

Eerste Limburgse (NL) populatie van de Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*)

D. Ramaker

Inleiding

De Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*) is een holomediterrane soort die zich langzaam naar het noorden uitbreidt (DIJKSTRA & LEWINGTON, 2006). In Nederland was de eerste waarneming in 2003 in Groeve Wambach bij Tegelen, midden-Limburg (VAN 'T BOSCH, 2011; GOUDSMITS, 2003). Maar ondanks regelmatig zoeken bleef het daar bij deze ene waarneming. Later zijn in Zeeuws-Vlaanderen diverse onbevestigde waarnemingen gedaan. Pas in 2007 zijn daar de eerste door de CWNO aanvaarde waarnemingen gedaan, eerst bij Cadzand-Bad, en later ook op andere plaatsen (VAN 'T BOSCH, 2013; GOOSSENS & DE BREE, 2007; SCHRIJVERS HOF, 2010; WASSCHER & GOUDSMITS, 2010). In 2010 werd de soort voor het eerst sinds 2007 opnieuw in Limburg aangetroffen. Er bleek een populatie aanwezig te zijn.

Eerste Waarneming

Tijdens het Pinksterweekend 2010 was ik een aantal dagen in Zuid-Limburg. Op een graslandje in het Geuldal vond ik op 21 mei een net uitgesloten, donkerbruin juffertje van het type *Ischnura/Coenagrion*. Omdat ik die soorten daar niet verwachtte had het dier meteen mijn interesse en ik heb er diverse foto's van genomen (figuur 1). Nabij de vindplaats heb ik verder alleen Bos- en Weidebeekjuffers (*Calopteryx virgo* en *C. splendens*) waargenomen. Thuisgekomen, en na ruggespraak met Ruben Winter en Anne Hueber, was ik er vrij snel van overtuigd dat het om niets anders kon gaan dan een net uitgesloten mannetje van de Gaffelwaterjuffer. Na contact met de beheerder is Arjan Ovaa op 28 mei 2010 op zoek gegaan naar mogelijke voortplantingslocaties. In de buurt van de eerste waarneminglocatie zijn vervolgens 28 mannetjes en drie vrouwtjes aangetroffen (PERS.

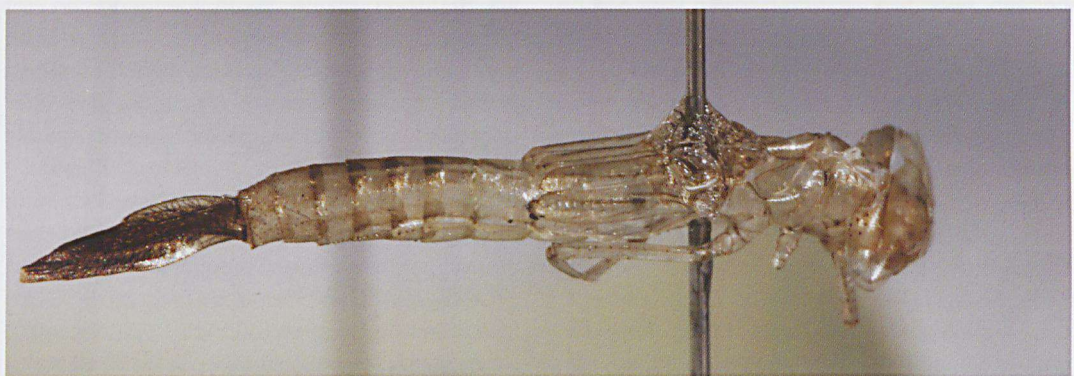
MED. A. OVAA). Hoewel het vroeg in de vliegtijd was, waren het deels geslachtsrijpe dieren. Op 29 mei 2010 heeft Rob Geraeds gezocht in de nabije omgeving van de waarnemingslocatie. Hij vond een mannetje bij een weilandpoeltje in een aangrenzend km-hok (GERAEDS ET AL., 2010). Samen met het eerste dier zijn dit de enige twee waarnemingen buiten de voortplantingslocatie. Er zijn volgens het archief van WAARNEMING.NL in 2010 nog waarnemingen gedaan tot 6 augustus. De aantallen varieerden sterk, van een enkeling tot 300 exemplaren. Zelf heb ik op 18 en 19 juli 2010 nog enkele dieren waargenomen. Dit betroffen één net uitgesloten vrouwtje, twee meerkleurige vrouwtjes, circa tien mannetjes, en diverse larvenhuidjes (figuur 2), die later door Dick Groenendijk geïdentificeerd zijn als Gaffelwaterjuffer.

In 2010 is er maar één voortplantingslocatie in (Zuid-)Limburg gevonden, ondanks zoekacties van onder meer Rob Geraeds en Arjan Ovaa (PERS. MED. A. OVAA; GERAEDS ET AL., 2010). Deze locatie ligt op hooguit 100 meter van de eerste waarneming. Het betreft een poeltje van 23 m x 7 m met zowel een goed ontwikkelde drijvende als onderwatervegetatie (emerse en submerse vegetatie). De emerse vegetatie bestaat voornamelijk uit fonteinkruiden (*Potamogeton* sp.), kroos (*Lemna* sp.), en flab, de submerse voornamelijk uit hoornblad (*Ceratophyllum* sp.). De oevervegetatie bestaat uit een smalle en kwetsbare rand met onder meer waterweegbree (*Alisma* sp.), waterbies (*Eleocharis* sp.), zegges (*Carex* sp.), en Pitrus (*Juncus effusus*). Al met al maakt de poel een zeer voedselrijke indruk.

In 2011 en 2012 zijn op meerdere plaatsen in Limburg waarnemingen van Gaffelwaterjuffers gedaan (WAARNEMING.NL). Op enkele plaatsen gaat het mogelijk om kleine populaties. In Zeeuws-Vlaanderen zijn tot en met 2012 diverse



Figuur 1. Net uitgeslopen mannetje van de Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*). Dit is de eerste waarneming van de Limburgse populatie. Geuldal, 21 mei 2010.
Freshly emerged male of Coenagrion scitulum, the first observation of the population in Limburg. Geuldal (Limburg), 21 May 2010 (Foto: Dolf Ramaker).



Figuur 2. Larvenhuidje van de Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*). Geuldal, 18 juli 2010.
Exuvia of Coenagrion scitulum, Geuldal, 18 July 2010 (Foto: Dolf Ramaker).

nieuwe populaties gevonden (WAARNEMING.NL). In 2012 zijn ook buiten Zeeuws-Vlaanderen, op Walcheren en in Zuid-Beveland waarnemingen gedaan (WAARNEMING.NL). Het is te verwachten dat deze trend zich de komende jaren voort zal zetten.

In overleg met de terreinbeheerder en WAARNEMING.NL is afgesproken waarnemingen op de locatie in het Geuldal op 5 km vervaging te zetten. Verdere beschermingsmaatregelen lijken op het moment niet nodig. Uiteraard dient er zorg gedragen te worden bij een bezoek de oevervegetatie niet te beschadigen.

Verspreiding in Europa

In het Middellandse Zeegebied kan de Gaffelwaterjuffer gevonden worden van het Iberisch schiereiland tot in Oost-Turkije. In het westelijk deel van het Middellandse Zeegebied is de soort veel algemener dan in het oosten. De Gaffelwaterjuffer is vooral te vinden in ondiepe poelen met een rijke emerse en submerse vegetatie (BOUDOT ET AL., 2009). Ook komt ze voor in langzaam stromend water (DIJKSTRA, 2006). In Frankrijk komt de soort voornamelijk voor in het zuiden en het westen van het land. In Duitsland zijn waarnemingen bekend uit Baden-

Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Hessen, Bayern en zelfs Niedersachsen (Wilhelmshaven) (GLITZ, 2008; GREBE ET AL., 2006; KARLE-FENDT, 2006; ROLAND, 2010; STERNBERG, 1999). In Engeland bestonden twee populaties aan de monding van de Theems in Essex. Deze gingen in 1953 door een overstroming verloren (CORBET & BROOKS, 2008). In juni 2010 is de soort gevonden in Kent (A. PARR, PERS. MED.; BRITISH DRAGONFLY SOCIETY, 2010). In Polen is de soort één keer waargenomen in het grensgebied met Slowakije (BERNARD ET AL., 2009). Uit Tsjechië zijn 32 waarnemingen bekend, alle in het zuiden van het land (DOLNY ET AL., 2007).

In België is de soort in 1998, na 25 jaar afwezigheid, terug gevonden in het uiterste zuiden van het land (DE KNIJF ET AL., 2006; VANDERHAEGHE 1999). Een overzicht van de influx in België eind jaren '90 is te vinden in VANDERHAEGHE (1999). Sedert de eeuwwisseling werden de eerste populaties gevonden langs de Westkust (VERCRUYSSSE ET AL., 2009) om nadien ook in de rest van de duinen en het binnenland op te duiken (G. DE KNIJF PERS. MED.). Het aantal waar-

nemingen en populaties in de Kempen is eind 2011 nog steeds heel beperkt (WAARNEMINGEN.BE).

Meerkleurige vrouwtjes

Wat me bij mijn tweede zoektocht opviel was dat alle volwassen vrouwtjes totaal niet leken op de vrouwtjes zoals ik ze uit Zuid-Europa en de literatuur ken, met blauw-zwarte tekening. In plaats daarvan waren de dieren geel op het borststuk tot S2, S3-S5 blauw, S6 en S7 gelig, en S8-S10 weer blauw (figuur 3). Deze veelkleurige kleurvorm komt voor bij zowel jonge als oudere vrouwtjes. Omdat het slechts om enkele dieren ging, heb ik een analyse gemaakt op basis van de op dat moment aanwezige foto's van Gaffelwaterjuffers in de fotodatabases van WAARNEMING.NL en WAARNEMINGEN.BE. Het gaat hier om 135 foto's uit Nederland en 79 uit België. Ik heb deze geselecteerd op provincie (Zeeland, Nederlands Limburg, West-Vlaanderen, Henegouwen, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant, Namen en Luxemburg), en op kleurvorm: blauw, groen, meerkleurig en juveniel/onbeslisbaar. De Zeeuwse waarnemingen



Figuur 3. Veelkleurig vrouwtje van de Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*). Geuldal, 18 juli 2010. Multicoloured female of *Coenagrion scitulum*. Geuldal, 18 July 2010 (Foto: Dolf Ramaker).

Tabel 1. Overzicht van de foto's van vrouwtjes van de Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*) op de websites WAARNEMING.NL en WAARNEMINGEN.BE, uitgesplitst op provincie en kleurvorm.

Number of photos per colour morph of females Coenagrion scitulum per province, on the websites WAARNEMING.NL and WAARNEMINGEN.BE.

Provincie	Blauw	Groen	Veelkl.	Juv.	Totaal
Nederland					
Zeeland - 2007-09	19	2	3	2	26
Zeeland - 2010	7		1	1	9
Limburg	3		14	1	18
België					
West-Vlaanderen	7				7
Henegouwen	1				1
Oost-Vlaanderen	4		1	1	6
Vlaams-Brabant	2		1		3
Namen	1		2		3
Luxemburg			2		2
België onbekend			1		1
Totaal	44	2	25	5	76

zijn alle uit het westelijk deel van Zeeuws-Vlaanderen. Er blijken duidelijke verschillen tussen de provincies. Zo bevonden zich in de database geen foto's van meerkleurige dieren uit West-Vlaanderen en (westelijk) Henegouwen, in westelijk België, en geen foto's van de blauwe vorm uit Belgisch Luxemburg, de meest oostelijke provincie. Tabel 1 geeft per gebied de verdeling over de kleurvormen weer.

Mogelijke oorzaken van de verschillen

De verschillen tussen de westelijke en de oostelijke provincies in België blijken significant (χ^2 ; $p < 0.05$) waarbij wel aangetekend moet worden dat veel foto's van een gering aantal locaties komen. Het verschil in aantal foto's van exemplaren van de blauwe en de veelkleurige vorm lijkt dus niet toevallig scheef verdeeld. Er zijn verschillende manieren waarop kleurvariaties bij libellen voor kunnen komen. Verschillende leeftijden kunnen er verschillend uit zien. Dat is hier niet het geval omdat beide kleurvormen zowel bij jonge als oudere dieren voorkomen. Het uiterlijk van dieren kan ook anders zijn ten gevolge van milieufactoren en temperatuur (CORBET, 2004). Het is goed mogelijk dat er relevante verschillen in milieufactoren zijn tussen de verschillende vindplaatsen. Als laatste kan de oorzaak ook genetisch en onafhankelijk

van milieuv variabelen zijn (FINCKE ET AL., 2005). In sommige situaties kan het zogenaamde "founder effect" het lokaal relatief veel voorkomen verklaren. Een nieuwe locatie wordt vaak door een zeer gering aantal dieren gekoloniseerd. Door toeval kan een zeldzame kleurvorm hierin oververtegenwoordigd zijn. Deze bijzondere eigenschap wordt dan in deze nieuwe populatie relatief algemeen. Indien vanuit deze populatie dan weer nieuwe plekken gekoloniseerd worden zal deze vorm daar waarschijnlijk ook algemener zijn. Dit kan echter alleen als de verschillende populaties min of meer geïsoleerd zijn. Op basis van de beschikbare gegevens is het niet mogelijk conclusies te trekken over de oorzaak van het gesignaleerde voorkomen van de kleurvormen.

De komende jaren zal het areaal van de Gaffelwaterjuffer zich zeer waarschijnlijk verder uitbreiden. Het is te verwachten dat de verschillende Nederlandse populaties op den duur weer meer met elkaar in contact komen. Dan zal mogelijk ook duidelijk worden of de verschillen in kleurvormen een gevolg zijn van lokale milieuv variabelen, en dus stabiel of een tijdelijk genetisch toeval dat vanzelf zal verdwijnen.

Dankzegging

Dank gaat uit naar Weia Reinboud voor nadere informatie over fotomateriaal uit WAARNEMING.NL.

Dolf Ramaker

dolf@goyatlah.nl

Literatuur

- British Dragonfly Society (B.D.S.), 2010.** <http://www.dragonflysoc.org.uk/cosci.html>
- Bernard, R., P. Buczyński, G. Tonczyk & J. Wendzonka, 2009.** A distribution atlas of dragonflies (Odonata) in Poland. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Bosch, J.G. van 't, 2011.** Zeldzame libellen in Nederland in 2002-2005, CWNO-mededeling 4. Brachytron 14(1): 40-47.
- Bosch, J.G. van 't, 2013.** Zeldzame libellen in Nederland in 2006-2009, CWNO-mededeling 5. Brachytron 15(2): 112-122.

- Boudot, J-P., V.J. Kalkman, M.A. Amarin, T. Bogdanović, A.C. Rivera, G. Degabriele, J-L. Dommanget, S. Ferreira, B. Garrigós, M. Jović, M. Kotaarac, W. Lopau, M. Mariov, N. Mihoković, E. Riservato, B. Samraoui & W. Schneider, 2009.** Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula* suppl. 9.
- Corbet, P.S., 2004.** Dragonflies. Behaviour and Ecology of Odonata (rev.ed.). Harley Books, Colchester.
- Corbet, P.S. & S. J. Brooks, 2008.** Dragonflies. Collins, London.
- Dolný, A., D. Bárta, M. Waldhauser, O. Holuša, L. Hanel, R. Lizler., 2007.** The Dragonflies of the Czech Republic: Ecology, Conservation and Distribution. Český svaz ochránců přírody Vlašim, Taita Publishers, Hradec Králové.
- De Knijf, G., Anselin, A., Goffart, P. & Tailly, M. EDS. 2006.** De libellen (Odonata) van België: verspreiding - evolutie - habitats. Libellenwerkgroep Gomphus i.s.m. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Dijkstra, K-D. & R. Lewington, 2006.** Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Dorset.
- Fincke O.M., R. Jödicke, D.R. Paulson & T.D. Schultz, 2005.** The evolution and frequency of female color morphs in Holarctic Odonata: why are male-like females typically the minority? *International Journal of Odonatology* 8(2): 183-212.
- Geraeds, R. P. G., J.T. Hermans & A.J. Ramaker, 2010.** De Gaffelwaterjuffer opnieuw in Limburg gevonden. *Natuurhistorisch Maandblad* 100: (3): 41-45
- Glitz, D., 2008.** Erstnachweis von *Coenagrion scitulum* in Rheinland-Pfalz (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 27 (1/2): 33-37.
- Grebe, B., R. Hoffland & J. Rodenkirchen, 2006.** Neue Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 25(1/2): 19-26.
- Goossens, R.-J. & E. de Bree, 2007.** Gaffelwaterjuffer. In: Geene, P.A., J.A. Goedbloed & Ch. Jacobusse (Red.), 2007. Libellen in Zeeland. Libellenfauna van 1889-2006. Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland/ Stichting Het Zeeuwse Landschap 63.
- Goudsmits, K., 2003.** De eerste waarneming van de Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*) in Nederland. *Brachytron* 7(1): 27-29.
- Karle-Fendt, A., 2006.** Erstnachweis von *Coenagrion scitulum* in Bayern (Odonata: Coenagrionidae). - *Libellula* 25(3/4): 129-134.
- Roland, H.-J., 2010.** http://www.libellen-wetterau.de/kleinlibellen/coenagrionidae/coenagrion_scitulum.html
- Schrijvershof, P., 2010.** Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*) bij Cadzand-Bad in Zeeuws-Vlaanderen in 2007. *Brachytron* 13(1/2): 41-43.
- Sternberg, K., 1999.** *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) Gabel-Azurjungfer. In: K. Sternberg & R. Buchwald (Hrsg.), Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: 297-300. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.
- Vanderhaeghe, F. 1999.** Een beknopt overzicht van de huidige verspreiding en status van *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) in België en Noord-Frankrijk. *Gomphus*, 15(2): 69-85.
- Vercruyse, W., Feys, S. & Provoost, S. 2009.** Twee jaar PINK-libellen, inventarisatie van poelen aan de kust. Nieuwsbrief Libellenvereniging Vlaanderen, 3(1): 2-7.
- Wasscher, M. & K. Goudsmits, 2010.** De Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*), terug van weggeweest in Noordwest-Europa. *Brachytron* 13(1/2):19-25.

Websites
Waarneming.nl
Waarnemingen.be

Summary

Ramaker, A. J., 2013. First population of *Coenagrion scitulum* in Dutch Limburg. *Brachytron* 15(2): 123-127.

In 2010 the second population of *C. scitulum* in the Netherlands was found in province of Limburg. The other population in the Province of Zeeland, was discovered in 2007. The discovery and the reproduction location are discussed, as well as the expansion in the north-west of Europe. Females of the population in Limburg are almost all of the multicoloured morph, which appears to be rarer in the populations in Zeeland and western Belgium.

Keywords: Odonata, Coenagrionidae, *Coenagrion scitulum*, Netherlands, Limburg, colour morphs.