

# De Libellenfauna van Zuid-Limburg

J. T. Hermans, Hertestraat 21, 60067 ER Linne

Het artikel van W.G.C. Onstenk over de libellen van Zuid-Limburg (ONSTENK, 1960) was de eerste belangrijke bijdrage over deze diergroep in het Natuurhistorisch Maandblad. In dit artikel legt de auteur verband tussen de bodemgesteldheid en de verspreiding van libellen in deze regio. Zijn verspreidingsgegevens waren vooral gebaseerd op de publicaties van LIEFTINCK (1925; 1926) aangevuld met gegevens uit enkele collecties. Inmiddels is de kennis over de verspreiding van libellen in Zuid-Limburg enorm toegenomen. Deze toename heeft allereerst te maken met de start van het landelijke inventarisatieproject libellen dat vanaf 1990 steeds meer waarnemers wist te activeren, hetgeen uiteindelijk resulteerde in de eerste Nederlandse atlas (NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE, 2002), die later werd aangevuld met een actualisatie tot 2007 (BOUWMAN *et al.*, 2008). De tweede oorzaak voor een toename van libellengegevens over Limburg is de oprichting in 1997 van een Libellenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap (HERMANS, 1997). In 2004 verscheen over de periode 1977-2003 een eerste Werkatlas Libellen in Limburg (HERMANS *et al.*, 2004). In deze bijdrage worden de huidige beschikbare inventarisatiegegevens van libellen in Zuid-Limburg besproken en geanalyseerd. Tot Zuid-Limburg wordt in deze bijdrage het gebied ten zuiden van Susteren gerekend. Daarbij wordt niet alleen aandacht besteed aan het verspreidingspatroon van soorten, maar ook ingegaan op de relatie tussen soorten en specifieke Zuid-Limburgse landschapselementen.

## LIBELLENSOORTEN IN ZUID-LIMBURG

ONSTENK (1960) noemt in zijn publicatie 28 soorten voor Limburg en spreekt voor vijf soorten het vermoeden uit dat deze in Limburg gevonden kunnen worden. De door Onstenk verwachte soorten zijn inmiddels alle in Zuid-Limburg waargenomen.

Tabel 1 toont voor Zuid-Limburg in totaal 58 soorten libellen, die in dit deel van de provincie zijn waargenomen van het begin van de



In verband met het honderdjarig bestaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg zal in het maandblad aandacht geschonken worden aan eerder verschenen artikelen. De onderwerpen van deze artikelen laten u de diversiteit zien van de activiteiten van het Genootschap gedurende de afgelopen 100 jaar waarover in het Maandblad gepubliceerd is. Dit jubileumartikel grijpt terug op een artikel uit het Natuurhistorisch Maandblad 49(9-12):133-135 en is hieronder afgebeeld.

## DE ODONATA VAN ZUID-LIMBURG IN VERBAND MET DE BODEMGESTELDHEID door

W. G. C. ONSTENK

Wanneer men de verspreiding van de libellen in verband met de bodemgesteldheid bestudeert, vraagt men zich onwillekeurig af, wat de oorzaak kan zijn, dat deze uitmuntende vliegers onder de insecten zich zo opvallend tot bepaalde gebieden beperken. De Odonata zijn n.l. zowel wat de larven als de imagines betreft, uitgesproken vleeseters (vooral insecten) en zijn dientengevolge, wat hun voedsel betreft niet aan een bepaalde plantengroei, dus indirect aan de samenstelling van de bodem gebonden. Toch zien wij, dat vele soorten aan bepaalde landschappen en bodemtoestanden een voorkeur geven.

Vooral Zuid-Limburg met zijn verschillende landschappen als bos, weide, akker, beekdalen, hogere heidegronden, enz. is voor de studie van de Odonata een bijzonder interessant terrein.

Van de ruim zestig soorten, die in ons land worden aangetroffen, zijn voor zover ik kon nagaan zes en dertig in Zuid-Limburg gevangen. Wij mogen echter verwachten, dat dit aantal groter zal worden, daar even buiten onze grenspalen, vooral in België nog soorten voorkomen, die tot op heden nog niet in Limburg werden waargenomen.

Mijn gegevens betreffende de verspreiding van de libellen wat Zuid-Limburg betreft, ontleen ik aan de opgaven welke staan in „Odonata Neerlandica” door M. A. L i e f t i n c k, de collectie van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht en mijn eigen verzameling.

Daar het zuidelijk gedeelte van Limburg door verschillende snelstromende kleine riviertjes en beken doorsneden wordt, kunnen wij er gedurende de zomermaanden geregeld de fraaie *Calopteryx*-soorten, n.l. *C. virgo* en *C. splendens* waarnemen. Van de eerstgenoemde soort komen de larven uitsluitend in snel stromend water voor, vooral in kleine beschaduwde bosbeken. Veel talrijker ziet men evenwel *C. splendens*, die behalve in stromend water, ook haar eieren in het stilstaand water van poelen en vijvers legt en waarvan de volwassen dieren zich meer in weilanden ophouden.

Aangezien het sterke verval van deze kleine waterloopjes een gevolg is van het hoogteverschil van de bodem, kunnen wij dit dus een indirecte oorzaak noemen.

Ook *Gomphus vulgatissimus* houdt zich op in de omgeving van snelstromende beken, en wel in het bijzonder op die plaatsen waar deze in grote rivieren uitmonden. In de collectie van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht bevinden zich enige exemplaren, welke te St. Pieter, Meerssen en Amby gevangen zijn.

*Agrion pulchellum*, welke eveneens langs beken en grote rivieren voorkomt, schijnt toch minder algemeen te zijn, daar ik slechts over één vangst, n.l. te Geulle beschik.

Vooraf die soorten, waarvan de larven in leempoelen voorkomen, vindt men hier talrijk, n.l. *Agrion hastulatum*, (zeldzaam te Maastricht) *Orthetrum cancellatum*, (Houthem, Eysden, Borgharen) *O. caerulea*, (kleine beekjes op leemachtige bodem in beboste omgeving, Brunssum, Schinveld), *Libellula depressa*, in leemplassen zowel als in beken in beboste om-



*Aeschna cyanea* ♂

geving. *Aeschna cyanea*, welke beide laatste soorten in geheel Zuid-Limburg zeer algemeen zijn.

Vooraf in de drinkpoelen voor het vee, die men in dit gebied overal in de lössweiden aantreft, vindt men de larven van deze soorten geregeld in groot aantal.

Het is opvallend, dat de heidestrekken, welke Zuid-Limburg maar voor een klein gedeelte beslaan, hun speciale soorten hebben, die men buiten dergelijke gebieden zelden of nooit zal aantreffen. In dit geval denk ik aan *Lestes fuscus*,

waarvan een exemplaar door mij gevangen werd in het hooggelegen dennenbos tussen Gulpen en Epen (Gemeente Mechelen), en een exemplaar *Lestes barbarus*, hetwelk door de heer J. M a e s s e n, in de omgeving van Heerlen, waarschijnlijk Brunssumerheide verzameld werd.

*Enallagma cyathigerum*, eveneens een bewoner van zandstreken, open heideplassen, maar ook van bosrijke vennen, werd te Houthem en Schinveld gevangen.

*Lestes viridis*, maakt wat haar woongebied betreft, in zo ver een uitzondering op de overige Odonata van ons land, dat zij haar territorium niet alleen laat bepalen door de bodemgesteldheid, maar ook door de plantengroei. Het wijfje van deze soort legt haar eieren in de bast van over het water hangende takken van de wilg, gagel, es, lijsterbes en els. In het voorjaar komt



Een volgroeide larve verlaat het water  
Cliché „De Zwerver“



De imago kruipt uit de pophuid  
Cliché „De Zwerver“

uit deze eieren de pronymph, welke, in het water valt, waarna dan direct de eigenlijke larve komt. Ook deze libel schijnt de voorkeur te geven aan zandige streken; ik ving exemplaren van dit soort te Amby en Brunssum.

Als bewoners van heuvelachtig en bergachtig terrein, zou ik nog de volgende soorten willen vermelden, *Orthetrum bruneum* (Kerkrade), *Onychogomphus forcipatus* (Maastricht), *Aeschna juncea* (Houthem), *Aeschna affinis* (Valkenburg). Deze laatste vier vindplaatsen vond ik alleen vermeld in „Odonata Neerlandica“ door M. A. Lief tinck. *Aeschna isosceles* een bewoner van de hoger gelegen delen van ons land werd door mij gevangen te Eysden.

Behalve deze reeds genoemde soorten, vindt men in Zuid-Limburg nog verschillende Odonata, welke of in ons gehele land algemeen zijn, of waarvan men niet direct een verband met de bodem kan aanwijzen, bijv. *Platynemis pennipes*, *Pyrrosoma nymphula*, *Ischnura elegans*, *Agrion puella*, *Libellula quadrimaculata*, *Sympetrum flaveolum*, *S. striolatum*, *S. depressiusculum*, *S. danae*, *Anax imperator*, *Aeschna grandis* en *Ae. mixta*.

Wij mogen verwachten, dat het besproken gebied nog verschillende soorten herhergt, welke niet in deze opgave vermeld staan. Het is bijv. opvallend, dat mij geen enkel vangst bekend is





twintigste eeuw tot 2007. De grenzen van de tijdsperioden in de tabel zijn gekozen op basis van de gepubliceerde atlasgegevens, maar ook vanwege de sterke verandering van de libellenfauna in een bepaalde tijdsperiode. Het merendeel van deze waarnemingen is gebaseerd op beschikbare atlasgegevens (NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE, 2002; HERMANS *et al.*, 2004; BOUWMAN *et al.*, 2008), aangevuld met informatie uit diverse bijdragen in het Natuurhistorisch Maandblad.

Twee soorten, de Speerwaterjuffer (*Coenagrion hastulatum*) en de Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*), verdwenen al vóór 1950 en zijn sindsdien niet meer in Zuid-Limburg waargenomen. Dit geldt ook voor de Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*), waarvan geen recente waarnemingen meer uit Zuid-Limburg bekend zijn (HERMANS *et al.*, 2004). De status van de diverse soorten is ingeschat op basis van de gepubliceerde atlasgegevens in combinatie met verzamelde veldnotities van de afgelopen tien jaar in Zuid-Limburg.

### TOENEMENDE SOORTEN

Uit tabel 1 is af te lezen dat 26 soorten libellen in Zuid-Limburg vooruit zijn gegaan wanneer de laatste drie perioden met elkaar worden vergeleken. Door de verbeterde waterkwaliteit van de beken nam vooral de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) spectaculair in aantal toe, op afstand gevolgd door de Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes* [figuur 1]). Ook de Bosbeekjuffer (*Calopteryx virgo*) heeft van deze verbeterde waterkwaliteit geprofiteerd, getuige het groter aantal waarnemingen buiten het stroomgebied van Geul en Gulp, waarbij het gaat om zwerfende exemplaren en geen duurzame populaties.

Libellen die weinig specifieke eisen stellen en kenmerkend zijn voor matig voedselrijke tot voedselrijke wateren laten in Zuid-Limburg een duidelijke toename zien in aantal en voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn soorten als Houtpantserjuffer (*Lestes viridis*), Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*), Kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*), Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*), Vuurjuffer (*Pyrhosoma nymphula*), Grote keizerlibel (*Anax imperator*), Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*), Paardenbijter (*Aeshna mixta*), Gewone platbuik (*Libellula depressa*), Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*), Bruinrode heidelibel (*Sympetrum striolatum*) en Bloedrode heidelibel (*Sympetrum sanguineum*).

Bij poelen in het Mergelland is de Blauwe glazenmaker een algemene verschijning evenals het Lantaarntje (*Ischnura elegans*), Azuurwaterjuffer en Platbuik. Poelen met een pionierkarakter of ondiepe, vegetatiearme waterplassen die zijn ontstaan ten gevolge van ontgravingen bij natuurontwikkelingsprojecten zijn favoriet bij de Tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*), die als karakteristieke soort wordt genoemd voor dit type wateren (NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE, 2002).

Vanwege de toename van warmere zomers heeft de Vuurlibel (*Crocothemis erythraea*) zich in Zuid-Limburg definitief kunnen vestigen en komen er op een aantal plaatsen, vooral in het Maasdal en in de ENCI-groeve, duurzame populaties voor (GROENENDIJK, 2004; CALLE *et al.*, 2007). Andere soorten die ook van de warmere jaren hebben geprofiteerd zijn Kanaaljuffer (*Erythromma lindenii*), Kleine roodoogjuffer en Zuidelijke oeverlibel (*Orthetrum brunneum*). De Kanaaljuffer heeft zich uitgebreid in het Maasdal (BOUWMAN *et al.*, 2008) maar houdt ook in enkele groeven goed stand (GROENENDIJK, 2004). Ook de



De libel met nog ongestrekte vleugels  
Cliché „De Zwerver“

De libel geheel klaar voor de start  
Cliché „De Zwerver“

van *Lestes dryas*, een soort, die als algemeen in ons land wordt vermeld, vooral in diluviale streken, in moerassen en leemplassen. Ook *Erythromma najas* zal in Zuid-Limburg wel onopgemerkt zijn gebleven.

*Cordulagaster annulatus*, *Cordulia aenea* en *Somatochlora metallica* werden enige km van Maastricht, in België gevangen en kunnen daarom ook binnen onze grenspalen verwacht worden.

Daar de Odonata tot de z.g. verwaarloosde insecten-orden behoren, kan men er rekening mee houden, dat deze opgave nog zeer onvolledig is en deze lijst mettertijd aanzienlijk zal kunnen worden uitgebreid.

Zuidelijke oeverlibel en de Beekoeverlibel (*Orthetrum coerulescens*) hebben door de gunstige klimatologische omstandigheden terreinwinst geboekt. De Zuidelijke oeverlibel verkiest vooral onbeschaadde biotopen met een geringe vegetatiebedekking in groeven en afgravingen, terwijl de Beekoeverlibel, eveneens in groeven of afgravingen present, ook profiteert van kwelstroompjes die op een aantal plaatsen zijn ontstaan in het kader van natuurontwikkeling, zoals bij Schinveld (REUMKENS & HERMANS, 2007).

Opvallend is ook de betrekkelijk recente toename van Bruine winterjuffer (*Sympetma fusca*), die evenals de Kleine roodoogjuffer, vooral in de tweede helft van de jaren negentig van de vorige eeuw landelijk in aantal is toegenomen. Vanaf 2005 lijkt de toename van de Bruine winterjuffer nog te versnellen, daar ze behalve in haar Zuid-Limburgse bolwerk van Schinveldse Bossen en Brunsummerheide nu ook in toenemende mate wordt waargenomen in het Maasdal en groeven (BOUWMAN *et al.*, 2008). De Kleine roodoogjuffer heeft geheel in overeenstemming met de landelijke trend in Zuid-Limburg nu een bredere verspreiding dan de Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*) (KETELAAR, 2006). Laatstgenoemde soort laat een lichte toename zien in het Maasdal (BOUWMAN *et al.*, 2008).

Het aantal waarnemingen van de Zwerfende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii*) is na het invasiejaar van 1996 eveneens toegenomen, waardoor de stijging van het aantal waarnemingen in de periode 1998-2007 kan worden verklaard. Hoewel succesvolle voortplanting in Nederland is aangetoond lijkt de aanwezigheid van de Zwerfende heidelibel toch nog steeds afhankelijk van zwerfende dieren uit Zuid-Europa (BOUWMAN *et al.*, 2008).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	<1950	1950-1989	1990-1997	1998-2007	Status	Mergelland		Beken	Maasdal	Vennen
							Poelen	Groeven			
<b>Waterjuffers</b>		<b>Zygoptera</b>									
1	Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	10	10	25	34	++		0	0	
2	Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>	10	7	8	15	+		0		
3	Zwervende pantserjuffer	<i>Lestes barbus</i>	2	1	9	6	st	SO			0
4	Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>	1	–	1	3	st				0
5	Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	1	5	11	11	st	S	0		0
6	Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>	2	2	3	7	+		SO		0
7	Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	1	2	14	21	++	0		0	SO
8	Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	–	–	4	13	++		S	SO	0
9	Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	1	–	–	–	V				
10	Maanwaterjuffer	<i>Coenagrion lunulatum</i>	1	–	–	–	V				
11	Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	8	9	25	31	++	SO	0		0
12	Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	4	–	11	6	A			?	
13	Kanaaljuffer	<i>Erythromma lindenii</i>	1	4	5	13	++		0		SO
14	Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	3	1	7	11	+			0	
15	Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	1	–	14	21	++	SO	0		SO
16	Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	6	5	19	28	++	0	0		0
17	Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	4	7	18	24	+	SO	0		0
18	Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	8	13	30	33	+	0	0		SO
19	Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>	1	3	8	12	+	SO	0		SO
20	Koraaljuffer	<i>Ceriatrigon tenellum</i>	1	3	2	6	+/st				0
21	Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>	8	5	13	15	st		SO	0	0
<b>Glazenmakers</b>		<b>Anisoptera</b>									
22	Zuidelijke glazenmaker	<i>Aeshna affinis</i>	–	–	1	2	?zw		?		
23	Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	8	16	25	30	+	0	0		0
24	Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	2	–	2	7	?zw			?	
25	Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isosceles</i>	–	1	–	1	?zw			?	
26	Venglazenmaker	<i>Aeshna juncea</i>	1	2	4	4	st				0
27	Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	3	4	18	28	++	S	0		0
28	Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	3	6	26	29	+	S	0		0
29	Zuidelijke keizerlibel	<i>Anax parthenope</i>	1	–	–	5	?zw			?	
30	Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	–	1	1	3	?zw			?	
31	Rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i>	–	–	–	4	?zw			?	
32	Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>	1	3	10	11	st		0		SO
33	Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	3	–	1	3	?zw			?	
34	Kleine tanglibel	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	–	1	–	?zw			?	
35	Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	1	–	1	–	?zw		?		
36	Gewone bronlibel	<i>Cordulegaster boltonii</i>	1	1	2	3	?zw			?	?
37	Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>	2	2	2	8	+		?	?	0
38	Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	–	–	1	1	st				0
39	Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	–	–	1	1	?zw			?	?
40	Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>	–	–	–	5	?zw		?	?	
41	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	–	–	–	1	?zw		?		
42	Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i>	1	1	–	–	V				
43	Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	1	–	1	1	st				0
44	Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	9	12	24	31	++	0	0		SO
45	Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	–	–	–	2	?zw			?	
46	Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	2	3	12	12	st		SO		0
47	Zuidelijke oeverlibel	<i>Orthetrum brunneum</i>	1	6	6	8	+		0		0
48	Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	5	8	23	32	++	SO	0		0
49	Beekoeverlibel	<i>Orthetrum coerulescens</i>	2	2	4	10	+		0		0
50	Vuurlibel	<i>Crocthemis erythraea</i>	–	1	2	13	++		0		SO
51	Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>	4	5	8	10	st			?	0
52	Geelplekheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>	9	4	11	8	st		?		0
53	Zwervende heidelibel	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	–	–	3	15	+		0		?
54	Zuidelijke heidelibel	<i>Sympetrum meridionale</i>	–	–	–	2	?zw		?		
55	Bandheidelibel	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	–	–	–	5	?zw				?
56	Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	3	6	16	28	++	SO	0		0
57	Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	3	5	20	28	++		0		SO
58	Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	5	5	14	17	+				0
							<b>14</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>33</b>

TABEL 1

Overzicht van de waargenomen libellen in Zuid-Limburg verdeeld over vier verschillende perioden. De aantallen verwijzen naar het aantal atlashokken (5 x 5 kilometer) waarin de soort in de desbetreffende periode is waargenomen. Bronnen: < 1950: NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE (2002); 1950-1989: NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE (2002); 1990-1997: NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE (2002); HERMANS et al. (2004); 1998-2007: HERMANS et al. (2004); BOUWMAN et al. (2008). Status van de soort in Zuid-Limburg: ++: sterke toename; +: lichte toename; st: stabiel; A: lichte afname; ?zw: status onduidelijk en/of zwervers; V: verdwenen uit Zuid-Limburg. Overzicht van de voorkeursbiotopen van libellen in Zuid-Limburg: O: optimaal, de soort is in Zuid-Limburg in hoge mate afhankelijk van dit biotooptype; SO: suboptimaal, de soort plant zich regelmatig voort in het biotooptype, maar is hier niet sterk afhankelijk van; S: sporadisch, de soort plant zich sporadisch voor in het biotooptype; ?: onvoldoende informatie beschikbaar over het voortplantingssucces in het desbetreffend biotooptype. De biotoop "Vennen" omvat ook voedselarme plassen ontstaan door afgravingen, bronbeekjes of kwelplekken in heide en hoogveen. Bij het eindtotaal zijn alleen die libellensoorten meegeteld, waarvan voortplanting bewezen is.

FIGUUR 1

*De Blauwe breedscheenjuffer (Platycnemis pennipes) komt algemeen voor langs de Grensmaas (foto: J. Hermans).*

### STABIELE SOORTEN

Een aantal soorten libellen laat in de perioden 1990-1997 en 1998-2007 weinig of geen noemenswaardige veranderingen zien in hun Zuid-Limburgs verspreidingspatroon [tabel 1]. Sommige van deze soorten komen in Zuid-Limburg hoofdzakelijk voor in en rondom het gebied van de Brunssummerheide en de Schinveldse bossen. Soorten zoals Koraaljuffer (*Ceragrion tenellum*), Tengerer pantserjuffer (*Lestes virens*), Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*), Venglazemaker (*Aeshna juncea*), Smaragdlibel (*Cordulia aenea*), Noordse witsnuitlibel (*Leucorrhinia rubicunda*) en Hoogveenglanslibel (*Somatochlora arctica*) zijn karakteristiek voor voedselarme, op zandgrond gelegen vennen, heideplassen of hoogveenbiotopen. Noordse witsnuitlibel [figuur 2] en Hoogveenglanslibel zijn in Zuid-Limburg vanwege hun specifieke biotoopeisen in hun verspreiding geheel beperkt tot de Brunssummerheide (HERMANS *et al.*, 2004; BOUWMAN *et al.*, 2008; KETELAAR & PAHLPLATZ, 2009). Buiten de regio van Brunssum en Schinveld zijn sommige van deze soorten zoals Koraaljuffer, Tengerer pantserjuffer, Smaragdlibel, Venglazemaker en Tangpantserjuffer ook op enkele andere locaties in Zuid-Limburg aangetroffen. Voor zover bekend gaat het bij de meeste van deze soorten vooral om zwerfende exemplaren of kleine, onbestendige populaties. De Smaragdlibel valt echter op door de uitbreiding van het aantal waarnemingen in Zuid-Limburg in de periode 1998-2007 (BOUWMAN *et al.*, 2008).

Soorten als Gewone pantserjuffer, Viervlek (*Libellula quadrimaculata*), Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*) en Geelvlakheidelibel (*Sympetrum flaveolum*) hebben een breder ecologisch spectrum. Ze komen niet alleen bij voedselarme vennen voor, maar worden in Zuid-Limburg ook op andere locaties zoals in groeven of bij wateren in het Maasdal aangetroffen. Bij de Geelvlakheidelibel wisselt het aantal van jaar tot jaar sterk, omdat dit mede afhankelijk is van de hoeveelheid zwerfende exemplaren die Nederland bereiken. Evenals bij de Geelvlakheidelibel zijn de aantallen bij de Zwerfende pantserjuffer (*Lestes barbarus*) van jaar tot jaar wisselend, waardoor de soort niet elk jaar op dezelfde locaties wordt waargenomen. Ondanks het zwerf-lustige karakter van deze pantserjuffer is

FIGUUR 2

*De Noordse witsnuitlibel (Leucorrhinia rubicunda) is in haar Zuid-Limburgse verspreiding beperkt tot het hoogveengebied van de Brunssummerheide (foto: J. Hermans).*



het aantal locaties in Zuid-Limburg niet toegenomen, maar stabiel gebleven.

Ook van de Plasrombout (*Gomphus pulchellus*) is het aantal locaties gelijk gebleven. Deze soort heeft stabiele populaties in het Maasdal, in enkele groeven en bij enkele plassen in de omgeving van Schinveld en Brunssum.

De Steenrode heidelibel (*Sympetrum vulgatum*) laat voor Zuid-Limburg weinig veranderingen in de verspreiding zien, waarbij het beeld uit de periode 1990-1997 grotendeels identiek is aan dat uit 1998-2007 (BOUWMAN *et al.*, 2008).

### AFNEMENDE SOORTEN

Op basis van de huidige atlasgegevens is er maar één libel die een lichte afname in Zuid-Limburg laat zien namelijk de Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*). Het is een waterjuffer, waarvan het verspreidingsbeeld in deze regio erg overeen komt met dat van de Plasrombout. Ze is in de laatste periode vooral in het Maasdal waargenomen (BOUWMAN *et al.*, 2008). CALLE *et al.* (2007) noemen de







FIGUUR 3

Vestiging en voortplanting van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) is in de nabije toekomst in Zuid-Limburg niet uit te sluiten (foto: J. Hermans).

soort niet voor de Grensmaas. Alhoewel de optimale biotoop voor deze soort, namelijk schone laagveenmoerassen of heldere wateren met een gevarieerde water- en oevervegetatie, in Zuid-Limburg ontbreekt, is het onduidelijk waarom de Variabele waterjuffer een afname vertoont.

### NIEUWKOMERS, ZWERVERS EN LIBELLEN MET (NOG) EEN ONDUIDELIJKE STATUS

Tot de nieuwkomers uit de periode 1998-2007 behoren de Rivierrombout (*Gomphus flavipes*) en de Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*). Hoe de status van de Rivierrombout zich langs de Maas gaat ontwikkelen is nog niet duidelijk, omdat het ideale larvenhabitat voor deze soort langs de Grensmaas grotendeels ontbreekt (BOUWMAN *et al.*, 2008). Succesvolle voortplanting is tot dusverre nog niet vastgesteld (CALLE *et al.*, 2007). De waarnemingen van de Zuidelijke heidelibel hangen samen met de invasie van deze soort in 2006. Begunstigd door de klimatologische omstandigheden zijn invasies van de Zuidelijke heidelibel in de komende jaren vaker te verwachten. Geschikte voortplantingsmogelijkheden voor de warmteminnende Zuidelijke heidelibel zijn in Zuid-Limburg zeker aanwezig langs de Grensmaas en in groeven.

De status van een aantal waargenomen stroominnende libellen in Zuid-Limburg zoals Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*), Kleine tanglibel (*Onychogomphus forcipatus*), Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) en Gaffellibel (*Ophiogomphus celia*) is momenteel nog moeilijk in te schatten.

Alhoewel de Beekrombout zich na 2000 in Midden-Limburg flink heeft uitgebreid (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2002; HEIJLIGERS & AKKERMANS, 2004; CALLE *et al.*, 2007) zijn er uit de perioden 1990-1997 en 1998-2007 in Zuid-Limburg hoofdzakelijk incidentele waarnemingen bekend uit het Maasdal (KURSTJENS & DE VELD 1995; BOUWMAN *et al.*, 2008). Of het hier alleen om zwerfende dieren gaat is niet duidelijk. Van de Gaffellibel zijn na 1996 langs de Geleenbeek geen exemplaren meer in Zuid-Limburg gezien (HERMANS *et al.*, 2004; BOUWMAN *et al.*, 2008).

De Gewone bronlibel [figuur 3] is in de periode 1997 tot 2003 als imago twee maal waargenomen. Een exemplaar werd langs de

Grensmaas gezien (GUBBELS, 1998), terwijl langs het Rüscherbeekje bij Schinveld in 2002 een eiafzettend vrouwtje werd waargenomen (REUMKENS, 2003). Op de locatie van het Rüscherbeekje zijn na 2002, ondanks regelmatige bezoeken, geen exemplaren meer aangetroffen (REUMKENS & HERMANS, 2007). In 2005 en 2006 is de Gewone bronlibel langs de Caumerbeek in Heerlen waargenomen (BOUWMAN *et al.*, 2008). Er zijn in Zuid-Limburg voor de Gewone bronlibel kansrijke voortplantingsplaatsen aanwezig vooral in de Schinveldse bossen of

Brunsummerheide, zodat het wachten is op de eerste succesvolle voortplanting van de soort in deze regio.

In 1995 werden langs het grindgat Elba bij Grevenbicht twee larvenhuidjes verzameld, een van de Gewone bronlibel en een van de Kleine tanglibel (KURSTJENS & DE VELD, 1996). Beide soorten zijn naar alle waarschijnlijkheid meegespoeld tijdens de overstroming van januari 1995. De Kleine tanglibel is na 1995 niet meer in Zuid-Limburg waargenomen (BOUWMAN *et al.*, 2008).

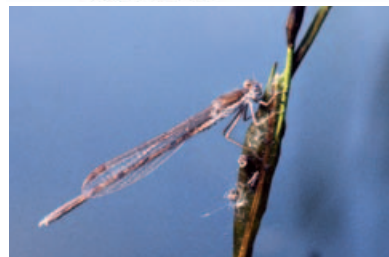
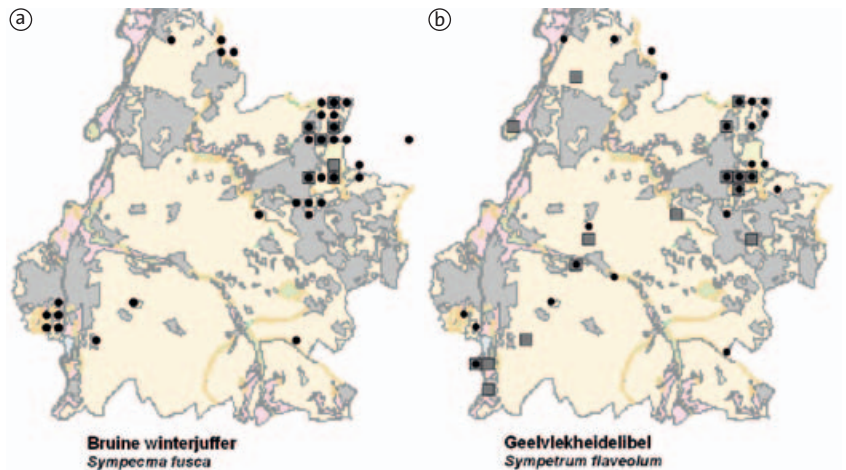
Andere libellen met thans nog een onduidelijke status in Zuid-Limburg zijn Gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*), Metaalglanslibel (*Somatochlora metallica*), Glassnijder (*Brachytron pratense*), Bruine glazenmaker (*Aeshna grandis*), Vroege glazenmaker (*Aeshna isosceles*) en Bandheidelibel (*Sympetrum pedemontanum*). Van de meeste soorten, uitgezonderd de Metaalglanslibel, zijn in de periode 1990-2007 in Zuid-Limburg slechts één tot enkele waarnemingen bekend (HERMANS *et al.*, 2004; BOUWMAN *et al.*, 2008). Daarbij gaat het voornamelijk om zwerfende exemplaren. Toch is vestiging van de hiervoor genoemde soorten in Zuid-Limburg niet uit te sluiten. Geschikte voortplantingsbiotopen voor de Gevlekte glanslibel en Bandheidelibel zijn bijvoorbeeld in de regio Schinveld en Brunsum al aanwezig. Soorten als Metaalglanslibel, Glassnijder, Bruine en Vroege glazenmaker zouden zich in de toekomst kunnen vestigen in natuurontwikkelingsgebieden langs de Maas waar door afgravingen plassen met goed ontwikkelde oevervegetaties kunnen ontstaan. Dat beeld geldt ook voor waargenomen zuidelijke soorten als Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) en Zuidelijke glazenmaker (*Aeshna affinis*), waarvan de huidige waarnemingen in Zuid-Limburg nog beschouwd moeten worden als zwerfers (KURSTJENS & DE VELD, 1996; KURSTJENS, 2001). Zo laat de voortplanting van de Zuidelijke keizerlibel bij een grindplas bij Asselt zien dat bij warm blijvende zomers deze soort zich op meer plekken kan gaan voortplanten (CALLE *et al.*, 2007). Interessant zijn in dit verband ook de waarnemingen van de Bruine korenbout (*Libellula fulva*) langs de Grensmaas. De zwerfende dieren zijn wellicht afkomstig van een kleine populatie te Kerkeweerd (België) waarvan door CALLE *et al.* (2007) melding wordt gemaakt. De spectaculaire waarneming van de Sierlijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia caudalis*) in de ENCI-groeve in 2006 (HUSKENS, 2006) heeft ondanks ijverige naspeuringen tot nu toe helaas niet tot nieuwe waarnemingen geleid.

FIGUUR 4

Verspreiding van libellen in Zuid-Limburg, die in hun voorkomen hoofdzakelijk beperkt zijn tot voedselarme wateren op de tertiaire zandafzettingen: a) Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*); b) Geelvlekheidlibel (*Sympetrum flaveolum*); c) Koraaljuffer (*Ceriatrigon tenellum*) en d) Beekoeverlibel (*Orthetrum coerulescens*) (foto's: J. Hermans/kaarten bron: Natuurbank Limburg).

LEGENDA

	Leem		Stedelijk gebied		Gegevens 1977-1996
	Lichte klei		Veen		Gegevens 1997-2009
	Lichte zavel		Zand		
			Zoet water		
			Zware klei		
			Zware zavel		

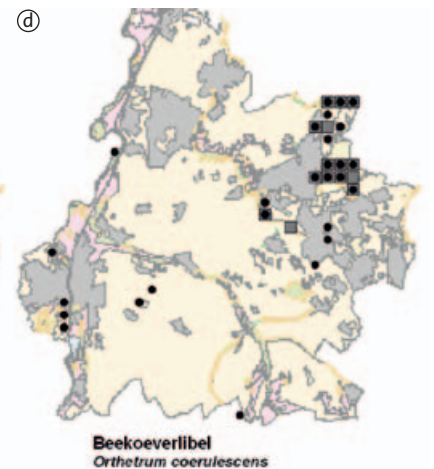


**VERSPREIDINGSPATRONEN EN BIOTOPEN VAN LIBELLEN IN ZUID-LIMBURG**

**Verspreidingspatronen**

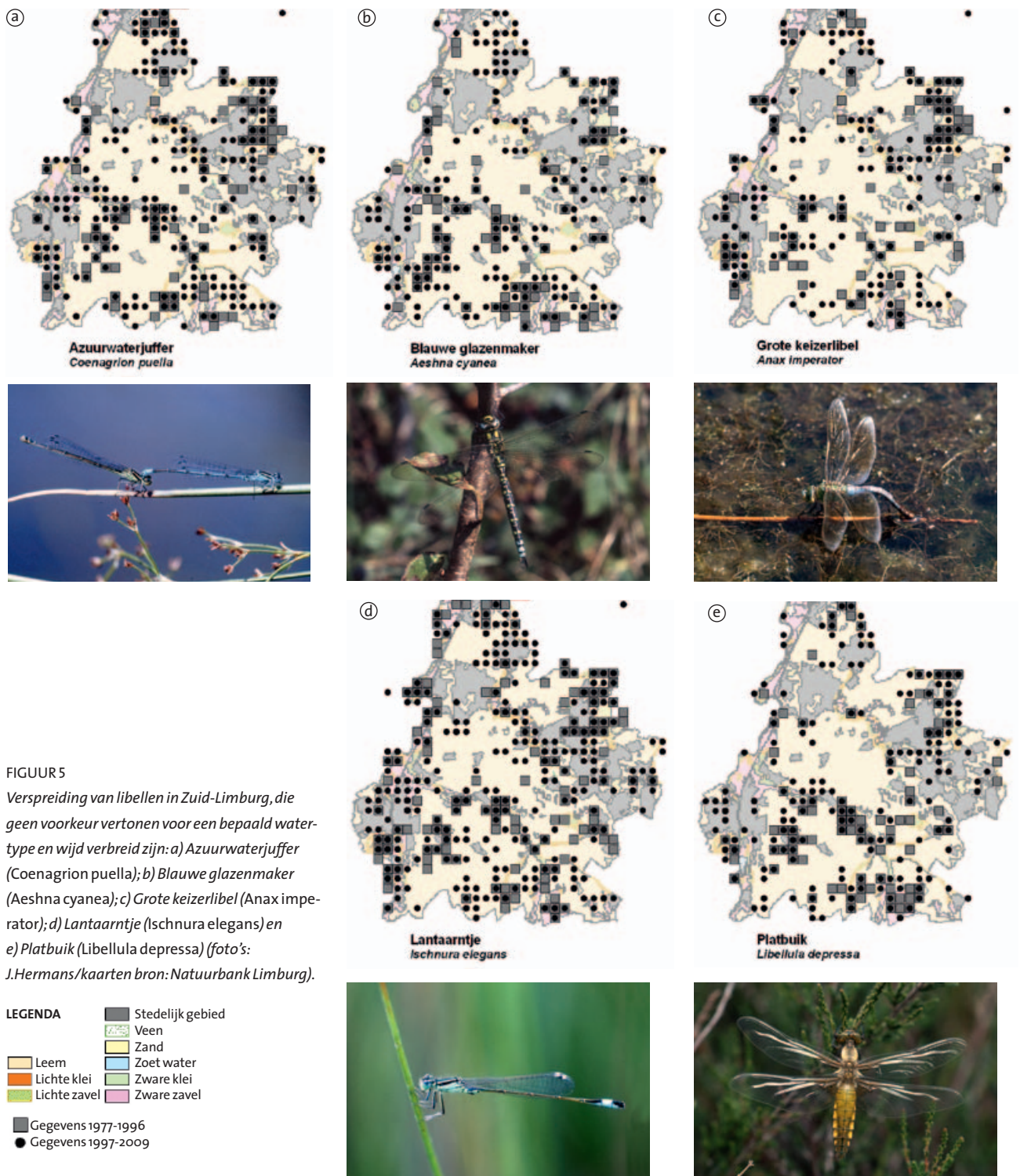
De aan- of afwezigheid van een bepaalde libellensoort is meestal te verklaren vanuit abiotische factoren zoals de zuurgraad van het water, de stroomsnelheid of het bodemsubstraat. Elke libellensoort stelt zijn eigen eisen aan de omgeving. Behalve de reeds genoemde abiotische factoren spelen ook voedselaanbod, concurrentie, predatiedruk en (micro)klimaat een belangrijke rol.

Libellen maken op allerlei manieren gebruik van landschap en vegetatie (CORBET, 1999). Water- en moerasplanten zijn voor veel soorten essentieel als substraat voor de eiafzet. Verticale structuren in de vegetatie dienen voor volgroeide larven om uit te sluipen. Imago's zonnen, slapen, paren en jagen in de vegetatie en ze verschuilen zich erin voor vijanden of slecht weer. Planten spelen ook een rol bij het afbaken en bewaken van een territorium. Aan de hand van vegetatiestructuren kunnen libellen zich oriënteren op zoek naar een geschikt habitat. De structuur van vegetatie en landschap heeft grote invloed op het microklimaat. Zuid-Limburg wijkt qua landschap, bodem en vegetatie nogal af van de rest van Limburg. Het plateau-landschap van Zuid-Limburg is het meest reliëfvrije deel van de provincie. Het zuidoostelijk deel van dit gebied is in feite een noordelijke uitloper van Ardennen en Eifel. De ondergrond wordt gevormd door kalksteen uit de Krijtperiode. Later zijn hier pakketten löss op afgezet. Door optredende erosie is het huidige landschap van Zuid-Limburg ontstaan, een landschap van glooiende plateaus doorsneden door beken en droogdalen. Maas, Geul, Gulp en diverse kleinere zijbeken hebben zich diep in de plateaus ingesneden. Op sommige plaatsen hebben grubben en droogdalen watervoerende lagen aangesneden, waardoor bronnen ontstonden. Op sommige plaatsen ontstonden door afgravingen grote groeven in het landschap. Zandige bodems (tertiaire zanden) komen in Zuid-Limburg alleen voor in de omgeving van Schinveld en Brunssum.



De afwisseling in bodemtypen levert in Zuid-Limburg een grote variatie in allerlei typen wateren op waardoor de verspreiding van libellen mede beïnvloed wordt. Het bodemtype bepaalt in belangrijke mate welke stoffen in het water zijn opgelost, waarbij wateren kunnen worden ingedeeld op basis van voedselrijkdom. De indeling in voedselrijkdom van een water is gebaseerd op het gehalte aan fosfaat en nitraat en de wijze waarop deze voedingsstoffen beschikbaar zijn voor planten, waaronder ook wieren en algen. De hoogste soortendiversiteit van libellen is over het algemeen te vinden bij voedselarme (oligotrofe) en matig voedselrijke (mesotrofe) wateren zoals vennen en heideplassen. In Zuid-Limburg zijn





voedselarme wateren alleen te vinden rondom Brunssum en Schinveld. Uit tabel 1 blijkt dat in deze regio 33 verschillende soorten libellen voorkomen met gezonde populaties. Voedselrijke (eutrofe) wateren herbergen over het algemeen minder soorten. Het Maasdal telt thans 21 soorten met bestendige populaties. Dit aantal kan flink toenemen wanneer stroominnende soorten en zwervers zich langs de Maas weten te vestigen. Zeer voedselrijke wateren zoals veel poelen in het Mergelland zijn soortenarm. Dit biotoop wordt hierna verder toegelicht.

Behalve het chemisch milieu en de voedselrijkdom van een water wordt de habitat van libellenlarven ook bepaald door factoren als

stroomsnelheid, temperatuur, kwel en vegetatie.

Er zijn in Zuid-Limburg drie hoofdgroepen van verspreidingspatronen bij libellen te onderkennen (HERMANS *et al.*, 2004). De eerste groep wordt gevormd door soorten die gebonden zijn aan stromend water zoals beide beekjuffers en de Blauwe breedscheenjuffer. Bij deze soorten zijn op de verspreidingskaarten de beekdalen van Geul en Gulp goed herkenbaar alsmede het Maasdal.

Het tweede type verspreidingspatroon omvat de libellen die gebonden zijn aan voedselarme wateren [figuur 4]. Dit type wateren komt in Zuid-Limburg alleen voor op de tertiaire zandafzettingen in de omgeving van Schinveld en Brunssum. Het gaat daarbij



niet alleen om vennen, maar ook om ondiepe plassen die zijn ontstaan door afgravingen en door kwel gevoede, voedselarme moerassen, heideplassen of hoogveen. Voorbeelden van soorten met dit verspreidingspatroon zijn Koraaljuffer, Geelvlakheidlibel, Bruine winterjuffer en Beekoevelibel. Sommige libellen uit deze categorie, vooral soorten met goed ontwikkelde zwerfneigingen zoals de Geelvlakheidlibel, kunnen ook wel in andere biotopen worden aangetroffen, zoals in het Maasdal. Hun aanwezigheid is in dergelijke suboptimale biotopen vaak van tijdelijke aard [tabel 1]. Een derde goed herkenbaar verspreidingspatroon betreft de zogenaamde ubiquisten, libellensoorten waarvan het verspreidingskaartje geen voorkeur laat zien voor voedselarme of voedselrijke wateren. Het zijn alle zeer algemeen voorkomende soorten die in principe bij elk voortplantingsbiotoop kunnen worden aangetroffen en daarom in Zuid-Limburg wijd verbreid voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn Azuurwaterjuffer, Blauwe glazenmaker, Grote keizerlibel, Lantaarntje en Platbuik [figuur 5].

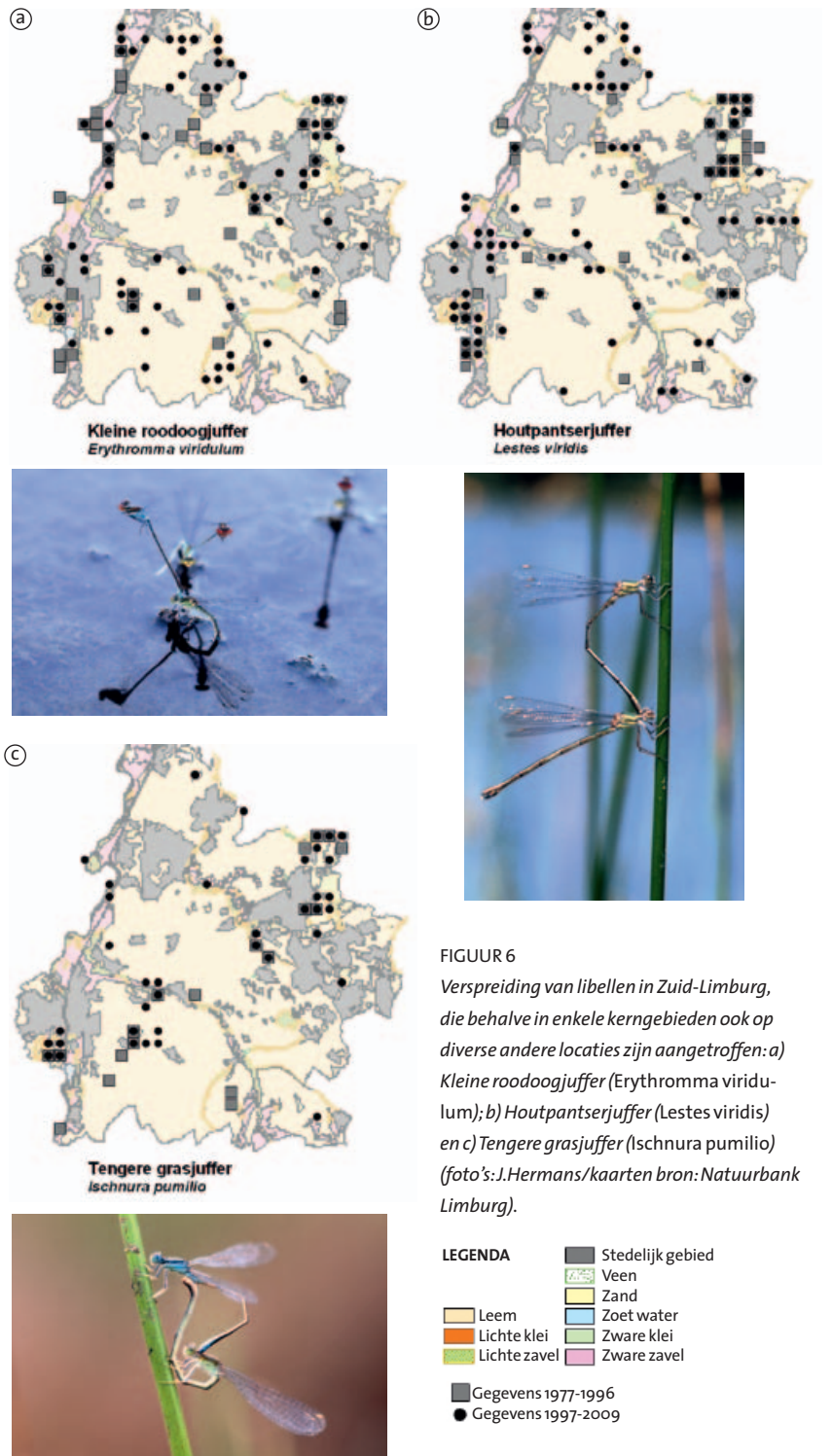
Daarnaast is er natuurlijk een groep libellen die qua verspreiding een soort middenpositie inneemt tussen verspreidingspatroon twee en drie. De verspreidingskaartjes van deze soorten tonen geconcentreerde voorkomens in het Maasdal en rondom Schinveld en Brunssum, maar verder ook verspreide locaties in het Mergelland. Voorbeelden van dergelijke kaartjes zijn te vinden bij Kleine roodoogjuffer, Houtpantserjuffer en Tengere grasjuffer [figuur 6].

**Biotopen in Zuid-Limburg**

De grote variatie aan landschap- en bodemtypen in Zuid-Limburg verklaart grotendeels de diversiteit van watertypen. In diverse publicaties zijn bepaalde libellenbiotopen uit Zuid-Limburg al nader toegelicht. Voor de libellen van de Zuid-Limburgse beken wordt verwezen naar het artikel in het verschenen themanummer “Beken en beekdalen in Zuid-Limburg” (HERMANS *et al.*, 1990).

De libellen van de Zuid-Limburgse zandstreek, met name de Schinveldse bossen en de Brunsummerheide, komen uitvoerig aan bod in diverse publicaties (LEERSCHOOL, 1984; 1986; KRÜNER *et al.*, 1987; 1988; REUMKENS & HERMANS, 2007; KETELAAR & PAHLPLATZ, 2009). Ook aan libellenwaarnemingen in het Maasdal is al eerder aandacht besteed (KURSTJENS & DE VELD, 1995; 1996), waarbij vooral het artikel over de actuele en historische libellenfauna van de Grensmaas van belang is (CALLE *et al.*, 2007).

Twee karakteristieke Zuid-Limburgse biotopen voor libellen, namelijk de vele poelen in het Mergelland en de belangrijke libellenbiotopen in groeven, worden hierna nog kort toegelicht.



FIGUUR 6  
Verspreiding van libellen in Zuid-Limburg, die behalve in enkele kerngebieden ook op diverse andere locaties zijn aangetroffen: a) Kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*); b) Houtpantserjuffer (*Lestes viridis*) en c) Tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*) (foto's: J. Hermans/kaarten bron: Natuurbank Limburg).

**Poelen in het Mergelland**

Poelen in het Mergelland zijn, evenals in andere streken, ontstaan vanuit een functionele betekenis voor de landbouw onder andere voor het drenken van het vee. In Zuid-Limburg werd in weilandpoelen vaak voor koelte aan de zuidzijde beplanting aangebracht in de vorm van wilgen (*Salix spec.*), meidoorns (*Crataegus spec.*) of knot-essen (*Fraxinus excelsior*) [figuur 7]. Hierdoor werd tevens voorkomen dat het water in de hitte van de zomer te snel verdampte. In de droogdalen werden poelen gegraven op locaties waar na zware regenbuien en 's winters bij het smelten van sneeuw het water richting beekdal stroomde. Dit water voerde al-



FIGUUR 7  
Poel in de  
omgeving  
van Mheer  
(foto:  
J.Hermans).

tijd slib aan, waardoor de poelen langzaam dichtslibden, soms al in één seizoen. Het was dus nodig om de poelen geregeld uit te baggeren. Zo ontwikkelden poelen zich tot landschapselementen die een belangrijke bijdrage leverden aan de ecologische processen in het Zuid-Limburgse landschap. De rol van poelen in ecologische processen kan niet los worden gezien van die van andere karakteristieke Zuid-Limburgse landschapselementen zoals houtwallen, bosjes, extensief gebruikte hooilandjes en ruige overhoekjes.



FIGUUR 8  
Op veel  
plaatsen  
in het  
Mergelland  
zijn in het  
verleden  
poelen  
vervann-  
gen door  
betonnen  
drinkbak-  
ken (foto:  
J.Hermans).

Eeuwenlang hebben poelen op deze wijze gefunctioneerd. De ommekeer kwam in de loop van de twintigste eeuw, waarbij door de introductie van kunstmest en prikkeldraad, verbeterde ontwateringstechnieken en de ruilverkaveling, de schaalvergroting en industrialisatie in de landbouw werd geïntroduceerd. Voor poelen en andere kleine landschapselementen was in het nieuwe agrarische landschap geen plaats meer. Veel poelen werden dichtgegooid of verloren hun agrarische betekenis, waardoor ze verlandden en dichtgroeiden. Het verdwijnen van deze landschapselementen zette een sterke achteruitgang van de bijbehorende flora en fauna in. Om vooral achteruitgang van amfibieënpopulaties een halt toe te roepen zijn er in Limburg in de jaren tachtig en negentig verschillende poelenplannen opgesteld en uitgevoerd met als doel op vele plaatsen weer poelen opnieuw aan te leggen of oude poelen te herstellen (LENDERS, 1985; HEUKERS, 1990).

Helaas moet op basis van verricht veldonderzoek, uitgevoerd tussen 1999 en 2004 in het gebied ten zuiden van de lijn Cadier en Keer en Gulpen, geconcludeerd worden dat van de aanvankelijk ambitieus uitgevoerde poelenplannen niet veel terecht gekomen is. Dit wordt grotendeels bevestigd door een evaluatie van de plannen, met daaraan gekoppeld het beheer en onderhoud van poelen in Limburg (SCHMITZ *et al.*, 2004). De toestand van de huidige poelen in Zuid-Limburg is uiterst deplorabel. Van de bezochte 200 poelen, bleken 55 poelen geheel verdwenen en 45 verland, uitgedroogd of lek!

De meeste poelen in het Mergelland zijn bedekt met Klein kroos (*Lemna minor*) en Veelwortelig kroos (*Spirodela polyrhiza*). In veel gevallen is Mannagras (*Glyceria fluitans*) aanwezig, soms in combinatie met Geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*) of Pitrus (*Juncus effusus*). Een onderwatervegetatie ontbreekt meestal vanwege de beschaduwing door bomen of struiken. Alleen in onbeschaduwde, grotere poelen zijn waterplanten als Smalle waterpest (*Elodea nuttalli*), Grof hoornblad (*Ceratophyllum demersum*) of Klein fonteinkruid (*Potamogeton pusillus*) aangetroffen, soms in combinatie met moerasplanten als Grote lisdodde (*Typha latifolia*), Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), Grote egelskop (*Spartanium erectum*) of Liesgras (*Glyceria maxima*). In de meeste gevallen vertoont de vegetatie in de Zuid-Limburgse poelen weinig variatie, hetgeen onder andere samenhangt met het (sterk) eutrofe karakter.

In 56 van de 100 nog aanwezige poelen zijn libellen aangetroffen. In totaal zijn tijdens het poelenonderzoek acht verschillende soorten libellen vastgesteld [tabel 2]. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het onderzoek steeds in juli/augustus is verricht en typische voorjaarssoorten zijn gemist. Veel poelen zijn door hun geringe afmeting, de meestal aanwezige beschaduwing door bomen en struiken en het gebrek aan een gevarieerde water- en oevervegetatie voor weinig soorten libellen aantrekkelijk. Alleen weinig kritische soorten kunnen zich in de eutrofe Zuid-Limburgse poelen voortplanten en handhaven.

De meest voorkomende soort is de Blauwe glazenmaker, die zich als een van de weinige libellen ook regelmatig in betonnen drinkbakken voortplant [figuur 8]. In 12 van de 25 onderzochte betonnen drinkbakken zijn larven van deze soort gevonden. Slechts tweemaal is ook een larve van de Platbuik in een drinkbak waargenomen. Na de Blauwe glazenmaker is het Lantaantje de algemeenste libel gevolgd door Azuurwaterjuffer en Platbuik [tabel 2; figuur 5].

Het aantal soorten per poellocatie is over het algemeen zeer gering. Op 29 locaties is alleen de Blauwe glazenmaker aangetroffen,



TABEL 2

*Libellenfauna van poelen in het Mergelland. In 56 poelen zijn libellen aangetroffen, waaronder 25 betonnen drinkbakken.*

	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal poelen	Aantal drinkbakken
1	Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	38	12
2	Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	22	
3	Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	11	
4	Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	7	2
5	Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	6	
6	Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	6	
7	Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	3	
8	Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	1	

terwijl zestien maal twee soorten zijn gevonden, meestal Blauwe glazenmaker met Lantaarntje of Platbuik. Poelen waarbij meer dan twee soorten libellen voorkomen, zijn in het Mergelland meer uitzondering dan regel.

### Groeven

Een bijzonder libellenbiotoop vormen de mergelgroeven in Limburg. De gunstige geografische ligging en de klimatologische omstandigheden bieden warmteminnende, vaak zuidelijke soorten, geschikte leefomstandigheden. De wateren in groeven bestaan in hoofdzaak uit twee types; namelijk door kwel gevoede, soms diepe plassen en door kwel gevoede ondiepe, stilstaande en stromende kleine wateren. Door de werkzaamheden in groeven zijn pioniermilieus voortdurend aanwezig in verschillende stadia met allerlei variaties in hoogte, bedekking en soortensamenstelling van de vegetatie.

Tot de belangrijkste libellen van pioniermilieus in groeven behoren Tengere grasjuffer, Zuidelijke oeverlibel [figuur 9] en Beekoeverlibel. Andere karakteristieke soorten die een voorkeur hebben voor pioniermilieus zijn Zwervende heidelibel en Bruinrode heidelibel. Door de beschutte ligging zijn groeven zeer geschikt als voortplantingsbiotoop voor warmteminnende libellen met een zuidelijke verspreiding. In dit verband moet de opmars van de Vuurlibel genoemd worden, maar ook de Zuidelijke keizerlibel, Zuidelijke glazenmaker en Zuidelijke heidelibel zouden in de toekomst de Zuid-Limburgse groeven wel als een geschikte voortplantingsplaats kunnen kiezen. De groeven in Zuid-Limburg bieden thans aan een groot scala van libellen geschikte voortplantingsmogelijkheden. GROENENDIJK (2004) noemt voor de ENCI-groeve 37 soorten libellen en voor Groeve 't Rooth 19 soorten.

Een behoorlijk aandeel van de libellen in de mergelgroeven is afhankelijk van de dynamiek die niet alleen door de graafwerkzaamheden wordt veroorzaakt, maar ook door een scala aan geomorfologische en hydrologische processen. Om deze warmteminnende libellen ook voor de toekomst te behouden is het noodzakelijk dat de dynamiek in de groeven gehandhaafd blijft. Daarvoor dienen natuurlijke processen een belangrijke rol te spelen indien op een bepaald moment de actieve winning van mergel beëindigd wordt.

### CONCLUSIE

Zuid-Limburg neemt door klimaat, bodem en reliëf binnen Nederland een uit-

zonderlijke positie in. Allerlei typen biotopen komen in deze regio voor, waarbij het gebied rond Brunssum en Schinveld geomorfologisch sterk afwijkt van de rest van Zuid-Limburg. Op basis van onze huidige kennis van de libellenfauna in Zuid-Limburg kan gesteld worden dat dit gebied inmiddels tot een van de rijkste libellengebieden van Nederland behoort. Zo vinden libellen van zowel voedselarme als voedselrijke wateren er geschikte voortplantingsmogelijkheden en wordt de bijzondere positie van Zuid-Limburg voor libellen vooral onderstreept door de aanwezigheid van diverse zuidelijke, warmteminnende soorten. Voor de warmteminnende soorten is instandhouding van de noodzakelijke dynamiek in groeven van groot belang, enerzijds om een bepaalde diversiteit aan poelen te handhaven en anderzijds om dichtgroeien en verlanden van poelen te voorkomen. Sinds begin jaren negentig is het aantal libellensoorten in Zuid-Limburg toegenomen of hebben een aantal soorten zich behoorlijk uitgebreid. Hoewel een groot gedeelte van de toename te maken heeft met het warmer worden van het klimaat valt er ook herstel vast te stellen van bedreigde soorten.

Alarmerend is echter de toestand van de Zuid-Limburgse poelen. Veel voormalige poellocaties verdwijnen en de nog resterende poelen worden niet of nauwelijks adequaat beheerd. De problematiek rondom het voortbestaan van de poelen in het Zuid-Limburgse landschap moet zo snel mogelijk worden onderkend. Natuurbeherende instanties, gemeenten, Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen en de provincie zouden hiertoe in een gezamenlijk overleg het initiatief tot het opstellen van een actieplan moeten ondernemen.



FIGUUR 9

*De warmteminnende Zuidelijke oeverlibel (Orthetrum brunneum) vindt in mergelgroeven een geschikt voortplantingsbiotoop (foto: J.Hermans).*

Ondanks de toegenomen kennis over de libellenfauna van Zuid-Limburg is er over bepaalde soorten of het voorkomen van libellen in sommige deelgebieden nog (te) weinig bekend. Zo is het noodzakelijk om over de onbekende status van een aantal met name stroominnende libellen in Zuid-Limburg meer gegevens te verza-

melen. Ook is de kennis over de libellenfauna van de kleinere zijbeken in Zuid-Limburg nog fragmentarisch. Bepaalde streken in Zuid-Limburg zoals het dal van de Worm, de omgeving van Vaals en het gebied ten zuiden van Geleen zijn weinig systematisch op libellen onderzocht. Hier ligt nog een uitdaging voor de komende jaren.

## Summary

### THE DRAGONFLY FAUNA OF SOUTHERN LIMBURG

The article presents an overview of our present knowledge about the dragonflies of the southern part of the province of Limburg. Fifty-five species of dragonflies were observed between 1990 and 2007. Dragonflies of oligotrophic waters (moorland pools or bogs) such as Small Red Damselfly (*Ceragrion tenellum*), Ruby Whiteface (*Leucorrhinia rubicunda*), Moorland Hawker (*Aeshna juncea*) or Northern Emerald (*Somatochlora arctica*) are restricted to the area around the villages of Brunssum and Schinveld. Species such as Common Bluetail (*Ischnura elegans*), Azure Bluet (*Coenagrion puella*), Blue Hawker (*Aeshna cyanea*) and Broad-bodied Chaser (*Libellula depressa*), which show no preference for a particular type of water, are widespread and abundant in Southern Limburg. Species which prefer running waters are found in the valleys of the river Meuse and the larger brooks, such as Geul and Gulp. Some dragonfly habitats, such as pools and limestone quarries, are discussed separately. Several pools in the Mergelland (the southwestern part of Southern Limburg) have disappeared and many are in a deplorable state due to lack of maintenance. The most common species breeding in such pools are Blue Hawker, Common Bluetail and Broad-bodied Chaser. Limestone quarries are of great importance for dragonflies. The sheltered situation and the continuing limestone extraction provide a special and warm habitat. Most of the dragonfly species recorded there, like Small Bluetail (*Ischnura pumilio*), Southern Skimmer (*Orthetrum brunneum*) and Keeled Skimmer (*Orthetrum coerulescens*) need the dynamic environment found in these quarries.

## Literatuur

- BOUWMAN, J. H., V. J. Kalkman, G. Abbingh, E. P. De Boer, R. P. G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat, 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. *Brachytron* 11(2):103-198.
- CALLE, P., G. DE KNIJF, G. KURSTIENS & B. PETERS, 2007. Actuele en historische libellenfauna van de Grensmaas. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (10): 269-277.
- CORBET, P. S., 1999. *Dragonflies, Behaviour and Ecology of Odonata*. Harley Books, Colchester.
- 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.
- GROENENDIJK, D., 2004. Libellen in Limburgse groeven. *Natuurhistorisch Maandblad* 93 (4): 95-99.
- GUBBELS, R., 1998. Waarneming van een Bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) langs de Grensmaas. *Natuurhistorisch Maandblad* 87(9):212.
- HEUKERS, L., 1990. Poelenaanleg in Limburg 1980-1990. *Natuurhistorisch Maandblad* 79 (12): 288-291.
- HEIJLIGERS, H. W. G. & R. W. AKKERMANS, 2004. Het Gerendal en het Geuldal. Verslag van een inventarisatieweekend in 2002. *Natuurhistorisch Maandblad* 93 (11): 311-315.
- HERMANS, J. T., R. GUBBELS, F. SCHEPERS & R. SCHOLS, 1990. Het belang van de Zuidlimburgse beken voor de fauna. Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap Reeks XXXVIII, aflevering 1: 35-68.
- HERMANS, J. T., 1997. Op weg naar een atlas van de Limburgse libellen. *Natuurhistorisch Maandblad* 86 (3): 61.
- HERMANS, J. T., R. W. AKKERMANS, F. MERTENS, J. VAN DER WEELEN & H. W. G. HEIJLIGERS, 2004. Werkatlas Libellen in Limburg. Inventarisatieperiode 1977-2003. Libellenstudiegroep Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- HUSKENS, K., 2006. Sierlijke witsnuitlibel op Sint-Pietersberg. *Natuurhistorisch Maandblad* 95 (7): 177-178.
- KETELAAR, R., 2006. Patroon en snelheid van de kolonisatie van Nederland door de Kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*). *Brachytron* 9 (1/2): 33-38.
- KETELAAR, R. & R. PAHLPLATZ, 2009. Klein maar fijn: bijzondere libellen, dagvlinders en sprinkhanen op de Brunssummerheide. *Natuurhistorisch Maandblad* 98 (12): 266-271.
- LENDERS, A. J. W. 1985. Actieplannen tot behoud en herstel van Limburgse amfibieënpopulaties. *Natuurhistorisch Maandblad* 74 (10): 172-174.
- KRÜNER, U., J. T. HERMANS & H. J. M. VAN BUGGENUM, 1987. Libellen in het Duits-Nederlandse grensgebied: Teverenerheide, Brunssummerheide en Schinveldse bossen. Privé-uitgave, Mönchengladbach.
- KRÜNER, U., J. T. HERMANS & H. J. M. VAN BUGGENUM, 1988. De libellen (Odonata) van de Teverenerheide, Brunssummerheide en de Schinveldse bossen. *Natuurhistorisch Maandblad* 75 (11): 83-94.
- KURSTIENS, G., 2001. Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 90 (5): 94-95.
- KURSTIENS, G. & M. DE VELD, 1995. Waarnemingen van de Beekrombout langs de Maas. *Natuurhistorisch Maandblad* 84 (4): 85-89.
- KURSTIENS, G. & M. DE VELD, 1996. Libellen in de Zuidelijke Maasvallei in 1995. *Natuurhistorisch Maandblad* 85 (6): 131-132.
- LEERSCHOOL, H., 1984. Libellen (Odonata) van de Brunssummerheide en de Schinveldse bossen. *Natuurhistorisch Maandblad* 73 (6/7): 119-123.
- LEERSCHOOL, H., 1986. Libellen (Odonata) van de Brunssummerheide en de Schinveldse bossen. *Natuurhistorisch Maandblad* 75 (11): 216.
- LIEFTINCK, M. A., 1925. *Odonata Neerlandica*. De libellen of wateriniften van Nederland en het aangrenzende gebied. Eerste gedeelte: Zygoptera. *Tijdschrift voor Entomologie* 68: 61-174.
- LIEFTINCK, M. A., 1926. *Odonata Neerlandica*. De libellen of wateriniften van Nederland en het aangrenzende gebied. Tweede gedeelte: Anisoptera. *Tijdschrift voor Entomologie* 69: 85-226.
- NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNMV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- ONSTENK, W. G., C., 1960. De Odonata van Zuid-Limburg in verband met de bodemgesteldheid. *Natuurhistorisch Maandblad* 49 (9-12): 133-135.
- REUMKENS, H., 2003. Een waarneming van de Gewone bronlibel in de Rüschergröeve bij Schinveld. *Brachytron* 7 (1): 23-26.
- REUMKENS, H. G. P. & J. T. HERMANS, 2007. De Rüschergröeve: van kleigroeve naar libellenbakermat. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (3): 85-88.
- SCHMITZ, H., F. BLEZER, W. JANSSEN & L. VERHEGGEN, 2004. Aanleg en herstel van waterbiotopen voor amfibieën in Limburg gedurende de periode 1982-2003. *Natuurhistorisch Maandblad* 93 (5): 174-178.