karakteristieke planten- en diersoorten, waarbij de dieren echter onterecht sterk onderbelicht blijven. De beschrijvingen zijn goed leesbaar en worden vergezeld van uitstekend fotomateriaal dat een goede impressie geeft van het besproken type. Bij de nummering van de habitattypen wordt aangesloten bij Annex I van de Habitatrichtlijn, wat verstandig en verantwoord is, maar, voor de overigens logische opbouw van het boek, bij de lezer voor enige verwarring kan zorgen. Bij iedere beschrijving worden consequent in een apart kader een drietal aspecten van ieder habitattype genoemd: de daarin voorkomende meest relevante plantengemeenschappen, de betekenis van het type in Europese context en de geschatte oppervlakte dat het besproken type in Nederland beslaat. Bij dat laatste aspect wordt gebruik gemaakt van decimale klassen die naar mijn mening