

Aantekeningen over Nederlandse Odonata.
I. *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832) in Nederland
(Libellulidae, Sympetrinae)

door

B. KIAUTA

*Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud (RIVON),
 Zeist, Nederland*

RIVON-mededeling nr. 280

Het is de bedoeling onder bovenstaande titel regelmatig nieuwe verspreidingsgegevens en andere veldbiologische waarnemingen betreffende de Nederlandse libellenfauna te publiceren. Dit eerste opstel handelt over *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832), die onlangs voor de tweede maal in ons land werd gevangen.

LIEFTINCK (1926) stelde dat het onwaarschijnlijk is, dat de soort autochtoon



Bekende vindplaatsen van *Crocothemis erythraea* (Brullé) in de Benelux: 1. Longchamps s/Geer, België (1859, 1878), 2. Denderleeuw, België (1963, ?1966), 3. De Bilt, Nederland (1967), 4. Bakkum, Castricum, Nederland (1959).

in Nederland voorkomt. De twee beschikbare meldingen steunen zijn mening geheel. Verzameld werden:

(1) een geslachtsrijp wijfje, gevangen in de duinen bij Bakkum (gemeente Castricum, prov. Noord-Holland) op 1 juli 1959 door het Waterleidingbedrijf Noord-Holland. Het exemplaar wordt bewaard in de collectie Nederlandse Odonata in het Zoölogisch Museum (afd. Entomologie) te Amsterdam;

(2) een nogal oud wijfje (met licht beschadigde vleugels), gevangen te De Bilt (prov. Utrecht) op 24 juli 1967 door de schrijver. Het exemplaar zal gedeponeerd worden in de verzameling van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden.

Het is zeker slechts toevallig, dat de twee exemplaren in zo verschillende milieus werden gevangen: in de duinen en in een parkachtig landschap met bos in de nabijheid.

Er moet op gewezen worden, dat de massale libellentrek in Nederland voornamelijk voorkomt langs de kust van de provincies Zeeland tot in Friesland. De vindplaats Bakkum ligt in deze streek, niet echter De Bilt, ofschoon ook van daar, in het centrum van het land, trek van libellen werd vermeld (THIJSSSE, 1925).

Een gedetailleerde beschrijving van de duinen te Bakkum is niet beschikbaar. De vindplaats te De Bilt is een park met sloten, die meer of minder schoon water voeren waarin *Daphnia* sp. voorkomt. In de omgeving liggen weiden en bos. Deze vindplaats werd van 1964—1966 in het seizoen bijna wekelijks bezocht. In de wijde omgeving komen de soorten voor, die in de hier volgende lijst met hun frequentie worden genoemd ¹⁾:

<i>Sympetma fusca</i> (v. d. Lind.)	+
<i>Lestes sponsa</i> (Hans.)	++
<i>Lestes virens</i> (Charp.)	+++
<i>Lestes viridis</i> (v. d. Lind.)	+
<i>Coenagrion puella</i> (L.)	+++
<i>Coenagrion pulchellum</i> (v. d. Lind.)	++
<i>Erythromma najas</i> (Hans.)	++
<i>Pyrhosomma nymphula</i> (Sulz.)	++
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charp.)	++
<i>Ischnura elegans</i> (Charp.)	+++
<i>Aeshna cyanea</i> (Müll.)	+++
<i>Aeshna grandis</i> (L.)	+
<i>Aeshna mixta</i> Latr.	+++
<i>Anax imperator</i> Leach	+
<i>Cordulia aenea</i> (L.)	+
<i>Libellula quadrimaculata</i> L.	+
<i>Sympetrum danae</i> (Sulz.)	+
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charp.)	+++
<i>Sympetrum vulgatum</i> (L.)	++

¹⁾ +++ algemeen; ++ meerdere exemplaren; + één exemplaar.

Crocothemis erythraea werd nooit tevoren gezien. Het onlangs buitgemaakte insect was op jacht boven water, terwijl het van tijd tot tijd op de oever kwam om de jacht boven de aangrenzende weide voort te zetten. Het zette zich nu en dan neer op uitstekende punten en rietstengels. Het dier was zeer snel en ongewoon schuw, zodat het wel enige tijd duurde voor het kon worden gevangen. De afzetting van eieren werd niet waargenomen. Larven werden in ons land nooit gevonden.

Het is bekend, dat in de landen waar *Crocothemis erythraea* autochthoon is, hij zeer lang vliegt (van mei tot september in Val d'Aosta, CONCI & NIELSEN, 1956; van mei tot oktober in Zuid Slovenië, Joegoslavië). Trekvluchten van deze soort werden uit Portugal gemeld (OWEN, 1958).

Crocothemis erythraea is een Indo-ethiopische soort, een van de meest algemene libellen (Anisoptera) uit de landen rond de Middellandse Zee. Schaarse meldingen of het voorkomen van tijdelijke kleine kolonies zijn bekend uit bijvoorbeeld Hongarije, Wenen, Tirol, Zwitserland, omgeving van Parijs, Beieren, Baden en Brandenburg. Voor een gedetailleerd overzicht van de verspreiding in Europa wordt verwezen naar BUCHHOLZ (1967). De soort werd nooit in Luxemburg aangetroffen (HOFFMAN, 1960). De bekende vindplaatsen uit de Beneluxlanden staan op bijgaand kaartje aangegeven.

Enige exemplaren zijn uit België bekend geworden, waar een exemplaar werd waargenomen te Denderleeuw bij Brussel in 1963 en later weer een in 1966 (CAMMAERTS, 1967). Dit laatste exemplaar werd volgens persoonlijke mededeling (10 november 1967) van Dr. H. J. DUMONT (Gent, België) alleen gezien en niet gevangen, zodat de determinatie onzeker is. Dr. DUMONT heeft in de loop van 12 jaar regelmatige waarnemingen nooit larven van *C. erythraea* op deze vindplaats aangetroffen. DE SELYS-LONGCHAMPS (1878) maakte ook melding van vijf exemplaren, gevangen te Longchamps s/Geer (gemeente Waremmes, prov. Luik) in 1859 en 1878. Het is niet onmogelijk, dat de soort nu en dan hier en daar in België gedurende enige jaren tot voortplanting komt in een voor de soort tijdelijk gunstige omgeving, zoals dat ook bekend is na massale trek van *Sympetrum fonscolombei* (Sel.). Zulke kolonies zullen zich echter moeilijk kunnen handhaven, omdat hun ontwikkelingsnelheid en de duur van hun diapauze niet aan de nieuwe (koude) omgeving zijn aangepast.

De twee in Nederland gevangen exemplaren zijn ongetwijfeld immigranten, doch over hun herkomst kan weinig of niets worden gezegd. Het is interessant, dat beide meldingen betrekking hebben op volwassen wijfjes.

Juni 1959 was een — op de laatste vijf dagen na — bijzonder zonnige en droge maand; de gemiddelde temperatuur was iets hoger dan normaal. Zoals gewoonlijk, overheersten zuidwestelijke en westelijke winden (cf. K.N.M.I., 1959). Zeer warm weer met gelijke windrichtingen overheerste in juli 1967. Op 24 juli, de dag van de vangst, was het in De Bilt ongewoon warm met zwakke zuidoostelijke tot zuidwestelijke wind. Het is eerder waarschijnlijk dat de twee exemplaren afkomstig zijn uit zuidwest Europa dan uit meer centraal of zelfs aan de atlantische kust gelegen gebieden. De geografische positie van de vindplaatsen in de Benelux wijst daar misschien ook op. Tot een soortgelijke, maar meer gespecificeerde conclusie kwam ook DUMONT (1967), wiens interessante publikatie is verschenen nadat het manuscript voor dit artikel al bij de redactie was.

De larvale ontwikkeling duurt een jaar (WENGER, 1955). De biologie en ethologie werden beschreven door SCHUSTER (1956) en AGUESSE (1959). De soort overwintert als larve. Het is een typische libel van stilstaand water (Potamion), die af en toe ook in zwak stromend (Rhitron) of in brak water voorkomt.

Het kleine genus is verspreid over zuid Europa, het vasteland van Afrika, Madagascar, het Nabije Oosten, India, zuid China, Japan, de Sunda-eilanden, Nieuw Guinea, de Philippijnen en Australië.

Er is enig verschil van mening over de status van de soort en bijgevolg over de nomenclatuur van *C. erythraea* (Brullé) en *C. servilia* (Drury). Gezien de zeer kleine structurele verschillen was RIS (1911) van mening, dat de scheiding van de twee soorten een zaak van persoonlijke smaak was, maar in zijn latere publicaties bleef hij de soorten duidelijk scheiden (RIS, 1921). FRASER (1936) vond, dat deze twee slechts als ondersoorten te scheiden waren en beschouwde *servilia* als nominatvorm, daar deze het eerst beschreven was. BUCHHOLZ (1967) beschouwde *erythraea* als synoniem (of ondersoort?) van *servilia*. Het staat echter vast, dat *servilia* en *erythraea* goede soorten zijn (zie ook afbeelding bij MORTON, 1920).

Het is misschien interessant te vermelden, dat het chromosoomgetal $n = 13$ voorkomt in Indiase (DASGUPTA, 1957) en in Europese populaties van *C. erythraea* zowel als in de Indiase populaties van *C. servilia* (ASANA & MAKINO, 1935; RAY CHAUDHURI & DASGUPTA, 1949). Van deze laatste soort werden echter 12 chromosomen gevonden in de spermatocyten van dieren uit Japan (OMURA, 1955). Dit feit op zich zelf is natuurlijk onvoldoende voor een uiteindelijke taxonomische beschouwing.

Summary

A review is given of the Benelux localities of the libellulidan dragonfly *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832). The species possibly breeds here and there in Belgium for a few years. The Dutch specimens, on the other hand, should be considered as immigrants.

[Longchamps-sur-Geer, the famous locality of DE SELYS LONGCHAMPS, is not a town or a village, but the castle of the Baron DE SELYS LONGCHAMPS. This is situated in the municipality of Waremmé, in the north-west of the Belgian province of Liège, on the river Geer (in the Netherlands: Jeker), a tributary of the Meuse, which it reaches at Maastricht, the capital of Dutch Limburg. — Ed.]

Literatuur

- AGUESSE, P., 1959, Notes sur l'accouplement et la ponte chez *Crocothemis erythraea* Brullé (Odonata, Libellulidae). *Vie et Milieu* 10 : 176—184.
- ASANA, J. J., & S. MAKINO, 1935, A comparative study of the chromosomes in the Indian dragonflies. *J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ.*, ser. 6, 4 : 67—86.
- BUCHHOLZ, K. F., 1967, Odonata. In: ILLIES, S., *Limnofauna europaea*, Stuttgart.
- CAMMAERTS, R., 1967, Captures récentes de *Nebalennia speciosa* (Charp.) et *Crocothemis erythraea* (Brullé) en Belgique. *Bull. Ann. Soc. R. ent. Belg.* 103 : 30—31.
- CONCI, C., & C. NIELSEN, 1956, Odonata. *Fauna d'Italia* 1 : 1—298, Calderini, Bologna.
- DASGUPTA, J., 1957, Cytological studies on the Indian dragonflies. II. A study of the chromosomes during meiosis in thirty species of Indian Odonata (Insecta). *Proc. Zool. Soc. Calcutta* 10 : 1—66.

- DUMONT, H. J., 1967, A possible scheme of the migration of *Crocothemis erythraea* (Brullé) — populations from the Camargue (Odonata: Libellulidae). *Dodonaea* 35 : 222—227.
- HOFFMANN, J., 1960, Les odonates du Grand-Duché de Luxembourg. *Arch. Inst. G.-D. Luxembourg*, Sect. Sc. 27 (N.S.): 219—238.
- FRASER, F. C., 1936, Odonata. III. *Fauna of British India*. Taylor & Francis, London.
- K.N.M.I. (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut), 1959, Maandelijks overzicht der weersgesteldheid in Nederland, 56 (94a), juni 1959.
- LIEFTINCK, M. A., 1926, Odonata Neerlandica. II. Anisoptera. *Tijdschr. Ent.* 69 : 85—226.
- MORTON, K., 1920, Odonata collected in Mesopotamia. *Ann. Mag. nat. Hist.* (9) 5 : 293—303.
- OMURA, T., 1955, A comparative study of the spermatogenesis in the Japanese dragonflies. I. Family Libellulidae. *Biol. J. Okayama Univ.* 2 : 95—135.
- OWEN, D. F., 1958, Dragonfly migration in South-West Portugal, autumn 1957. *Entomol.* 91 : 91—95.
- RAY CHAUDHURI, S. P., & J. DAS GUPTA, 1949, Cytological studies on the Indian dragonflies. I. Structure and behaviour of the chromosomes in six species of dragonflies (Odonata). *Proc. Zool. Soc. Bengal* 2 : 81—93.
- RIS, F., 1911, Libellulinen. V. *Coll. Zool. Selys Longchamps* 13 : 529—700.
- , 1921, The Odonata or dragonflies of South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.* 17 : 145—452.
- SCHUSTER, R., 1956, Beitrag zur Biologie der mediterranen Libelle *Crocothemis erythraea* Brullé (Odonata). *Deutsche ent. Zeitschr.*, N.F. 3 : 81—83.
- SELYS LONGCHAMPS, É. DE, 1878, Sur la *Libellula erythraea* en Belgique. *Ann. Soc. ent. Belg.*, C.-r. 21 : 133—134.
- THIJSSSE, J. P., 1925, De libellentrek van mei 1925. *De Levende Natuur* 30 : 114—119.
- WENGER, O. P., 1955, Über die Entwicklung von *Crocothemis erythraea* Brullé (Odonata - Libellulidae). *Mitt. Schweiz. ent. Ges.* 28 : 280—281.

Populatiebiologie. Uitgave van het Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie te Wageningen; 1967. Prijs f 6,90.

In maart en april 1967 organiseerde de Biologische Raad van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen te Amsterdam een symposium onder de titel „Populatiebiologie”. Uit de daar gehouden inleidingen werd het 240 pagina's tellende boek samengesteld. Het is niet mogelijk in kort bestek een uitvoerige bespreking van de vele interessante problemen, die aan de orde gekomen zijn, te geven. Volstaan moet worden met een opgave van de titels der gehouden voordrachten, zodat de belanghebbenden in elk geval weten, wat ze in het boek kunnen vinden.

Prof. Dr. D. J. KUENEN schreef het woord vooraf en de nabespreking. De onderwerpen zelf waren de volgende:

- Dr. H. WOLDA: Variaties in aantallen dieren in natuurlijke populaties.
- Prof. Dr. H. KLOMP: Experimenten en modellen in de populatie-dynamiek.
- Dr. J. C. ZADOKS: Epidemieën als populatiebiologisch verschijnsel.
- Dr. W. H. VAN DOBBEN: Individu en populatie bij plant en dier.
- Dr. Ir. J. H. VAN DER VEEN: Populatiegenetica.
- Dr. W. SCHARLOO: Genetische variatie en selectie in populaties.
- Dr. K. BAKKER: Natuurlijke selectie en oecologie.
- Dr. Ch. H. ANDREAS: Soort en populatie in het plantenrijk.
- Prof. Dr. K. H. VOOUS: Populatie en soort in de diersystematiek.

Het boek besluit met een literatuurlijst en een index. — LPK.