

Een odonatologische excursie naar Zuid-Nederland, een halve eeuw later

Van 26 augustus tot en met 1 september 1951 verkent een gezelschap van vooraanstaande odonatologen te fiets de vennen en beken bij Leende, Oisterwijk (beide Noord-Brabant) en Bleijenbeek (Limburg). Precies een halve eeuw later, van 25 augustus tot en met 1 september 2001, traden wij in hun bandensporen. De vergelijking van deze twee momentopnamen blijkt de veranderingen in onze libellenfauna goed te illustreren.

Entomologische Berichten 64(5): 157-161

Trefwoorden: libellen, odonata, veranderingen in de fauna

Inleiding

'Onmiddellijk na afloop van het Internationaal Congres voor Entomologie, vertrok een klein gezelschap odonatologen, bestaande uit P.S. Corbet, D.C. Geijskes en echtgenote, K. Lems, Miss C. Longfield, L.S. Wolfe en ondergetekende met zijn vrouw, naar Brabant en Limburg. Hoofddoel was een bezoek aan een aantal 'klassieke' vindplaatsen op Odonatengebied, met het oogmerk minder bekende soorten in hun natuurlijk milieu te bestuderen en verzamelen.'

Het bovenstaande is een citaat uit het artikel 'Een odonatologische excursie naar Zuid Nederland' van Maus Lieftinck dat in 1952 in het februari-nummer van Entomologische Berichten verscheen (Lieftinck 1952). Daarin beschrijft hij hoe dit illustere gezelschap (zie kader), een kwart eeuw na de publicatie van zijn historische 'Odonata Neerlandica' (Lieftinck 1925, 1926), van 26 augustus tot en met 1 september 1951 te fiets de vennen en beken bij Leende, Oisterwijk (beide in Noord-Brabant) en Bleijenbeek (Limburg) verkende (tabel 1, figuur 1). Precies een halve eeuw later, van 25 augustus tot en met 1 september 2001, maakten wij de fiets-tocht eveneens.

In 1951 werden ook locaties bezocht bij Berlicum en Nuland (beide in Noord-Brabant). De daar bezochte biotopen bestaan tegenwoordig niet meer. De andere gebieden (Oisterwijk, Bleijenbeek en de vennen bij Leende) bestaan nog wel en zijn zelfs nooit grootschalig veranderd. Zo zijn de Oisterwijkse Vennen al vele jaren een beschermd natuurgebied. Toch zijn de vennen en beken door verdroging, verzuring en eutrofiëring sterk veranderd.

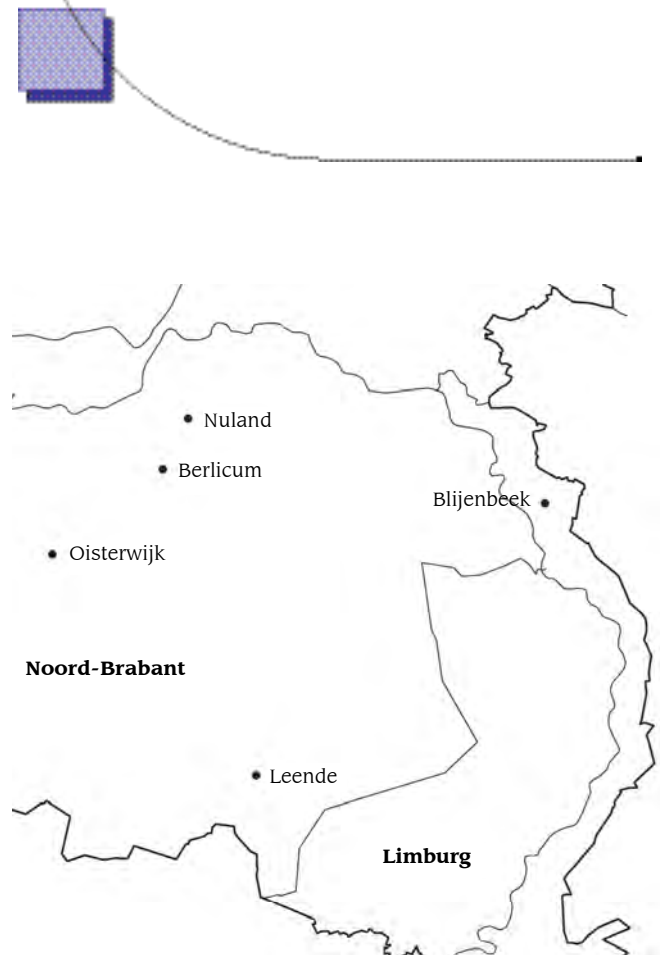
Verliezers

Veel van de bij Bleijenbeek en in de omgeving van Oisterwijk liggende vennen zijn in de afgelopen eeuw sterk veranderd.

Klaas-Douwe B. Dijkstra¹ & Vincent J. Kalkman²

¹Gortestraat 11, 2311 MS Leiden
dijkstra@naturalis.nnm.nl

²European Invertebrate Survey -
The Netherlands
Postbus 9517
2300 RA Leiden
kalkman@naturalis.nnm.nl



Figuur 1. De ligging van de in 1951 en 2001 bezochte locaties, met uitzondering van Nuland en Berlicum, die in 2001 niet zijn bezocht. Location of the sites visited in 1951 and 2001 in the provinces Noord-Brabant and Limburg, excepting Nuland and Berlicum, which were not visited in 2001.

Tabel 1. Vergelijking van de waarnemingen van 1951 met die van 2001. De landelijke trend van de soort is berekend aan de hand van alle gegevens van de 20^e eeuw en is afkomstig uit 'De Nederlandse Libellen (Odonata)' (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). *Aeshna affinis* is niet inheems. Het aantal plusjes duidt op de waarneming van enkele (+), tientallen (++) of honderden (+++) imago's. Voor 1951 betreft dit een interpretatie van Lieftinck's aanduidingen. - = niet waargenomen.

*Comparison of the observations in 1951 and 2001 in the surroundings of Leende, Oisterwijk and Bleijenbeek. The national ('landelijke') trend of each species is based on records from the 20th century and can show (strong) increase/decrease ('sterk vooruit/achteruit') or be stable ('stabiel'). *Aeshna affinis* is not considered to be indigenous. The number of plusses indicates several (+), tens (++) or hundreds (+++) of adult individuals seen. For 1951 this is based on an interpretation of Lieftinck's published records. - = not recorded.*

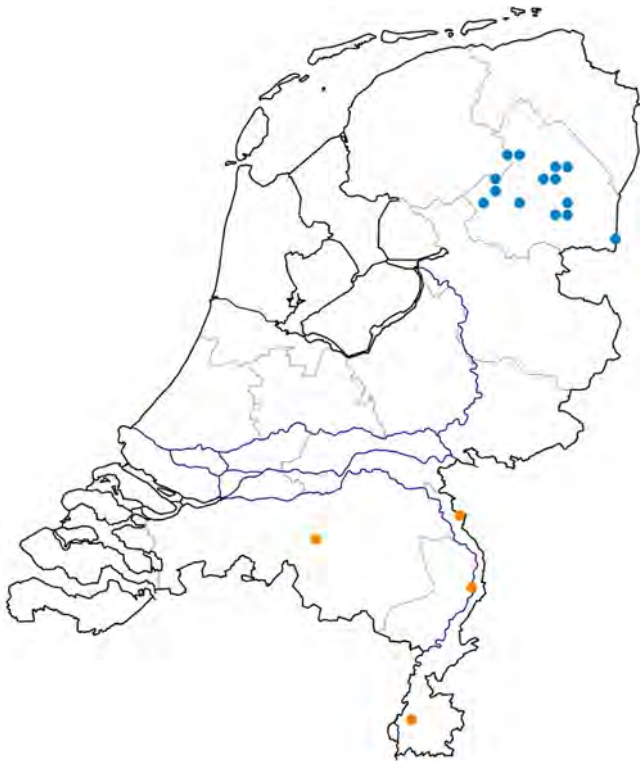
soort	landelijke trend	omgeving Leende		omgeving Oisterwijk		omgeving Bleijenbeek	
		1951	2001	1951	2001	1951	2001
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782) - weidebeekjuffer	vooruit	-	++	++	+++	+	-
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758) - bosbeekjuffer	sterk achteruit	-	-	+	-	-	-
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798) - zwerfende pantserjuffer	sterk vooruit	-	-	-	+	-	-
<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890 - tangpantserjuffer	stabiel	+	+	+	-	++	-
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823) - gewone pantserjuffer	stabiel	+++	+++	+++	+++	+++	+++
<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825) - tengere pantserjuffer	stabiel	+	+	++	-	+++	+++
<i>Lestes viridis</i> (Vander Linden, 1825) - houtpantserjuffer	vooruit	-	++	++	++	+	+
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820) - bruine winterjuffer	stabiel	+	-	+	-	+	-
<i>Sympecma paedisca</i> (Brauer, 1877) - noordse winterjuffer	sterk achteruit	-	-	+	-	-	-
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758) - azuurwaterjuffer	stabiel	-	-	+	-	-	-
<i>Cercion lindenii</i> (Sélys, 1840) - kanaaljuffer	vooruit	-	-	+	-	-	-
<i>Ceriagrion tenellum</i> Sélys, 1876 - koraaljuffer	stabiel	++	-	++	-	++	+
<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823) - grote roodoogjuffer	stabiel	-	-	-	++	-	-
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840) - kleine roodoogjuffer	sterk vooruit	-	-	-	++	-	-
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840) - watersnuffel	stabiel	++	+++	++	+++	++	+
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820) - lantaarntje	stabiel	+	++	+	++	-	++
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825) - tengere grasjuffer	achteruit	-	-	-	-	-	+
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771) - blauwe breedscheenjuffer	vooruit	-	-	+++	++	-	-
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820 - zuidelijke glazenmaker	niet inheems	-	-	-	-	+	-
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764) - blauwe glazenmaker	stabiel	+	+	+	+	+	+
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758) - bruine glazenmaker	stabiel	+	-	+	+	+	-
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758) - venglazenmaker	achteruit	+	+	+	+	+	+
<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805 - paardenbijter	vooruit	+	+	+	+	+	+
<i>Aeshna subarctica</i> Walker, 1908 - noordse glazenmaker	stabiel	-	-	-	-	++	-
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815 - grote keizerlibel	vooruit	+	+	+	+	-	+
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825) - metaalglanslibel	stabiel	-	-	-	+	-	-
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758 - viervlek	stabiel	+	+	+	-	-	-
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825) - venwitsnuitlibel	achteruit	+	-	-	-	+	-
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758) - gewone oeverlibel	vooruit	-	++	+	++	+	+
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798) - beekoeverlibel	stabiel	-	-	-	-	+	-
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776) - zwarte heidelibel	stabiel	++	++	++	++	++	++
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sélys, 1841) - kempense heidelibel	achteruit	+++	-	-	-	-	-
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758) - geelvlakheidelibel	stabiel	+	-	+	-	+++	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Allioni, 1766) - bandheidelibel	sterk vooruit	-	-	-	+	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764) - bloedrode heidelibel	vooruit	+	+	+	++	+	++
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840) - bruinrode heidelibel	vooruit	+	+	+	-	+	+
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758) - steenrode heidelibel	vooruit	+	+	+	++	+	-

Door verzuring en een toename van de voedselrijkdom zijn matig voedselrijke vennen grotendeels verdwenen. Het in 2001 minder aantreffen van de koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*)* en de tengere pantserjuffer (*Lestes virens*) is waarschijnlijk daaraan te wijten. Matig voedselrijke vennen behoren tot de soortenrijkste biotopen in Nederland. Vooral enkele in het voorjaar vliegende soorten zijn door het verdwijnen van dit type ven sterk achteruitgegaan (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002).

Een van de 'klassieke' vindplaatsen die in 1951 werd bezocht was de vindplaats van de hoogveenglazenmaker (*Aeshna subarctica*) bij Bleijenbeek. In 1951 werd de soort

nog aangetroffen, maar ergens in de jaren '60 of '70 is hij daar verdwenen. Geen van de Nederlandse libellen vertoont een opmerkelijker verandering in de landelijke verspreiding dan deze soort (figuur 2). Tot 1955 werd hij alleen ten zuiden van de grote rivieren aangetroffen. In de periode 1955 tot 1983 werd de soort niet in Nederland waargenomen. Vanaf 1983 bleek de soort verspreid in Drenthe en delen van Friesland voor te komen. De larven leven in drijvend veenmos (*Sphagnum*). Het lijkt er dan ook op dat deze vegetatie in Zuid-Nederland tegenwoordig minder voor handen is maar in Drenthe juist is toegenomen. Ons is te weinig bekend over regionale verschillen in de veranderingen van vennen om

* auteursnamen staan in tabel 1



Figuur 2. De Nederlandse verspreiding van de hoogveenglazenmaker in de periode voor 1980 (oranje) en vanaf 1980 (blauw). Nadat de soort in 1955 voor het laatst ten zuiden van de grote rivieren was gezien, is hij jarenlang niet meer in Nederland aangetroffen. Pas in 1983 is de soort in het noorden van Nederland gevonden en bleek hij na gerichte zoekacties daar niet zeldzaam te zijn.
Distribution of the subarctic hawk (Aeshna subarctica) in The Netherlands in the period prior to 1980 (orange) and since 1980 (blue). After the last record in the southern Netherlands in 1955 the species was not seen for decades. It was not until 1983 that it was relocated in the North of The Netherlands, where it proved to be rather common locally.

hierover stelliger te zijn.

Een andere typische soort van vennen die wij niet meer hebben aangetroffen is de bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*). Deze was in 1950 nog vrij algemeen maar is in de jaren '70 snel achteruitgegaan. Er werd gevreesd dat hij uit Nederland zou verdwijnen maar begin jaren '90 werd hij vrij plotseling snel algemener. Dat wij hem niet hebben gezien berust dan ook waarschijnlijk op toeval. De onverwachte toename van de soort en de kolonisatie van andere biotopen laten zien dat we zelfs van relatief goed onderzochte groepen als libellen soms weinig begrijpen.

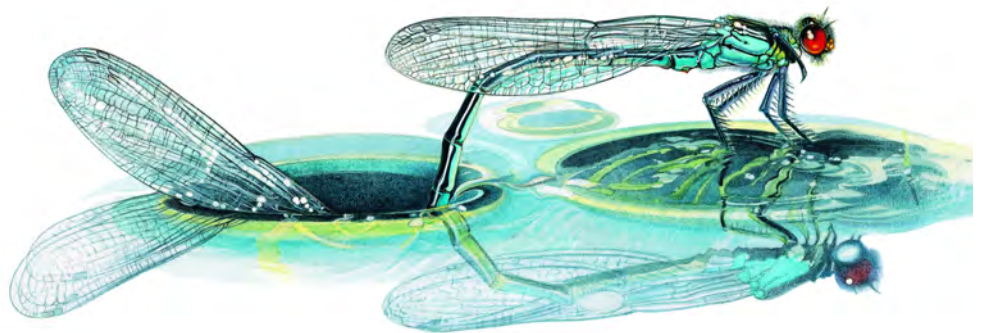
Naast de fauna van vennen is ook de fauna van stromende wateren in Nederland in de afgelopen eeuw sterk veranderd. Enkele typische libellen van grote rivieren zijn al in de eerste helft van de twintigste eeuw uit Nederland verdwenen. De

fauna van beken daarentegen was in 1951 waarschijnlijk op de meeste plaatsen nog tamelijk ongeschonden. De grote achteruitgang van typische soorten van beken voltrok zich vooral in de jaren '60 en '70 door de verslechterende waterkwaliteit en de normalisatie van beken. Karakteristieke beeksoorten gingen hard achteruit; de aantallen van de weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) kelderden en de bosbeekjuffer (*C. virgo*) verdween uit grote delen van Nederland. Alhoewel aanvankelijk een 'verliezer' is de weidebeekjuffer sinds begin jaren '90 duidelijk weer toegenomen als gevolg van de recent sterk verbeterde waterkwaliteit - wij troffen hem dan ook op alle locaties aan. De bosbeekjuffer is bijna geheel afhankelijk van bosbeken, een biotoop dat sterker te lijden heeft gehad dan onbeschaduwde beken. Toch lijken recent de aantallen van deze soort ook weer toe te nemen, hoewel het waarschijnlijk nog jaren zal duren voordat de soort zijn vroegere areaal heeft heroverd. De aantallen van deze soort bij Oisterwijk zijn de afgelopen jaren laag geweest waardoor de trefkans eveneens gering was.

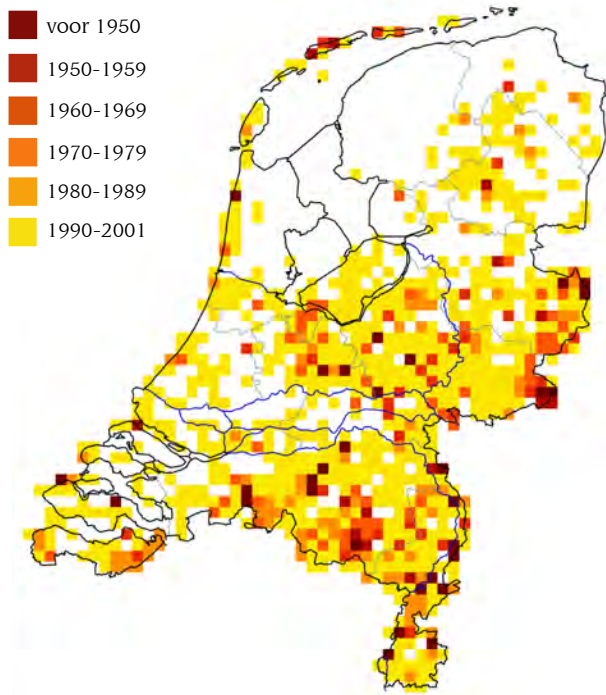
Winnaars

Een deel van de verschillen tussen 1951 en 2001 komt voort uit het succes van enkele warmteminnende soorten die met grote snelheid ons land veroverd hebben. De opmars van de zuidelijke soorten is begonnen vanaf de jaren '80 en is na '90 versneld verder gegaan. Een aantal soorten dat we in 2001 aantreffen, zoals zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*), kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*) en bandheidlibel (*Sympetrum pedemontanum*), was in 1951 nog zeldzaam of afwezig. De zwervende pantserjuffer werd in Nederland slechts sporadisch waargenomen totdat er in 1994 een omvangrijke invasie van deze zuidelijke soort plaatsvond. In de warme zomers daarna wist de soort, mogelijk mede door aanvullende invasies, zijn aanwezigheid te bestendigen. Met name op droogvallende plaatsen in de duinen bevinden zich nu grote populaties. Bij de veedrinkpoel op de Kampinasche Heide bevindt zich al tenminste vijf jaar een populatie.

Het opmerkelijkste succesverhaal geldt de kleine roodoogjuffer (figuur 3). In de jaren '50 was de soort nog maar van een vijftal waarnemingen bekend en tijdens de fietstocht van 1951 werd hij niet gezien. Nog een landelijke zeldzaamheid in de jaren '70 nam hij in de jaren '80 en '90 enorm toe



Figuur 3. Tandem van kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*). Deze soort is in de laatste decennia sterk toegenomen en behoort nu tot de algemeenste Nederlandse libellen.
Illustratie: Inge van Noortwijk. Bron: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002
Tandem of the small red-eyed damselfly (Erythromma viridulum). This species has increased dramatically in the last decades and is now one of the commonest dragonflies in The Netherlands.



Figuur 4. De Nederlandse verspreiding van de grote keizerlibel (*Anax imperator*). In de eerste helft van de 20^e eeuw was deze soort schaars en werd bijna alleen in het zuidoostelijke kwart van Nederland vastgesteld. In de afgelopen decennia is hij sterk vooruitgegaan en heeft zich onder andere in de hele duinstreek gevestigd.
Distribution of the emperor dragonfly (Anax imperator) in The Netherlands. The species was scarce during the first half of the 20th century, found almost exclusively in the south-eastern quarter of the country. In the last decades it has increased strongly and colonized, among others, the entire coastal dune area.

en is nu op het lantaarntje (*Ischnura elegans*) na de algemeenste libellensoort in grote delen van Nederland. Wat zijn grote neef, de grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*), die sinds de begindagen van de odonatologie bijna overal in Nederland algemeen is, nooit lukte, lukte hem wel: in 1995 zijn de Waddeneilanden bereikt. Het succes wordt toegeschreven aan de eutrofiëring, waardoor eindeloze biotopen ontstonden van met emerse waterplanten dichtgegroeide poldersloten en stadswateren.

Het exemplaar van de bandheidlibel dat we aantreffen bij een veedrinkpoel op de Kampinasche Heide komt vermoedelijk van de populatie nabij Luyksgestel, 35 kilometer zuidelijker. Deze soort laat zien dat warmteminnende libellen niet alleen via het zuiden ons land binnenkomen maar ook via het oosten. De eerste waarneming voor Nederland stamt uit 1981. Na een geleidelijke vooruitgang in zuidelijk Nederland is er vanaf 2000 een aantal grote populaties in Oost-Nederland ontdekt. Waarschijnlijk zijn dit vestigingen van de zich al enige jaren uitbreidende populaties in Duitsland.

Naast zeldzame zuidelijke soorten is ook een aantal minder zeldzame soorten toegenomen, vaak door een combinatie van warmere zomers en de menselijke invloed op de binnenwateren. In 2001 bleek de gewone oeverlibel (*Orthemtrum cancellatum*) algemener dan in 1951. Dit komt overeen met het landelijke beeld. In de jaren '50 kwam de soort ook al

verspreid door heel Nederland voor maar in de laatste decennia is het areaal in Nederland 'verdicht'. Een ander voorbeeld van een soort die sinds 1951 is toegenomen is de grote keizerlibel (*Anax imperator*). Zo schreef Lieftinck (1922) over een excursie naar Oisterwijk: 'Speciaal één groote, zeldzame soort schijnt zich hier reeds gedurende een aantal jaren voorgoed gevestigd te hebben; 't is de prachtige *Anax imperator*, de grootste van al onze Nederlandse waternimfen'. Tegenwoordig is de soort boven bijna elke wat grotere plas in Nederland aan te treffen. De grote keizerlibel is nog steeds groot en prachtig maar zeker niet meer zeldzaam (figuren 4 en 5).

De balans

Al met al zijn in 1951 in totaal 31 soorten aangetroffen tegen 26 in 2001. De verschillen die zich in deze halve eeuw hebben voorgedaan laten zich deels verklaren door veranderingen zoals boven beschreven, maar berusten natuurlijk ook op toeval. Zo kan het missen in 2001 van vaak talrijke soorten zoals azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*), venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*) en geelvlekheidlibel (*Symptetrum flaveolum*) het gevolg zijn van een vroeg voorjaar of omstandigheden elders in Europa; de vliegtijd van twee eerstgenoemde was mogelijk reeds voorbij en laatstgenoemde, een invasiesoort, kan in 2001 schaars zijn geweest. Het ontbreken van tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*) en metaalglanslibel (*Somatochlora metallica*) in 1951 is waarschijnlijk toevallig.

Voor al bij het bezoek aan de Oisterwijkse Vennen was goed te zien wat er in het landschap veranderd is: van de in 1951 door beekjes gevoede matig voedselrijke vennen en

Illustere odonatologen

Maurits A. Lieftinck publiceerde in 1925 en 1926, rond zijn twintigste levensjaar, in twee delen 'Odonata Neerlandica', de eerste monografie over Nederlandse libellen. Tot het eind van de jaren 1980 schreef hij talloze taxonomische artikelen over de libellenfauna van Maleisië tot Micronesië alsook van andere werelddelen. Hij geldt als een van de belangrijkste libellentaxonomeren van de 20^e eeuw.

Dirk C. Geijskes is vooral bekend als auteur van de tweede monografie van de Nederlandse libellenfauna, het samen met Jan van Tol in 1983 voltooid 'De libellen van Nederland'. Tevens werkte hij aan de libellen van Suriname.

Van de hand van Kees Lems verscheen in 1951, het jaar van de eerste fietstocht, de 'Libellentabel'. Dit is een van maar liefst acht determinatiewerken voor Odonata die vanuit de jeugdbonden voor natuurstudie verschenen.

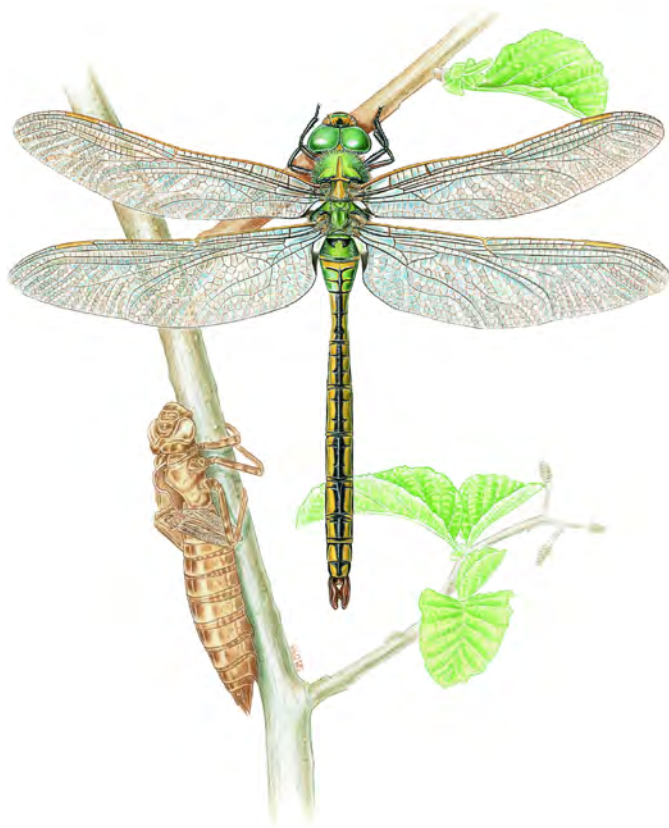
Philip S. Corbet is sinds de jaren 1950 een van de meest productieve odonatologen, met name op het gebied van ecologie. Nog jaarlijks zien publicaties van hem het licht. Zijn overzichtswerken over gedrag en ecologie van libellen uit 1962 en 1999 behoren tot de standaardwerken van het vakgebied.

Cynthia Longfield publiceerde tussen 1930 en 1960 verscheidene boeken over de Britse libellenfauna, evenals revisies en beschrijvingen van Afrikaanse soorten.

Leonhard S. Wolfe kennen wij alleen als de auteur van twee publicaties uit 1949 en 1953 over het genus *Uropetala* in Nieuw Zeeland.

hun bijbehorende libellenfauna is tegenwoordig weinig meer over; de vennen zijn tegenwoordig omsloten door bos, bedekt met waterlelies en veelal omzoomd met pitrus. Toch doen libellen het op landelijke schaal niet slecht, zeker als je ze vergelijkt met andere insectengroepen zoals vlinders en bijen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Veel warmteminnende soorten komen meer voor dan in de jaren '50 en de soorten van beken en rivieren zijn bezig aan een verrassend snelle terugkeer. Ook de libellenfauna van de duinen lijkt het goed te doen terwijl de op Europese schaal belangrijke fauna van de laagveengebieden op zijn minst stabiel is. Vennen vormen het zorgenkindje van de Nederlandse libellenfauna. Drie van de vijf uit Nederland verdwenen soorten en veertien van de 27 soorten van de Rode Lijst hebben vennen als biotoop. De afgelopen jaren zijn er veel projecten geweest om vennen te herstellen, maar helaas is duidelijk geworden dat dit niet makkelijk is.

We moeten de hoop echter niet opgeven. In de in 1999 verschenen Rode lijst (Wasscher 1999) stond over de rivierrombout (*Gomphus flavipes*) geschreven dat deze soort zich in de benedenlopen van rivieren in het zwaar geïndustrialiseerde Noordwest-Europa maar moeilijk zal kunnen her vestigen. Nu, vier jaar later, komt deze soort in alle grote rivieren van Nederland weer voor. Wie weet kan het met de fauna van vennen ook sneller goed komen dan we nu voor mogelijk houden.



Figuur 5. Vers exemplaar van de grote keizerlibel (*Anax imperator*) bij zijn huidje. Illustratie: Bas Blankevoort. Bron: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002
Fresh emperor dragonfly (Anax imperator) near its exuvia.

Dankwoord

Het veldwerk werd mede uitgevoerd door Ellis Grootveld en Anke Wouters.

Literatuur

- Corbet PS 1962. A biology of dragonflies. Witherby Ltd.
 Corbet PS 1999. Dragonflies, behaviour and ecology of Odonata. Harley Books.
 Geijskes DC & van Tol J 1983 De libellen van Nederland. KNNV.
 Lems K 1951. Libellentabel. Insectencommissie van de NJN.
 Lief tinck MA 1922. *Anax imperator* Leach. Amoeba 1: 11-14.
 Lief tinck MA 1925. Odonata Neerlandica. De libellen of waternimfen van Nederland en het aangrenzende gebied. Eerste gedeelte: Zygoptera. Tijdschrift voor Entomologie 68: 61-174.
 Lief tinck MA 1926. Odonata Neerlandica. De libellen of waternimfen van Nederland en het aangrenzende gebied. Tweede gedeelte: Anisoptera. Tijdschrift voor Entomologie 69: 85-226.
 Lief tinck MA 1952. Een odonatologische excursie naar Zuid Nederland. Entomologische Berichten 320: 17-22.
 Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland.
 Wasscher M 1999. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (Odonata). Basisrapport met voorstel voor de Rode lijst. Stichting European Invertebrate Survey-Nederland.
 Wolfe LS 1949. A study on the genus *Uropetala* Selys. (Odonata, Pentaluridae) from New Zealand. Doctoral Thesis, University of Canterbury, New Zealand.
 Wolfe LS 1953. A study of the Genus *Uropetala* Selys (Order Odonata) from New Zealand. Transactions of the Royal Society New Zealand 80: 245-75

Geaccepteerd 25 juni 2004.

Summary

An odonatological excursion to the southern Netherlands, half a century later

From 26 August to 1 September 1951 an illustrious company of odonatologists, including P.S. Corbet, D.C. Geijskes, K. Lems, M.A. Lief tinck, C. Longfield and L.S. Wolfe, made a bicycle tour along 'classic' sites for dragonflies in the south of The Netherlands. In 2001, exactly 50 years later, the authors repeated this excursion. Comparison of the results of both trips illustrates nicely how half a century of changes in the Dutch landscape, environment and climate have affected the odonate fauna.